

Tholeiitische Basaltlava aus dem Steinbruch Umpfen bei Fischbach

Das Foto zeigt das typische Dünnschliffbild eines tholeiitischen Basalts bei gekreuzten Polarisatoren. In einem Gerüst von grauen langgestreckten bis tafeligen Plagioklas(Ca-Na)-Feldspäten schwimmen vereinzelte blaue gedrunge sechsseitige Olivin-Kristalle. Die Plagioklase bestehen aus parallelen, unterschiedlich dunklen Graufächen, die scharf bis diffus voneinander getrennt sind. Diese Minerale sind verzwillingt. Ihnen aufgewachsen treten gedrunge isometrische Minerale von Klino(Ca)-Pyroxenen auf, die unterschiedlich beige-braun gefärbt sind. Aus diesem tholeiitischen Gefüge lässt sich darauf schließen, dass als erstes, bei den höchsten Temperaturen, Olivin zu kristallisieren begann und Pyroxen erst nach dem Plagioklas.

Die restlichen schwarzen Flächen in den Zwickeln bestehen aus Glas, d.h. nicht kristallisierte Schmelze, oder Eisenoxid-Minerale, meist Magnetit, die bei gekreuzt polarisiertem Licht schwarz, d.h opak sind.

Um die Untersuchungstechnik eines Polarisationsmikroskops und deren Nutzen besser zu verstehen, besuchen Sie bitte unsere DVG-Webseite unter www.vulkane.de und finden Sie unter den identischen Bildern verlinkt weiterführende Erklärungen.

Entdecken Sie die Polarisationsmikroskopie als Methode zur Gesteinsuntersuchung in der Arbeitsgruppe Mikroskopie und in Workshops der DVG. Haben sie Interesse an einer Mitgliedschaft in der DVG, dann lesen Sie bitte hier weiter: <https://www.vulkane.de/mitglied-werden.html>

Autor: Prof. Lothar Viereck

Fotos: Dr. Michael Abratis