

# Petrographie und Geochemie eines mitteltriadischen Schweißtuffes vom Kühweger Köpfl (Karnische Alpen, Kärnten)

von Hartmut J. OBENHOLZNER (Leoben)

Die Forschungsbohrung "Perm-Trias-Grenze" am Kühweger Köpfl (entspricht Kammlaiten, Gartnerkofelgebiet) traf zwischen Bohrmeter 30 und 34,5 eine 4,5 m mächtige Lage eines Schweißtuffes an, der in das anisische Muschelkalkkonglomerat eingelagert ist. Im hangenden Anteil des Konglomerates kommen sowohl Gerölle dieses Tuffs, als auch eines anderen Typs vor, der im Gebiet des Gartnerkofels heute nicht mehr aufgeschlossen ist.

Das Bohrprofil zeigt an der Basis und an der Oberkante, die durch eine wenige cm mächtige Lage eines unverschweißten Aschentuffs dargestellt wird, tektonische Beanspruchung. Im Bereich zwischen Bohrmeter 31 und 34 ist die Tuffabfolge ungestört und liefert relativ frisches Material für die petrographische und geochemische Untersuchung.

Der glasige Anteil ist vollständig devitrifiziert und in verschiedenem Maße alteriert. Das ehemalige Glasscherbengefüge ist am besten zwischen Bohrmeter 30 und 33 erhalten. Plagioklaskristalle, Chloritpseudomorphosen nach Klinopyroxen, Bimsfragmente und Xenolithe (Andesite(?), Werfener Schichten und Schweißtuff-Fragmente eines älteren Tuffs) liegen eingebettet in der Grundmasse aus submikroskopischen Chlorit, Quarz, Hämatit, Plagioklas und Kalifeldspat.

Die geochemische Untersuchung der Gesamtgesteine ließ eine Klassifizierung als hoch-K-hältige Dazit zu, die im AFM-Diagramm im Feld der kalkalkalischen Gesteine liegen. Bestätigung findet dies auch in den Nb/Y-Verhältnissen ( $< 1$ ) und im Hf/3-Th-Ta-Diagramm, wo die Datenpunkte im Feld der Magmen von destruktiven Plattenrändern liegen. Auch die La/Nb(2-5) und die La/Th(2-7) Verhältnisse unterstützen die Annahme eines orogenen Charakters. Das geochemische Verteilungsmuster ist typisch für hoch-K-hältige intermediäre Magmen. Die negative Eu-Anomalie könnte auf eine Plagioklasfraktionierung deuten, wie sie in sauren Andesiten und Daziten gewöhnlich anzutreffen ist.

Aus der geochemischen Interpretation aller Daten (Haupt-, Spuren- und Seltene Erdelemente) ergibt sich ein widerspruchsfreies Bild eines orogenen Vulkanismus. Dies bestärkt die Vermutung, daß bei der Ablagerung des Tuffs nur ein unbedeutender Anteil an Feinmaterial verlorengegangen ist, und daß der Anteil an Mikroxenolithen kaum Einfluß auf den Gesamtgesteinschemismus hat. Studien von SPARKS et al. (1980) haben gezeigt, daß man Schweißtuffe nicht als paläogeographische Indikatoren verwenden soll, da Verschweißung sowohl im subaerischen als auch im submarinen Milieu möglich ist.

SPARKS, R.S.J., SIGURDSON, H. and CAREY, S.N., 1980: J. Volcan. Geotherm. Res., 7, 97-105