

Petrographisch-chemische Untersuchungen aus dem Fleimser Eruptivgebiet.

I.

Ueber ein Kersantitähnliches Gestein vom Monzoni.

Von J. A. Ippen.

Am NW.-Monzoni, nordnordwestlich von dem Kalkgebirge, welches auf DOELTER's Karte Lastei da Monzoni heisst, gegen den Col di Laresch, findet sich an der Stelle, die bei den Einheimischen als »ort« (hortus Garten) bezeichnet wird ein Gestein, das den Melaphyr durchbrochen hat und Gänge in denselben bildet.

Es wurde von Herrn TRAPPMANN, Schulleiter in Vigo di Fassa aufgefunden.

Nach dem makroskopischen Verhalten könnte das Gestein am ehesten unter die Plagioklasporphyrite eingereiht werden. Es zeigt wie diese und wie auch ein grosser Theil der dichten Melaphyre Südstyrols eine grünlich-graue Oberflächenfarbe, aus der sich die etwas seidenartig einspiegelnden grösseren Plagioklase hervorheben, während die anderen Constituenten, darunter etwas Orthoklas, Augit und Biotit kaum makroskopisch unterschieden werden können.

Bei der Untersuchung unter dem Mikroskope bemerkt man, dass eine Art halbporphyrischen Zustandes, wie er vielen Ganggesteinen eigenthümlich ist, dadurch entsteht, dass grössere Augite, sowie Plagioklase, die der Zusammensetzung $Ab_1 An_{12}$ nahestehen, sich gut krystallographisch begrenzt, ausgebildet haben, während ein anderer Theil der Constituenten des Gesteines, darunter ebenfalls Plagioklase, ein Theil des Orthoklases, Biotit und Magnetit eine Art Grundgemenge dadurch darstellen, dass sie im Grössenverhältnisse den zuerst genannten Plagioklasen und dem Augite nahestehen und ferner auch körnig ausgebildet sind. Accessorisch findet sich, aber auch in bedeutend geringerer Menge als Biotit, grüne Hornblende in unvollkommenen leistenförmigen Durchschnitten.

Der Augit ist nicht durchwegs frisch, sondern theilweise in einem Zustande, wobei bei vollkommener Erhaltung der krystallographischen Begrenzung chloritische Substanz den Kern des Augites erfüllt, die zwischen gekreuzten Nicols die sammtblauen Interferenzfarben, des sogenannten »Seladonites« aufweist.

In den Zwischenräumen, die von den Krystalldurchschnitten des Plagioklases und des Pyroxens gebildet werden, ist zuweilen auch neben den körnig ausgeschiedenen Magnetiten, den kleinen Biotit- und Plagioklasleisten etc., etwas Calcit, wenn auch nur in sehr geringer Menge, nachweisbar. Dadurch, dass das Gestein sich strukturell sowohl vom Melaphyr, als auch von Plagioklasporphyriten unterschied, ebenso wie es ja auch schon nach dem makroskopischen

Befund nicht zu dunklen Monzonitporphyren und -porphyriten wegen zu geringer Orthoklasebetheiligung gerechnet werden konnte, war der Anlass gegeben, es der quantitativen Untersuchung zu unterwerfen, um seine Stellung, die wohl nach der grösseren Biotitmenge auf Glimmerdioritporphyr respective Kersantit hindeutete, genau zu fixiren.

Als Resultat der von mir durchgeführten Analyse ergibt sich:

	I	II	Ia	IIa
Si O ₂	47.60	48.49	0.7986	0.8322
Al ₂ O ₃	20.49	19.92	0.2022	0.2011
Fe ₂ O ₃	7.36	3.85	0.0462	0.0246
Fe O	4.01	6.05	0.0561	0.0636
Mg O	4.66	4.35	0.1175	0.1145
Ca O	8.75	9.25	0.1562	0.1717
Na ₂ O	3.80	2.51	0.0617	0.0416
K ₂ O	2.66	2.69	0.0284	0.0292
H ₂ O	0.34	1.99		
Summe	99.67	99.10		

Die Tabelle giebt auf:

Column I. Die Gewichtsprocente des von mir analysirten kersantitähnlichen Gesteines.

Column II. Prof. Dr. C. DOELTER's Analyse des kersantitähnlichen Einschlusses im Syenitporphyr der Costella¹.

Column Ia. Die auf 100 nach Abzug des Wassers gebrachten Gewichtsprocente durch die Molecularzahlen der betreffenden Verbindungen dividirt (Analyse Ippen Column I).

Column IIa. Ebendieselbe Berechnung aus Analyse II DOELTER's.

Es ergibt sich aus der Vergleichung der gewonnenen Zahlen noch folgendes:

	DOELTER	IPPEN
Verhältniss Si O ₂ zur Summe der übrigen Oxyde	0.8322 : 0.6643	0.7986 : 0.6683
Summe $\frac{III}{II}$ R ₂ O ₃ : Summe $\frac{II}{II}$ R O	0.2257 : 0.3498	0.2484 : 0.3298
Summe $\frac{II}{II}$ R O : Summe $\frac{I}{II}$ R ₂ O	0.3498 : 0.0708	0.3298 : 0.0901

C. DOELTER: Der Monzoni und seine Gesteine (I. Theil), S. 40. Aus den Sitz-Ber. d. Kaiserl. Akad. Wiss., math.-nat. Cl., Bd. CXI.

Das von mir analysirte Gestein ist reich an Magnetit, sowohl z. Th. Einschlüsse, als zum andern Theil Schlieren. Dies erklärt die höhere Fe_2O_3 -Zahl.

Ob mit der höheren Zahl an H_2O in der Analyse DOELTER's die geringere Alkaliensumme in Beziehung steht, bleibt dahingestellt.

Die Uebereinstimmung in den Resultaten ist so sehr in die Augen springend, dass ich wohl behaupten möchte, dass diese »kersantitähnlichen Monzonitporphyre«, wie sie Prof. DOELTER (l. c.) nennt, gewiss den Rang eines für Predazzo neuen Ganggesteines beanspruchen könnten und dass sie keine zufällige Erscheinung am Monzoni sind.

Ebenso finden sie ausdrückliche Erwähnung in DOELTER's »Excursion nach Predazzo« (X. Heft der Führer zum intern. Geologencongress 1903, Seite 36).

Weitere Beschreibungen von Vertretern dieses Gesteinstypus findet man bei WENT¹.

Auch aus WENT's Schilderungen geht die Häufigkeit des Magnetitstaubes in den Plagioklasen, sowie der Magnetiteinschlüsse in den Augiten deutlich hervor. Man ersieht daraus aber ferner, dass diese Gesteine ebenso den Monzonit durchbrechen, wie sie am »ort« im Melaphyr empordrangen und in demselben Gänge bildeten.

Im weiteren Verfolge der Strukturverhältnisse sowie der über diese kersantitähnlichen Gesteine gemachten Analysen ergibt sich, dass das ihnen eigenthümliche Magma sich wesentlich findet

am Pizmedakamm (C. DOELTER: Der Monzoni und seine Gesteine, S. 40) zwischen 2100—2300 m, von denen auch DOELTER erwähnt, dass deren Einreihung schwer ist, da ihre Struktur wechselt, bald sind sie vollkommen panidiomorph, bald hypidiomorph, z. Th. auch divergentstrahlig.

DOELTER stellt auch Seite 42 einen Vergleich auf mit dem Kersantit von Hovland, woraus sich ergibt:

DOELTER's Gestein von Pizmeda (kersantitähnlicher Monzonitporphyr)

	III II	II II	I
Si O ₂ :	R ₂ O ₃ :	RO :	R ₂ O
0.81 :	0.19 :	0.44 :	0.07

Kersantit von Hovland

0.893 :	0.205 :	0.399 :	0.69 ?
---------	---------	---------	--------

und Monzonit von Toal da Mason:

0.83 :	0.199 :	0.38 :	0.086
--------	---------	--------	-------

Das Gestein vom Pizmeda ist hypidiomorphkörnig, an manchen Stellen panidiomorphkörnig und von DOELTER als Biotitmonzonitporphyr, kersantitähnlich, bezeichnet.

¹ K. WENT: Ueber melanokrate Gesteine des Monzoni. Sitz-Ber. Kais. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Cl., Bd. CXII, Abth. I, Febr. 1903. Seite 24—27.

Das von mir mit meiner Analyse verglichene Gestein von der Costella ist von DOELTER als kersantit- respektive minetteähnlicher Einschluss bezeichnet worden, besitzt aber nach der Beschreibung (l. c. S. 39—40) noch keine eigentliche lamprophyrische Struktur, sondern mehr Aehnlichkeit mit dem Einschlusse im autallotriomorphen alkalisyenitischen Gestein von Malga Gardone und mit dem von mir geschilderten, von dem Iestiwaritähnlichen Gestein durchbrochenen Augitporphyrit von Boscampo.

Es treten aber endlich auch Gesteine von derselben mineralogischen und jedenfalls auch chemischen Zusammensetzung (das beweisen nun die Analysen genügend) sowohl monzonitisch-körnig, als auch divergentstrahlig, wie die dioritischen Monzonite, auf.

Dies beweist eine ungemein grosse Mannigfaltigkeit eines und desselben Magma, das übrigens sicher in inniger Beziehung zum Monzonitmagma überhaupt stehen muss, was auch schon DOELTER¹ genügend betont hat, indem er bewies, dass einerseits ein körniges monzonitähnliches Gestein, das aber nach der chemischen Zusammensetzung zwischen Lestiwarit und Bostonit stand und von DOELTER als Syenitporphyr (vorläufig) bezeichnet wurde, und anderseits die Zusammensetzung eines feinkörnigen bis dichten schwarzen Gesteines als Ausscheidung des ersteren ein Analysenmittel ergaben, dessen Zusammensetzung sehr nahe kommt dem Mittel des Predazzo-Monzonites überhaupt. ROMBERG² nennt ebenfalls einen Kersantit von der Ostseite des Traversellithales bei etwa 2200 m.

II.

Zwei Ganggesteine von Boscampo.

Von J. A. Ippen.

Graz, mineralog-petrographisches Institut
der Universität.

In einer kleinen Schrunde an der Grenze des Monzonitmassives östlich der Boscampobrücke finden sich drei Doppelgänge von Quarzalkalisyenitporphyr und Melaphyr. Ein Hinweis findet sich in Prof. Dr. C. DOELTER's »Excursion nach Predazzo«, X des Führers für den internationalen Geologencongress 1903 (auf Seite 22).

Einen solchen Doppelgang habe ich untersucht und bringe in beifolgender Tabelle die Resultate der quantitativen Analyse:

¹ C. DOELTER: Vorläufige Mittheilung über die chemische Zusammensetzung einiger Ganggesteine vom Monzoni. Sitz. Kais. Akad. Wien. 3. Juli 1902. Anzeiger XVII.

² J. ROMBERG: Geol.-petr. Studien in den Gebieten von Predazzo und Monzoni. III. Königl. preuss. Akad. Wissensch. 1903. IV.

empirischen Formel aufzählt; die zweite giebt die chemischen Reactionen, und die dritte die Mineralien geordnet nach ihren physikalischen Eigenschaften und zwar 1. nach dem mittleren Lichtbrechungsvermögen, 2. nach der Stärke der Doppelbrechung, 3. nach dem Werthe von 2E, und 4. nach dem specifischen Gewichte.

Dem gediegenen Inhalt entspricht die schöne Ausstattung des Werkes, das jedenfalls dem englisch sprechenden Studierenden warm empfohlen werden kann.

K. Busz.

Druckfehler-Berichtigungen.

In der auf Seite 636—643 veröffentlichten Arbeit von J. A. IPPEN sind eine Reihe von Druckfehlern stehen geblieben die wir wie folgt zu berichtigen bitten:

S. 636 Abs. 1 Zeile 4 hinter »bezeichnet wird« ein Komma zu setzen.

S. 638 in der Analyse des Kersantit von Hovland die letzte Zahl 0.69? zu ändern in 0.069.

S. 640 Absatz 3 v. u. Zeile 7—8 statt parcellenartig lies porcellanartig.

S. 642 Absatz 2 v. u. Zeile 2 lies Gangaugitporphyren LEMBERG's.

S. 643 in der Anmerkung zur Analyse No. 1 lies Kvellekirche statt Kvelekirche.

Ferner zu berichtigen:

pag. 450 u. 451 lies überall $\infty P \propto$ statt $\infty P \infty$

pag. 614 Z. 3 v. u. statt Schiff lies Schliff.

pag. 619 Z. 16 v. o. statt Volumvermindung lies Volumverminderung.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [1903](#)

Autor(en)/Author(s): Ippen Josef A.

Artikel/Article: [Ueber ein Kersantitähnliches Gestein vom Monzoni. 636-639](#)