

Carinthia II	179./99. Jahrgang	S. 127–130	Klagenfurt 1989
--------------	-------------------	------------	-----------------

Alpine Kluftminerale vom Steinbruch Modre im Maltatal (Kärnten)

Von Manfred PUTTNER

Mit 2 Abbildungen

Kurzfassung: Im Gneis des Maltatales wurden neuerdings die 3 Titandioxid-Modifikationen Rutil, Anatas und Brookit sowie Aquamarin, Apatit und Bertrandit entdeckt. Fluorit tritt dort auch in Würfeln auf.

EINLEITUNG

Am eiszeitlichen Rundhöcker des rechten Bergfußes des Maltatales bei Koschach befinden sich die größten Steinbrüche der östlichen Hohen Tauern. Sie wurden im Jahre 1939 vor allem für den Autobahnbau angelegt. Zuvor schon waren dort Steine für Bauzwecke in der näheren Umgebung gewonnen worden.

Der Granodioritgneis (EXNER, 1980) ist in diesem Bereich vorzüglich aufgeschlossen. Er bildet das älteste Gestein des Orthogneiskörpers (Göß-Kernes). Zahlreiche Metaaplite*) und Metapegmatite*) durchsetzen den Granodioritgneis teils als Lagergänge, teils als diskordante Gänge. Trotz der alpidischen Gesteinsumwandlung durch Druck, Temperatur und Bewegungen in der Erdkruste wurde die ursprüngliche ungleichförmige Lagerung der Gesteinsverbände stellenweise messerscharf bewahrt. Die Metaaplite sind bis 15 Zentimeter mächtig, führen ein wenig Biotit und ab und zu linsenförmige Granat-Aggregate. Es sind mehrere Metaaplit-Generationen vorhanden. Die Metapegmatite erreichen in den Steinbrüchen bis 1 Meter Mächtigkeit und sind zumeist jünger als die Metaaplite. Einer dieser Steinbrüche (vormals „Svata“) liegt westlich des herabstürzenden Fallbaches und wird, wie die Mehrzahl der Kärntner Steinbrüche, durch Herrn Volkmar MODRE betrieben. Seit langem liefert dieser Bruch

*) Aplite und Pegmatite, welche eine Metamorphose (Gesteinsumwandlung) erfahren haben.

Steine für den Straßen- und Brückenbau, Bewurfsteine für den Wasserbau und Dekorationssteine.

KLUFTMINERALE

Die alpinen Klüfte im Granodioritgneis und im Aplit (helles, kieselsäurereiches, feinkörniges Ganggestein) sind reich an verschiedenen Mineralien. In der Fachliteratur wird seit geraumer Zeit darüber berichtet, und unaufhörlich kommen neue Arten hinzu.

Bei den Spezies, die es nun mitzuteilen gilt, fällt auf, daß ein Begleitmineral – Epidot – ganz fehlt. Epidot ist sonst oft ein Teil der Klufteinhalte dieses Raumes.

Rutil

Die allgemein häufigste der drei TiO_2 -Modifikationen, Rutil, ist hier langprismatisch entwickelt und neigt zu subparallelen Verwachsungen. Die braunroten Rutilen haben einen metallischen Glanz. Begleitet werden sie von Adular, Anatas, Bergkristall, Calcit, Chlorit und Hellglimmer. Orangefarbene Nadeln sind gitterartig verwachsen (Sagenit).

Anatas

Die verschiedenen Farben der Anatase müssen hervorgehoben werden: Gelbbraun, Honiggelb, Blau-metallisch, Grauliv und Fuchsrot. Sie besitzen hohen Glanz, zeigen eine charakteristische Streifung auf $\{111\}$ und werden bis zu 0,3 Zentimeter groß. Die Individuen sind bipyramidal entwickelt, mit deutlicher Basis $\{001\}$. Bei den fuchsroten Anatasen fehlt sie allerdings. Es entstanden wohlgestaltete Kristallgruppen. Ebenso sind einzelne Bipyramiden, manchmal mit Verzerrungen, anzutreffen.

Brookit

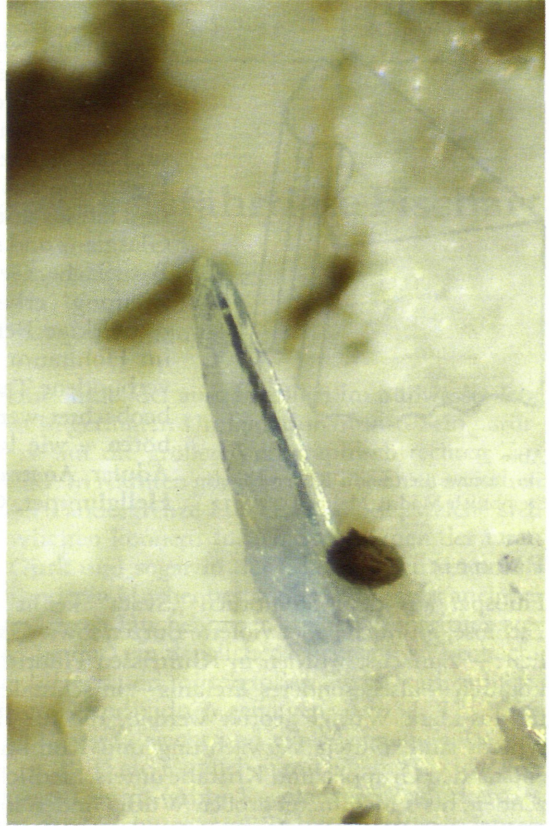
Die vertikal gestreiften Kristalle des Brookits weisen die typisch plattige Gestalt auf. Neben den gelbbraunen, diamantglänzenden Brookit-Täfelchen gelangten Adular, Anatas, Chlorit und Quarz-XX zur Ausbildung. Bisweilen sind sie mit Anatas vereinigt.

Aquamarin

Der Nachweis von Aquamarin und Fluorit in haarfeinen Kluftrissen des Granodioritgneises erfolgte durch NIEDERMAYR (1988), der den Autor darauf hinwies, daß es sich dabei um eine recht interessante Paragenese handelt. Daraufhin gelang es, wiederum einige Stücke mit Fluorit und Beryllium-Mineralien aufzufinden. Eine Stufe zeigt sogar Aquamarin im Fluorit! In den schmalen Klufthohlräumen sind langsäulige, hexagonale Aquamarine frei ausgebildet. Die quergestreiften Prismen mit Basis sind kristallographisch gut begrenzt. Mit dem lebhaften Glasglanz, der Durch-

Abb. 1:

Aquamarin (Länge
3 mm). Steinbruch
Modre, Maltatal.
Foto: M. PUTTNER.



sichtigkeit und ihrem gleichmäßig verteilten Himmelblau haben sie Edelsteinqualität. Fragmente parallel aggregierter Säulchen liegen neben Bertrandit-XX. In Abb. 1 ist ein spitzpyramidaler Kristall (mit Rutil) dargestellt.

Apatit

Auf einer Mineralstufe fallen in der Paragenese Adular, Anatas, Bergkristall, Chlorit und Hellglimmer auch Apatite mit einem Durchmesser von 2,5 Millimetern auf. Ihr außerordentlicher Flächenreichtum ergibt einen beinahe kugeligen Habitus. Die idiomorphen Kristalle sind wasserklar und glasglänzend. Bestrahlungen mit ultraviolettem Licht erbrachten keinen Leuchteffekt. – Ähnliche vielflächige Apatite, hellnelkenbraun, stammen vom benachbarten Steinbruch Pflüglhof; farblose vom nahen Steinbruch GIGLER. Paragenetisch tritt dort Epidot hinzu.

Bertrandit

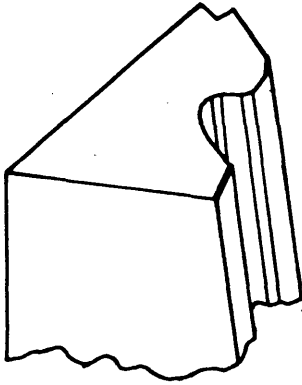


Abb. 2:
Skizze eines Bertrandit-Kniezwillings;
Steinbruch Modre, Maltatal.

Aquamarin wird hier häufig von Bertrandit begleitet. Bertrandit stellt dabei die jüngere Bildung dar. Die bis 2 Millimeter großen, dicktafeligen Kristalle sind zu Kniezwillingen (Abb. 2) und Ergänzungszwillingen verwachsen. Sie sind farblos durchscheinend, von hohem Glasglanz und schimmern seidig auf der Basisfläche. Gelegentlich ist eine Längsstreifung erkennbar. Auch tafelige, rechteckige Bertrandit-Einkristalle sind im Hohlraum auskristallisiert. Parallel verbundene Täfelchen können ebenfalls beobachtet werden. Zur Paragenese gehören – wie beim Aquamarin – noch Adular, Anatas, Calcit, Chlorit, Fluorit, Hellglimmer, Quarz und Rutil.

Fluorit

Flußspat aus dem Steinbruch „Svata“ kennt man seit vielen Jahren. Farblose, grünliche oder violette Butzen sowie Oktaeder sind keine Seltenheit. – Zunächst wurden in Kluftrissen Fluoritbutzen bemerkt. Danach konnten – als besonderes Ereignis – in schmalen und breiteren Klüften farblos-klare Würfel geortet werden, die für das Alpengebiet weniger typisch sind. Durch Verwachsung und Kombination mehrerer Formen entstanden Gruppen und Kristalle unterschiedlicher Gestalt. Die glasglänzenden, bis 5 Millimeter großen Würfel finden sich neben Adular, Anatas, Aquamarin, Bergkristall, Bertrandit, Chlorit, Hellglimmer und Quarz. Häufig sind auch Calcite zugegen. In breiteren Fugen gibt es flache Calcit-Rhomboeder mit Kantenlängen von 2,5 Zentimetern. Sie leuchten im kurzwelligen ultravioletten Licht rot, was auf Mangengehalt schließen läßt. – Die Fluoritwürfel werden durch langwelliges UVL zu kräftigblauer Fluoreszenz angeregt.

LITERATUR

- EXNER, Ch. (1980): Geologie der Hohen Tauern bei Gmünd in Kärnten. – Jb. Geol. B.-A., 123, H. 2:343–410.
- NIEDERMAYR, G., F. BRANDSTÄTTER, B. MOSER und W. POSTL (1988): Neue Mineralfunde aus Österreich XXXVII. – Carinthia II, Klagenfurt, 178./98.:181–214.

Anschrift des Verfassers: Manfred PUTTNER, A-9020 Klagenfurt, Priesnegerstraße 6.