

Aus dem Institut für Mineralogie der Technischen Hochschule Darmstadt

## Beryll-Fund im Pegmatit bei Julbach (Mühlviertel/Oberösterreich)

von PETER PAULITSCH & HANS SPITZBERG, Darmstadt

### Zusammenfassung:

Im Löfflersteinbruch bei Julbach (Mühlviertel/Oberösterreich) treten grobkörnige Pegmatite auf, die Beryll führen. Die Bildungsbedingungen entsprechen einem Bereich von 500°-550° C und einem Druck von 2-3 Kb. Ein breiter von NO nach SW verlaufender Gürtel der Schieferpole der umgebenden Gneise und die N 60 W streichenden B-Achsen bedingen die Lage der Pegmatitgänge.

### Einleitung:

In den Aufnahmeberichten zur Kartierung des Mühlviertels (PAULITSCH, 1956, 1958, 1959) wurde die Mannigfaltigkeit der primären und metamorphen Gesteine sowie ihr relatives Alter erfaßt. Dunkle Diorite z.T. mit Titanit drangen in alte grobkörnige Gneise ein und wurden durch jungen, hellen, feinkörnigen Granit abgelöst, wobei die Gesteinsgrenzen auf hochmobilen Zustand hinweisen. Als jüngstes treten mächtige und grobkörnige Pegmatite auf, die besonders im Löffler-Steinbruch bei Julbach gut aufgeschlossen sind. Anlässlich einer erneuten Begehung im Raum Julbach konnten grüne, 2 cm lange, Kristalle gefunden werden. Die optische, röntgenographische und chemische Bestimmung bestätigte Beryll. Durch PFAFFL (1976) ist auch ein Fund von Samarskit bekanntgeworden.

### Röntgenaufnahme:

Die röntgenographische Aufnahme eines Kristallsplitters erfolgte auf einer Gandolfi-Camera. Der Kristall konnte durch die Netzebenen (mit zugehörigen Intensitäten) von (100)  $J = 90$ , (112)  $J = 95$ , (211)  $J = 100$ , (322)  $J = 4$  und (412)  $J = 18$  bestimmt werden.

### Chemische Analyse:

Die semiquantitative chemische Teil-Analyse führte zu:

Deer (1962: 260/61), Analyse Nr. 3:		
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> :	18,2 Gew. %	18,20
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> :	1,6 "	0,8
Na <sub>2</sub> O:	0,1	0,4
K <sub>2</sub> O:	0,05 "	0,05

### Druck-/Temperaturbedingungen:

1957 erzeugten WYART & SCAVINCOR auf hydrothermale Wege Beryll, und zwar bei Drucken von 400 bis 1500 bar, und Temperaturen von 400°C - 600°C. Im gleichen Jahr synthetisierten VAN VALKENBERG & WEIR (1957) - ebenfalls hydrothermal Beryll, die Drucke variierten zwischen 15.000 und 30.000 bar, die Temperaturen zwischen 500°C und 850°C. Werden Temperaturen von 900°C erreicht, zerfällt Beryll, bei 1475°C schmilzt er inkongruent. Dem in Julbach gefundenen Beryll kann ein Temperaturbereich von 500°C - 550°C und ein Druck von 2-3 Kb zugeordnet werden. Interessant ist die Tatsache, daß sich Beryllkristalle bei Erhitzen auf mehrere Hundert Grad verfärben. Zudem kann darauf hingewiesen werden, daß Beryll auch durch sekundäre Strahlung verfärbt werden können. So erzeugte NASSAU (1977) durch Röntgen- und Gamma-Strahlen tiefblauen Beryll, die Farbe war aber instabil. Funde von Beryll in Pegmatiten sind bereits aus Oberösterreich und nördlich von Passau bekannt (PFAFFL 1978). So ist in den Granitsteinbrüchen bei Hauzenberg Beryll gefunden worden (COMANDA 1926, PFAFFL 1975). Hinzu kommen Aufschlüsse bei Ottensheim im Dürnbergtunnel, Mötlas bei

Königswiesen und Zissingdorf bei Neumark (HUBER 1977). Hinzu kommen Aufschlüsse von Pegmatiten im Raum Luftenberg bei Linz a.D., wo die Kristalle sogar in Edelsteinqualität auftreten. Der Neufund von Julbach reiht sich in die Vorkommen der Pegmatite in den alten grobkörnigen Gneisen ein. Zudem wurde in den Titaniten der Diorite von Julbach ein geringer Zinngehalt chemisch nachgewiesen. Die Lage der Pegmatitgänge gehorcht den tektonischen Koordinaten, wie sie in Diagrammen von 39 B-Achsen und 109 S-Polen der Gneise dargestellt sind.

### Dank:

Gerne denke ich an die großzügige Gastfreundschaft, die wir bei Prof. ERWIN REITER von der Hochschule für künstlerische und industrielle Gestaltung, Linz erleben konnten und an die anregende Führung in seinem Atelier in Julbach. Der Geologischen Bundesanstalt Wien danken wir für die Förderung der Untersuchungen.

### Schrifttum

- COMANDA, H. (1926): Übersicht über die Gesteine. Heimatgau 7: 119-143, Landesmuseum Linz.
- DEER, HOWIE & ZUSSMAN (1962): Rock Forming Minerals. - S. 256-267.
- HUBER, P.S. (1977): Mineralfunde aus Oberösterreich. Bd. 8, Christian Weise-Verlag.
- NASSAU, K. (1977): Irradiation colors in Topaz, Quartz and Beryl. - Gem. & Gemmology 15: 350-351.
- PAULITSCH, P. (1956, 1958, 1959): Aufnahmeberichte zur Kartierung des Mühlviertels. - Verh. d. Geol. Bund.Anst. Wien 1: 71-72, 2: 191-200, 3: 47-49.
- PFAFFL, F. (1975): Die Mineralisationen aus Pegmatiten und Klüften der Granitmassive von Fürstenstein und Hauzenberg im Bayerischen Wald. - Geol. Bl. NO-Bayern 25: 177-189, Erlangen.
- PFAFFL, F. (1976): Ein neuer Fund von Samarskit bei Aigen/westl. Mühlviertel, Oberösterreich. - Der Karinthin 74: 224-225, Salzburg.
- PFAFFL, F. (1978): Übersicht der Beryllvorkommen im Moldanubikum Ostbayerns und Oberösterreichs. - Der Karinthin 78: 11-15, Salzburg.
- VAN VALKENBERG, A. & WEIR, C.E. (1957): Beryl studies 3 BeO·Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>·6 SiO<sub>2</sub>. - Bull. Geol. Soc. Amer. 68: 1808, (Abstract).
- WYART, J. & SCAVINCOR, S. (1957): Synthese hydrothermale du beryl. - Bull. Soc. Franc. Min. Crist. 80: 395.

Anschrift der Verfasser:

PROF. Dr. PETER PAULITSCH und Dipl.Geol. HANS SPITZBERG:  
Institut für Mineralogie der Techn. Hochschule Darmstadt, Landskrone  
79, D-W 6100 Darmstadt.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Der Bayerische Wald](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [27\\_1\\_alt](#)

Autor(en)/Author(s): Paulitsch Peter, Spitzberg Hans

Artikel/Article: [Beryll-Fund im Pegmatit bei Julbach \(Mühlviertel/Oberösterreich\) 6](#)