

vorher nie in den Alpen so vollkommen ausgebildete Krystalle dieses Mineralen gefunden worden sind — und indem auch andererseits das Vorkommen des Anorthites auf Contactlagerstätten zu den grössten Seltenheiten gehört und nur für sehr wenige Fundstätten charakteristisch ist.

Aehnliche Krystalle derselben Lagerstätte wurden vom mineralogischen Museum der Wiener Universität acquirirt und von mir in Bezug auf die Anorthitzusammensetzung untersucht.

Dieselben sind theilweise röthlich, theilweise weiss. Das chloritische grüne Nebengestein führt zahlreiche lichte, metallisch glänzende Glimmerblättchen, ist zellig, zerfressen, und enthält sehr viele Hohldrücke von Feldspathkrystallen. An den mehr oder minder vollkommen entwickelten Krystallen sind vorhanden die für Anorthit charakteristischen Flächen  $M$ ,  $o$ ,  $P$ ,  $y$  und  $l$ . Die Fläche  $P$ , mit welcher die Krystalle aufgewachsen sind, herrscht immer durch ihre Grösse vor; die anderen Flächen sind meist durch Chloritfitterchen und durch kleinere Kryställchen von Chabasit ganz oder zum Theil bedeckt, oder sind wenigstens matt. Zwillingsartige Erscheinungen sind höchstens durch sehr undeutliche Streifen auf der Endfläche angedeutet.

Das Mineralpulver ist durch kochende Salzsäure schon aufschliessbar, bei welcher Operation die Kieselerde ungelöst in Pulverform zurückbleibt. Die Analysen wurden hauptsächlich ausgeführt, um den Gehalt an Alkalien festzustellen. Die vorliegenden Werthe sind Mittelzahlen aus einer Reihe von Beobachtungen, welche nach verschiedenen Methoden gemacht wurden. Dieselben stimmen im Wesentlichen mit den Analysen von v. Rath — bis auf einen etwas geringeren Kalkgehalt. Es liegt diesen Zahlen gemäss ein mehr oder minder reines Kalk-Thonerde-Silikat vor.

1. rothes Material	2. weisses Material
$Al_2 O_3 = 36.04$	$Al_2 O_3 = 34.78$
$Ca O = 17.91$	$Ca O = 15.98$
$K_2 O = 1.05$	$K_2 O = 0.62$
$Na_2 O = 1.03$	$Na_2 O = 1.36$
$aq = 4.79$	$aq = 4.13$
<hr/>	<hr/>
$Si O_2 = 41.08$	$Si O_2 = 42.79$

Aus diesen Zahlen geht hervor, dass der Gehalt an Alkalien minimal ist, so dass eine Unterlassung deren Bestimmung — wie es Gerhard v. Rath gethan — keinen wesentlichen Einfluss bedingt auf die Erkennung der Mineralspecies in diesem Falle.

**Carl von Hauer.** Der artesische Brunnen in Gaudenzdorf.

In dem Hoftracte des Hauses Nr. 1 Schönbrunnerstrasse, Gaudenzdorf, befindet sich ein artesischer Brunnen, in dessen unmittelbarer Umgebung sich seit einiger Zeit Bodensenkungen zeigten,

wodurch ein in der Nähe befindliches Haus derart in Mitleidenschaft gezogen wurde, dass es successive fast bis zum Einsturz gelangte und abgetragen werden muss.

Ich fand Veranlassung, in Gemeinschaft mit Herrn Bergrath C. M. Paul an Ort und Stelle die Verhältnisse zu besichtigen, um eventuell die Ursache der fortschreitenden Bodeneinsenkung zu ermitteln.

Das fragliche Gebäude ist (von der Schönbrunner Hauptstrasse aus gerechnet) der letzte, mit der genannten Strasse parallel orientirte Querbau im Hofraume des Hauses Nr. 1.

Etwa 6 Schritte von der Mitte der südwestlichen Front dieses Gebäudes entfernt befindet sich der artesische Brunnen. Er ist angeblich 38 Klafter tief und liefert, nach Mittheilung, circa 600 Eimer Wasser in der Stunde. Die Steighöhe desselben beträgt ungefähr 1 Klafter über das Niveau des Bodens.

Das Wasser, welches früher rein zu Tage kam, läuft zur Zeit trübe aus, indem es Tegel und feinen Sand suspendirt enthält, eine Erscheinung, die nach Angabe seit 6 Wochen währt.

Das Terrain rings um den Brunnen ist auf eine Erstreckung von etwa 20 Quadratklaftern rissig, an mehreren Stellen eingesunken. In noch auffälligerer Weise zeigt sich die Wirkung der Bodeneinsenkungen an der Südfront des Gebäudes selbst, welche zwar nicht in ihrer ganzen Längenerstreckung, sondern etwa in der Hälfte derselben zahlreiche Risse, Sprünge und herabgesenkte Mauerpartieen erkennen lässt.

Es lag nun dem Angeführten zufolge nahe, die Ursache der erwähnten Bodeneinsenkungen in der Abfuhr der Sand- und Tegelmassen zu suchen, welche das Wasser continuirlich dem Untergrunde entnimmt.

Ein Liter des an dem Brunnen aufgefangenen Wassers gab durch Filtration isolirt 15·6 Gramme suspendirt gewesenen erdigen Schlammes.

Unter Zugrundelegung der früheren Angaben, dass der Brunnen in der Stunde 600 Eimer Wasser liefert, und das Phänomen des Auslaufens von Schlamm führendem Wasser seit 6 Wochen währt, ergibt sich durch Rechnung, dass in diesem Zeitraume 533,400 Kilogramme Tegel und Sand den unteren Schichten entführt worden seien. Dem Volum nach beträgt diess über 200 Cubikmeter. In Wirklichkeit ist die Gewichts- und Volumsmasse der herausgeschlemmten fixen Körper jedenfalls aber noch bedeutender, da die ganze Rechnung sich auf die Gewichtsannahme von dem geglühten Gehalte suspendirter Masse in einem Liter Wasser basirt.

Die wasserführende Schichte, welcher alles dieses Material entnommen ist, liegt zwischen der 30. und 40. Klafter Tiefe.

Alle darüber liegenden Schichten, welche der tertiären Neogenformation angehörig, aus weichen Gesteinsmassen bestehen, und keine solide Ueberwölbung zu bilden geeignet sind, mussten sonach in dem Maasse nachsinken, als ihre Basis entfernt wurde.

Der Vorgang ist im Ganzen ein seltener bei artesischen Brunnen, dass durch Aufschlammung so bedeutender Massen, wie hier, eine

erhebliche Volumsverminderung des Untergrundes bedingt wird. Aehnliches dürfte wohl überhaupt nur dann vorkommen, wenn, wie im gegebenen Falle, eine Mischung von Tegel und Sand als wasserführende Schicht bei der Bohrung angetroffen wird.

#### H. Wolf. Aufnahmen in Oesterreichisch-Podolien.

Der Vortragende legt die fertig gestellten Aufnahmeblätter von seiner vorjährigen Aufnahme vor, die er gemeinsam mit Hrn. Constantin Pilide durchführte. Es umfasst dieses Terrain zwischen der russischen Grenze am Zbruczflusse bis zum Strypaflusse im Westen von Tarnopol circa 80 □ Meilen.

Innerhalb dieses Gebietes wurden in den Karten verzeichnet:

1. Die Schichten der obersilurischen Kalke und Schiefer.
  2. Die devonischen rothen Sandsteine und Schiefer.
  3. Die chloritischen Sandsteine der Kreideformation.
  4. Die Feuerstein-führende weisse Kreide.
  5. Die marine Mediterranstufe, bestehend aus den Sanden mit *Panopaea Menardi*, den Sanden mit *Pectunculus pilosus* und den Lithothamienknollen.
  6. Der darüber folgende, Dolinen bildende Gyps.
  7. Die sarmatischen Schichten mit den spröden Serpulkalkzügen.
  8. Der in Sümpfen abgesetzte Blocklehm mit *Melanopsis Esperi*. und eingeschwemmten tertiären Petrefakten.
  9. Der das ganze galizische Podolien überziehende Löss, welcher die Fruchtbarkeit dieses Gebietes bedingt.
  10. Der diluviale Flugsand.
  11. Die Wiesenmoore im Grunde des Thales.
  12. Die Kalktuffe als Quellabsätze.
  13. Und endlich die jüngeren Flussanschwemmungen.
- Ausführlicher Bericht erscheint im Jahrbuch.

**Dr. G. A. Koch.** Kurze Erläuterungen zur Vorlage der geologischen Aufnahmskarte des Selvrettagebietes.

Im Anschlusse an meine Aufnahmen vom Sommer 1874 und 1875 in der Oetzthalergruppe und der zum Selvrettagebiete zu zählenden Fervallgruppe umfasste das mir für den Sommer 1876 zugewiesene Aufnahmesterrain den eigentlichen Centralstock des Selvrettagebirges, der beiläufig zwischen Unterengadin, Prätigau, Montafon, Zeynisjoch und Paznaun gelegen ist.

Die Schweiz, Vorarlberg und Tirol stossen hier zusammen, und es findet sich der Knotenpunkt der Selvrettamasse sammt den dazu gehörigen Ausläufern grösstentheils auf den Blättern „Stuben“ und „Ill-Ursprung“ der neuen österreichischen Specialkarte im Massstabe von 1 : 75,000 dargestellt. Der bedeutende Antheil, den die Schweiz am Selvrettagebirge hat, erscheint nicht mehr auf den photographischen Blättern unseres Generalstabes (1 : 25000), die sonst als Basis für geologische Aufnahmen dienen, sondern wir finden ihn nur im reducirten Massstabe auf dem neuesten Blatte „Ill-Ursprung“, Zone 18, Col. II.