

4. Versammlung, am 27. November 1846.

Wiener Zeitung vom 16. December 1846.

Hr. Alexander v. Bischoff, k. k. Bergpraktikant, legte den von Hrn. Trinker zusammengestellten Bericht über die vorjährige geognostische Begehung eines Theiles Südtirols und des Pusterthales, nebst drei diesem Berichte beigefügten Hauptschnitten vor, der so eben von dem Vereine zur geognostisch-montanistischen Durchforschung von Tirol und Vorarlberg im Drucke herausgegeben worden war, und bezeichnete, da er selbst als Commissär dieses Vereines zugleich mit Hrn. Trinker wirkte, in kurzen Umrissen die wichtigsten Resultate der gemachten Beobachtungen.

Man kann in dem untersuchten Theile Tirols, in der Reihenfolge von unten nach oben, folgende 5 Hauptabtheilungen der Gebirgsarten unterscheiden:

1) Urgebirge, 2) Uebergangsgebirge, 3) Porphyrgesteine, 4) Alpenkalk und 5) tertiäre Bildungen.

Von den aufgefundenen Gebirgsarten lassen sich zu dem Urgebirg der Granit, Gneiss, Glimmer-, Chlorit- und Hornblendeschiefer, krystallinischer Kalk und der in ersterem vorkommende Serpentin; zu den Uebergangsgebirgen der s. g. Thonglimmerschiefer; zu den Porphyrgebilden der rothe Quarzporphyr, der rothe und graue Sandstein, Gyps und eine Rauhwaacke; zu dem Alpenkalk, geschichteter, in den untersten Schichten bituminöser Kalk, Dolomit, oolithischer Kalk, rother und weisser hornsteinführender Kalk und zu der letzten Bildung, der tertiären, ein grüner Sandstein, Mergel und gelbliche Kalke einreihen.

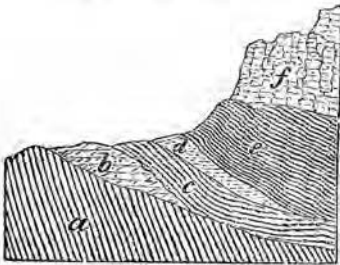
Die Centralalpenkette besteht vorzüglich aus Gneiss und den der ersten Abtheilung zugezählten Schiefergesteinen. Granit kommt nur untergeordnet vor, er zieht sich von der nordöstlichen Gränze Salzburgs bis in das Antholzerthal vor Brunnecken und tritt ein zweites Mal zwischen Val di Fiemme und Val sogana auf.

Der Gneiss bildet die hohen Joche der Centralalpenkette und erreicht in der Spitze des Grossvenedigers, wel-

eher von der Tirolerseite leicht zu besteigen ist, und voriges Jahr von Trinker das erste Mal barometrisch gemessen wurde, in 11791 W. F. seine höchste Höhe.

Die übrigen Schiefergesteine, welche fast durchans von Osten nach Westen streichen und südlich fallen, sind die vorherrschenden des Hauptgebirgszuges; sie bilden die südliche Abdachung desselben und reichen nördlich bis zum Grossglockner. Eingelagert in denselben kommt ein krystallinischer Kalk, oft ausgezeichnet weiss und körnig, oft grau und dann schiefrig und dem Aeusseren nach von Glimmerschiefer nur schwer zu unterscheiden, und zwei parallele Züge von Serpentin, vor.

An diese Urgebirge schliesst sich gleichfallend mit denselben der sogenannte Thonglimmerschiefer an, ein glimmerschieferartiges Gestein, dem aber die krystallinische Textur fehlt, wie sie den früheren Gesteinsarten eigen ist. Es kann als Substitut der Uebergangsgebirge zu betrachten seyn und spielt in unseren Alpen eine Hauptrolle; er tritt am nördlichen und südlichen Gehänge des Pusterthales, vor der venezianischen Ebene bei Schio und bei Trient, tief an der Sohle des Thales hervor.



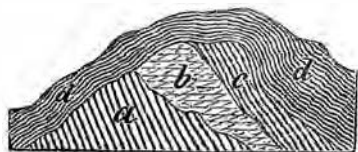
- a) Thonglimmerschiefer,
- b) Porphyr,
- c) rother Sandstein,
- d) Gyps,
- e) geschichteter Kalk,
- f) Dolomit.

So weit nun bis jetzt die Untersuchungen reichen, hat man durchaus auf diesem Thonglimmerschiefer und niemals unter demselben den rothen Quarzporphyr gefunden, wie sich diess unbestreitbar unweit Primör und bei Trient zeigt. Auf dem Porphyr und durch ein Conglomerat in denselben übergehend, findet sich, wie bei Lienz und Sexten im Pusterthale, Primör und Trient, ein roher Sandstein, welcher in der Gegend von Trient eine graue Farbe annimmt und Kohlenspurcn, jedoch keine Thierreste führt. Als Beglei-

ter dieses Sandsteines findet man fast überall den Gyps, durch seine Windungen und Wechsellagerung mit Thonschichten ausgezeichnet, bei Primör, Moena im Fassathale, Auronzo und Cadore, und öfters wie bei Trient und Primör als Zwischenglied der nächsten Bildung ein rauh-wacken-ähnliches Gestein.

Steigt man in der Reihenfolge der Gebirgsarten höher aufwärts, so trifft man auf eine, fast über ganz Tirol verbreitete Kalkbildung, welche, da bis jetzt die Theilung derselben wegen Mangel leitender Fossilien nicht möglich war, unter dem Nahmen Alpenkalk zusammengefasst wurde.

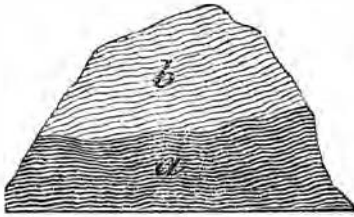
Deutlich bemerkt man in demselben vier Unterabtheilungen. Am tiefsten, gewöhnlich auf den der Porphyrbildung zugezählten Gebirgsarten, lagert sich ein regelmässig geschichteter sehr bituminöser dunkler Kalk, am rechten Draufer bei Lienz und in Villgraten, welcher in seinen höheren Lagen auffallend gewunden, wie bei Tessino, seinen Bitumengehalt verliert und öfters dolomitisch wird.



- a) Thonglimmerschiefer,
- b) Quarzporphyr,
- c) rother Sandstein,
- d) geschichteter Kalk.

Besonders merkwürdig ist bei Trient, im Fersinathale eine Stelle, wo man in einem natürlichen Durchschnitte eine ungleichförmige Ueberlagerung der regelmässig gelagerten Thonschiefer, Porphyre und Sandsteine von diesem Kalke zu sehen Gelegenheit hat.

Aufgelagert auf diesem Kalke zeigt sich sehr deutlich im Monzon und einigen nördlichen Seitenthälern des Fassathales, der Melaphyr mit seinen doleritischen Sandsteinen. Er bildet eben so wie der rothe Porphyr mit seinen Sandsteinen zwischen dem Thonglimmerschiefer und dem Kalke, ein Zwischenglied zwischen diesem Kalke und der nächsten Gebirgsart, dem Dolomit.



- a) Geschichteter Kalk.
- b) Melaphyr und doleritischer Sandstein.

So auffallend diese Erscheinung, so deutlich ist sie in den genannten Thälern zu sehen und wiederholt sich überall, so weit die

von **Trinker** und **v. Bischoff** gemachten Beobachtungen reichen.

Weit verschieden von dem früher erwähnten unteren Kalke ist der darüberliegende Dolomit, ausgezeichnet durch sein Eigengewicht, sein poröses Aussehen und durch seine grotesken Gebirgsformen, welche oft senkrechte, oft überhängende Mauern, nadelförmige Spitzen, Schneiden und weite Klüfte bilden. Wahrhaft grossartig erheben sich die Felsen von Ampezzo und Primör.

In dem Durchschnitte von Casenove bis Primör und von Lavis bis Schio, trifft man auf diesem Dolomit geschichtete, meist flachfallende Kalke, deren unterste Schichten grau sind, und wie bei Trient, an der Strasse nach Valsugana, Lagen von rothem Kalke, welcher nichtbestimmte Zweischaler führt, einschliesst. Die obere oolithische Schichte zieht sich von Roveredo gegen Ala, bis zum Altissimo des Monte Baldo. In Fassathale, am Viesena etc. ist diese Gesteinsart von Doleritgängen durchzogen.

- a) Dolomit,
- b) oolithischer Kalk,
- c) hornsteinführender Kalk.



Auf diesen Kalk folgt in bedeutender Ausdehnung bei Folgaria, an den Ausläufern der

Tiroler Berge gegen Verona, Monte Baldo, bei Primör am Pavion (berühmt durch seine herrliche Aussicht auf Venedig) etc. das letzte Glied dieser Reihe, der rothen und weissen Hornstein führende Kalk, charakterisirt durch das Vorkommen der Hornsteinkugeln und der *Terebratula diphyu*, durch Ammoniten und Nautiliten. Hierher gehört der lithographische Schiefer von Trient und die sogenannten

Biancone- (Tessino und Monte Baldo) Kalke, welche sich durch ihre blendend weisse Farbe und muscheligen Bruch auszeichnen.

Als jüngste Bildung kann man die, in den italienischen Ebenen gegen Schio, dann die, an dem Gehänge des Kalisberges bei Trient und bei Borgo in Valsugana vorkommenden, dem Grobkalk ähnlichen Gesteinarten annehmen. Es sind grüne Sandsteine, Mergel und Kalke, durch ihre Massen von Versteinerungen (Fischzähne, Pecten, Venus, sehr flache Echinodermen etc.) für den Paläontologen von hohem Interesse.

Indem Hr. von Bischoff auf den von Trinker zusammengestellten Detailbericht, welcher dem montanistisch-geognostischen Vereine vorgelegt wurde, und auf die, demselben beigelegten Durchschnitte und Profilzeichnungen hinwies, hob er nochmals, als besonders zu berücksichtigen, das merkwürdige und sich stets gleichbleibende Verhalten der Quarzporphyre und Melaphyre, dieselben bei ungleicher Altersfolge in ihren Erscheinungen parallisirend, hervor.

Endlich wurde noch auf Grundlage jenes Berichtes beigelegt, dass bereits die Einleitung zur Herausgabe der geognostischen Karte von Tirol durch das lithographische Institut in München geschehen sei.

Hr. Bergrath Haidinger zeigte ein Exemplar der unter seiner Leitung zusammengestellten „geognostischen Uebersichtskarte der österreichischen Monarchie,“ das erste, welches so eben von dem unter der Direction des k. k. Hrn. Generals von Skrihanek stehenden k. k. militärisch-geographischen Institute an das k. k. montanistische Museum vorläufig abgegeben worden war. Den Grund derselben bildet die Generalstabs-Strassenkarte in neun Blättern, zusammen vier Fuss hoch, und fünf Fuss sechs Zoll breit, ohne Terrain, in dem Maassstabe von $\frac{1}{240000}$, oder 12.000 Klafter auf den Wiener Zoll. Auf diesen Grund sind die Grenzen der Ausdehnung der Gebirgsformationen aufgetragen, und sodann die einzelnen Farben derselben vermittelst Tonplatten aufge-