

# Evropa v mladší a pozdní době kamenné

Inna Mateiciucová

(I)

# Počátky neolitu na Předním východě



# Chronologie

● **Epipaleolit - Natufian** (12 300 – 9 600 BC)

● **Předkeramický neolit (= Early Neolithic)**

- PPNA – Pre-Pottery Neolithic A (9 600 - 8 500 BC)

- PPNB – Pre-Pottery Neolithic B (8 500 – 7 000 BC)

- PPNC – Pre-Pottery Neolithic C (7 000 – 6 600 BC) – J

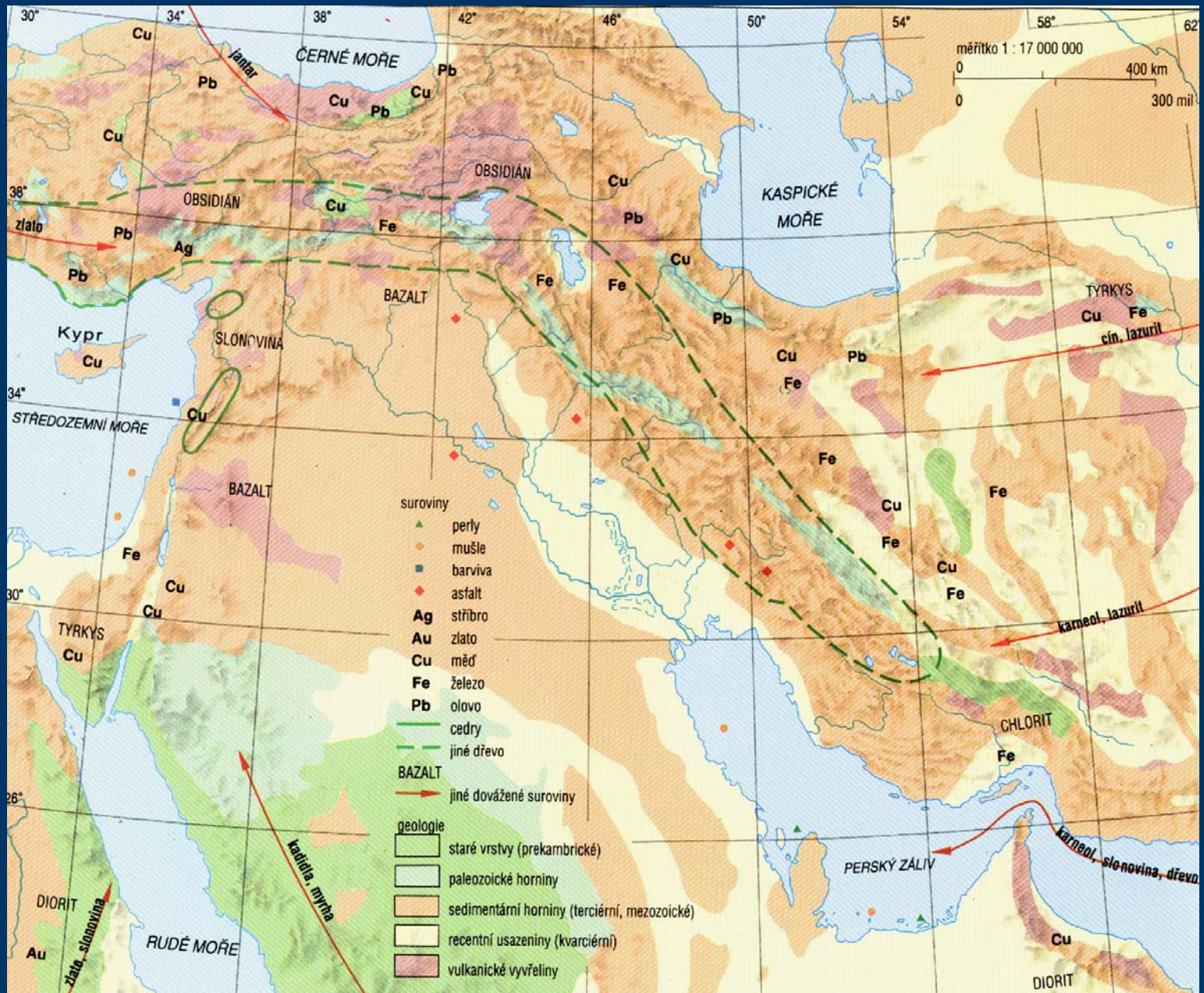
Levanta

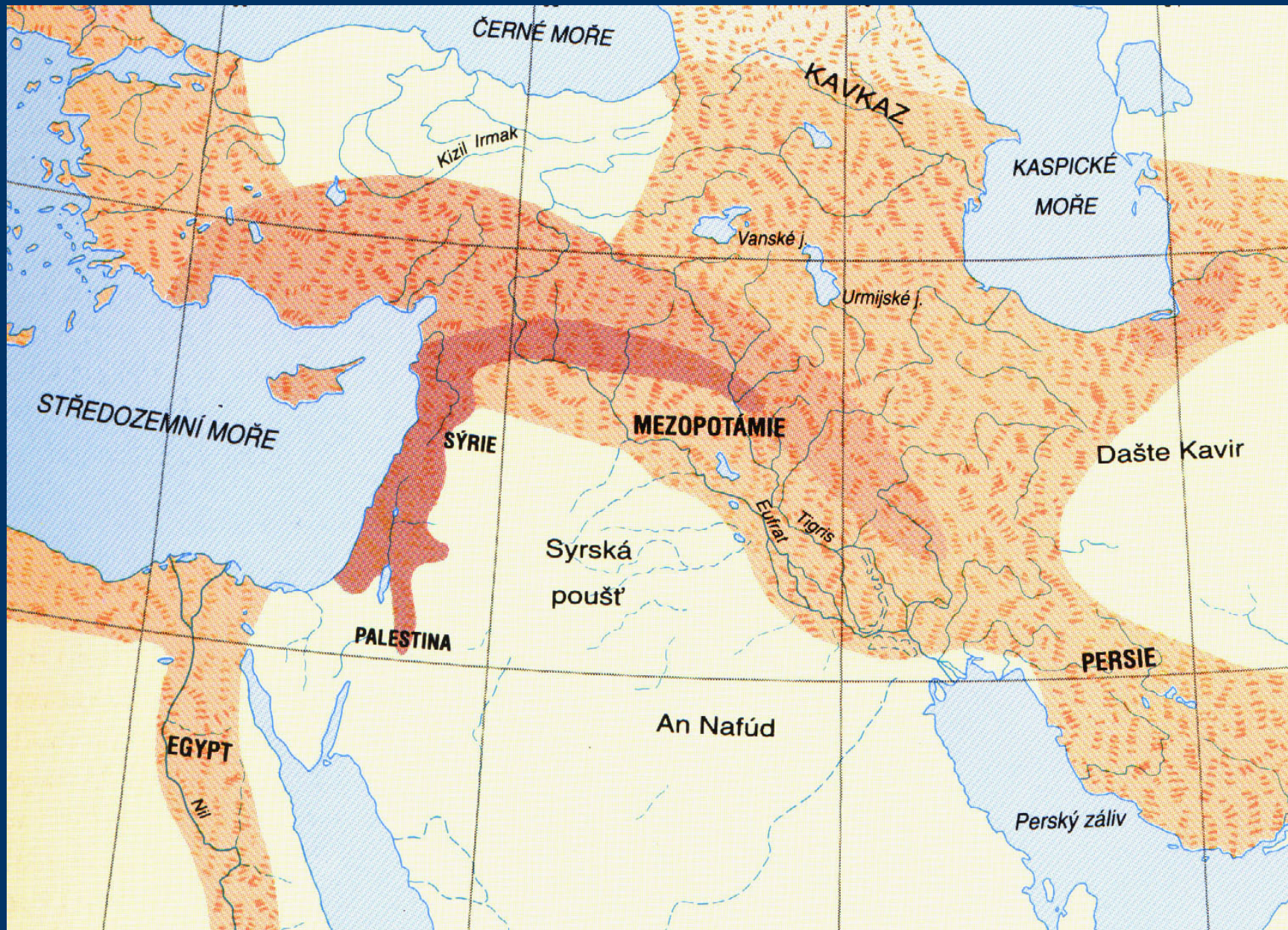
- Zagros Neolithic

● **Keramický neolit (= Late Neolithic)**

- PN – Pottery Neolithic (7 000 – 5300 BC)







# Natufian

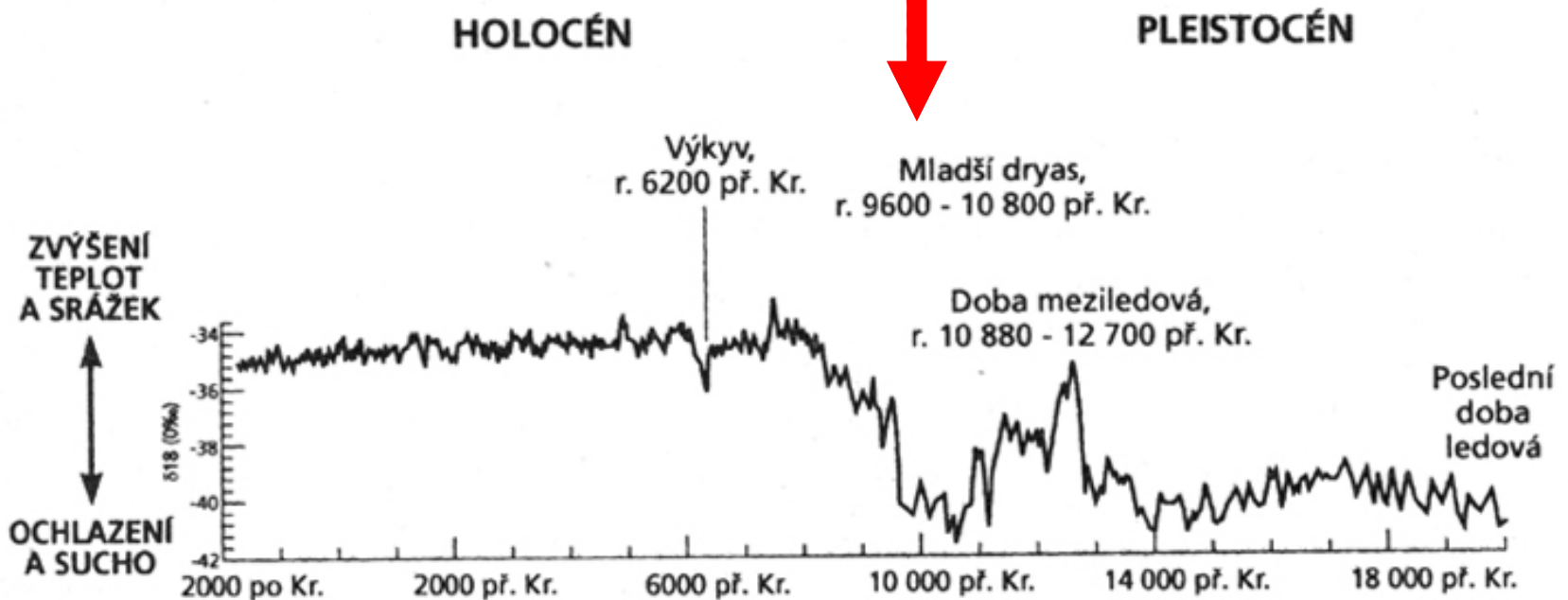
(12 300 – 9 600 BC)

- **Early Natufian (12 300 – 10 800 BC)**

- **Late Natufian (10 800 – 9 600 BC)**

= mladší dryas - 12 900 BP event (10 800 BC) - **malá doba ledová (trvání asi 1000 let)**

# Vývoj klimatu



vývoj klimatu dle změřených odchylek v poměru zastoupení izotopů kyslíku  $O^{16}$  a  $O^{18}$  v ledovém příkrovu Grónska - podle Mithen 2003



# Dorothy Garrod (1892-1968)



- 1928 – výzkum jeskyně Sukbah ve Wadi An-Natuf v Jordánsku → Natufian (1957)
- 30. léta – El-Wad (Izrael) – objev asi 100 natuf. pohřbů

12.500 - 11.000 calBC

P1A

Mes.

Early Natufian

?

?

?

?

?

- Antelas Cave
- Jita III
- Yabrud 3
- Sands of Beirut
- Ammiq
- Jayroud 2
- Mallaha
- Hayonim Cave
- El-Wad
- Rakofel
- Hadera 4
- Kabara
- Hamme 27
- Kefar Viten
- Hadera 1
- Soreq 33 M
- Fazajel 6
- Ala Safat
- Khanna Site 83
- Sbe 2107
- Soreq 33 G
- Azraq 18
- Sbe 1005
- Kefar Darom 28
- Enq el Ahmar
- Jilat 22
- Lehavia 2
- Point 508
- Sensana 1
- Halutza 6
- Kumub
- Tabaqa
- WHS 1065
- Mushabi 4
- Rut 6
- Harod 6
- Be'atha
- Stalsi
- Tugra
- Sabra 1
- Judeyd J 2
- Rumilak 2
- K 7

11.000 - 10.000 calBC

P1B



Trialetian?

Late Natufian

Zawi Chemi

Harifian



# inovace natufienu

- celoročně obydlená sídliště
- domestikace psa (Hayonim, Ain Mallaha)

● **srp !!!**



-> kultivace obilí (domestikace žita – Abu Hureyra)

# Natufian

## (12 300 – 9 600 BC)

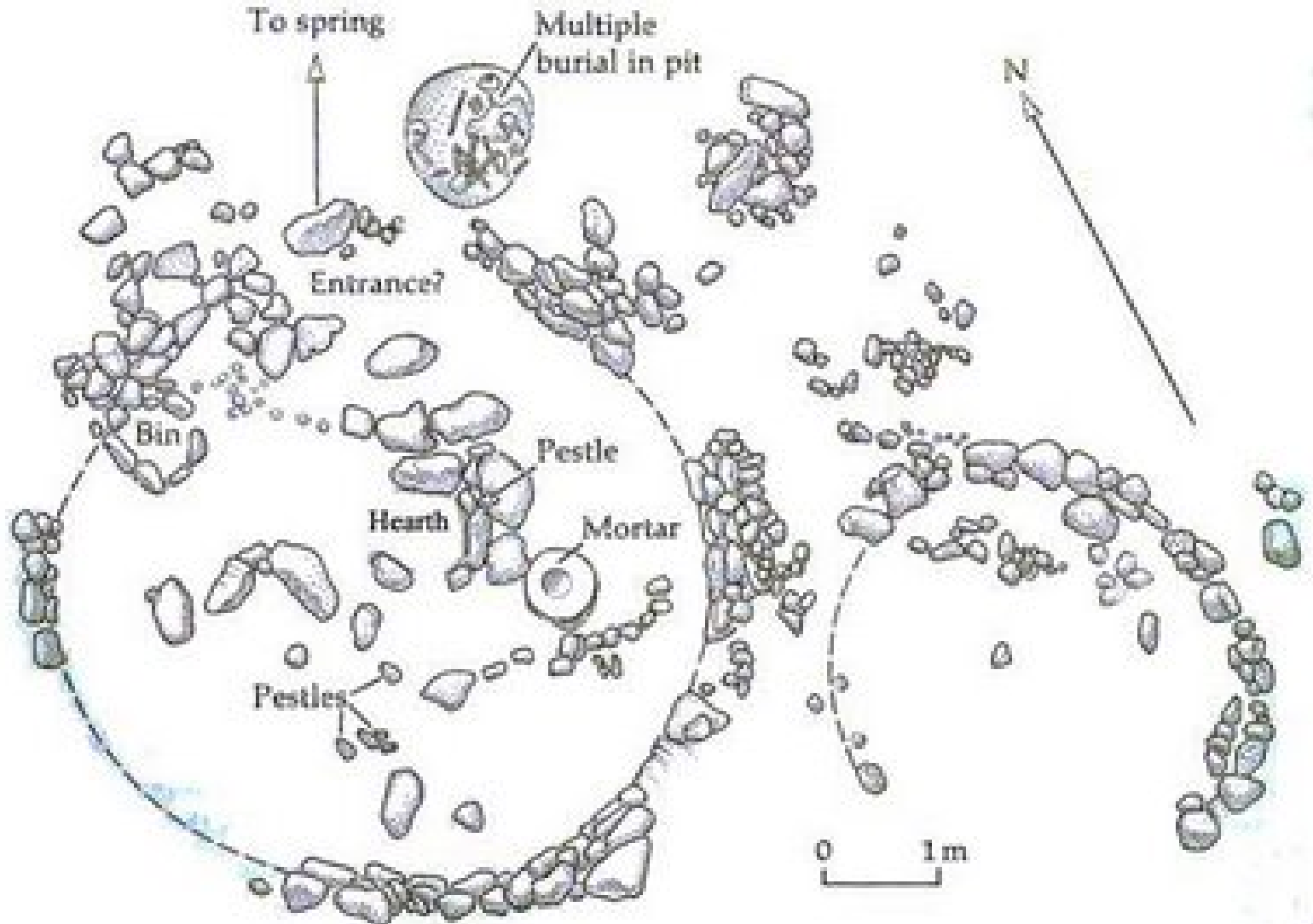
### ● Sídliště:

- rozhraní lesa (dub a pistácie) a lesostepi, stepi (divoké formy obilí), v blízkosti zdrojů vody
  - => garantována dostupnost k co nejvíce zdrojům
- částečně usedlí
- skalní převisy, jeskyně, otevřená sídliště

### Obydlí:

- kamenné polozahloubené stavby kruhového půdorysu
- podlaha vydlážděna kameny
- střecha a nadzemní části ze dřeva
- uvnitř ohniště

# Ain Mallaha



# Abu Hureyra





# Natufian

(12 300 – 9 600 BC)

- Způsob obživy:
- sběr: divoké formy obilí, luštěniny, mandle, pistácie
- doloženo zpracování planého obilí: srpy, kamenné hmoždíře a zrnotěrky, pražnice
- počátky kultivace obilí – záměrný výsev (pozdní natufien)
- lov: **gazely**, jeleni, divoká prasata, onager
- použití luku, mikrolity
- technologie: výroba kamenných hmoždířů, pálení vápna a výroba malty
- vzdálené kontakty: obsidián z Anatólie (< 800 km), mušle kelnatek ze Středoziem. a Rudého moře

# Natufian

(12 300 – 9 600 BC)

## pohřební ritus

- pohřby v areálu sídliště, také v jeskyních
- na sídlištích jámy s jednotlivými i skupinovými pohřby
- sekundární pohřby (pozdní natufien)
- ojediněle hroby pod podlahami domů (pokračuje v PPNA)
- sídliště El-Wad – asi 100 pohřbů, zemřelí šperk v podobě mušlí kelnatek a kostěných ozdob

# El-Wad



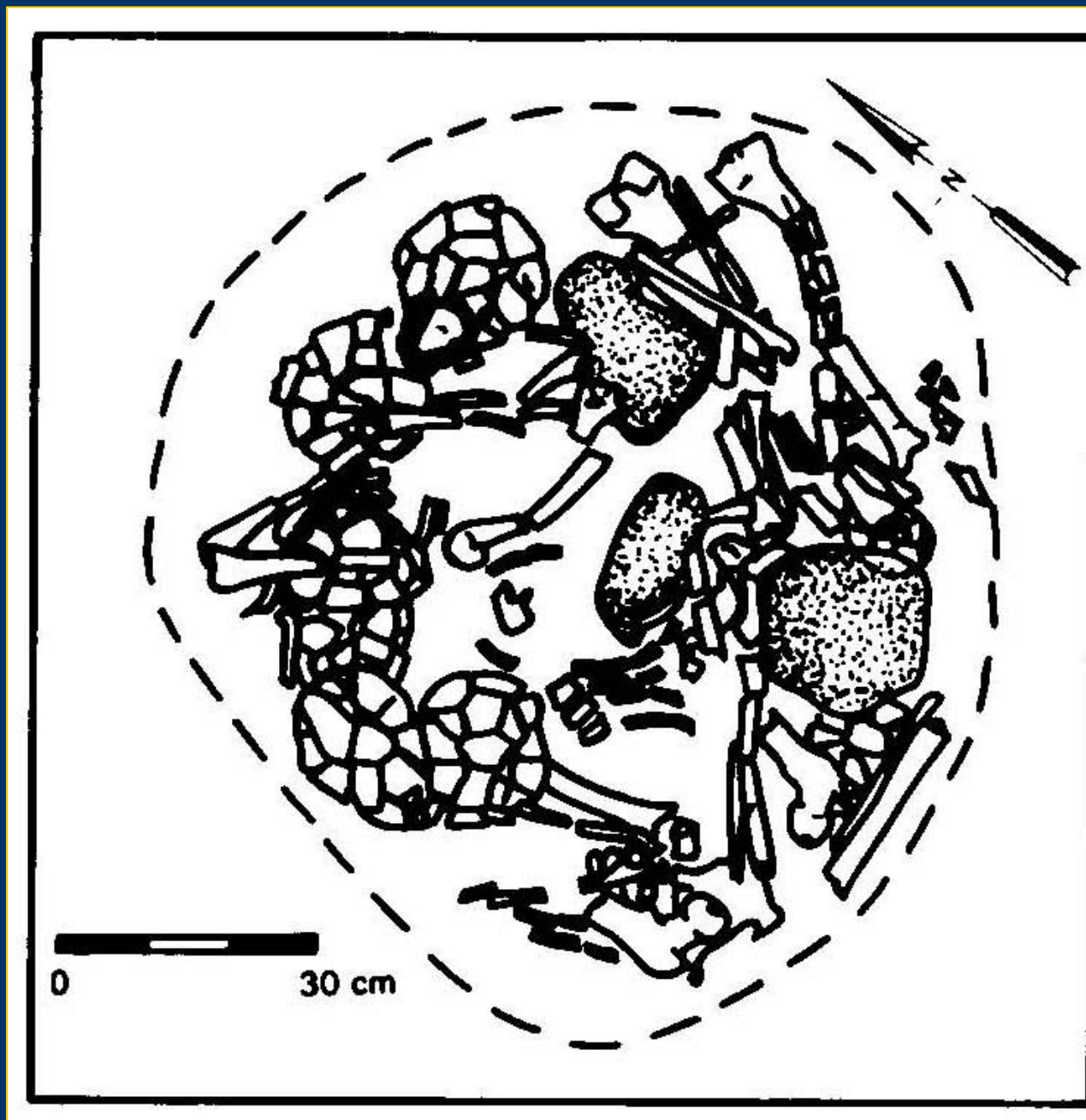


**El-Wad**

# Ain Mallaha

## hrob 9

- sekundární pohřby
- 8 jedinců
- bez výbavy



# Natufian

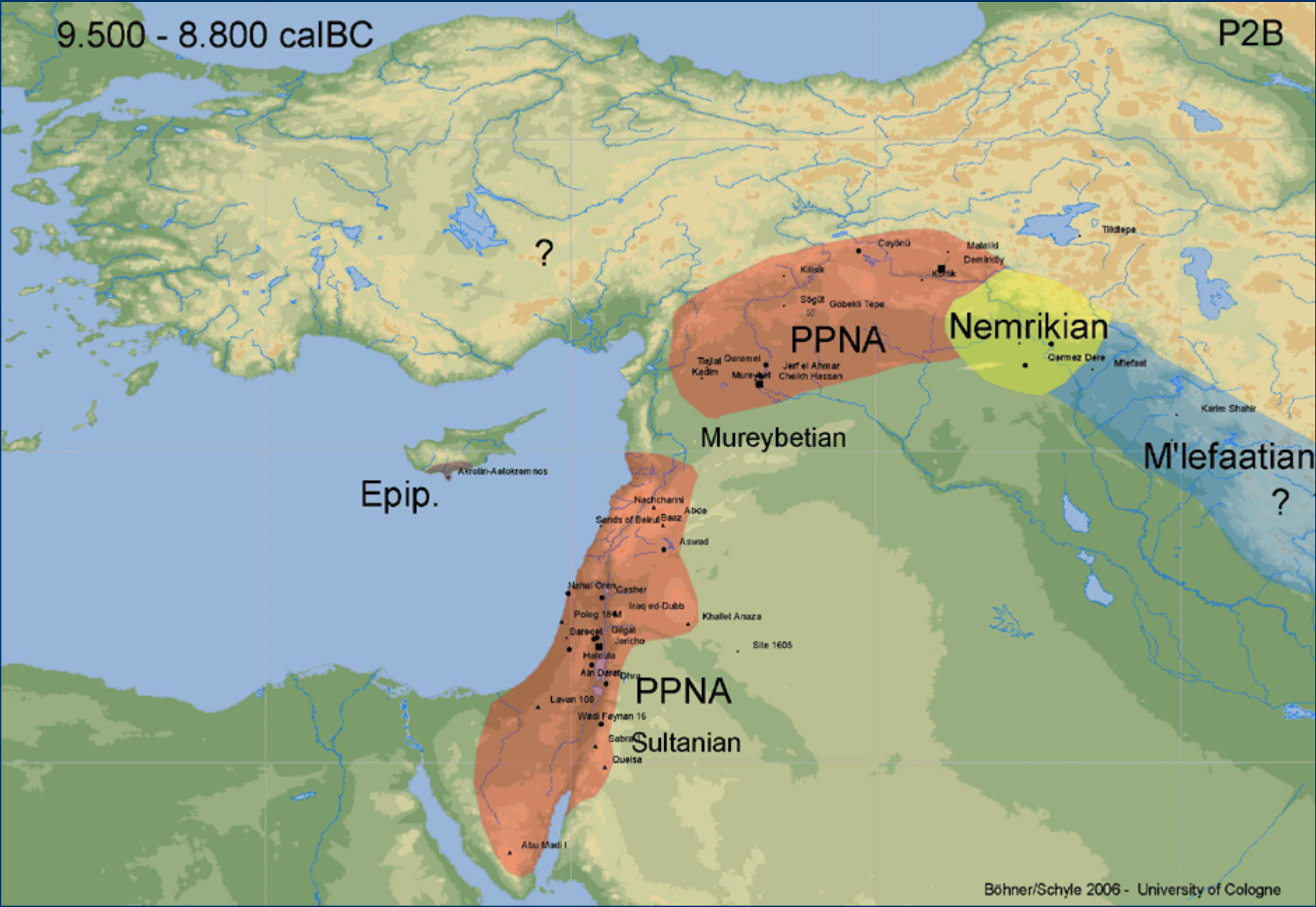
(12 300 – 9 600 BC)

● lokality:

● Ain Mallaha, Hayonim, Abu Hureyra

9.500 - 8.800 calBC

P2B



# Pre-Pottery Neolithic A (9600-8500 BC)

- lokality: Göbekli tepe, Mureybet, Abu Hureyra, Jerf al Ahmar, Jericho
- kontinuita z natufienu
- sídliště do 3 ha
- kruhové částečně zahloubené chaty, vzácně pravoúhlý půdorys
- NOVÉ: pravoúhlé přístavby, stavba stěn z **hliněných cihel** → počátek tellů
- na konci PPNA - **domestikace obilí** (pšenice, ječmen)
- lov stále hlavní roli (gazely, onager, divoký skot, divoká prasata), i kosti ovcí a koz



# Pre-Pottery Neolithic A (9600-8500 BC)

- kamenná monumentální architektura a velké komunální struktury – Göbekli Tepe, Nevali Çori, Mureybet, Jerf al-Ahmar, Dja'ade
- hliněné sošky žen a zvířat (J. Cauvin: kult mateřské bohyně a býka)
- středně velké až velké hroty střel / vrtáky
- kamenné nádoby
- hroby pod podlahami domů, sekundární pohřby lebek
- směna: mušle ze Středozemního a Černého moře, obsidián z Anatólie (> 800 km), kontakty mezi časnými zemědělci a lovci a sběrači (výměna idejí)

7.500 - 7.100 calBC

P4A

?

ECA I

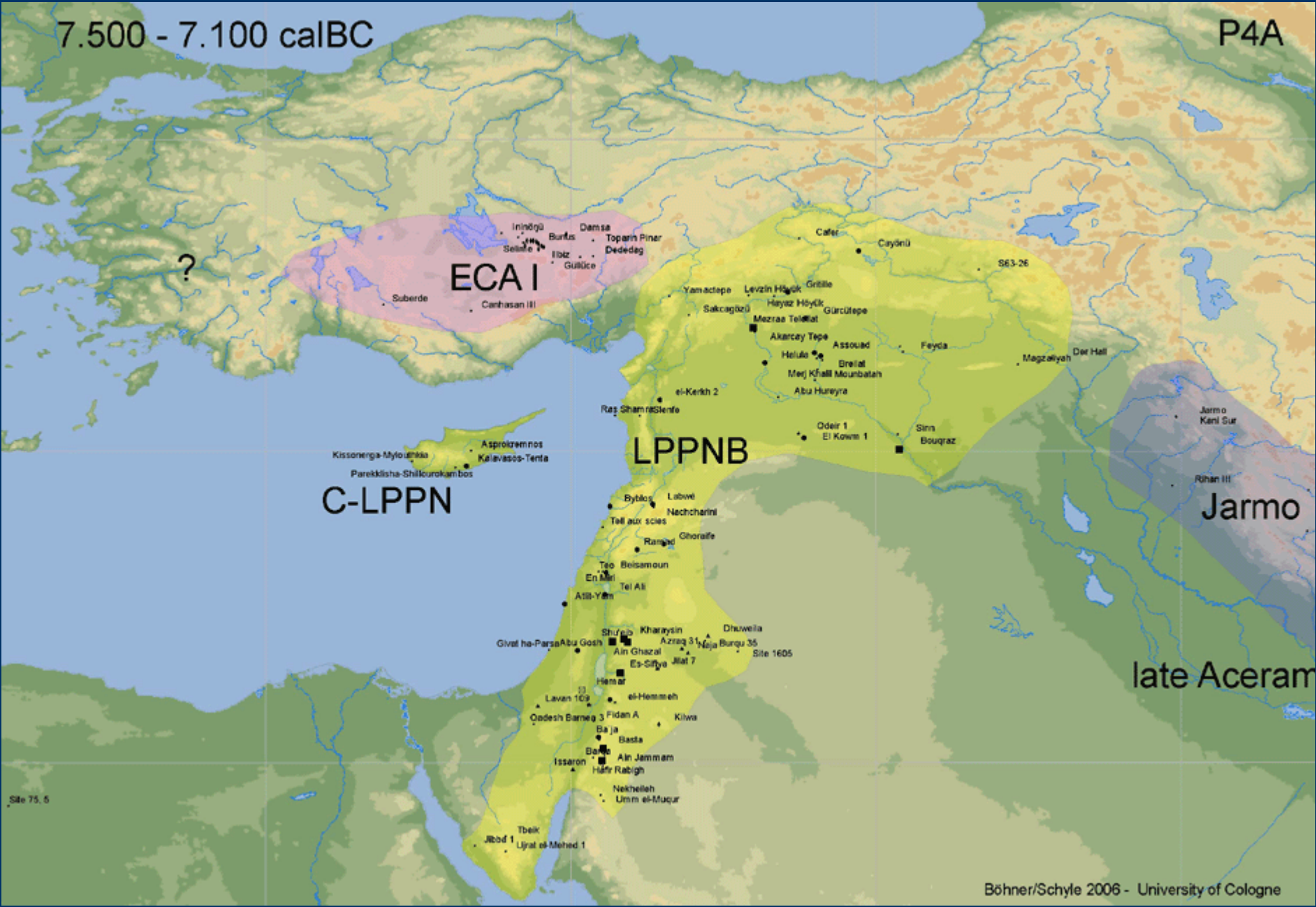
LPPNB

C-LPPN

Jarmo

late Aceram

Site 75.5



# Pre-Pottery Neolithic B (8500 - 7000 BC)

- lokality: Göbekli tepe, Cayönü, Nevali Cori, Mureybet, Abu Hureyra,
- Ali Koš, Ain Ghazal, Jarmo, Sabi Abyad II
  
- stavby pravoúhlého půdorysu
  
- domestikace koz a ovcí a později i prasat a skotu
  
- tzv. bílé zboží (white ware) – předchůdce keramiky
  
- hroby pod podlahami domů, pohřby domodelovaných lebek zdobených okrem (kult předků?) – Jericho, Ain Ghazal
  
- doloženo zpracování přírodní mědi (korálky, šídla) - Çayönü



oblast „úrodného půlměsíce“

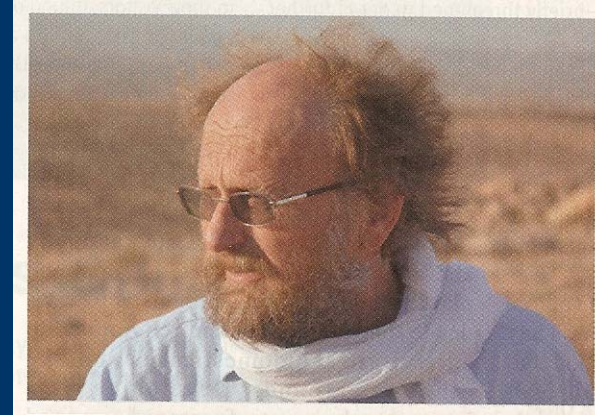
# JV Anatólie

- kamenná monumentální architektura
- zpracování přírodní mědi (korálky, šídla)
- obsidián



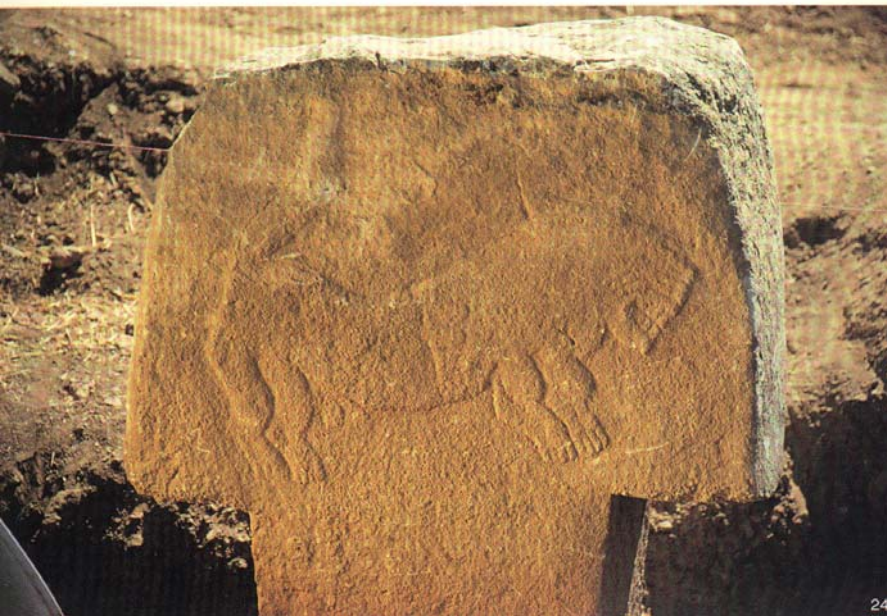
# Göbekli Tepe

(výzkum Klaus Schmidt)



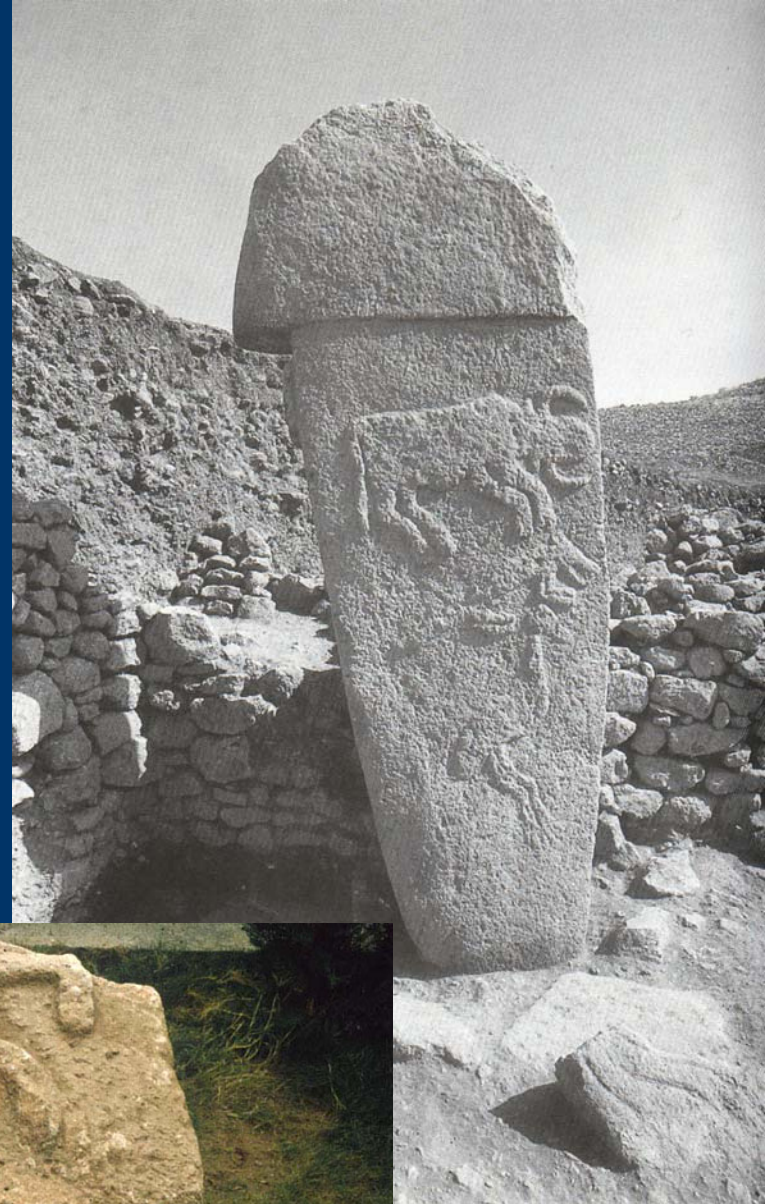


# Göbekli Tepe

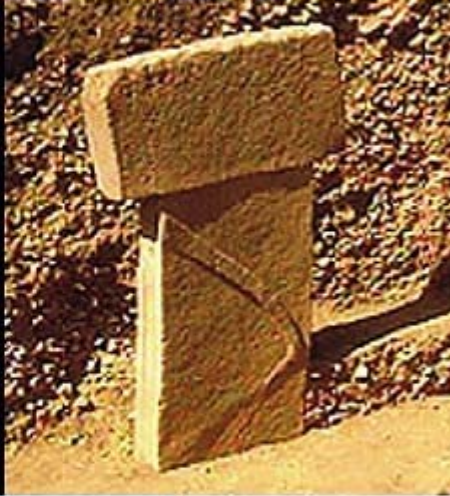




# Göbekli Tepe



# Göbekli Tepe



# Nevalı Çori

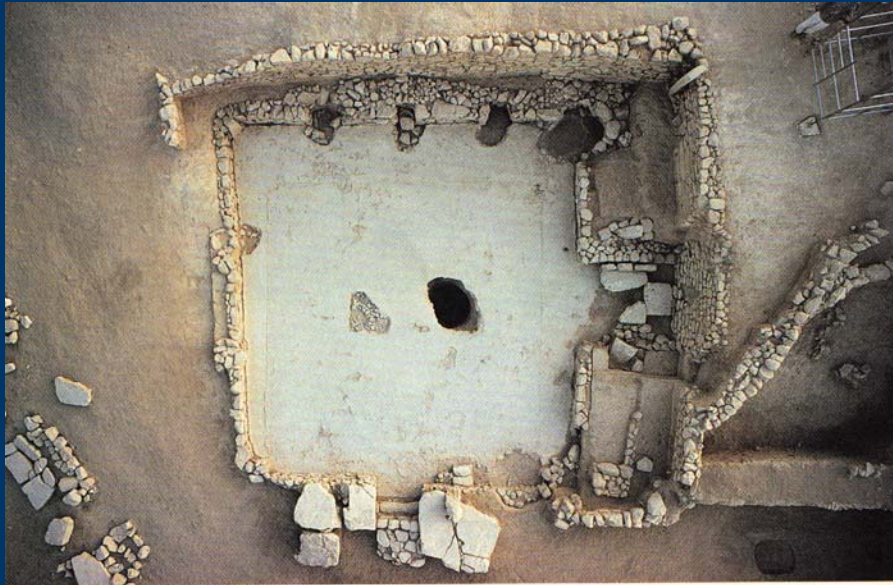
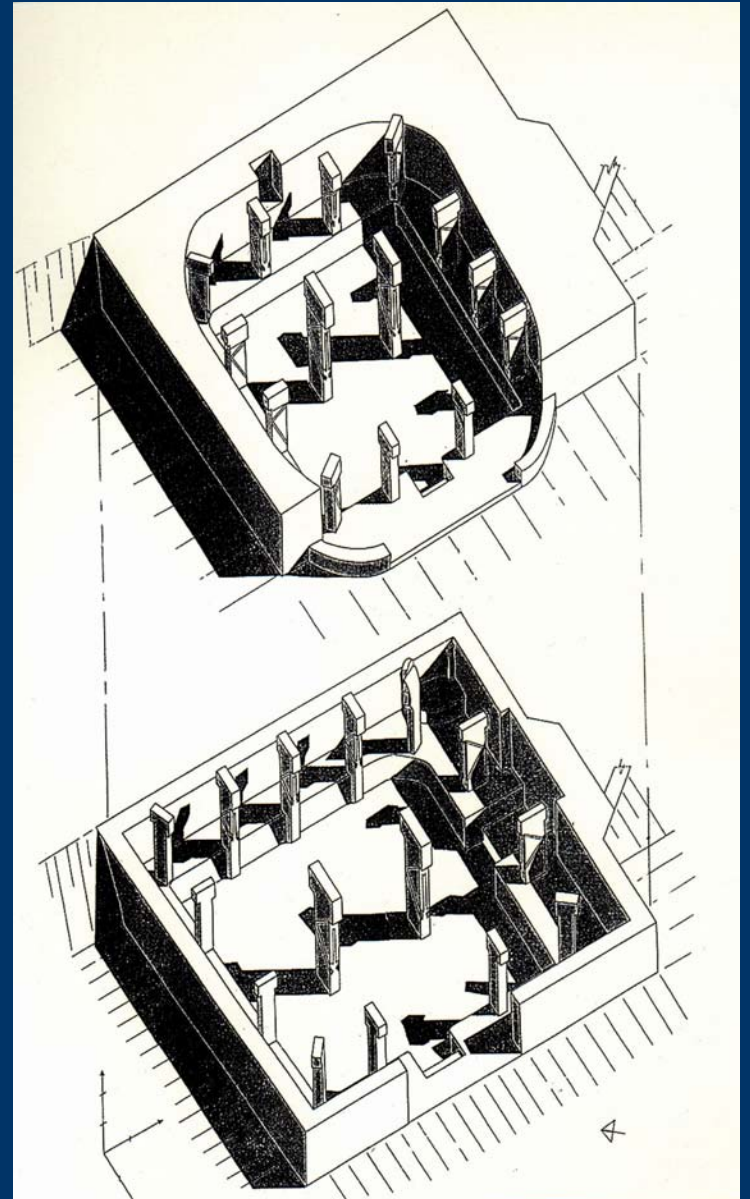
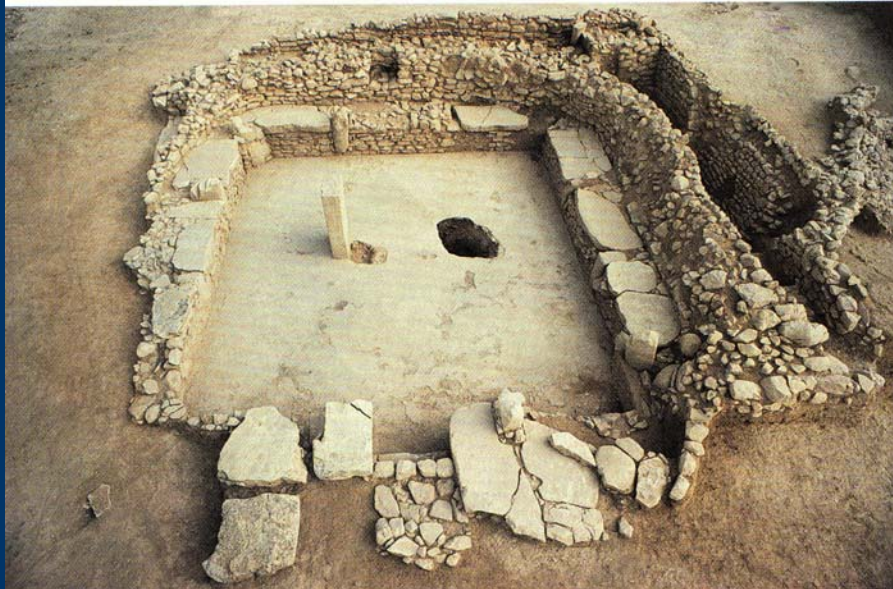


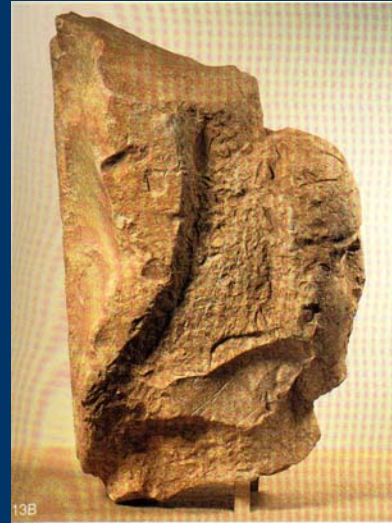
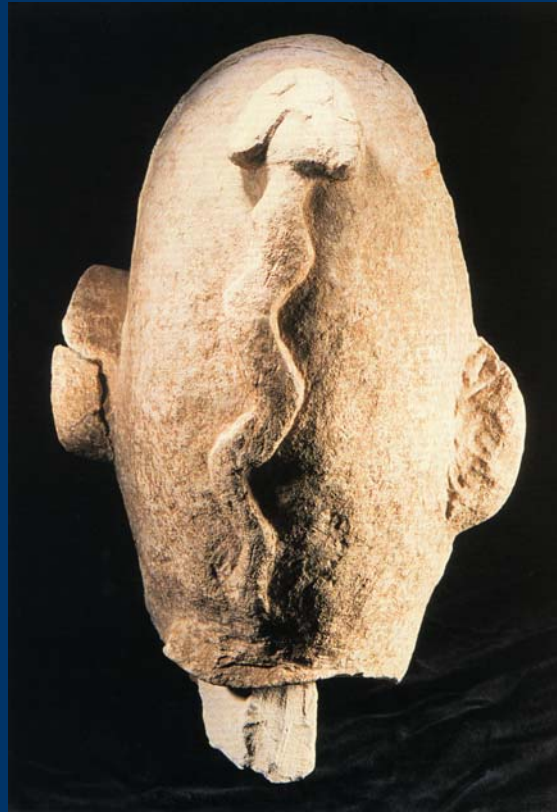
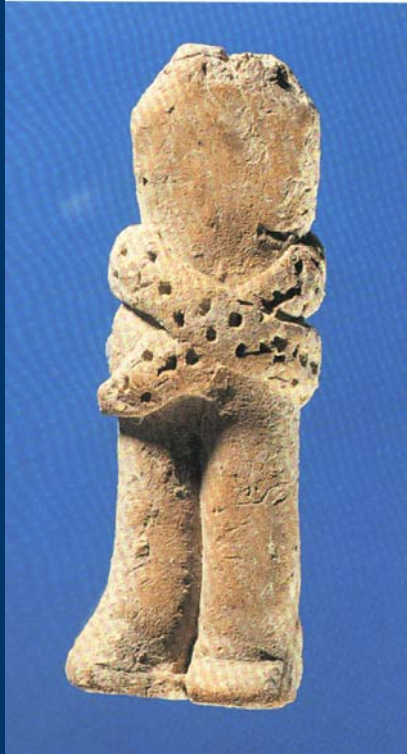
Fig. 7. Nevalı Çori, Cult building II



# Nevali Çori



20



13B



4A

Fig. 13. A-B. Nevalı Çori, Pillar with female head and bird. Limestone. H. of the head 0,29 m.

Fig. 14. A-B. Nevalı Çori, Composite figure. Limestone. H. appr. 1 m.



14 B

# Çayönü Tepesi

výzkum Robert Braidwood



# Çayönü Tepesi



Fig. 2. Looking N from the S end of Hilar rocks: the Boğazçay, Çayönü, Ergani Plain and the mountains

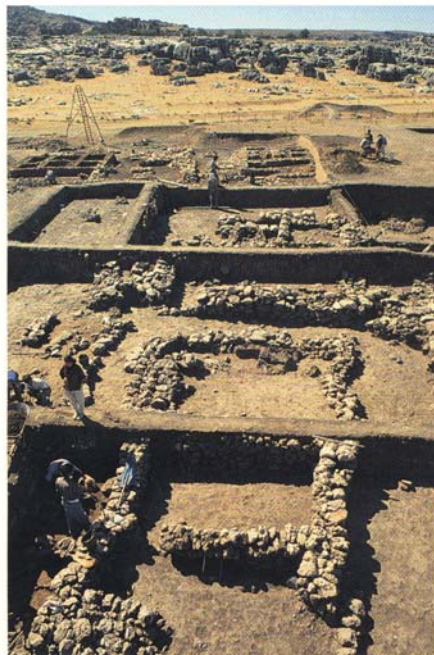
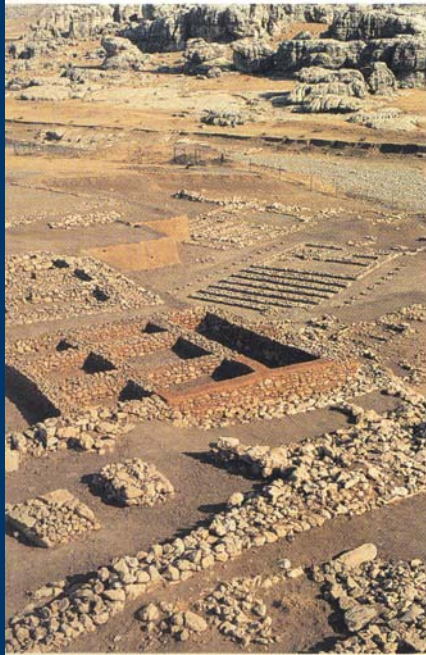


Fig. 63. Stone beads from different phases



Fig. 64. Shell (marine, freshwater) beads from different phases



Fig. 65. A copper bead from BM2

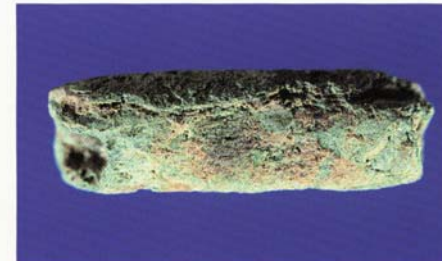
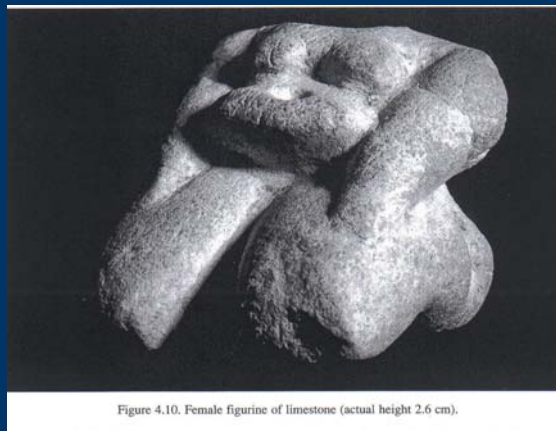


Fig. 66. A rolled copper bead



# údolí středního Eufratu

- komunální budovy kruhového půdorysu
- nejstarší nástěnné malby
- kult mateřské bohyně a býka



# Mureybet výzkum Jack Cauvin

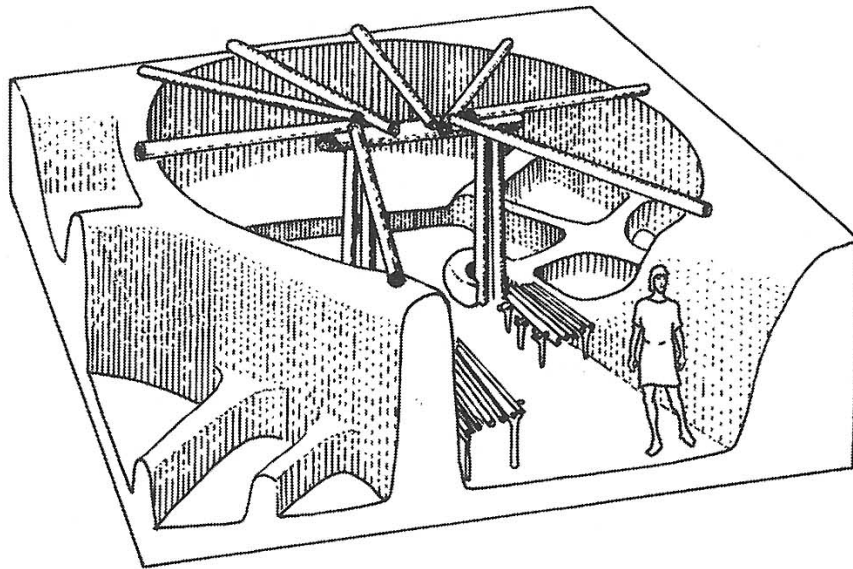
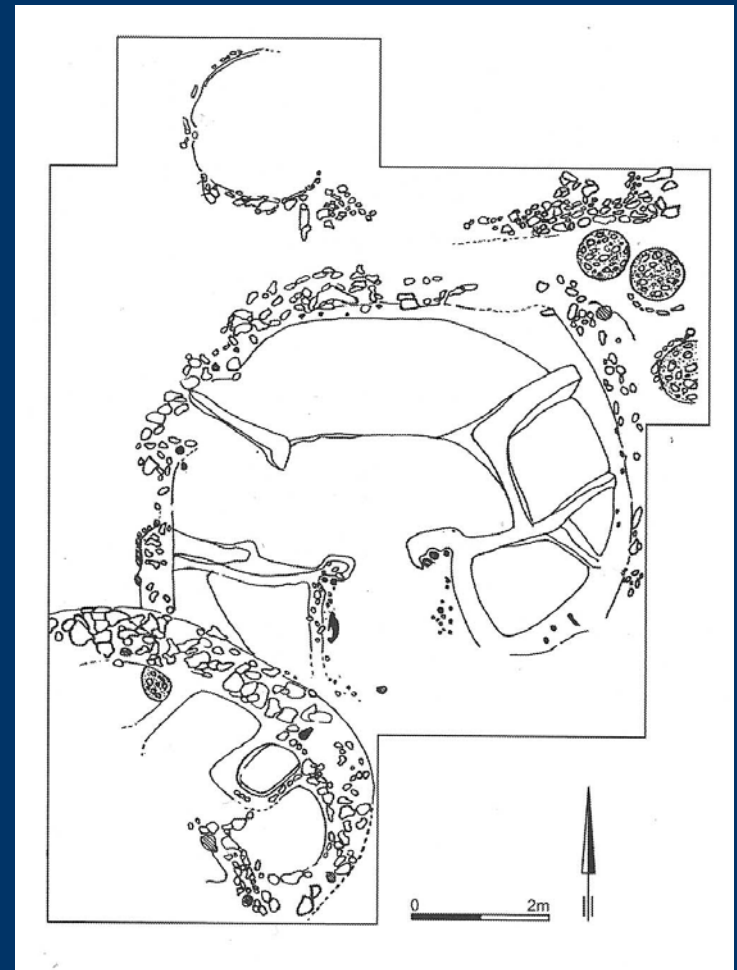


Fig. 3.4 Mureybet III: plan and reconstruction of building XLVII.





# Jerf al-Ahmar

výzkum Danielle Stordeur



# Jerf al-Ahmar



# Dja´de

výzkum Eric Coqueugniot, nejstarší nástěnná malba (cca 11 000 BP)



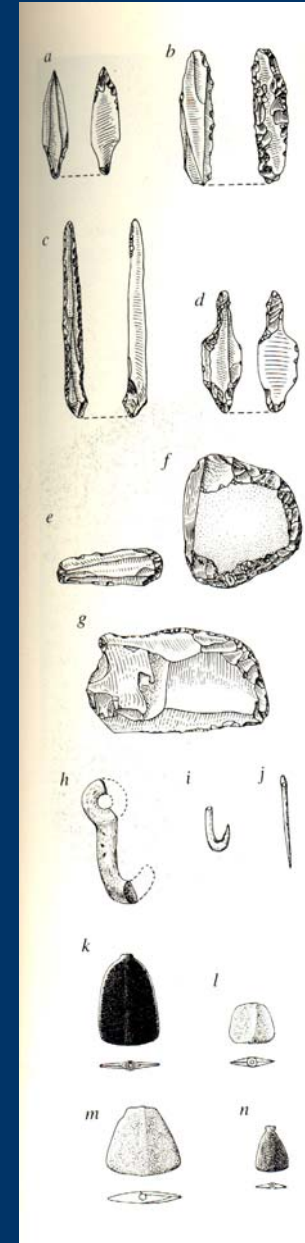


# Abu Hureyra

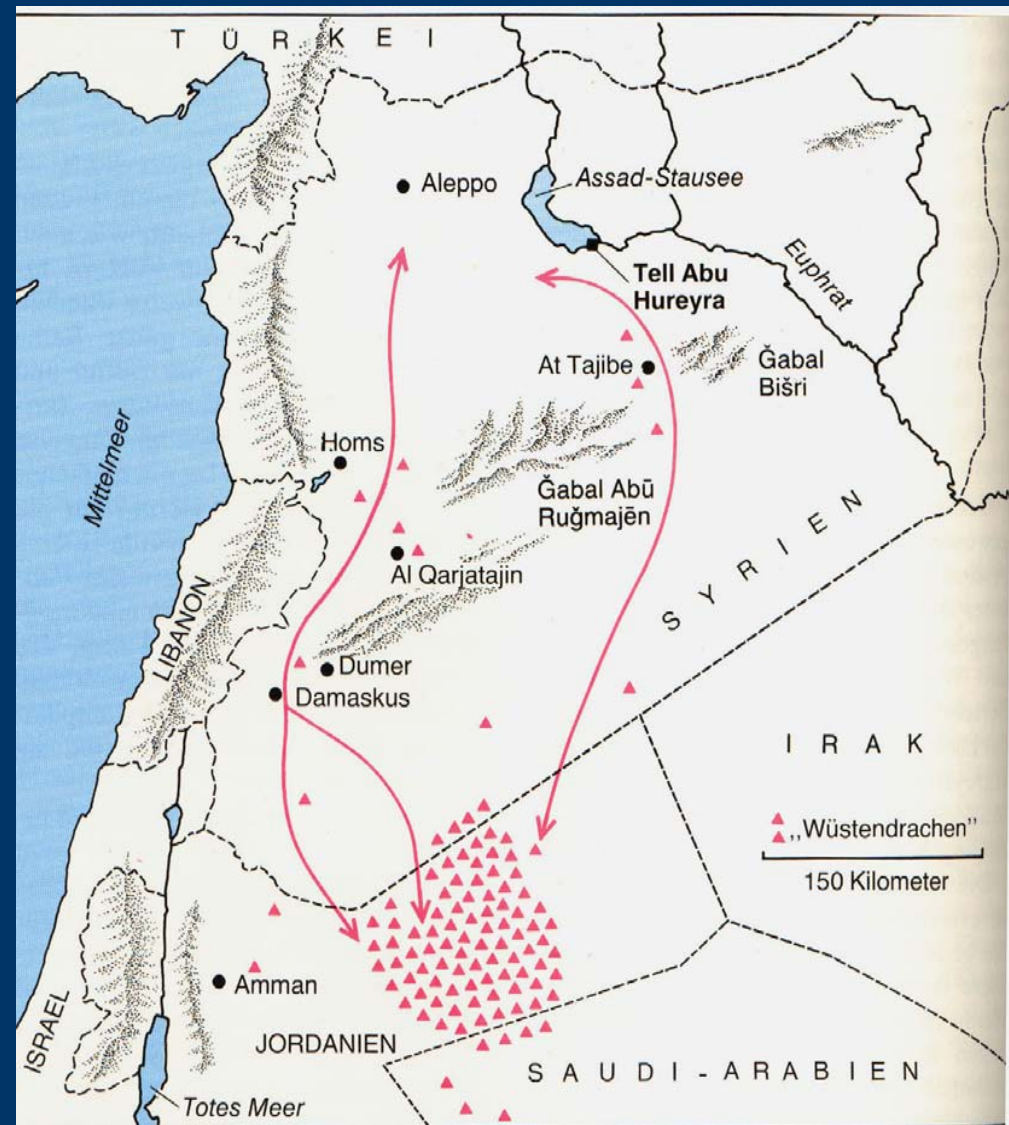
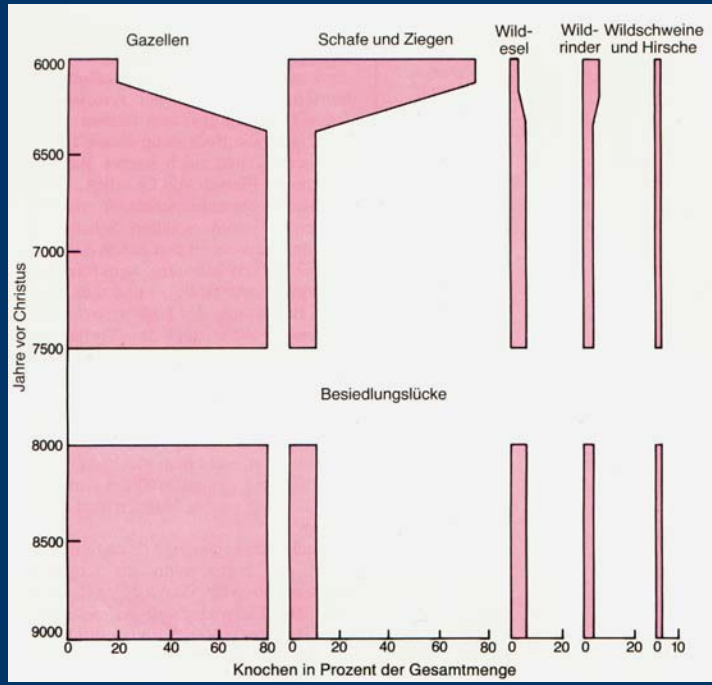
Andrew M. T. Moore – záchranný výzkum



# Abu Hureyra



# Abu Hureyra



# Tell Sabi Abyad II

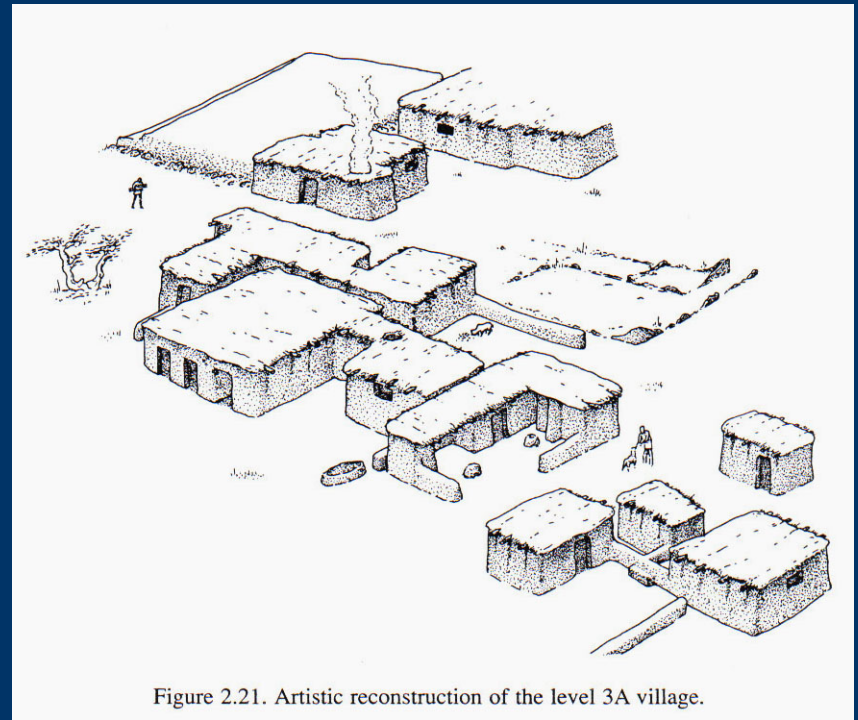
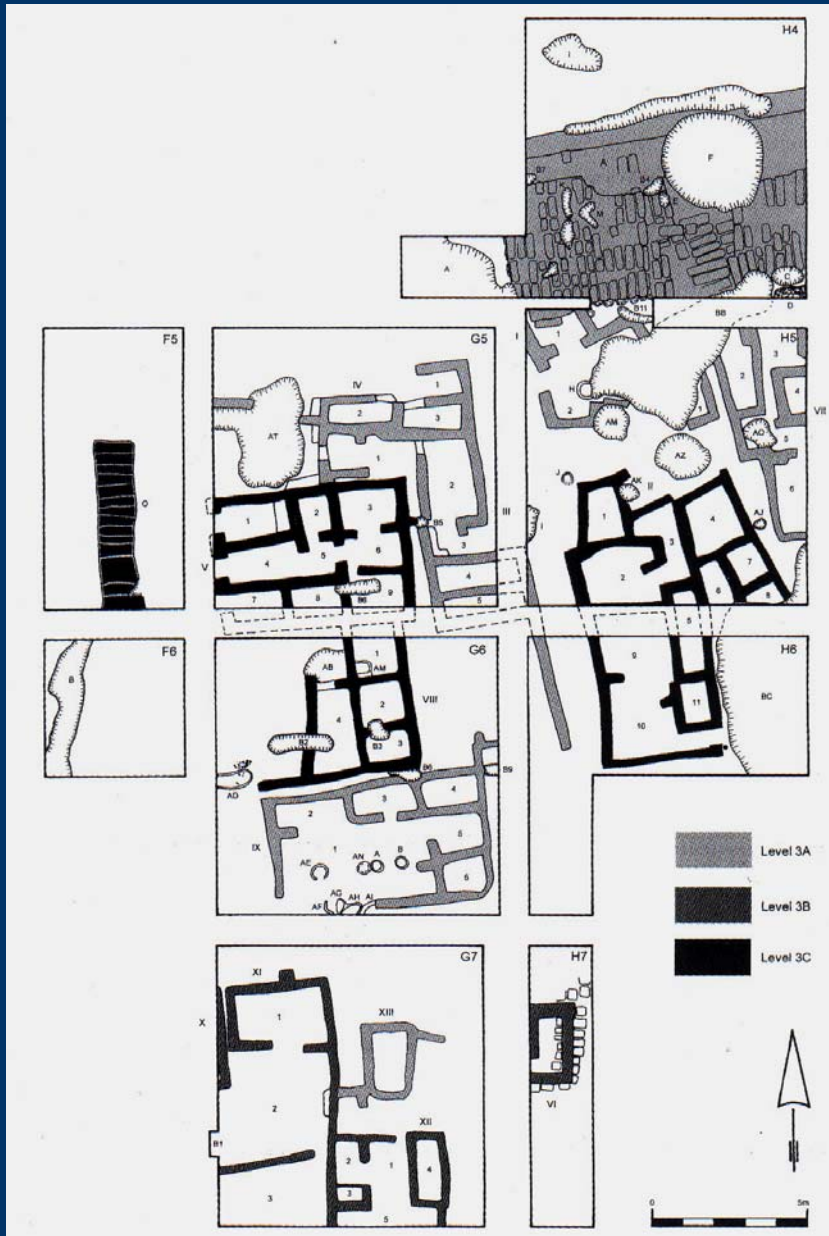


Figure 2.21. Artistic reconstruction of the level 3A village.

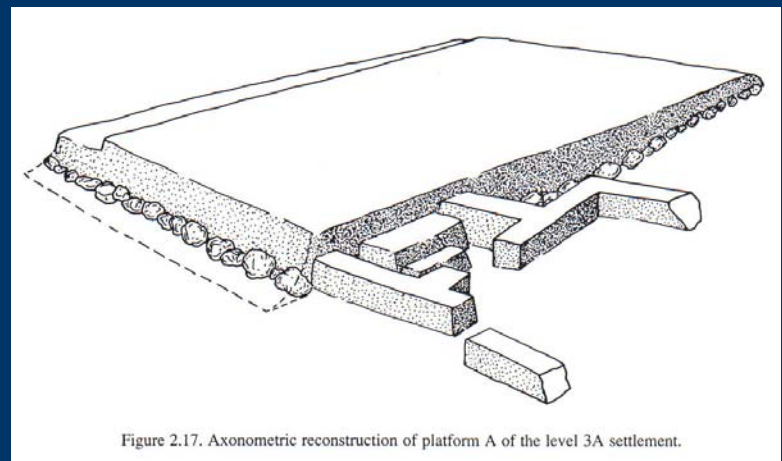
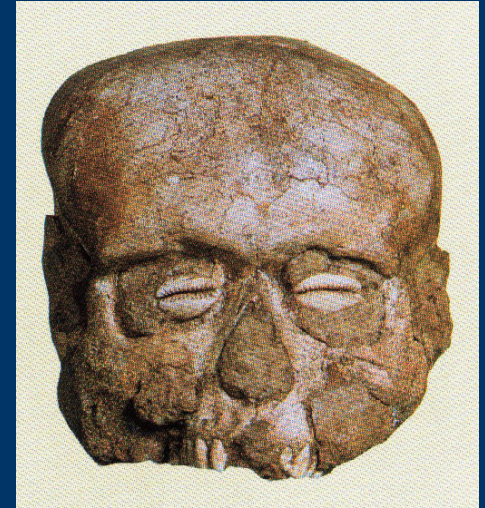


Figure 2.17. Axonometric reconstruction of platform A of the level 3A settlement.



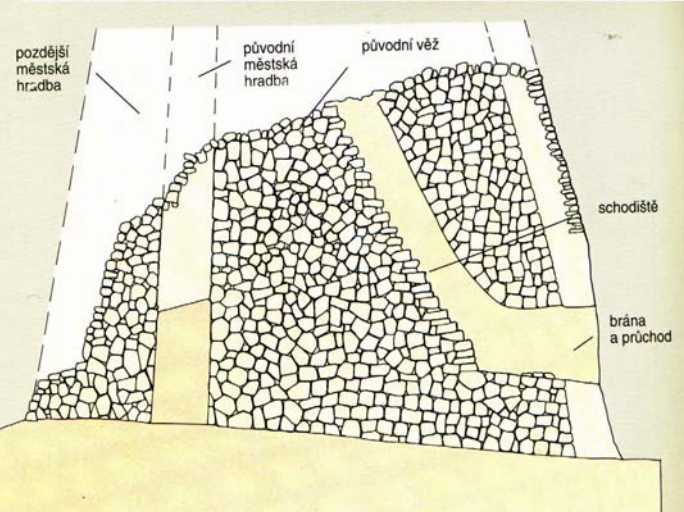
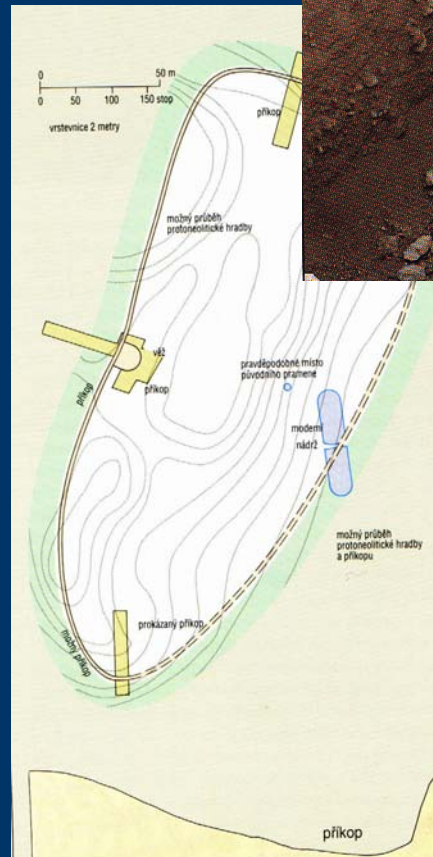
# J Levanta

- nejstarší kamenná věž
- 1. hliněné cihly
- domodelování a dekorace lebek
- štukové sochy



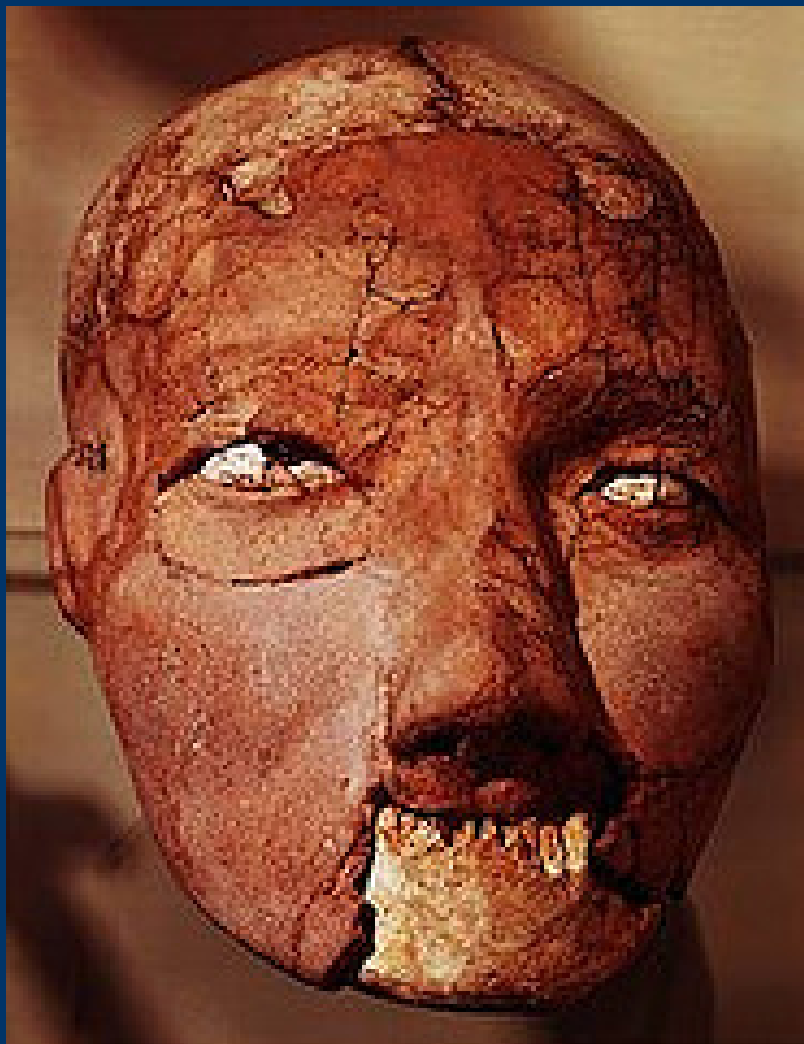
# Jericho

výzkum Kathleen Mary Kenyon



# Ain Ghazal

výzkum Garry O. Rollefson & Zeidan Kafafi



# Ain Ghazal



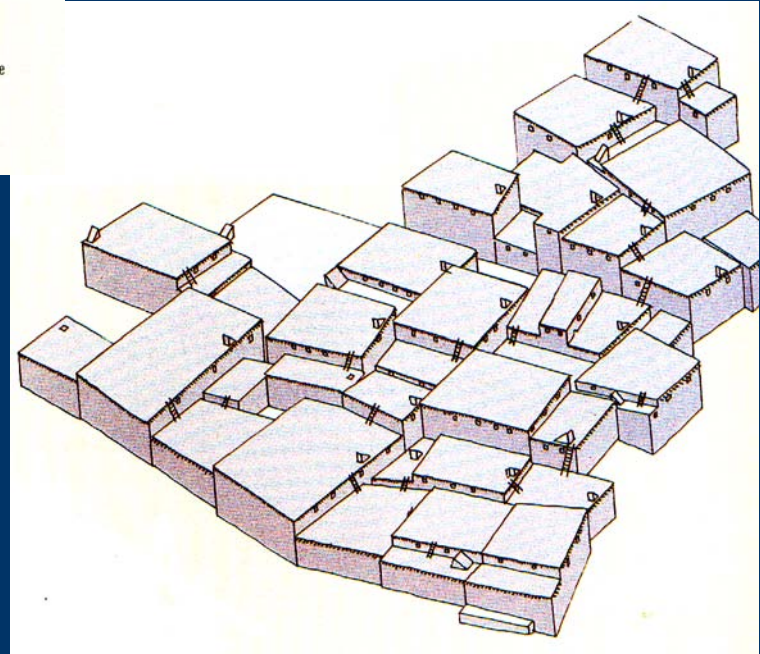
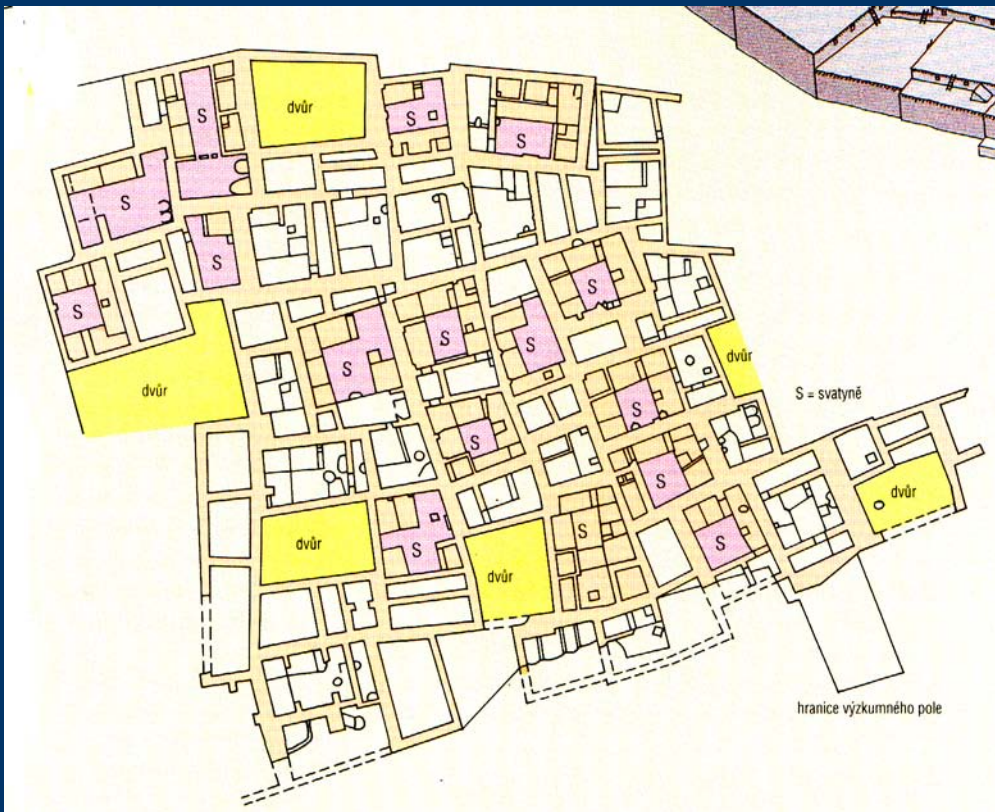
# Pottery Neolithic

- lokalita: Çatal Hüyük, Hacilar, Çan Hasan II
- keramika
- domy s vnitřním prostorem rozděleným do množství místností
- chov skotu získává na významu
- pohřby pod podlahami domů

7.100 - 6.600 calBC

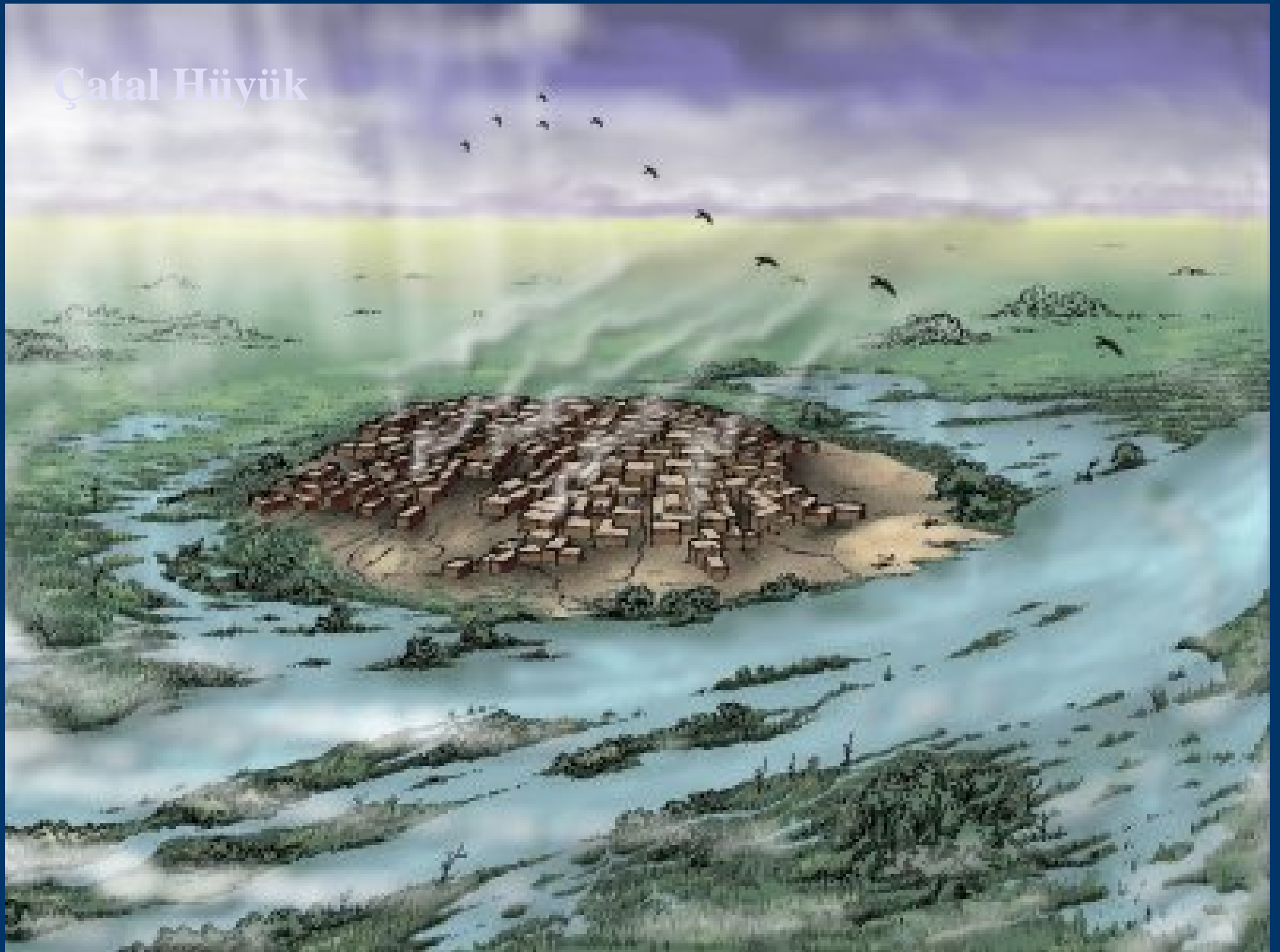
P4B





# Çatal Hüyük

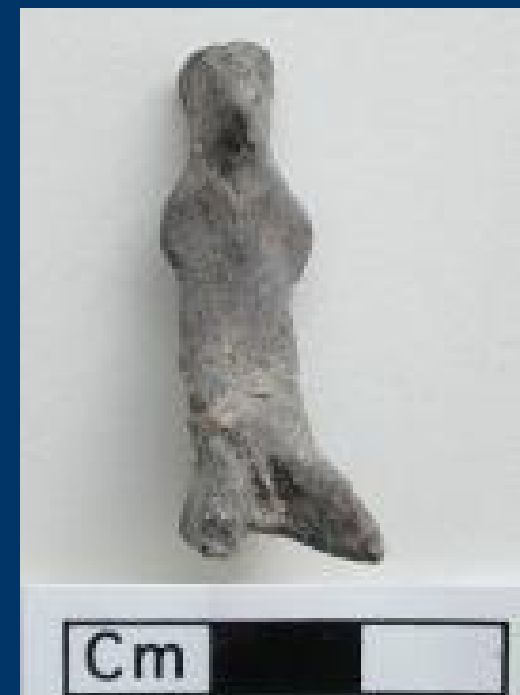
# Çatal Hüyük





# Çatal Hüyük





# Çatal Hüyük



# Çatal Hüyük



# počátky domestikace

- možná pouze za aktivní účasti člověka
- výskyt druhů vhodných k domestikaci (plané obiloviny a luštěniny, divoké ovce a kozy, divoké formy skotu a prasat)

# domestikace rostlin





# počátky domestikace rostlin

- první krok k domestikaci:

**Kebaran (pozdní paleolit)** – orientace na zpracování divokých obilovin (drtící a mlecí nástroje - hmoždíře a paličky z čediče)



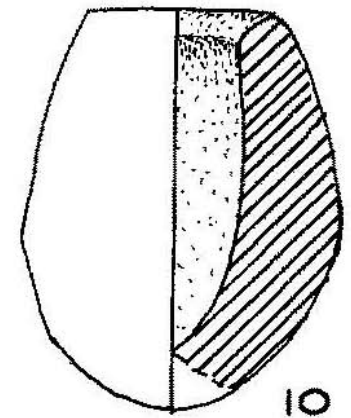
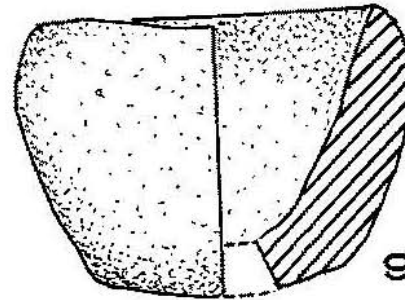
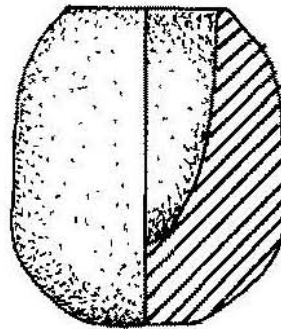
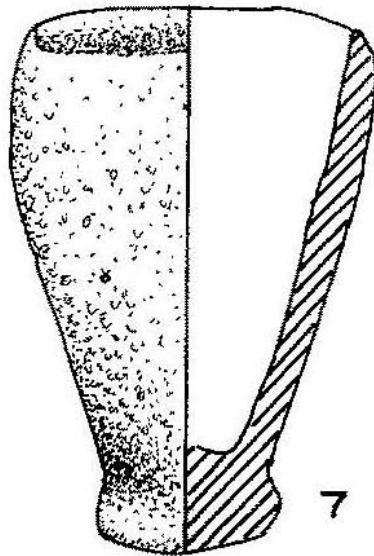
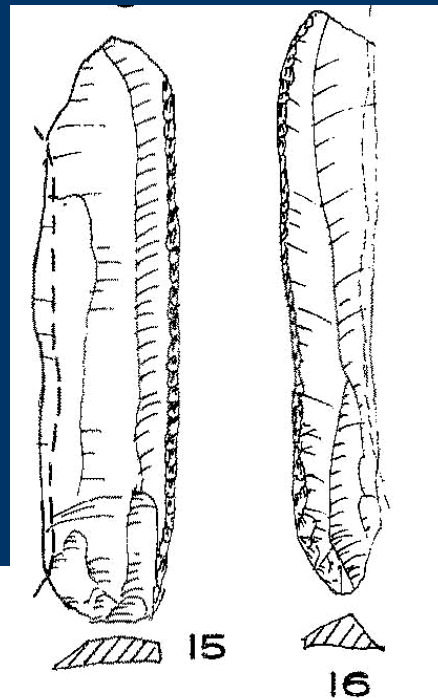
# Natufian

- běžné jsou na sídlišťích drtící a mlecí nástroje (hmoždíře, paličky, zrnokřesky)
- široké spektrum planě rostoucích rostlin v osadách (ječmen, žito, pšenice, čočka, cizrna, pistácie, ovoce)
- možná zahradnictví
- srpy (plané obilí)



# Natufian

- srpové čepele
- drtící a rozměňovací nástroje

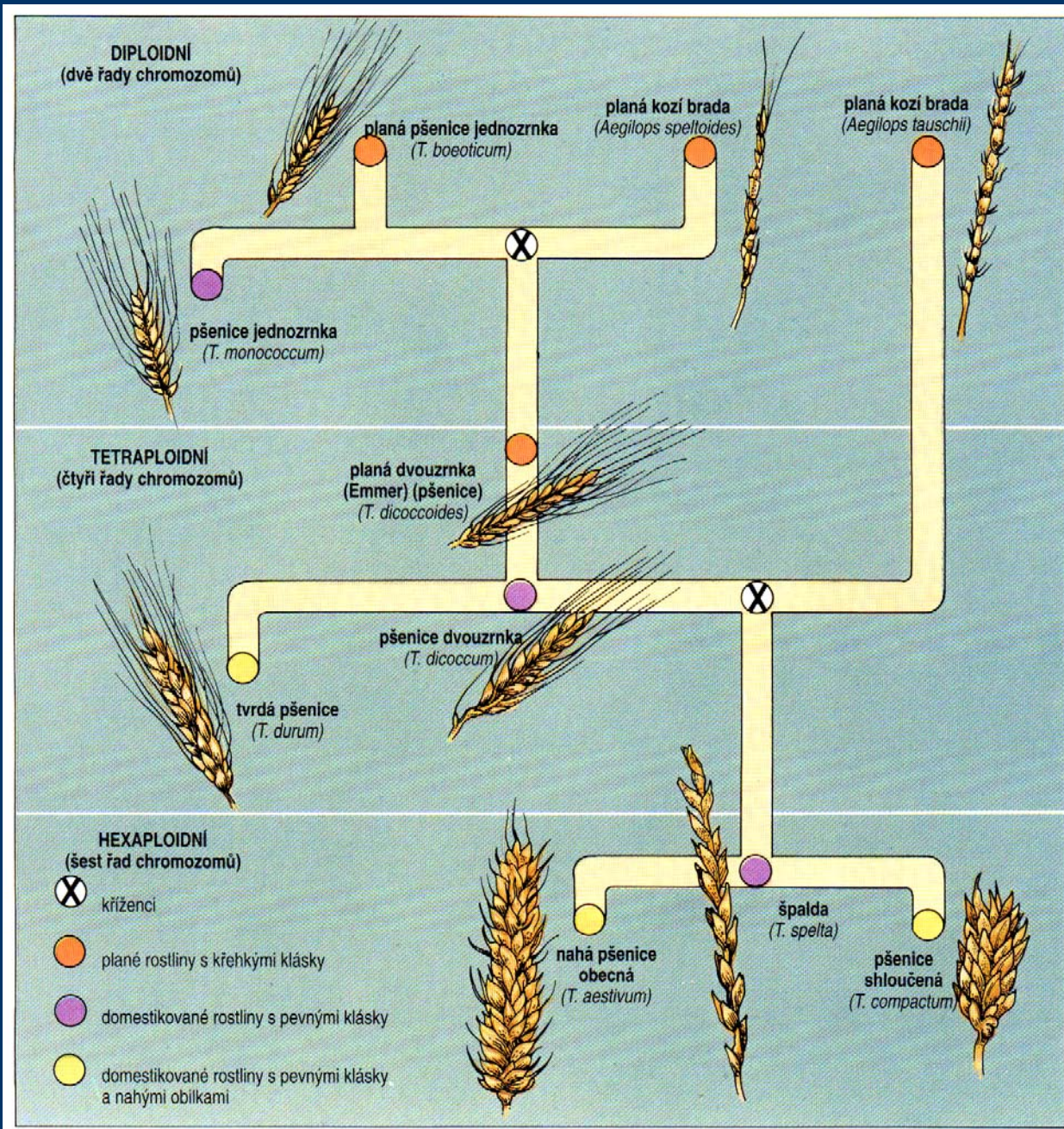


**Fig. 10.** Natufian bone objects and pounding tools from the Early Natufian layers in Hayonim Cave (after Bar-Yosef and Tchernov, 1970; Bar-Yosef and Goren, 1973).

# počátky domestikace rostlin

## Late Natufian

- mladší Dryas – malá doba ledová
- experimenty s výsevem divokých obilovin



# domestikace obilí



- pšenice - pohoří Karaçadağ (JV Anatólie) <= planá pšenice jednozrnka
- ječmen – J Levanta

# planá pšenice emmer (*Triticum dicoccoides*)



# planá pšenice

- křehké klásky
- tuhé plevy



# zpracování planě rostoucích obilovin

- **Kebaran** - sběr vytrásáním (nelze vytrást najednou všechna zrna, neboť se uvolňují postupně)
- **Natufian** – použití srpů (sklizeň nezralých obilovin)
- zrno lze získat pouze pomocí složité procedury :

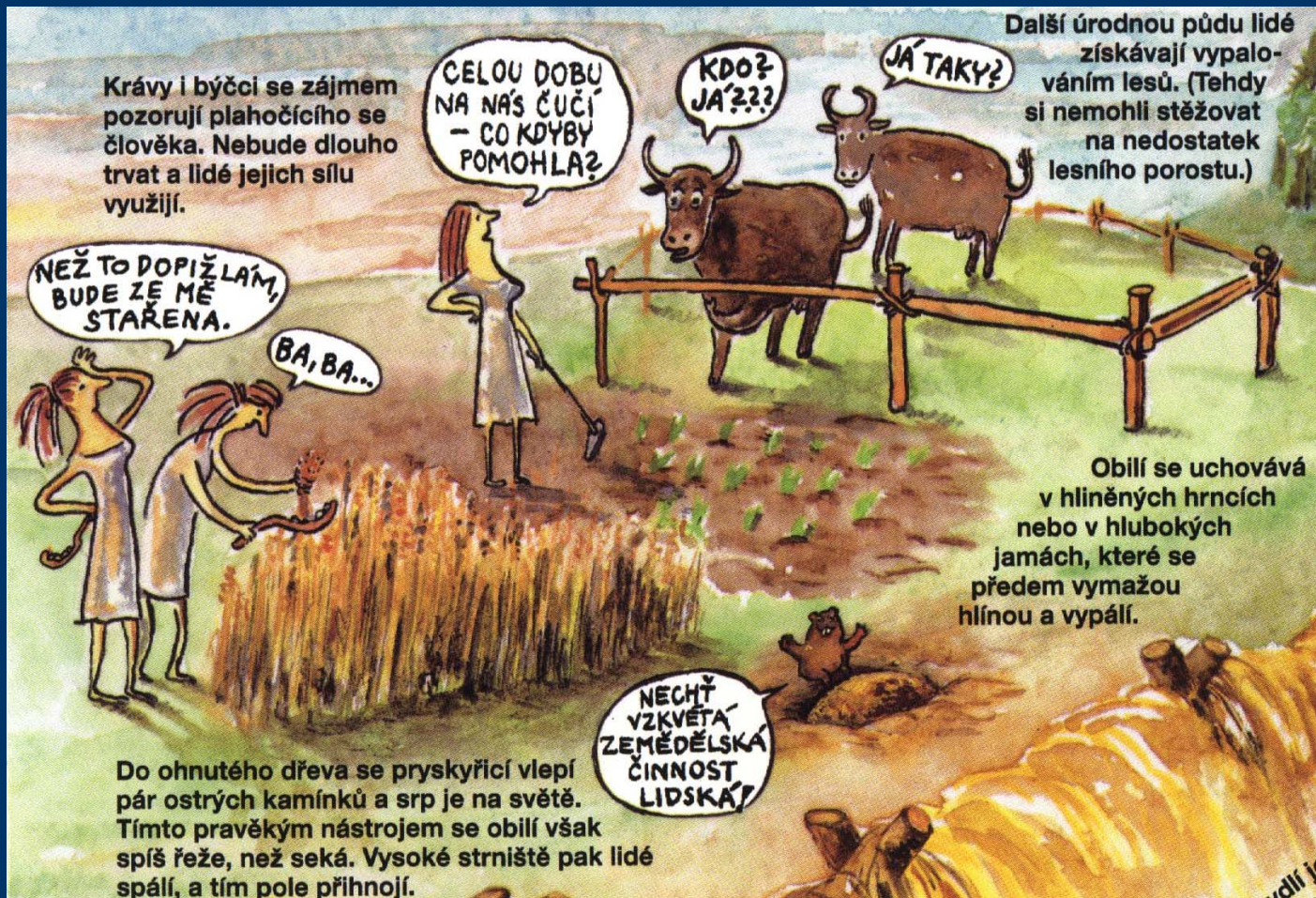
**opražení klasů -> vytloukání a vymílání plev -> mletí zrna**





# domestikace obilovin

- Abu Hureyra – 10 000 BC (pozdní natufien) – domestikace žita a pšenice
- domestikace obilí ukončena až na konci PPNA (po 9000 BC) a v PPNB

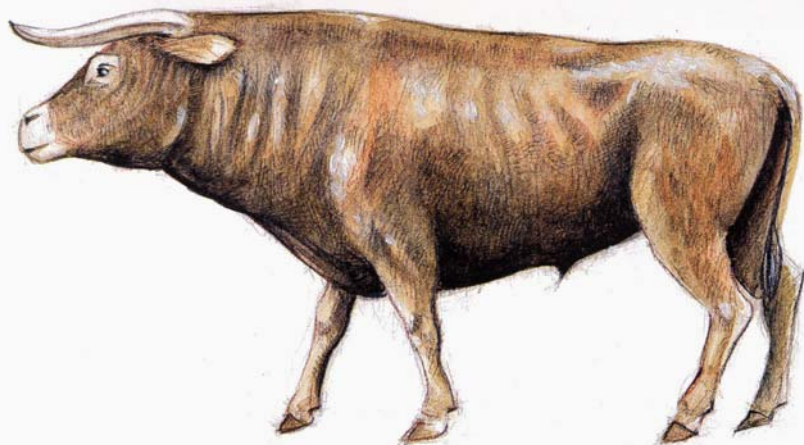


# domestikace zvířat









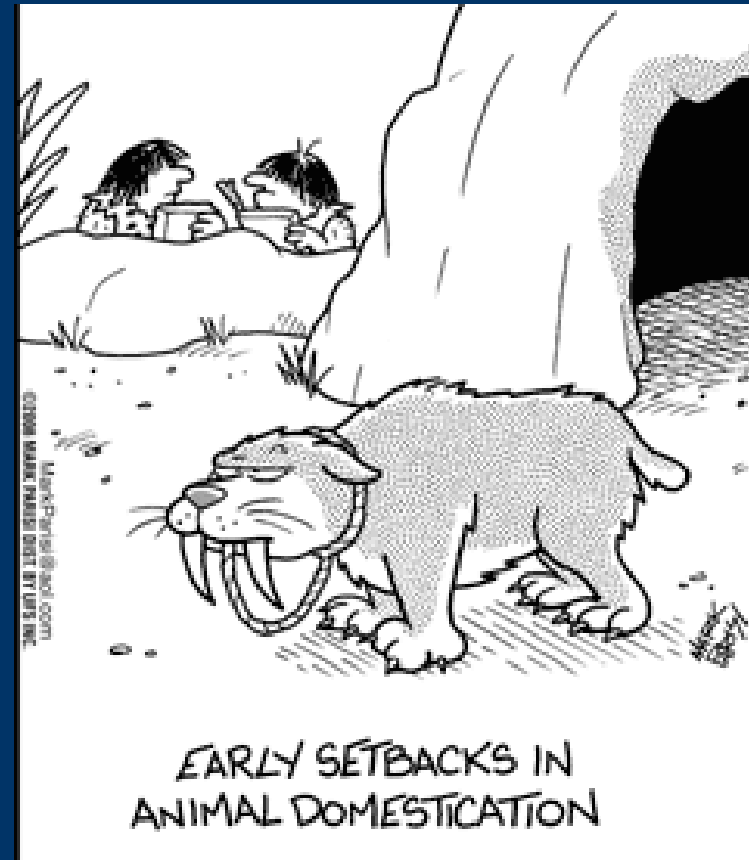
*Domestikovaná divoká zvířata*

<i>zvíře</i>	<i>předek</i>	<i>oblast</i>	<i>doba (př. Kr.)</i>
pes	vlk	Přední východ	11 000
koza	koza bezoárová	Přední východ	8500
ovce	asijský muflon	Přední východ	8000
vepř	prase divoké	Přední východ	7500
skot	pratur	Přední východ	7000
kočka	kočka divoká	Přední východ	7000
kur	červený kur	Čína	6000
lama	guanako	Andy	5000
osel	divoký osel	Přední východ	4000
kůň	tarpan	jižní Rusko	4000
velbloud	divoký velbloud	jižní Arábie nebo jižní střední Asie	3000
morče domácí	morče divoké	Peru	2000
králík	králík divoký	Španělsko	1000
krocán domácí	krocán divoký	Mexiko	300

# domestikace zvířat

● jak rozpoznat časnou formu domestikace?

- 1) zvířata mimo oblast svého přirozeného rozšíření
- 2) zabíjena zvířata určitého stáří (= selektivní výběr)
- 3) morfologie kostry  
(domestikovaná – menší)



# domestikace zvířat

- ukončena až v závěru PPNB
- natufien – domestikace psa
- v průběhu PPNB - nejprve koza, pak ovce, nakonec skot a prase

