

Ein „Kristalkeller“ im Pöstlingberg?

Großes Aufsehen erregten im 18. und 19. Jahrhundert gelegentliche Erschließungen von „Kristalkellern“, jener Hohlräume in den Bergen der Zentralalpen, aus denen die großen, prächtigen Mineralstufen von Bergkristall, Rauchquarz, Amethyst und Adular stammen, die heute noch in den Sammlungen der Museen Staunen und Bewunderung erregen. Diese Kristalkeller, Stätten einzigartiger Ausbildung und Anreicherung der genannten Minerale, finden sich in den Klüften, die bei der Aufrichtung der Alpen zum Hochgebirge durch die ungeheuren inneren Spannungen in den Gesteinen aufsprangen. In diesen Hohlräumen sammelten sich kohlenensäurehaltige Wässer, die unter starkem Druck und erhöhter Temperatur die umgebenden Steine zersetzten und auslaugten. Die im Verlauf geologischer Zeiträume langsam, aber stetig fortschreitende Abkühlung und die damit zusammenhängenden Änderungen im chemischen Gleichgewicht ließen allmählich die gelösten Stoffe aus der Mutterlauge wieder auskristallisieren.

Die derartig entstehenden Minerale waren in den Klüften in ihrem Wachstum kaum behindert; die in den Hohlräumen zirkulierenden Wässer sorgten für ständige, gleichmäßige Stoffzufuhr. Die Kristallisation vollzog sich unendlich langsam, so daß alle Voraussetzungen für die Entstehung ungewöhnlich großer, schön ausgebildeter Kristalle gegeben waren.

In der mineralogischen Sammlung des Landesmuseums befindet sich ein prächtiger Bergkristall von etwa 25 cm Höhe, 14 cm Durchmesser und 8 kg Gewicht, der in seinem Äußeren vollkommen jenen Quarzen gleicht, die aus den Mineralklüften der Zentralalpen stammen. Über seine Herkunft berichtet H. Commenda, er sei in Hohlräumen von Quarzgängen des Pöstlingberges gefunden worden, die „mehr als fußlange Individuen“ dieses Minerals enthalten hätten; diese Angabe wurde von F. Becke in das mineralogische Lexikon von Zepharovich übernommen. In einer späteren Arbeit erweitert H. Commenda diese Mitteilung dahingehend, der Kristall stamme

aus einem Kristallkeller, der um 1830 am Pöstlingberg aufgefunden wurde, als die Anlage der Maximilianstürme große Felssprengungen notwendig machte. In diesem Kristallkeller seien „an 100 kg schön ausgebildete Bergkristalle mit bis über 2 dm Dicke und 3 dm Länge, von denen im Landesmuseum Linz, auf dem Freinberg und in Kremsmünster noch etwa ein Drittel erhalten sind“, gefunden worden.

Der so beschriebene Bergkristall zeigt die übliche Tracht aufgewachsen ausgebildeter Individuen. Das Prisma m , die positiven und negativen Rhomboeder p und z sind voll entwickelt; sehr steile Nebenrhomboeder sind an der Kante p/m , bzw. p/z nur undeutlich ausgebildet; Trapezoederflächen fehlen. „Nähte“ auf den Prismenflächen zeigen Zwillingsbildung an; auffallenderweise macht sich ein geringer Winkel zwischen den Hauptachsen der beiden Einzelkristalle durch eine Kerbe bemerkbar, die, an der Stelle einer Kante zwischen zwei Prismenflächen auftretend, sich gegen den Kopf des Kristalles verengt, gegen die Basis zu erweitert. Die Prismenflächen zeigen die übliche starke Horizontalriefung; auch einzelne Flächen der Rhomboeder p und z tragen zarte Bündel ganz feiner Riefungsrillen parallel zur Kante p/m , bzw. z/m .

Der sonst wasserklare Kristall führt verschiedenartige Einschlüsse. Parallel einer Rhomboederfläche verlaufen in Abständen von wenigen Millimetern untereinander 4 Schichten tiefgrüner, millimetergroßer Chloritschüppchen; eine weitere Chloritschicht tritt außerdem auf einer p - und einer z -Fläche unmittelbar an der Oberfläche aus; zum Teil sind infolge starker Verwitterung nur noch die Abdrücke der Mineralkörner zu erkennen. Gegen die Basis zu stecken im Kristallinnern mehrere zentimetergroße Eisenglanzblättchen. Zahlreiche Trübungen — Einschlüsse von Flüssigkeiten und Gasen — durchziehen den Kristall; zum Teil sind sie wolkig-fahnenartig ausgebildet und zeigen keine räumliche Orientierung, zum Teil laufen sie in reihenförmig angeordneten kleinen Bläschen in Richtung der Hauptachse. Ein parallel zu einer Prismenfläche ziehendes System von Trübungen durchstößt glatt die Chloritschichten. Irisierendes Farbenspiel und Totalreflexion des einfallenden Lichtes zeigen feinste Sprünge im Kristallinnern an.

Nachforschungen nach weiteren Mineralstufen des gleichen Fundortes, die nach den Angaben H. Commendas in die Sammlungen an

Freinberg (gemeint ist das Jesuitenkolleg) und von Kremsmünster gewandert sein sollen, blieben ergebnislos.

Nach seiner Gesamterscheinung ist der angeblich vom Pöstlingberg stammende Bergkristall ein typisches Kluftmineral, durch Lateralsekretion, ohne Stoffzufuhr aus der Tiefe, entstanden. Eine Bildung in Hohlräumen von pegmatitischen Quarzgängen, die vereinzelt die Gesteine des Pöstlingberges durchsetzen, erscheint angesichts der vorhergehend beschriebenen Chloriteinschlüsse sehr unwahrscheinlich. Wohl findet sich öfters in den kristallinen Gesteinen des Mühl- und Waldviertels schuppiger Chlorit; doch handelt es sich dort um Verwitterungsbildungen nach Feldspat und dunklen Gesteinsgemengteilen.

Ferner können zwar in Klüften und Spalten der moldanubischen Gesteine manchmal kleine, trübe Quarzkriställchen vor; wohl ausgebildete, wasserklare Minerale sind jedoch selten und ein Kristall von der Art des eben beschriebenen aus diesem Bereich unbekannt (der bekannte Fundort Königsalm im Kamptal lieferte lediglich Rauchquarze pegmatitischer Entstehung). Im moldanubischen Grundgebirge sind auch die geologischen Voraussetzungen für eine Bildung von Mineralklüften nach Art der berühmten alpinen Vorkommen nicht gegeben. Konnten dort die tertiären Gebirgsbewegungen das Aufreißen großer Querklüfte in den Gesteinen ermöglichen, so fehlen hier tektonische Vorgänge, die ähnliche Erscheinungen hätten auslösen können. In früheren geologischen Epochen entstandene Risse im Grundgebirge wurden durch die Magmen eindringender Ganggesteine erfüllt und gestatteten daher keine Ausbildung von Kluftmineralen.

Alle diese Umstände lassen annehmen, daß der beschriebene Quarzkristall, seit einem Jahrhundert eine auffallende Schaustufe der mineralogischen Landessammlung, nicht dem Pöstlingberg, sondern einem alpinem Vorkommen entstammt und somit auch ein Kristallkeller im Pöstlingberg in das Reich der Legende zu stellen ist. Die Tatsache, daß unweit des vermeintlichen Fundortes, bei Ottensheim, vor Jahren Feldspat-(Mikroklin)Kristalle von einer bisher aus dem Moldanubikum noch nicht bekannten Größe gefunden wurden, steht dem nicht entgegen, denn diese Minerale sind im klaren Gegensatz zum Bergkristall pegmatitische Bildungen.

Commenda stützte sich bei seinen Angaben über die Herkunft des Bergkristalls offenbar auf mündliche Berichte, denn in dem sorgfältig bearbeiteten Literaturnachweis findet sich keine diesbezügliche Note.

Wilhelm F r e h.

Literatur.

- H. Commenda, Übersicht über die Mineralien Oberösterreichs, 35. Jahresbericht des k. k. Staatsgymnasiums in Linz. 1886.
- H. Commenda, Abriß des Aufbaues Oberösterreichs aus Gesteinen und Mineralien, Heimatgaue, Jg. 7 (1926), S. 41 ff. und 119 ff.
- V. v. Zepharovich, Mineralogisches Lexikon für das Kaisertum Österreich, 3. Band.
- A. Sigmund, Die Minerale Niederösterreichs, 1937.
- J. Königsberger, Über alpine Minerallagerstätten, Mineralklüfte und Differentiation ihrer Paragenese, Schweiz. Mineralog.-petrogr. Mitteilungen 5, 1926; ref. in N. Jb. 1926, IA, p. 253.
- J. Königsberger, Granitintrusion und Klüftmineralien, Schweiz. Min.-petr. Mitt. 8, 1928; ref. in N. Jb. 1930, II, p. 38.
- R. Z. Parker, Alpine Minerallagerstätten, Schweiz. Min.-petr. Mitt. 3, 1923, ref. in N. Jb. 1926, IIA, p. 213.