

Kőeszközök, kerámiák és fémek archeometriája

Kőeszközök

T. Biró Katalin

Magyar Nemzeti Múzeum

tbk@ace.hu

<http://www.ace.hu/curric/elte-archeometria/>

Kőeszközök, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18

- * Bevezetés: Kőzetek felhasználása a régészeti korokban – kőeszközök, szerszámkövek, öntőformák, építőkövek stb.
- * A régészeti dokumentálás alapjai, a műtárgyak múzeumi elhelyezésének szabályai, letári szám, különös tekintettel a kőeszközökre, kerámiákra és fémből készült tárgyakra
- * Pattintott kőeszközök
 - régészeti alapok (rövid összefoglaló)
 - készítés módja
 - használat
 - rendszer, beosztás
 - típusok
- * Obszidián, mint leginkább elterjedt és vizsgált típus
- * Pattintott kőeszközök vizsgálati módszerei – makroszkópos, mikroszkópos, műszeres vizsgálatok, eddigi eredmények

Kőeszközök, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18

Kőeszközök, kerámiák és fémek archeometriája

Kőeszközök

<http://www.ace.hu/curric/elte-archeometria/>

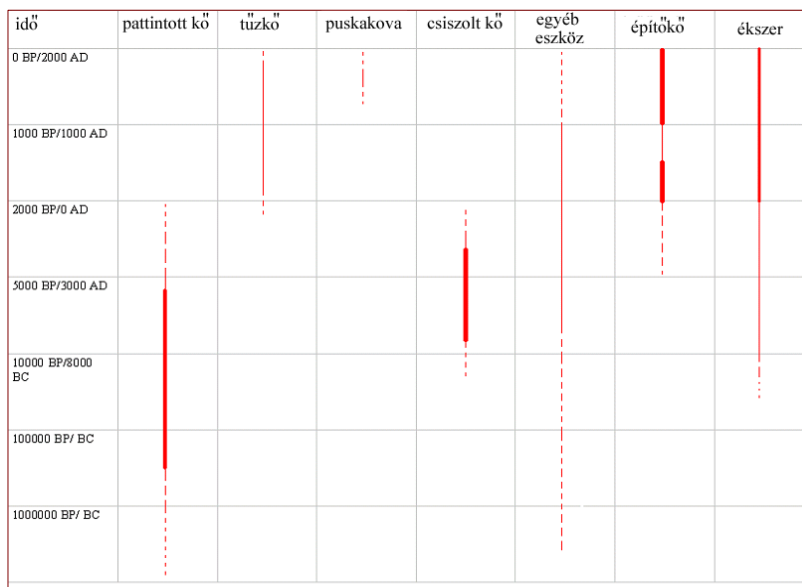
<http://www.ace.hu/curric/elte-archeometria/2012/2012-03-21.pdf>

<http://www.ace.hu/curric/elte-archeometria/2012/2012-03-28.pdf>

<http://www.ace.hu/curric/elte-archeometria/irodalom/2008-Biro-Szakalled.pdf>

Kőeszközök, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18

Kőzetek felhasználása a régészeti korokban



Kőzetek felhasználása a régészeti korokban



Kőszkzök, kerámák és fémek
archeometriája 2012.09.18

Kőzetek felhasználása a régészeti korokban



Kőszkzök, kerámák és fémek
archeometriája 2012.09.18

Közetek felhasználása a régészeti korokban



Kőszközök, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18

A régészeti dokumentálás alapjai

Régészet: megismételhetetlen kísérlet

Dokumentálás:

elkülöníti a rombolást a professzionális kutatástól

- dokumentálás a terepen

- dokumentálás a múzeumban

Kőszközök, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18

A régészeti dokumentálás alapjai

Módszertani kézikönyv

Banner János 1954 Régészeti Kézikönyv



Köszeközök, kerámák és fémek
archeometriája 2012.09.18

A régészeti dokumentálás alapjai

Módszertani kézikönyv

Banner János 1954 Régészeti Kézikönyv



Müller Róbert főszerk. 2011

(szerk. Gróf Péter, Horváth Ferenc, Kulcsár Valéria,
F. Romhányi Beatrix, Tari Edit, T. Biró Katalin):
Régészeti Kézikönyv
Magyar Régész Szövetség, Budapest 1-559

Köszeközök, kerámák és fémek
archeometriája 2012.09.18

Pattintott kőeszközök

- emberi tevékenység legrégebb dokumentumai
- jó fosszilizációs esélyek
- korai felhasználás
- sokoldalú vizsgálhatóság

Kőeszközök csoportosítása technológiai / funkcionális alapon

- pattintott kőeszközök
- csiszolt kőeszközök
- szerszámkövek

Kőeszközök, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18

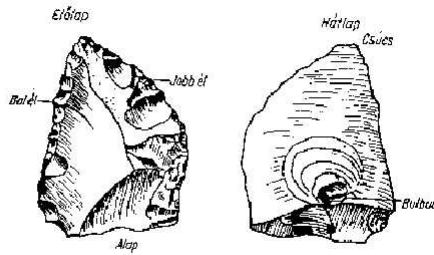
Pattintott kőeszközök

Tipológia:
elsődleges régészeti vizsgálati módszer
(régészeti) koronként és területenként különböző
rendszerek

szubjektív - objektív?

Kőeszközök, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18

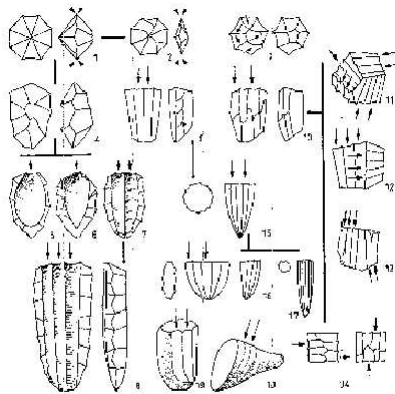
Pattintott kőeszközök - típus



Kőeszközök, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18

Vértes 1965

Pattintott kőeszközök - típus



Kőeszközök, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18

Brezillon 1977

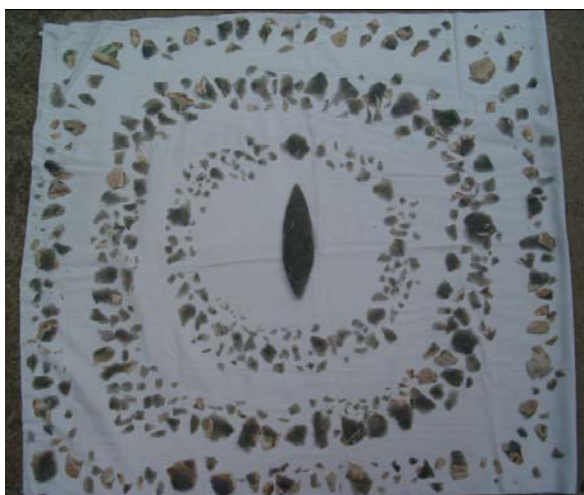
Pattintott kőeszközök – készítésestechnológia
folyamat



Kőeszközök, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18

TZH

Pattintott kőeszközök – készítésestechnológia
folyamat

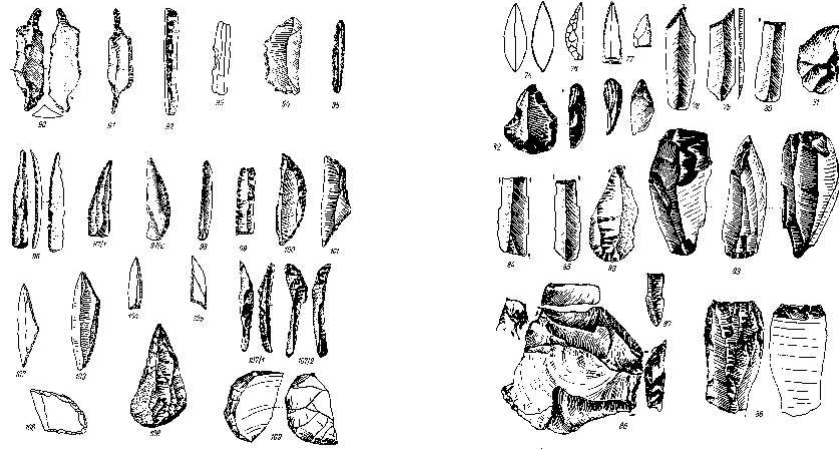


Kőeszközök, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18



TZH

Pattintott kőeszközök - típus

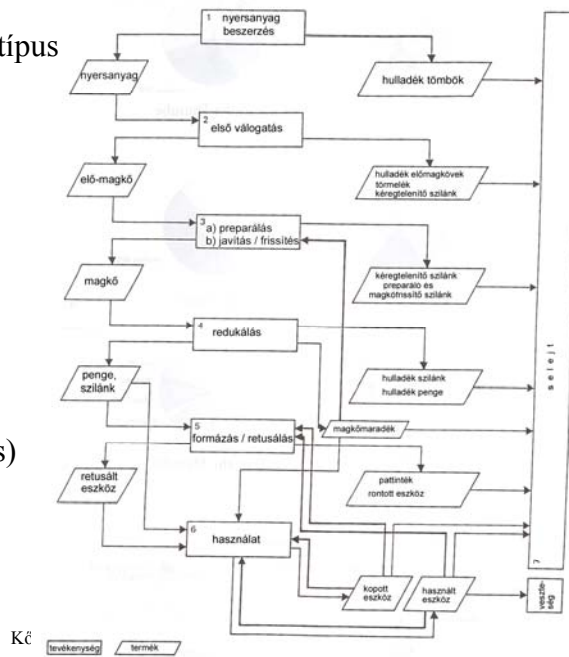


Kőeszközök, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18

Vértés 1965

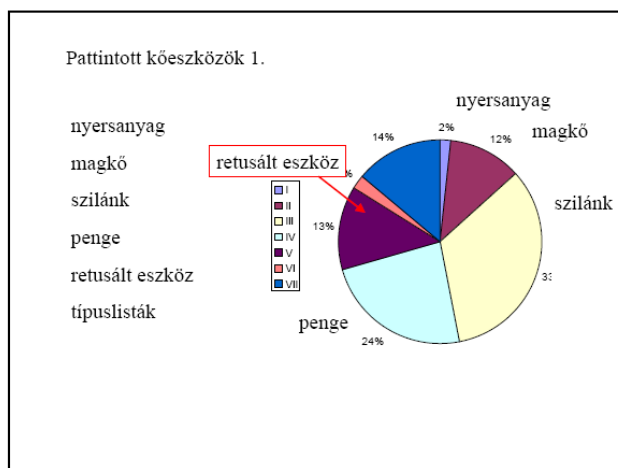
Pattintott kőeszközök - típus

nyersanyag
kitermelés
válogatás
megmunkálás
használat, javítás
'discard' (=szemetesülés)



De Grooth 1988, Fig. 1

Pattintott kőeszközök - típus



Kőeszközök, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18

N = kb. 50 000

Nyersanyag



Kőeszközök, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18

Magkő



Köes
arc

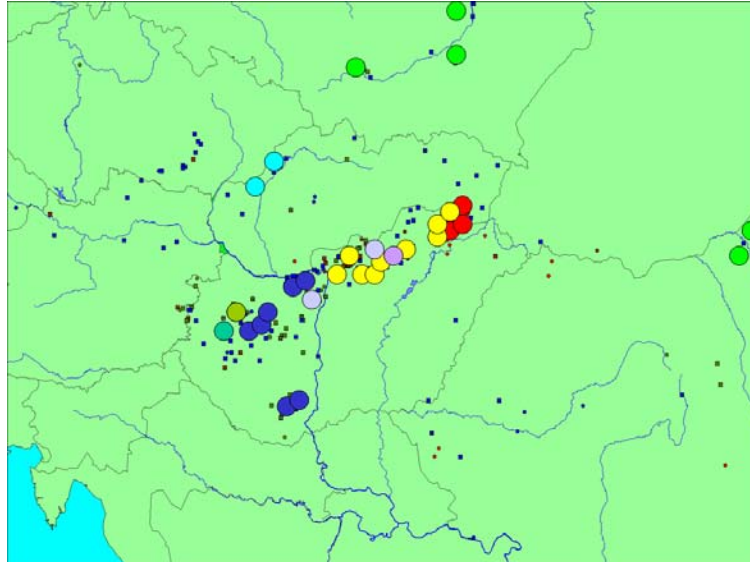
Penge



Köeszközök, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18

Pattintott kőeszközök - nyersanyag

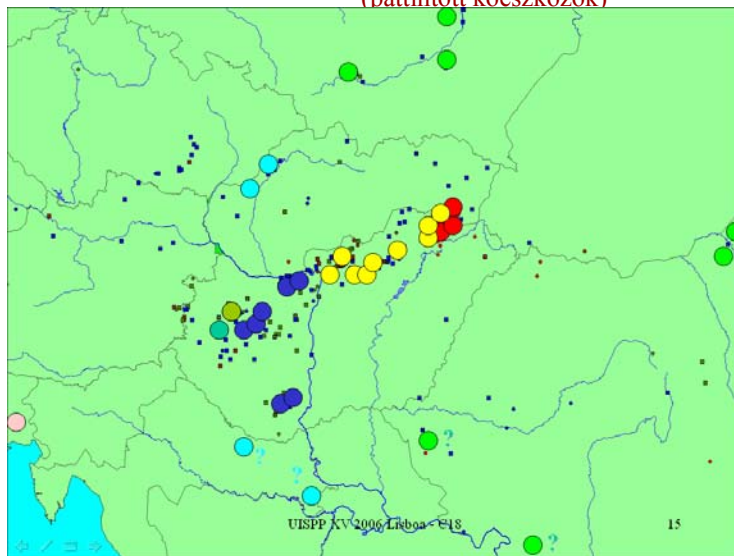
Magyarország területén használt
nyersanyagok
Paleolitik nyersanyag források



archeometriája 2012.09.18

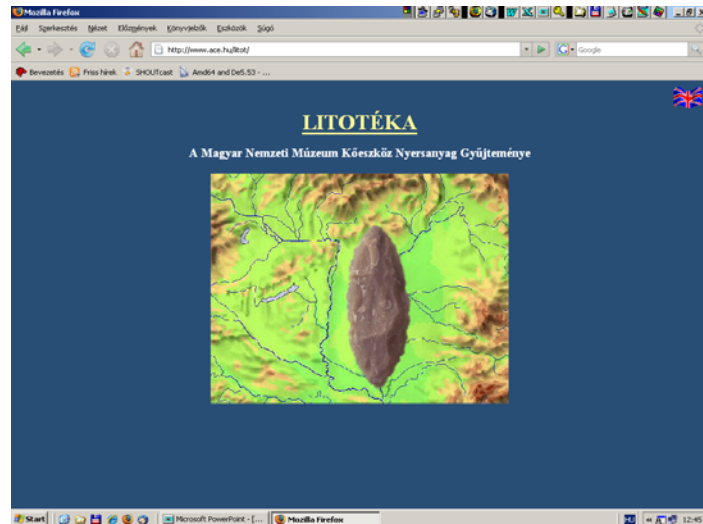
Pattintott kőeszközök - nyersanyag

Magyarország területén használt
nyersanyagok
Őskori nyersanyag források
(pattintott kőeszközök)



archeometriája 2012.09.18

Pattintott kőeszközök - nyersanyag Összehasonlító gyűjtemény



Kőeszközök, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18

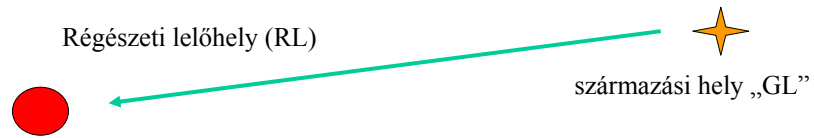
anyagvizsgálati lehetőségek

Pattintott kőeszközök vizsgálati módszerei

- ◆ Vékonycsiszolat (TS)
- ◆ Röntgen diffrakció (XRD)
- ◆ Obszidián hidrációs korhatározás (OHD)
- ◆ Elektron és röntgen spektroszkópia (EDS, XRF)
- ◆ Fluid zárvány vizsgálatok (FIA)
- ◆ Neutron aktivációs vizsgálatok (NAA)
- ◆ Protonok által indukált röntgen és gamma spektroszkópia (PIXE-PIGE)
- ◆ Hasadási nyomvonal detektálás (FTD)
- ◆ Prompt gamma aktivációs vizsgálatok (PGA)
- ◆ Elektron mikropróba vizsgálat (EMPA)

Régészeti leletek provenienciadatai

Elvi vázlat



Kőszeközök, kerámák és fémek
archeometriája 2012.09.18

Régészeti leletek provenienciadatai

Elvi vázlat

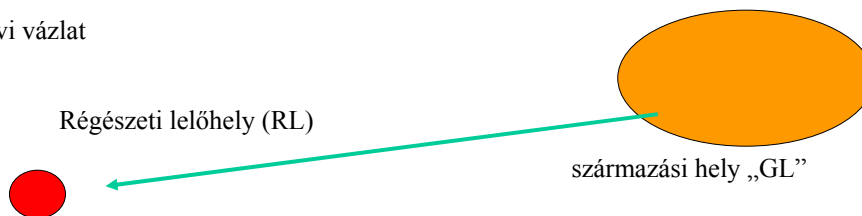


A GL lehet pontszerű..

Kőszeközök, kerámák és fémek
archeometriája 2012.09.18

Régészeti leletek provenienciadatai

Elvi vázlat

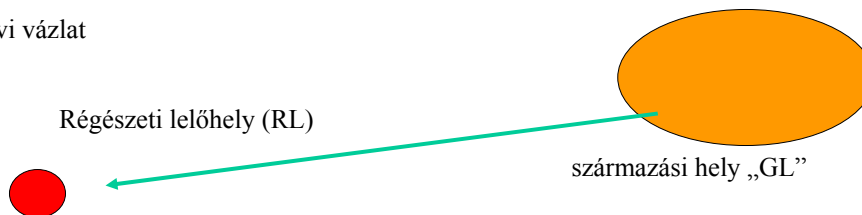


A GL lehet pontszerű..
lehet foltszerű...

Kőszeközök, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18

Régészeti leletek provenienciadatai

Elvi vázlat

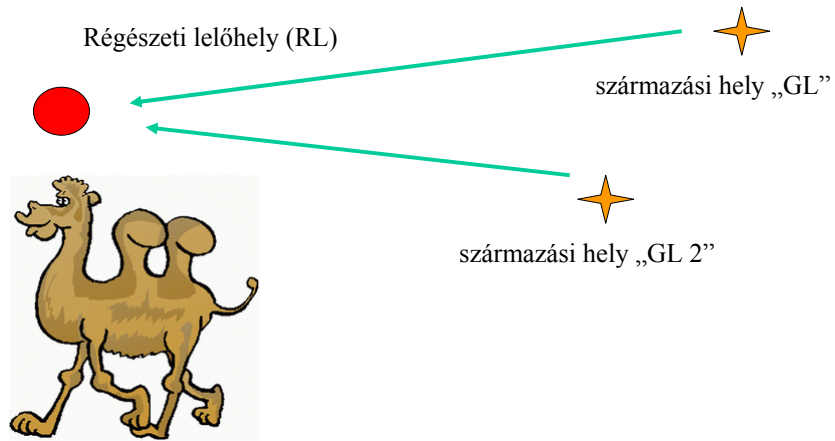


A GL lehet pontszerű..
származási hely „GL 2”
lehet foltszerű...
sőt több.

Kőszeközök, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18

Régészeti leletek provenienciadatai

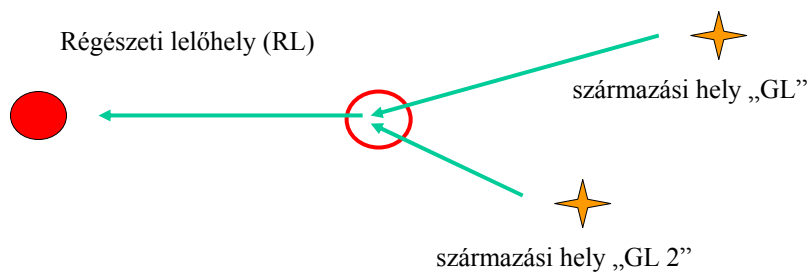
De ez nem ilyen egyszerű...



Kőszeközök, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18

Régészeti leletek provenienciadatai

De ez nem ilyen egyszerű...



Kőszeközök, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18

Összefoglalás

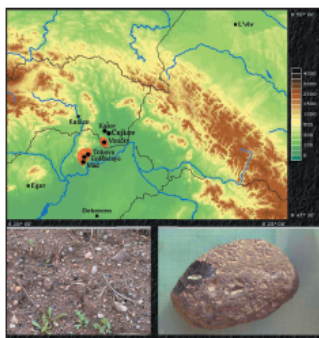
- A kőeszközök és kőeszköz-nyersanyagok felhasználása az emberiség történetének szinte teljes időszakára kiterjed.
- A kőeszközök vizsgálata kiterjed a formára, a funkcióra és a nyersanyag származási hely meghatározására.
- A kőeszközök legalább két térbeli dimenzióval rendelkeznek: GL és RL.
- A kőeszköz nyersanyag vizsgálatok szigorúan regionálisak, az érintett terület valamennyi potenciális nyersanyagforrásának ismeretén alapulnak, a hozzáférés és az azonosítás lehetőségeinek feltárásával.
- A vizsgált darabokat egyedileg kell azonosítani és dokumentálni.
- A régészeti kontextus ismerete elengedhetetlen a nyersanyagok elterjedésének kor szerinti vizsgálatában.
- A javak (nyersanyagok) mozgásának vizsgálatával adatokat kapunk az egykori közösségek mozgásterének, kapcsolatrendszerének vizsgálatához
- A nyersanyag elterjedési adatok összessége segít megérteni a egykori közösségek életében lezajló történeti eseményeket és változásokat.

archeometrija 2012.09.18

Obszidián

Az obszidián kultúrtörténete

T. Biró Katalin



2. kép: A Tokaji-hegység obszidiánjai



3. kép: Alsó-paleolitikus korú obszidián szakócák, Észak-Afrika (Gowlett—Crompton 1994, Fig. 12 alapján)

Kőeszközök, kerámiák és fémek
archeometrija 2012.09.18

Obszidián

Az obszidián kultúrtörténete
T. Bíró Katalin



4. kép: Obszidián magkövekből álló raktárlelet, Nyírlugos

Köeszközök, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18

Obszidián

Az obszidián kultúrtörténete
T. Bíró Katalin



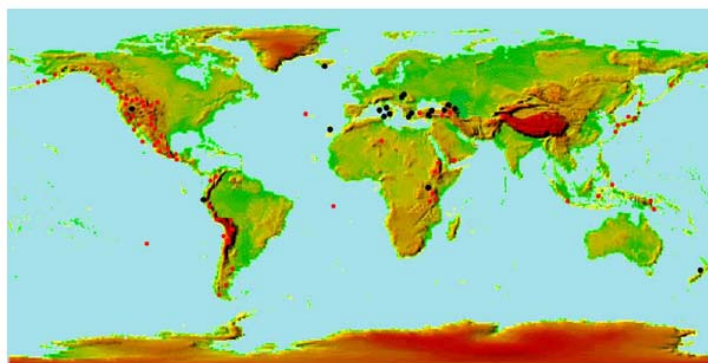
5. kép: Obszidián tükör, Catal Hüyük (korai neolitikum)



6. kép: Obszidián tál a British Museum gyűjteményéből,
Ur (Irak), korai dinasztikus periódus (III. ée).

Köeszközök, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18

Obszidián

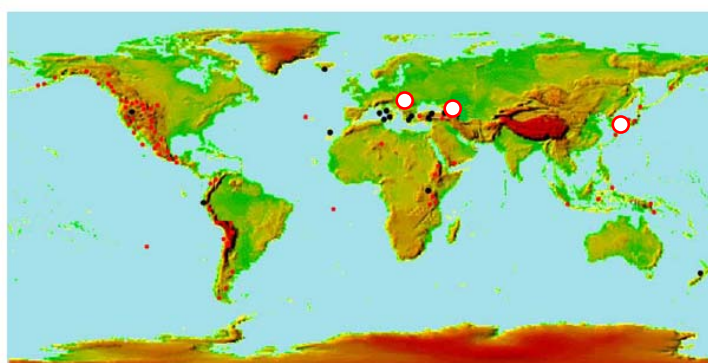


1. ábra: Obszidián geológiai lelőhelyek világszerte, H. Pollman nyomán. A MNM Litotéka gyűjteményében is megtalálható obszidián források anyagát feketével jelöltük.

Kőszközköz, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18

Obszidián

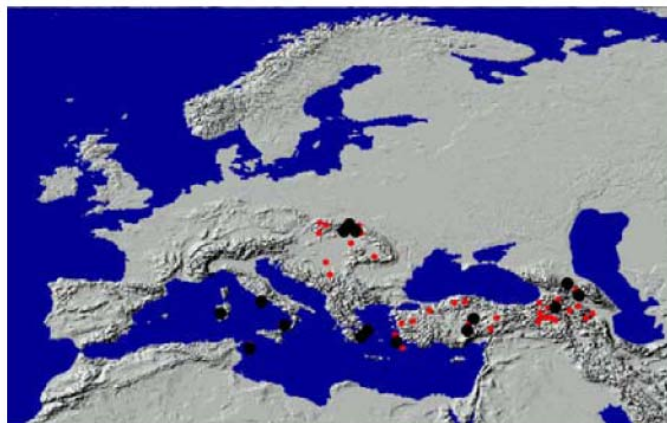
Paleolit felhasználási centrumok



1. ábra: Obszidián geológiai lelőhelyek világszerte, H. Pollman nyomán. A MNM Litotéka gyűjteményében is megtalálható obszidián források anyagát feketével jelöltük.

Kőszközköz, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18

Obszidián



Köszközők, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18

Obszidián

Archeometriai Műhely 2004/1. szám

T. Biró Katalin

[A kárpáti obszidiánok: legenda és valóság p. 3-8.](#)



3. ábra: elterjedési adatok a kárpáti obszidiánokról. a, geokódolt irodalmi adatok;

Köszközők, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18

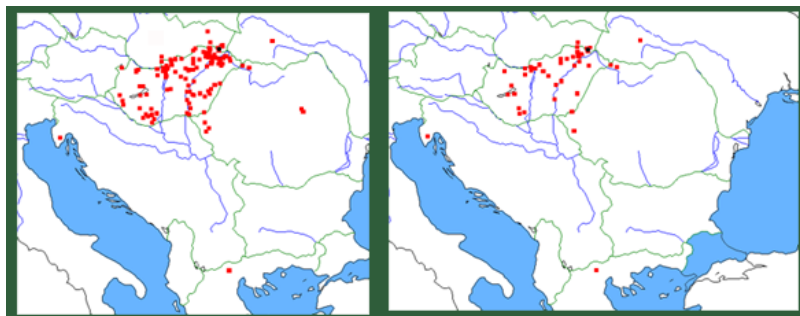
Obszidián

Archeometriai Műhely 2004/1.szám

T. Biró Katalin

[A kárpáti obszidiánok: legenda és valóság p. 3-8.](#)

3. ábra: elterjedési adatok a kárpáti obszidiánokról. ; b, kárpáti 1 (szlovák) obszidián régészeti lelőhelyeken, makroszkópos vizsgálattal azonosítva; c, kárpáti 1 (szlovák) obszidián régészeti lelőhelyeken, műszeres vizsgálattal azonosítva



Kőeszközök, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18

anyagvizsgálati lehetőségek

Pattintott kőeszközök vizsgálati módszerei

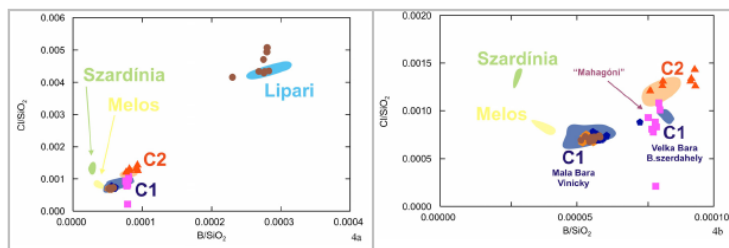
- ◆ Vékonycsiszolat (TS)
- ◆ Röntgen diffrakció (XRD)
- ◆ Obszidián hidrációs korhatározás (OHD)
- ◆ Elektron és röntgen spektroszkópia (EDS, XRF)
- ◆ Fluid zárvány vizsgálatok (FIA)
- ◆ Neutron aktivációs vizsgálatok (NAA)
- ◆ Protonok által indukált röntgen és gamma spektroszkópia (PIXE-PIGE)
- ◆ Hasadási nyomvonal detektálás (FTD)
- ◆ Prompt gamma aktivációs vizsgálatok (PGA)
- ◆ Elektron mikropróba vizsgálat (EMPA)

Obszidián

Archeometriai Műhely 2009/3.

HORVÁT ÉS BOSNYÁK RÉGÉSZETI LELEŐHELYEKRŐL SZÁRMAZÓ OBSZIDIÁN ESZKÖZÖK EREDETVIZSGÁLATA PGAA-VAL PROVENANCE STUDY OF CROATIAN AND BOSNIAN ARCHAEOLOGICAL OBSIDIAN ARTEFACTS BY PGAA

KASZTOVSZKY ZS.¹, SZILÁGYI V.¹, T. BIRÓ K.², TEŽAK-GREGL T.³, BURIĆ M.³,
ŠOŠIĆ R.³, SZAKMÁNY GY.⁴



4a. ábra: A vizsgált horvátországi és boszniai régészeti obszidiánok elkülönítése bór- (B/SiO₂) és klórtartalom (Cl/SiO₂) alapján.

Kőeszközök, kerámiák és fémek
archeometriája 2012.09.18