

Schneekopfkugeln – mineralogische Besonderheiten des Thüringer Waldes, die häufig Quarzfüllungen aufweisen

Vergleichbare Bildungen: Ravensberger Kugeln im Harz, Kugeln von St. Egidien in Sachsen

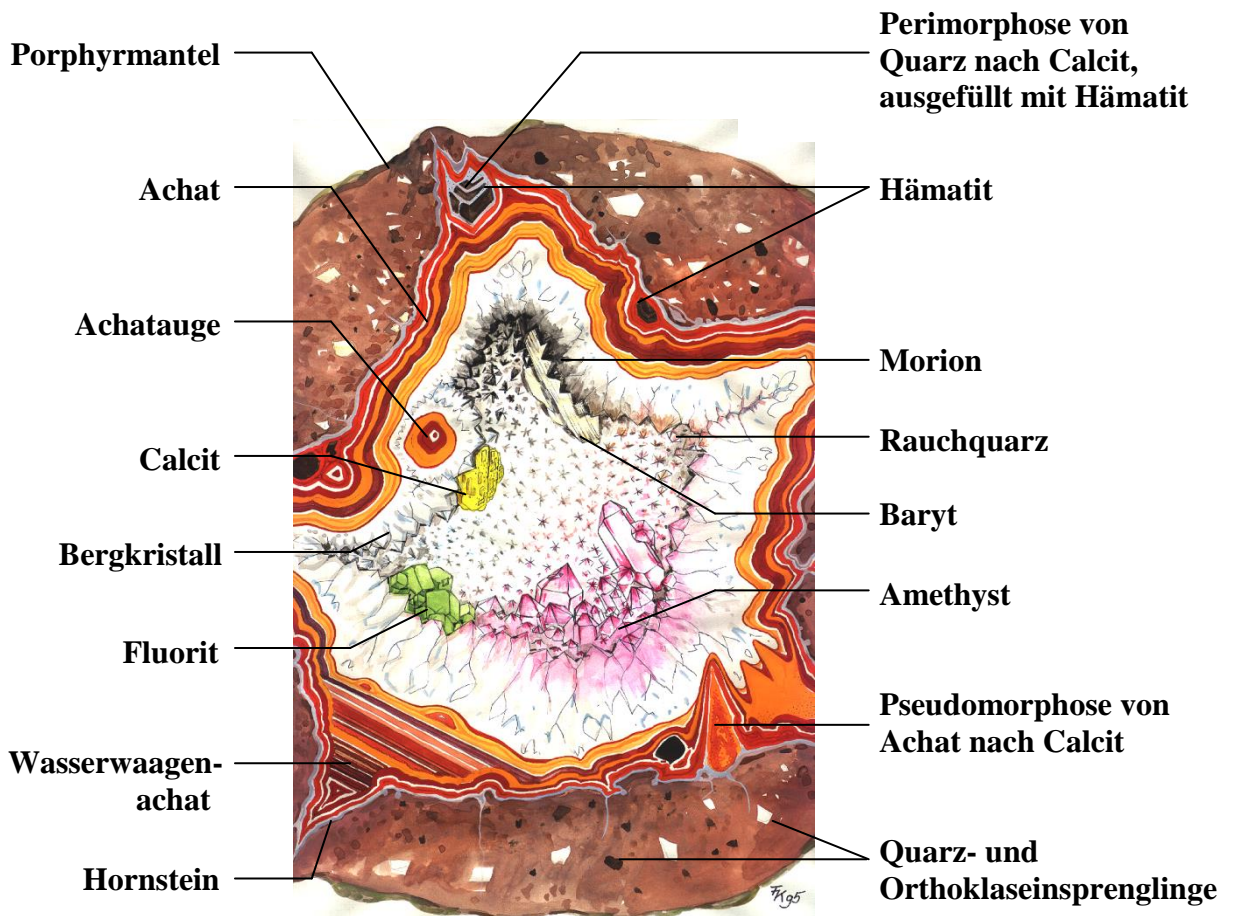


Abb. 3: Idealisierte Schneekopfkugel im Schnitt; unten Beispiele für die mögliche Mineralisation (F. KÖRNER 1995). [Perimorphose = Umhüllungspseudomorphose; Pseudomorphose = Ersatz eines Minerals durch ein anderes bei Beibehaltung der Form des ersten (Bsp. Pseudomorphose von Achat nach Calcit: Achat ersetzt Calcit, es wird aber die Kristallform des Calcits beibehalten)]

Namensgebung

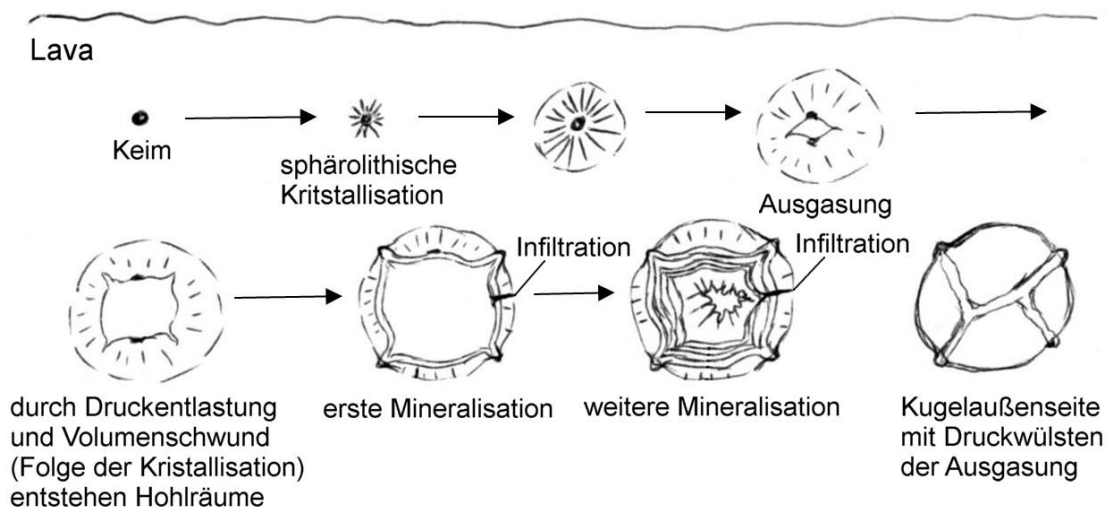
Benannt nach dem mit 987 m ü. NN zweithöchsten Berg des Thüringer Waldes, dem Schneekopf bei Gehlberg.

Vorkommen, Alter

Unterrotliegend-Quarzporphyre des mittleren und nordwestlichen Thüringer Waldes. Etwa 260 Mio. Jahre.

Entstehungshypothese

Lithophysenbildung begünstigt durch Vorhandensein von Wasser (gleich, in welcher Form) in der Schmelze



F. Kömer 2014

Abb. 4: Hypothese zur Entstehung der Schneekopfkugeln. Da der Kugelmantel meist härter als das aus der Lava entstehende Umgebungsgestein ist, liegen die Kugeln oft „lose“ im Verwitterungs-material oder werden sogar durch Erosion herausgelöst. [Lithophysen = Porphyrkugeln; Sphärolith = kugeliges oder strahliges Kristallaggregat – die Kugel bzw. ihr Mantel ist das Ergebnis einer Kristallisation von Cristoballit (Hochtemperaturform von Silizium-dioxid), erst später erfolgt die Füllung; Infiltration = Eindringen, Einwandern]

Aufgabe:

1. Unterstreichen Sie im zweiten Teil von Abb. 3 alle Quarzvarietäten!
2. Beschreiben Sie mit Hilfe der Abb. 4 die mögliche Entstehung von Schneekopfkugeln und ihre Füllung!
Begründen Sie hierbei u. a. die häufig sternförmigen Querschnitte der Innenräume sowie Wulstbildungen auf der Kruste!

Lösung:

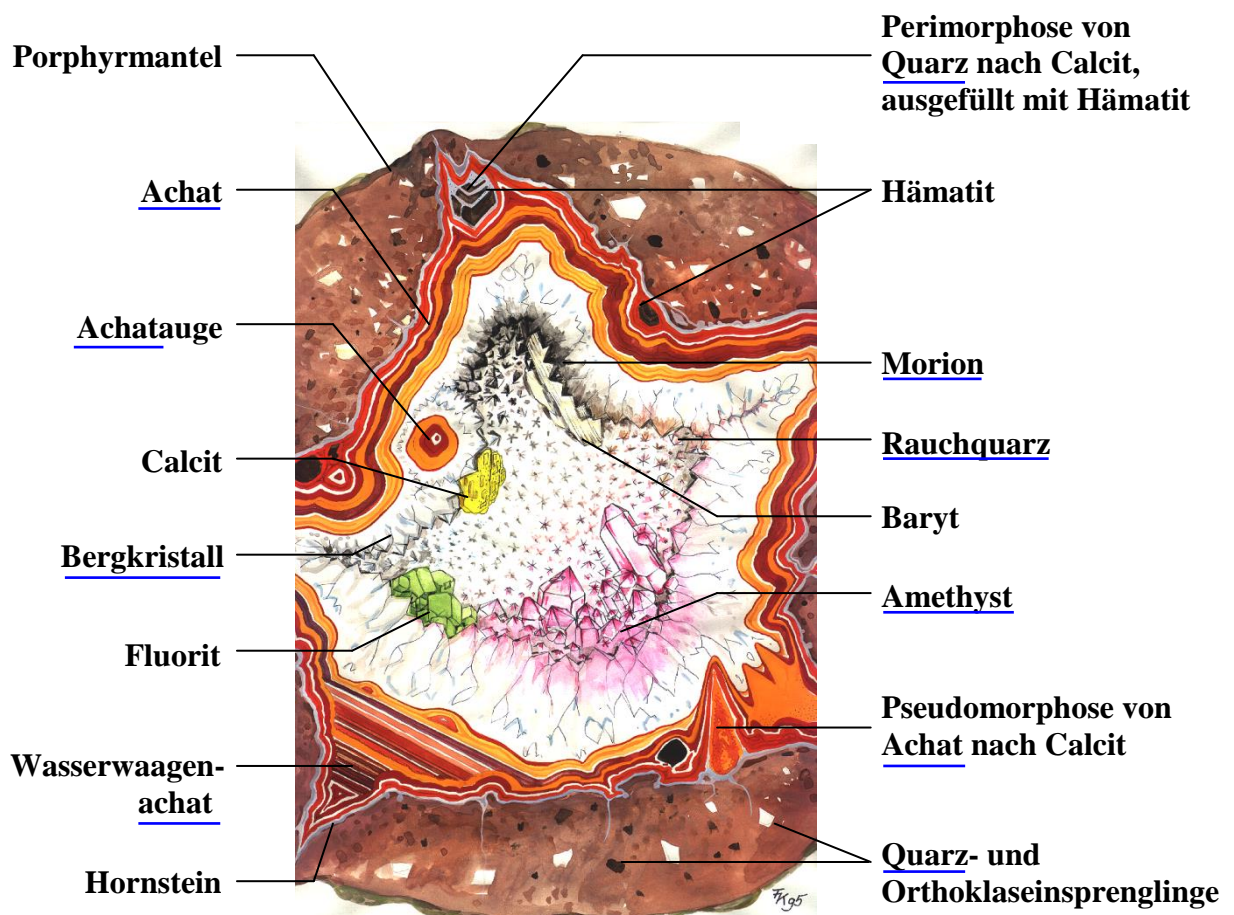


Abb. 3: Idealisierte Schneekopfkugel im Schnitt; Beispiele für die mögliche Mineralisation. Quarzminerale unterstrichen. F. KÖRNER 1995.

Entstehung:

Sternform und Wülste sind das Ergebnis der Ausgasung bzw. Druckentlastung