

A Körös medence negyedidőszaki üledékes kőzeteinek gammasspektrometriai vizsgálata

Jencsel Henrietta¹ – Rigler Balázs¹ – Babinszki Edit²

(¹Eötvös Loránd Geofizikai Intézet – ²Magyar Állami Földtani Intézet)

A természetben három radioaktív család létezik (U-235, U-238, Th-232). Az elsődleges radioaktív elemek közül kiemelten fontos a K-40 izotóp. A Magyar Állami Eötvös Loránd Geofizikai Intézet Radiometriai Laboratóriumában gammasspektrometriai mérések segítségével határozzuk meg adott mintákban ezeknek a radioaktív elemeknek a koncentrációját.

A MÁFI-ban jelenleg is folyó OTKA (T 046307) „A neotektonika és a klímaváltozások szerepe a Körös medence késő-pleisztocén-holocén vízhalózatának fejlődésében” című projekt keretében végzünk radioaktív elem analízist a fentebb említett módszerrel.

A Körös medence negyedidőszaki, nagyvastagságú üledékes sorozata alapján a terület folyóvíz hálózatának fejlődése nyomon követhető. A MÁFI Medenceanalízis Osztályának munkatársai az elmúlt években, légifotók kiértékelése alapján három fő mederformát azonosítottak. A különböző mederformák területileg jól elkülöníthetők. Az első eredmények azt mutatják, hogy ez a három különböző mederrajzolatú zóna egy folyórendszerhez tartozott. A legkorábbi fejlődési fázisban egy fonatos vízhalózat alakult ki, melyet később, feltehetően neotektonikus süllyedés hatására felváltott egy meanderes, majd egy szövedékes rajzolat (Magyari et al. 2004)¹.

Ennek a modellnek az alátámasztására és az egyes fejlődési stádiumok korának meghatározására, 2004 őszén nyolc, teljes magkihozatalú sekélyfúrás mélyült. A fúrások valamint a közeli agyag- és homokbányák szedimentológiai leírása mellett OSL (optikai úton gerjesztett lumineszcencia) mérések is készülnek, az üledékek korának meghatározására.

A fúrásokból vett mintákat a laboratóriumunkban elemeztük. A méréseket CANBERRA típusú, cseppfolyós nitrogén hűtésű, nagy tisztaságú germánium detektorral végeztük. A műszerrel az adott mintákon ólomtoronyban 60000 s időtartamú regisztrátumokat vettünk fel. A csúcs alatti területeket felhasználva határoztuk meg a mintákban jelenlévő elemek koncentráció értékeit, melyekből földtani információkat nyerhetünk. A gammasspektrometriai mérésekből kapott koncentráció értékeket hasznosítják a kormeghatározásnál is, mint korrekciós faktort.

⁽¹⁾Magyari, Á.; Nádor, A.; Thamó-Bozsó, E.; Kercsmár, Zs. & Babinszki, E. 2004: The role of the Érmellék-Berettyó-Körös depression in the river course development of the Great Hungarian Plain. *IGCP 449 final plenary meeting, Malaga, Spain, 12-18 December 2004, Book of abstract, p. 31-32.*