

Sitzung am 23. Jänner 1855.

Herr M. V. Lipold, welcher über Ersuchen des hierortigen Herrn Handelsmanns Ludwig Kuschel, mit Genehmigung der Direction der k. k. geologischen Reichsanstalt, vor Kurzem den Bleibergbau „Unterpetzen“ nächst Schwarzenbach in Unterkärnten einer bergmännischen Beurtheilung zu unterziehen hatte, machte eine Mittheilung über das Auftreten der Bleierze in jenem Bergrevier.

Ueber einer sehr mächtigen Ablagerung von theilweise bituminösen (stinksteinartigen) Dolomiten, welche, da unter denselben die rothen Werfener Schiefer an einigen Stellen zu Tage kommen, die Guttensteiner Schichten repräsentiren, treten in einer Mächtigkeit von mehr als 1000 Fuss lichte und dichte Kalksteine mit muschligem Bruche auf, welche die Kuppen des Gebirgszuges der „Petzen“ einnehmen. Diese Kalksteine sind geschichtet und die Schichten, über eine oder mehrere Klafter mächtig, lassen ein Streichen nach Stunde 9 (SO. in NW.) und ein Verflächen mit 40—50 Grad nach Nordost beobachten.

Nur eine mehr minder mächtige Abtheilung dieser Kalksteinschichten ist erzführend. Die Bleierze, Bleiglanz, kommen in diesen erzführenden Kalksteinschichten durch die ganze Mächtigkeit bald nur vereinzelt und in sehr geringer Menge, bald aber auch in solcher Menge eingesprengt vor, dass sie als Pochgänge benützbar sind. Der eigentliche Erzadel aber befindet sich in Klüften oder Gängen, welche die erzführenden Kalksteinschichten durchqueren, nach Stunde 6 (O. in W.) streichen und grösstentheils saiger stehen und in den tauben Hangend- und Liegendkalkstein, der sich übrigens petrographisch von dem erzführenden Kalksteine in Nichts unterscheidet, nicht fortsetzen. In diesen Klüften oder Gängen bricht derber Bleiglanz in Adern bis zu 3 Zoll und in Mugeln und Knauern bis zu einigen Fussen ein, und zwar in einem braunen Letten (Kalklehm), oder in einer mürben Kalksteinbreccie, oder in einem Gemenge von Letten und Kalkstücken, welche die als Klüfte oder Gänge bezeichneten Spaltenräume ausfüllen. Diese Beschaffenheit der Kluff- oder Gangausfüllung, die eckige Gestalt der von Letten umschlossenen Kalkstücke, so wie auch vorkommende Schlift- oder Rutschflächen liefern den Beweis, dass die Gänge nicht gleichzeitiger Entstehung mit den Kalksteinen sind, in denen sie auftreten.

Man kennt in dem erzführenden Kalke mehrere solcher Gänge, die sich zu einander parallel von Süd nach Nord vorfinden. Die meisten dieser Gänge setzen nicht durch die ganze Mächtigkeit des erzführenden Kalksteines hindurch, sondern es finden Verschiebungen oder vielmehr Uebersetzungen derselben von einer Kalksteinschichte in die andere Statt, wodurch der Abbau und der weitere Aufschluss der Gänge mit vielen Schwierigkeiten verbunden wird und die Bergbaue sehr unregelmässig erscheinen. Ausser Bleiglanz kommen in den Gängen noch Wulfenit (Gelbbleierz), seltener Weissbleierz vor.

Von Petrefacten sind bisher in dem erzführenden Kalke häufig Gasteropoden und zwar noch nicht bestimmte Arten von *Melania*, *Natica*, seltener Ammoniten vorgefunden worden. Jedoch lassen die letzteren, der Familie der Globosen angehörig, keinen Zweifel übrig, dass der erzführende Kalkstein den Hallstätter Schichten, der alpinen Muschelkalkformation, angehört.

Zum Schlusse bemerkte Herr Lipold, dass die Bleierz führenden Kalke nicht auf die Umgebung von Schwarzenbach beschränkt sind, sondern in einem ununterbrochenen Zuge vom Ursulaberg an der Gränze Steiermarks über die Gebirgsrücken der „Petzen“ und des „Obir“ bis über Windisch-Bleiberg hinaus in einer Erstreckung von mehreren Meilen durch Bergbaue auf ähnliche Bleierz-Lagerstätten bekannt sind.

Herr Dr. Friedrich Rolle berichtete über die im Sommer 1854 von dem steiermärkischen geognostisch-montanistischen Vereine veranlassten Aufnahmen. Die ganze mittlere Steiermark, von Gratz an, der kärnthnerischen und ungarischen Gränze entlang, bis zur Drau wurde aufgenommen und zwar die östliche Hälfte von Herrn Dr. Andrae, die westliche von Herrn Dr. Rolle. Mit Ausnahme der Basalt- und Trachytmassen der Gleichenberger Gegend, der Kalksteingebirge von Gratz, des Sausals und der Schwanberger Alpen mit ihrer Fortsetzung, dem Radel, ergab sich das ganze übrige Gebiet als tertiäres Hügelland von wechselnder Zusammensetzung, theils Süßwasser- theils Meeresgebilden. Von allgemeinerem Interesse ist besonders die Reihenfolge, welche die einzelnen Schichten dieser Tertiärformation einhalten, und zwar scheint Tegel (Schieferthon und Schiefermergel) nebst Sand mit Versteinerungen, die denen der gleichen Schichten des Wienerbeckens entsprechen, von Leithakalk und dieser wieder von Cerithienkalk überlagert zu werden. Auf dem westlichen Murufer zeigte sich von den beiden letztgenannten Gliedern bloss der Leithakalk, auf dem linken aber herrscht der Cerithienkalk vor. Indessen müssen doch, wie sich aus den von Herrn Dr. Andrae gesammelten Versteinerungen ergibt, in der östlichen Gegend nebst den Cerithienkalken auch echte Leithakalke vorkommen. Beide Schichten führen durchaus verschiedene Einschlüsse; der Leithakalk, bekanntlich eine echte Meeresstrandbildung, oft ein förmliches urweltliches Korallenriff darstellend, wird durch Austern, Seeigel, Haifischreste und andere echt marine Fossilien charakterisirt, wovon manche mit Arten des darunter liegenden Sand- und Tegelgebildes identisch sind; keine dieser Arten geht aber in den Cerithienkalk über, in welchem statt deren mehrere Arten Cerithien, Trochus u. s. w. in Gesellschaft von Flusswasserbewohnern erscheinen und eine Ablagerung aus einem viel brakischeren Gewässer andeuten. Beide Gebilde, mit schon ganz verschiedenen organischen Einschlüssen, müssen durchaus getrennt von einander gehalten werden. So ist es im Wienerbecken, und ganz das gleiche lässt sich auch für das steierische Tertiärland voraussetzen.

Herr Bergrath Fr. v. Hauer legte einige Werke vor, welche von der von Herrn Ambrogio Robia ti in Mailand gegründeten und geleiteten höheren Unterrichtsanstalt herausgegeben und an die k. k. geologische Reichsanstalt gesendet wurden. Es befinden sich unter denselben die lithographirten „Vorlesungen über Geologie“ von Herrn Professor Balsamo Crivelli, die nebst einer allgemeinen Darstellung dieser Wissenschaft auch eine Uebersicht der Gebirgsverhältnisse der Lombardie und die Ergebnisse mancher Originalbeobachtungen des Herrn Verfassers, namentlich eine kleine geologische Karte des Val Brembana enthalten, ferner unter dem Titel: „*Schizzi geologici dell Italia*“ ebenfalls unter Herrn B. Crivelli's Leitung in Farbendruck ausgeführte Darstellungen des Zustandes der italienischen Halbinsel in den verschiedenen geologischen Epochen bis zur letzten, der der Jetztzeit.

Herr Dr. Ferdinand Hochstetter schildert die Urwälder des Böhmerwaldes, wie sie sich auf den fürstl. Schwarzenberg'schen Herrschaften Krumau, Winterberg und Stubenbach noch finden. Schon von einiger Entfernung kann man den Urwald an den zackigen unregelmässigen Contouren leicht von dem, wie nach der Schnur gleichmässig abgeschnittenen Hochwald unterscheiden. Besonders ragt die höhere Tanne mit ihrer kuppelförmigen Krone weit über die niedrigeren pyramidenförmigen Gipfel der Fichte hervor. Noch charakteristischer erscheint bei einem Blick von oben der gipfeldürre, weniger dicht bestockte Urwald als altersgrauer Greis neben dem frischen Grün des festgeschlossenen jungen Hochwaldes. Im Innern des Waldes stehen die Stämme auf 150 — 200 Fuss hin oft in einer geraden Linie hinter einander, wie aus einer Riefersaat aufgewachsen. Wo nämlich

der Same in der tiefen Humusschichte den eigentlichen Boden zum Keimen nicht findet, da wächst die junge Saat ausschliesslich auf den faulenden Wurzelstöcken und den liegenden modernden Stämmen. Der lange Stamm, auf dem die jungen Pflanzen aufgewachsen, ist nun längst vermodert, aber die geradlinige Richtung, in der die grossgewordenen Stämme stehen, zeigt noch seine alte Lage an.

Aus demselben Keimen auf Stöcken oder Stämmen erklärt sich auch die häufige Erscheinung, dass die Stämme auf Stelzen stehen, der Baum erreicht mit seinem unteren Stammende den Boden gar nicht und steht schwebend auf einem Unterbau säulenartiger Wurzeln. Die Tannen und Fichten des Urwalds haben ein Alter von 3—500 Jahren. Die Tannen erreichen bisweilen eine Höhe von 200 Fuss, fast die halbe Höhe des Stephansturmes, mit 1900 Kubikfuss Holz bloss im Schaft. Das grösste Exemplar einer Urwaldtanne stand im „Brandwald“ am St. Thomasgebirge bei Unter-Muldau. Ihr Durchmesser in Brusthöhe beträgt $9\frac{1}{2}$ Wiener Fuss, der Umgang 30 Fuss. Der Sturmwind hat den riesigen Stamm abgerissen und hingeworfen. Wie er da liegt wird er zu 30 Klafter 30zölligen Brennholzes geschätzt. Ausser Tannen und Fichten kommen in den Urwäldern vor: Buche, Ahorn, Ulme, Esche, Schwarzbirke, Saalweide und als grosse Seltenheit der Taxusbaum oder die Rotheibe. Das Gesamt-Areale des Urwaldes auf den fürstlich Schwarzenberg'schen Herrschaften wird derzeit noch auf 33,000 Joch geschätzt, die gesammte Holzmasse dieser Urwälder aber auf $6\frac{1}{2}$ Millionen Klafter. Viel Holz wird im Gebirge selbst auf Glashütten verbraucht und zu Resonanzholz und Zündhölzchen verarbeitet, das meiste aber als Brennholz und Bauholz auf den Flüssen und Bächen in's Land hinein geschwemmt. Grosse Quantitäten Schiffbauholz gehen jährlich bis nach Hamburg und England.

Die reissenden Thiere: Bären, Luchse und Wölfe, die früher im Böhmerwalde sehr häufig waren, sind gänzlich ausgerottet. Ein Honigbär, der letztes eines Geschlechts, soll sich noch im Jokuswald bei Salnau aufhalten.

Das Seitenstück zum Urwald sind die Torfmoore. Sie heissen im Böhmerwalde „Auen“ oder „Filze“. Das ganze obere Moldauthal, von Unter-Muldau aufwärts bis in die Gegend von Ferchenhaid, auf 7 Meilen Länge und durchschnittlich eine halbe Stunde Breite, ist ein grosses Torfmoor, durch das sich die Moldau in unzähligen Windungen hindurchschlängelt und ihr Wasser mit den braunen Säuren des Moores braun färbt. Mehr einzeln, vom Walde rings abgeschlossen, treten die Torfmoore im Gebirge auf, am zahlreichsten bei Fürstenhut, Aussergefild, Maaden, Stubenbach. Zwergbirken und Zwergkiefern, die mit ihrem niedrigen Gebüsch die Moorflächen überziehen, geben diesen „Filzen“ im Centrum des Gebirges den eigentlichen physiognomischen Charakter von Urmooren gegenüber dem Urwalde. Im Seefilz bei Innergefild, eben so im Seefilz bei Ferchenhaid, liegt in der Mitte des Moores ein See, am letzteren Ort mit einer schwimmenden Insel, vielleicht durch Aufbersten der nach der Mitte hin sich aufbauchenden Moore entstanden.

Man sucht die Torfmoore zu Wald, zu Wiese und Feld zu cultiviren. Bei der grossen Bedeutung der Torfmoore im Haushalte der Natur wäre es aber eine national-ökonomische Frage, wie weit man ohne Schaden in dieser Cultivirung gehen kann. Die Moore wirken klimatisch und meteorologisch wie die Wälder, nur kräftiger, concentrirter. Wie natürliche Schwämme ziehen sie in wasserreichen Zeiten die überschüssigen Wassermassen an sich und verhüten Ueberschwemmungen; auf der andern Seite gehen sie in Zeiten der Dürre und Trockenheit von ihrem Reichthum wieder ab. Sie sind recht eigentlich die Wasser-Reservoirs des Gebirges, aus ihnen entspringen die meisten Flüsse und Bäche, sie erhalten zu jeder Jahreszeit gleichmässigen Wasserstand.