

- SAEMUNDSSON, K., KRISTJANSSON, L., et al. (1980): Iceland. - Reykjavik: Iceland. Glaciolog. Soc.
- SCHWARZBACH, G. (1983): Geologenfahrten in Island. - 5. Aufl. Köln: Karawane-Verlag.

DER AMMONIUMGEHALT PEGMATITISCHER FELDSPÄTE

BERAN, A.

Institut für Mineralogie und Kristallographie der Universität Wien, Dr. Karl Lueger-Ring 1, A-1010 Wien.

Ammonium-hältige Feldspäte und Glimmer sowie Tonminerale (Illit, Montmorillonit) und Minerale der Alunit-Gruppe stehen in engem Zusammenhang mit Mineralisationen sedimentär-exhalativer Lagerstätten und spielen bei deren Prospektion mittels "remote sensing" im nahen IR-Bereich eine praktisch wichtige Rolle (KROHN & ALTANER, 1987). SOLOMON & ROSSMAN (1988) weisen Ammonium-Ionen IR-spektroskopisch in Mikroklinen von Pegmatiten der Southern Black Hills, South Dakota nach und geben einen NH_4 -Gehalt von etwa 500 ppm an. Die NH_4 -Gehalte der Kalifeldspäte des Pegmatits von Alijo-Sanfins, Portugal betragen 288 bis 550 ppm, die NH_4 -Gehalte der Muskovite variieren zwischen 346 und 458 ppm. Kalifeldspat und Plagioklas eines Pegmatits vom Ryoike belt, Japan enthalten 42 bzw. 16 ppm NH_4 (HALL & NEIVA, 1990).

Die pegmatitischen Gesteine der Lokalität Zagrlski Potok bei Busovaca, Bosnien enthalten cm-große Hyalophane in Edelsteinqualität. Die idiomorphen Kristalle in Orthoklas-Tracht sind mit Quarz, Albit, Siderit und Rutil vergesellschaftet (BARIC, 1972). Die nicht-polarisierten IR-Spektren dieser Feldspäte sind durch breite Absorptionsbanden mit Maxima bei 3601, 3211 (stärkste Bande), 3075 und 2851 cm^{-1} charakterisiert (Gerät Nicolet 60SX FTIR). Die Absorptionen werden im wesentlichen der ν_3 -Bande des Ammonium-Ions zugeordnet und entsprechen dem Absorptionsspektrum des synthetischen Buddingtonits (VONCKEN et al., 1988). Messungen mit polarisierter IR-Strahlung zeigen eine deutliche Richtungsabhängigkeit der Absorptionsbanden, was auf den strukturellen Einbau des Ammonium-Ions auf die M-Position des Feldspats schließen läßt. EMS-Analysen der Hyalophane ergaben 0,12 Gew.% N, was einem NH_4 -Gehalt von 1500 ppm entspricht (Gerät Jeol 733 Mikrosonde). Als N-Standard wurden synthetischer und natürlicher Buddingtonit verwendet. Die Formel des Hyalophans errechnet sich zu $\text{K}_{0,43}\text{Ba}_{0,40}\text{Na}_{0,15}(\text{NH}_4)_{0,03}\text{Sr}_{0,01}\text{Al}_{1,42}\text{Si}_{2,58}\text{O}_{8,00}$ (BERAN et al., 1992).

Die im wesentlichen an die Feldspäte und Glimmer gebundenen NH_4 -Gehalte der Pegmatite können auf assimilierte oder aufgeschmolzene Sedimente, bzw. auf im

Zusammenhang mit metamorphen Prozessen an NH_4 angereicherte Metasedimente zurückgeführt werden.

- BARIC, L., (1972): Hyalophan aus Zagrlski (Zagradski) Potok unweit von Busovaca in Zentralbosnien. - Wissensch. Mitt. Bosnisch-Herzegovin. Landesmuseum (Sarajevo), 2/C, 5-37.
- BERAN, A., ARMSTRONG, J., ROSSMAN, G.R., (1992): Infrared and electron microprobe analysis of ammonium ions in hyalophane feldspar. - Eur.J.Mineral., (im Druck).
- HALL, A., NEIVA, A.M.R., (1990): Distribution of the ammonium ion in pegmatites, aplites and their minerals from central northern Portugal. - Mineral. Mag., 54, 455-461.
- KROHN, M.D., ALTANER, S.P., (1987): Near-infrared detection of ammonium minerals. - Geophysics, 57, 924-930.
- SOLOMON, G.C., ROSSMAN, G.R., (1988): NH_4 in pegmatitic feldspars from the southern Black Hills, South Dakota. - Amer. Mineral., 73, 818-821.
- VONCKEN, J.H.L., KONINGS, R.J.M., JANSEN, J.B.H., WOENSDREGT, C.F., (1988): Hydrothermally grown buddingtonite, an anhydrous ammonium feldspar ($\text{NH}_4\text{Al-Si}_3\text{O}_8$). - Phys. Chem. Minerals., 15, 323-329.

PYROXEN-FÜHRENDE GESTEINE DES KAUNERTALES. ÖTZTAL-STUBAI-KRISTALLIN

BERNHARD, F., KAINDL, R., und HOINKES, G.

Institut für Mineralogie-Kristallographie und Petrologie, Karl-Franzens Universität, Graz, Universitätsplatz 2, A-8010 Graz.

Im ostalpinen Ötztal-Stubai-Kristallin des mittleren Kaunertales (Bereich Verpeil Fisslad) wurden verschiedene Pyroxen-führende Gesteine aufgefunden, die bisher aus diesem Gebiet noch nicht beschrieben wurden.

1) Hedenbergit-führender Granitgneis, ca. 1 km südlich Feichten im Talboden. Dieses feinkörnige Gestein wurde von HAMMER (1924) als "Quarzdioritaplit" beschrieben, jedoch ohne Erwähnung von Pyroxen. Es bildet einen etwa 20m mächtigen Körper innerhalb Pyroxen-freier, Hornblende- und Biotit-führender Granitgneise, wobei die Übergänge zu diesen kontinuierlich sind. Es enthält die Paragenese Albit (Ab_{95-98}), Alkalifeldspat (Or_{97}), Quarz, Hedenbergit ($\text{Hd}_{70}\text{Di}_{20}\text{Ae}_7\text{Jd}_3$), Ferro-edenitische Hornblende, Klinozoisit, Titanit, Akzessorien. Chemisch ist dieses Gestein als Granit zu klassifizieren, ohne signifikante Unterschiede zu den benachbarten Pyroxen-freien Granitgneisen. In diesen tritt eine m-mächtige, stark verfälschte Diopsid-Biotitschieferlinse mit hornblendereichen Kontaktzonen zum Granitgneis auf.