

Aus dem Institut für Mineralogie und Petrographie der Universität Graz

Eine weitere chemische Untersuchung an dem Latit der Tiefbohrung von Walkersdorf, südlich Ilz, Steiermark

Von Haymo HERITSCH

Mit 3 Tabellen im Text

(eingelangt am 10. März 1967)

Inhalt: Die chemische Analyse einer Probe des Latites aus der Bohrung Walkersdorf in einer Tiefe von 1130 m zeigt eine ausgezeichnete Übereinstimmung mit dem von H. HERITSCH, J. BORSCHUTZKY & H. SCHUCHLENZ 1965 schon beschriebenen Latit aus derselben Bohrung.

Bei der Tiefbohrung am SW-Rand des Vulkangebietes von Kalsdorf bei Ilz K. KOLLMANN 1964 wurde ein Latit in einer Tiefe von 1046—1156 m erbohrt. H. HERITSCH, J. BORSCHUTZKY und H. SCHUCHLENZ 1965 haben von einer Probe aus einer Tiefe von 1055 m eine petrographische Beschreibung gegeben und darauf hingewiesen, daß nach Dünnschliffbeobachtungen das Gestein im wesentlichen eine einheitliche Masse bildet.

Von einer Probe aus einer Tiefe von 1130 m steht nun eine neue chemische Analyse zur Verfügung. Eine Wiedergabe der sonstigen makroskopischen, mikroskopischen und röntgenographischen Untersuchungsergebnisse ist nicht notwendig, da das Gestein dem Latit aus der Tiefe von 1055 m völlig gleicht und somit auf die seinerzeitige Beschreibung verwiesen werden kann, H. HERITSCH et al. 1965.

Tabelle 1

Chemische Analyse des Latites aus der Bohrung Walkersdorf, Tiefe 1130 m.

Analyse Mineralogisch-Petrologisches Institut Universität Göttingen		Projektionswerte nach NIGGLI	
SiO ₂	52,35 Gew.-%	al	34
TiO ₂	0,99	fm	24
Al ₂ O ₃	17,45	c	22
Fe ₂ O ₃	1,00	alk	20
FeO	4,56		
MnO	0,12	si	172
MgO	1,78		
CaO	6,20		
Na ₂ O	3,40	mg	0,36
K ₂ O	4,56		
H ₂ O+	0,75	k	0,47
P ₂ O ₅	0,38	qz	—9
CO ₂	5,86		
	99,40		

In der Tabelle 1 ist das Ergebnis der im mineralogisch-petrologischen Institut der Universität Göttingen ausgeführten chemischen Analyse enthalten.

Die Tabelle 2 bringt den Magmenvergleich der beiden Latitproben aus der Tiefbohrung von Walkersdorf mit dem Latit Nr. 270 bei W. E. TRÖGER 1935 und mit Magmentypen nach C. BURRI 1959.

Tabelle 2

Vergleich der Projektionswerte nach Nigglı des Latites aus der Tiefbohrung von Walkersdorf, Tiefe 1130 m, diese Arbeit, mit dem Latit derselben Bohrung, Tiefe 1055 m, H. HERTSCH et al. 1965 mit dem Latit bei W. E. TRÖGER 1935 und mit Magmentypen nach C. BURRI 1959.

	si	al	fm	c	alk	k	mg
Latit Walkersdorf Tiefe 1130 m	172	34	24	22	20	0,47	0,36
Latit Walkersdorf Tiefe 1055 m	194	33	27	19	21	0,49	0,41
Latit nach W. E. Tröger Nr. 270	162	30,5	31,5	21,5	16,5	0,50	0,47
monzonitisch	140	29	31	21	19	0,5	0,45
leukomonzonitisch	180	37,5	25	17	20,5	0,45	0,5

In der Tabelle 3 befindet sich der Vergleich der berechneten modalen Mineralbestände der beiden Latitproben, wobei jeweils die Berechnung mit und ohne Quarzgehalt vorgenommen ist. Es ist nämlich nicht sicher, ob der analytisch ausgewiesene Gehalt an freiem SiO₂ zum ursprünglichen Mineralbestand gehört, oder ob es sich um eine sekundäre Veränderung handelt. Das meiste Karbonat erscheint in Formrelikten nach einem dunklen Gemengteil als Dolomit und magnesiumhaltiger Siderit.

Tabelle 3

Vergleich des berechneten Mineralbestandes der Latite aus der Tiefbohrung Walkersdorf aus der Tiefe 1130 m (diese Arbeit) u. 1055 m, H. HERTSCH et al. 1965.

Latit Walkersdorf Tiefe 1130 m berechnete Gew.-% mit Quarz ohne Quarz			Latit Walkersdorf Tiefe 1055 m berechnete Gew.-% mit Quarz ohne Quarz	
45,5	49,0	Sanidin 59—60 % Or	43,8	50,4
30,1	32,4	Plagioklas 60—62 % An	26,5	30,5
7,1	—	Quarz	13,0	—
13,7	14,7	Karbonat	12,1	13,9
—	—	Magnetit	0,9	1,0
1,5	1,6	Ilmenit	1,8	2,1
0,2	0,2	Rutil	0,2	0,2
1,0	1,1	Hämatit	—	—
0,9	1,0	Apatit	1,7	1,9
<u>100,0</u>	<u>100,0</u>		<u>100,0</u>	<u>100,0</u>

Die beiden Proben des Latites aus verschiedenen Tiefen sind somit chemisch gleich und die Variation innerhalb des erbohrten Vulkanites ist klein.

Herrn Dir. Dr. R. JANOSCHEK, Rohöl A. G. Wien, möchte ich auch an dieser Stelle für die Überlassung des Untersuchungsmateriales danken. Herrn Prof. Dr. H. G. F. WINKLER, bzw. Herrn Doz. Dr. H. v. PLATEN, Göttingen, danke ich für die chemische Analyse.

Literatur

- BURRI C. 1959. Petrochemische Berechnungsmethoden auf äquivalenter Grundlage, Birkhäuser, Basel.
- HERITSCH H., BORSCHUTZKY J. & SCHUCHLENZ H. 1965. Zwei vulkanische Gesteine aus den Tiefbohrungen von Mitterlabill, östlich von Wildon, und von Walkersdorf, südlich von Ilz (Stmk.), Mitt. naturw. Ver. Steiermark: 95:104.
- KOLLMANN K. 1964. Jungtertiär im steirischen Becken, Mitt. Geol. Ges. Wien, 57:479.
- TRÖGER W. E. 1935. Spezielle Petrographie der Eruptivgesteine, Deutsche Min. Ges. Berlin.

Anschrift des Verfassers: Univ.-Prof. Dr. Haymo HERITSCH,
Universität Graz, Institut für Mineralogie und Petro-
graphie, A - 8010 G r a z.