

## **Kőeszközök, kerámiák és fémek archeometriája**

T. Biró Katalin

Magyar Nemzeti Múzeum

tbk@ace.hu

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

Kőeszközök, kerámiák és fémek  
archeometriája 2016.09.12

### **Archeometriai bevezetés**

**az archeometria és a régészet kapcsolata**

**Régészeti alapok, kronológia**

**Régészeti ásatások és a hozzájuk kapcsolódó alapfogalmak**

**A régészeti korbeosztás alapjai, a magyarországi legfontosabb kultúrák nagyon rövid áttekintése**

**A régészeti dokumentálás alapjai, a műtárgyak múzeumi elhelyezésének szabályai, leltári szám, különös tekintettel a kőeszközökre, kerámiákra és fémből készült tárgyakra**

**Bevezetés: Kőzetek felhasználása a régészeti korokban – pattintott és csiszolt kőeszközök, szerszámkövek, öntőformák, építőkövek stb.**

Kőeszközök, kerámiák és fémek  
archeometriája 2016.09.12

## **Kőszközők, kerámiák és fémek archeometriája**

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

<http://www.ace.hu/curric/elte-archeometria/2016/BSc>

Kőszközők, kerámiák és fémek  
archeometriája 2016.09.12

## **Kőszközők, kerámiák és fémek archeometriája**

### Archeometria

archeometria: régészeti leleteken és múzeumi  
műtárgyakon, lelőhelyeken végzett interdiszciplinális  
(alapvetően természettudományos) vizsgálatok összessége

rokon területek:

conservation science (restaurálás és konzerválás  
tudományos módszerei), iparrégészet, környezetrégészet  
stb.

Kőszközők, kerámiák és fémek  
archeometriája 2016.09.12

## **Kőeszközök, kerámiák és fémek archeometriája**

Archeometria

Diszciplináris felosztás:

kormeghatározás

leletfelderítés

biológiai maradványok vizsgálata

származási hely és technológiai vizsgálatok  
(anyagfajtánként)

+ „conservation science”

Kőeszközök, kerámiák és fémek  
archeometriája 2016.09.12

## **Kőeszközök, kerámiák és fémek archeometriája**

Kronológia

- relatív

- abszolút

- relatív kronológia

• tipológia (=morfológia), stílusjegyek

• rétegtan

- abszolút kronológia

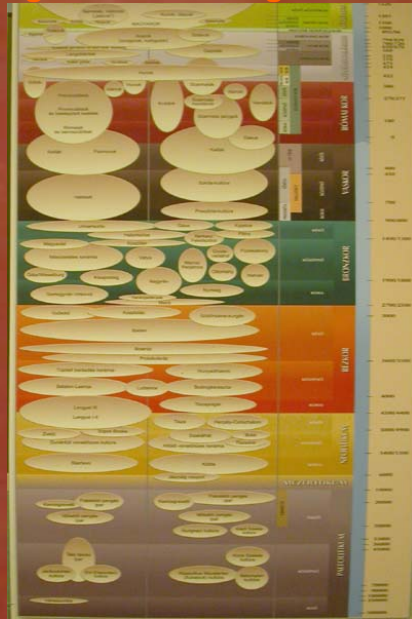
• történeti kronológia

• geológiai kronológia (!)

• archeometriai módszerek

Kőeszközök, kerámiák és fémek  
archeometriája 2016.09.12

## régészeti kronológia



Középkor  
 Népvándorláskor  
 Római kor  
 Vaskor  
 Bronzkor  
 Rézkor  
 Neolitikum  
 Paleolitikum

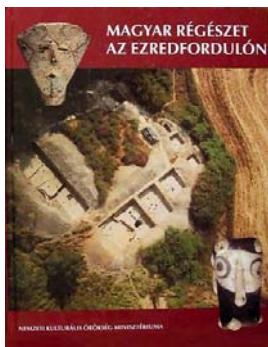
idő
0 BP/2000 AD
1000 BP/1000 AD
2000 BP/0 AD
5000 BP/3000 AD
10000 BP/8000 BC
100000 BP/ BC
1000000 BP/ BC

## Kőeszközök, kerámiák és fémek ar

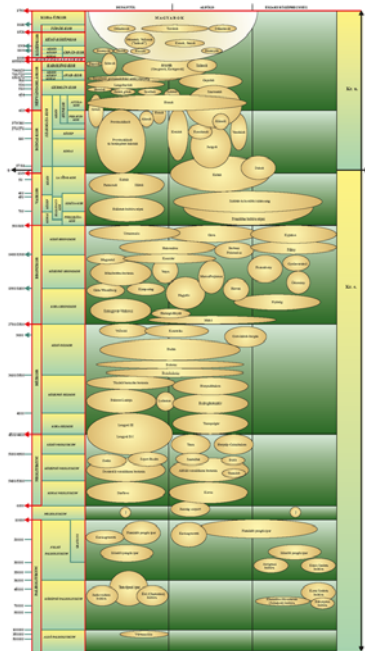
Kronológia

irodalomjegyzékben!!

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

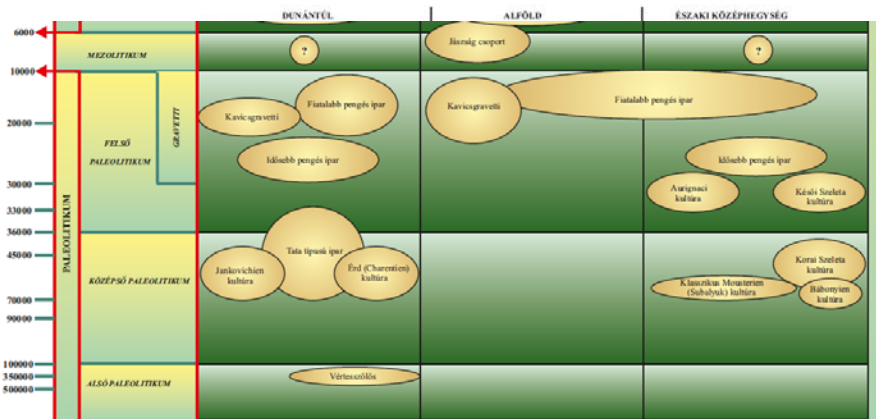


Kőeszközök, kerámi  
 archeometriája 2010.09.12



## Kőeszközök, kerámiák és fémek archeometriája

Paleolitikum / őskőkor



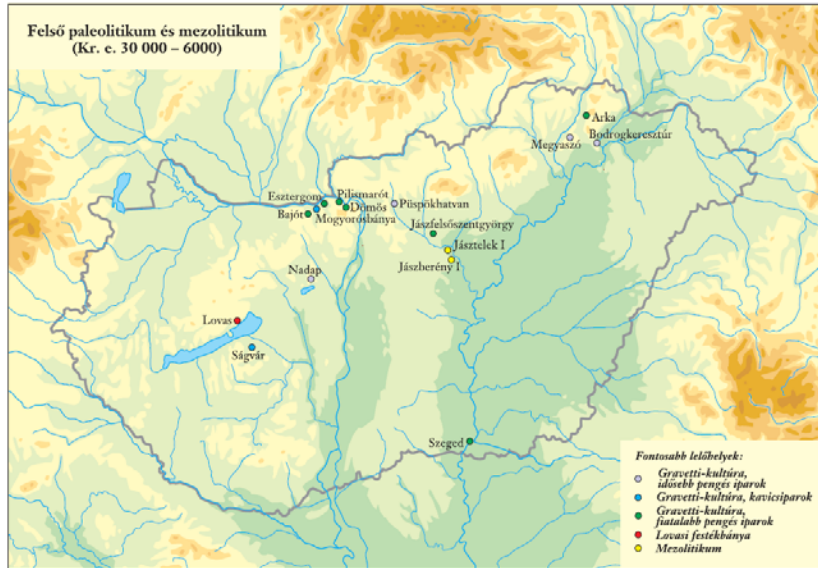
Kőeszközök, kerámiák és fémek archeometriája 2016.09.12

## Kőeszközök, kerámiák és fémek archeometriája



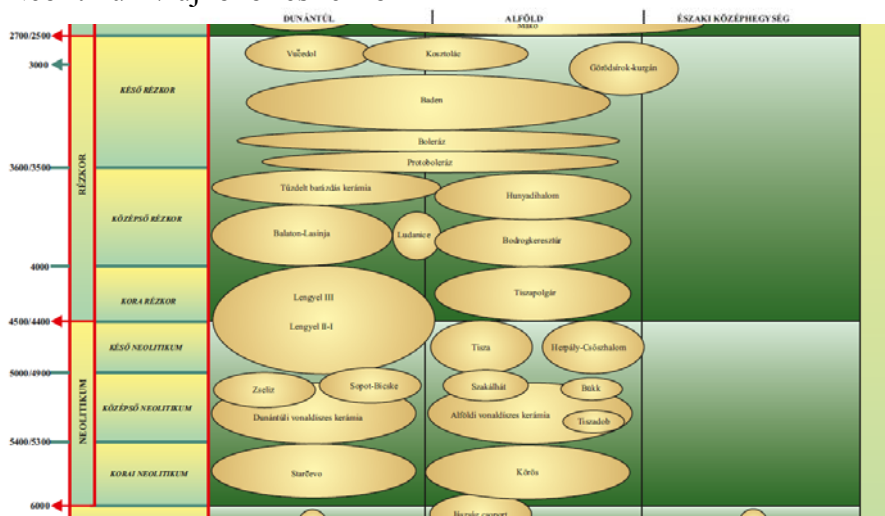
archeometriája 2016.09.12

## Kőeszközök, kerámiák és fémek archeometriája



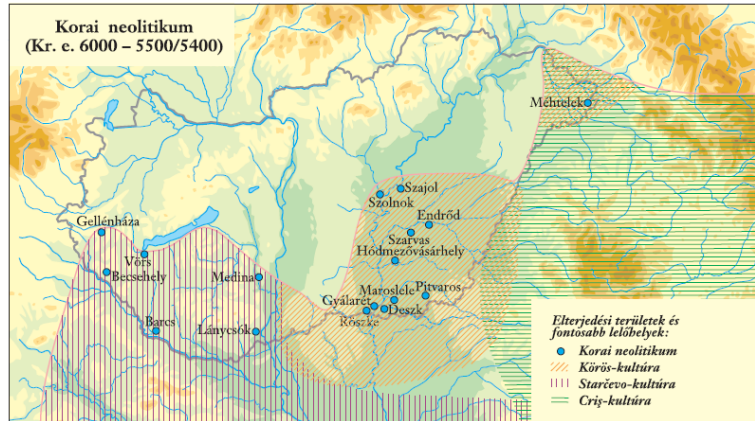
## Kőeszközök, kerámiák és fémek archeometriája

Neolitikum / újkőkor és rézkor



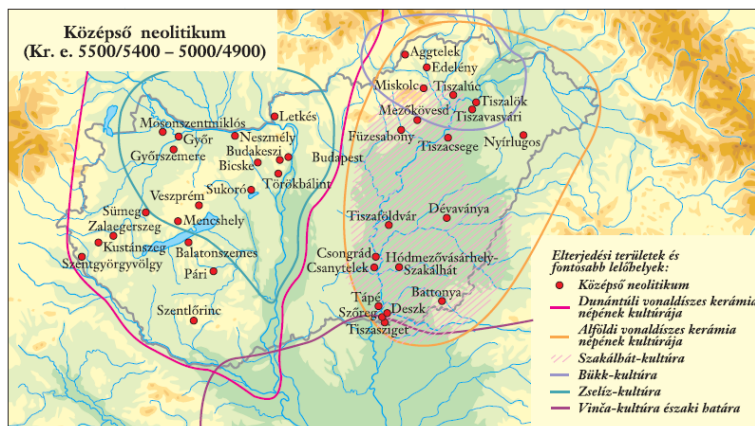
Kőeszközök, kerámiák és fémek archeometriája 2016.09.12

## Kőszközök, kerámiák és fémek archeometriája



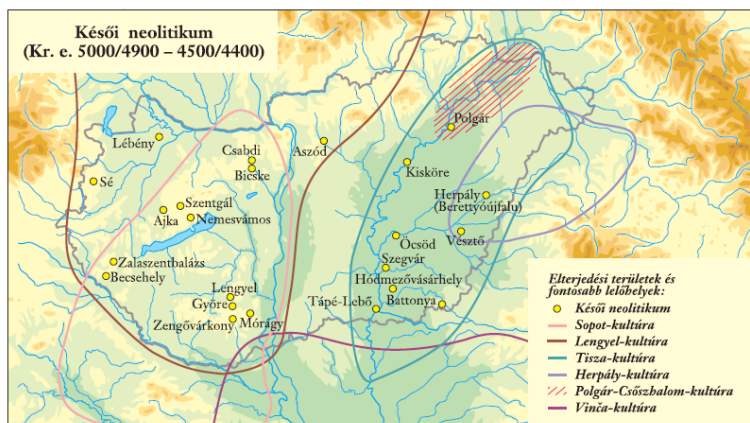
Kőszközök, kerámiák és fémek archeometriája 2016.09.12

## Kőszközök, kerámiák és fémek archeometriája



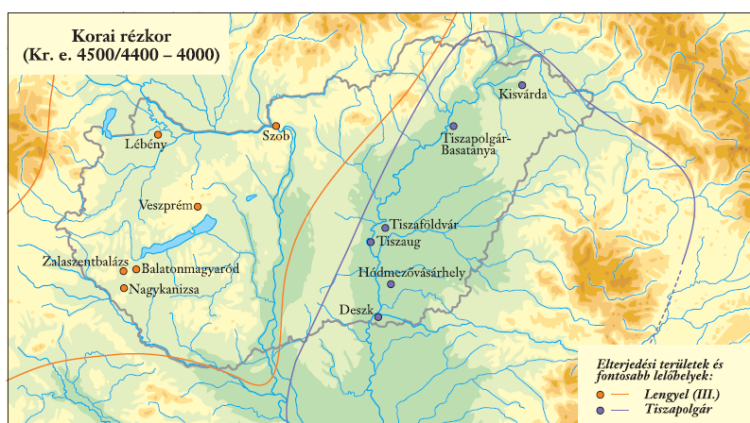
Kőszközök, kerámiák és fémek archeometriája 2016.09.12

## Kőeszközök, kerámiák és fémek archeometriája



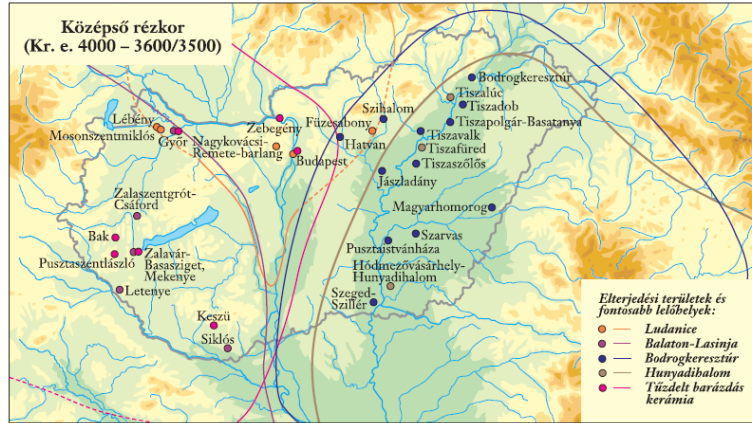
Kőeszközök, kerámiák és fémek  
archeometriája 2016.09.12

## Kőeszközök, kerámiák és fémek archeometriája



Kőeszközök, kerámiák és fémek  
archeometriája 2016.09.12

## Kőeszközök, kerámiák és fémek archeometriája



Kőeszközök, kerámiák és fémek archeometriája 2016.09.12

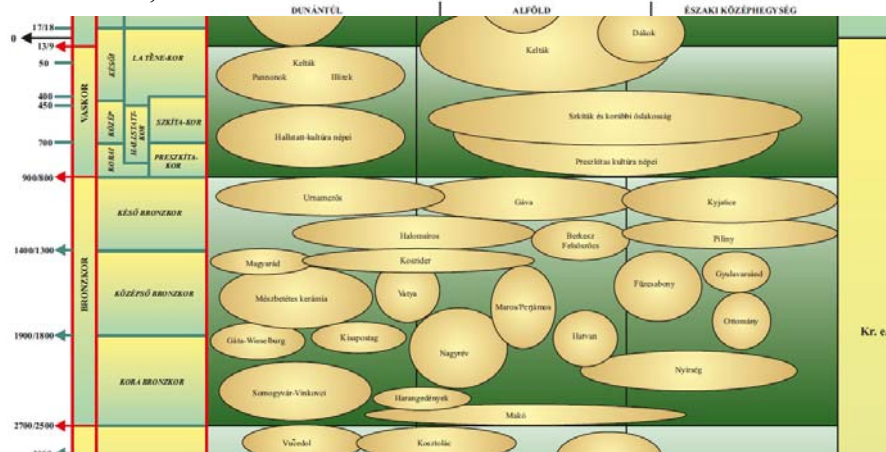
## Kőeszközök, kerámiák és fémek archeometriája



Kőeszközök, kerámiák és fémek archeometriája 2016.09.12

## Kőszeközök, kerámiák és fémek archeometriája

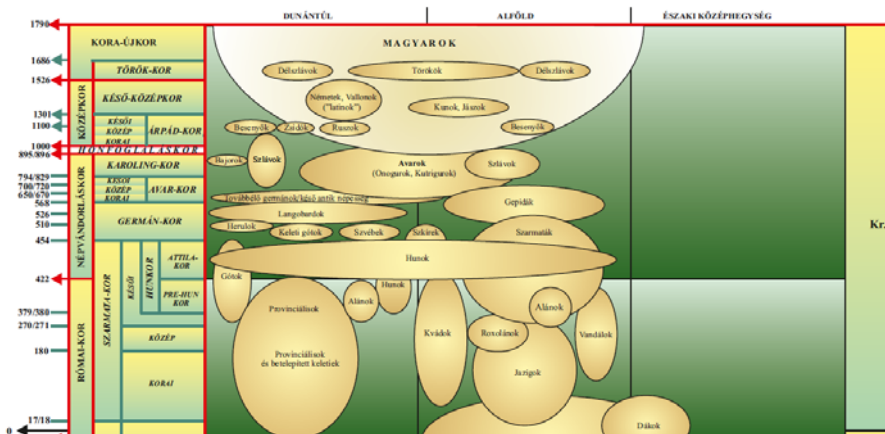
### Bronzkor, vaskor



Kőszeközök, kerámiák és fémek archeometriája 2016.09.12

## Kőszeközök, kerámiák és fémek archeometriája

### Történelmi korok



Kőszeközök, kerámiák és fémek archeometriája 2016.09.12

## Kőeszközök, kerámiák és fémek archeometriája



### A régészeti dokumentálás alapjai

Régészet: megismételhetetlen kísérlet

Dokumentálás:

elkülöníti a rombolást a professzionális kutatástól

- dokumentálás a terepen

- dokumentálás a múzeumban

## A régészeti dokumentálás alapjai

Régészeti anyag:

-véletlen leletek

- gyűjtés

- ásatás

tervásatás

leletmentés

megelőző feltárás

Köeszközök, kerámiák és fémek  
archeometriája 2016.09.12

## A régészeti dokumentálás alapjai

Módszertani kézikönyv

Banner János 1954 Régészeti Kézikönyv



Köeszközök, kerámiák és fémek  
archeometriája 2016.09.12

# 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

Köszközők, kerámiák és fémek  
archeometriája 2016.09.12



Tartalom	
Előszó.....	5
1. Előzetes megfontolások és társadalmi kérdések.....	
1.1. Jankovits Béla Dániel: Régészeti megfigyelés.....	7
1.2. Jankovits Béla Dániel: Hétköznapi szemlélet.....	13
1.3. Jankovits Béla Dániel: Térképészeti.....	17
1.4. Hüdig István - Kovács Péter - Potonyák A. Miklós: Geofizika mérések.....	29
1.5. Márkos Zoltán: Legfőbb iránymutatás (Bodócs András, Czifrák Zoltán, Szabó Mária, Vay Zoltán kiemelt kiadvány).....	40
2. Ásatás.....	
2.1. Pusztai Tamás - Tari Edit: Mennyi, próbák és megfigyelési iránymutatás.....	71
2.2. Vitéz Katalin: Irányítás.....	108
2.3. Zsolt Pál: Vésés felírás.....	113
2.4. Tervezés.....	129
2.4.1. Kulcsár Valéria - Lőrinczy György - Makray János - Márk Zoltán - Sallósi István - Tóth Endre: Tervezési feladat.....	129
2.4.2. Ben Gábor: Halmok felírása.....	152
2.4.3. Ruzsák Ágnes: Tervezési iránymutatás felírása.....	164
2.5. Tervezés.....	171
2.5.1. Székely Károly: Objektusok beírása, vázlatok felírása.....	171
2.5.2. Csányi Mária: A vésés felírása.....	194
2.5.3. Kovács Péter: Rétegek leírása és vázlatkészítés.....	202
2.5.4. Tóth István: A kőanyagok felírása és vázlatkészítés.....	209
2.6. Wolf Mária: Sínek, síkírák.....	237
2.7. Lengyel György - Mészáros Zoltán: Búvársági iratok.....	249
2.8. Tóth János: Ásatás: Vésés iratok.....	266
3. Restaurálás, felújítás.....	
3.1. Buzsáky Ferenc: Régészeti iratok „in situ” felújítása.....	273
3.2. Horváth Ferenc - Károlyi Zoltán: Felújítási iratok felírása, kiemelés, megjelölés.....	276
3.3. Bokonyi Viktória: Restaurálás és megjelölés.....	290
3.4. Hudi Balázs - Pusztai Tamás: Tervezési iratok alkalmazása a régészeti felújításokban.....	321
3.5. Tóth János: Ásatás: A vésés iratai.....	376
3.6. Tari Edit: Előzetes felújítási iratok.....	378
3.7. Kulcsár Valéria: Lakásiratok és vázlatok.....	382
3.8. Horváth Ferenc - Kulcsár Valéria: Előzetes iratok.....	386
3.9. Zsolt Pál: Iratok felírása: a vésés iratai.....	388
3.10. Zsolt Pál: Iratok felírása: a vésés iratai.....	403
3.11. Fülöp Róbert: Tervezési iratok celi felújítás.....	408
3.12. T. Biró Katalin: Statistika iratok a régészeti anyag felújításban és felújításban.....	410
3.13. Tóth István: Munka - Tóth István: Nomenklatura.....	417
4. Természettudományi vizsgálatok.....	
4.1. Mészáros Beatrix: Tervezési iratok és humán csontanyag.....	436
4.2. Borsos Erzsébet: Archeozoológia.....	442
4.3. Gyulai Ferenc: Archeobotanika.....	451
4.4. Póti Ágnes: Földrajzi iratok - régészeti iratok és régészeti iratok.....	467
4.5. T. Biró Katalin: Ásatás iratok.....	489
4.6. Székely Viktória: Kerámia anyagvizsgálata.....	493
4.7. T. Biró Katalin: Lakásiratok.....	505
4.8. Molnár Ferenc: Székely és fémek archeometriai vizsgálata.....	510
4.9. Gyarmati András: Dendrokronológia.....	525
4.10. Molnár Mihály - Spinger Erzsébet: Radiokarbon kormeghatározás.....	532
4.11. Mészáros Beatrix: Képzés archeometriai iratok.....	545
5. Függelék.....	
5.1. Nováki Gyula: A Sándorfi György életrajzi iratok.....	554
5.2. Régészeti Kézikönyv 1954.....	

<http://www.ace.hu/curric/elte-archeometria/irodalom/RegeszetiKezikonyv2011.pdf>

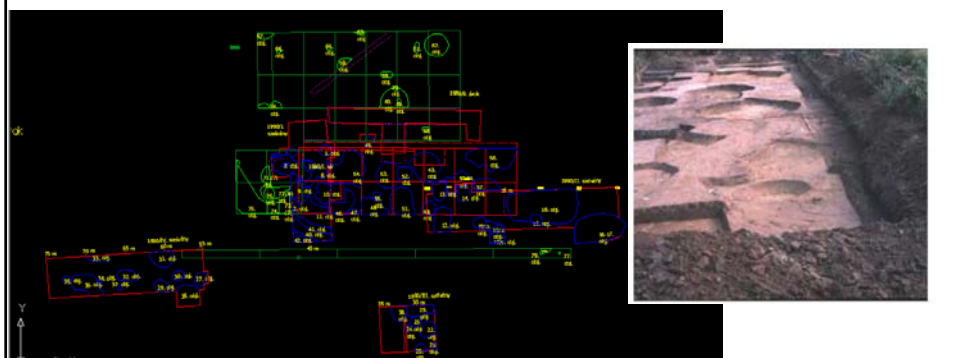
Köszközők, kerámiák és fémek  
archeometriája 2016.09.12

## Kőeszközök, kerámiák és fémek archeometriája

A régészeti dokumentálás alapjai

- terepen

árok  
szelvény  
objektum  
réteg  
strat. egység

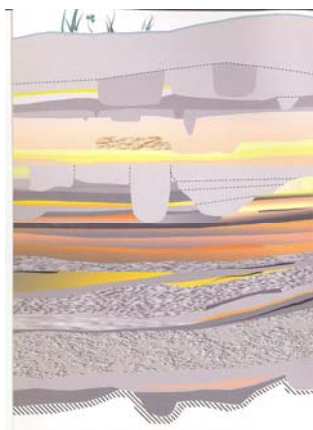


## Kőeszközök, kerámiák és fémek archeometriája

A régészeti dokumentálás alapjai

- terepen

metszet  
objektum  
réteg  
strat. egység



Kőeszközök, kerámiák és fémek  
archeometriája 2016.09.12



## Kőszközők, kerámiák és fémek archeometriája

Lelet szám	Megnevezés(ek)	Darab-szám	Leírás / használat / tartalom	Kor	Anyag	Technika	Méretek, terjedelem	Állapot	Lelethely / gyűjtőhely
2009.1.1.	levegő	1	minikélt végén hegyes, minikélt lapján teljes felületen megmunkált, lepusztos illetve pikkelyzetű.	Aurignacien	hidroilmokvarott patinas		hosszúság: 59 mm szélesség: 26 mm		Acsa - Rovnya
2009.1.2.	pengevakaro	1	trapéz keresztmetszetű, magas hátú penge, enyhén ívelt, ferde vakaróel, csúcsa ferdén csapott	Aurignacien	hidroilmokvarott		hosszúság: 49 mm szélesség: 25 mm		Acsa - Rovnya
2009.1.3.	szilánkkaparo	1	hajlott, szabálytalan szilánk bal élének proximális felén enyhén ívelt kaparóel	Aurignacien	hidroilmokvarott részben patinas		hosszúság: 49 mm szélesség: 22 mm		Acsa - Rovnya
2009.1.4.	nyersanyagdarab szilánkmegátvokas	1	vaskos, kissé diszkoid nyersanyagdarab, durva, zeg-zugos szilánkmegátvokas	Aurignacien	hidroilmokvarott anyaghibás		hosszúság: 74 mm szélesség: 68 mm		Acsa - Rovnya
2009.1.5.	őso	1	egyik oldalán lapos kavics peremén erős használati nyomokkal	Aurignacien	kvartit		hosszúság: 54 mm szélesség: 49 mm		Acsa - Rovnya
2009.1.6.	gyártási hulladék és szilánk	21	különböző méretű töredékek	Aurignacien	hidroilmokvarott				Acsa - Rovnya
2009.1.7.	pengevakaro	1	aszimmetrikus trapéz keresztmetszetű, rövid penge szabályos, lapos vakaróel	Aurignacien	hidroilmokvarott patinas		hosszúság: 34 mm szélesség: 19 mm		Acsa - Rovnya
2009.1.8.	pengevakaro distális töredékek	1	aszimmetrikus trapéz keresztmetszetű penge, ferdén csapott töredék	Aurignacien	hidroilmokvarott patinas		hosszúság: 19 mm szélesség: 19 mm		Acsa - Rovnya
2009.1.9.	pengevakaro	1	háromszög keresztmetszetű penge, halszerű egyik lapos kavicsokéger, rövid, enyhén ívelt vakaróel	Aurignacien	hidroilmokvarott		hosszúság: 38 mm szélesség: 19 mm		Acsa - Rovnya
2009.1.10.	penge	1	magas hátú, keskeny, trapéz keresztmetszetű, distális végén csontlúszerszerű rehas	Aurignacien	hidroilmokvarott		hosszúság: 14 mm hosszúság: 65 mm		Acsa - Rovnya
2009.1.11.	szilánk	12	megmunkált töredékek, szilánkok, gyártási hulladék	Aurignacien	hidroilmokvarott				Acsa - Rovnya
2009.1.12.	szilánk	1	megmunkált, háromszög alakú	Aurignacien	hidroilmokvarott részben patinas		hosszúság: 26 mm szélesség: 21 mm		Acsa - Rovnya
2009.1.13.	arveso	1	vaskos, halszerű, vésoelű szilánkon együttes oldalsó arveso	Aurignacien	hidroilmokvarott részben patinas		hosszúság: 65 mm szélesség: 38 mm		Acsa - Rovnya

44 oldal (db.)

Kőszközők, kerámiák és fémek archeometriája 2016.09.12

## Kőszközők, kerámiák és fémek archeometriája

Megszerzés módja	Megszerzés ideje	Gyűjtő (K) / feltáró (K) neve	Átadó neve	Átadó adatai	Vetelár	Adattári szám	Leftarozó neve	Státusz	Megjegyzések
feltarás	2002.08.06	F. Dobosi Viola					F. Dobosi Viola		
feltarás	2002.08.06	F. Dobosi Viola					F. Dobosi Viola		
feltarás	2002.08.06	F. Dobosi Viola					F. Dobosi Viola		ket generációs rehas/risse sérülés
feltarás	2002.08.06	F. Dobosi Viola					F. Dobosi Viola		
feltarás	2002.08.06	F. Dobosi Viola					F. Dobosi Viola		
feltarás	2002.08.06	F. Dobosi Viola					F. Dobosi Viola		
feltarás	2002.08.06	F. Dobosi Viola					F. Dobosi Viola		
feltarás	2002.08.06	F. Dobosi Viola					F. Dobosi Viola		
feltarás	2002.08.06	F. Dobosi Viola					F. Dobosi Viola		
feltarás	2002.08.06	F. Dobosi Viola					F. Dobosi Viola		
feltarás	2002.08.06	F. Dobosi Viola					F. Dobosi Viola		
feltarás	2002.08.06	F. Dobosi Viola					F. Dobosi Viola		
feltarás	2002.08.06	F. Dobosi Viola					F. Dobosi Viola		
feltarás	2002.08.06	F. Dobosi Viola					F. Dobosi Viola		
feltarás	2002.08.06	F. Dobosi Viola					F. Dobosi Viola		

Kőszközők, kerámiák és fémek archeometriája 2016.09.12

## Kőeszközök, kerámiák és fémek archeometriája

### Kőeszközök

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

<http://www.ace.hu/curric/elte-archeometria/2015/BSc>

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

Kőeszközök, kerámiák és fémek  
archeometriája 2016.09.12

### Kőzetek felhasználása a régészeti korokban

idő	pattintott kő	tűzkő	puskaköve	csiszolt kő	egyéb eszköz	építőkö	ékszer
0 BP/2000 AD							
1000 BP/1000 AD							
2000 BP/0 AD							
5000 BP/3000 AD							
10000 BP/8000 BC							
100000 BP/ BC							
1000000 BP/ BC							

## Kőzetek felhasználása a régészeti korokban



Kőszközök, kerámiák és fémek  
archeometriája 2016.09.12

## Kőzetek felhasználása a régészeti korokban



Kőszközök, kerámiák és fémek  
archeometriája 2016.09.12

## Közetek felhasználása a régészeti korokban



Köszközők, kerámiák és fémek  
archeometriája 2016.09.12