

Ueber ein neues Vorkommen von Herderit.

Von H. Bücking in Straßburg i. Els.

Vor 2 Jahren wurden mir verschiedene Stufen vom Epprechtstein im Fichtelgebirge angeboten, die schöne Apatit- und Flußspatkristalle und als Seltenheit auch kleine Topase auf Feldspat aufgewachsen zeigten. Ein als Topas bezeichneter Kristall, der zum Teil von einem großen, 2 cm langen Apatitkristall bedeckt war, fiel mir wegen seiner von der gewöhnlichen Form der Epprechtsteiner Topase¹ abweichenden Ausbildung sofort auf. Er erwies sich bei näherer Untersuchung als Herderit.

Der Apatit besitzt eine graue ins bläulichgrüne gehende Farbe und zeigt vorherrschend die Basis und das Prisma 1. Ordnung; das letztere ist stark gestreift durch Alternieren mit einem dihexagonalen Prisma und dem deutlich entwickelten Prisma 2. Ordnung. Der Kristall sitzt auf Feldspat, Quarz und Turmalin auf. Ein 1 cm langer und 5 mm breiter Turmalinkristall ragt mit seinen abgebrochenen Enden aus dem Apatitkristall hervor.

Der Herderit sitzt auf zerfressen aussehendem Quarz und zeigt sehr glatte, gut spiegelnde Kristallflächen. Der Kristall ist 12 mm lang und 8 mm breit. Seine Härte ist $5\frac{1}{2}$ —6. Sein spezifisches Gewicht wurde an einem kleinen homogenen Bruchstück, welches bei dem Freilegen des Kristalls absprang, von Herrn Dr. Dürr mit Hilfe von Thoulet'scher Lösung zu 2,987 bestimmt.

Das Bruchstückchen diente ferner zu mikrochemischen Versuchen. Beim Behandeln mit konzentrierter Schwefelsäure bildeten sich kleine Bläschen, die vermutlich vom Fluorgehalt des Minerals herrühren. Nachdem sich die Probe vollständig zersetzt hatte, wurde die Schwefelsäure abgeraucht und eine salzsaure Lösung hergestellt, in der das Calcium in Form von deutlich erkennbaren Gipskristallen nachgewiesen werden konnte. In der salpetersauren Lösung wurde dann mit einer Auflösung von molybdänsaurem Ammon in Salpetersäure der bekannte gelbe Niederschlag von phosphormolybdänsaurem Ammon erhalten und so das Vorhandensein von Phosphorsäure erwiesen. Auf Beryllium wurde nicht geprüft.

Der Kristall wurde einer Messung unterzogen. Die gefundenen Winkel stimmen mit den von Dana am Herderit von Stoneham² beobachteten recht gut überein. Abweichungen von der rhombischen Symmetrie kommen in den gemessenen Winkeln nicht zum Ausdruck; vielleicht liegt auch hier ein Penetrationszwilling nach der Basis oder dem Orthopinakoid vor, wie dies S. L. PEXFIELD³ für die von Dana gemessenen Kristalle wahr-

¹ BÜCKING, Neues Vorkommen von Kalifeldspat, Turmalin, Apatit und Topas im Granit des Fichtelgebirges. Bericht über die Senckenberg. Naturforsch. Gesellschaft in Frankfurt a. M. 1896, p. 148.

² Zeitschrift für Kristallographie, 1884, 9, p. 280 ff.

³ Ebenda, 1894, 23, p. 123 ff.

scheinlich gemacht hat. Der Prismenwinkel, der sehr genau bestimmt werden konnte, betrug $63^{\circ}59'$, liegt also in der Mitte zwischen den Werten, welche PENFIELD für den Hydrofluor-Herderit von Stoneham und den fluorfreien Herderit von Paris in Maine gibt; das deutet darauf hin, daß auch der Herderit aus dem Granit vom Epprechtstein ein Hydrofluor-Herderit ist.

Rhombisch aufgefaßt würde der Kristall folgende Formen besitzen:

$$\begin{array}{ll} m = \infty P \{110\} & r = \frac{1}{2} P \{112\} \\ n = 3P \{331\} & b = \infty \check{P} \infty \{010\} \\ q = \frac{3}{2} P \{332\} & v = 3\check{P} \infty \{031\} \\ p = P \{111\} & t = \frac{3}{2} \check{P} \infty \{032\}, \end{array}$$

zu denen noch eine matte Prismenfläche, die etwa die Lage von $l = \infty \check{P} 2 \{120\}$ besitzt, und eine sehr steile Pyramide hinzutreten. Die Flächen sind etwa gleich groß, nur r ist klein entwickelt. Der Kristall ist von der Seite her aufgewachsen, so daß seine Basisflächen, falls solche an ihm auftreten würden, nicht zu erkennen sind.

Wenn der Kristall, was noch näher untersucht werden soll, ein einfacher monokliner Kristall, kein Zwilling ist, so würden die Formen folgende sein:

$$\begin{array}{lll} m = \infty P \{110\} & & \\ n = 3P \{331\} & n = -3P \{331\} & b = \infty P \infty \{010\} \\ q = \frac{3}{2} P \{332\} & q = -\frac{3}{2} P \{332\} & v = 3P \infty \{031\} \\ p = P \{111\} & p = -P \{111\} & t = \frac{3}{2} P \infty \{032\} \\ r = \frac{1}{2} P \{112\} & r = -\frac{1}{2} P \{112\} & l = \infty P 2 \{120\} \end{array}$$

Bei der Durchmusterung unserer zahlreicheren Stufen vom Epprechtstein und von anderen Lokalitäten des Waldstein-Massivs fand ich nur noch einen zweiten kleineren Herderitkristall von 4 mm Länge und 3 mm Breite. Dieser sitzt auf einem Quarzkristall auf und ist ebenso wie der größere Herderit z. T. von blänlichgrünem Apatit bedeckt. Auch der kleinere Kristall liegt mit seinen Basisenden nicht frei; auch er zeigt die Formen m , n , q , p , r recht deutlich und gut spiegelnd.

Ungeachtet sorgfältiger Nachforschungen nach Herderit sowohl bei verschiedenen Lokalsammlern im Fichtelgebirge als in einigen Universitäts-Mineraliensammlungen ist es mir nicht gelungen, noch weitere Kristalle von Herderit aus dem Fichtelgebirge ausfindig zu machen. Das Mineral scheint auch am Epprechtstein zu den größten Seltenheiten zu gehören; wahrscheinlich hat es sich dort bis jetzt nur einmal, und zwar vor etwa 3 Jahren, gefunden.

Eine genauere Untersuchung der beiden erwähnten Herderitkristalle hat auf meinen Wunsch Herr DÜRRFELD übernommen.

Straßburg i. Els., April 1908.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [1908](#)

Autor(en)/Author(s): Bücking Hugo

Artikel/Article: [Ueber ein neues Vorkommen von Herderit. 294-295](#)