

0·6799 Eisenoxydul	} doppelt kohlens.
4·3992 Kalk	
0·7648 Magnesia	
0·2623 schwefels. Kali	
0·1652 Kaliumchlorid	
0·2138 Natriumchlorid.	

Ferner beträgt die gebundene Kohlensäure 1·7941, die der halb gebundenen 1·7941, und die der freien Kohlensäure 26·1314.

Es muss hiebei bemerkt werden, dass die Bestimmung der Kohlensäure im versendeten Wasser geschah.

Der chemische Charakter des Wassers manifestirt sich somit durch den Ueberreichthum an freier Kohlensäure und den sehr geringen Gehalt an aufgelösten fixen Stoffen.

Dr. G. Stache. 1. Die Eruptivgesteine des oberen Addagebietes (Veltlin) zwischen Bormio und Boladore. 2. Ueber die Zusammensetzung einer eruptiven Lagermasse im Gneissphyllit des Zwölferspitz.

1. Der Vortragende bezeichnet als das dritte Hauptverbreitungsgebiet von wenig gekannten und neuen Felsarten, welches er bei den Aufnahmsarbeiten des verflossenen Sommers kennen lernte, die Gegend zwischen Ceppina und Boladore im oberen Veltlin. In der Hauptsache wird auch die erste Abtheilung der geologischen und chemisch-petrographischen Studien über die älteren Massen- und Schiefergesteine der Ostalpen, welche derselbe gemeinschaftlich mit Herrn Conrad John zur Publication vorbereitet, sich nach den drei, durch besondere Gesteinsgruppen charakterisirten Hauptgebieten des vorjährigen und diessjährigen Aufnahmesterrains gliedern lassen. An die bereits in früheren Sitzungen kurz besprochenen Gesteinsgruppen des Zwölferspitz im Ober-Vintschgau einerseits und des Ortlergebietes andererseits, wird sich als dritter Abschnitt der Arbeit das oben bezeichnete Veltliner Gebiet anschliessen.

Während porphyrisch ausgebildete Labradorgesteine und verschiedene Quarzporphyrite das erste und alte, eigenthümlich andesitische Gesteine das zweite Hauptgebiet besonders charakterisiren, finden wir hier neben einzelnen, diesen selben Gesteinsgruppen zugehörigen Vorkommen, sowie neben Granit-, Pegmatit-, Amphibolit- und Diorit-Gesteinen, wie sie auch in den beiden andern Gebieten erscheinen, eine ganz merkwürdige Reihe von sauren Gesteinen, welche sich den Tonaliten anschliessen, und eine Gruppe von basischen Gesteinen, welche als Hauptglied Gabbro aufweist, welcher nach Hagg e und Zirkel zum Theil Olivin enthält.

Von speciellem Interesse sind überdiess die mit den Tonaliten eng zusammenhängenden granatreichen Gesteine, sowie die Granatgesteine, welche mit dem Gneissphyllit und den in demselben auftretenden Amphibolgesteinen in näherer Beziehung stehen.

Die ersteren repräsentiren ein mittelkörniges bis feinkörniges Gemenge von weissem, plagioklastischem Feldspath, Quarz, grüner Hornblende und Diallag, wozu bei gewissen Abänderungen noch dunkler

Biotit tritt, mit Almandin, welcher reichlich porphyrisch durch die ganze Gesteinsmasse vertheilt ist. Das zweite Granatgestein ist von diesem wesentlich verschieden, wahrscheinlich dem Cordieritfels aus Sachsen zunächst verwandt. Dasselbe besteht aus einem verschwommen grobkörnigen Gemenge von lichtrothem Granat mit matt fettartigem, zum Theil sehr quarzähnlichem, graulichgrünem Cordierit, aus dem nur stellenweise langgestreckte, feingestreifte, fast demantglänzende, schmale Säulenflächen herausblitzen. Durch die ganze Gesteinsmasse sind kleine schwarze Körnchen und Splitter vertheilt. Im Fall auch die chemische und mikroskopische Analyse die Eigenthümlichkeit dieser beiden Gesteinsformen bestätigt, soll die erstere als „Veltlinit“, die zweite als „Sondalit“ eingeführt werden.

2. Anschliessend an die Bemerkung, dass auch in dem Veltliner Gebiet, und zwar besonders im Gebiete von Val di Rezzo, welches durch ein Hauptvorkommen von Gabbro (Frontale) ausgezeichnet ist, verschiedene Labradorporphyrite vom Typus der am Zwölferspitz auftretenden Labradorgesteine aufgefunden wurden, macht der Vortragende speciell auf eine merkwürdig ausgebildete Lagermasse aufmerksam, welche er in diesem Jahre bei einem zweiten Besuche des Wildkaar, des Kesselthales des Zwölferspitz, kennen lernte.

Die durch steile Aufrichtung des ganzen Schichtencomplexes der Gneissphyllitgruppe gangartig erscheinende, in der That aber ursprünglich decken- oder stromartig ausgebreitete Lagermasse, welche aus dem Kessel sich gegen den Zehnerspitz hinaufzieht, zeigt folgende Zusammensetzung:

Ueber den selbst an der Contactfläche mit dem Eruptivgestein kaum veränderten letzten, etwas feldspathreicheren Gneissphyllitschichten folgt 1) Labradorporphyrit mit schwarzer Aphanit-Grundmasse und mittelkleinen weissen, porphyrisch eingestreuten Labradorkrystallen; 2) durch Uebergänge damit verbunden die Hauptmasse des grünlichen, porphyrisch ausgebildeten Hauptgesteins mit feinkörnig krystallinischer Grundmasse, aus der neben verschiedenen mittelgrossen bis kleinen Labradorkrystallen auch etwas grössere Hornblende und ? Augitkrystalle hervortreten; 3) eine Zone von verschwommen kleinkörniger, bis mikrokrystallinischer, noch deutlich grünlicher Grundmasse, aus der die lichten Feldspathflecken mehr und mehr entschwinden, dagegen porphyrisch ausgeschiedene kleine Quarzkörner erscheinen; 4) die massige mächtige Decke von granitischem Quarzporphyr mit grossen Feldspathkrystallen und mittelgrossen Quarzkörnern in fein- bis kleinkörniger Grundmasse, welche gegen die Grenzzone mit dem unteren basischen Gestein zu dichter wird und eine deutlicher grünlichgraue Färbung zeigt.

Die theoretischen Erörterungen und Schlüsse, welche sich an diese interessante Zusammensetzung einer und derselben aus zwei Stromdecken von ganz verschiedenartiger Ausbildung bestehenden Lagermasse werden knüpfen lassen, sollen noch in dem im ersten Heft des Jahrbuches 1877 erscheinenden ersten Abschnitt der oben erwähnten Studien Platz finden.