

Törmelékes üledékes sorozatok szöveti, szerkezeti jegyeinek, valamint ciklustermészetének vizsgálata CT alkalmazásával

Hunyadfalvi Zoltán
(SZTE Földtani és Őslénytani Tsz.)

A röntgen computer tomográf felhasználásával lehetőség van fűrőmagok és konszolidálatlan, laza üledékek roncsolódásmentes vizsgálatára. Az alapmérések során a legkisebb elérhető felbontás $0,1 \times 0,1 \times 1,0$ mm. A kép, amit kapunk röntgen sugár elnyelődésből képződik. A sugár elnyelődése a vizsgált anyag sűrűségétől és a sugárforrástól függ. Sorozat felvétel készítésekor egy olyan három dimenziós rácshálót állít elő a gép, melyben a cellák méretét a kijelölt szelet vastagsága és a felbontás határozza meg. A vizsgálatok egy a Felső-Tisza területén található morotva ó-holocén, nagy szervesanyagtartalmú, finom aleurit-agyag szemcseméretű magmintáján lettek elvégezve. A CT felvételeknek köszönhetően ismétlődő mikrociklusok azonosíthatók. A fűrőmagon felvett 0,125 méter hosszúságú függőleges szakaszon lévő 387 mérési adat, 0,32 mm-kénti mintavételezést jelent. Ezt a felbontást mindeddig semmilyen más módszerrel nem lehetett elérni. A mikrociklusok meghatározása idősor elemző programmal történt. A magon szimmetrikus üledéksor mutatható ki, melyen belül a finom és a durva frakció megjelenése szabályosan ismétlődik. A legfinomabb frakció esetében ez az ismétlődés 66 éves időperiódust jelent. Ezen periódus alatt 2 cm-nyi finomüledék rakódott le. A vizsgálat során legkisebb egységnek vett 2 cm-es üledékciklus heterogén felépítésű. A 66 évnél kisebb időegység alatt lerakódott üledékek vizsgálata nem képezte jelen kutatás tárgyát.