

Paleofluidum-migráció nyomai a Szeghalom-dómon

Schubert Félix
(Thetys Delta Bt.)

A Szeghalom-dóm (SzD) a Békési-medencét É-ről határoló, eltemetett kristályos háta legjobban megkutatott tagja. A SzD-ot felépítő – tektonikus határokkal érintkező - egységek különböző kiindulási kőzetekből és eltérő metamorf fejlődéssel jellemezhetők. A dómot túlnyomórészt gneisz és amfibolit, alárendelten csillámpala és gránit építi fel. A szénhidrogén (CH)-migráció szempontjából lényeges töréses szerkezeti elemek (meredek dőlésű repedések) feltehetően a középső-/felső-miocénben zajló oldalelmozdulásos vetőműködéssel egyidejűleg alakultak ki.

A kiemelkedés során a repedések falán elsőként idiomorf kvarc kristályok váltak ki, amelyek a dóm központi részén valamint attól É-ra és K-re is megtalálhatók. A nagyszámú növekedési zóna alapján a kvarc cementáció több fázisban zajlott, amit az egyes zónákban előforduló, eltérő összetételű fluidum-zárványok is megerősítenek. A dóm központjában és attól keletre a kvarc kristályokban folyadék-gáz (L+V) ill. gáz-folyadék (V+L) dominanciával jellemezhető, CH-tartalmú fluidum-zárványok záródtak be, helyenként „vizes” zárványokkal együtt.

A kogenetikus, víztartalmú zárványokon végzett mikrotermometriai mérések alapján a SzD-on a repedésekben a - CH migrációval egyidejű - kvarc cementáció kb. 130 °C-on zajlott. A dóm nyugati lejtőjéről előkerült kvarc kristályokban csak H₂O+CH₄-tartalmú zárványok jelennek meg.

A petrográfiai megfigyelések, Raman-mikroszondás, mikro-UV-fluoreszcens vizsgálatok alapján a kvarc cementáció kezdeti fázisaiban L +V típusú, barna színű, kékeszöld fluoreszcens színű CH fluidum-zárványok záródtak be. A cementáció későbbi szakaszaiban V+L típusú, színtelen, kis intenzitású, kékes fluoreszcenciával jellemezhető CH zárványok csapdázódtak. Ez utóbbi típus a Raman-mikroszonda mérések alapján metánt illetve kis mennyiségű etánt tartalmazó gáz fázisból, illetve normál- és ciklo-alkán csoportokat tartalmazó folyadék fázisból áll. A rendkívül kis intenzitású fluoreszcencia alapján az aromás, poliaromás vegyületek kis mennyiségét tételezhető fel. A zárványok hűtése során egy

második folyadék fázis jelent meg, ami alapján a bezárt fluidum kondenzátumnak minősül.

Az időben és térben jól elkülönülő, eltérő összetételű/érettségű CH-tartalmú fluidumok elterjedése alapján összetartozó paleo-migrációs egységek jelölhetők ki a SzD központi és déli területén. A dóm északi részén mélyült fúrásokból előkerült fluidum-zárványok markánsan eltérő (éretlenebb) CH-fluidumot tartalmaznak, jóllehet a bezáródás (kvarc kiválás) „azonos” hőmérsékleten történt.