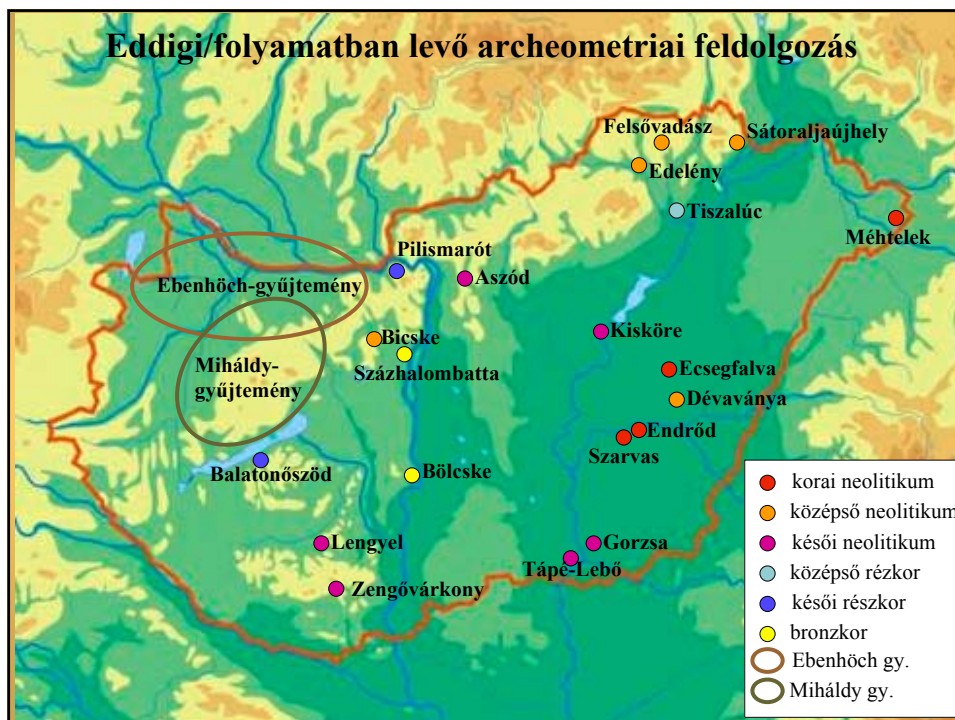


## Csiszolt kőeszközök II



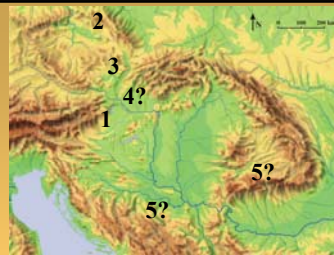
Szakmány György

Archeometria - 2009. április 7.



## Nyersanyagok 1. – zöldpala (metabázit)

- Használati eszközök
- Zöldes árnyalat, foliált, finomszemcsés – több típus
- Gyakori, elsősorban a Dunántúlon és É-Magyarországon, a Dunától keletre alárendelt



### Nyersanyaglelőhelyek → elterjedés

- Felsőcsatár: „igazi zöldpala” → Dunántúl, É-Magyarország
- Cseh masszívum észak (Železný Brod): kontakt metabázit
  - Dunántúl: nagyon gyakori
  - É-Magyarország: előfordul
  - Tiszántúl: ritka
- Cseh masszívum déli része (Želešice)
  - Dunántúl (ritkán Tiszántúl)
- Kis-Kárpátok(?) → Dunántúl
- Ismeretlen: Száva-Vardar öv?, DK-Kárpátok?
  - Tiszántúl
  - É-Magyarország



## Zöldpala (metabázit) 1.

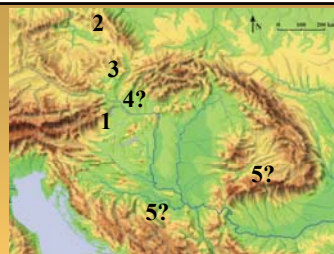
### Elkülönítési lehetőségek:

**Makroszkópos:** Felsőcsatár általában eltér a többitől + köeszköz alak seğıthet

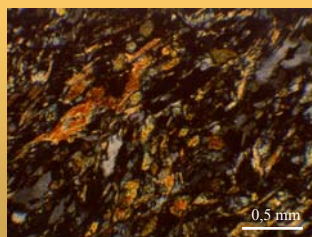
### Polarizációs mikroszkóp:

- Felsőcsatár azonosítható
- Cseh-masszívum és Kis-Kárpátok: elkülönítés problémás (szubmikroszkópos méretű szemcsék, hasonló szövet, hasonló ásványos összetétel)

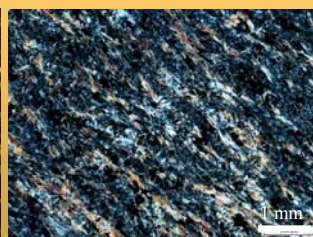
**MS:** Želešice igen magas értékek (>4), a többi típus <1



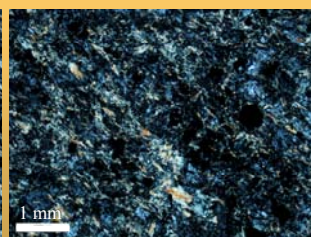
- 1, Felsőcsatár
- 2, Železný Brod
- 3, Želešice
- 4, Kis-Kárpátok(?)
- 5, Száva-Vardar öv??  
DK-Kárpátok??



Felsőcsatár-típus



Železný Brod-típus

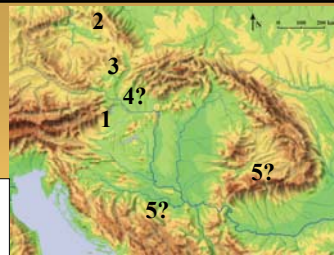
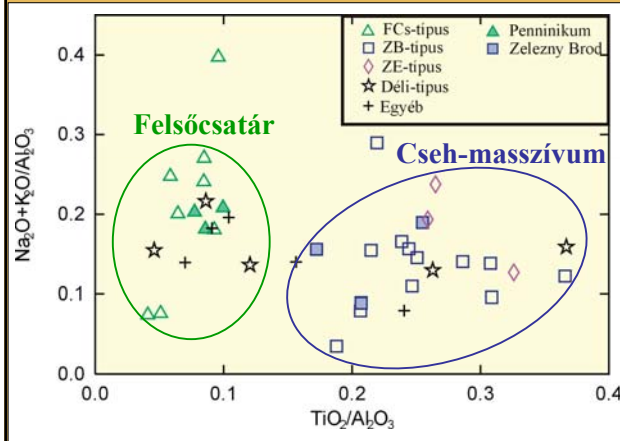


Želešice-típus

## Zöldpala (metabázit) 2.

Elkülönítési lehetőségek:

**PGAA:** Felsőcsatár és Cseh masszívum (Železný Brod és Želešice) egymástól elkülöníthető.



- 1, Felsőcsatár
- 2, Železný Brod
- 3, Želešice
- 4, Kis-Kárpátok(?)
- 5, Száva-Vardar öv??  
DK-Kárpátok??

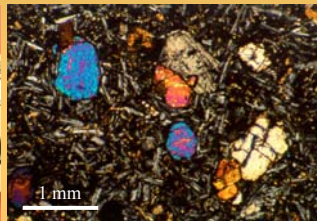
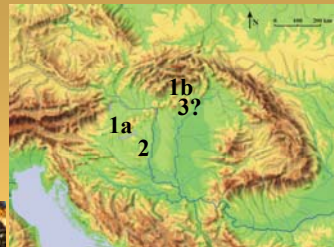
**A zöldpalák elkülönítéséhez több módszer kombinációja szükséges**

## Bazalt

Egész Kárpát-medencében gyakori használati eszköz

**Típusok és nyersanyaglelőhelyek → elterjedés**

**1, Plio-, pleisztocén:** Kisalföld és Balatonfelvidék (**1a**),  
Karancs-Medves (**1b**) → Dunántúl, É-Magyarország



**2, Alsó kréta:** Mecsek →  
Dél-Magyarország  
(Dunántúl, Tiszántúl)



**3, Jura:** Szarvaskő? (csak feltételezés) → É-Magyarország

## Dolerit-metadolerit, metagabbró, amfibolit

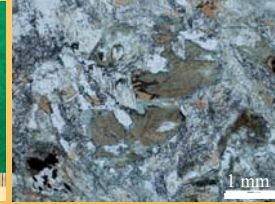
Sok helyen, változatos, Tiszántúl, É-Magyarország: jelentős (metadolerit), Dunántúl: kevés (metagabbró)  
Munkaeszköz, néha szimbolikus



### Feltételezett nyersanyaglelőhelyek:

#### *Dolerit-metadolerit*

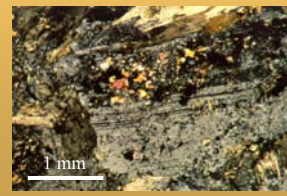
- 1, Szarvaskő és környéke
- 2, Maros völgye
- 3, Vardar-öv
- 4, Medvednica?



#### *Metagabbró*

- 5, K-Alpok - Penninikum

*Amfibolit*  
Ismeretlen



## Alkáli mikrogabbró – tefrit - fonolit

Dél-Dunántúlon és Dél-Tiszántúlon elsősorban

Nyersanyaglelőhely: Mecsek  
fonolit: *Szamarhegy* és  
Hosszúhetény – *Kövestető*

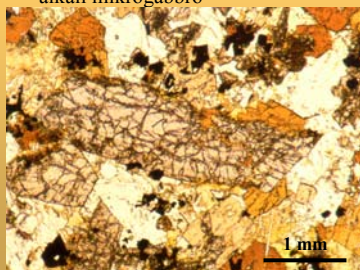
**Petrográfiailag jól  
azonosítható**



alkáli mikrogabbró



Fonolit  
(Szamarhegy  
típus)



## Mész-szilikát szaruszirt (hornfels)

- Egész Kárpát-medencében (Szerbia-Erdély-Tiszántúl, Dunántúl-Felvidék), de a DK-i területeken sokkal jelentősebb mennyiségben
- Használati eszköz és szimbolikus balták (halványzöld, áttetsző)
- Körös kultúrától előfordul
- PGAA: Egyenletes kémiai összetétel; Ca jelentős

Nyersanyagforrás egyelőre ismeretlen, feltételezés: Kárpát-medencétől DK-re

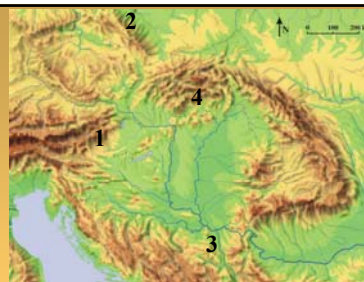
- Banatit-öv (Erdély)?
- Száva-Vardar öv??

Nagyon finomszemcsés; ásványos összetétel (diopszid, B plagioklász, (káli földpát): nagy hőmérsékletű kontaktus



## Szerpentinit

- Sok lelőhelyen, általában kis mennyiségben, elsősorban Dunántúlon
- Főleg szimbolikus balták, de gyakran használati eszköz
- Többféle alak és forma



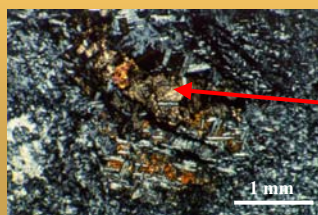
### Feltételezett nyersanyaglelőhelyek:

- K-Alpok Penninikum
- Jordanov-hg (D-Lengyelország)
- Vardar-öv
- D-Szlovákia

Lelőhely meghatározás problémás!



Opx utáni pseudomorfóza

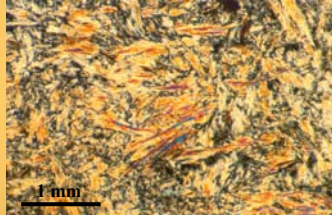


Újjonnan kristályosodott tremolit

## Nefrit, jadeitit

### Nefrit

- Kevés, de jellegzetes, eddig csak Dunántúlon
- Elsősorban szimbolikus, de használati eszköz is
- Monomineralikus: tremolit
- Feltételezett nyersanyaglelőhely: **Jordanow-hg**



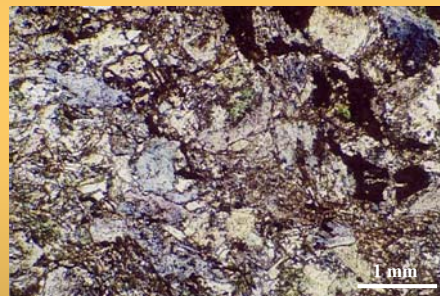
### Jadeitit, egyéb HP metaofiolit

- Nagyon ritka - Dunántúl (Mihálydy gyűjtemény, Ebenhöch gyűjtemény)
- Szimbolikus vagy ékszer
- Nyersanyaglelőhely: **Ny-Alpok vagy É-Appenninek előtere** (D'Amico et al 2003)
- *Kémiai összetétel:* típusos jadeitit



## Kékpala

- Előfordulás: ÉK-Magyarország
- Nyersanyaglelőhely: Sűgov völgy (Mellétei sorozat)



- Makroszkóposan hasonlít egyes zöldpala típusokhoz, mikroszkóp alatt egyértelműen elkülöníthető
- PGAA: kémiai összetétel a zöldpala eszközökhöz hasonló

## Andezit és más S-N vulkanitok, telérkőzetek

- A balta ritka, elsősorban szerszámkő
- Változatos kőzetösszetétel
- Mindenhol előfordul kis mennyiségben, de É-ÉK Magyarországon több; Aszódon sok
- Elsősorban harmadkori mészkalkáli vulkanizmus termékei

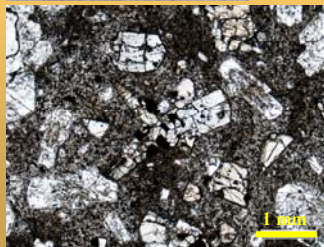


### Nyersanyaglelőhelyek

- D-Cserhát – bazaltos andezit – Aszódi kőbaltagyártó műhely (T. Biró 1994)
- Tokaji-Eperjesi hegység
- Közép Szlovákiai Vulkáni hegység
- Kárpátalja (Királyháza)
- Erdélyi középhegység?
- Száva-Vardar öv?
- Áthalmozott andezit tömbök – Mecsek



Andezit  
Ebenhöch gyűjtemény



### Helyi(-közeli) felhasználás

## Üledékes kőzetek, ritkaságok

### Üledékes:

Ritka és kevés

- Mészkő-márga - elsősorban sírbalták; helyi nyersanyag
- Homokkő
- Kvarcit, egyéb kova anyagú kőzetek pl. lidit
- Aleurolit
- „Fehérkő” (kovás magnezit, tufit, diatómapala stb.)



Kavics eredetű mészkő kőeszközök  
– Mihály gyűjtemény



Kovás magnezit - Gorzsa



Lidit – Mihály gyűjtemény

### Ritkaságok

- Ultrabázitok-metaultrabázitok
- Ofikarbonátos kőzetek
- Agyagos kontakt kőzetek
- Metadiorit-metakvarcgabbró
- Márvány - szimbolikus
- Talkpala



Metaultrabázit - Gorzsa

