

**Kerámia nyersanyagok, kerámiák –
válogatott esettanulmányok az őskortól az újkorig
(a teljesség igénye nélkül)**

Szakmány György

Köeszközök, kerámiák, fémek archeometriája, 2017. december 15.

Kutatástörténet

XIX. sz. utolsó negyede, *Szabó József* – Aggteleki barlang neolitikus és bronzkori cserepek mikroszkópos vizsgálata
Tabán, kelta cserepek komplex vizsgálata – *Bohn Péter* 1960-as évek
Kémiai elemzések NAA módszerrel (**BMGE Nukleáris Technikai Intézet**) – *Balla Márta* –1980-as évektől
Római kori amphorák – 1980-as évek eleje, – *Beveczky Tamás, Józsa Sándor, Szakmány György, Weiszburg Tamás, Papp Gábor* (petrográfia, XRD), Folytatás 2000-es években
1990-es évek közepétől dinamikus fejlődés – **ELTE Közöttan-Geokémiai Tanszék** (*Gherdán Katalin, Szilágyi Veronika, Kovács Tímea, Harangi Dávid, Pánczél Péter, Zsók Ildikó, Vanicsek Katalin, Bajnok Katalin, Baricza Agnes, Obbágy Gabriella, Kürthy Dóra*), **MTA Geokémiai Kutatóintézet** (*Tóth Mária, Bajnóczi Bernadett, Havancsák Izabella, Györkös Dorottya*), **MNM-NÖK laboratórium** *Kreiter Attila, Pánczél Péter, Viktorik Orsolya*, **egyéb**: *Herold Hajnalka, Mersdorf Zsuzsa, SZTE* – főleg őskori, kis részben középkori. **BTK Régészeti Intézet** – *Bajnok Katalin, Nagy Anna, Polyák Teodóra* – egyre több publikáció, nemzetközi konferencia részvétel
2000-es években további növekedés, kiterjesztve a helyi üledék vizsgálatára is, valamint egyre több SEM-EDX vizsgálat

Kora neolitikum – Körös és Starčevo kultúrák

Legkorábbi kerámiák, 8000 év

Szarvas, Endrőd, Füzesabony?, Tiszaszőlős?: szendvics kerámia; helyi nyersanyag közvetlen felhasználása + növényi (pelyva, fűfélék) soványítás

Vörs, Tihanyapáti – nincs alkalmas helyi nyersanyag, de feltehetően közeli nyersanyag + szerves (pelyvás) soványítás

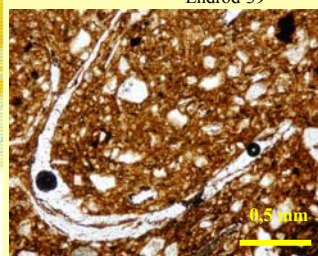
mind medence belseji, zömében síkvidéki terület



Visy (főszerk.) (2003)



Endrőd-39



Szarvas-23

Középső neolitikum - hegyvidék

Felsővadász (1) – Bükki kultúra

házi kerámia: monomikt helyi üledék: soványítóanyag: Szendrői fillit törmeléke

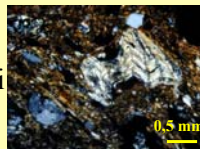
díszkerámia: speciális technológia, helyi nyersanyag

Bicske (2) – Dunántúli Vonaldíszes Kerámia kultúra:

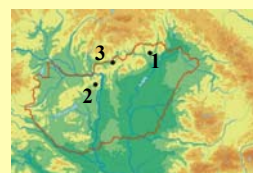
kovaszivacstűs mészkő (Isztiméri Mészkő Formáció)

Szécsény (3) – Zselizi kultúra – fiatal (felső pliocén? – pleisztocén?)

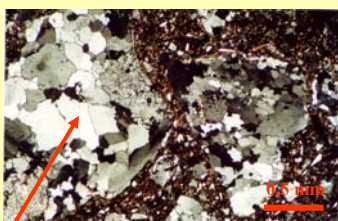
polimikt kavicsos homok soványítás: vulkanit, mélységi magmás – metamorf közettörmelékek és ásványaik



0,5 mm



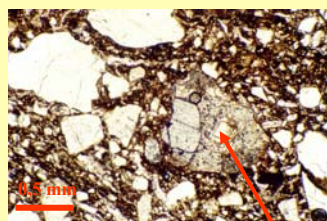
0,5 mm



0,5 mm

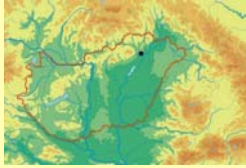
granitoid

Szécsény, Zselizi kultúra



0,5 mm

vulkanit



Rézkor

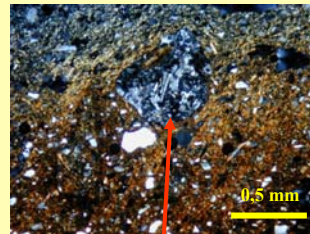
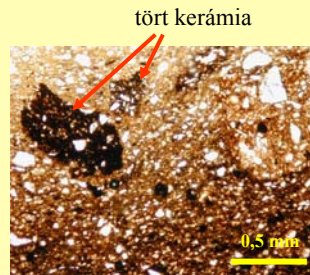
Tiszalúc – Hunyadihalmi kultúra,
középső rézkor

finomszemcsés törmelékanyag + **tört kerámiás/agyagos kőzettörmelékes szándékos soványítás**

uralkodóan mono- és polikristályos kvarc, kevés földpát, csillám +/- savanyú-neutrális vulkanit

inhomogén szövet

nem teljesen helyi, de közeli import nyersanyag (+ agyagkeverés?)



vulkanit alapanyag

Harangi (2006)

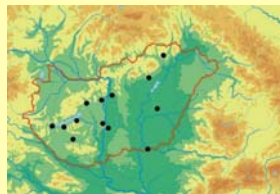
Bronzkor 1.

Számos kultúrából és lelőhelyről nagyszámú vizsgálat (*Kreiter Attila*)

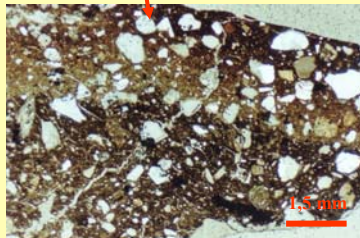
Helyi nyersanyag

Kis-közepes mennyiségű tört kerámia/ARF soványítás

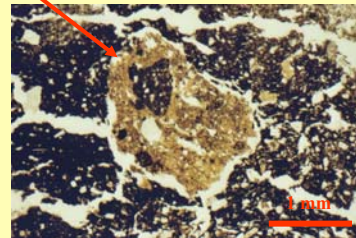
Gyakori a koptatott szemcsékből álló homokos soványítás



Biatorbágy



Százhalombatta, Vatya-kultúra



Százhalombatta, Nagyrév-kultúra

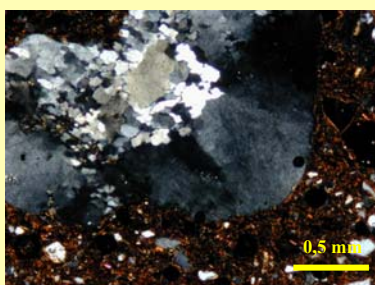
fotók: Kreiter Attila

Bronzkor 2.

késő bronzkor (Halomsíros-kultúra):
helyi nyersanyag, durvaszemcsés,
koptatott kvarc kavicsos és részben
mészkörtörmelékes soványítással
(kultúra sajátossága esetleg
hagyománya?)



Esztergályhorváti, Kreiter 2006



Isztimér - Csőszpuszta



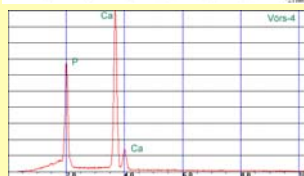
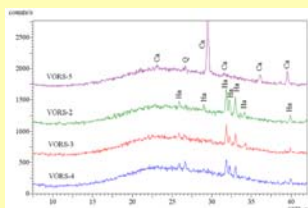
Tárnok (Kreiter A. felvétele)

Inkrusztált kerámiák

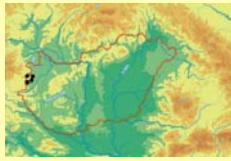
Középső neolit - bronzkor
Mészbetétes kerámia kultúra névadója

„Mészbetét” **anyaga:**

- kalcit
- hidroxilapatit (csontörlemény)
- kaolinit



Gherdán et al. (2005)

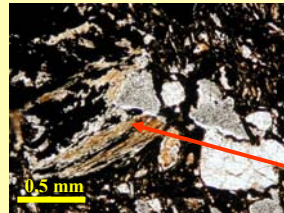


Késő bronzkor – kora vaskor 1.

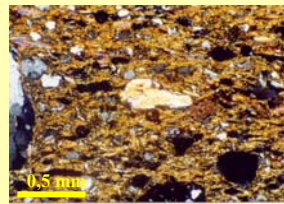
Vaskeresztes, Vélem: helyi nyersanyag (ált monomikt) - Penninikum kőzetei: talkpala, szerpentinit, epidózit, tremolitpala, grafitos fillit és ásványaik; sokszor durvaszemcsés

Sé (hegyvidéktől kissé távolabb): helyi folyóvízi üledék: finomabb szemcsés, uralkodóan ásványtörmelékek és metamorf kőzettörmelékek

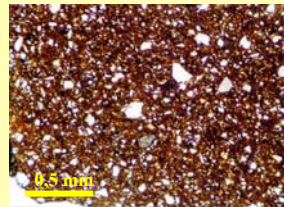
Gőr (hegységektől legtávolabb): finomszemcsés csillámos homokos soványítás



Grafitos fillit
Vélem

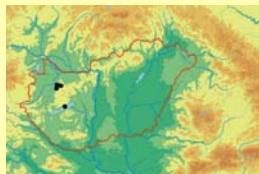


Sé



Gőr

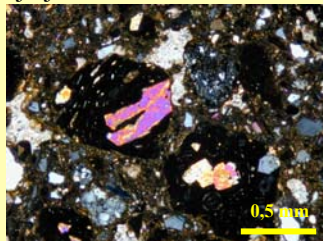
Gherdán (1999), Gherdán et al. (2002)



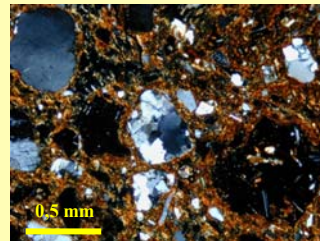
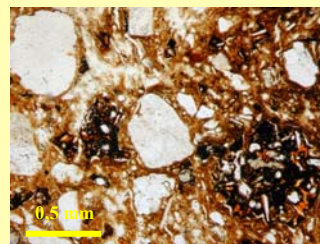
Késő bronzkor – kora vaskor 2.

Kisalföld, Bakony északi rész: bazaltos soványítású kerámia: 3-5 mm koptatott bazalttörmelék + ásványai (olivin, piroxén) + poli- és monokvarc

Eredet: helyi/közeli bazaltvulkán centrumából, illetve piroklasztiszórás lejtőjének törmelékéből



Bazaltos piroklasztit - Egyházaskesző

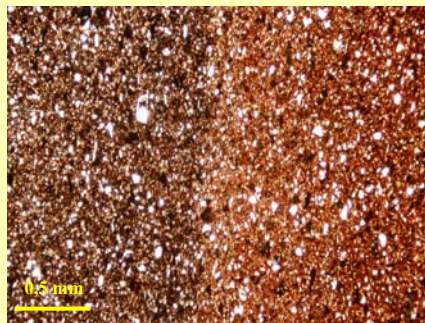
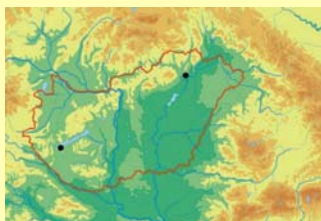


Kerámia - Lovászpataka

Gherdán (1999)

Vaskor – általában: szkíta, kelta

Viszonylag kevésbé, kis mintaszámmal vizsgált eddig
Általában a korábbi koroknál igényesebben kidolgozott, és egyelőhelyen belül is változatosabb a nyersanyag (ld. Vörs, Tiszalúc)
Import (nyersanyagú) kerámiák is gyakrabban előfordulnak

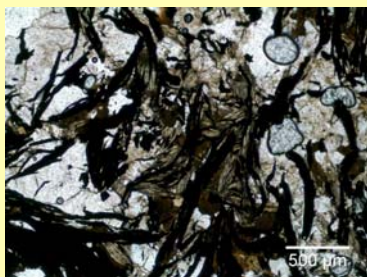


Tiszalúc, kora vaskor
Harangi (2006)

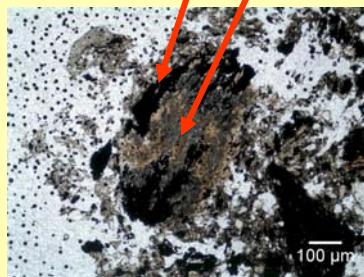
Vaskor – grafitos kerámia

DK Dunántúl (Bátaszék és környéke és más területeken is)
Helyi plasztikus nyersanyag
Import grafit/grafitos közettörmelék soványítóanyag
grafitot kísérő ásványok (sillimanit, kianit) alapján a grafit feltételezhetően Moldanubikumi zónából származik

Bátaszék:



Grafit és sillimanit



Havancsák et al. 2009.

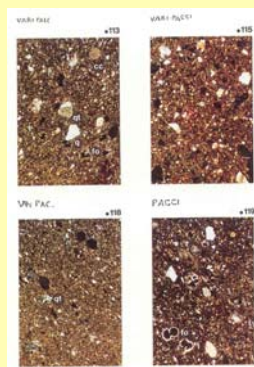
Római kor - Pannónia

Amphora, terra sigillata – jelentős számú leletanyag

import nyersanyagok (Teljes Mediterráneum, Gallia, Germánia)

Jól előkészített, megmunkált, a korábbi koroknál magasabb kiégetési hőmérsékletű, általában finomszemcsés soványított nyersanyag

Pannóniai műhely: Aquincum – Pacatus - Kiscelli agyag – *egyelőre kérdéses*



Mindennapi használatra készült edények:

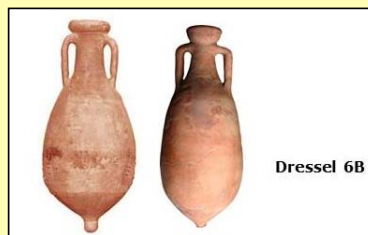
helyben, helyi nyersanyagból

(elsősorban Kiscelli agyag) + szándékos soványítás (kvarckavics, tört kerámia, pirit, mészkő, kagylóhéj stb)

Római kor – Isztria, DR 6b típusú amphora; Dél-Pannónia amphorák

Irodalmak:

Józsa, S., Szakmány, Gy., Obbágy G., Bendő Zs., Taubald, H. (2016): A fažanai (Isztria, Horvátország) Laecanius amphorák archeometriája. - Archeometriai Műhely, www.ace.hu/am 2016. XIII. 2, pp.: 95-130.



Nagy A., Szakmány, Gy. (2015): Saváriában talált Rhodosi amphorák petrográfiai elemzése. Archeometriai Műhely, www.ace.hu/am 2015. XII. 3, pp.: 177-187.



Római kor – Pannónia, Trieri kerámia utáizat

Ld. KEK konferencia 2010

Szakmány, Gy. – Sajó, I. – Harsányi, E. (2012): A trieri fekete bevonatos kerámia pannoniai utáizatainak archeometriai vizsgálati eredményei. In: Kreiter, A. – Pető, Á. – Tugya, B. (szerk): Környezet-Ember-Kultúra: Az alkalmazott természettudományok és a régészet párbeszéde; Magyar Nemzeti Múzeum Nemzeti Örökségvédelmi Központ 2010. október 6-8-án megrendezett konferenciájának tanulmánykötete. – Magyar Nemzeti Múzeum Nemzeti Örökségvédelmi Központ, Budapest, pp. 385-396.

eredeti



utáizatok



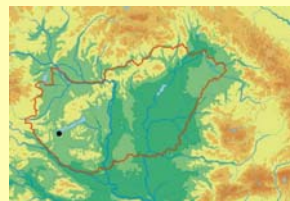
Középkor - avarok

Zalavár környéki kerámiák:

IX. század (Karoling kor), vöröses sárga színű, finomszemcsés „polírozott sárga kerámia”

kerámiák kémiai összetétele hasonló a helyi üledék összetételéhez, 4 csoport, egyik karbonátos (Herold 2005)

Zalavár – Várdomb: a karbonát dolomit – feltehetően a Keszthelyi hegységből → közeli import (CL. vizsgálatok alapján - Bajnóczi et al. 2005)

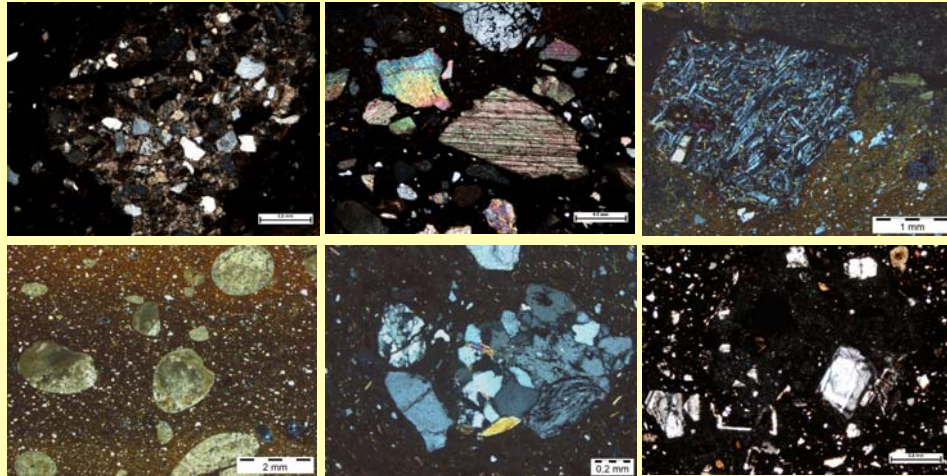


Polírozott sárga kerámia, Zalavár, Herold (2005)

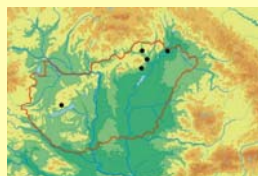
Középkor - langobardok

Nagyon változatos soványítású kerámiák: Gneisz, andezit, bazalt, márvány, meszes homokkő, mészkő (homok eredet)

Soványítóanyag lehet lokális, regionális, de távolsági is



Irodalom: Pánczél-Bajnok K. szakdolgozat (2011) és diplomamunka (2013) Pánczél-Bajnok et al - AM, XI. 1, pp.: 1-12.



Honfoglalás kor – kora Árpád-kor



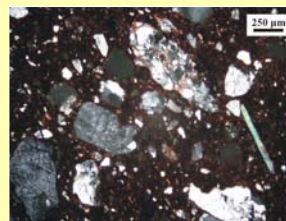
Edelény, Borsodi Várdomb

Eddigi vizsgálatok: ÉK-magyarországi lelőhelyekről (**Edelény – Borsodi Várdomb, Mezőkeresztes-Lucernás, Felsőszolca-Várdomb és Karos-Tobolyka**) és Dunántúlról (**Halimba-Cseres**)

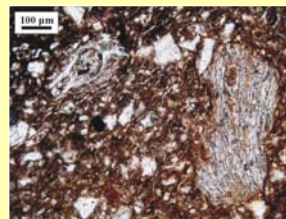
ÉK-Magyarország: Uralkodóan savanyú-neutrális összetételű *kisfokú metamorf kőzet- és ásványtörmelékek* [kvarc, muszkovit, földpát], alárendelten *savanyú-neutrális* összetételű *magmás* (mélységi és vulkáni) és *üledékes* kőzet- és ásványtörmelékek, esetenként *karbonátos* soványítóanyag

Nyersanyag: részben soványított agyag, részben **helyi homokos-agyagos üledék** közvetlen felhasználása

Szilágyi (2004, 2013)



Felsőszolca (Szilágyi 2013)



Mezőkeresztes (Szilágyi 2013)

Későbbi középkor – fehér kerámia

Jellemző: **XIII – XVI. század**

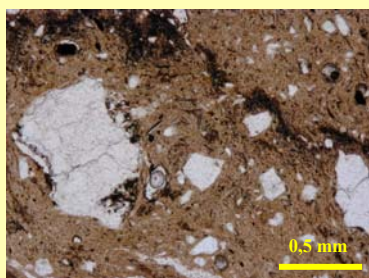
Finomszemcsés: palackok; durvaszemcsés: fazekak

Ezidáig csak szórványos archeometriai vizsgálat

„Tiszta” agyag, szándékos soványítás homokkal vagy kavicszal –
granitoid, kvarcit, kvarc, földpát, csillám

Nyersanyag eredete: feltehetően **gömöri** (Rimaszombat környéke) –
vizsgálatokkal eddig nem bizonyított

Írásos dokumentumok: a kerámiák az egész Alföldre (és részben
Dunántúlra) is eljutottak



Irodalom: Szilágyi et al. 2010



Felsőzsolca

Összefoglalás

Nyersanyag szempontú *feldolgozás* még viszonylag *kezdeti fázisban*, de rohamos fejlődés az elmúlt 15-20, de különösen az elmúlt 10 évben

Körvonalazódnak *egyes korok* kerámiáira *jellemző* sajátosságok: pl. *kora neolit*: pelyvás soványítás, *bronzkor*: tört kerámia + homok soványítás, *vaskor*: korábbiaknál változatosabb, igényesebb megmunkálás, *import szerepe megnő*

Vaskortól az import szerepe egyre jelentősebbé válik

Őskor: ismeretanyag *csak az archeometriai feldolgozás eredményeiből*, *középkorban írásos dokumentumok segítségével is*.