

Interessant sind die basischen Concretionen im Randporphyr durch das Auftreten von runden Quarzaggregaten und Quarzkörnern, die stets von einem dunklen aus Augit und Uralit bestehenden Mantel umgeben sind. Sie finden sich auch im Randporphyr und werden vom Vortragenden als alte Ausscheidungen des Magmas betrachtet.

Die Ganggranite sind sehr reich an Mikroklin. Sie führen einen Biotit von anderer Beschaffenheit als im Kerngranitit und im Randporphyr; dieser Biotit besitzt grosse Aehnlichkeit mit dem der Contact-schiefer.

Die Schieferhornfelse enthalten Andalusit in fetzenartigen Gebilden. Im Habitus erinnern sie bisweilen an das Gipfelgestein des grossen Fensterlekkofels in der Rieserfernergruppe. Sie sind reich an Mikroklin. Plagioklas ist untergeordnet. Muscovit und Biotit sind für die Schieferhornfelse charakteristisch.

Der Tonalitgneiss besitzt sehr deutliche Flaserung. Sie richtet sich stets nach dem Sreichen und Fallen der Schiefer. Die Bildung dieser während der letzten Phasen der Gesteinsverfestigung entstandenen Flaserung wird dem Gebirgsdruck zugeschrieben. Dafür spricht die kataklastische Structur des Gesteins. Bezüglich der mineralogischen Zusammensetzung gleicht der Tonalitgneiss völlig dem Tonalit der Rieserferner und des Adamello: er unterscheidet sich von ihnen bloss structurell.

Der Tonalitgneiss ist älter als der Hornblendegranitit. Den Beweis dafür glaubte der Vortragende dadurch zu bringen, dass der Tonalitgneiss dynamisch stark beeinflusst wurde, der Granitit dagegen bloss in den Apophysen und auch dort nur sehr wenig. Dieser muss also nach der letzten erheblichen Störung des Gebietes intrusiv geworden sein. Nicht unmöglich scheint es, dass der Granitit gerade durch diese letzte Störung in einer tiefgehenden Spalte hervorgedrungen ist.

Ein ausführlicher Bericht über die petrographische Untersuchung der erwähnten Gesteine wird im Jahrbuche der k. k. geol. R.-A. erscheinen.

Literatur-Notizen.

Wilhelm Salomon (in Pavia). Ueber die Contactminerale der Adamellogruppe. I. Wernerit (Dipyrit) von Breno. Tschermak's mineralog. u. petrogr. Mittheil. XV. Band, 1. u. 2. Heft, pag. 159—183.

Der Verf. suchte im Jahre 1891 die von Arnold Escher von der Linth entdeckte Mineralfundstelle in der Nähe von Breno auf, welche bis dahin von keinem späteren Besucher der Adamellogruppe erwähnt wurde. Er traf von Breno in der Richtung nach Niardo längs des Bergabhanges gehend, am Ausgange der Val di Fa, Bänke von schwarzem Kalkstein, die mitunter mit helleren Kalksteinen wechseln, ferner sehr thonreiche, schiefrige Lagen, die man als Kalkmergel bezeichnen kann. Diese, sowie die Kalke sind ganz erfüllt von meist dunkeln Prismen eines Minerals, das Escher für Hornblende hielt. Auch am Wege von Niardo nach La Nes sind Aufschlüsse von solchem Kalkstein zu sehen. In Bezug auf das Alter stellt der Verfasser die mineralführenden Kalksteine von Niardo zum „alpinen Muschelkalk“. Ausser diesen von den oberwähnten Localitäten herstammenden Gesteinsstücken standen dem Verf. noch andere von Santello di Degna zur Verfügung. Sie zeigen

den gleichen petrographischen Charakter und sind ebenfalls von dunklen Prismen des Mineralen durchsetzt.

Dieses Mineral, welches sich in den Schichten von Santella di Degna und Niardo vorfindet, tritt in zwei Varietäten auf. Es bildet nämlich schwärzliche, vier- oder achtseitige Prismen von matter Oberfläche oder aber farblose, glasglänzende, unregelmässig geformte, dem Tremolit ähnliche Prismen.

Die Prismen wurden mit Hilfe von Salzsäure und Thoulet'scher Lösung von dem sie einschliessenden Kalk getrennt.

Durch Winkelmessungen an der dunkeln Abart stellte der Verf. fest, dass das Mineral tetragonal ist.

Das spec. Gewicht der dunkeln Abart wurde zwischen 2.678 und 2.666, das der hellen zwischen 2.676 und 2.694 gefunden.

Die Härte konnte nur an der hellen Abart bestimmt werden. Sie ist grösser als 5, aber wohl nur unbedeutend kleiner als 6. Vor dem Löthrohre schmelzen beide Varietäten zu einem weissen Glase.

Alle diese Kennzeichen, sowie die völlige Unangreifbarkeit des Mineralen durch Salzsäure sind Beweise, dass es sich hier um ein saures Glied der Skapolithreihe handelt.

Zur näheren Bestimmung, ob es ein relativ saurer Wernerit oder ein relativ basischer Mizzonit sei, wurde die dunkle Abart des Minerals einer chemischen Analyse unterzogen, die nachstehende Resultate ergab:

	Procente
$Si O_2$	52.74
$Al_2 O_3$	23.98
$Fe_2 O_3$	0.40
$Ca O$	7.43
$Mg O$	2.77
$K_2 O$	1.86
$Na_2 O$	9.00
Glühverlust	1.18
	99.36

Es folgen nun zwei Tabellen mit den Resultaten der bisher untersuchten, nicht aus Eruptivgesteinen stammenden Dipyrvorkommnisse, aus welchen man ersieht, dass man als Dipyr resp. Couzeranit sehr verschieden zusammengesetzte Skapolithe bezeichnet hat.

Der Autor geht daher, um festzustellen, was man eigentlich als Dipyr aufzufassen hat, auf eine Besprechung der meisten den Dipyr behandelnden Arbeiten ein und kommt zu dem Schlusse, dass der „Dipyr“ zweifellos theils zur Wernerit-, theils zur Mizzonit-Reihe gehörige Glieder der Marialith-Meionitmischungen repräsentirt. Den Namen „Dipyr“ möge man daher, falls man ihn noch ferner beibehalten will, nur auf Glieder der Wernerit- und Mizzonit-Reihe beschränken, indem man nämlich als Dipyr diejenigen Wernerite und Mizzonite bezeichnet, welche wie der Dipyr von Mauléon dünne, selten terminal begrenzte und meist undurchsichtige Prismen in Kalksteinen, Dolomiten, Mergeln und Schiefen bilden.

Nach diesen Erörterungen fährt der Verf. in der Beschreibung des Mineralen fort, indem er, die Einschlüsse und Dimensionen des Dipyrs, sowie die petrographische Beschaffenheit der Dipyrgesteine näher bespricht.

Bezüglich der Genesis des Dipyrs der Adamellogruppe sagt der Verf. nach einer kurzen Betrachtung der geologischen Verhältnisse, 1. dass der Dipyr von Breno ein Contactproduct des Tonalites ist, 2. dass er auf die äussere Contactzone beschränkt ist.

Dem Vergleiche der erhaltenen Resultate mit den Verhältnissen anderer Dipyrlagerstätten widmet der Verf. nun noch einige Zeilen und schliesst mit dem Satze, dass nach seinen voranstehenden Betrachtungen und Untersuchungen mit Sicherheit hervorgeht, dass die Art der Contactmetamorphose nicht von der petrographischen Natur der umwandelnden plutonischen Gesteine, sondern von der der umgewandelten Gesteine bedingt wird. (C. F. Eichleier.)