

MORPHOLOGISCH INTERESSANTE QUARZKRISTALLE VON BUSOVAČA / BiH

Gerald KNOBLOCH

Das Quarzphyllit-Massiv von Busovača im zentralen Bosnien-Herzegovina ist bekannt für die weltbesten Kristalle des Barium-Feldspates Hyalophan. Im Umfeld dieser Fundstelle kommen neben anderen Mineralien auch immer wieder interessante Quarzkristalle unterschiedlicher Färbung und Ausbildung zu Tage. Ein erst vor wenigen Jahren entdecktes Vorkommen morphologisch ungewöhnlicher Quarzkristalle unterscheidet sich deutlich von den bisher bekannten. Zepterförmige und traubenartige Parallelverwachsungen sind auf die Bildung in mehreren Phasen zurück zu führen. Sie entstammen Hohlräumen eines Quarzganges, welcher offenbar an einer tektonischen Spalte angelegt ist, während die meisten anderen Quarzkristalle des Gebietes aus alpinotypen Zerrklüften stammen.



Abb. 1: Doppelendiger Quarzkristall, Länge 6,5 cm. Sammlung und Foto: G. Knobloch, Aggsbach-Dorf.

1



Abb. 2: Quarzkristall mit 2. Generation, 4,5 cm. Sammlung und Foto: G. Knobloch, Aggsbach-Dorf.

EINLEITUNG

Bosnien-Herzegovinas Anteil am Dinarischen Gebirge weist im Zentrum des Landes zwei große, genetisch eng verwandte Quarzphyllit-Massive auf. Sie erstrecken sich westlich der Hauptstadt Sarajevo um den Ort Kreševo und nordwestlich davon um Busovača. Letzteres wurde ab Mitte des 20. Jahrhunderts in Fachkreisen durch die Entdeckung der weltbesten Hyalophan-Kristalle (eines Barium-Feldspates) bekannt (REČNIK, 1996). Die letzten Funde gelangen 2009, seither ist das Vorkommen weitgehend ausgebeutet und mit einem Betretungsverbot belegt (Wasserschutzgebiet) (ŽORŽ, 2006).

Durch Prospektionsarbeiten auf „optische Quarze“, aber auch vermehrte Sammeltätigkeit wurden aus der Umgebung der Hyalophan-Fundstelle neben anderen Mineralien wie Siderit, Rutil, Pyrit oder Anatas immer wieder Quarzkristalle unterschiedlicher Farbe und Ausbildung bekannt. Meist handelt es sich um Bergkristalle oder Rauchquarze, oft in beeindruckender Größe und Qualität.

Diese Mineralisationen entstammen überwiegend „alpinotypen Zerrklüften“ und erinnern bisweilen stark an Kristallstufen aus der Zentralschweiz. Genau wie in den Alpen sind diese sackförmigen Hohlräume durch Dehnung während der Heraushebung des Gebirges entstanden und verlaufen meist annähernd normal auf die Schieferung. Ihre Größe kann wenige Zentimeter, aber auch mehrere Meter betragen, was besonders an der Hyalophan-Fundstelle sehr schön zu sehen ist.

Abb. 3:
Sammlerfreunde aus Krešovo (BiH)
bei der Arbeit in der Kristallkluft.
Situation im Juli 2011.
Foto: G. Knobloch, Aggsbach-Dorf.



DAS NEUE QUARZKRISTALL- VORKOMMEN

Ende April 2011 wurde nach Wegarbeiten im Pridolski Dol südwestlich von Busovača (unweit der Hyalophan-Fundstelle Zagradski Potok) ein neues Vorkommen morphologisch interessanter Quarzkristalle entdeckt. Es unterscheidet sich signifikant von den oben Genannten. Während die alpinotypen Klüfte neben Quarz meist eine ganze Reihe weiterer Mineralien führen, sind hier bislang keine auffälligen Begleitminerale bekannt, sieht man von vereinzelt Eisenoxid-Belägen ab. Die neu gefundenen Quarze entstammen keiner Zerrkluft, sondern einer tektonischen Spalte, welche sich wahrscheinlich weniger durch Dehnung als durch Lateralverschiebung öffnete. Sie steht senkrecht im Gestein und zieht sich über mehrere Meter durchs Gelände. Die Kristalle liegen einzeln oder in Clustern losgelöst in lehmgefüllten Hohlräumen. Viele sind nicht

vollständig ausgebildet, da die gegenüberliegende Klufthand ihr Wachstum behinderte. Andere wurden, offenbar durch junge tektonische Vorgänge, nachträglich beschädigt. Der obere Teil der Kluft ist bereits durch Erosion abgetragen. Dabei verteilen sich die Quarze mit dem Deckenlehm einige Zehnermeter im Umkreis. Die grauweißen, an den Spitzen durchscheinenden Kristalle messen maximal 15 cm. Bei größeren Exemplaren kann man im Inneren Phantombildungen erkennen. Besonders auffällig ist die äußere Form der Kristalle: Häufig findet man Zepherquarze, bei denen die Spitze eines langprismatischen Kristalls einen etwas größeren, kurzprismatischen „Kopf“ trägt. Zusätzlich sind auf den Prismenflächen des Trägerkristalls oft unzählige kleinere Individuen erker- oder traubenförmig aufgewachsen. Dadurch ergeben sich charakteristische Formen, die in ihrer Art

typisch für die Fundstelle sind. Offenbar bedingt durch aufeinander folgende Aufheiz- und Abkühlungsphasen der mineralisierten Lösungen kam es zur Kristallbildung in mehreren Generationen. Konvektionsströmungen innerhalb der Klufthand verstärkten den Effekt. Sie förderten heiße, gesättigte Lösungen von unten in den etwas kühleren oberen Bereich, wo sie ihre Fracht bevorzugt auf den angeströmten Seiten und Spitzen der älteren Kristallgeneration absetzten. Dies führte in unterschiedlichen Klufthandbereichen zu einer sehr verschiedenartigen Kristallmorphologie. Einige enthalten nur einfache Kristalle der ersten Generation, bei anderen dominiert mehr oder weniger deutlich die Überwachsung durch die jüngere Generation. Diese weist immer dieselbe kristallographische Orientierung wie der Wirtskristall auf, was bisweilen zu bizarren Parallelverwachsungen führt.

Abb. 4: Ein 4 cm hoher Quarzkristall, von 2. Generation partiell umwachsen. Sammlung und Foto: G. Knobloch, Aggsbach-Dorf.

Abb. 5: Ein „Doppel-Zepter“ mit 5,5 cm Länge. Sammlung und Foto: G. Knobloch, Aggsbach-Dorf.



VERGLEICH MIT ÄHNLICHEN VORKOMMEN

Kristallwachstum in mehreren Generationen findet sich in Quarzgängen entlang tektonischer Spalten besonders häufig. Man denke dabei etwa an die – manchmal auch Amethyst führenden – „Bänderquarz“-Gänge, wie etwa jenen von Maissau, Niederösterreich. Sehr selten stieß man dort auch auf erkerförmige Kristallisationen. Auf den ersten Blick ähneln die Kristalle von Busovača entfernt den „Kaktusquarzen“ von Marble Hall in Südafrika. Beim näheren Hinsehen erkennt man aber, dass hier die jüngere Quarzkristall-Generation keine bestimmte Orientierung aufweist und deren Spitzen eher +/- senkrecht zur C-Achse des Wirtskristalls stehen. In Busovača hingegen weisen ältere und jüngere Generation immer parallele Orientierung auf. Ähnliches kennt man, wenngleich nicht so deutlich ausgeprägt, von manchen langprismatischen

Quarz- bzw. Amethystkristallen aus Banska Stiavnica in der Slowakei. Ein kürzlich in der Sammlerzeitschrift „Lapis“ vorgestelltes Vorkommen aus der Mina Pestarenga bei Viseu, Portugal, lieferte Kristalle, die zumindest optisch jenen von Busovača verblüffend ähneln (FUCHS und FUCHS, 2014). Diese entstammen einem 80 x 40 x 20 cm großen Hohlraum im dort aufgeschlossenen Granit-Pegmatit. In Summe scheint die Morphologie der Quarze aus Busovača jedoch eine recht seltene Laune der Natur zu sein.

DANK:

Meinem Freund Dr. Stjepan CORIĆ von der Geologischen Bundesanstalt Wien danke ich sehr herzlich für die freundliche Einladung in sein Heimatland und wertvolle Hinweise zur örtlichen Geologie. Besonderer Dank gebührt auch den Kameraden der Sammlervereinigung in Kreševo, BiH, für die Gast-

freundschaft und die hervorragende Organisation der Sammel-Exkursionen! Dieser sehr rührige Verein betreibt eine vorbildliche Homepage mit exzellenten Mineralienbildern aus der Region: www.kresevski-citrin.com

LITERATUR:

- REČNIK, A. (2009): Hyalophan von Busovača, Bosnien-Herzegovina. Mineralienwelt, Bode Verlag, Haltern, 20/6, 14-15.
- ŽORŽ, M. (1996): The Hyalophane occurrence at Zagradski Potok near Busovača, Bosnia and Herzegovina. The Mineralogical Record, Tucson, Arizona, 27/5, 325-346.
- FUCHS, A. und FUCHS, R. (2014): Bizarre Rauchquarze aus der Mina Pestarenga, Portugal. Lapis, Weise Verlag, München, 6/2014, 40-47.

VERFASSER:

Gerald KNOBLOCH
gknobloch@hlfkrems.ac.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Der steirische Mineralog](#)

Jahr/Year: 2015

Band/Volume: [29_2015](#)

Autor(en)/Author(s): Knobloch Gerald

Artikel/Article: [Morphologisch interessante Quarzkristalle von Busovaca/BiH 21-23](#)