

Archeometria - Régészeti bevezető 1.

Kőeszközök – általános áttekintés

Pattintott kőeszközök

– nyersanyag, elmúlt órához kapcsolódóan

Csiszolt kőeszközök

Szerszámkövek

T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

tűzkő



Menshely (modern)

Kálló MCA ~ 5,000 BP
Kup MN ~ 7,200 BP

Esztergom (LUP, ~ 18,000)

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

Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

tűzkő



Magja a nyersanyag...
koncentrikusan sötétül...
használt számos, főként...
nyersanyagra. A teveli...
pengemagkövek, pengé...
elsősorban az újkőkori...
ismerjük.

Fontosabb
miben az
nevezése;
í, illetve
radványaiból
kifejezés.
egyetlen



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

T. Biro K., Archimétra...
2012.03.28. ELTE

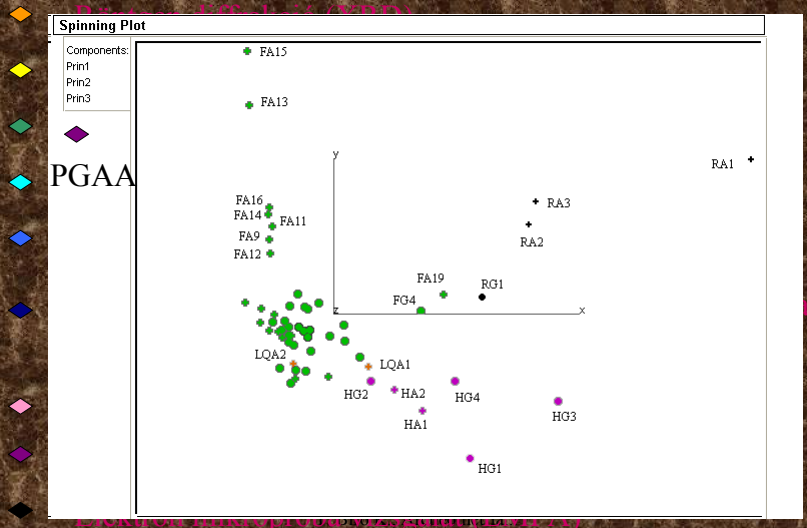
anyagvizsgálati lehetőségek

- ◆ Vékonycsiszolat (TS)
- ◆ Röntgen diffrakció (XRD)
- ◆ Obszidián hisztrációs 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 mikrópróba vizsgálat (EMPA)

2012.03.28. ELTE

anyagvizsgálati lehetőségek

◆ Vékonycsiszolat (TS)



anyagvizsgálati lehetőségek

◆ Vékonycsiszolat

◆ Röntgen diffrakció

◆ Obszidián hisztológia

◆ Elektron és röntgen spektroszkópia

◆ Fluid zárvány vizsgálat

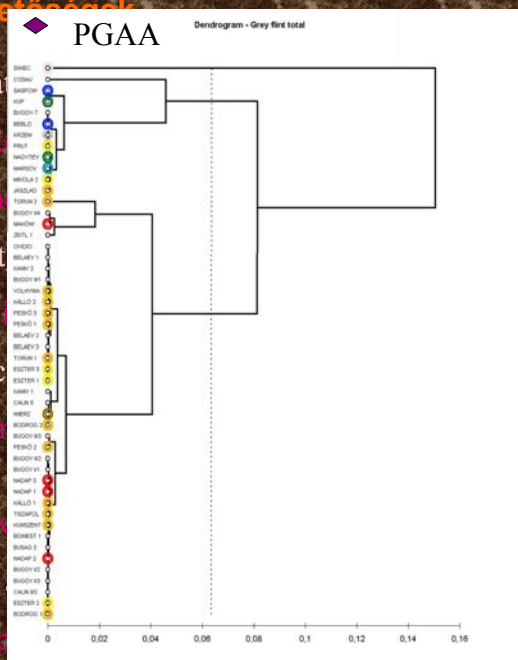
◆ Neutron aktivációs analízis

◆ Protonok által indított röntgen (PIXE-PIGE)

◆ Hasadási nyomonkövetés

◆ Prompt gamma neutron spektroszkópia

◆ Elektron mikroszkópia



tűzkő

„Északi” tűzkövek néven foglalhatjuk össze a Lengyel Síkság és a Prut-Dnyeszter medence felől érkező, a szakirodalomban különféle egyedi neveken ismert kovaközeteket (krakkói júra tűzkő, csokoládé kova, dnyeszter/volhyniai kova, pruti kova, swieciechówi kova, erratikus (balti) tűzkő). Ezek a kovaközetek egymáshoz makroszkóposan és tulajdonságaikban is némileg hasonlóak, és valamennyien a távolsági nyersanyagok körébe tartoznak a vizsgált területen. Az egyes csoportok között azonban mind a petroarcheológiai ismertség és feldolgozottság szintjében, mind történeti szerepükben igen nagy különbség van. Ezen kívül alkalmanként bizonyos egybeesés várható egyes lokális-regionális jelentőségű limnokvarcit változatokkal. Szintén az északi kapcsolatokat jelző tűzkövek körébe sorolhatóak a regionális jelentőségű, a távolsági nyersanyagoknál kisebb elterjedési területtel jellemezhető morva szürke tűzkövek (pl. Stranska Skala típusú kova, Krumlovsky Les típusú kova). Előfordulásuk feltételezhető néhány észak-magyarországi régészeti lelőhely anyagában.

I. Bíró K., Archeometria...
2012.03.28. EL TE

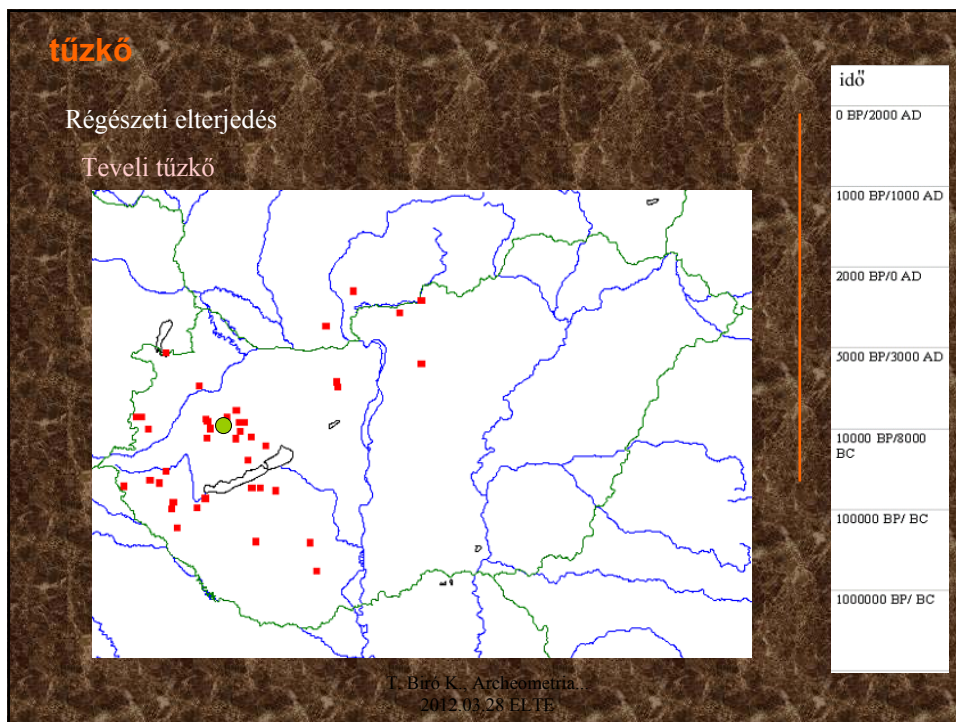
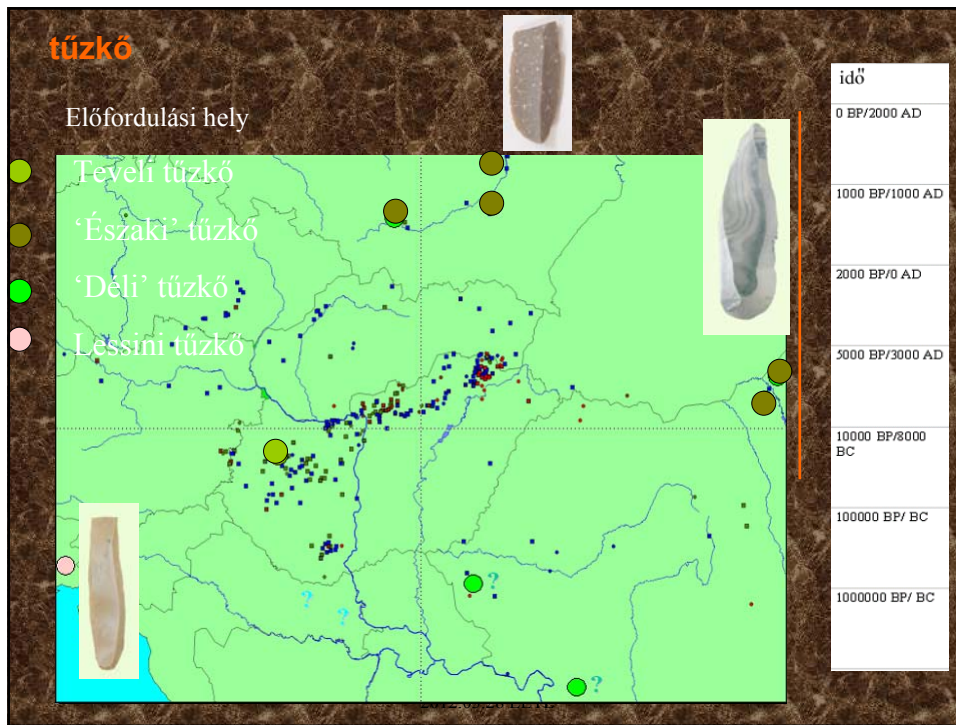
idő
0 BP/2000 AD
1000 BP/1000 AD
2000 BP/0 AD
5000 BP/3000 AD
10000 BP/8000 BC
100000 BP/ BC
1000000 BP/ BC

tűzkő

Más irányú kontaktusokat jelez a Kárpát-medence központi térségei számára a „Déli” tűzkövek néven elkülönített csoport. Ezeknek petroarcheológiai ismertsége ma még igen alacsony szinten áll. Összetevői: a tartalmában pontosan nem tisztázott u.n. 'bánáti kova' két alfaja. A sárga-mézsárga, apró fehér pettyes, szélén áttetsző változatot (Litotéka L. 87/099) 'bánáti kova', a Comsa féle leíráshoz (COMSA 1966/67) közelebb álló sárga, mozaikos mintázatú, Mn-léces kovát (L. 87/100 'közép-bánáti kova' néven írjuk le. Szórányosan előfordult a vizsgált anyagokban a Petresti és Gumelnita kulturák domináns nyersanyaga is, amit E. Comsa 'balkáni kova' néven különített el (COMSA 1966/67). A Dél-és Délnyugat dunántúli területeken megfigyelhető további szürke tűzkőváltozatok megjelenése, feltehetően további D-DNy irányú kapcsolatokat jelezve. Ezek közül a világosszürke foltos matt "becsehelyi" tűzkő tűnik fontos komponensnek.

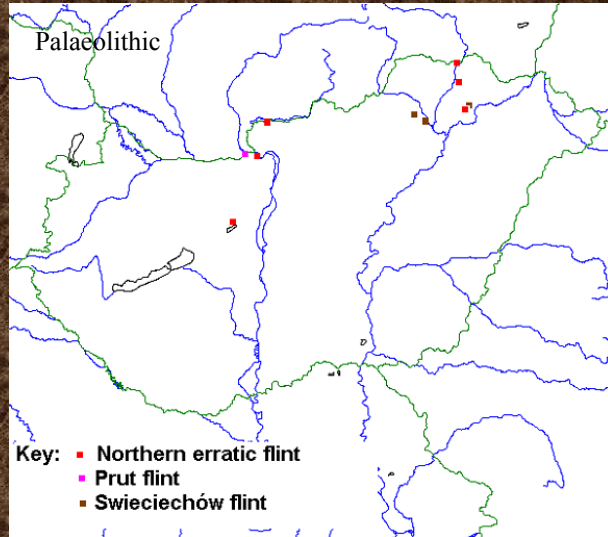
I. Bíró K., Archeometria...
2012.03.28. EL TE

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



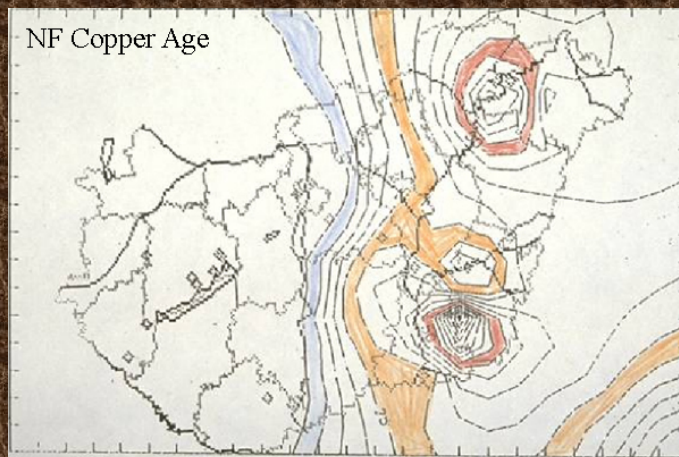
tűzkő

Régészeti elterjedés



tűzkő

Régészeti elterjedés



L. Buro K., Archeometria,
2012.03.28 ELTE

radiolarit

Mencshely MN (~7,000 BP)
 Jankovichian MP (~ 38,000)
 Tata MP (~ 100,000)
 Vértesszőlős LP (~ 400,000)

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

T. Biró K., Archimetria...
 2012.03.28. EL. FE.

radiolarit

kőzet, a kovavázak
 meiből épül fel. A
 zöme a
 h egykori
 aritok a Tethys

100 µm

szín, tény
 elkülönítés
 lehetett a r
 Elkülönít
 T
 T
 M
 Kárpai radiolarit

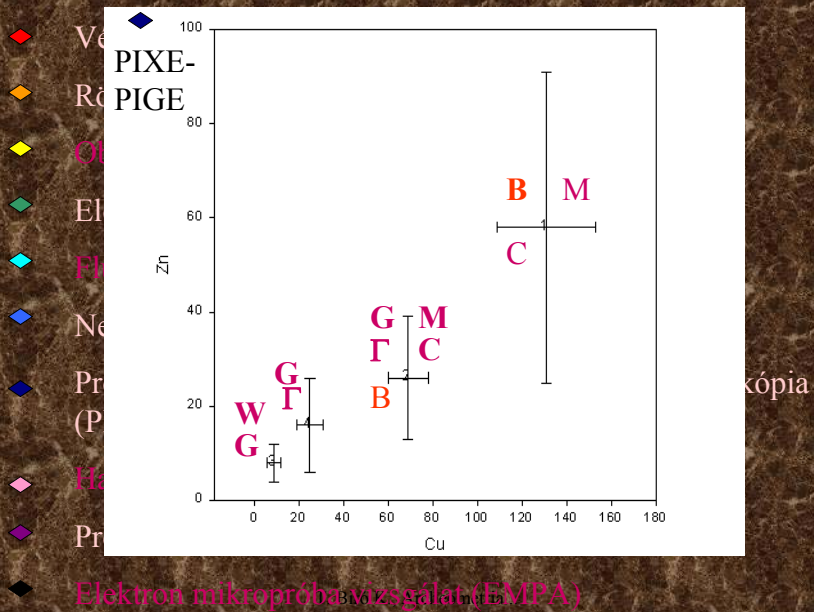
idő
0 BP/2000 AD
1000 BP/1000 AD
2000 BP/0 AD
5000 BP/3000 AD
10000 BP/8000 BC
100000 BP/ BC
1000000 BP/ BC

anyagvizsgálati lehetőségek

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

2012.03.28 ELTE

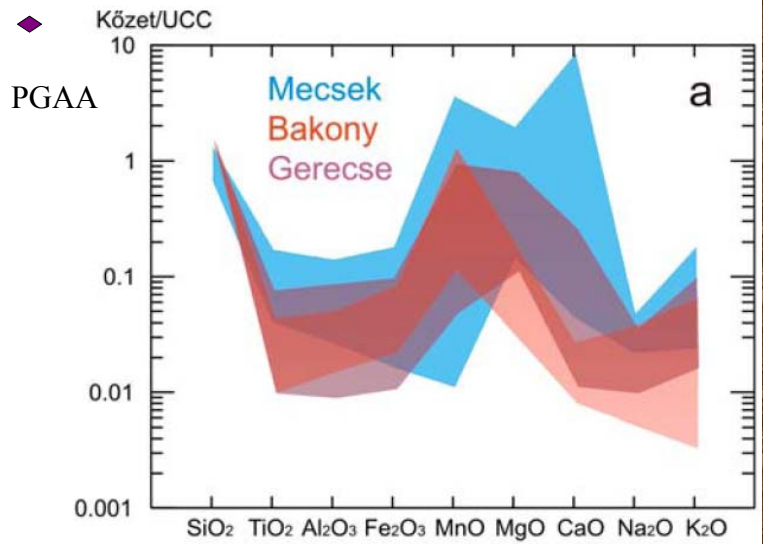
anyagvizsgálati lehetőségek



2012.03.28 ELTE

anyagvizsgálati lehetőségek

- ◊ V
- ◊ R
- ◊ O
- ◊ E
- ◊ F
- ◊ N
- ◊ P
- ◊ (P)
- ◊ H
- ◊ Pr



Elektron mikróba vizsgálat (EMPA)

2012.03.28 EL TE

radiolarit

Előfordulási hely

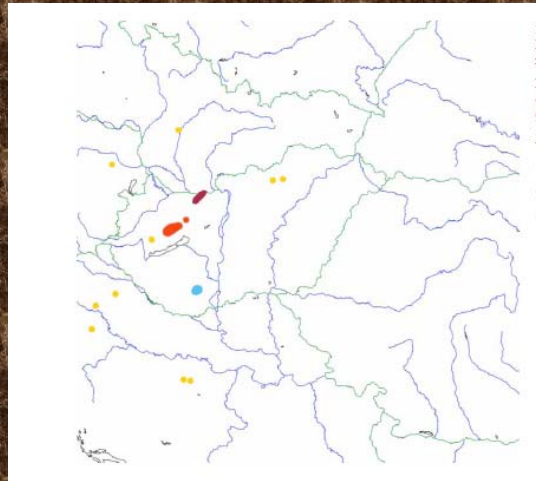


idő
0 BP/2000 AD
1000 BP/1000 AD
2000 BP/0 AD
5000 BP/3000 AD
10000 BP/8000 BC
100000 BP/ BC
1000000 BP/ BC

L. Buro K., Archeometria,
2012.03.28 EL TE

radiolarit

Előfordulási hely



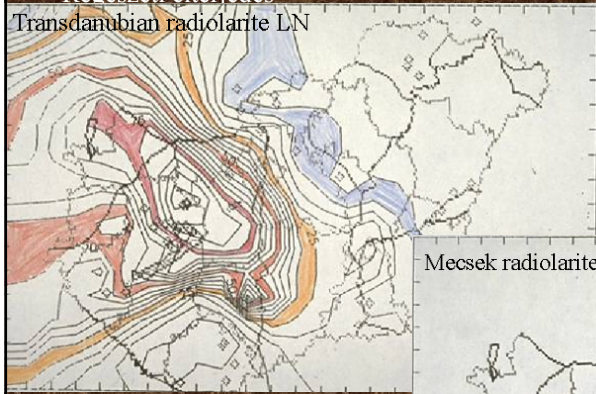
Jelkules / Key:
● Gerecse
● Bakony
● Mecsek
● egyeb / others



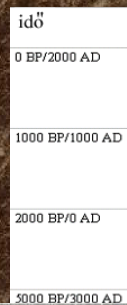
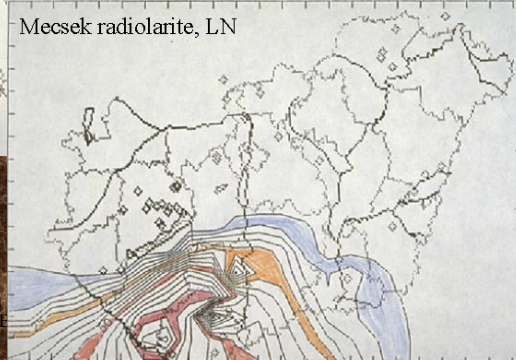
T. Biró K., Archimetria, 2012.03.28. EL. FE.

radiolarit

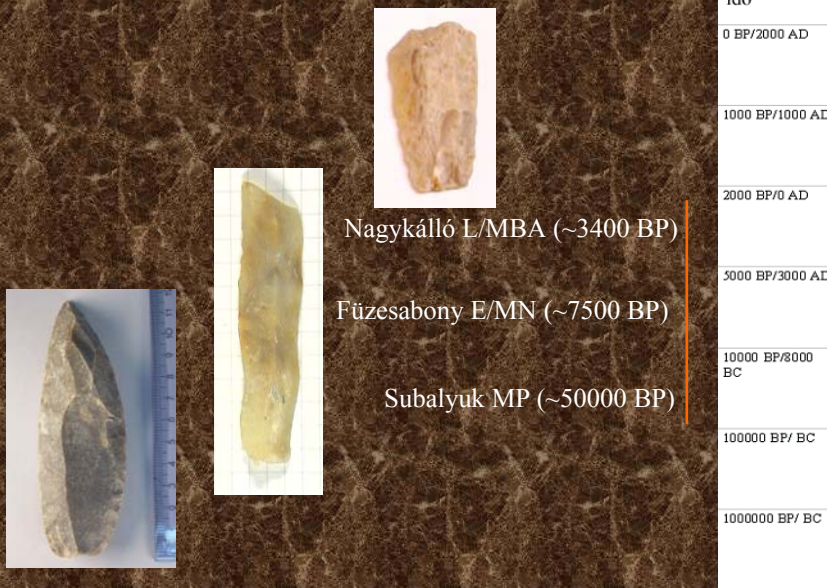
Régészeti elterjedés



Mecsek radiolarite, LN



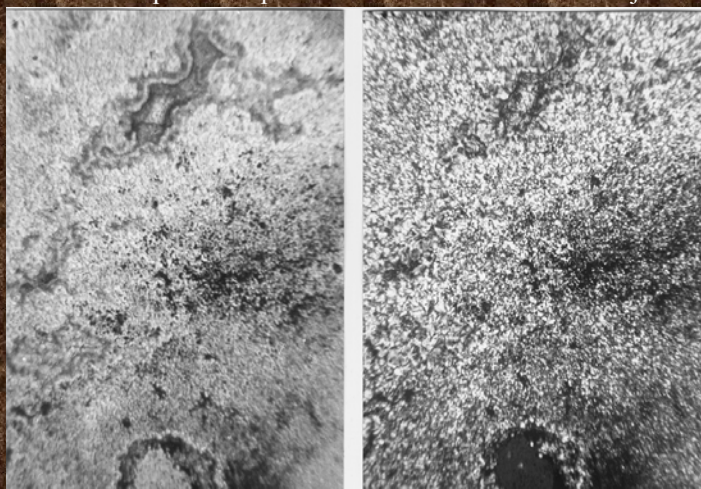
hidrotermális és limnikus kovakőzetek



I. Biro K., Archeometria, 2012.03.28 ELTE

hidrotermális és limnikus kovakőzetek

Ez a csoport a Kárpát medence kovakőzetein belül sajátos



környéke) egyaránt ismerjük.

Biro K., Archeometria, 2012.03.28 ELTE



anyagvizsgálati lehetőségek

- ◆ Vékonycsiszolat (TS)
- ◆ Röntgen diffrakció (XRD)
- ◆ Obszidián-hifraciók meghatározás (OHD)
- ◆ Elektron és röntgen spektroszkópia (EDS, XRF)
- ◆ Fluid-zárvány vizsgálatok (FLA)
- ◆ 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)

B. Mészáros
2012.03.28. ELTE

hidrotermális és limnikus kovaközetek

Előfordulási hely

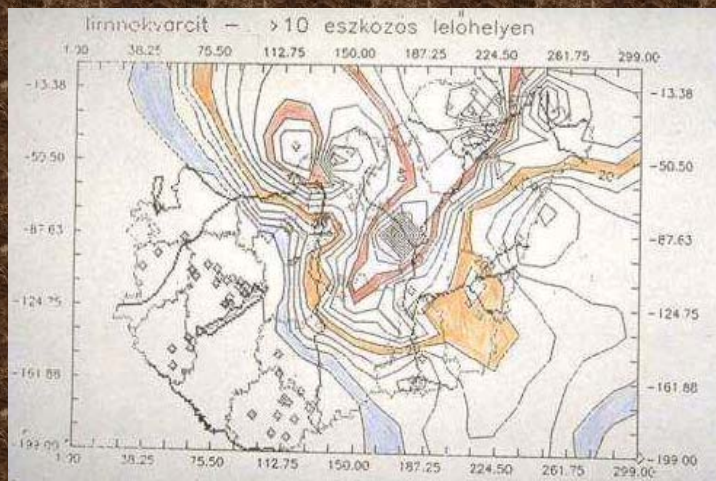


idő
0 BP/2000 AD
1000 BP/1000 AD
2000 BP/0 AD
5000 BP/3000 AD
10000 BP/8000 BC
100000 BP/ BC
1000000 BP/ BC

T. Buro K., Archeometria,
2012.03.28. ELTE

hidrotermális és limnikus kovakőzetek

Régészeti elterjedés



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

T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Pattintott kőeszközök 2.

Nyersanyagvizsgálatok

Irodalom

- BIRÓ 2008 T. Biró Katalin Kőeszköz-nyersanyagok Magyarország területén. In: Szakáll szerk., Az ásványok és az ember a mai Magyarország területén a XVIII. század végéig. Bányászat 74 11-38.
- BIRÓ 1998 T. Biró, Katalin Lithic implements and the circulation of raw materials in the Great Hungarian Plain during the Late Neolithic Period - Budapest Magyar Nemzeti Múzeum 1998 1-350
- BIRÓ 2004 T. Biró, Katalin Provenancing: methods, possibilities, problems (Exchange and Cultural Contacts in the Neolithic Carpathian Basin and Around: Advances in the Research. 30th 11. 2002.) Antaeus Budapest 2004 27 95-110
- BIRÓ et al. 2000 T. Biró, Katalin--T. Dobosi, Viola--Schléder, Zsolt LITOTHECA - Comparative Raw Material Collection of the Hungarian National Museum. Vol. II. - Budapest Magyar Nemzeti Múzeum 2000 1-320 BIRÓ--DOBOSI 1991 T. Biró Katalin--T. Dobosi Viola LITOTHECA - Comparative Raw Material Collection of the Hungarian National Museum - Budapest Magyar Nemzeti Múzeum 1991 1-268
- BIRÓ--PÁLOSI 1986 T. Biró Katalin--Pálosi Márta A pattintott kőeszközök nyersanyagának forrásai Magyarországon MÁFIJ Magyar Állami Földtani Intézet Évi Jelentése Budapest 1986 407-435
- DOBOSI 1978 T. Dobosi Viola A pattintott kőeszközök nyersanyagáról FolArch Folia Archaeologica Budapest 1978 29 7-19

T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Pattintott kőeszközök

http://www.ace.hu/am/2010_3/2010_3_contents.html

Irodalom

Új!

Tartalom / Contents

Archeometriai Műhely 2010/3. szám / Archeometry Workshop Nr. 2010/3.

Cikkek / Articles

Siliceous rocks and their nomenclature - an interface of mineralogy, petrography and archeology

Lectures presented on the WSC2 workshop, of IMA Congress (Budapest, HBM 24 August 2010)

Jens Götz	Origin, mineralogy, nomenclature and provenance of silica and SiO ₂ rocks / A kovaközetek eredete, terminológiája és értelmezési helye	163-176
Antonín Přichystal	Classification of lithic raw materials used for prehistoric chipped artefacts in general and siliceous sediments (silicite) in particular: the Czech proposal / Javadat a patznott kőeszközök készítésére használt kőeszközök osztályozása, általános tekintetben, különös tekintettel a kovaközetekre és a kovás üledékekre	177-182
Michael Brandl	Classification of rocks within the chert group: austrian practice / Kovaközetek osztályozása, an osztrák gyakorlat	183-190
Rajna Šošić Klindžić	Problems of siliceous rock terminology in Croatian archaeology / A kovaközetek nevezéktani/kategorizációs problémái, a horvát régészletben	191-194
T. Biró, Katalin	Terminological practice for siliceous rocks in Hungary from petroarchaeological point of view / Kovaközetek terminológiája, a magyarországi gyakorlat petroarcheológiai szempontról	195-202
Rácz, Béla	Double interpretation of rock names in the western geological terminology compared to the former Soviet and current Russian-Ukrainian practices, terminological suggestions / Kőnevek kétfős értelmezése a nyugati és az egykori szovjet, mai orosz-ukrán geológiai szabványokban, terminológiai javaslatok	203-208
Ruzán I. Kostov	Review of the mineralogical systematics of jasper and related rocks / A jaspis és a vele rokon kovaközetek árványtani osztályozása	209-214

Csiszolt kőeszközök 1.

Csiszolt kőeszközök vizsgálata

Régészet

- tipológia
- technológia
- funkció vizsgálatok

Néprajz

T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Csiszolt kőeszközök 1.

kaptafa alakú balta



Bakonynána

T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Csiszolt kőeszközök 1.

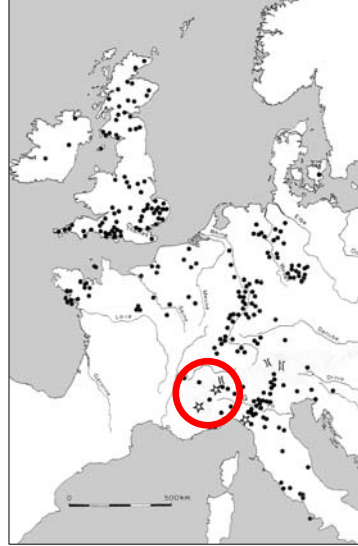
Deposit of polished stone axes discovered at Arzon (Morbihan), Cliché Musée des Antiquités Nationales, Saint-Germain-en-Laye (Loïc Hamon).



<http://www.culture.gouv.fr/culture/arcnat/harsova/img/euro01.jpg>

T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Csiszolt kőszközők 1.



T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Csiszolt kőszközők 1.



szalukapa



nyéllukas balta

balta

<http://library.thinkquest.org/05aug/01780/essential/mechanical-inventions/images/6,000-year-old-stone-axe.jpg>

http://www.kermen.ru/IMG/15_03.jpg

T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Csiszolt kőeszközök 1.



Aszód-Papi földek



Alattán

T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Csiszolt kőeszközök 1.



Kisújbánya
Zengővárkony



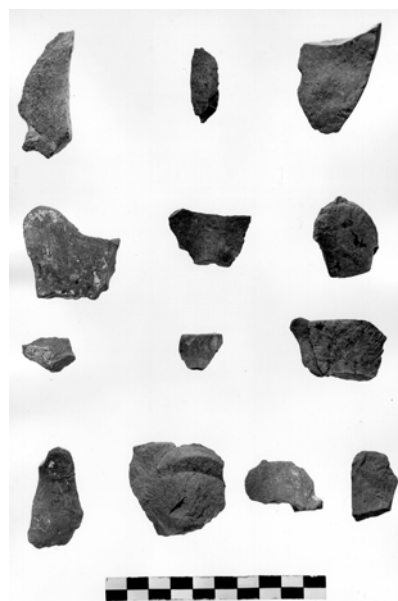
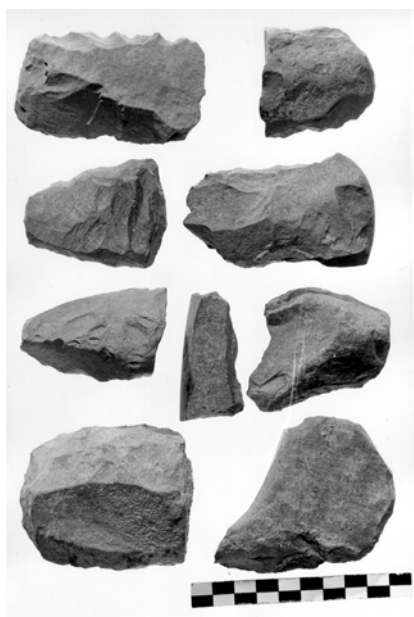
T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Csiszolt kőeszközök 1.



Aszód-Papi földek

T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE



Aszód-Papi földek

T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Csiszolt kőeszközök 1.



Aszód-Papi földek

T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Csiszolt kőeszközök 1.



Aszód-Papi földek

T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Csiszolt kőeszközök 1.



T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Csiszolt kőeszközök 1.

Irodalom

ANTONI--HORVÁTH 2003 Antoni Judit--Horváth Tünde Bronzkori kézművestechnikák. Kő-és csonteszközök. / Bronze Age handicraft techniques. Stone and bone tools. Kísérleti oktató CD és munkafüzet - Százhalombatta MATRICA Múzeum 2003

BIRÓ 1992 T. Biró Katalin Adatok a korai baltakészítés technológiájához / Data on the technology of early axe production ActaMusPap Acta Musei Papensis / Pápai Múzeumi Értesítő Pápa Rómer Flóris-Esterházy Károly Alapítvány 1992 3 - 4 33-79

ORAVECZ--JÓZSA 2005 Oravecz Hargita-- Józsa Sándor A Magyar Nemzeti Múzeum újkőkori és rézkori csiszolt kőeszközeinek régészeti és közettani vizsgálata / Archaeological and petrographic investigation of polished stone tools ... AMűhely Archeometriai Műhely / Archaeometry Workshop Budapest Magyar Nemzeti Múzeum 2005 2 / 1 23-47

ZALAI-GAÁL 2001 Zalai-Gaál, István Typologie und Chronologie des lengyelzeitlichen geschliffenen Steingeratbestandes im südlichen Transdanubien anhand der Merkmalanalyse. In: Regenye ed., Sites and stones: Lengyel culture in western Hungary and beyond In: Regenye ed. 2001 Regenye, J. ed., Sites and stones: Lengyel culture in western Hungary and beyond. A review of the current research. Lengyel'99 and IGCP-442 Conference, Veszprém 1999 Veszprém 2001 81-87

T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Csiszolt kőeszközök 1.

Irodalom

Új!

Antoni Judit (2012) Útmutató a csiszolt kőeszközök világához. Újkőkori eszközkészítés és használat a Lengyel kultúra eszközanyaga és technológiai párhuzamai Óceániából MNM-NÖK Budapest-Szombathely1-84

T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Szerszámkövek

Kevésbé ismert, gyengén kutatott terület

- „manuport”
- település és környezete
- háztartás
- csiszológövek, örlökövek
- öntőformák

T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

- „manuport”

The Makapansgat jasperite cobble, <3 million years, South Africa.



T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

- „manuport”

Pebbles with names and dates of births of Holocaust victims from Pilsen, Czech Republic - in memoriam Rudolf & Marie GRAB

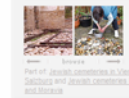


Pebbles depict all the holocaust victims from Pilsen and surrounding areas.
Hanus Grab kindly sent me the photograph - Rudolf Grab and Marie Grabova are his grandparents.

Updated on February 14, 2008
by [#888619452](#)

[alexandra42's photostream](#)

Holocaust memorials - public and private (Set)



Part of [24980](#) memorials in Czechia and Slovakia and Jewish cemeteries in Bratislava and Munich

220 photos

Tags

- Pilsen
- Pilsen
- holocaust
- memorial
- holocaust memorial
- Czech Republic
- Czech
- Jewish
- Jewish
- genealogy

Additional information

T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

- „manuport”



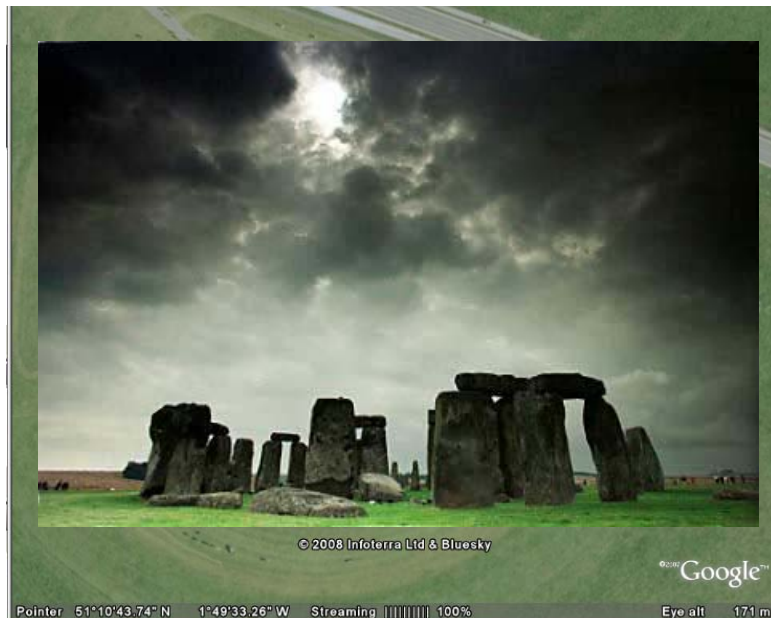
T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

- „manuport”



T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

kultuszhelyek



főzőkövek



close-up view of cook stone made of tuff, site 41LK67 at Choke Canyon. UTSA-CAR Archives.

<http://www.texasbeyondhistory.net/st-plains/nature/images/cookstone%20.html>

T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

főzőkövek



Kup-Egyes, XI. szelvény kemence gödör és főzőkövek
DDK felől

T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Balatonszemes, nagy méretű őrlőkő. Korai-középső neolitikum



T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Balatonszemes, nagy méretű őrlőkő. Korasi-középső neolitikum



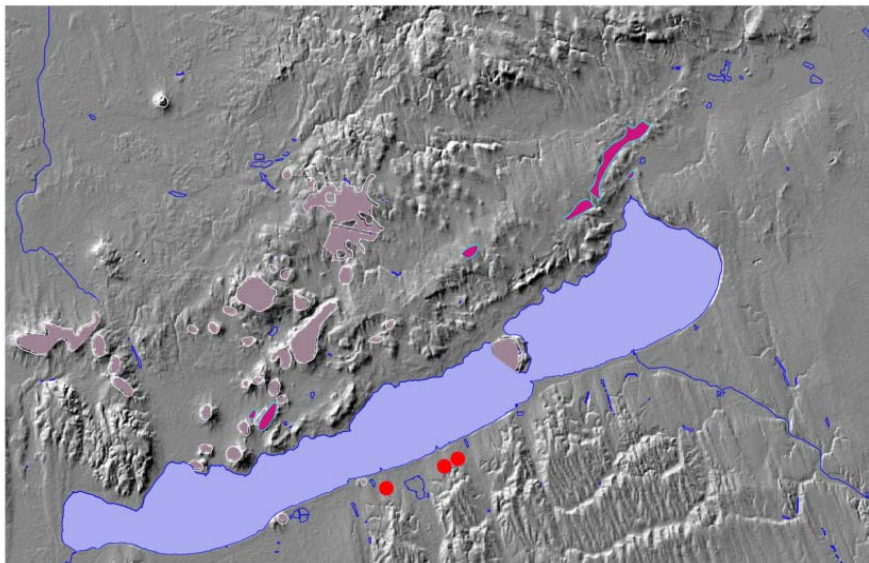
T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Őrlőkő készítő műhely, töredékek. Balatonboglár, későbronzkor



T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Bazalt, vörös homokkő és őrlőköves lelőhelyek



T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Vízi járművek modelljei



T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Öntőformák



T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Történeti bányaprogram

www.historic-quarries.org/

The screenshot shows the homepage of the Historic Quarries website. At the top is a banner image of a quarry with the text "Historic Quarries" in the upper right corner. Below the banner is a navigation menu with the following items: "Project", "Map", "Search Quarries", "Search Monuments", and "Contact & Legal Info". The main content area is divided into two columns. The left column contains the following text:

About Historic Quarries
Quarries are a significant part of our cultural heritage. The quarries themselves and the skills involved in quarrying stone materials for tools and dimensional stone can be considered as the starting point of Europe's heritage in art and architecture.

Impact and Objectives
Recognition of historic quarries as an important form of cultural heritage in itself.
Improved access to the historic quarry heritage of Europe.
Recognition of the potential benefits which historic quarries provide for contemporary art and for cultural heritage.
Development of new strategies and best practice to reveal historic quarries in their cultural dimension.
Developing best practice in terms of providing access to quarry sites and to information on historic quarries to the general public, to multipliers and to academic experts, including restorers and conservators.

► More information about the project

The right column features a detailed architectural drawing of a classical building facade with an arched entrance and ornate columns.

T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Domoszló-Pipis

AZ ÓRLÓKÖVEK LEÍRÁSA (7.KÉP)



1. kép: Töredékes malomkő Tóth Zoltán gyűjtéséből (Domoszló)



2. kép: Domoszló-Pipis hegy, a malomkő és órlókövőhely és-műhely elhelyezkedése

T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Domoszló-Pipis



3. kép: Andezit bombák a Pipis oldalában



4. kép: Töredékes, faragott malomkő a Pipis oldalában



5. kép: Öskori jellegű órlókö a Pipis oldalában



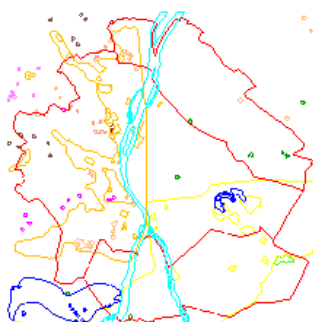
6. kép: A begyújtó darabok egy része a teremben

Budapesti kőbányák

Fehérvári út, DVK

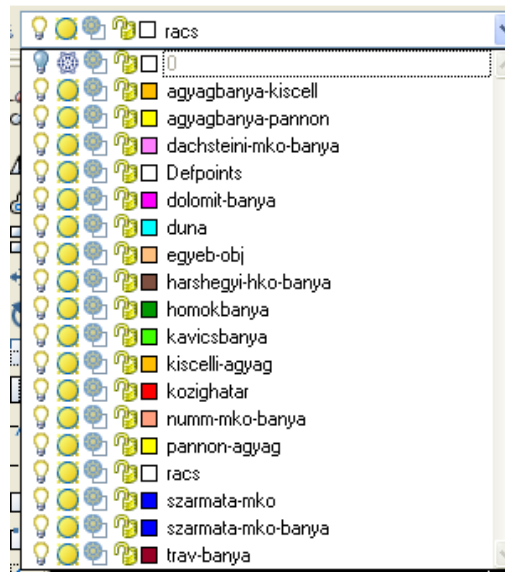
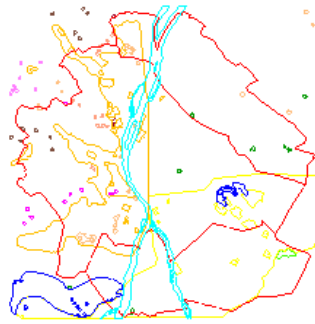


Budapesti kőbányák



T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Budapesti kőbányák



T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Travertin mészkő



Travertin mészkő



T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Travertin mészkő



Későbronzkor, Békásmegyér

T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Travertin mészkő



Travertin mészkő



2012.03.28 ELTE

Travertin mészkő



T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE

Travertin mészkő



T. Biró K., Archeometria...
2012.03.28 ELTE