

Sitzung am 18. April 1854.

Herr Bergrath Franz von Hauer legte eine von der Direction des geognostisch-montanistischen Vereins in Gratz zur Publication übersendete Abhandlung des Herrn Dr. K. Andrae, über die geologischen Verhältnisse der Umgegend von Gratz und Hartberg, vor. Herr Dr. Andrae hatte im vorigen Sommer im Auftrage des genannten Vereins diese Gegend, welche auf dem Blatte Nr. 9 der Specialkarte des k. k. General-Quartiermeister-Stabes dargestellt ist, aufgenommen. Seine Arbeit schliesst sich unmittelbar östlich an jene an, die schon früher von Herrn A. von Morlot über die Umgebungen von Leoben und Judenburg vollendet worden war.

Den westlichen und nördlichen Theil des Gebietes nehmen vorzugsweise krystallinische Schiefer in Verbindung mit Gesteinen des Uebergangsgebirges ein, im südlichen und östlichen Theile walten tertiäre und diluviale Sedimentgesteine vor. Unter den ersteren sind am verbreitetsten Gneiss in der Umgegend von Pöllau, Birkfeld u. s. w.; Glimmerschiefer, der allmählig in Thonschiefer übergeht, in der Gegend zwischen Heilbronn, Anger und Peggau; Amphibolschiefer (Morlot's Hornblendegneiss) in der nordwestlichen Ecke des Gebietes bei Bärndorf. Die Gesteine der Uebergangsformation bestehen aus Thonschiefern und Kalksteinen, die im westlichen und mittleren Theile des Gebietes vorzugsweise verbreitet sind. An manchen Stellen sieht man unzweifelhaft eine Wechselagerung dieser beiden Gesteine, doch bildet der Thonschiefer im Allgemeinen die tieferen Lagen und geht an der Gränze gegen den Kalkstein häufig in Kalkschiefer über. Er enthält mancherlei Erze, die früher Veranlassung zu ausgedehnten Bergbauen gaben, von denen jedoch die meisten gegenwärtig nicht mehr in Betrieb stehen. So gehören ihm die Magneteisenlager am Nordabhange des Plankogel unweit Gaissen, der silberhaltige Bleiglanz-Gang von Anzberg bei Passail und westlich vom Schloss Rabenstein an, ebenso wurden die alten Bleibergbaue von Feistritz darin betrieben u. s. w.

Der Kalkstein ist in seinen unteren Lagen deutlich geschichtet, in den höheren mehr massig; bemerkenswerth sind die vielen Höhlen, welche sich darin finden, die bekanntesten darunter sind das Patschaloch, die Mixnitzer oder Drachenhöhle, die Badelhöhle, die Peggauer-Höhle u. s. w.

In dem von jüngeren Gebilden ausgefüllten Hügellande finden sich zu oberst Schotter, Sand und Lehm, theils dem Diluvium, theils der Tertiärformation angehörig, darunter folgen mehr oder minder schiefrige und feste Sandsteine, bräunliche nicht selten Pflanzen führende Schieferletten und bläuliche, oft glimmerreiche Tegel, die sehr verbreitet Braunkohle führen. Die Mächtigkeit der Letzteren hat man aber bisher nur an wenigen Stellen, bei Sinnersdorf nordöstlich von Laffnitz, bei Ilz, in der Umgegend von Weiz u. s. w., so bedeutend gefunden, dass ein Abbau einige Aussicht auf Gewinn darbieten kann. Etwas mächtiger sind die Flötze bei Klein-Semmering, wo ein Flötz, das durchschnittlich 6 Fuss mächtig ist, in Abbau steht.

An vielen Stellen, besonders häufig bei Schildbach, Löffelbach und Totterfeld, finden sich Fossilien, die grösstentheils mit solchen aus dem Wienerbecken und zwar namentlich mit jenen der Cerithienschichten übereinstimmen.

Herr Dr. Rag sky sprach über die Nickelgewinnung zu Nökelberg im Salzburgischen. Das Nickel ist bereits ein Jahrhundert in Europa bekannt, hat aber lange Zeit keine Anwendung daselbst gefunden, obwohl es die Chinesen bereits verwendeten. Baron Gersdorff hat sich durch Einführung dieses Metalles ins praktische Leben ein grosses Verdienst und ein bedeutendes Vermögen erworben.

Nur mit grosser Ausdauer gelang es ihm, die verschiedenen Vorurtheile zu beseitigen, die jeder Neuerung im Wege stehen.

In neuester Zeit werden grosse Mengen von Nickel zu Pakfong, Chinasilber (welches nichts anderes als eine versilberte Nickellegirung ist) verarbeitet. Nickelerze, welche man vor nicht langer Zeit noch als werthlos wegwarf, werden selbst aus Ungarn bis nach England geführt und in Birmingham auf Nickel verwerthet.

Zu Nökelberg (im Leogangthale im Salzburgischen) kommen reiche Nickel-erze vor, welche bei einem Gehalt von 26 Procent Nickel, 10 Procent Eisen, ausserdem Schwefel und Arsenik enthalten.

Arsenik und Schwefel lassen sich durch Rösten grösstentheils entfernen; die Trennung von Eisen und Nickel aber auf trockenem Wege ist bisher eine ungelöste aber wichtige Aufgabe.

Es liegen am Nökelberge 70 Centner gewonnener Nickelspeise, die wegen ihres hohen Eisengehaltes schwer zu verwerthen sind. Diese Schwierigkeit war auch die Ursache, warum sich die dortige Gewerkschaft an die k. k. geologische Reichsanstalt um wissenschaftlichen Beistand gewendet hat. In Folge dessen hat Dr. Ragsky mehrere Versuche über Nickelgewinnung vorgenommen.

Auf nassem Wege lässt sich im Grossen eine Scheidung bewirken durch succesive Anwendung von Salzsäure, Chlorkalk und Kalk. Localverhältnisse so wie Preise der Salzsäure müssen entscheiden, ob eine solche Scheidung in Nökelberg mit Vortheil anzuwenden ist.

Hätte Oesterreich ein billiges Kochsalz, so hätte es auch ein billiges Nickel und die Verbindung einer Sodafabrik mit Nickelgewinnung würde nicht lange auf sich warten lassen.

Herr Marc. Vinc. Lipold legte einige für das Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt bestimmte Tabellen über das Gefälle der Flüsse im Kronlande Salzburg vor. Bei Gelegenheit der geologischen Aufnahmen Salzburgs wurden von den Geologen Herren Lipold, Heinrich Prinzinger, Dr. Peters und D. Stur zahlreiche Höhenmessungen mittelst Barometerstands-Beobachtungen vorgenommen, welche Herr Lipold nebst anderen Höhenbestimmungen benützte, um daraus das Gefälle der Flüsse zwischen einzelnen Punkten ihres Laufes, wie auch das Gesamtgefälle der grösseren Flüsse von ihrem Ursprunge bis zu ihrer Ausmündung zu berechnen und tabellarisch zusammenzustellen. Es umfasst diese Zusammenstellung nicht nur die Hauptflüsse des Landes, die Salzache, die Enns und die Mur, sondern auch sämtliche bedeutenderen Nebenflüsse und Nebenbäche derselben, und zwar 48 an der Zahl, wie auch den Fischer- und Tiefenbach im Thalgauschen und den St. Gilgener Zinkenbach, deren ersterer in den Mondsee und letzterer in den St. Wolfgangsee ausmündet. Der grösste Hauptfluss des Landes, die Salzache, welcher von seinem Ursprunge am Salzachkopfe an der Gränze Tirols bis zu seiner Einmündung in den Innfluss einen bei 30 Meilen langen Lauf besitzt, zeigt vom Ursprunge bis zur Ausmündung ein durchschnittliches Gefälle von 8 Linien auf die Wiener Klafter, welches jedoch auf die einzelnen Abstufungen des Flussgebietes sehr ungleich vertheilt ist. Während nämlich das Gefälle desselben vom Ursprunge bis zur March-Capelle (Salza-Alpe)  $2\frac{1}{2}$  Fuss, und von da bis zur Einmündung des Krimmelflusses einen halben Fuss auf die Klafter beträgt, berechnet sich dasselbe für die Strecken vom Krimmeinflusse bis Mittersill, so wie von Bruck bis St. Johann auf beiläufig 5 Linien, für die Strecke von St. Johann bis Golling auf beiläufig 3 Linien, für die Strecken endlich von Mittersill bis Bruck im Pinzgau und von Golling bis zur Ausmündung in den Inn kaum mehr als auf etwas über 1 Linie für die Klafter horizontaler Länge