

## Schwerspat von Gossendorf / Steiermark

A. Alker

Während einer Exkursion des Mineralogischen Instituts der Technischen Hochschule Stuttgart wurden im Bereich des Bentonitabbaues von Frl. Dipl. Geol. Seeger Kristalle auf Gossendorf (1) gefunden, die sie mir freundlicherweise zur Untersuchung überließ. Die Kristalle ( $2 \times 1 \times 0,5$  cm) erwiesen sich als Schwerspat. Es wurde daraufhin weiteres Material angesehen, das ohne nähere Bestimmung ursprünglich als Gips angesprochen wurde. Auch dieses konnte als Schwerspat bestimmt werden.

Der Schwerspat findet sich auf Klüften des Gossendorfites und zeigt einen flachen tafeligen Habitus. An den Kristallen ist allgemein trachtbeherrschend die Fläche (001) (Aufstellung nach Basche und Mark) gut ausgebildet, während die übrigen Flächen sehr schlecht entwickelt sind, und daher konnten sie nicht sicher identifiziert werden. Es dürfte sich um die Flächen (110), (011) und (102) handeln. Die Spaltung nach (001) ist sehr gut und diejenige nach (110) gut entwickelt. Der Achsenwinkel  $2V_Z$  konnte mit Hilfe des U-Tisches mit  $36^\circ$  ermittelt werden. An orientierten Kristallschnitten wurde  $n_x = 1,636$  und  $n_z = 1,648$  bestimmt. Die Dichte beträgt 4,43 (Berman-Waage/Toluol).

Eine semiquantitative spektralanalytische Analyse ergab folgende Werte: Ba ++++, Ca  $< 0,1\%$ , Sr  $0,3 - 1\%$ , Pb  $< 0,001\%$ , Mn  $< 0,01\%$ . Bei A. Marchet (2) ist in seinen Analysen des Trachyandesit BaO mit  $0,08\%$  bis  $0,13\%$  ausgewiesen.

Zwei Spektralanalysen des Feldspates aus dem Trachyandesit vom Bscheidkogel wiesen 500 ppm und 2000 ppm BaO aus.

Aus diesen Analysenwerten ist zu ersehen, daß das Barium aus dem umgewandelten Trachyandesit stammt, bzw. zum Teil aus dem darinnen enthaltenen Feldspat. Es muß nun die Frage vorgelegt werden, warum im Bereich des „Trass“-Bruches kein Schwerspat zu beobachten ist. Es besteht die Möglichkeit, daß er dort der Beobachtung bis heute entgangen ist. Im Bereich des Bentonitabbaues liegen umgewandelte Tuffe (Bentonit) über dem Gossendorfite. In diesem Bereich gehen auch heute noch beobachtbare petrochemische Prozesse vor sich. Besonders stehen sehr große Mengen  $SO_4^{2-}$  zur Verfügung. Es ist also die Annahme gerechtfertigt, das Barium aus dem umgewandelten Tuff herzuleiten, da dieser ja als ein zertrümmerter, also mechanisch aufbereiteter Trachyandesit anzusehen ist. Die Neubildung des Bariumsulfates Schwerspat war nur auf Klüften des unter dem Bentonit liegenden Gossendorfites möglich. Wir haben es also mit einem hydatogenen Prozeß zu tun, der ausgelöst durch descendente Wässer nach der Bentonit- und Gossendorfitbildung abläuft.

Herrn Univ.-Doz. Dr. E. Schroll möchte ich für die durchgeführten Spektralanalysen danken.

### Literatur

- (1) Angel F.: Die Entstehung des „Österreichischen Traß“-Gossendorfit und seine Stellung im Gleichenberger Vulkanismus; Min. Mitt. Joanneum 1/1954.
- (2) Marchet A.: Zur Petrographie der vorsarmatischen Ergußgesteine bei Gleichenberg in Oststeiermark; Sitzber. Akad. Wiss. math.-nat. Kl. I., 140, 1931.