

Vom "postglazialen Vulkan" zum Bergsturz von Köfels

Helmut Heuberger

Die natürliche Gesteinsschmelze des "Bimssteins von Köfels" im Ötztal galt von 1863 (PICHLER) bis 1936/37 unangefochten als Produkt eines spät- oder nacheiszeitlichen vulkanischen Ereignisses, durch das auch Bergsturz und Maurach-Riegel zwischen Längenfeld und Umhausen entstanden. 1939 erkannten AMPFERER und STINY, dass der gesamte Maurach-Talriegel eine z. T. im Verband gebliebene Bergsturzmasse ist ($>2 \text{ km}^3$). 1951 bestätigte sich dies beim Vortrieb eines Taststollens (Kraftwerksprojekt) durch den Tauferberg bis unter Niederthai. Der Stollen stieß auf die vom Bergsturz verschüttete Mündungsschlucht des Horlachtals und darin auf Holzreste frühpostglazialen Alters ($8740 \pm 25 \text{ a BP}$ konventionell, $9800 \pm 100 \text{ a BP}$ dendrokaliert (Ivy-Ochs et al. 1998)). - Die jetzt begrabene Mündungsstufe des Horlachtals teilte die Bergsturzmasse vertikal: Der untere Teil wurde beim Anprall daran in situ zu "Griess" zertrümmert; der obere fuhr darüber hinweg ins Horlachtal. Dieser obere Teil enthält größere Felspartien im Verband, ja sogar glazial geprägte Teile der verschobenen Oberfläche. - KURAT & RICHTER (1972) gelang der Nachweis schneller Hochtemperatur-Erhitzung und rascher Abkühlung bei der Gesteinsaufschmelzung und der (allerdings niemals wiederholte) Fund von Nickeleisen-Spuren in besonderer Ausbildung und Verbindung im Bimsstein. Damit fiel die vulkanische Hypothese und wurde ersetzt durch die Impakthypothese (Einschlag eines Meteoriten) zur Erklärung des Bimssteins. Die dieser Hypothese entsprechenden Schocklamellen im Abrißgebiet des Bergsturzes (SURENIAN 1988) sind umstritten. - Die Deutung der Nische von Köfels als Rest eines Kraters (erst Vulkan-, nun Impaktkrater) ist u. a. unvereinbar mit dem unzerrütteten Fels an der gegenüber liegenden Talflanke (Mündungsstufe des Horlachtals) und mit den reichlich erhaltenen Gleitflächen des Bergsturzes an der "Krater"-Wand. - Grundlegende Abweichungen der Gesteinsaufschmelzung bei Köfels von der im Nördlinger Ries (Impakt) führten PREUSS (1971) zur Annahme der Entstehung des Bimssteins von Köfels durch Reibungshitze des Bergsturzes. ERISMANN (et al. 1977) bewies solche "Friktonit"-Bildung mit einer experimentell gestützten Analyse der Energieverteilung im Bergsturz.