

6. Zusammenfassung

Ausgehend von den Grubenbauen des Flußspatbergbaues südöstlich von Ilmenau und Gehren, wurden die petrographischen, tektonischen und mineralischen Verhältnisse des Floßberggangzuges untersucht.

Im Ergebnis der petrographischen Studien werden im Unterrotliegenden zwei Phasen vulkanischer Tätigkeit unterschieden. In der ersten Phase, in der zunächst Magmen mit dioritischer bis mangeritischer Zusammensetzung zur Effusion gelangten, wurden unter Differentiation der Magmen zu immer saureren Gliedern Vulkanbauten von beachtlicher Größe aufgetürmt, in denen schließlich das Magma als sogenannter Kienbergporphyr erstarrte. Im Verlauf der zweiten vulkanischen Phase drangen auf unregelmäßigen Gangspalten mit vorwiegend herzynischer Richtung saure Magmen empor, die zu Quarzporphyren mit teils ausgezeichnete Säulung erstarrten. Insgesamt werden drei Schübe unterschieden.

Auf Grund dieser Beobachtungen wird das bereits bekannte Differentiationschema für die Effusiva des Untersuchungsgebietes ergänzt und – ohne Anspruch auf Vollständigkeit bei den Anfangsgliedern der Eruptionsfolge zu erheben – als Idealprofil neu dargestellt.

Die infolge des regen Vulkanismus ohnehin komplizierten Lagerungsverhältnisse sind tektonisch stark gestört. Die größte Störung des Untersuchungsgebietes ist der 8 km lange Floßberggang, der Hauptelement des gleichnamigen Gangzuges und Träger bedeutender Flußspatlagerstätten ist. Zu dem Gangzug gehören außerdem zahlreiche kleinere Gänge, die den Hauptgang in größerer Entfernung im Hangenden und Liegenden begleiten und flachherzynisches Streichen aufweisen. Im Hinblick auf die Spaltenmechanik bestehen Beziehungen zu älteren, vorgezeichneten Strukturen, vor allem zu den Quarzporphyrgängen.

Auf dem Floßberggang werden – von unbedeutenden Vorläufern abgesehen – zwei Mineralisationszyklen unterschieden. Während des ersten wurde insbesondere auf steilherzynisch bis N–S-streichenden Ruschelzonen die Hauptmenge des Flußspates abgesetzt, wobei die silikatischen Gesteine verdrängt und metasomatische Körper gebildet wurden. Außer Flußspat und Quarz wurden während dieses Zyklus lokal roter Glaskopf, Kalzit oder Baryt gefällt. Geochemisch zeichnen sich die Glasköpfe durch hohe Pb-Spurengehalte aus. Spektrochemische Untersuchungen der Fluorite auf Sr ergaben keine Teufenabhängigkeit, sondern Verteilungen, die auf ein „telescoping“ deuten.

Der zweite Zyklus ist vom ersten durch einen Hiatus getrennt. In seinem Verlauf wurde auf flachherzynischen Abschnitten des Floßbergganges Kalzit und Fluorit, im südöstlichen Teil auch Baryt abgeschieden. Auf Grund der gleichen tektonischen Richtung und Übereinstimmung der Baryte werden die Begleitgänge einschließlich der Manganerzgänge diesem Zyklus zugeordnet.