

Kvarc és földpát xenokristályok vizsgálata bazaltos kőzetekben (Nógrád-Gömör, Balatonfelvidék és Villány-hegység)

Kovács István¹ - Nédli Zsuzsanna² - Bali Enikő¹ - Kóthay Klára¹ - Zajacz Zoltán¹

(¹ELTE Közettani és Geokémiai Tsz., Litoszféra Fluidum Kutató Labor - ²SZTE TTK Ásványtani, Geokémiai és Közettani Tanszék)

A szakirodalom alapján számos helyen találkozhatunk bazaltos összetételű kőzetekben előforduló kvarc- és földpáttartalmú zárványok, valamint ezekhez kapcsolódó reakciótermékek leírásával. A hazai bazaltos összetételű kőzetek hasonló szempontú vizsgálata azonban még nem történt meg. Előadásunkban a Villányi-hegység lamprofirjellegű bazalttelérjeiben, a nógrád-gömöri és hegyestűi alkáli bazaltban előforduló kvarc zárványok vizsgálatának és petrográfiai alapon történt összehasonlításának eredményeit ismertetjük. A nógrád-gömöri és a hegyestűi minták esetében rendelkezésre állnak kémiai elemzések is, így ezekben az esetekben a geokémiai összehasonlításra is lehetőség nyílik.

A kvarc zárványok változó méretű, rendszerint lekerekített, reakció szegéllyel övezett szemcsékként fordulnak elő a befogadó kőzetekben. A reakciókoronát a kvarc és a földpát xenokristályok esetében kőzetüveg zóna (15 μm – 1 mm) – ami esetenként hiányozhat – és a rendszerint hozzá kapcsolódó apró (10 μm – 0,5 mm) klinopiroxénékből álló öv határolja. Ezek vastagsága és kémiai összetétele jellemző a bezáró kőzetek fejlődésére. A xenokristályok az olvadékba kerülést követően ugyanis fokozatosan felemésztődnek. Kísérletek alapján a szilícium diffúziós sebessége a hőmérséklettel arányosan növekszik. Amennyiben a xenokristály a beágyazódást követően a szegélyek mentén megolvad, majd a rendszert gyors lehűlés éri, akkor a xenokristály körül kőzetüvegből álló zóna alakul ki. E zóna vastagságát a hőmérséklet és a diffúzió mértéke szabja meg, amit a befogadó olvadék hőmérséklete és a reakció időtartama is befolyásol. Magasabb hőmérséklet és hosszabb idő esetén szélesebb zóna képződik.

Előadásunkban ezeket az ismereteket felhasználva próbálunk rávilágítani a különböző bazaltos kőzetekben található beágyazódások alapján a magma és a xenokristályok között végbemenő folyamatok jellemző vonásaira, valamint tárgyaljuk ezen megfigyelések petrogenetikai

alkalmazhatóságát.