

**További, archeometriai
módszerekkel vizsgálható régészeti
leletek**

Fémek
Öntőformák
Salak
Üveg
Festék
Drágakövek
Márvány
Biológiai anyagok

és még sokan, mások...

Fémek

Előny : többször felhasználható, alakítható
Társadalmi jelentőség: presztizs, értékmérő

Technológia: először természetes elemek - kalapálás,
hevítés

Először: ékszerek, rézgyöngyök Deh Luran (Irán)
IX ée. Kr.előtt

Újkőkorban ismert: réz, arany - pl. **Várnai temető aranyelelei**



Ingot - (rész) értékmérő, félkésztermék (Kréta)



Korai rézművesek egyiptomi freskón

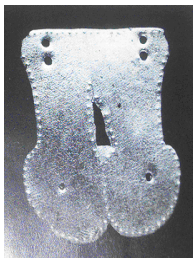


Magyarországon legkorábbi fémleletek (réz):
Almásneszmély, zselizi kultúra (középső neolitikum vége)
Tiszai, Lengyeli kultúra: több helyen is ismert rézleletek,
főként ékszer (gyöngy, tű, gyűrű), pl. Zengővárkony,
Aszód, Herpály



Lapított végű réz tű
(Tiszapolgár-Basatanya)

Nyersanyagforrások: korai rézbányák Európában
pl. Rudna Glava (Szerbia), Aibunar (Bulgária): VI. ée.
Kr. előtt
Arany: elsősorban mosott arany
Ezüst: viszonylag későn és kevés - Magyarországon
rézkor végén (Tiszaluc)
Korai öntőformák: pl. Tiszaluc, Mekenye (Zala m)



Korai öntőforma
(Tiszaluc)



Rudna Glava (Szerbia)

http://www.muzej-mpek.org.yu/e_rglava.htm



Rudna Glava (Szerbia)



s platforms on



Rézkor: önálló rézkor Európában - ott, ahol az *eszközök* készülnek ötvözetlen rézből - balta, lapos véső, csákány: jellegzetes rézkori formák pl. Kárpát-medence, Spanyolország, Írország
Magyarországi önálló rézkor felismerése:
Pulszky Ferenc, (1883), A rézkor Magyarországon



Fémeszközök az őskorban: korhatározó szerep, tipológiai rendszerek
pl. Reinecke-féle klasszikus tipológia Közép-Európára

Bronzok: első ötvözetek (arzén, ón, antimon)



Érd

Magyarországon: Mozsolics Amália munkássága,
alapmonográfiák:

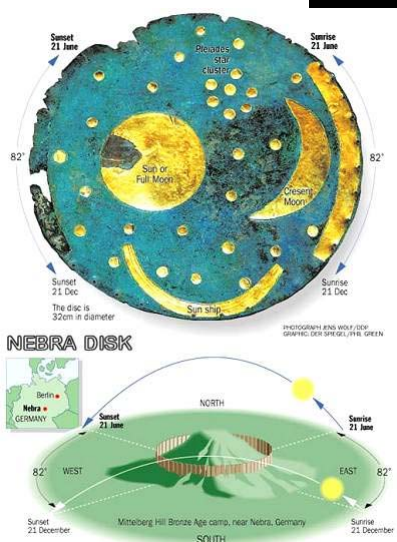
Bronzefunde des Karpatenbeckens
(Depotfundhorizonte von Hajdúsámson
und Kosziderpadlás) Budapest, 1967
Mozsolics, A.: Bronze- und Goldfunde
des Karpatenbeckens. Depotfund-
horizonte von Forró und Ópályi,
Budapest. 1973
Mozsolics, Bronzefunde aus Ungarn.
Depotfundhorizonte von Aranyos, Kurd
und Gyermely, Budapest 1985

Eredet meghatározás: korai fémek esetében
reményteli
Junghans-Sangmeister OES 1960-as évek,
európai méretű projekt

Újrafelhasználás - raktárleletek bizonyítják
lehet kincs és/vagy nyersanyag



Nebrai lelet



Természetes ötvözetek (pl. arzén-bronz),
korabronzkor

Tudatos ötvözetek: javabronzkor (minőség
szabályozás)

Bronz: réz + ón, antimon, arzén

Sárgaréz: réz + zink (csak késői
alkalmazás, főként dekoratív)

Bronzkori/koravaskori fémvizsgálatok: Szabó
Géza

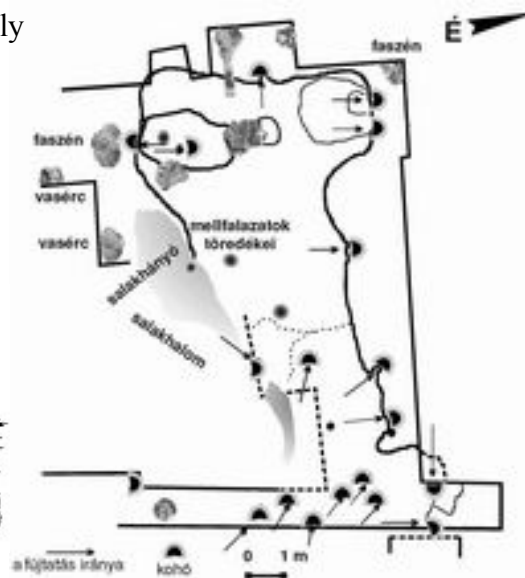
Ólom: Római kor
(vízvezeték,
fogadalmi tábla stb)



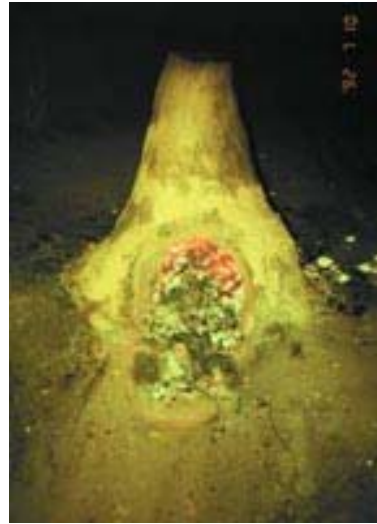
Vasolvasztás: 1000° feletti hőmérséklet
Vas: legkorábban Kisáziában (XII. sz. i.e.,
Anatólia)
Magyarországon: kelták (i.e. V. sz-tól)

Ércok feldolgozása, kohók
Gyepvasérc, vaskohók:
Gömöri János foglalkozik velük
(népvándorláskor)
Korai vasleletek: Czajlik Z.
Somogyfajs, bemutatóhely

Somogyfajs, bemutatóhely



Somogyfajsz, bemutatóhely



Fémvizsgálatok a történelmi korokban:
pl. numizmatika - pénzek nemesfém-tartalma,
pénzláb, hamisítás, infláció (Bakos M., Gegus E.
Adott tárgycsoportok vizsgálata pl Kasztovszky-
Vaday, fibulák (PGAA): összetétel korra
jellemzően változ(hat)
Avarkori fémek vizsgálata: Költő L.



Vizsgálati módszerek:

- ércmikroszkópia
- pásztázó elektronmikroszkópia/mikropróba
- geokémiai vizsgálatok
 - főalkotók pl. bronz típusa
 - aranytárgyak finomsága
- izotópvizsgálatok
 - ólom izotópok (proveniencia)

ARCHAOMETALLURGY

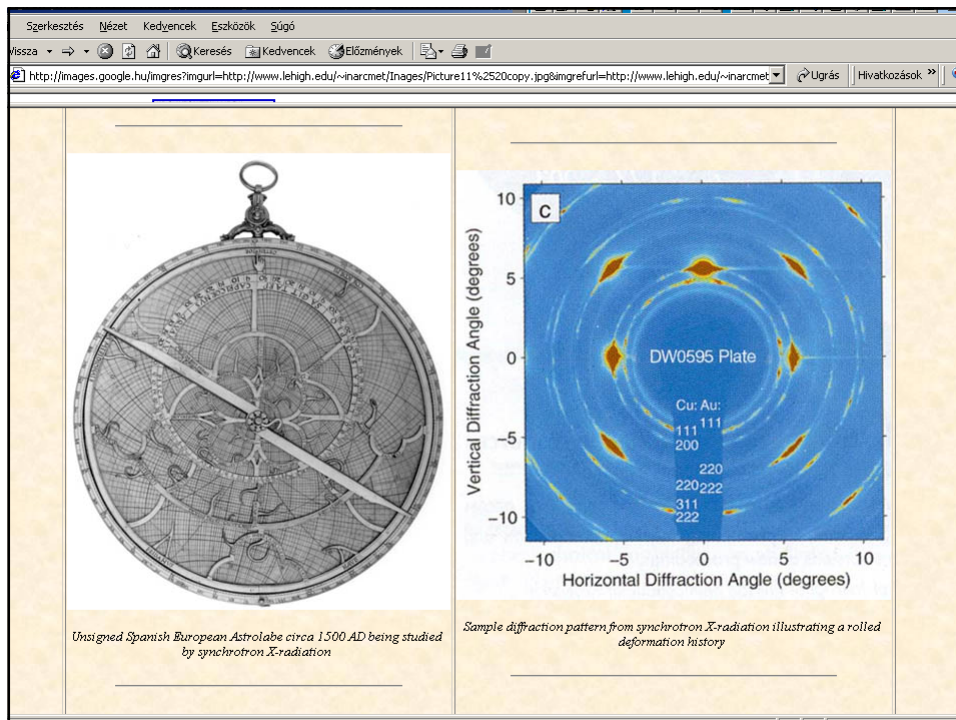
LABORATORY

L
U

Laboratory for Artifact Analysis, and Academic Research Program in Archaeometallurgy

- [Archaeometallurgy at Lehigh](#)
- [Staff and Recent Publications](#)
- [Location and Contacts](#)
- [N.E.A.S. - Spring Initial Meeting](#)
- [Pre-Columbian Artifact Analysis](#)

you are visitor # 4315 since June 2nd 2002



Biológiai anyagok vizsgálata az archeometriában

"Low-tech" (szaktudás!)

"High-tech" (DNS, DNA, aminosav, zsírsav meghatározások)

Köztes terület (egyszerűbb szerves kémiai analitikai technikák: mikromaradványok mikroszkópos azonosítása, IRS, kromatográfia,

Forrásérték: Mintavétel, begyűjtés - iszapolás
? megőrzés

Biológiai anyagok vizsgálata az archeometriában

Értelmezés: közvetlen, közvetett információk

- ember
- flóra
- fauna

=====
kor (abszolút, életkor) határozás

(ős)környezet

életmód

táplálkozás

tevékenységi területek

gazdálkodás

migráció

rokonsági viszonyok

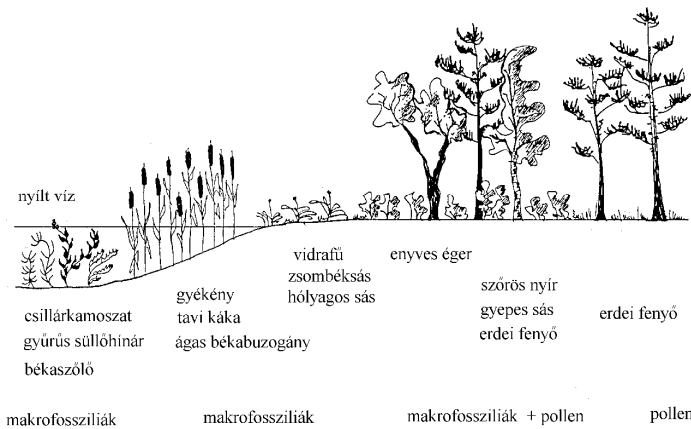
"kis színes", pl. rágógumi

Biológiai anyagok vizsgálata az archeometriában

MNM Régészeti
Kiállítás vezető

A növényzet egy lehetséges rekonstrukciója a növénymaradványok és a virágpór alapján: vízparti környezet a késő jégkorszak idején

vizinövények nádas zombékos mocsár vízparti égerfás fenyves

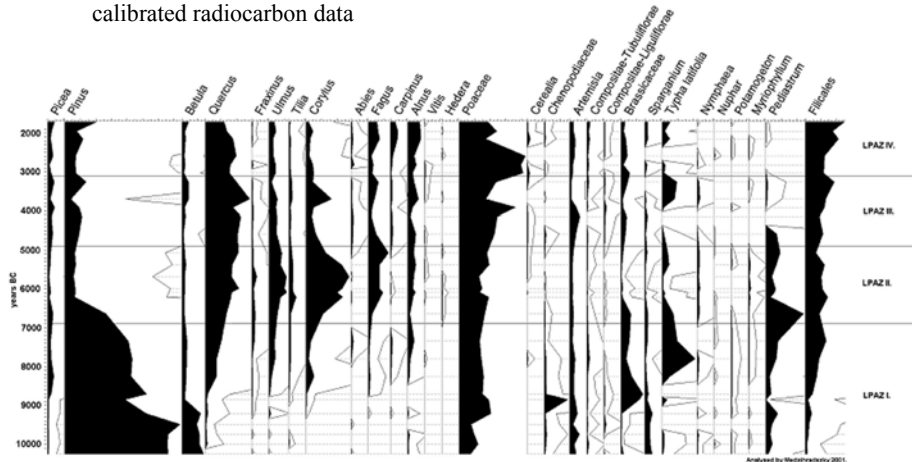


Biológiai anyagok vizsgálata az archeometriában

Quebec ISA

Medzihradzsky et al.

Vörs-Máriaasszonysziget
Pollen diagram of the area against
calibrated radiocarbon data



Biológiai anyagok vizsgálata az archeometriában

Quebec ISA

Medzihradzsky et al.

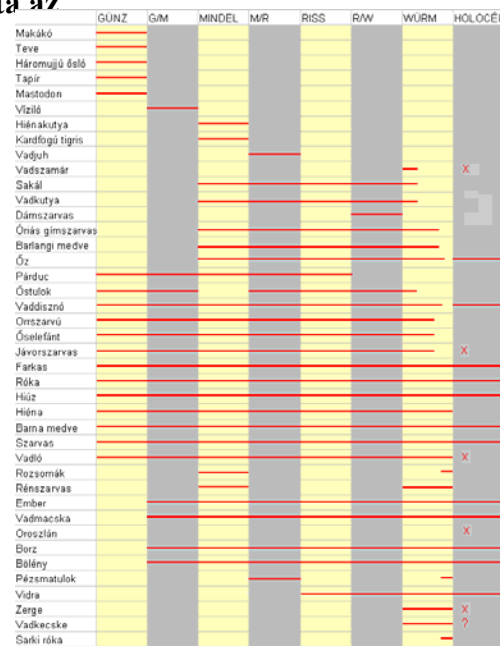
Vörs-Máriaasszonysziget
Pollen diagram of the area against
calibrated radiocarbon data



Biológiai anyagok vizsgálata az archeometriában

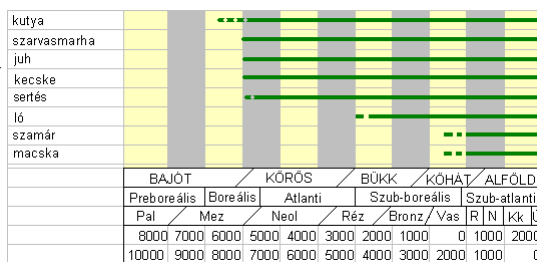
MNM Régészeti
Kiállítás vezető

A vadállat-állomány
változása a jégkorszak idején



Biológiai anyagok vizsgálata az archeometriában

MNM Régészeti
Kiállítás vezető

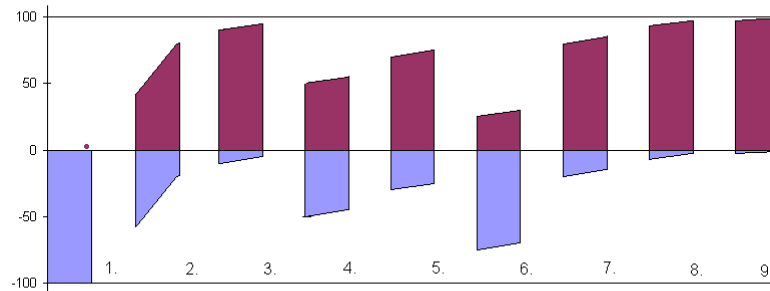


A háziállatok megjelenése a régészeti állatsont anyag alapján

Biológiai anyagok vizsgálata az archeometriában

MNM Régészeti
Kiállítás vezető

Háziállatok (%)



vadászott állatok (%)

Vadállat / háziállat arány a régészeti lelőhelyek állatcsont anyagában

Jelkules: 1. mezolitikum, 2-6. neolitikum: 2. Körös kultúra, 3. Alföldi Vonaldíszes Kerámia kultúrája, 4. Lengyeli kultúra, 5. Tiszai kultúra, 6. Herpály kultúra, 7. réz- és bronzkor, 8. vas- és római kor, 9. népvándorlás kor

Megjelent:

Benne

Archeometria
szekciónyitó – tbk
tudománytörténeti
összefoglaló

(irodalomban)

