

Společnost a neživá příroda: epizody z prehistorie

Jan Petřík

Výzkum dávné minulosti a přírodní vědy

- Moderní výzkum lidské minulosti se neobejde bez přírodovědných oborů
- Jedním z nich je i geologie a její disciplíny jako mineralogie, petrografie a sedimentologie

Název části



philipmartin.com

Průřezové a hraniční disciplíny

- Forenzní vědy
- Archeologie
- Antropologie
- Etnologie
- **Geologie**
- Chemie
- Archeobotanika
- **Geoarcheologie**
- **Petroarcheologie**
 - **Archeometrie**
- Environmentální archeologie
 - Zooarcheologie
 - Archeogenetika
- **Sociální procesy**
 - **Zemědělství**
 - **Urbanizace**
 - **Technologie**
 - **Materiály**
 - **Klima**
 - **Jedinec**
 - **Společnost**
 - **Vegetace**
 - **Zvířata**

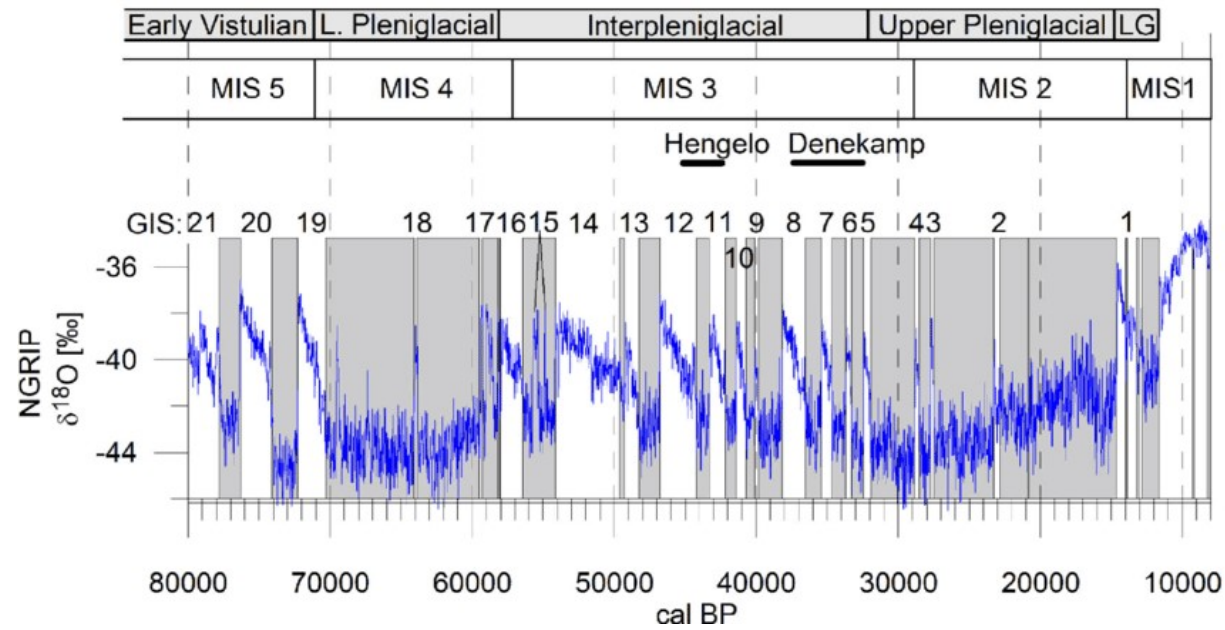
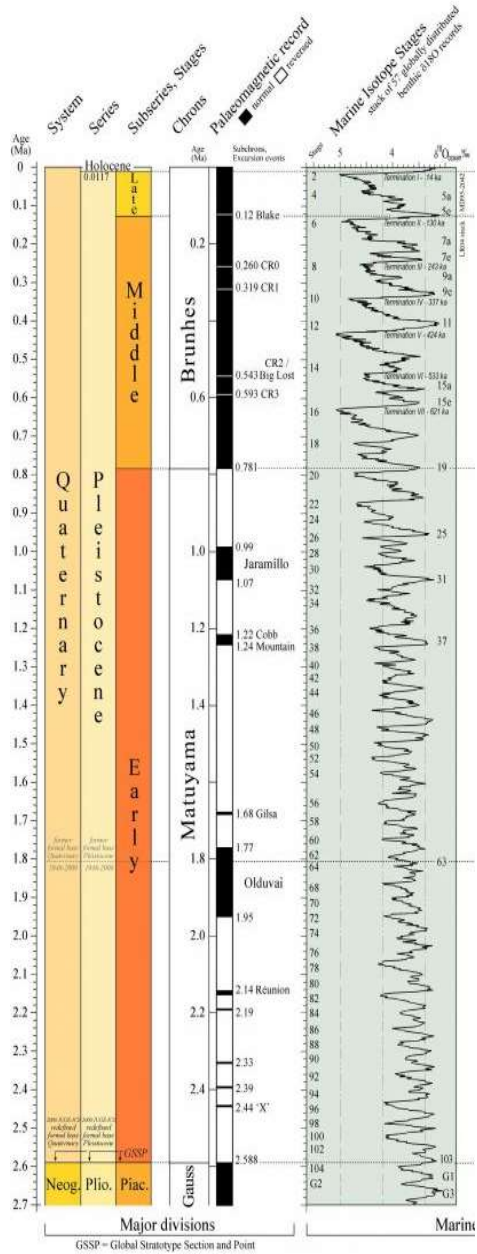
Archeologie

- věda studující minulé lidské společnosti prostřednictvím zachovaných lidských výtvorů a jiných zbytků přírodního původu ovlivněných člověkem (nezávisí na písemných záznamech)
- využívá metod a poznatků dalších věd

Geologie

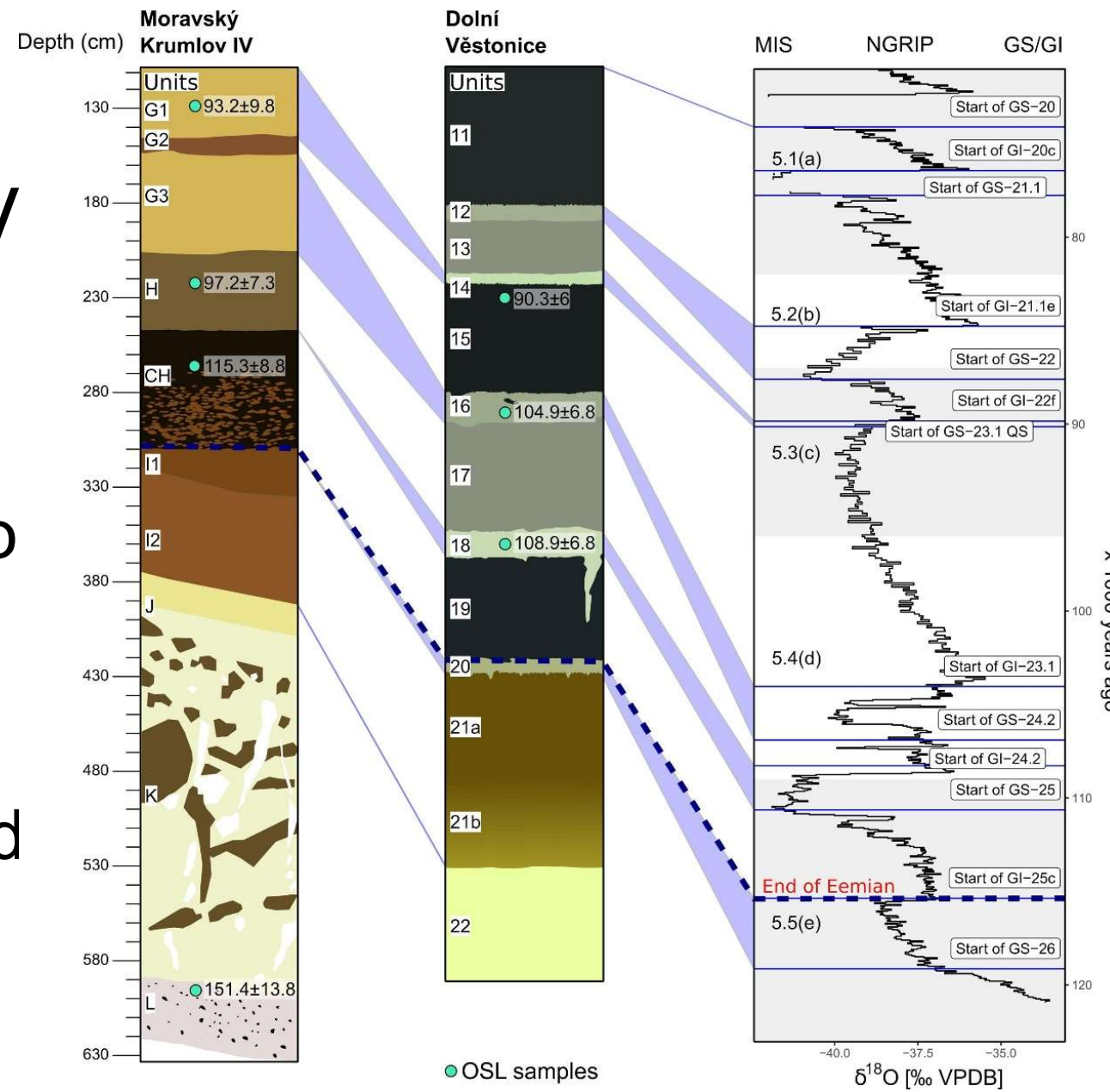
- věda o zemi, která zkoumá její složení, stavbu a historický vývoj. Rovněž se zabývá pochody, které probíhají uvnitř planety i na jejím povrchu
- Jedná se o vědu deskriptivní, analytickou a historickou

Geologický čas a kvartérní klimatický cyklus



Spraše a paleopůdy

Indikátor změn přírodního prostředí ve čtvrtohorách
 Umožňují tzv. stratigrafickou korelaci a aplikaci datovacích metod
 Mohou obsahovat stopy lidského osídlení



Třídobá periodizace „Three age system“

- Periodizace prehistorie dle používaného materiálu:

doba kamená

doba bronzová

doba železná

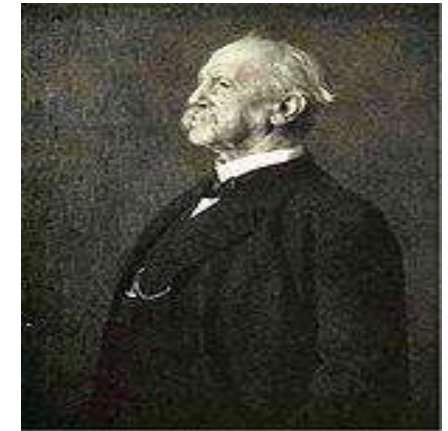
- Použit poprvé dánským archeologem Ch. V. Thomsenem za účelem organizace sbírek dánského národního muzea
- Mimo Evropu může fungovat s obtížemi



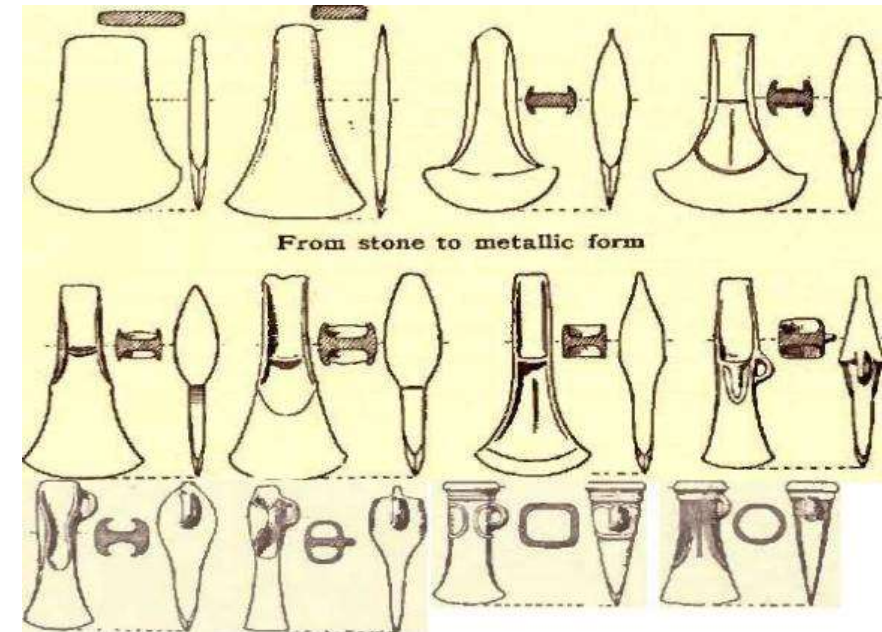
Christian Jürgensen Thomsen, 1849

Relativní chronologie

- Učenci studovali na přelomu 19. a 20. století zejména prehistorii v Evropě a severní Americe
- O. Montelius přichází s tzv. Metodou seriace datující artefakty na základě reativní chronologie
- Domníval se, že inovace se šíří difuzí z Předního východu



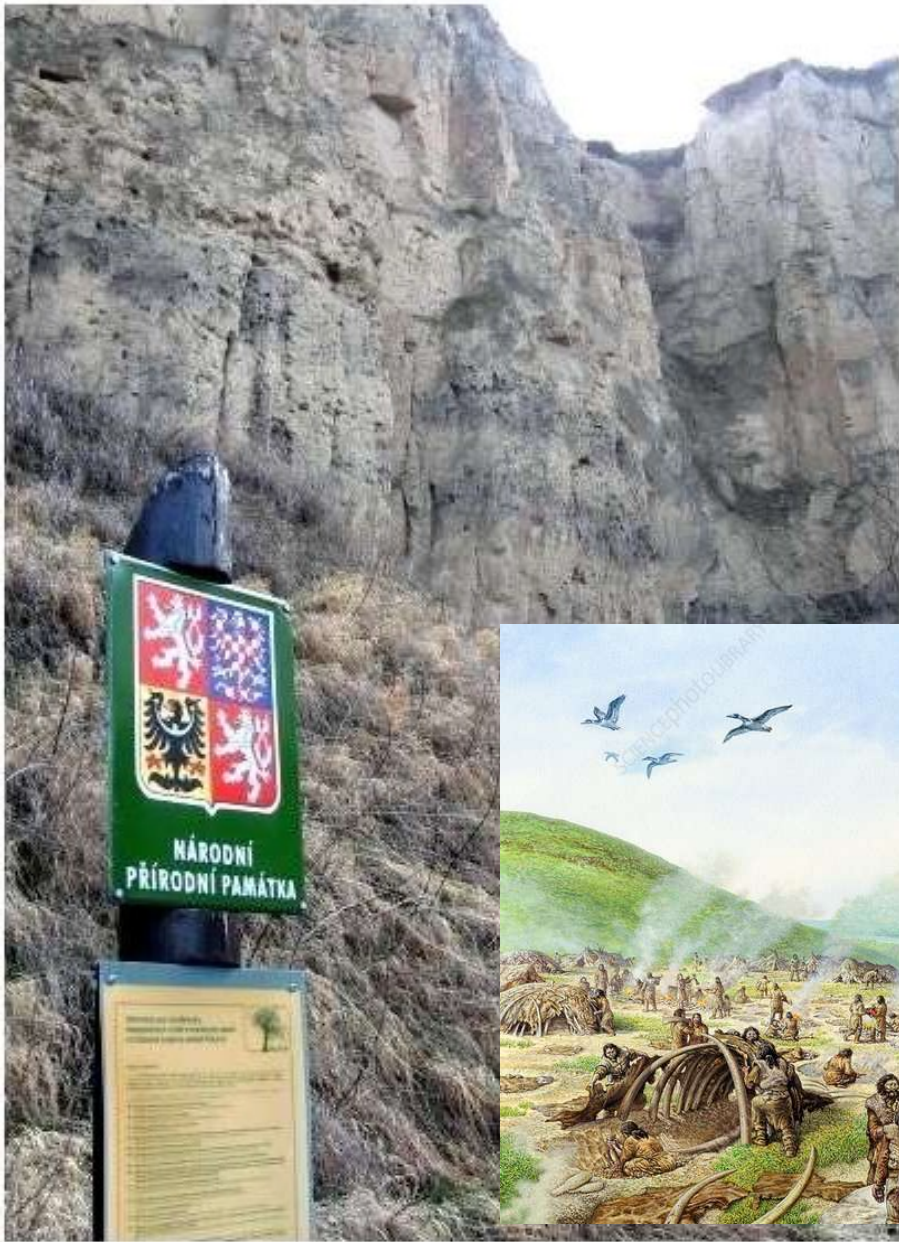
• Oscar Montelius



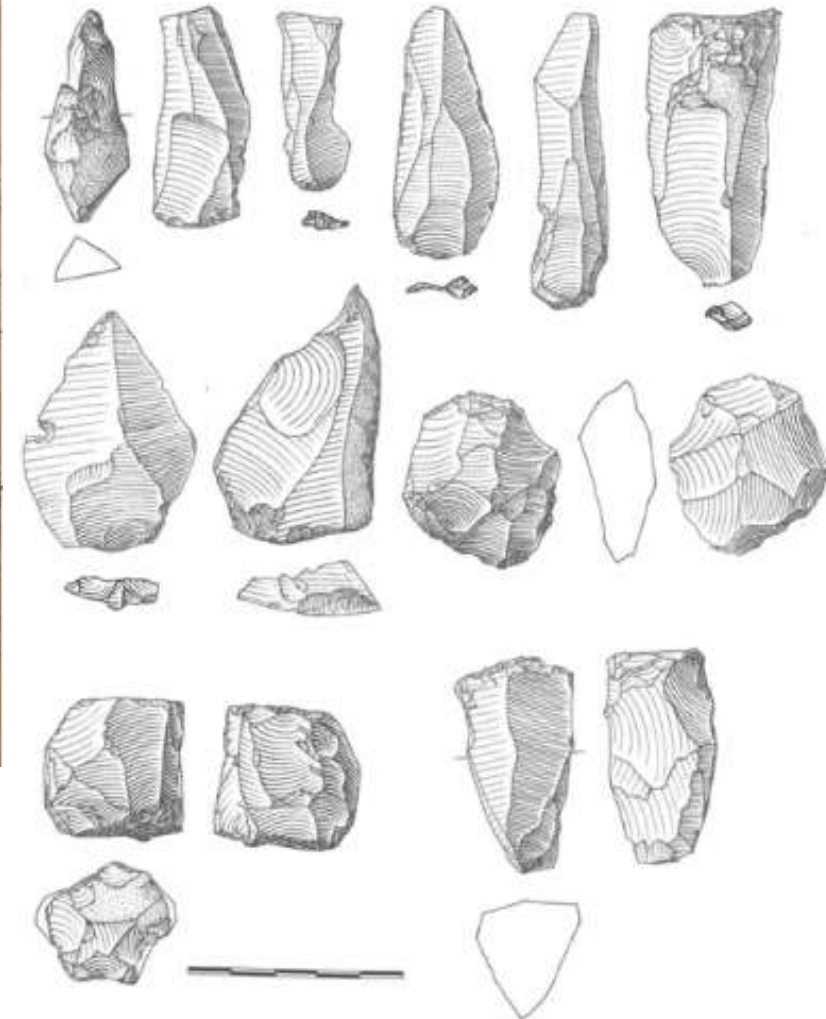
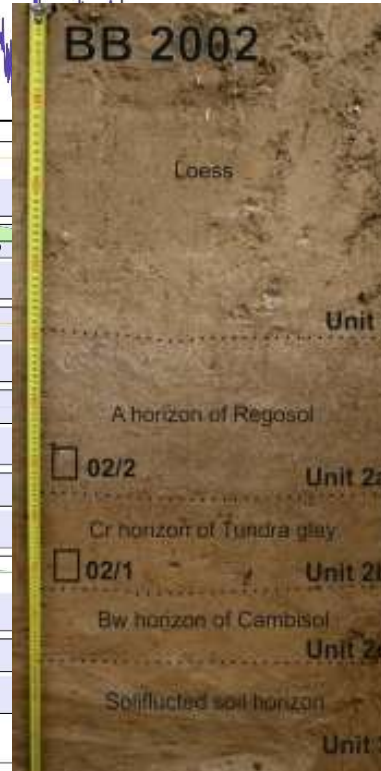
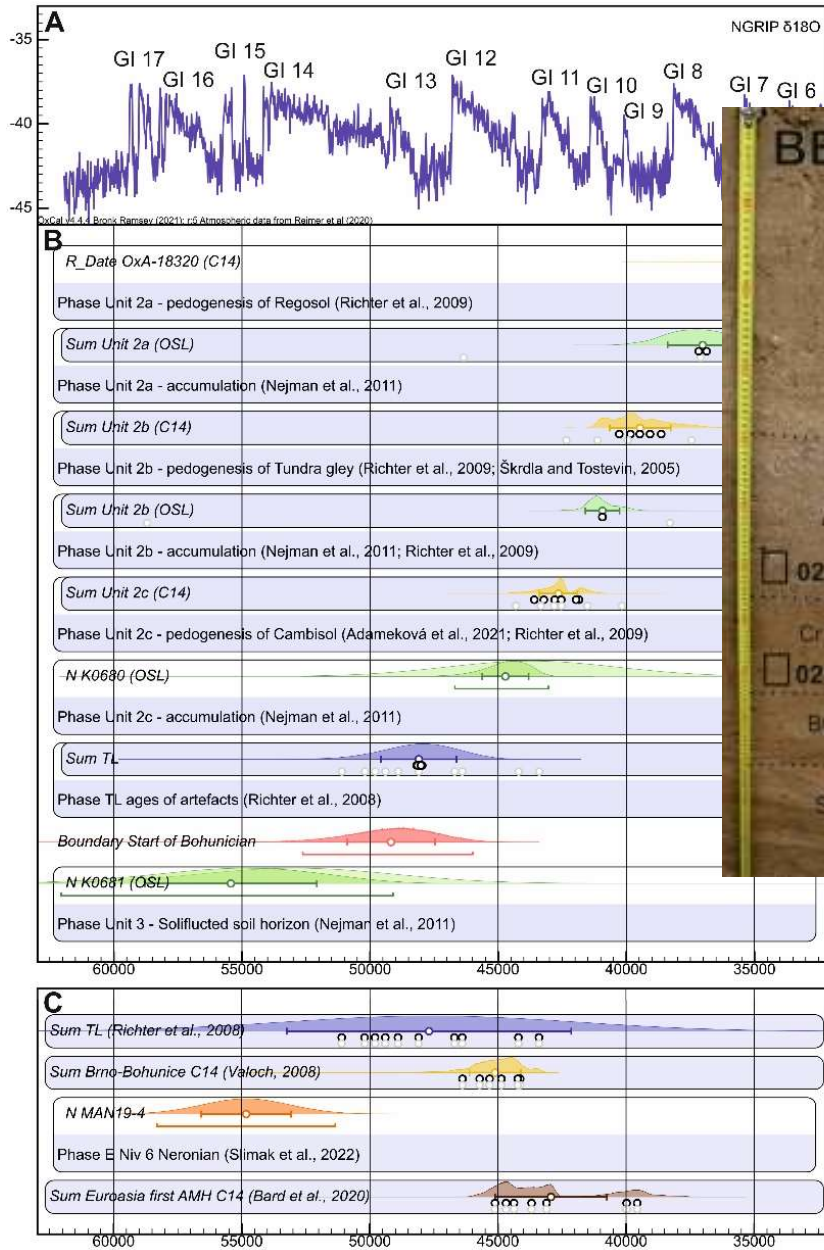
Starší doba kamená

- Paleolit:
- od 2,5 (3) mil let → Afrika
- Periodizace paleolitu souvisí s vývojem člověka
- Lovci a sběrači, kamenné nástroje





Případ Bohunician: První AMH?

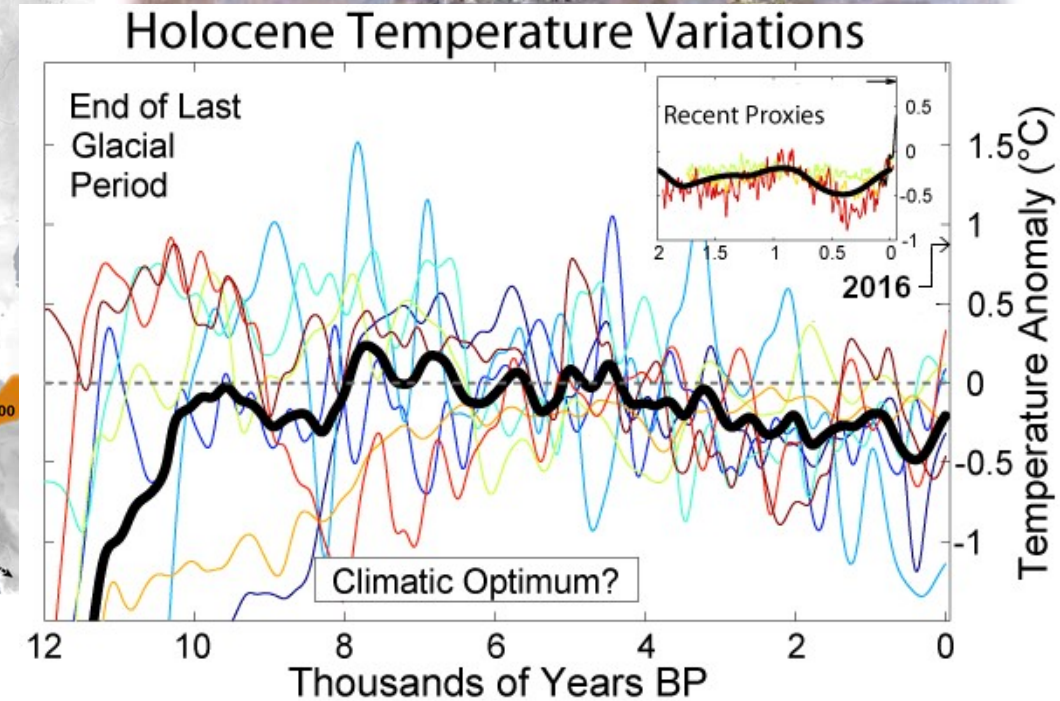
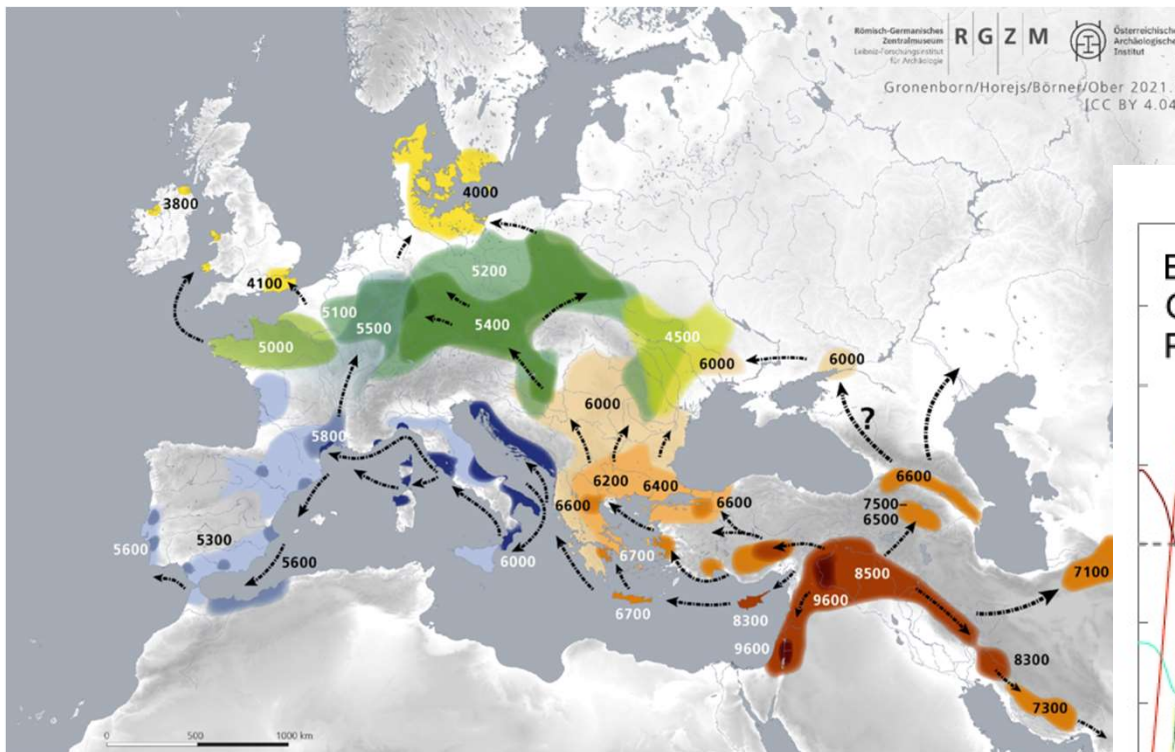


2. Drawings of selected lithic artefacts recovered from test pit T3 of the Bohunician section.

Střední a mladší doba kamenná

- Střední doba kamenná: od cca 10 000 BC
- Mladší doba kamenná: 5500-2200 BC (střední Evropa)
- Úrodný půlměsíc, zemědělství
- Výroba keramiky, broušené i štípané industrie, nejstarší kovové (měděné) předměty

Šíření zemědělství, neolitický balíček



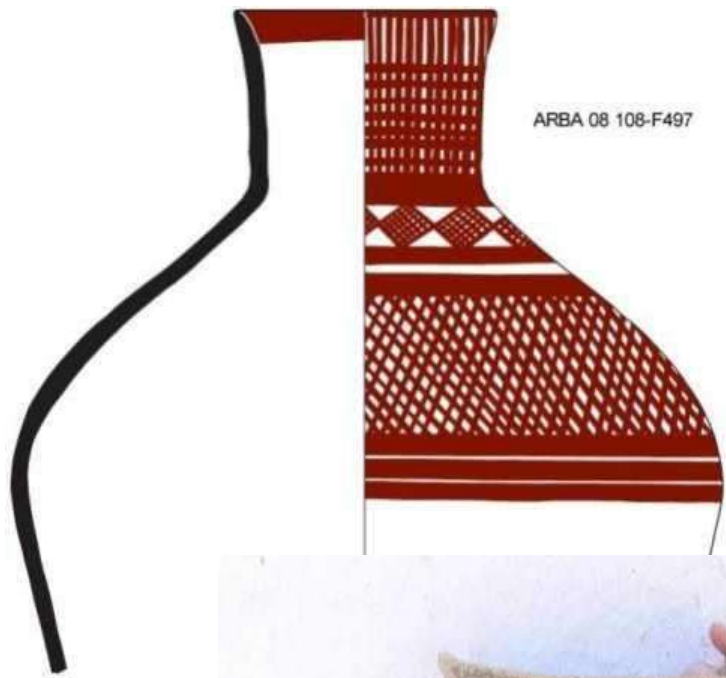
Koncept archeologické kultury a difuzionismus

- G. Childe:

kolekci artefaktů lze pokládat za
výbavu konkrétní skupiny lidí

- Modifikoval extrémně
difuzionistický Monteliův
přístup šíření inovací z
předního východu
- Předpokládal, že neolitická
revoluce zapříčinila vznika
civilizace na Předním východě





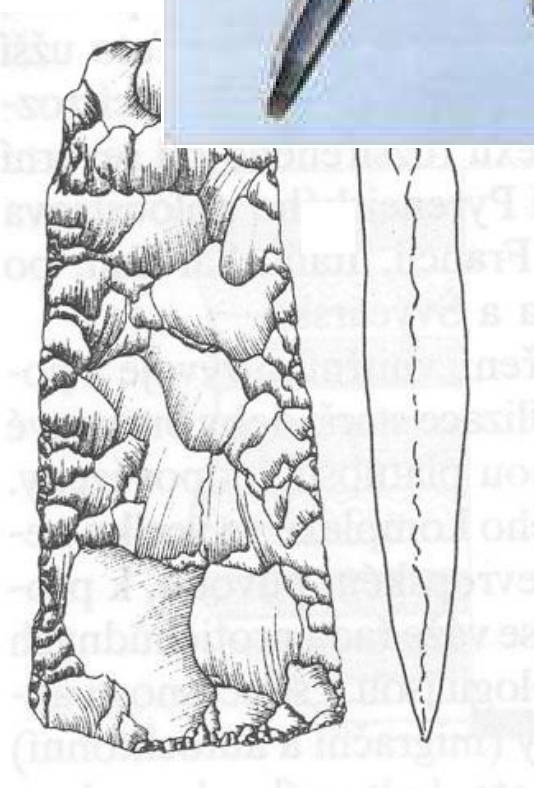


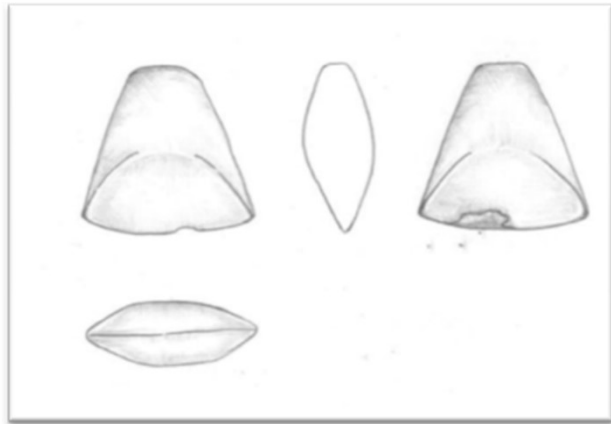


- Sekerky, čepele, hroty šípů



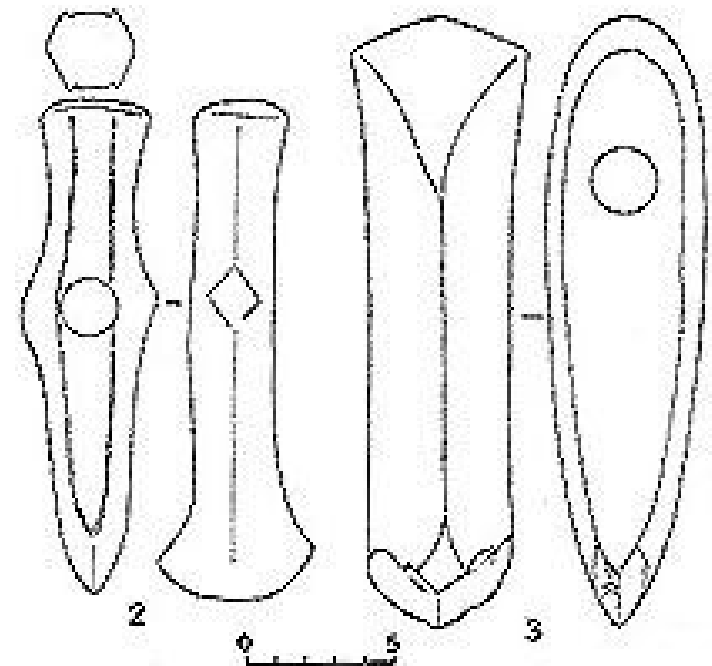
- Štípaná industrie





• Broušená industrie

- sekeromlaty
- sekery
- šperk
- nátepní destičky

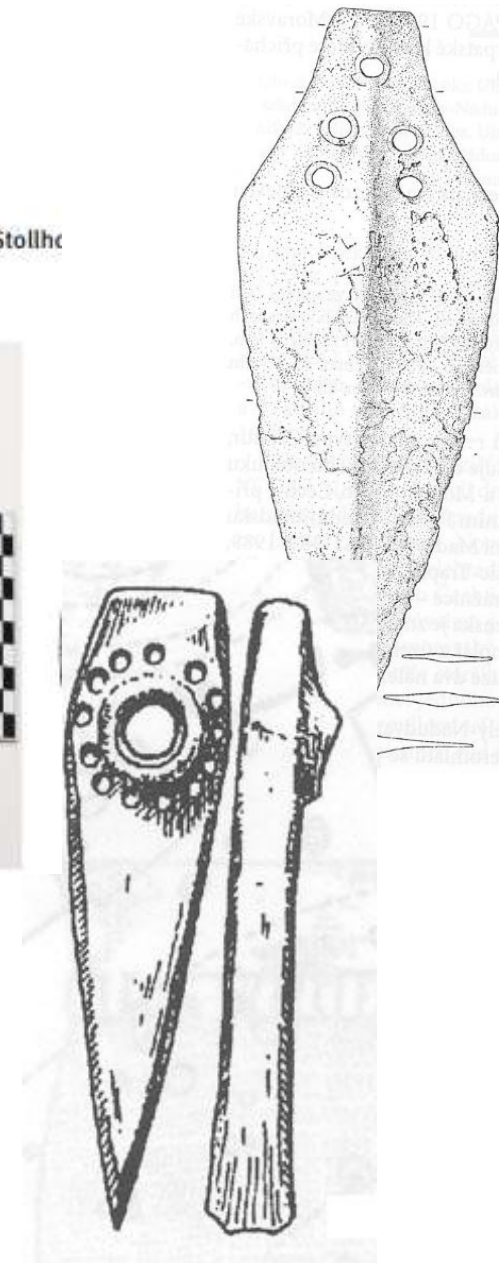




• Nejstarší zpracování kovů

114 — Lubomír Prokeš *et al.*, Origin of a silver Stollh...

Locality	Material / Sample	Datation	Non-calibrated (mean ± s. d.) BP	Calibrated (OxCal, 68.2 %) BC
Hlinsko 4/72	Wood charcoal GrN-6942	Proto-Boleráz	4670 ± 40	3520–3370
Hlinsko 19/72	Wood charcoal GrN-6941	Proto-Boleráz	4670 ± 45	3520–3360
Hlinsko 4/74	Wood charcoal Bln-1396	Proto-Boleráz	4770 ± 60	3650–3380



Site	Analysed part	Ag (%)	Au (%)	Cu (%)	Fe (%)	Zn (%)	Sb (%)	Pb (%)	Author
Vanovice	polished surface	96.4 ± 0.0	0.710 ± 0.002	2.740 ± 0.005	0.113 ± 0.021	< 0.0001	< 0.0004	< 0.0002	This study
Vanovice	surface	98.5 ± 0.0	1.050 ± 0.003	0.382 ± 0.002	0.110 ± 0.002	< 0.0001	< 0.0004	< 0.0002	This study

DOBA BRONZOVÁ

- **používání bronzu** (Středomoří – už od 3. tis.)
- **koncentrace osídlení**
- **prvotní města s pravidelnou zástavbou**
- **rozvinutá dělba práce**
- **obchod**
- **společenská diferenciac**e
- **politická administrativa**
- **pokročilá komunikace**
- **prospekce, těžba a výrobní technologie**



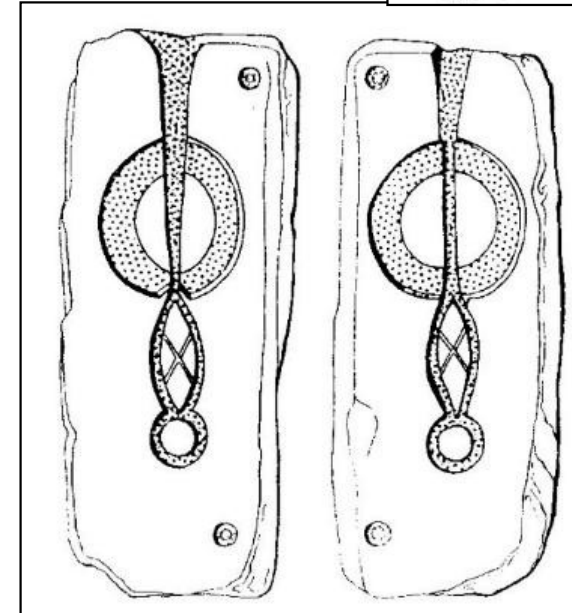
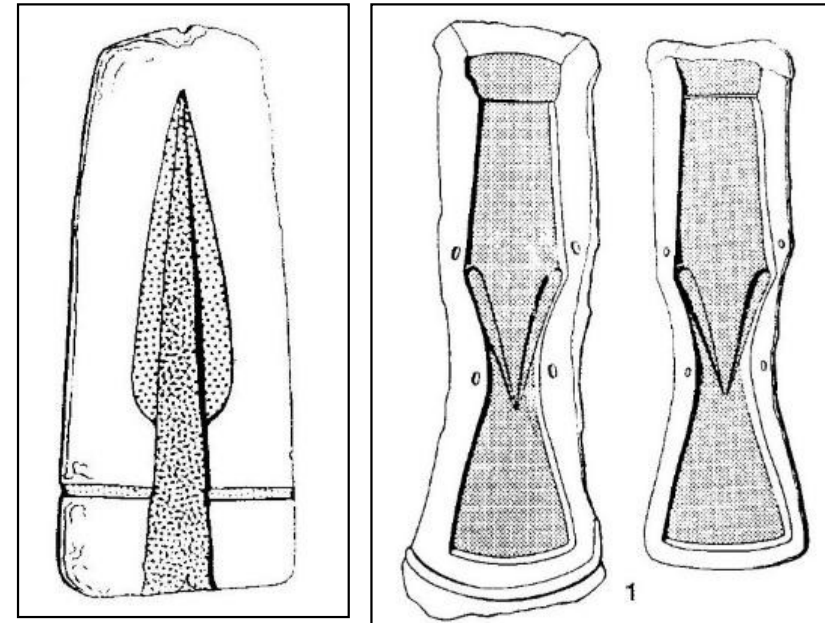
Map of archaeological cultures
(after Bóna 1994)
during 1570–1450 BC



Výroba/ Production:

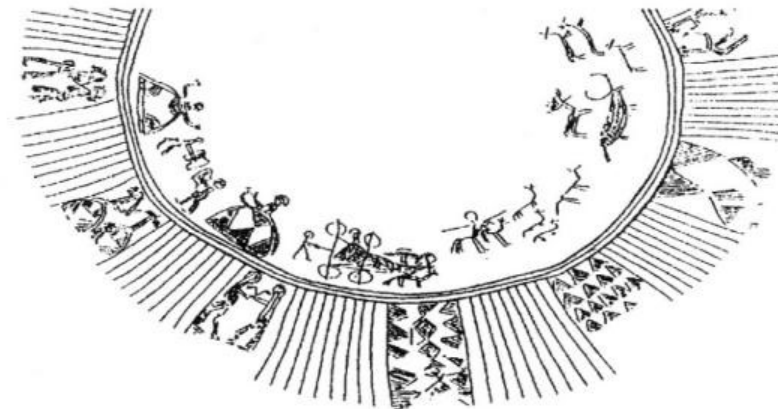
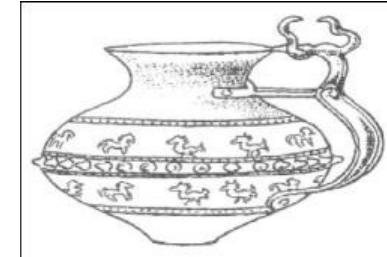
❖ Měď – TEPÁNÍ

❖ Bronz – ODLÉVÁNÍ – v
ingotech, na ztracenou formu



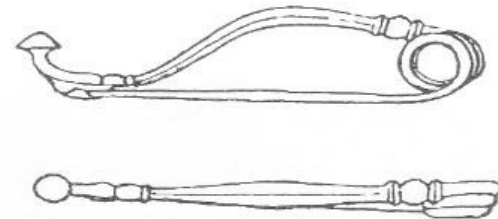
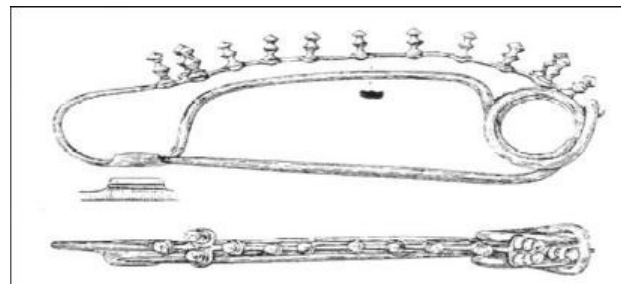
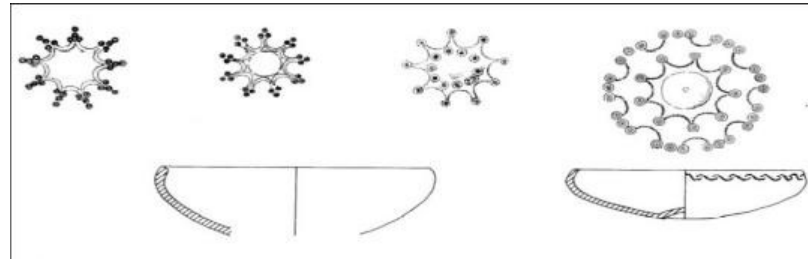
HLAVNÍ ZNAKY DOBY ŽELEZNÉ

- Fe hlavním výrobním materiálem nástrojů a zbraní
- Etnicita (Etruskové, Řekové, Thrákové, Veneto–Illyrové, Keltové ad.)
- Vojenská demokracie, silně stratifikovaná společnost (knížecí mohyly, dvory)
- Rozšíření koně
- Geometrický styl, malování, býčí aplikace



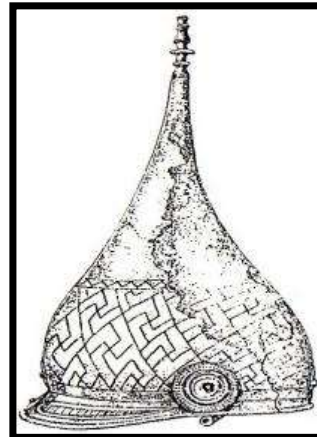
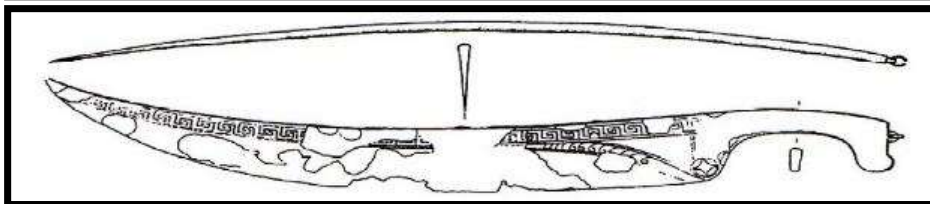
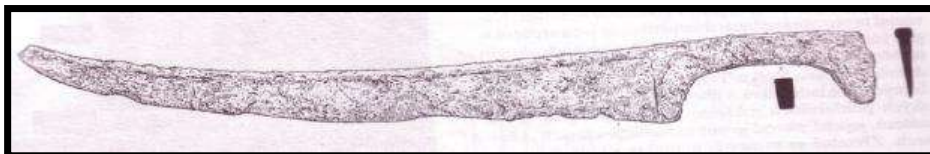
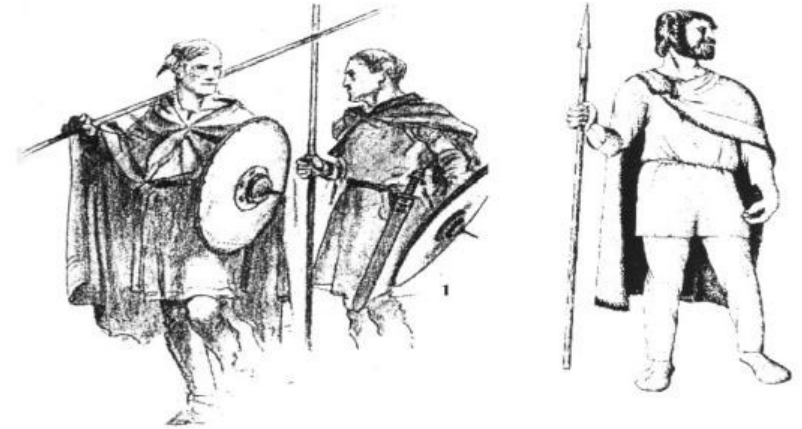
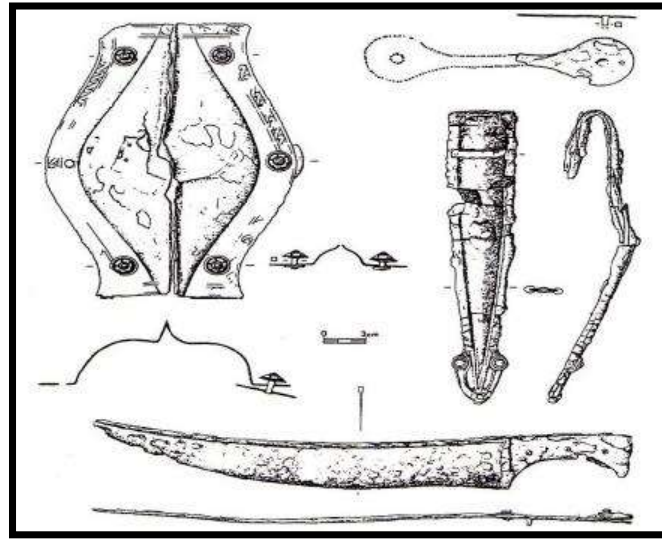
HLAVNÍ ZNAKY DOBY HALŠTATSKÉ

- Kontakt s antickými civilizacemi
- Na počátku doby halštatské vliv Kimmerijců a na konci vliv Skýtů
- V pozdní době halštatské orientalizující období (rostlinné ornamenty) přechod k laténu (lid převrstven Kelty, braubašské misky, certoská spona)



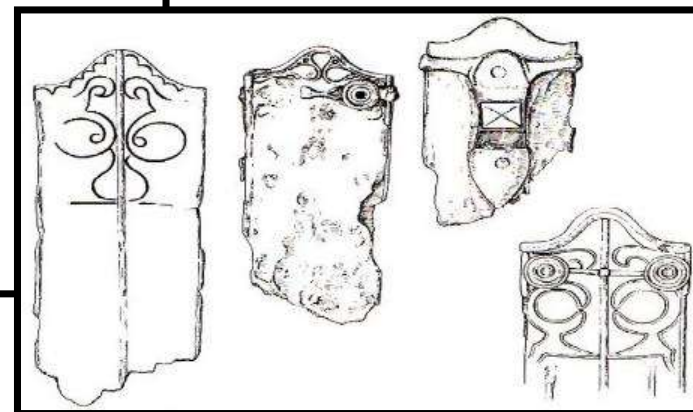
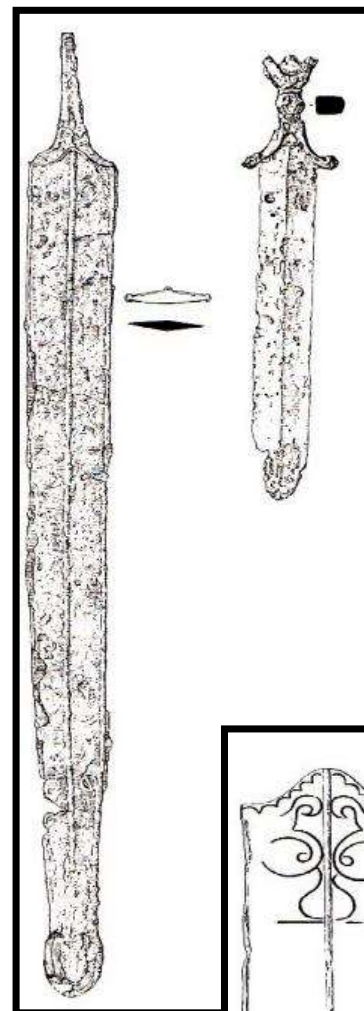
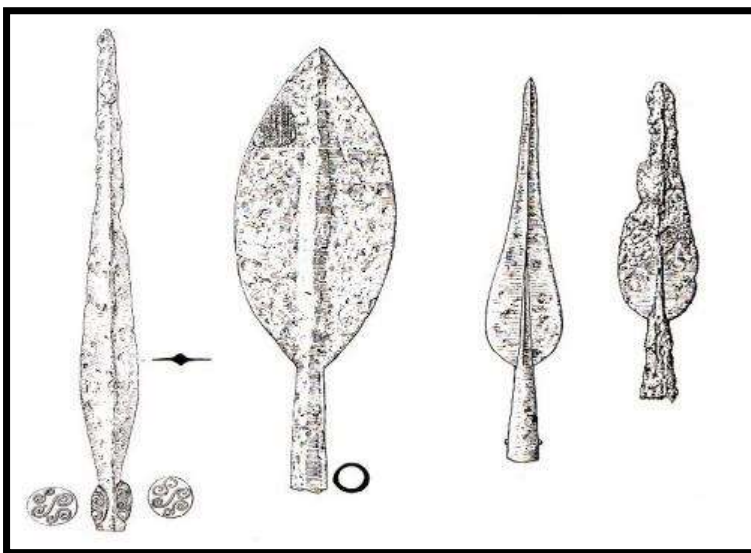
Zbraně

- kopí
- sekáč
- štít
- meč
- přilba

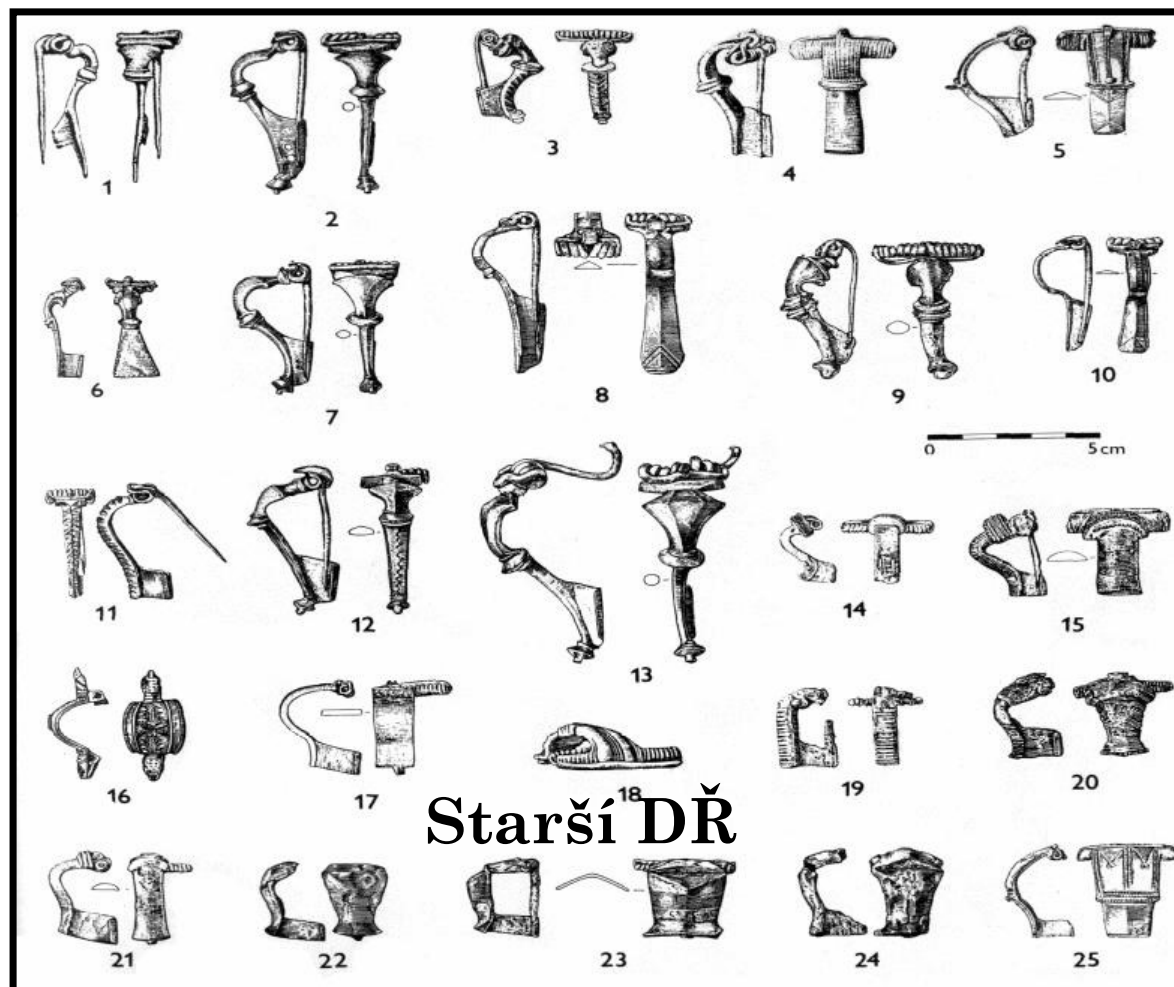
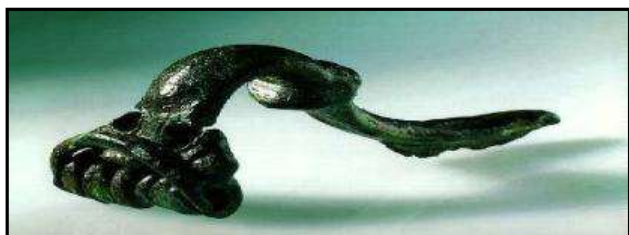
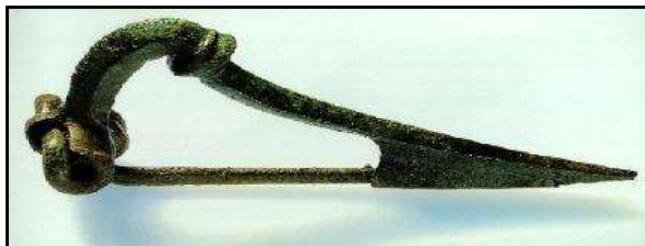


Výzbroj a výstroj

- meče (dlouhé, s antropomorfní rukojetí)
- kopí
- štít
- opasky
- přilby



SPONY

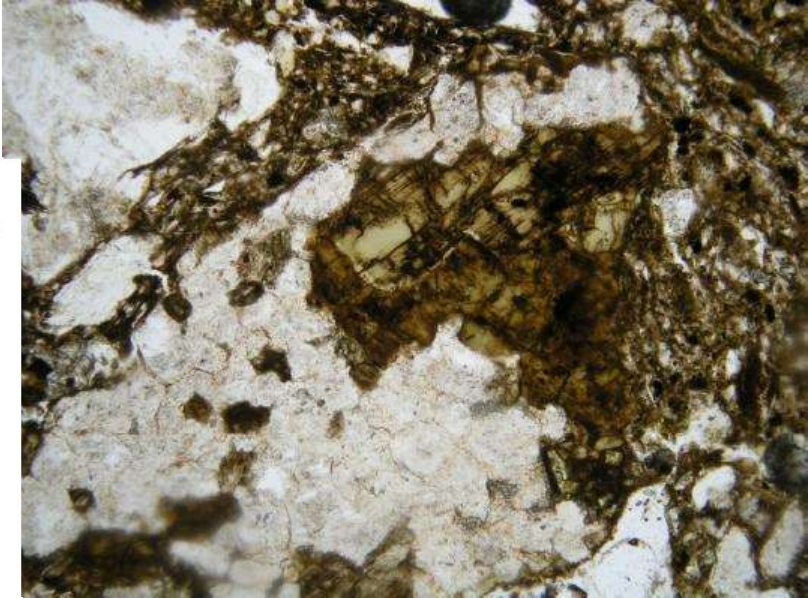
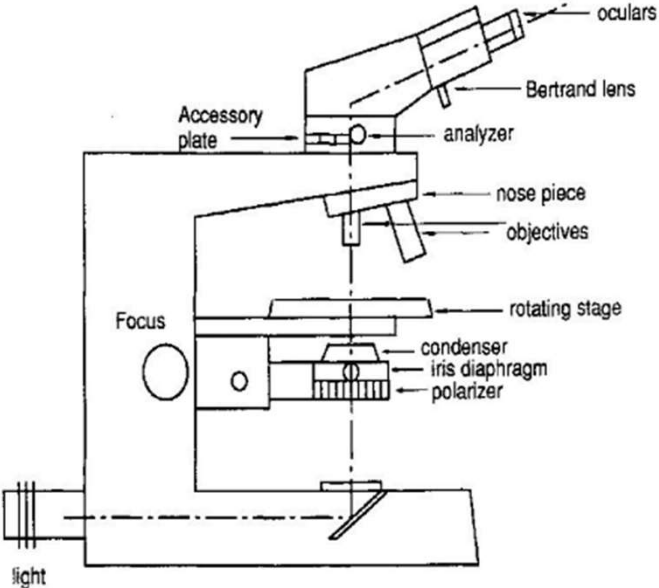


Jak funguje geologický výzkum surovin?

- shromažďování dat: získání a odběr vzorků + jejich analýza
- formování hypotéz
- Provádění experimentů

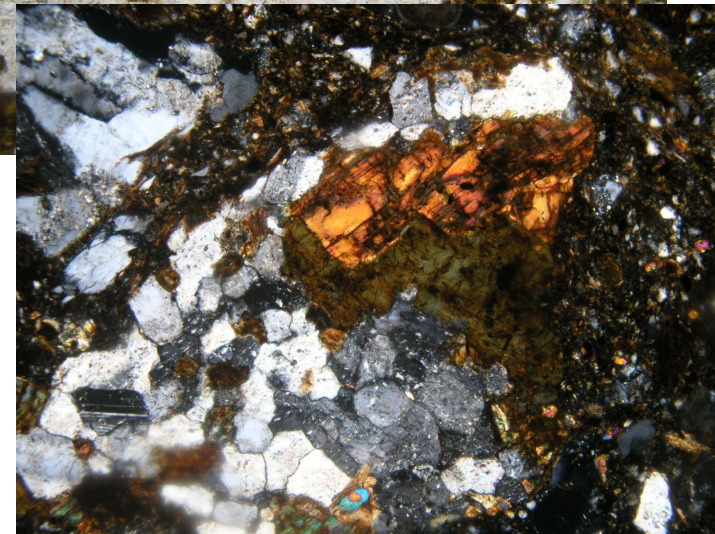
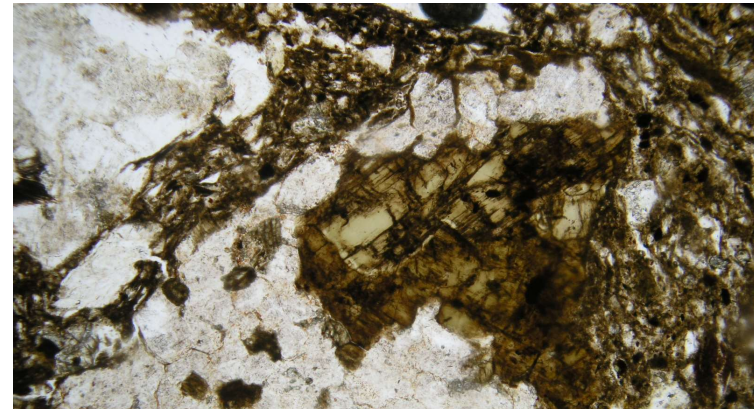
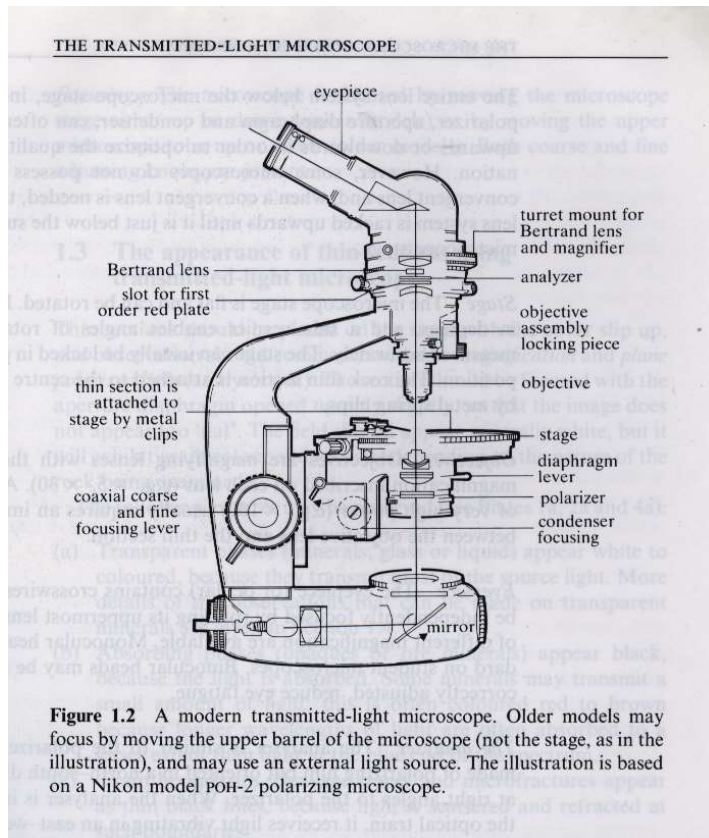


Mikropetrografie



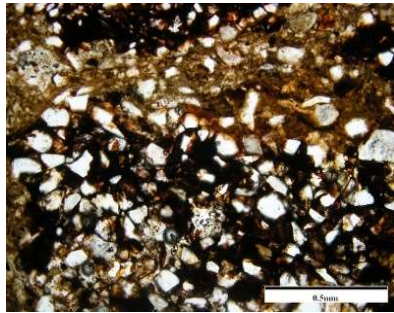
Spektrální analýza

Polarizační mikroskopie



Micropetrography

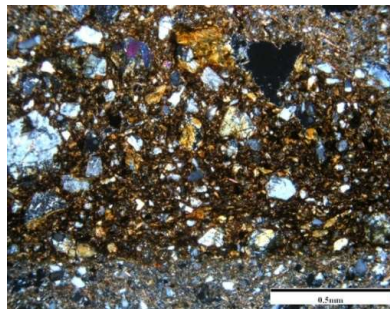
Fabric groups



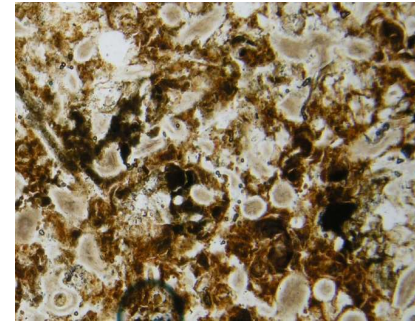
→ ferrous sandstone fabric



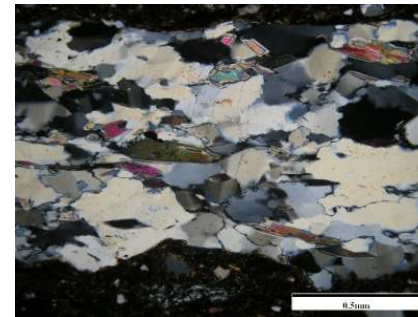
→ amphibolitic diorite fabric



→ Epidote schist fabric

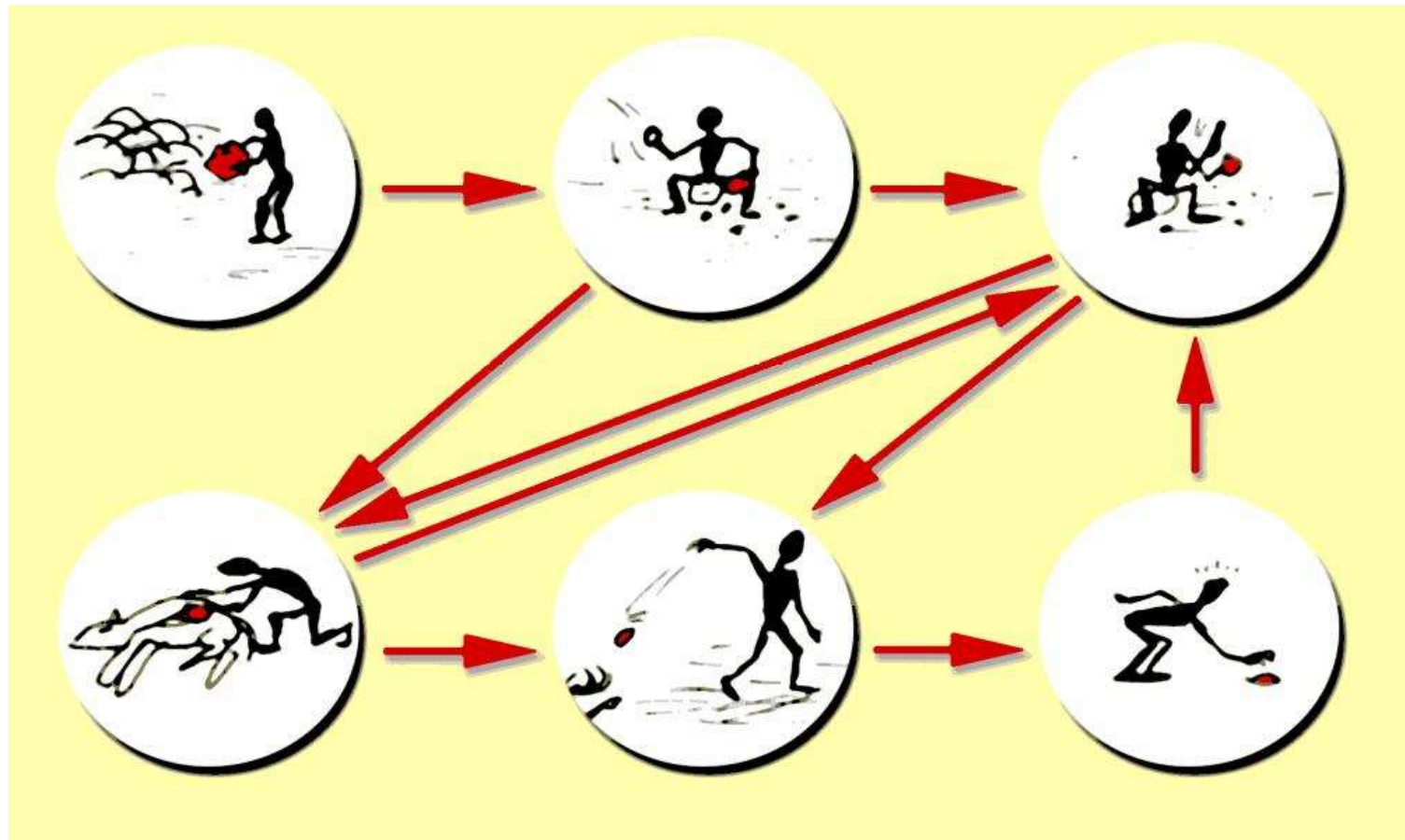


↓
Limestone and chert fabric

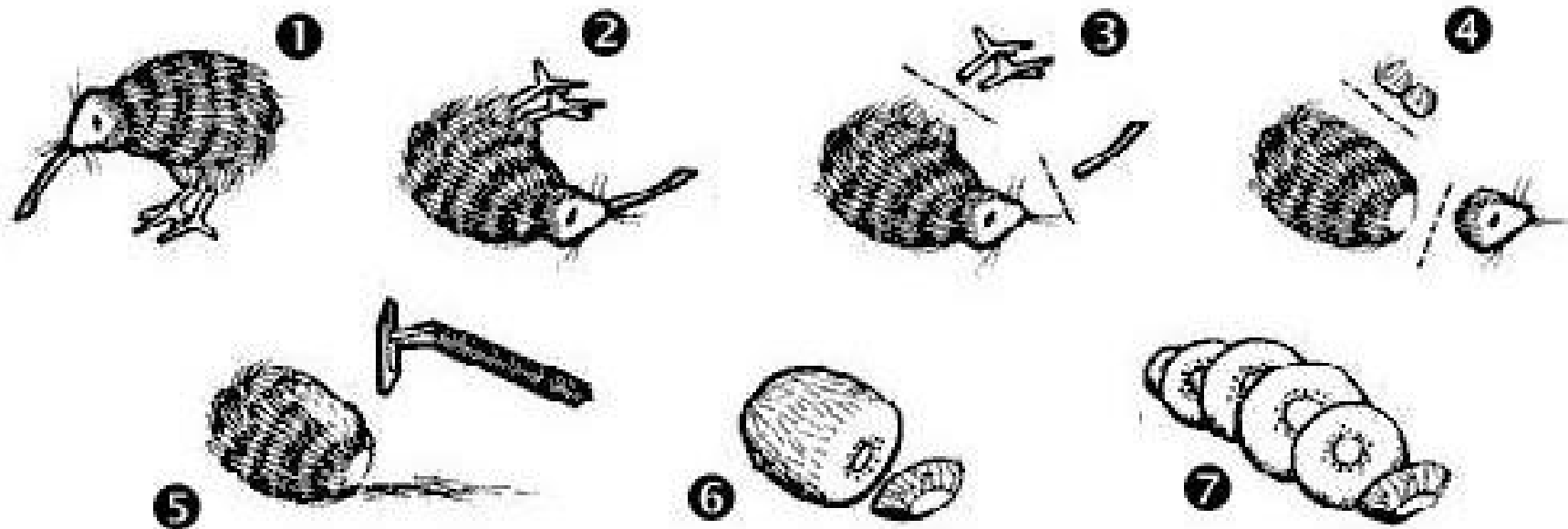


↓
metamorphic rock fabric

Koncept *chaîne opératoire*



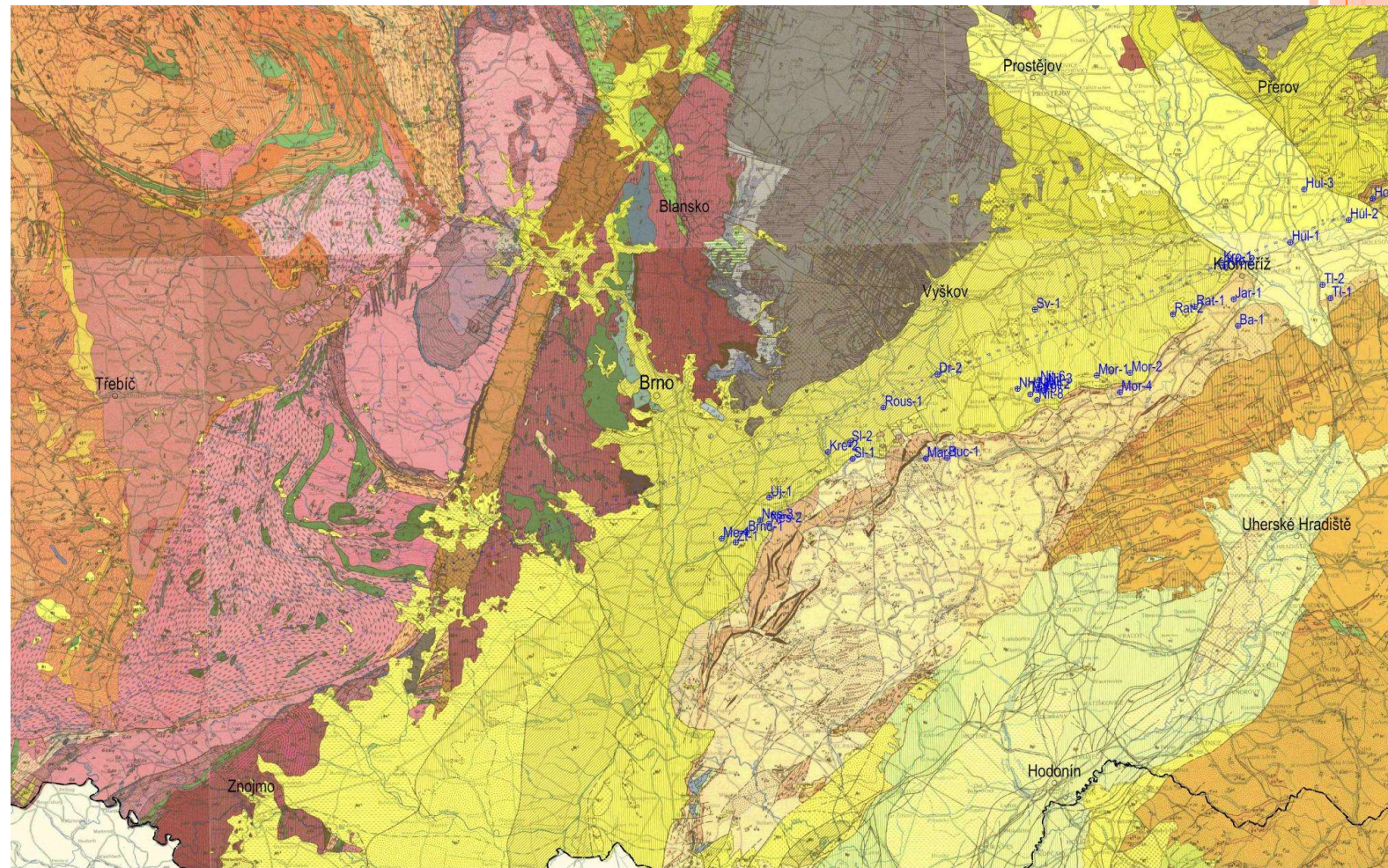
“The primary aims of materials studies in archaeology is the contribution to the investigation of the overall life cycle or chaîne opératoire of surviving artefacts.”
(Tite 2001)

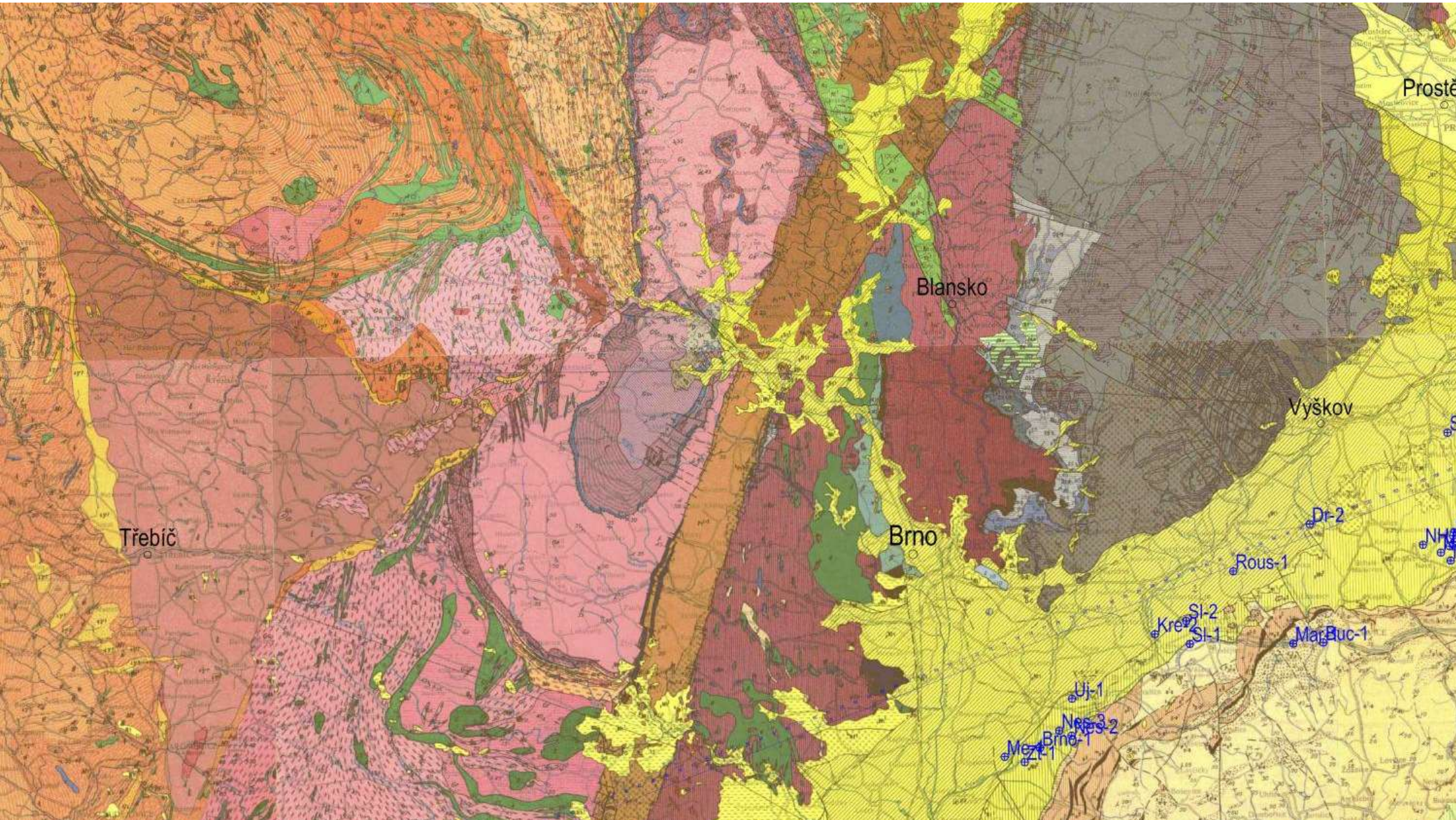


How to prepare kiwi



Původ surovin





Děkuji za pozornost

