

## Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse vom 4. Dezember 1924

(Sonderabdruck aus dem akademischen Anzeiger Nr. 26).

Das w. M. F. Becke überreicht eine Abhandlung aus dem mineralogisch-petrographischen Institut der Universität in Wien, betitelt »Die Krystalltracht der Orthoklase« von Franz Raaz.

Der Zweck meiner Untersuchungen war es, die bekannte Tatsache der Verschiedenheit der Formausbildung bei den Adularen, pegmatitischen Orthoklasen und Gesteinsorthoklasen quantitativ zu erfassen. Das Ergebnis liefert eine deutliche Reihe, welche den Zusammenhang zwischen der Tracht und den physikalisch-chemischen Bildungsbedingungen (vor allem der Temperatur) klar erkennen läßt.

Da die Tracht der Gesteinsorthoklase bereits von F. Neugebauer auf Grund der von F. Becke angegebenen Methode festgestellt war, war es meine Aufgabe, die bisher noch nicht untersuchten Trachten der Adulare und gemeinen Orthoklase aus Pegmatiten messend zu verfolgen und die Wachstumsgeschwindigkeiten der einzelnen Krystallflächen in Form der relativen Zentraldistanzen zahlenmäßig zu ermitteln.

Da es sich in meinem Falle nicht um vollausgebildete Krystalle wie bei den Gesteinsorthoklasen handelte, sondern um aufgewachsene (halbe) Individuen, bei welchen die Messung der doppelten Zentralsdistanz für die meisten Flächen nicht ohneweiters möglich war, mußte die Methode der geometrischen Behandlung eigens entwickelt werden.

Der Schwankungsbereich der reduzierten Krystalldimensionen innerhalb der einzelnen Trachttypen wurde durch Berechnung des »mittleren Fehlers« zahlenmäßig festgestellt. Es ist bemerkenswert, daß namentlich die Höhendimension beträchtlichen Schwankungen unterliegt.

Beim pseudorhomboedrischen Adulartypus I, mit einer durch Kombinationsriefung  $P/x$  entstandenen Notfläche (etwa  $\overline{102}$ ), ist die reichliche Chloritausscheidung auffällig, was auf niedrigere Bildungstemperatur hinweist. Auch das Vorkommen von Adularen dieses Typus auf Erzgängen macht diesen Schluß wahrscheinlich.

Der pseudorhomboerische Habitus I ist nur halb so hoch wie die Adulartypen II und III.

Als interessante Übergangserscheinung von den pegmatitischen Orthoklasen zu den Adularen wurden zwei bulgarische Stufen (aus den Pegmatitgängen des Witoschagebirges bei Sofia) erkannt, welche — obzwar nach Entstehung und Aussehen pegmatitischen Ursprungs — in der Form den Adulartypen I und II entsprechen.

Im folgenden mein Untersuchungsergebnis, das zur Aufstellung von je drei Trachttypen der Adulare und pegmatitischen Orthoklasse geführt hat. Die anschließende »Charakterisierung« verdeutlicht die gesetzmäßige Änderung der Wachstumsgeschwindigkeiten und ihrer gegenseitigen Verhältnisse bei den drei Hauptkategorien der Orthoklasse (Adulare, pegmatitische Orthoklasse und Gesteinsorthoklasse).

Relative Zentraldistanzen.

Typen	<i>M</i> (010)	<i>l</i> (110)	<i>z</i> (130)	<i>k</i> (100)	<i>P</i> (001)	<i>q</i> ( $\bar{2}$ 03)	<i>x</i> ( $\bar{1}$ 01)	<i>y</i> ( $\bar{2}$ 01)	<i>n</i> (021)	<i>o</i> ( $\bar{1}$ 11)
Adulare	I	[1·292]	0·656	—	[0·762]	1·246	1·052*	1·121	—	—
	II	0·880	0·603	0·822	[0·700]	1·381	1·416	1·316	[1·226]	[1·570] [1·570]
	III	0·823	0·626	0·790	[0·727]	1·436	1·510	1·388	[1·288]	1·449 1·511
Pegmatit. Orthoklasse	I	0·887	0·904	[1·029]	1·020	0·981	[1·247]	1·221	1·300	[1·322] [1·491]
	II	0·773	0·811	[0·909]	[0·943]	0·975	[1·271]	1·252	1·241	[1·238] 1·372
	III	0·718	0·967	0·902	[1·124]	0·956	[1·371]	1·404	1·371	[1·184] 1·428

\* Notfläche, ungefähr in der Lage von *q*.

NB. Virtuelle Zentraldistanzen in [ ].

Charakterisierung.

	<i>M</i>	<i>P</i>	<i>k</i>	<i>l</i>	<i>P</i> : <i>x</i>	<i>M</i> : <i>l</i>	<i>l</i> : <i>P</i>
Adulare . . . . .	↑ 1·3	↑ 1·4	⌘ [0·7]	⌘ 0·6	$P \geq x$	$M > l$	$l < P$
Pegm. Orthoklasse .	↑	↑	1·0	↓	$P < x$	$M \leq l$	$l \leq P$
Gesteins-Orthokl. .	⌘ 0·7	⌘ 0·6	↓ [1·5]	↓ 1·3	$P \leq x$	$M < l$	$l > P$

NB. Virtuelle Zentraldistanzen in [ ]