

Válaszom Dr. Pál-Molnár Elemér tanszékcsoporth-vezető egyetemi docens megjegyzéseire és kérdéseire

Mindenekelőtt köszönöm opponensemnek, hogy elvállalta a dolgozatom bírálatát, és hogy összességében pozitív véleményt adott róla. Némiképp jogosnak érzem a hiányérzetét, amit a módszertani résszel kapcsolatban kifejtett, bár úgy érzem ezek az eszközök-technikák ma már annyira elterjedtek, hogy bővebb kifejtésükkel csak a terjedelmet növeltem volna. Köszönöm, ha opponensem is úgy gondolja, hogy eljött az ideje egy, a hazai ásványokkal kapcsolatos nagy összegzésnek, és megtisztelő, ha erre a feladatra engem megfelelőnek ítél. Egyetértek vele abban is, ha a dolgozat felépítésénél úgy érzi a rendszertani bemutatás sorrendje megfelelőbb lett volna. Magam nem kis részben azért maradtam ennél a tárgyalásnál, mert nagy elődöm, Koch Sándor is a genetikai sorrendben történő tárgyalást tartotta a legmegfelelőbbnek. Bár tudom, a tárgyalt ásványok döntő része másodlagos eredetű. Egyetértek abban is opponensemmel, hogy a tézisek száma meglehetősen sok, ami a rendszertani tárgyalást alapul véve bizonyára sokkal jobban csökkenthető lett volna. Mentségemre szolgáljon, hogy a cím alapján sokkal nagyobb számú új adatot is beépíthettem volna a dolgozatba, de úgy gondoltam ez is elegendő súlyt képvisel. A bírálat utolsó részében megfogalmazott mondatok egy része tényszerű, más része túl szép számomra, de remélem az elmúlt évtizedekben elvégzett munkámmal valamennyire valóban megszolgáltam ezeket a sorokat. Köszönöm az építő jellegű kritikai észrevételeket és azt, hogy az értekezés nyilvános vitára bocsátását javasolja. Végül az opponensem által adott konkrét kérdések és válaszaim az alábbiak.

1) Az egyes ásványtani vizsgálatokat mennyiben segítette volna a transzmissziós elektronmikroszkóp (TEM) használata?

Válasz: az esetek döntő részében a TEM-vizsgálatok számomra kiegészítő információkat nyújtanak. Mivel nekem az ásvány korrekt meghatározása a közelebbi célom, az XRD és EPMA mellett ritkán van rá szükségem. Kivételek azok a fázisok, melyeknek ismeretlen a szerkezete, és nem igazán találunk analógiákat hozzá az irodalomban.

2) Magmás kőzetekhez kapcsolódó ásványok címmel megjelenő fejezet közzétani alapon (andezit, bazalt stb.) nagyobb ásványcsoportok (zeolitok, RFF-ásványok stb.) alapján strukturált. Kérdésem, hogy ebben az értelmezésben akkor a magmás kőzetekhez kapcsolódó másodlagos ásványtársulások is magmásnak bizonyulnak? Vagy, hogy egy konkrét példát kiemeljek: a cserhádi felső triász mészkövek felsőpetényi hidrotermás kiválásai üledékes vagy magmás ásványtársulások?

Válasz: utóbbi számomra egyértelműen üledékes, hiszen üledékes környezetben játszódik le. A magmás kőzetekhez kapcsolódó társulások, legyenek azok bármelyik kiválási ritmus képviselői, szerintem magmásnak tarthatók. Kivétel, ha a felszíni oxidatív környezetben történik az ásványok képződése, mert az megint üledékes-mállási folyamat eredménye. Összességében véve úgy gondolom, hogy a „hidrotermás” kifejezésnek két értelmezése van, egy tágabb (minden forróvizes eredetű kiválás), és egy szűkebb (csak a magmákból elkülönült) forróvizes oldatokból történő kiválás.

3) Mit tudunk a recski Cu-Au-As ércesedés enargitos érceinek másodlagos ásványai között említett Ca-Cu-arzenátról, továbbá nem találtam információt (a tézisfüzet bevezetőjében is említett) Nagy-Lápfőről előkerült cink-karbonát-hidroxiddal (parádsasvárral) kapcsolatosan sem.

Válasz: a recski Rm-48 lejtakna enargitos ércének másodlagos ásványai között írtuk le a tudomány számára a klajitot. Ennek paragenézisében valóban megjelenik egy víztartalmú Ca-Cu-arzenát, de egy XRD felvételen (ami a mahnertittel mutat rokonságot), illetve egy EDX-spektrumon kívül (ami azt jelzi, hogy a mahnertittel ellentétben nem tartalmaz Na-t, viszont Ca-t igen) több információt ma sem tudunk. Az anyag roppant kevés mennyisége miatt további vizsgálatokra jelenleg eléggé reménytelen.

A parádsasvárit éppen elfogadásra volt benyújtva az IMA illetékes bizottsága felé a dolgozat megírása idején, de még nem volt elfogadva, ezért inkorrekt lett volna írni róla részletesen a dolgozatban.

Miskolc, 2014. június 24.

Szakáll Sándor