

# Der erste Nachweis von Phenakit in Kärnten (Romatespitze bei Mallnitz)

Von K. Kontrus (Wien) und H. Meixner (Knappenberg)<sup>1</sup>

Kaum ein Jahr ist vergangen, seitdem der eine von uns (1) über das erstmalige Auftreten von Phenakit,  $\text{Be}_2\text{SiO}_4$ , trig., aus den Ostalpen berichten konnte. Das seltene Mineral wurde damals in meist sehr kleinen, höchstens 3 mm langen Kristallen auf sehr hübschen, manchmal mit Chlorit bestäubten großen Adularkristallen aufgewachsen, aus einer Kluft am Stubnerkogel bei Badgastein (Salzburg) beobachtet.

Bei der Herbsttagung 1959 der Fachgruppe für Mineralogie und Geologie des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten in Klagenfurt erhielten von unserem Mitglied F. TISCHLER (Mallnitz) unabhängig sowohl Dipl.-Ing. K. KONTRUS (Wien) als auch Ing. R. SCHOLZ (Innsbruck) je eine Adularstufe aus einer alpinen Kluft aus etwa 2600 m S. H. von der Romatespitze bei Mallnitz. Sehr kleine (höchstens 2 mm, meist unter 1 mm lange, 0,1 bis 0,2 mm dicke) farblose, nadelige Kriställchen lösten bei beiden Beobachtern Verdacht auf „Phenakit“ aus, und auf dem Umweg über Innsbruck erhielt auch Dr. MEIXNER Material. Unabhängig wurden von beiden Verfassern die Untersuchungen mit dem gleichen Ergebnis durchgeführt und wenige Tage vor der Frühjahrstagung am 7. Mai 1960 in Klagenfurt sind wir daraufgekommen, daß wir dort über dieselbe Entdeckung berichten wollten. Wir freuten uns über den doppelt gesicherten Nachweis und veröffentlichten gemeinsam.

KONTRUS erhielt auf seine auch durch die zum Stubnerkogel-Vorkommen so ähnliche Paragenese gestützte Vermutung das reiche Sammlungsmaterial unserer Mitglieder F. TISCHLER (Mallnitz) und F. PIRKER (Mallnitz), das an Adular- und Rauchquarzstufen an der neuen Fundstelle von ihnen geborgen worden ist. Es konnten daran Kriställchen gefunden werden, deren kristallographische Ausbildung für die anfängliche Vermutung auf Phenakit zeugten. Herr Dr. WEIBEL (Min.-petr. Inst. d. E. T. H. Zürich) hat in entgegenkommendster Weise solche Kriställchen von zwei ihm übersandten Stufen auf dem großen JARREL-ASH-3,4-Meter-Plangitterspektrographen überprüft und dadurch das Mineral als Phenakit bestätigen können.

Die Fundstelle an der Romatespitze war eine bereits verfallene Zerrkluft, die größtenteils Adular in ähnlicher Tracht und Ausbildung wie beim Vorkommen vom Stubnerkogel enthielt. Der in relativ geringer Menge gefundene Quarz war als Rauchquarz vorhanden; die Kristalle hatten 5 bis 10 cm Länge, und teils schon zerbrochen, mit manchmal doppelendiger Entwicklung, kamen sie beim Ausgraben der Kluft vereinzelt zum Vorschein. Auf Adular und Rauchquarz sind

<sup>1</sup> Lagerstättenuntersuchung der Österr. Alpine Montangesellschaft.

Hämatit und Chlorit in feinen Schüppchen aufgewachsen, in die eingebettet auch viele winzige Phenakit-xx lagen.

Die beobachtete Paragenese enthielt also Adular, Rauchquarz, Hämatit, Phenakit, Chlorit und kleine gelbe Sphene. Sie ist damit fast identisch mit dem Vorkommen des Phenakits am Stubnerkogel (1), obwohl mindestens 3 km Luftlinie die beiden Fundstätten trennen.

Die Phenakit-xx sind an der Romatespitze meistens langgestreckte Zwillinge, im Gegensatz zum Fundort „Stubnerkogel“, wo nur einfache Kristalle beobachtet worden sind. Sie sind wasserklar und weisen starken Glasglanz auf. Da die Kluft schon verfallen war, sind bei der Gewinnung der Stufen die aufgewachsenen Phenakit-xx schon oft beschädigt gewesen, besonders die Kristallköpfe waren abgebrochen und dadurch ist die kristallographische Bestimmung sehr erschwert worden.

MEIXNER hat die folgenden Feststellungen getroffen:

Die vorliegenden Kriställchen waren kaum 1 mm lang und etwas „flach gedrückt“ verzerrt, so daß senkrecht zur Säulchenachse als größte bzw. kleinste Durchmesser 0,15 und 0,10 mm erhalten wurden. Endflächen waren bei dieser Kleinheit nicht zu beobachten, jedoch ließ sich am zweikreisigen Goniometer (STOE-REINHEIMER, Heidelberg) trotz der winzigen Breiten der Flächen die Hauptzone ganz gut mit deutlichen, aber meist mehrfachen Signalen durchmessen. 6 Flächen konnten eingemessen werden, wobei mit Abweichungen von  $\pm 1^\circ$  viermal  $30^\circ$  und zweimal  $120^\circ$  ( $= 4 \times 30^\circ$ ) symmetrisch verteilt auftraten. Damit war zwar kein eindeutiger kristallographischer Beweis für Phenakit zu führen, aber das Messungsergebnis kann auf die um  $30^\circ$  voneinander abstehenden Prismen  $a(11\bar{2}0)$  und  $g(10\bar{1}0)$  bei Phenakit bezogen werden. Gruppenweise — in den „ $120^\circ$ -Bereichen“ — fallen dann infolge Kleinheit einige Flächen aus, so daß eine plattige Verzerrung, wie sie die Querschnittsbeobachtung zeigte, vorzuliegen scheint.

Weitere Anhaltspunkte lieferte die optische Untersuchung eines Splitters: gerade Auslöschung, positiver Charakter der Längsrichtung,  $n_\omega = 1,656$ ,  $n_\epsilon = 1,656$ . Mit dem BEREKkompensator konnte bei einer Dicke von 0,1 mm der Gangunterschied von 1530 m  $\mu$  gemessen werden, so daß  $\Delta = n_\epsilon - n_\omega = 0,015$  beträgt ( $n_\epsilon$  somit um 1,671).

Zum Vergleich: Phenakit nach WINCHELL (4, S. 496): opt. 1 +,  $n_\epsilon = 1,670$ ;  $n_\omega = 1,654$ ;  $n_\epsilon - n_\omega = 0,016$ .

Mit den oben angeführten optischen Meßdaten ist mit Sicherheit die Identität der auf Adular von der Romatespitze aufgewachsenen säuligen Kriställchen mit Phenakit erwiesen; Apatit, an den auch noch gedacht hätte werden können, kann mit Gewißheit ausgeschlossen werden, da weder der optische Charakter noch Licht- und Doppelbrechung dazustimmen.

In einer kaum drei Jahre zurückliegenden Zusammenstellung über „Berylliumminerale in den Alpen“ (2) erfolgte ein Vergleich der bis-

her in den Ostalpen, bzw. den Schweizer Westalpen<sup>2</sup> nachgewiesenen Be-Mineralarten. Für die Ostalpen wurde auf einen durchaus möglichen Nachweis von Phenakit und Bertrandit, für die Westalpen auf Euklas hingewiesen. Aus den Ostalpen liegt nun bereits Phenakit aus Salzburg und Kärnten vor und auch in der Schweiz ist soeben eine neue Veröffentlichung über das Vorkommen von Phenakit (3) erfolgt!

Phenakit ist ein für Kärnten neues Mineral, und es erscheint uns recht wahrscheinlich, daß er auch an weiteren Fundstellen unter ähnlichen paragenetischen Verhältnissen im Ostalpenbereich zu finden sein wird. Bei den Aufsammlungen sollte immer irgendwie verdächtiges Material nach Hause mitgenommen werden, gar oft gelingt es erst nach entsprechender Reinigung, bei guter Beleuchtung und hinreichenden Vergrößerungen Beobachtungen anzustellen, die dann — manchmal erst in Fachinstituten — zu ganz neuen Feststellungen führen!<sup>3</sup>

Der neue Nachweis liefert ein schönes Beispiel für die Leistungsfähigkeit unserer Sammler und wir danken dem Entdecker der Fundstelle, Herrn F. PIRKER (Mallnitz), sowie den Herren F. TISCHLER (Mallnitz) bzw. Ing. R. SCHOLZ (Innsbruck) für das wertvolle Material, Herrn Dr. WEIBEL (Zürich) für die erwähnte Bestimmung.

#### Schrifttum

- (1) K. KONTRUS: Der erste Nachweis von Phenakit in den Ostalpen. — Mh. d. N. Jb. f. Min., Stuttgart 1959, 18—21.
- (2) H. MEIXNER: Berylliumminerale in den Alpen. — Der Aufschluß, 8., 1957, 50—53.
- (3) M. WEIBEL: Über Phenakit aus den Schweizer Alpen. — N. Jb. Miner., Abh., 94., Festband Ramdohr, 1960.
- (4) A. N. und H. WINCHELL: Elements of optical Mineralogy, 2., New York 1951.

#### Anschriften der Verfasser:

Dipl.-Ing. Karl Kontrus, Wien XIX, Erocigasse 18.  
Dozent Dr. Heinz Meixner, Knappenberg/Ktn.

<sup>2</sup> In den Überschriften zur Tabelle „Be-Mineralie in den Alpen“ (2, S. 50) sind West- bzw. Ostalpen vom Setzer vertauscht worden und dieser Irrtum ist mangels einer Korrekturmöglichkeit stehen geblieben.

<sup>3</sup> Der Appell an die Kärntner und Bocksteiner Sammler, am Stubnerkogel bei Badgastein auf weitere Vorkommen von Phenakit zu achten, hatte einen überraschenden Erfolg zu verzeichnen. Schon im Frühsommer des Jahres 1959 hatte Herr Rudolf GUGGANIG aus Badgastein das besondere Glück, eine kleine, lose Stufe mit einem außergewöhnlich großen Phenakitkristall aufzufinden. Diesen stellte er zur Verfügung, wofür ihm gedankt sei.

Der flach aufgewachsene ca. 2 cm lange und 8 mm im Durchmesser messende wasserklare Kristall saß auf einer leider kleinen Stufe Gneis mit Adular. Diese zeigte aus der Paragenese dieses Phenakitfundortes, der von KONTRUS (1) schon beschrieben worden ist, nur 2 kleine ca. 5 mm große Eisenröschen (Hämatit) seitlich aufgewachsen. Leider sind die Flächen des Phenakitkristalls schlecht einzumessen, da die Prismenflächen stark längsgestreift sind und die Pyramidenflächen infolge Auflösung des Kristalles in viele kleine Einzelindividuen nicht meßbar waren. Nach makroskopischer Beobachtung ist die Rhomboederfläche x (1232) vorherrschend. Der Phenakitkristall ist mit einer Endflächenseite aufgewachsen. Leider konnte das Anstehende des neuen Phenakitvorkommens nicht aufgefunden werden.