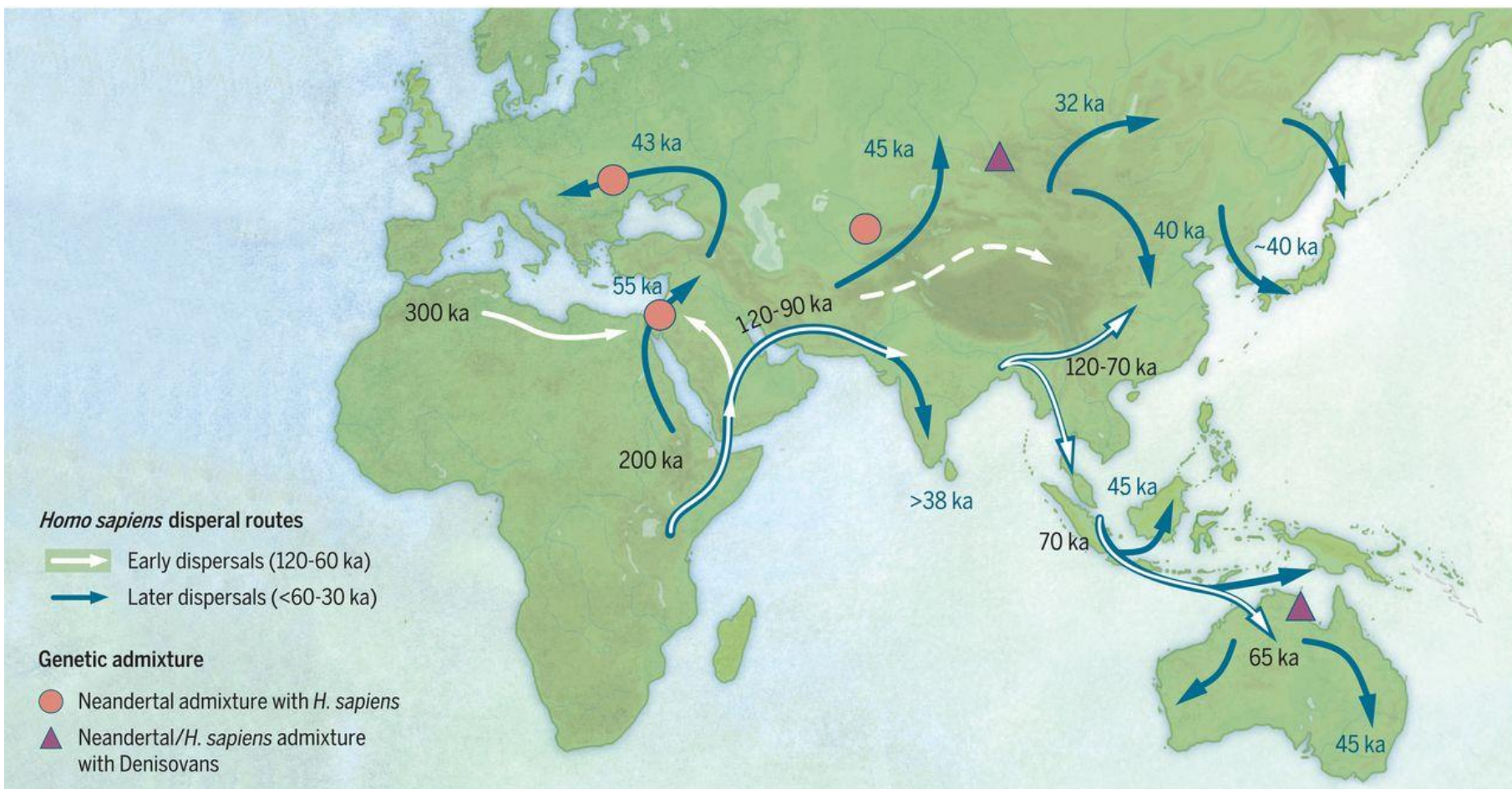




# KOMPLEXNÍ PALEOLITICKÉ KULTURY



Katerina Douka & Michelle O'Reilly, Michael D. Petraglia - "On the origin of modern humans: Asian perspectives", Science 08 Dec 2017: Vol. 358, Issue 6368, DOI: 10.1126/science.aai9067

Rozšíření *Homo sapiens* mezi 200 tis. až 32 tis. lety BP; genetické křížení mezi nejstaršími přechodnými a mladopaleolitickými populacemi *H. sapiens*.

# PŘECHODNÉ OBDOBÍ

Szeletien: 40-35 tis. let BP

- středoevropská kultura → směs prvků moustérienu bez levalloiské techniky a mladopaleolitických
- produkt akulturace micoquienu x kontinuální vývoj micoquienu

škrbadla (1-6)

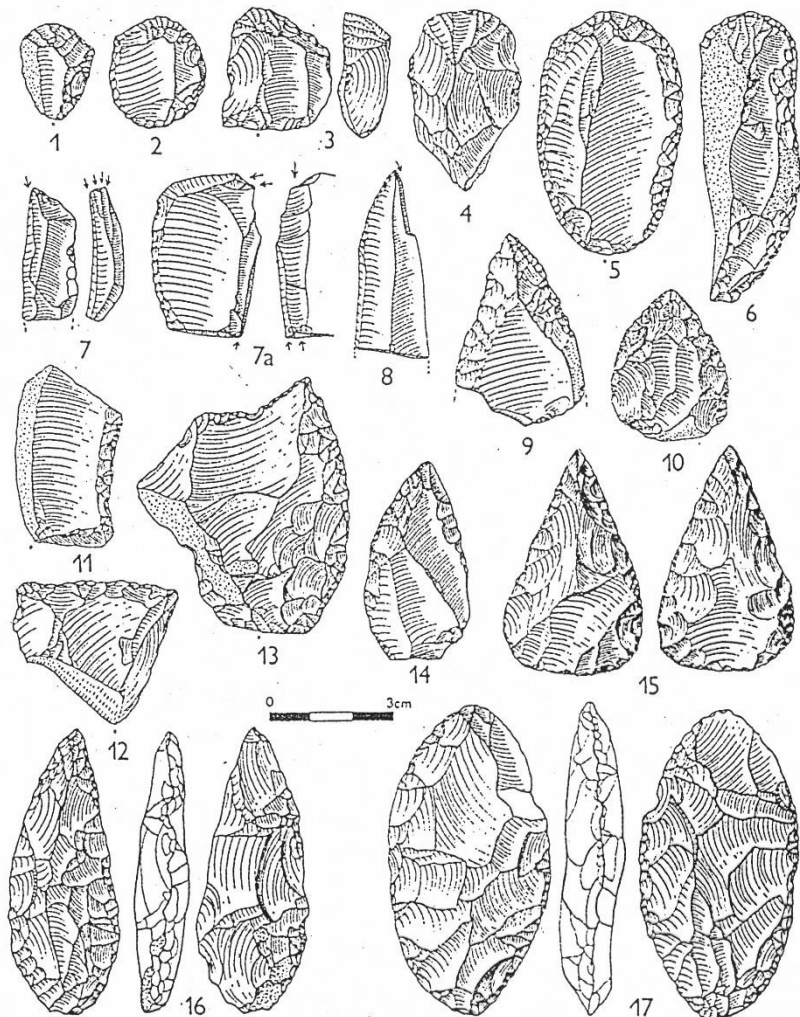
rýdla (7-8)

drásadla (11-13)

listovité hroty (15-17)

- kostěné nástroje neznáme

**NEANDERTÁLCI**



# PŘECHODNÉ OBDOBÍ

Bohunicien: 43-38 tis. let BP

- středoevropská kultura v okolí Brna → vyspělá levalloiská technika
- vyspělá technika úpravy jader

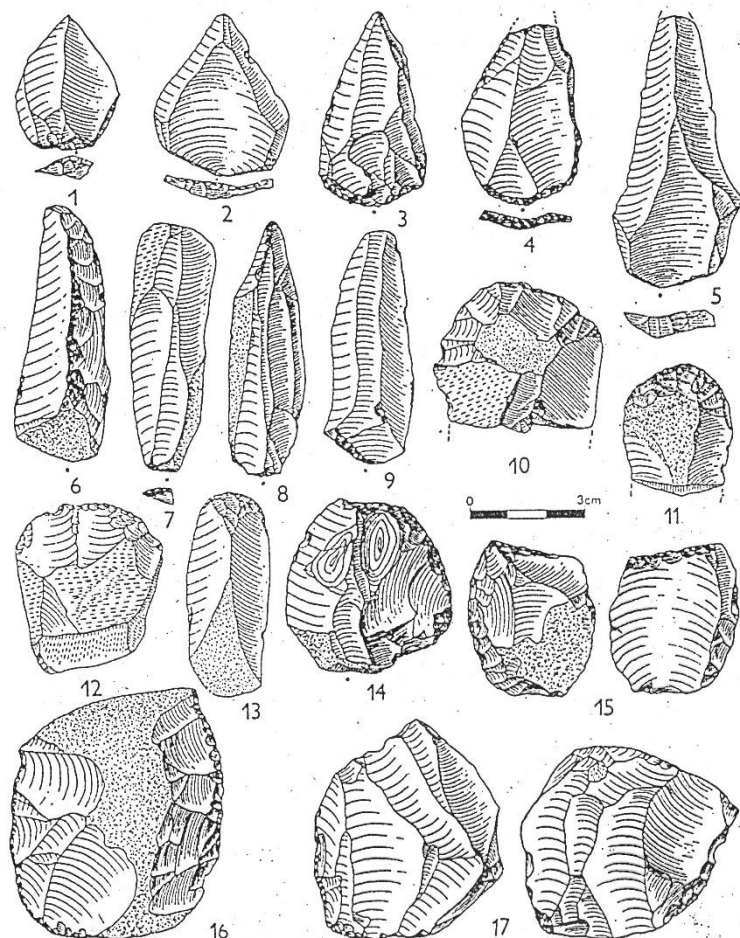
hroty (1-5)                      jádro (17)

čepule (7-9)

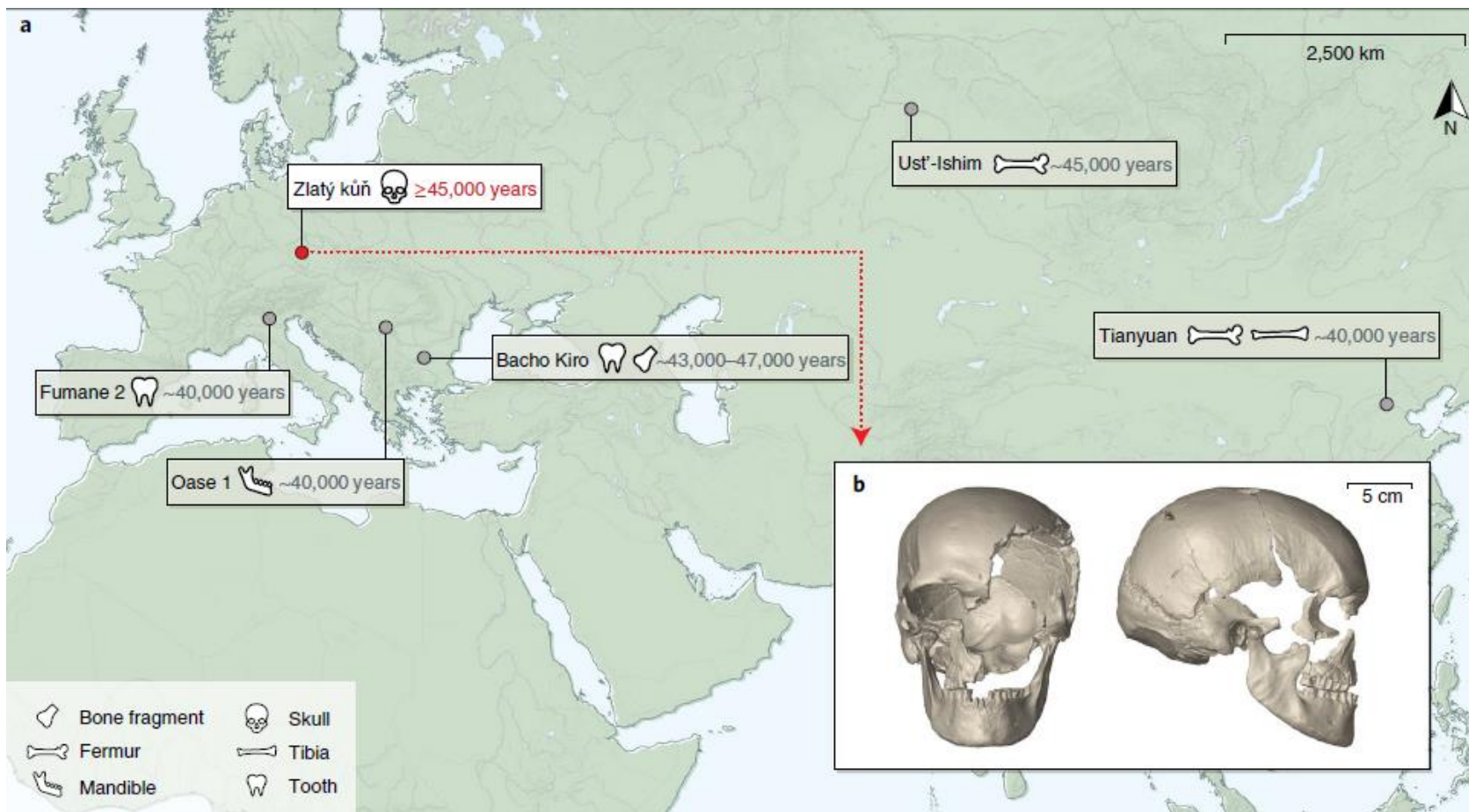
škrabadla (10-13)

drásadla (14-16)

- zvířecí kosti a kostěné nástroje se nezachovaly; několik koňských zubů a úlomky mamutího klu



**NEANDERTÁLCI**



Prüfer et al. 2021

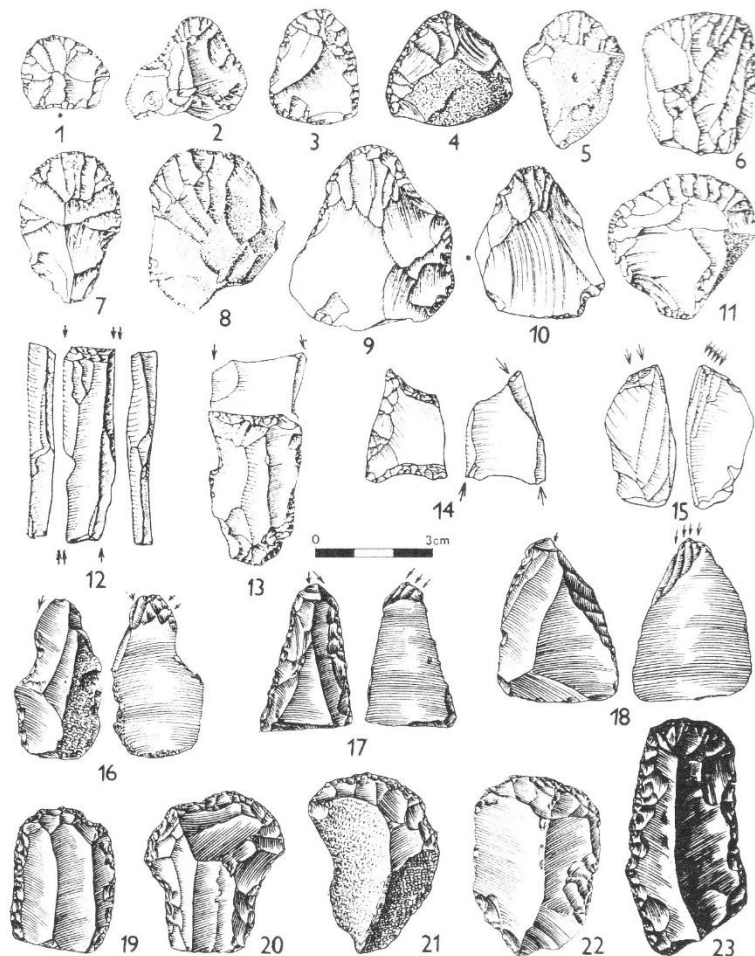
## První migrační vlna AMČR v Evropě (47-40 tis. BP)

Příchod moderních lidí do Evropy byl proces probíhající v několika vlnách a některé nezanechaly následníky v dnešních populacích; mísení s neandertálci, které se odehrálo v širší geografické oblasti.

# Mladý paleolit

- období mladšího zalednění Würm; vyvrcholení paleolitického vývoje
- tvůrcem kulturních projevů je **ANATOMICKÝ MODERNÍ ČLOVĚK**, resp. jeho jednotlivé lokální populace
- lidské populace se značně rozrostly a osídlují téměř celý svět, vč. amerického kontinentu, Austrálie i arktické oblasti
- dovršují se rané sociální struktury (rodová organizace, žena-matka), stabilizuje se přisvojovací ekonomika (organizovaný lov za pomoci vrhačů oštěpů, pastí, nadháňky, luku a šípu) a sběr plodin na předzásobení
- vznikají dlouhodobá tábořiště lovců, budují se obytné chýše/stany, rozvíjí se rituální chování – **pohřby**, vrcholí výtvarné umění paleolitu a objevují se zárodky duchovního života
- ve střední Evropě se rozvíjí několik technokomplexů/kultur – **szeletien** (40-35 tis. BP), **bohuncien** (43-40/38 tis. BP), **aurignacien** (40-27 tis. BP), **gravettien** se svými lokálními fáciemi (30-20 tis. BP), **magdalénien** (17-11 tis. BP)

# 1. AURIGNACIEN

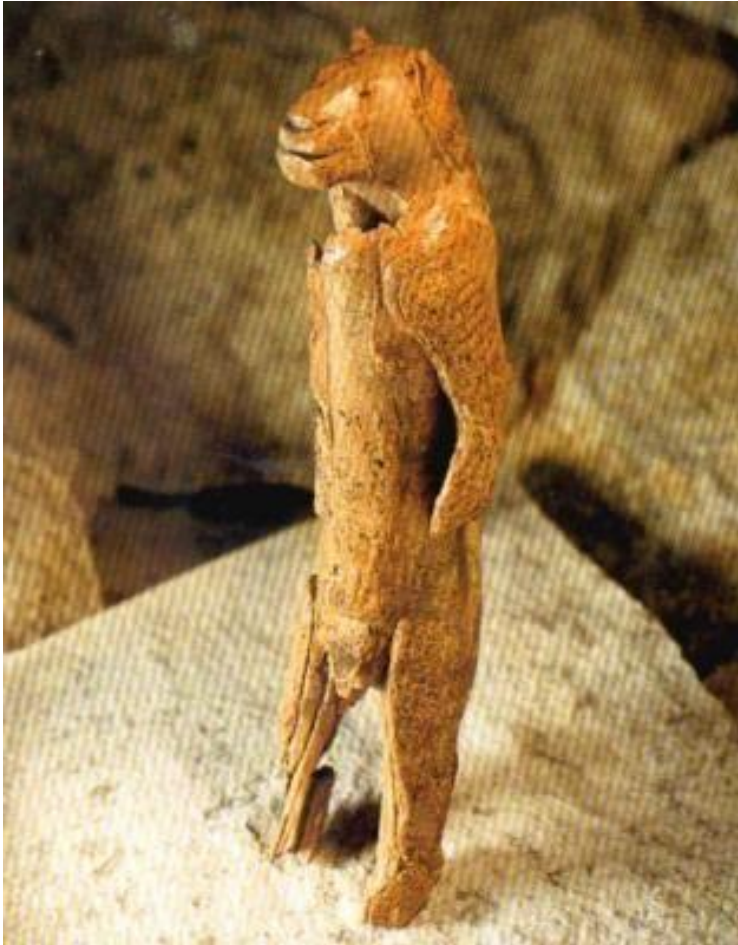


40-32 tis. let BP

- progresivní kultura mladého paleolitu → anatomický moderní člověk
  - akulturační vliv → szeletien; industrie se smíšeným typologickým spektrem
  - sídliště na temenech návrší na písčitém, štěrkovém a skalním podloží v mírném a vlhkém klimatu
  - kamenná industrie, organická složka zničená
- škrabadla (1-11), rýdla (12-18), škrabadla na úštěpech a čepelích (19-23)
- umění – ženské symboly, zvířecí postavy, figurky zvířat, lidská postava se lví hlavou

# 1. AURIGNACIEN

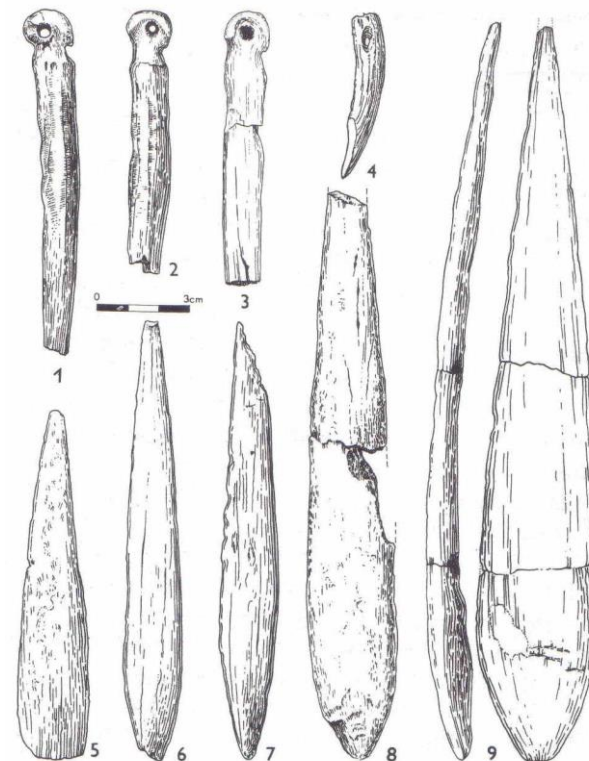
40-32 tis. let BP



- **progresivní kultura mladého paleolitu → anatomický moderní člověk**
  - **akulturační vliv → szeletien; industrie se smíšeným typologickým spektrem**
  - **sídliště na temenech návrší na písčitém, štěrkovém a skalním podloží v mírném a vlhkém klimatu**
  - **kamenná industrie, organická složka zničená**
- škrabadla (1-11), rýdla (12-18), škrabadla na úštěpech a čepelích (19-23)**
- **umění – ženské symboly, zvířecí postavy, figurky zvířat, lidská postava se lví hlavou**

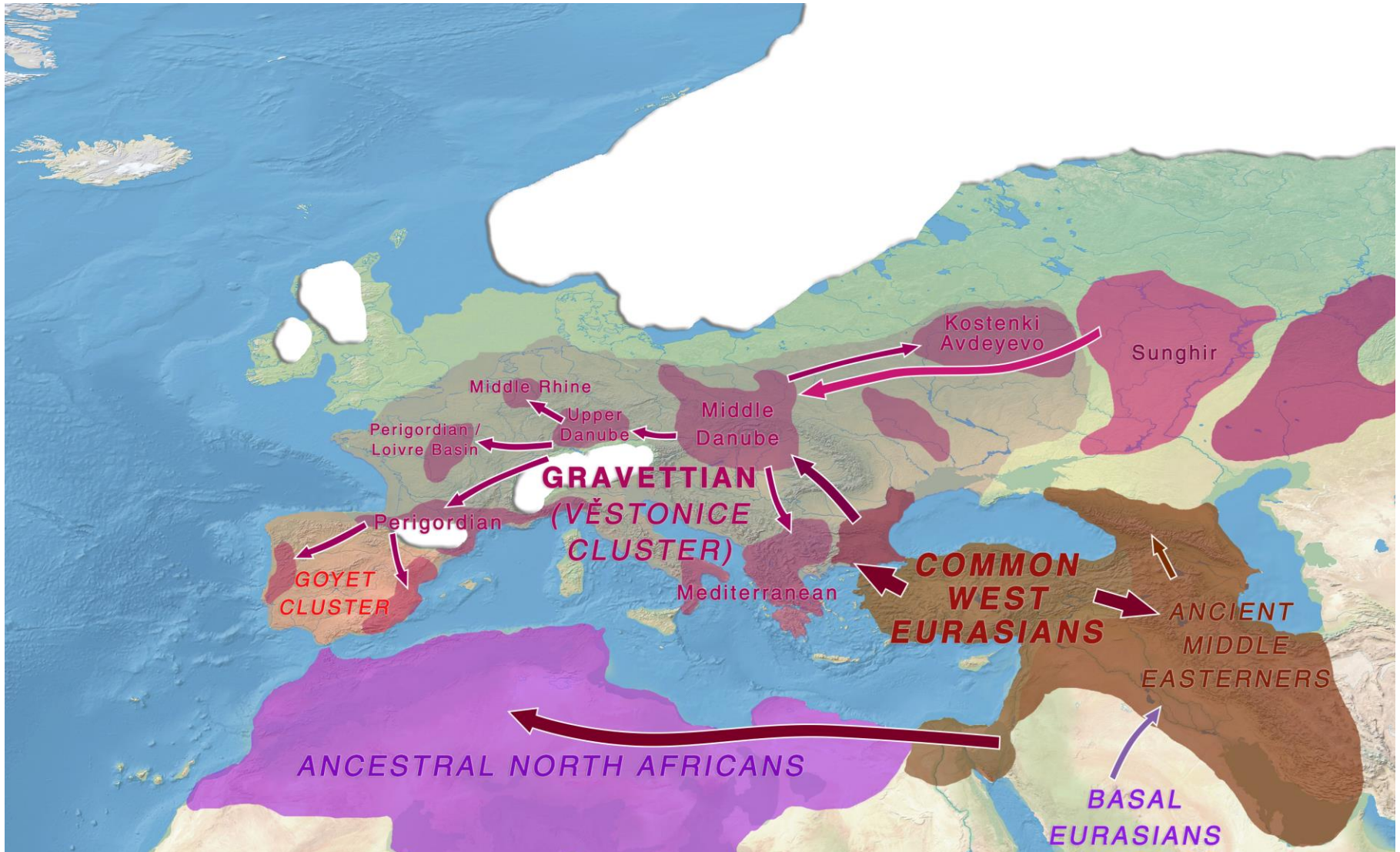


# Mladečské jeskyně



**31 tis. let BP; pozůstatky 7 jedinců  
hroty ze zvířecích kostí, parohů a mamutoviny  
„pohřebiště“ lovců, ozdoby a zbraně,  
konzumace a jako milodary části zvířat (?)**

## 2. GRAVETTIAN/PAVLOVIEN



## 2. GRAVETTIEN/PAVLOVIEN



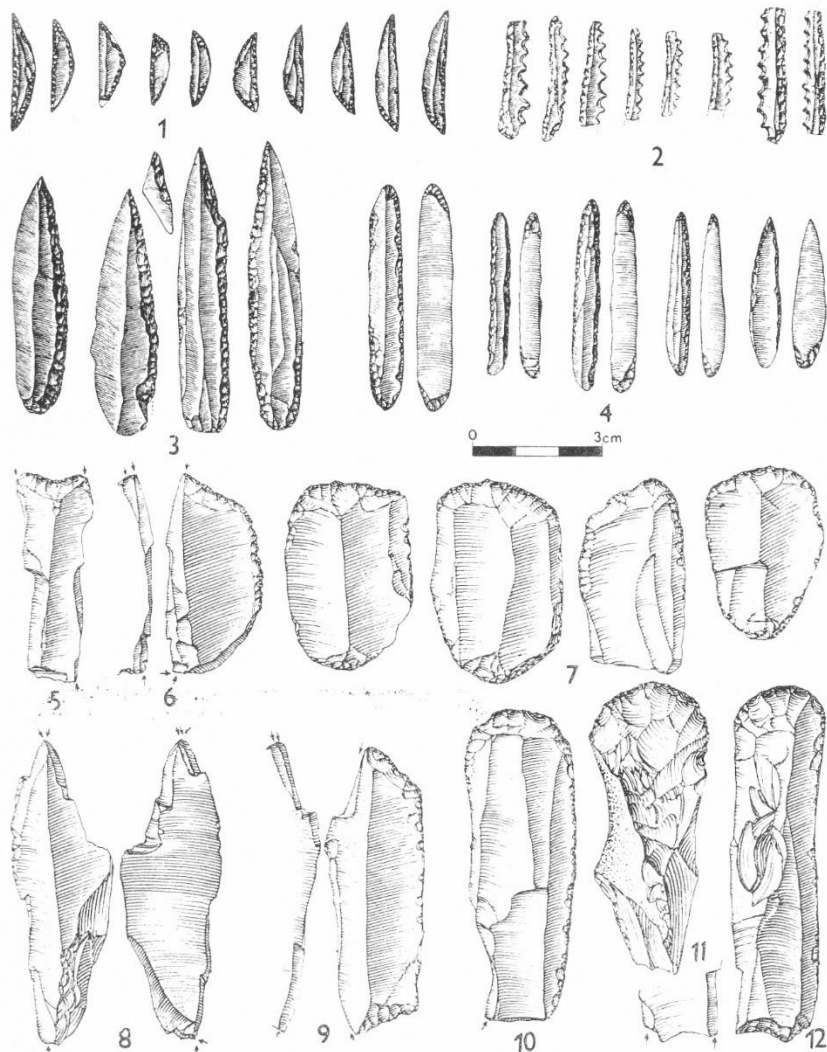
**33-24 tis. let BP**

- regionální facie → „lovci mamutů“
- kamenná industrie, výrobky z kostí, parohu a mamutoviny, keramika
- sídliště pod Pavlovskými vrchy, Předmostí, Petřkovice
- rituální pohřby a projevy předanimistického náboženství (dynamismus)
- rozvoj umělecké tvorby – mobilní umění
- pavlovien – nejintenzívnější osídlení, 31-29,5 tis. let BP

# Dolní Věstonice – Pavlov – Milovice



# Dolní Věstonice – Pavlov – Milovice



## čepelová štípaná industrie

hrůtky (1)

zoubkované čepelky (2)

gravettské hroty (3)

hroty s otupeným bokem a retuší (4)

rýdla (5-6, 8-9)

škrabadla 7, 10-12)

# Dolní Věstonice – Pavlov – Milovice

kostěné artefakty

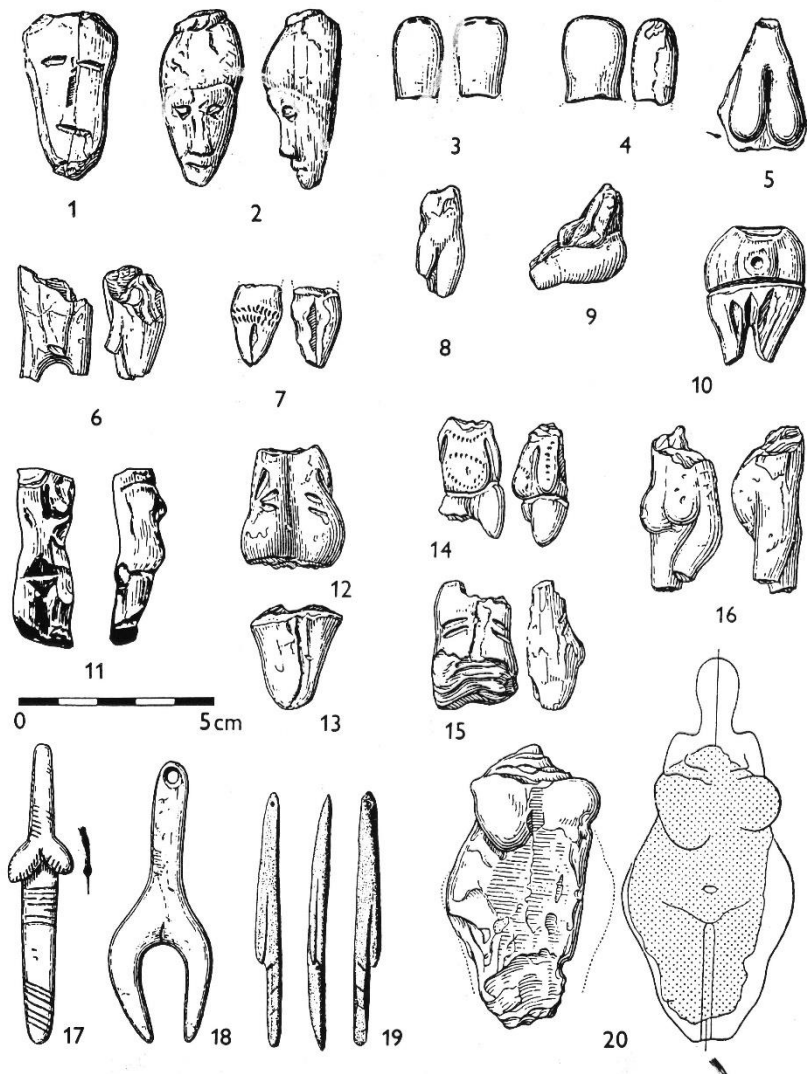
mamutovina, parohy

Dolní Věstonice (1-2, 6, 8-9)

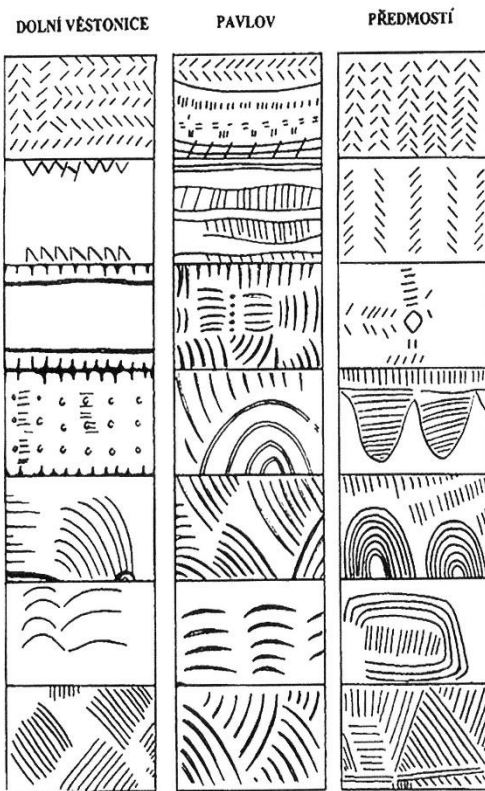
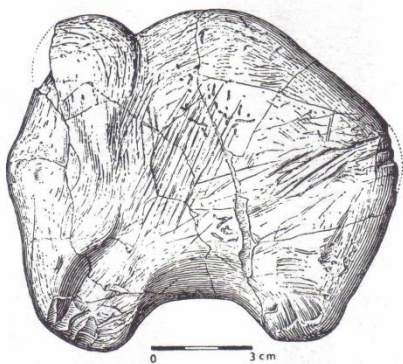
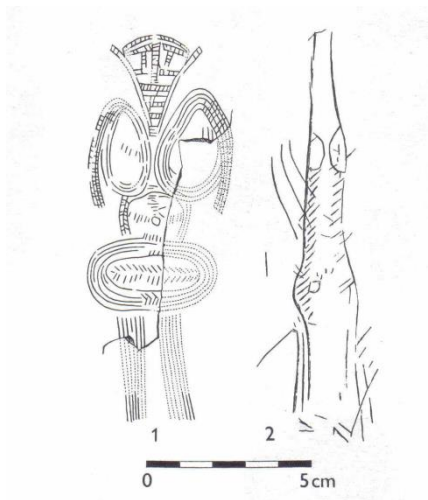
Předmostí (3-5, 7, 10)



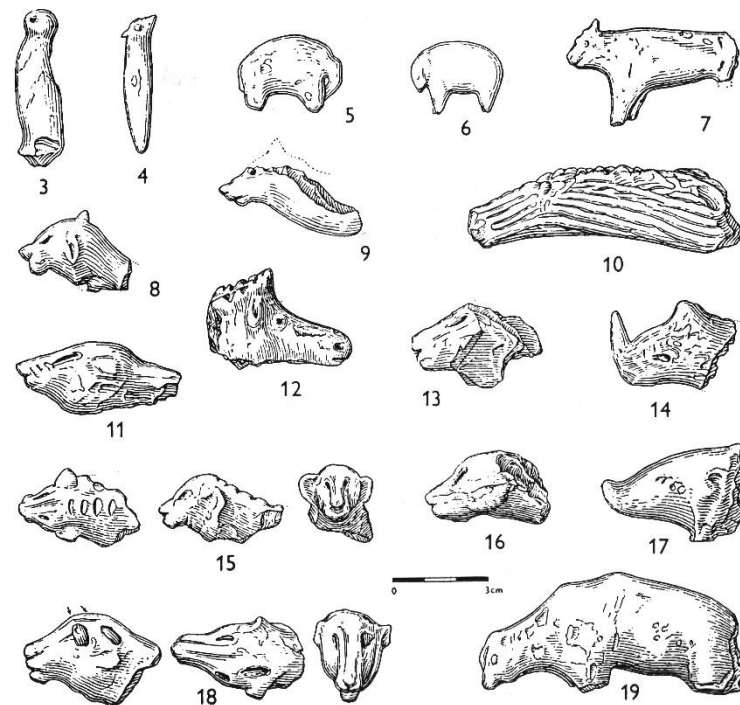
# Pavlovien - umění



# Pavlovien - umění

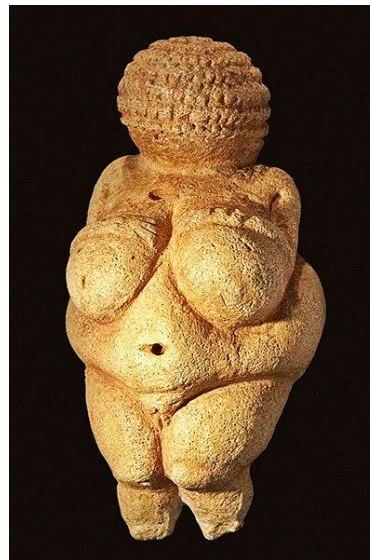
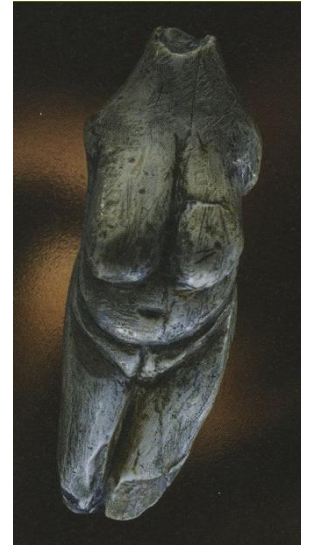
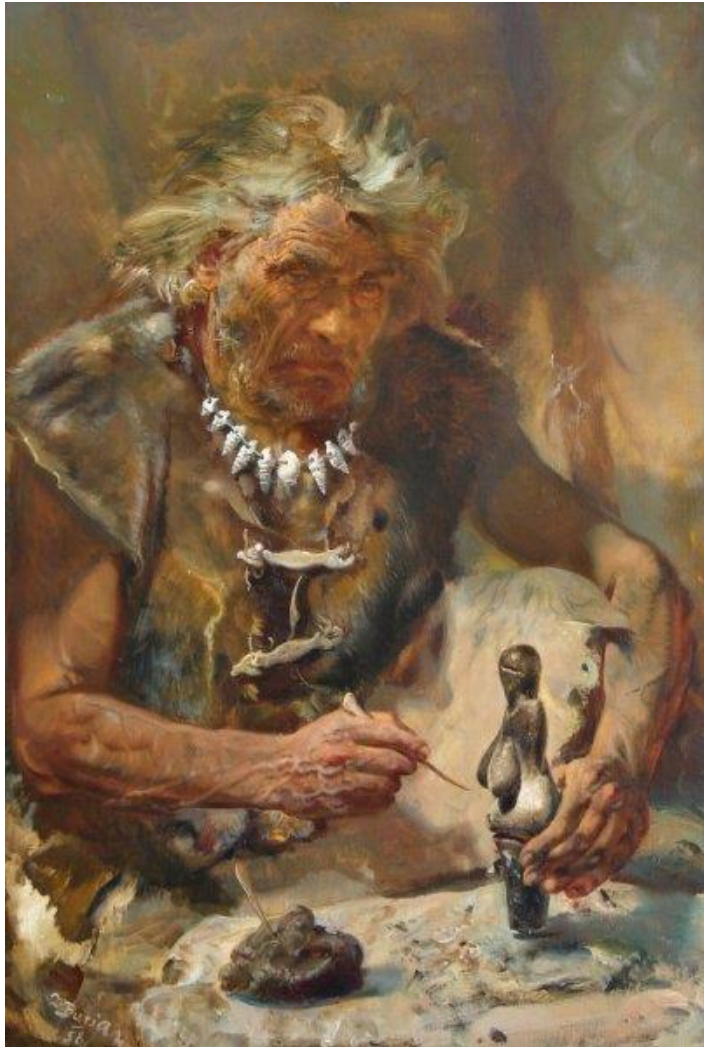


## zvířecí plastiky z pálené hlíny

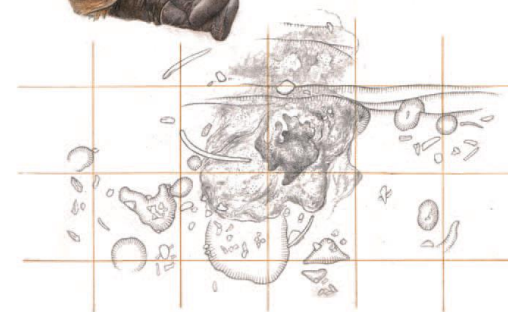
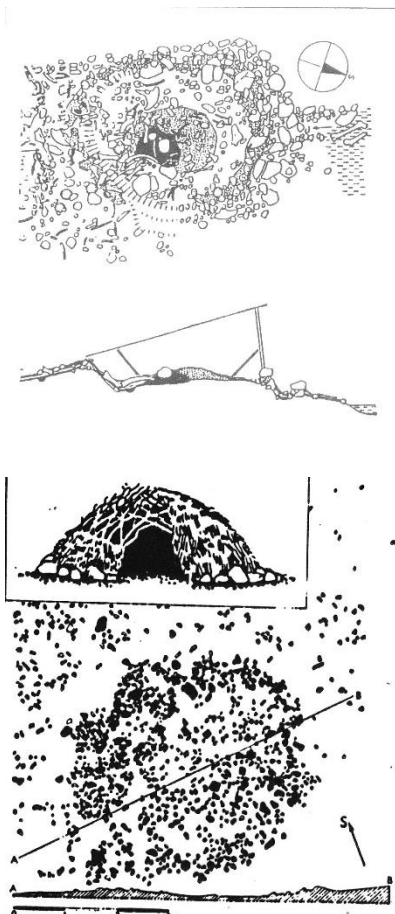




# Pavlovien - umění



# Pavlovien – stanice/tábořiště

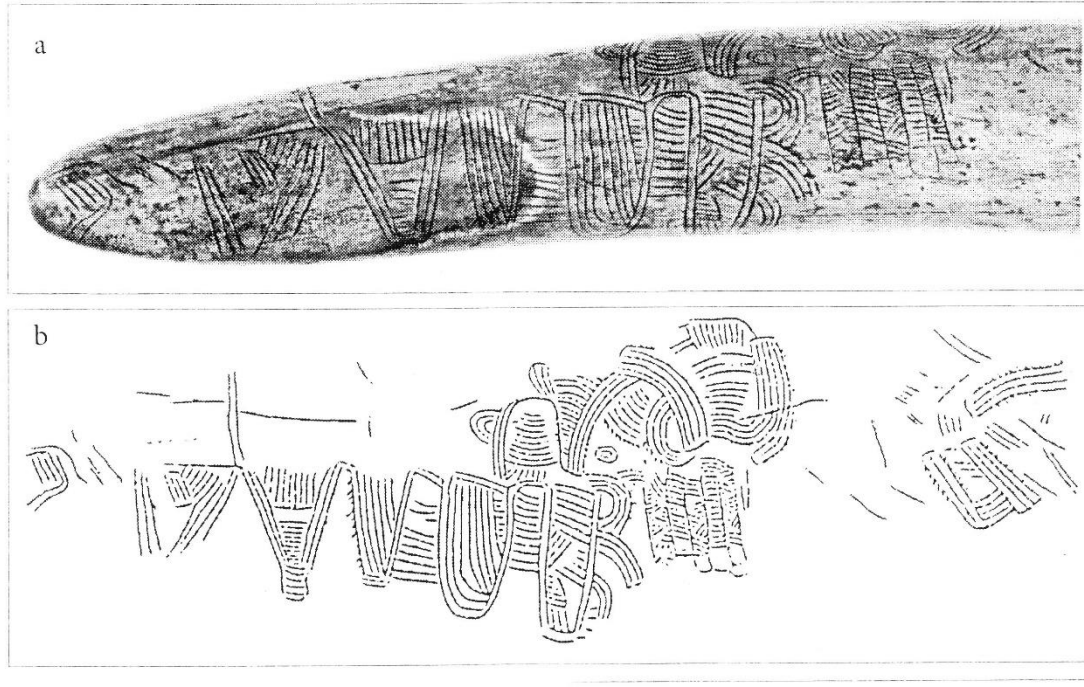


**Lovci-sběrači 2-10 osob/km<sup>2</sup>; kruhové chaty o prům. 5 m až 10 obyvatel; v Dolních Věstonicích a Pavlově 5-10 současných chat se 100 obyvatel; sezónalita, hierarchizace**

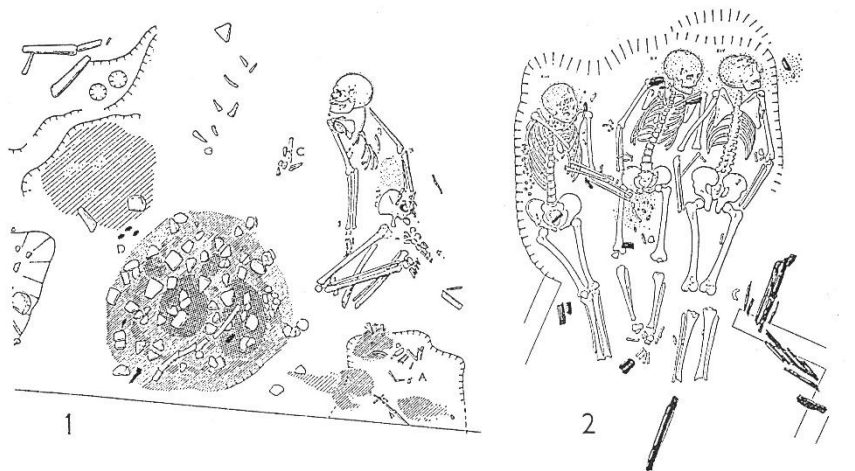
# Pavlovien – stanice/tábořiště

Pavlov

mapa?



# Pohřbívání v pavlovienu

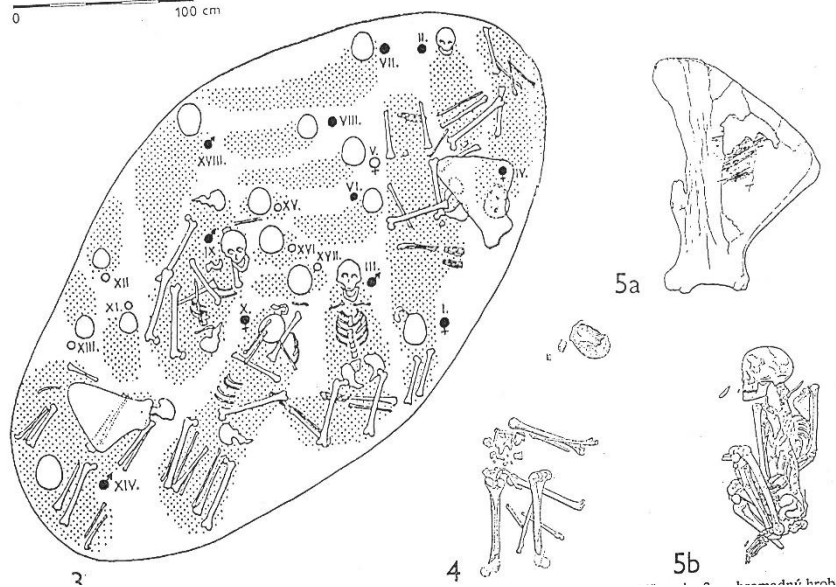


**Dolní Věstonice (1, 2, 5)**

**Pavlov (4)**

**Předmostí (3)**

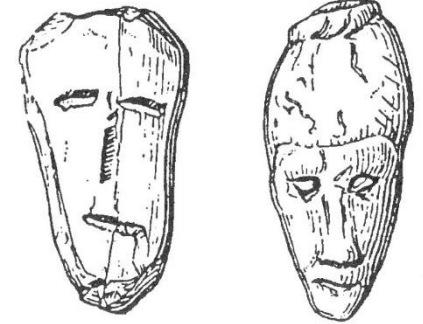
**Brno – Francouzská ul.**

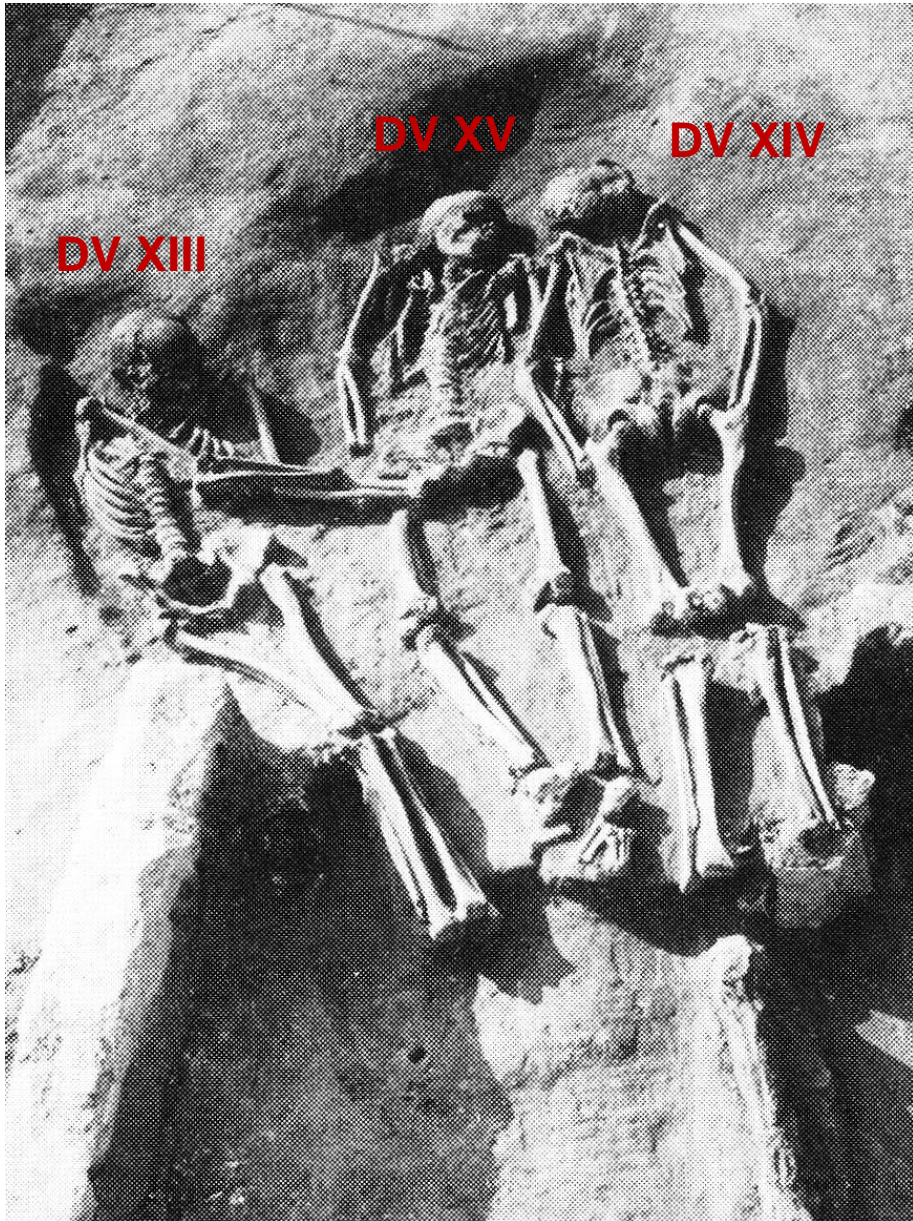


## DV III (1949)

Ž, 36-45 let, 158-159  
cm

pohřeb pod  
mamutí lopatkou





## DV XIII + DV XV + DV XIV (1986)

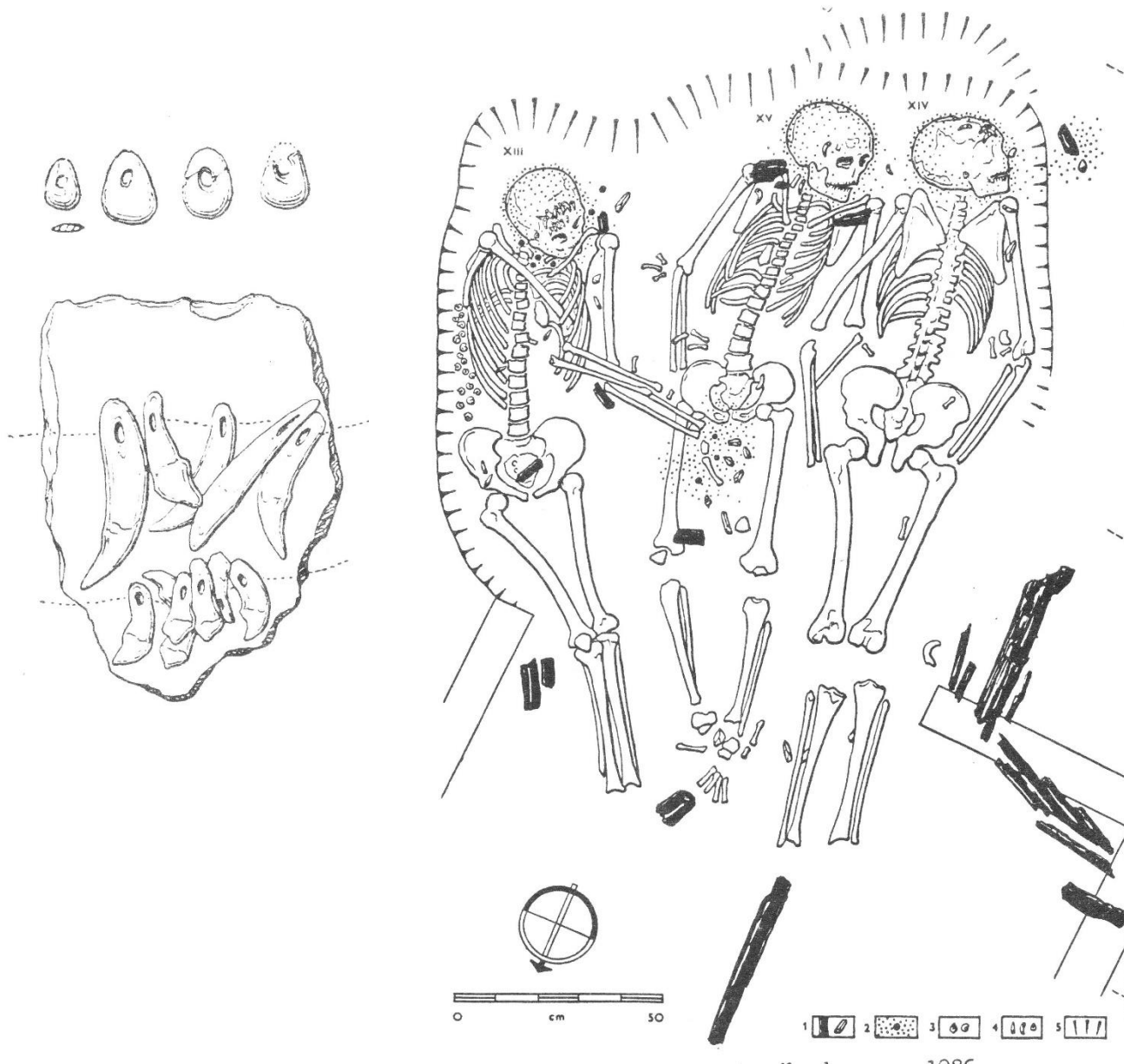
Na kraji muži 16-18 let, prostřední jedinec -  
? (geneticky muž)

Nejdříve pohřben prostřední jedinec.

Příbuzenské vztahy.

Tříštivá zlomenina lebky jedince DV XIV a u  
DV XIII rána dřevěnou tyčí do pánve

U DV XV žádná zranění, ale hypoplasie  
zubní skloviny a stopy infekčních  
horečnatých onemocnění. Deformace  
dlouhých kostí – metabolická osteopatie  
(nedostatek vitamínu D).



**DV XIII + DV XV + DV  
XIV  
(1986)**

zbytky dřeva -  
konstrukce

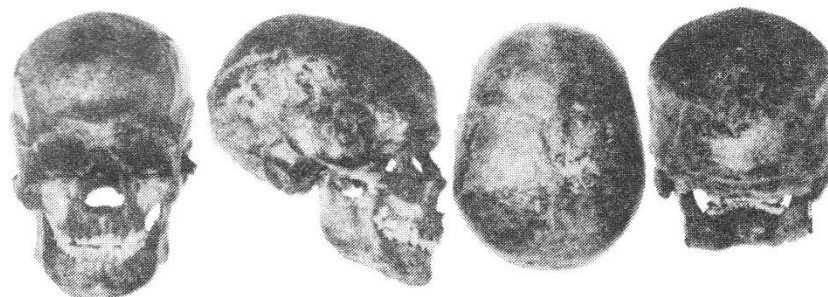
ozdoby hlavy

barvivo na hlavě + v  
pánvi DV XV



### DV XIII

M, 21-25 let, 168-169 cm



### DV XV

M, 21-25 let, 159 cm



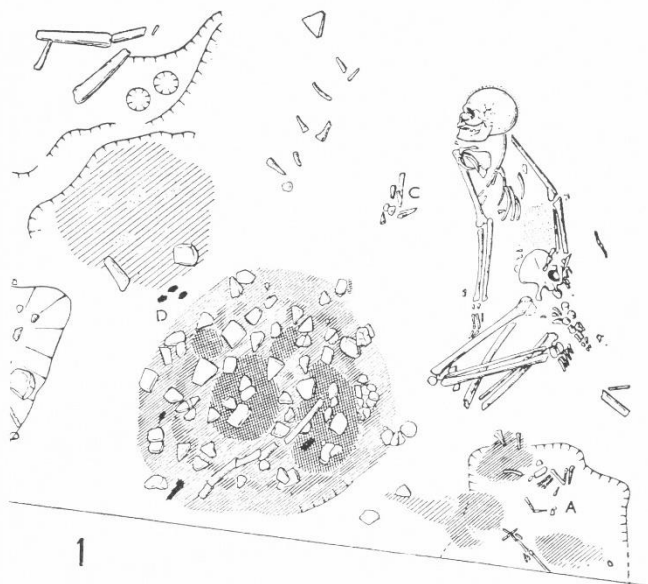
### DV XIV

M, 16-20 let, 179-180 cm



**DNA – nebyli příbuzní v mateřské linii; mtDNA typu U  
(dnes v Evropě 8%, nejčastěji u Sámů)**





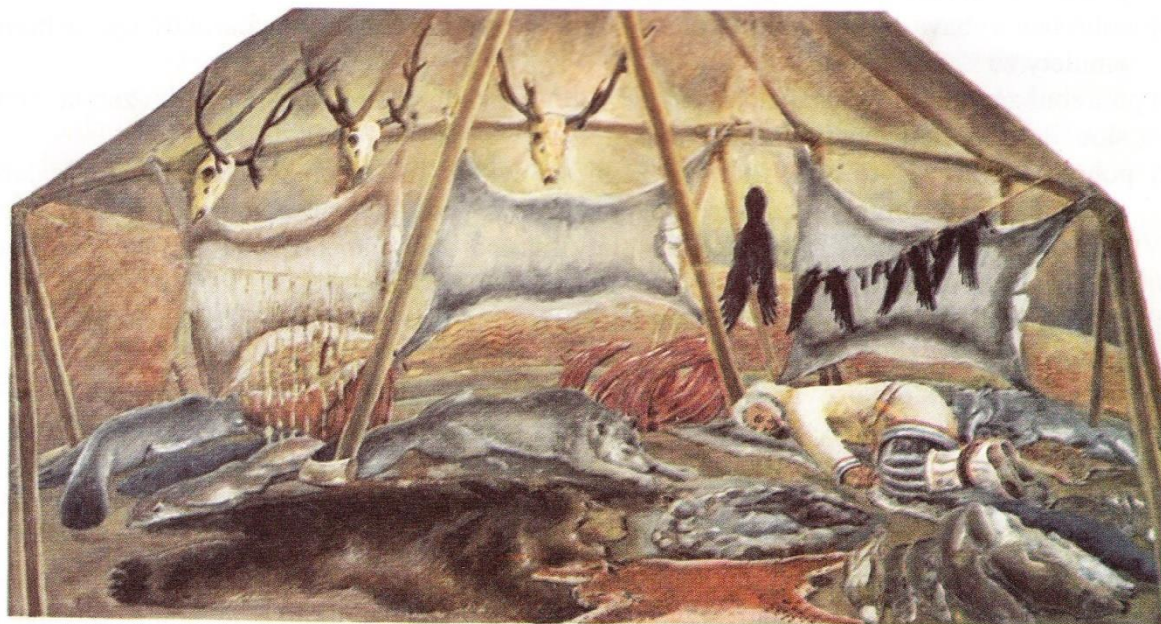
## DV XVI (1987)

muž, 40-50 let, 171 cm; 25570±280 BP

V objektu mamut, kůň, sob, vlk, liška, zajíc ad.

Z kostí medvěda, kočky a rysa jen zuby a kosti antipodií – kůže.

Lov: únor- březen a tehdy i pohřeb.



# Genetika věstonických lovců

## 1. Určení pohlaví – DV XV

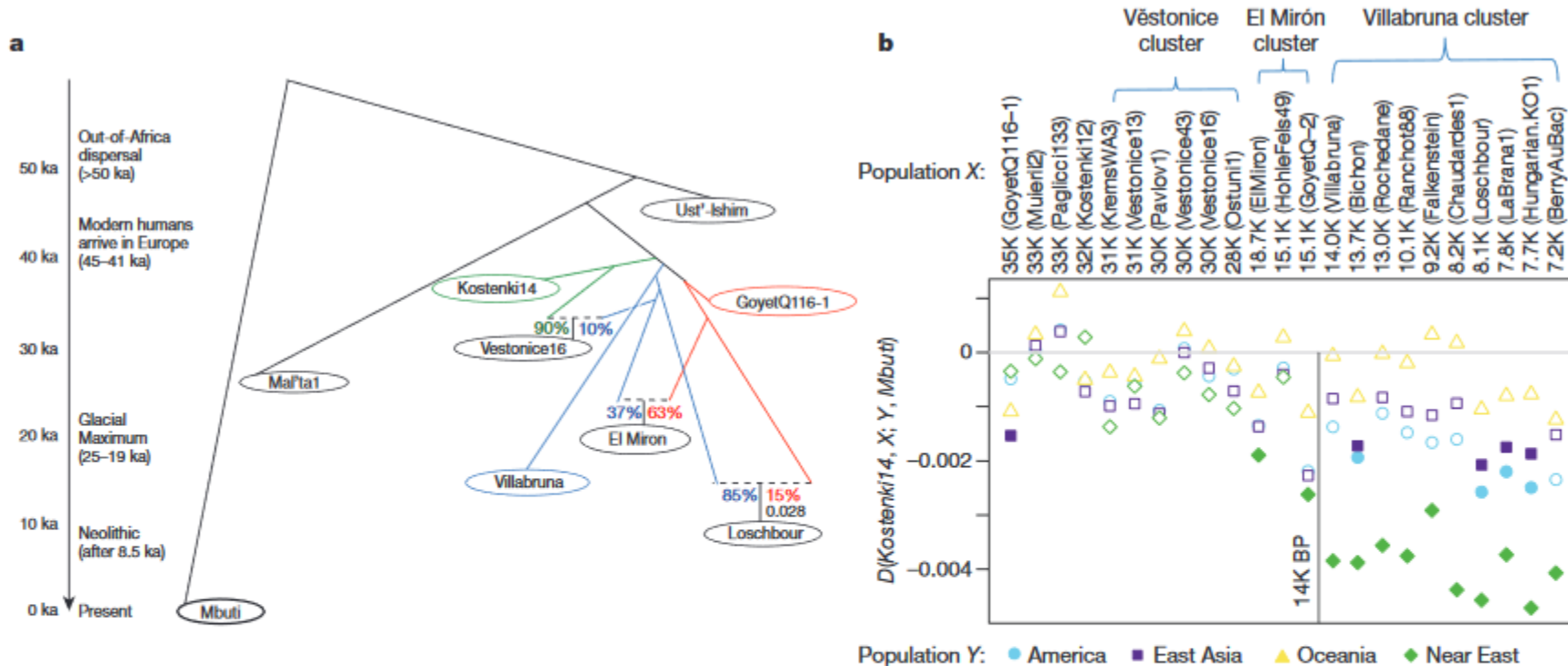
- fenotypově indiferentní jedinec – polemika muž vs. žena – sedm sekvencí s chromozomem Y – geneticky MUŽ

## 2. Haploskupina (mtDNA)

- dominantní je skupina U – U5 (DV XIV, DV XV, DV XVI, DV XLIII), U8c (DV XIII) a U2 (DV XLII) – jedinci DV XIV a DV XV příbuzní/sourozenci, DV XIII nepříbuzný jedinec
- bottleneck posledního maxima doby ledové – neolitická revoluce a obměna haploskupin – skupina U dnes v četnosti 10-15%

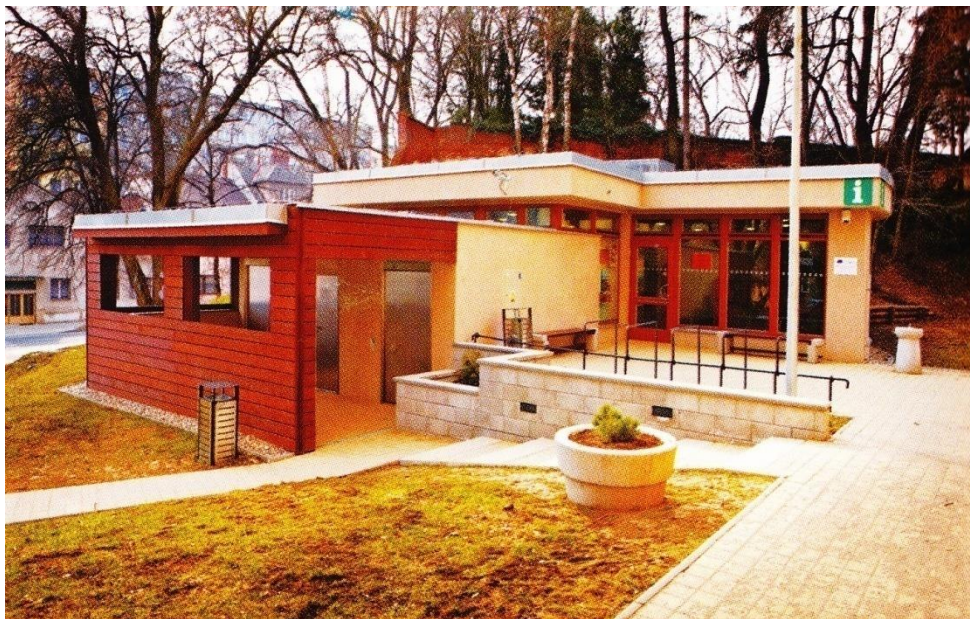
## 3. Klastr „Věstonice“

- nejstarší příslušníci AMČ (např. Ust'-Išim, Pester cu Oase, Kostěnki ad.) se nevyčleňují; 38-31 tis. let BP
- 32-24 tis. let BP – silný klastr „Věstonice“ (DV-Pavlov, Itálie, Rakousko, Belgie) – nejpočetnější celek před posledním maximem doby ledové – gravettien, DV XVI
- 22-15 tis. let BP – klastr „Malta“ v době glaciálního maxima a po něm; odlišný původ



**Figure 4 | Population history inferences. a,** Admixture graph relating selected high coverage individuals. Dashed lines show inferred admixture events; the estimated mixture proportions fitted using the ADMIXTUREGRAPH software are labelled<sup>28</sup> (the estimated genetic drift on each branch is given in a version of this graph shown in Supplementary Information section 6). The individuals are positioned vertically based on their radiocarbon date, but we caution that the population split times are not accurately known. Colour is used to highlight important early branches of the European founder population: the *Kostenki14* lineage is modelled as the predominant contributor to the Věstonice Cluster

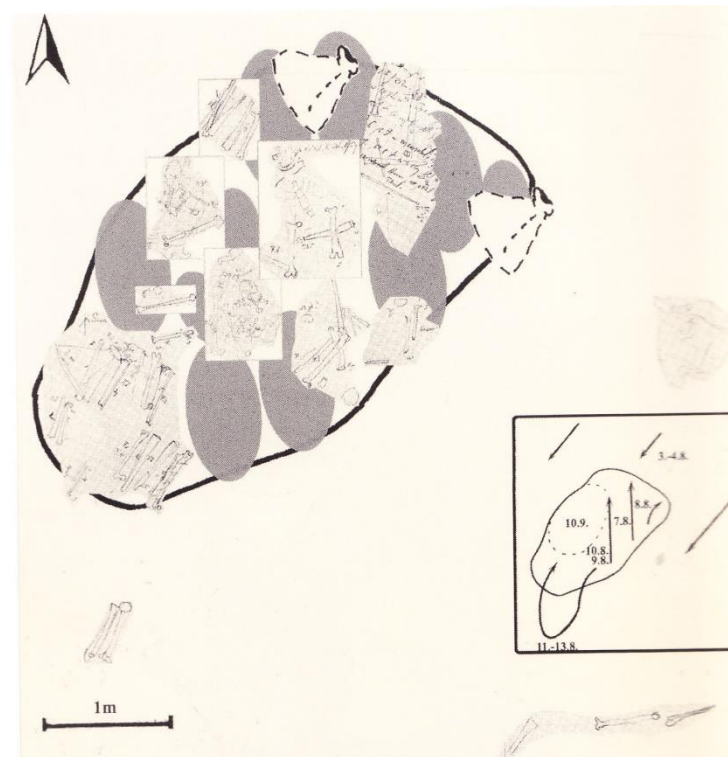
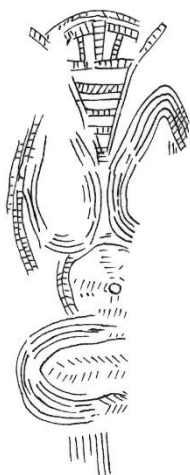
(green); the *GoyetQ116-1* lineage as the predominant contributor to the El Mirón Cluster (red); and the *Villabruna* lineage as broadly represented across many clusters. **b,** Drawing together of European and Near Eastern populations ~14,000 years ago. Plot of affinity of each pre-Neolithic European population X to non-Africans outside Europe Y moving forward in time, comparing to *Kostenki14* as a baseline; values  $Z < -3$  standard errors below zero are indicated with filled symbols (we restricted to individuals with >50,000 SNPs). We observe an affinity to Near Easterners beginning with the Villabruna Cluster, and another to east Asians that affects a subset of the Villabruna Cluster.



## Předmostí u Přerova

asi 20 jedinců, obě pohlaví, těla v různých směrech nepravidelně vedle sebe i přes sebe, bez milodarů.

Hrob překryt mamutími lopatkami.





## Brno II – Francouzská ulice

1891, A. Makowsky

28 tis. BP; červené barvivo, bohaté milodary → „kouzelník z Brna“

Terčíky z mamutoviny

Mezikruží z křídové opuky

**Muž trpěl osteomyelitidou (kostižerem). Zemřel podle analýzy přírůstku zubního cementu z druhého spodního řezáku na rozhraní jara a léta.**



L. Balák

## Brno II – Francouzská ulice

1891, A. Makowsky

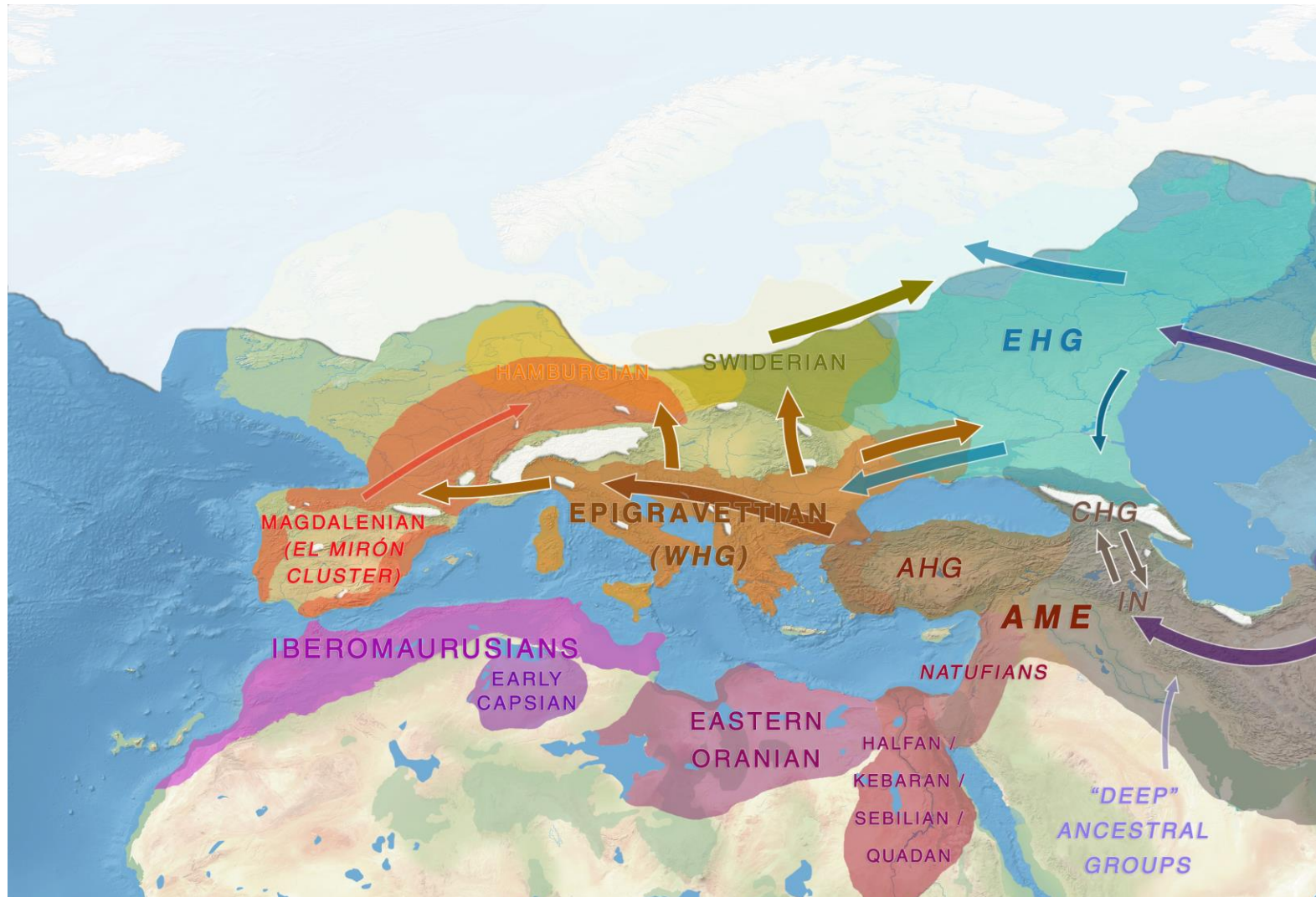
28 tis. BP; červené barvivo, bohaté milodary → „kouzelník z Brna“

Terčíky z mamutoviny

Mezikruží z křídové opuky

**Muž trpěl osteomyelitidou (kostižerem). Zemřel podle analýzy přírůstku zubního cementu z druhého spodního řezáku na rozhraní jara a léta.**

### 3. EPIGRAVETTIEN, MAGDALÉNIEN



### 3. MAGDALÉNIEN

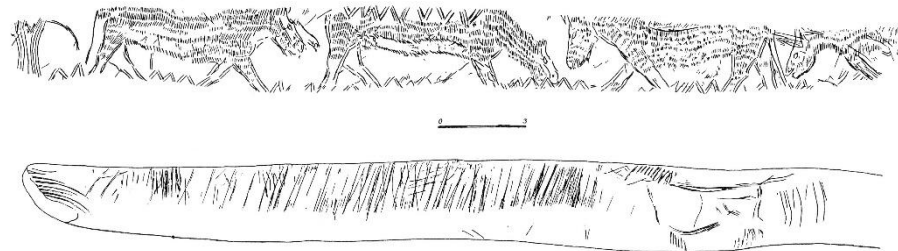
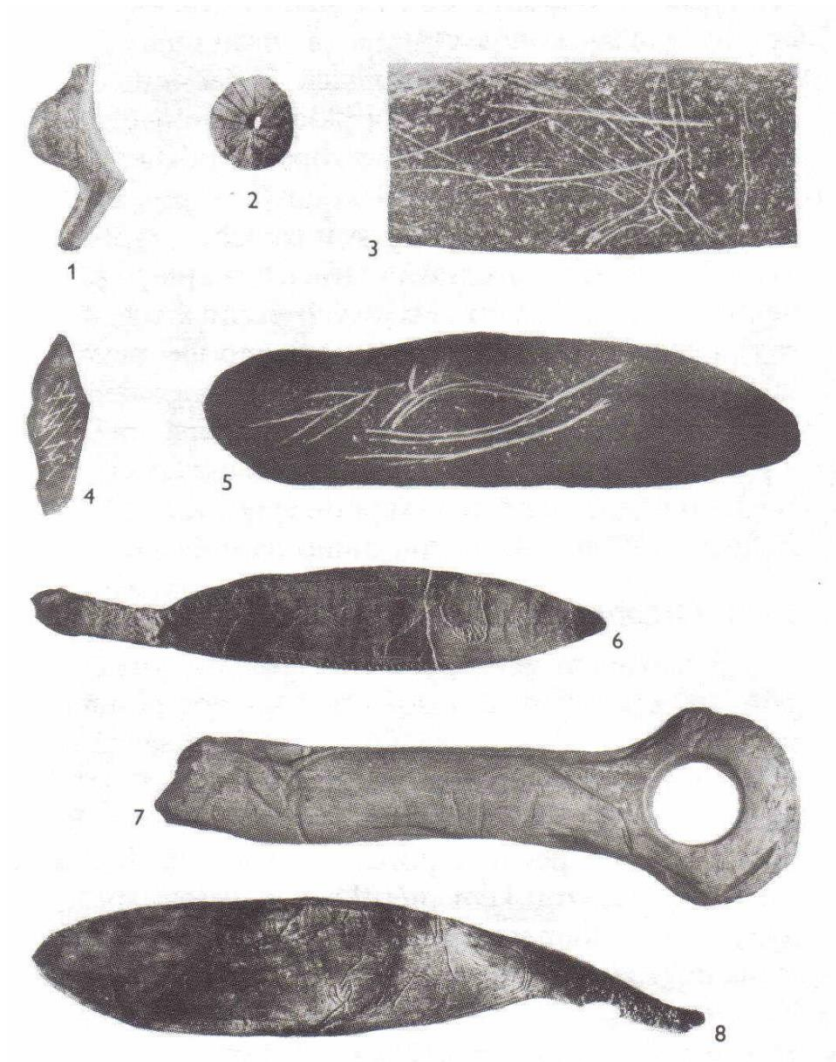


18/13-12 tis. let BP

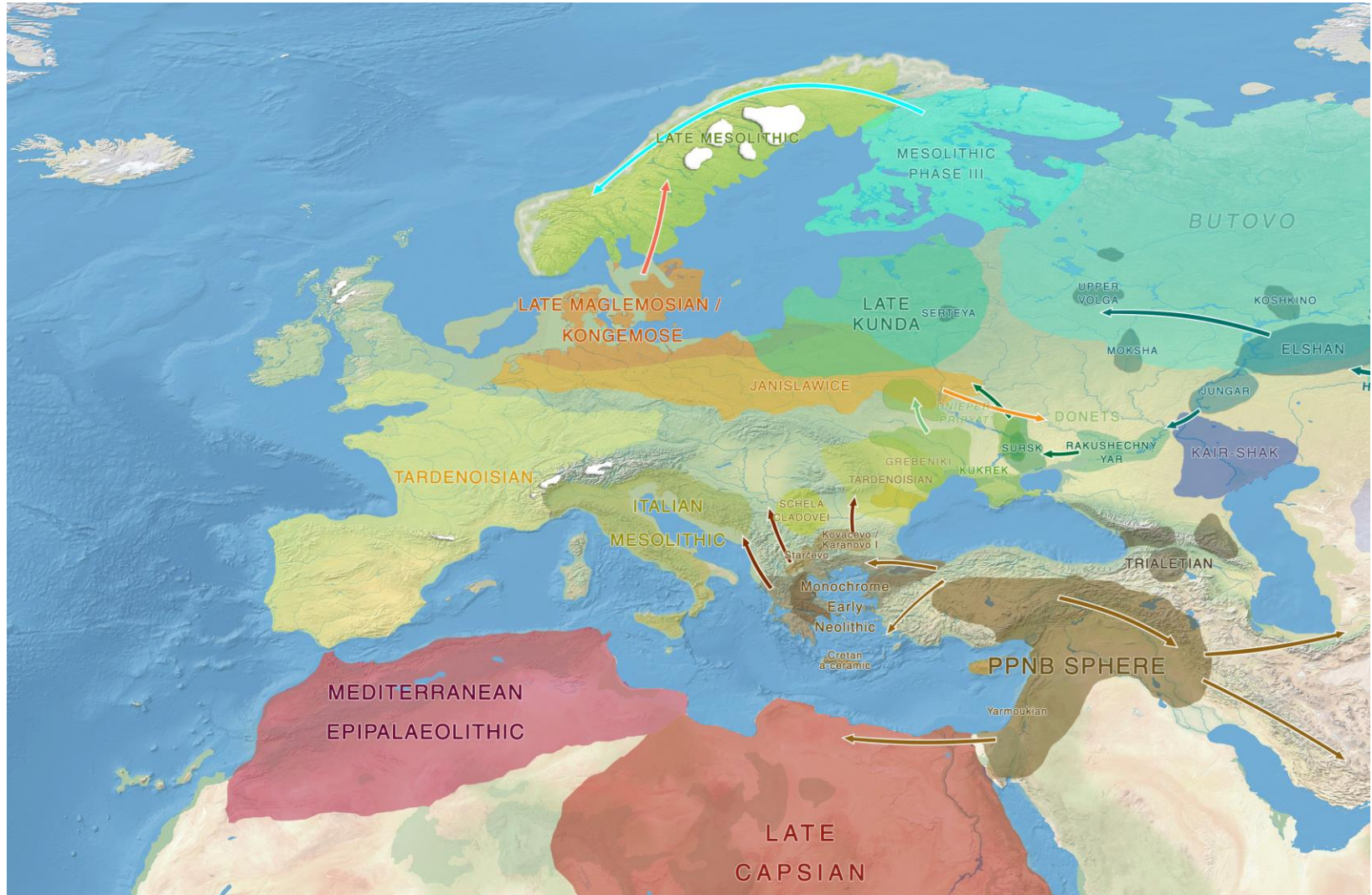
- Morava/střední Evropa periferní oblasti
- výrazný nárůst kostěné industrie – sobí parohy
- v kamenné industrii převažují běžné tvary – trojúhelníčky (1), vrtáky (2-3), čepelky (4-5) a rýdla (12-13)
- osídlení jeskyní Moravského krasu, otevřená sídliště výjimečná
- umění ve formě provrtaných zubů, ulit a tzv. mobilní umění, vč. zkratkovitého zobrazení žen (typ „Gönnersdorf“)



# Pekárna – jeskyně



# POZDNÍ PALEOLIT A MEZOLIT



# POZDNÍ PALEOLIT A MEZOLIT

(11-8 tis. BP)

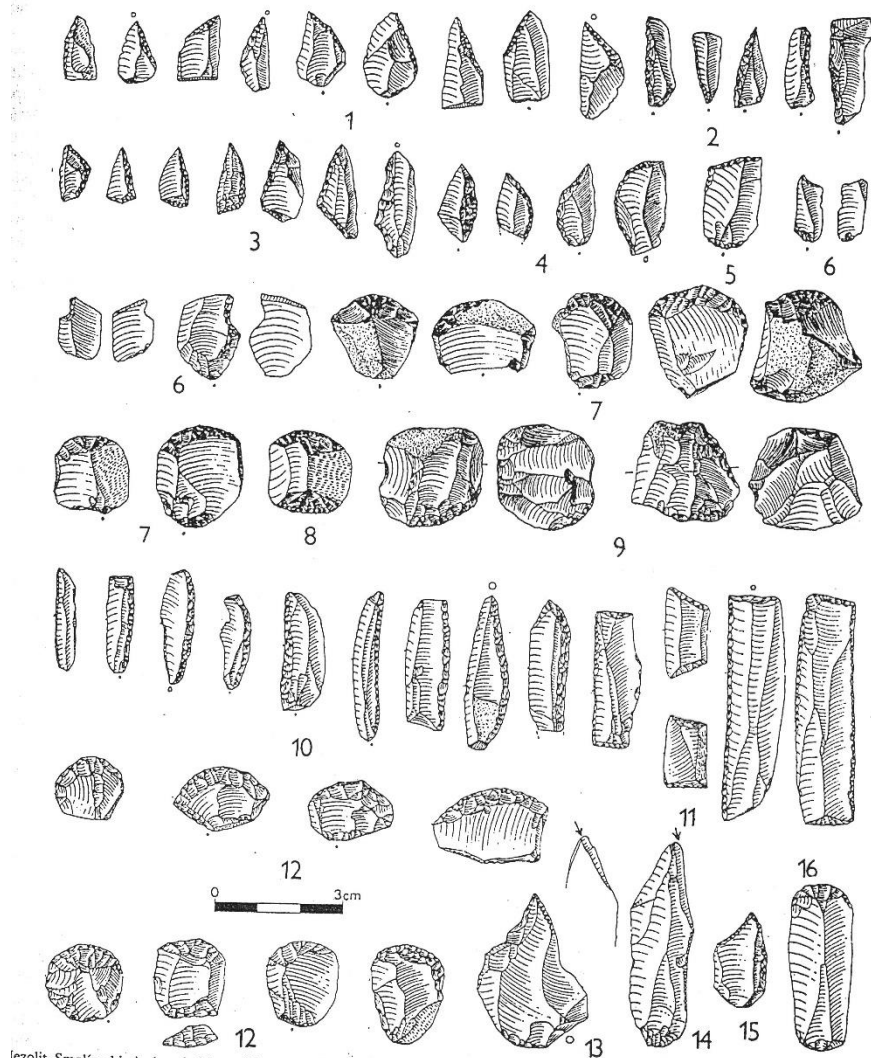
- období ústupu pevninského ledovce, osídlování severnějších oblastí, mizí velká stádní zvěř
- dochází ke zjednodušení ŠI a přechodu na sběratelsko-lovecký způsob života
- období mezolitu se kryje s nástupem holocénu, pozdně paleolitické populace lovců (lov drobné zvěře, rybolov, sběr plodin)
- rozvoj individuálního lovu za pomoci psa?, rozšíření životního prostoru a rozptýlení populací lovců v krajině – malé skupinky, na Předním východě populační exploze a přestup k usedlému zemědělství; mikrolitizace ŠI
- sídliště v blízkosti vodního zdroje (jezera, říční terasy, poloostrovy, meandry řek)
- první bojové střety, rozvoj duchovního života – vznikají první pohřebiště s pohřby ve skrčené poloze, rozvoj levantského skalního umění (Španělsko)
- akulturační vlivy prvních zemědělců x kulturní reakce na nové kulturní vlivy

## 4. MEZOLIT

8-6 tis. let BP

- dožívání populací paleolitických lovců
- do popředí se dostává rybolov a lov mořských savců
- rozšíření společných znaků v kamenné industrii - mikrolitizace
- prosazují se geometrické tvary, regionální rozdíly
- na Moravě velmi málo dokladů o přítomnosti lidí – sporé osídlení

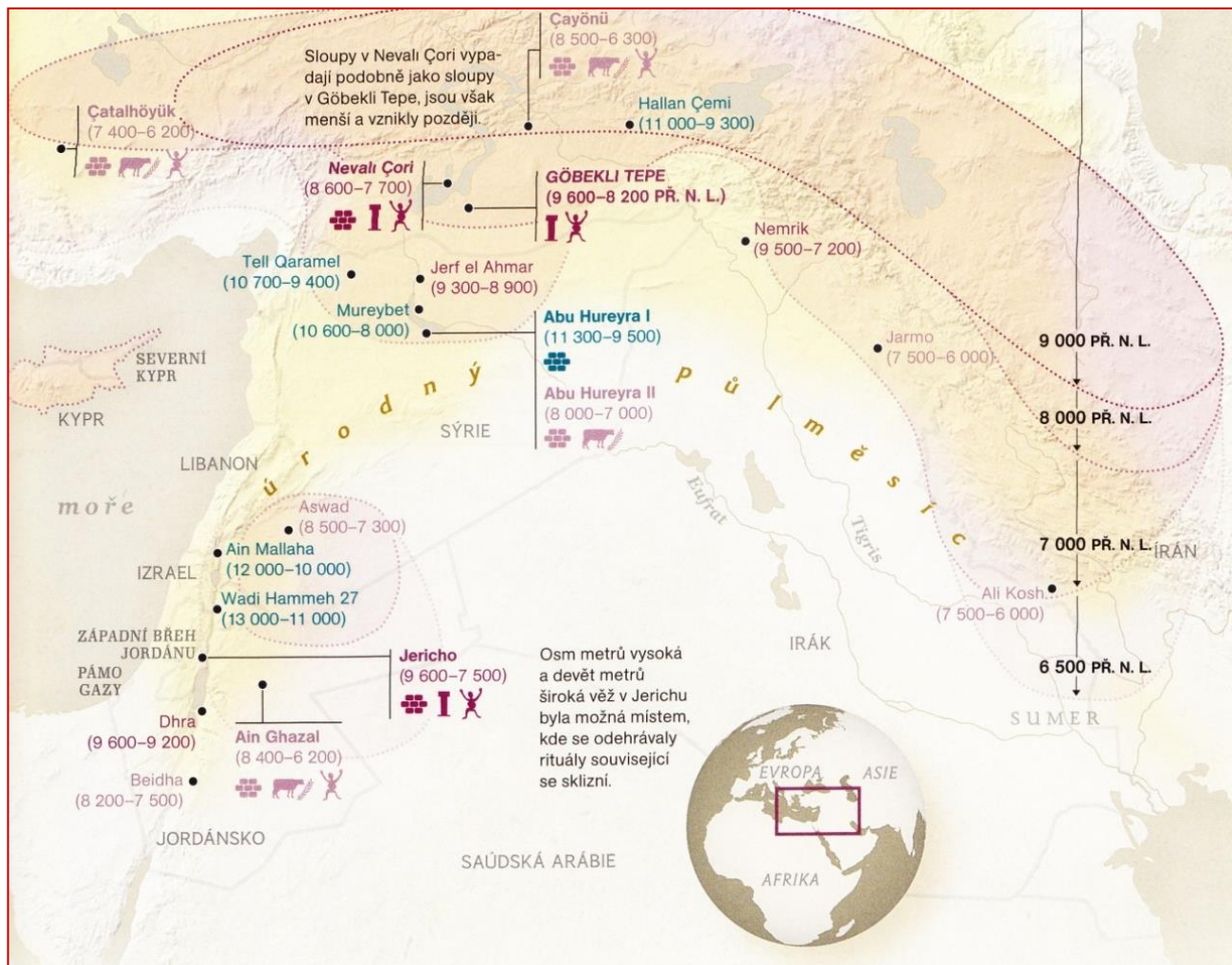
**konečná fáze paleolitických kultur v Evropě**



# Natufská kultura 13.000 – 10.000 př. n. l.

## Prekeramický neolit A 10.000 – 8.500 př. n. l.

## Prekeramický neolit B 8.500 – 6.250 př. n. l.





**20 kruhů, sloupy 5,4 m, 16t.  
Lovci a sběrači z okruhu  
160km.**

**9600 - 8200 př.n.l.**

Mann, Ch.C., 2011: Zrod náboženství, National geographic, červen 2011,60ad.

## Göbekli Tepe (JV Turecko u Syrských hranic)

