

Fluorit, Dolomit und Quarz aus schmalen Klüften in Dolomit, Schröcken – Unterboden (Vorarlberg)

von Hans-Peter Bojar und J. Georg Friebe

VORARLBERGER
NATURSCHAU

7

SEITE 207–209

Dornbirn 1999

Zu den Autoren

Hans-Peter Bojar, geboren 1967 in Bruck an der Mur / Stmk., aufgewachsen in Breitenau am Hochlantsch / Stmk. Abschluss des Studiums der Mineralogie und Kristallographie an der Karl-Franzens-Universität Graz. Seit 1992 als Mineraloge am Steiermärkischen Landesmuseum Joanneum tätig. Hauptarbeitsgebiet ist die Mineralogie der Steiermark mit dem thematischen Schwerpunkt Lagerstätten.

J. Georg Friebe, geboren 1963 in Mödling / NÖ, aufgewachsen in Rankweil. Studium der Paläontologie und Geologie an der Karl-Franzens-Universität Graz. 1989 Anschluss der Dissertation über die Stratigraphie und Paläogeographie der Leithakalk-Areale im Steirischen Tertiärbecken. Seit 1993 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Vorarlberger Naturschau.

Einleitung

Im Frühjahr 1997 wurden der Vorarlberger Naturschau einige Handstücke mit violetten mineralischen Krusten zur Bestimmung übergeben. Ein einzelner Kristall liess zwar an Fluorit denken, war aber derart verzerrt, dass er eine rhomboedrische Symmetrie vortäuschte. Eine Spaltbarkeit konnte aufgrund der geringen Grösse der Kristalle nicht beobachtet werden. Die Fundstelle wurde im August 1997 beprobt und dokumentiert. Einige Stücke wurden an das Steiermärkische Landesmuseum Joanneum zur röntgendiffraktometrischen Bestimmung weitergeleitet, wo die Erstbestimmung Fluorit bestätigt wurde. Belegmaterial ist an der Vorarlberger Naturschau unter den Sammlungsnummern M 1023 bis M 1028 inventarisiert.

Geographische Lage

Die Fundstelle befindet sich an der B 200 auf halben Wege zwischen Schröcken – Unterboden und Schröcken (Zentrum).

Geologie

Die mineralisierte Zone befindet sich in den tiefbajuvarischen Anteilen der Nördlichen Kalkalpen (Allgäu-Decke). Die geologische Karte (Blatt 113 Mittelberg) zeigt als lithologische Abfolge von West nach Ost: Allgäuschichten → Rhätalk → Raibler Schichten. Diese Schichtfolge ist im Gelände nicht nachvollziehbar. Die Schichtgrenzen sind in der Karte zwar korrekt eingezeichnet, die Lithologien stimmen allerdings nicht mit dem Geländebefund überein. Möglicherweise wurde im Zuge der Druckvorbereitungen die Farbcodierung verwechselt.

Der unmittelbare Fundbereich ist nicht - wie in der geologischen Karte eingezeichnet - den Rhätkalken zuzuordnen, sondern dem Hauptdolomit. Die Felsen im Bereich der Fundstelle bestehen aus massivem Dolomit. Lokal ist nicht dolomitierter Kalk in Resten erkennbar. Gegen Osten folgt eine plattige Wechselfolge von Sand-, Silt- und Tonsteinen mit einem steilen Einfallen gegen Ost.

Die Grenze zwischen beiden Gesteinseinheiten ist tektonisch überprägt. Der Dolomit ist gegen die Grenze zu stärker geklüftet und zerrüttet. In einer etwa 1,5 m breiten Zone ist der Dolomit völlig zu Gesteinsfragmenten von einer Grösse um 1–2 cm zerbrochen. Die Fluorit-Mineralisationen bilden feine Überzüge auf den Bruchflächen im Dolomit. Die Spalten sind meist zu eng, als dass sich schöne Kristalle ausbilden könnten. Die Funde sind im Wesentlichen auf diese zerrütteten Bereiche beschränkt. Gegen Westen nimmt die Fluoritführung ab. An einigen Stellen treten kleine Hohlräume im Gestein auf, die mit Dolomitkristallen ausgekleidet sind.

Mineralbeschreibungen

Fluorit (CaF₂)

Die bis zu einigen Millimeter breiten Klüfte sind häufig von einem Rasen winziger Fluoritkristalle überzogen. An kristallographischen Formen ist hauptsächlich der Würfel ausgebildet. Die einzelnen Kristalle sind im allgemeinen nur wenige Zehntelmillimeter gross und violett gefärbt. Daneben treten noch grössere, bis zu 4 Millimeter grosse, weniger stark gefärbte Fluoritwürfel auf. Diese Kristalle sind auf Grund ihrer Grösse an beiden Klüftwänden angewachsen.

An chemischen Elementen konnten mittels energiedispersiver Analytik als Hauptelemente Ca und F nachgewiesen werden. Weiters konnten geringe Gehalte an Yttrium und leichte seltene Erd-Elemente festgestellt werden. Der Fluorit von Schröcken - Unterboden zeigt keine Fluoreszenz im UV-Licht.

Dolomit: (Ca(Mg,Fe)[CO₃]₂)

Dolomit bildet weiss gefärbte Rhomboeder mit einer Grösse von bis zu einigen Millimetern. Wenn Fluorit in Paragenese mit Dolomit auftritt, ist er stets auf diesen angewachsen. Häufig ist Dolomit allerdings ohne Fluorit in Hohlräumen anzutreffen.

Bituminöse Substanzen

Schwarze, dünne Häutchen auf Fluorit- und Dolomitkristallen erwiesen sich diffraktometrisch als röntgenamorph. Im EDX konnten keine schweren Elemente nachgewiesen werden. Daher wird angenommen, dass es sich hierbei um eine „bituminöse Substanz“ handelt.

Quarz (SiO₂)

Quarz ist nur sporadisch als winzige Körner auf Klüftflächen anzutreffen.

Demnach ergibt sich eine Kristallisationsabfolge von Dolomit über Fluorit zu bituminöser Substanz. Wie Quarz in diese Abfolge einzufügen ist, lässt sich anhand des vorliegenden Probenmaterials nicht entscheiden.

Anschriften der Verfasser:

Mag. Hans-Peter Bojar

Landesmuseum Joanneum – Mineralogie

Raubergasse 10

A-8010 Graz

hans-peter.bojar@stmk.gv.at

Dr. J. Georg Friebe

Vorarlberger Naturschau

Marktstrasse 33

A-6850 Dornbirn

georg.friebe@dornbirn.at