

## **A Bükki kultúra kerámiájának geokémiai jellemzői (különös tekintettel a finomkerámiára)**

Heinrich Taubald & Daniel Schöckle

Universität Tübingen, Institut für Geowissenschaften, Wilhelmstr. 56, D-72074 Tübingen, Germany

[taubald@uni-tuebingen.de](mailto:taubald@uni-tuebingen.de)

A jelenlegi MÖB-DAAD program keretében a Bükki kultúra kerámiáját, elsősorban a finom kerámiát és azokkal összevethető helyi anyagok üledékeit gyűjtöttünk és vizsgáltunk geokémiai módszerekkel, a kultúra törzsterületén belül, ÉK Magyarországról. A vizsgálatok célja az volt, hogy a Bükki kultúra finomkerámiájának elterjedését természettudományos eszközökkel alátámasztva újvizsgálhassuk és jobban megismerjük azt a civilizációt, amely ezeket a tárgyakat létrehozta. Ennek érdekében vizsgáltuk és értékeltük a kerámia kémiai összetételét, amely jellemezheti a Bükki kultúra finomkerámiáját.

A részletes archeometriai (közettani és geokémiai) vizsgálatok segítséget jelenthetnek annak eldöntésében, hogy a földrajzilag távoli helyekről előkerült, minőségük, formájuk és díszítésük alapján a Bükki kultúrába sorolható cserepek valóban messziről származnak (nyersanyaguk azonos a kultúra törzsterületén megfigyeltekével) vagy a készítési ismeretek terjedtek el, kézműves mester személyében vagy helyi adaptációval, a törzsterületen kívül, helyi nyersanyagot használva.

A Bükki kultúra 10 jelentős településéről vizsgáltunk kerámia mintákat a miskolci Herman Ottó Múzeum és a Magyar Nemzeti Múzeum anyagából, összesen mintegy 100 cserepet. Terepi mintavétellel talaj, illetve agyag mintákat gyűjtöttünk a lelőhelyek környezetéből. Az üledékeket részletesen jellemeztük és mintatesteket készítettünk belőlük, amelyeket ellenőrzött körülmények között kiégettünk, hogy összehasonlíthassuk őket a cserepekkel. A geokémia vizsgálatok részben Budapesten készültek (PGAA), nagyobb részben Tübingenben WD-XRF technikával. Ez utóbbi vizsgálati módszer 10 főalkotóról és 17 nyomelemlről ad geokémiai információt.

Számos tényező nehezítheti a kerámiák és az üledék anyagának összehasonlítását. Az első nyersanyag előkészítése és keverése soványító anyag és ülepedés segítségével. A másik zavaró tényező a betemetettségéből adódó kémiai változások. Tovább nehezíti a helyzetet, hogy a kémiailag azonosnak mutató minták petrográfiai igen eltérő képet is mutathatnak. Így felmerül a kérdés, hogy mennyiben használhatóak a geokémiai adatok a fenti kérdések megválaszolására. Az előadásunkban bemutatott adatok jól mutatják, hogy nincsen olyan geokémiai "ujjlenyomat" ami a Bükki kultúra valamennyi finomkerámiájának azonosítására közvetlenül felhasználható lenne. Az adatok szórása túl nagy, és a bükki cserepek geokémiai túl változatosak ahhoz, hogy ezek alapján a Bükki finomkerámiát, mint olyat, elválaszthassuk az egykorú kerámiákon belül.

Ennek ellenére, egy-egy lelőhelyen, vagy geokémiai jól lehatárolt területen a geokémiai információ hasznos lehet a cserepek elkülönítésére és a talajmintákkal való összehasonlításra, így a lehetséges nyersanyagforrások lehatárolására is (pl. Garadna és Sajószentpéter esetében, ahol a talajminták és a cserepek nagyon közel állnak egymáshoz, vagy Boldogkőváralja és Bodrogkeresztúr esetében, ahol nagyon eltérőek). Ez különösen igaz az immobilis nyomelemekre. Előadásunkban több mint 100 geokémiai vizsgálat eredményeire támaszkodunk a Bükki kultúra kerámiaanyagából és az összehasonlító mintákból.