

GYULLADÁSOS METAMORF KŐZETEK VIZSGÁLATA A SALGÓTARJÁNI-MEDENCE RÓNABÁNYÁN KIBUKKANÓ MIOCÉN RÉTEGSORÁBAN

Horváth Laura¹, Vágó Sándor¹, Weiszbürg Tamás¹, Prakfalvi Péter², Benkó Zsolt³, Biró Máté¹

¹ Eötvös Loránd Tudományegyetem, Ásványtani Tanszék, Budapest

² Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága, Budapest

³ Atommagkutató Intézet, Izotópklimatológiai és Környezetkutató Központ, Debrecen

e-mail: horvaath.laura@gmail.com

A gyulladási metamorfózis különleges kőzetegyütteseket hoz létre, melyek leginkább a modern kerámiákra és ipari salakokra hasonlítanak (Grapes, 2011). Az általunk vizsgált képződmény a Salgótarjáni-medence ÉK-i felében, Rónabánya település határában bukkan ki, és főként metaaleurolitból – kerámiából –, buchtitból, illetve paraláva-kőzetekből áll, melyek centiről centire változó litológiával jellemezhetők feltárás és kézipéldány léptékben egyaránt. A kőzetek a Gyulakeszi Riolluffára települő miocén Salgótarjáni Barnakőszén Formáció szénösszletének rétegsorában jelennek meg. A legmagasabb fokú átalakulást a szén izzása során felszabaduló és begyulladó gázok által iztított kürtőkben, ún. kémény-struktúrákban (Cosca et al., 1989) észleltük a Gusztáv IV. számú táró szájánál, ahol az olvadt, illetve parciálisan olvadt kőzetek jellemzőek. A legalacsonyabb fokú átalakulást a metaaleurolit kőzetegységek, „cserepek”, szenvedték el a kémény-szerkezetektől távolodva egyre csökkenő metamorf fokkal. A terepi megfigyeléseket követően komplex műszeres vizsgálati sort (polarizációs fénymikroszkópia, röntgen pordiffrakció, elektronmikroszkópia, differenciális termikus analízis) alkalmaztunk a kőzettípusok ásványtani és petrográfiai leírásához.

A metamorf kőzetek mindegyikére jellemző ásvány a kvarc, többnyire reliktszemcséként, ezen felül minden kőzet tartalmaz még Ca-gazdag plagioklász, több generációban. Mindezek mellett az egyes kőzetegységek sajátos metamorf ásványtársulással jellemezhetők. A metaaleurolit biotitot, ilmenitet, a buchtit üveges alapanyagban megjelenő tús Na-K-Ca földpátot, tridimitet, zónás piroxént, az üveges mátrixú paraláva-kőzetek pedig cordieritet, piroxént, szanidint és változatos oxid fázisokat tartalmazhatnak a kvarc és plagioklász mellett. A fénymikroszkópi és elektronmikroszkópi petrográfia során a metaaleurolit kőzetek esetén a reliktszemcsés, vagy parciálisan olvadt, de még felismerhetően üledékes szövet volt jellemző, míg a parciálisan olvadt, olvadt kőzetek interszertális, ritkábban – főleg lokálisan – spinifex szövettel jellemezhetők, illetve a plagioklász gyakran szimplektites, a piroxén pedig mikrokristályos, zónás csomóként jelenik meg éles alakzatok mentén, feltehetően eredeti üledékes ásványszemcsék helyén pszeuromorfózásként. A buchtitnál a tridimit-piroxén-anortit-kőzetüveg rendszer (Anderson, 1915), míg a paraláva kőzet esetén a cordierit-tridimit lokálisan egyensúlyi ásványtársulás alapján (Grapes, 2011) a metamorfózis, illetőleg a kristályosodás csúcshőmérséklete 1220–1335 °C közötti lehetne száraz rendszer esetén a kémény-struktúrákban, míg a legkisebb fokú átalakulást szenvedett kőzetek valószínűleg az 573 °C hőmérsékletet sem lépték

át. Ezen hőmérsékleti adatok megegyeznek a külföldi analógiákban dokumentált képződési hőmérsékletekkel a komplexum egyes részeire. A valós hőmérséklet vélhetőleg elmarad ezen becsült értékektől a rendszerben jelen volt illók miatt. Észleléseink alapján kijelenthető, hogy a Rónabánya mellett kibukkanó kőzetegység Magyarország első dokumentált gyulladási metamorf komplexuma.

Irodalomjegyzék

- Anderson, O. (1915): *American Journal of Science*, **39/232**, 407–454.
Cosca, A.M., Essene, E.J., Geissman, J.W., Simmons, W.B., Coates, D.A. (1989): *American Mineralogist*, **74**, 85–100.
Grapes, R. (2011): *Pyrometamorphism*, 2nd edition, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 377 p.