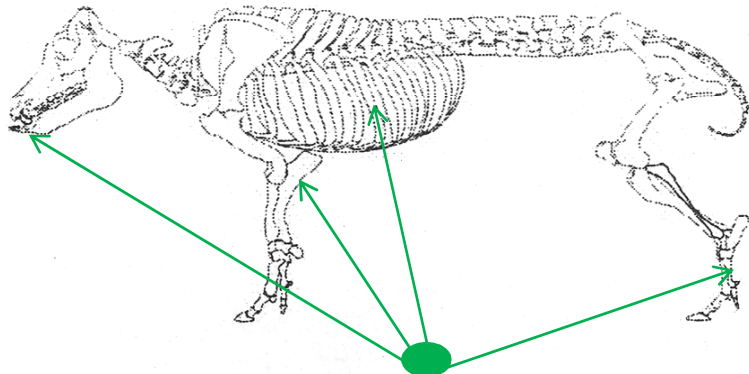




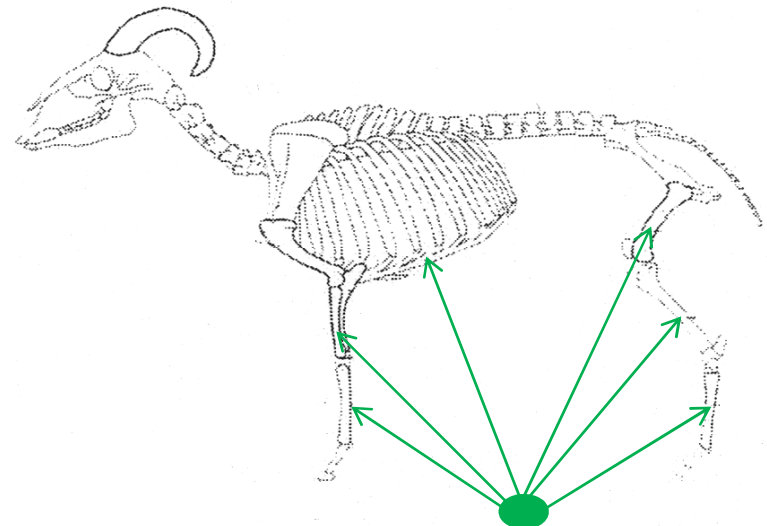
**Parohová a kostená industria  
Doba bronzová  
a staršia doba železná - halštát**

## Zdroje suroviny pre KPI



*Sus scrofa*

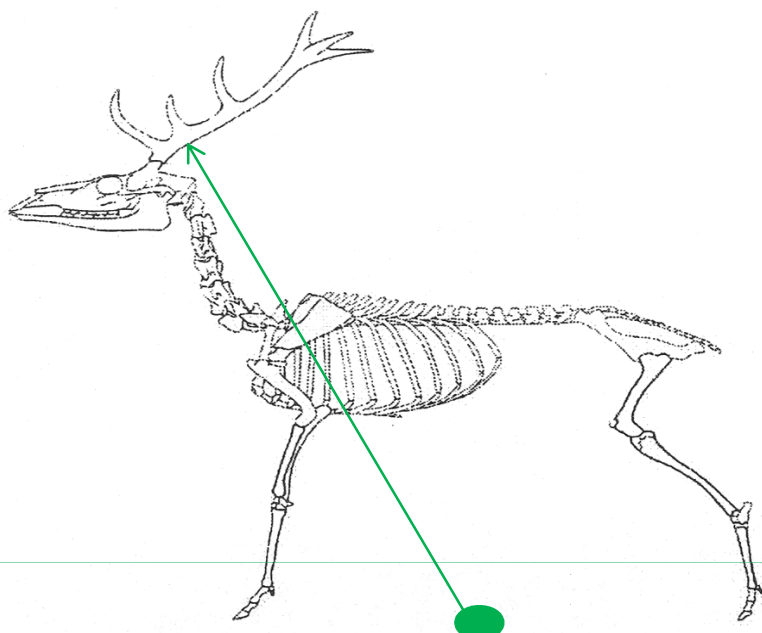
- **Zuby; rebrá; metapodiá**  
tretie miesto vo využívaní  
ich kostí v KPI v DB a  
halštate



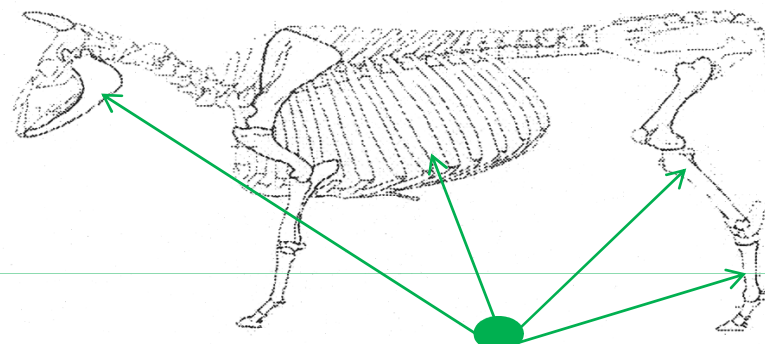
*Ovis ammon f. aries/capra aegagrus f. hircus*

- **Rebrá; dlhé kosti; metapodiá**  
druhé miesto vo využívaní ich  
kostí v KPI v DB a v halštate

## Zdroje suroviny pre KPI



*Cervus elaphus*



*Bos primigenius f. taurus*

- **Parožie; dlhé kosti, metapodiá**  
prevláda využitie zhodených  
parožia

- **Rebrá; dlhé kosti; metapodiá**  
v DB a v halštate prevláda  
využívanie kostí tura

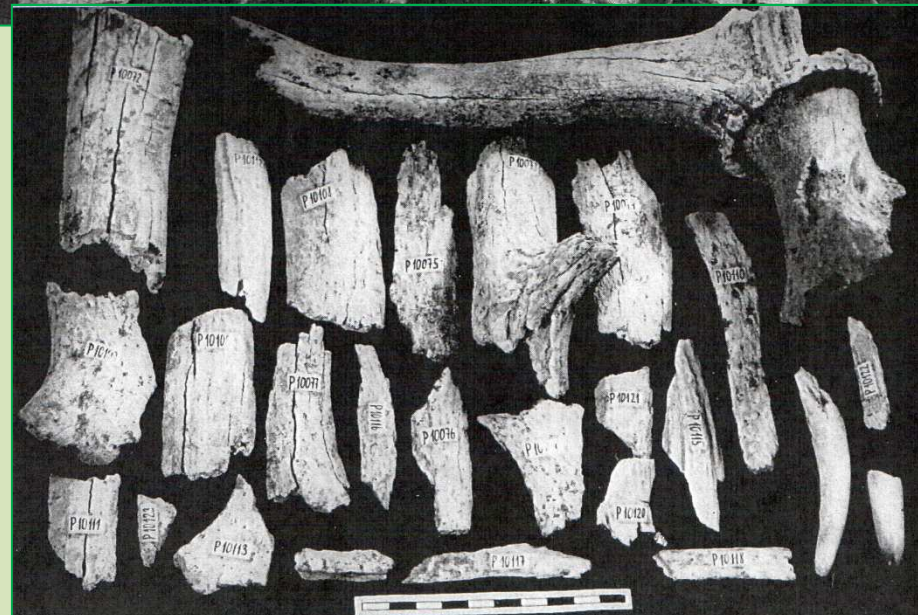
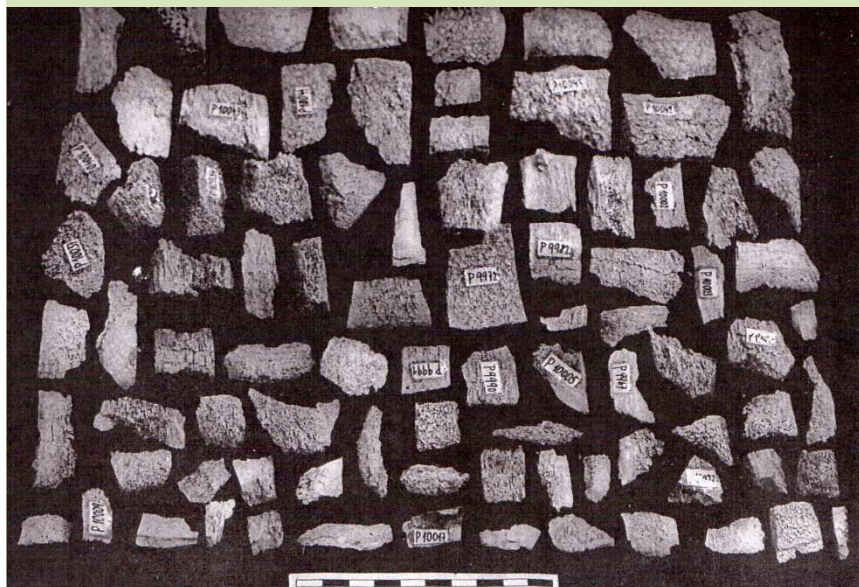
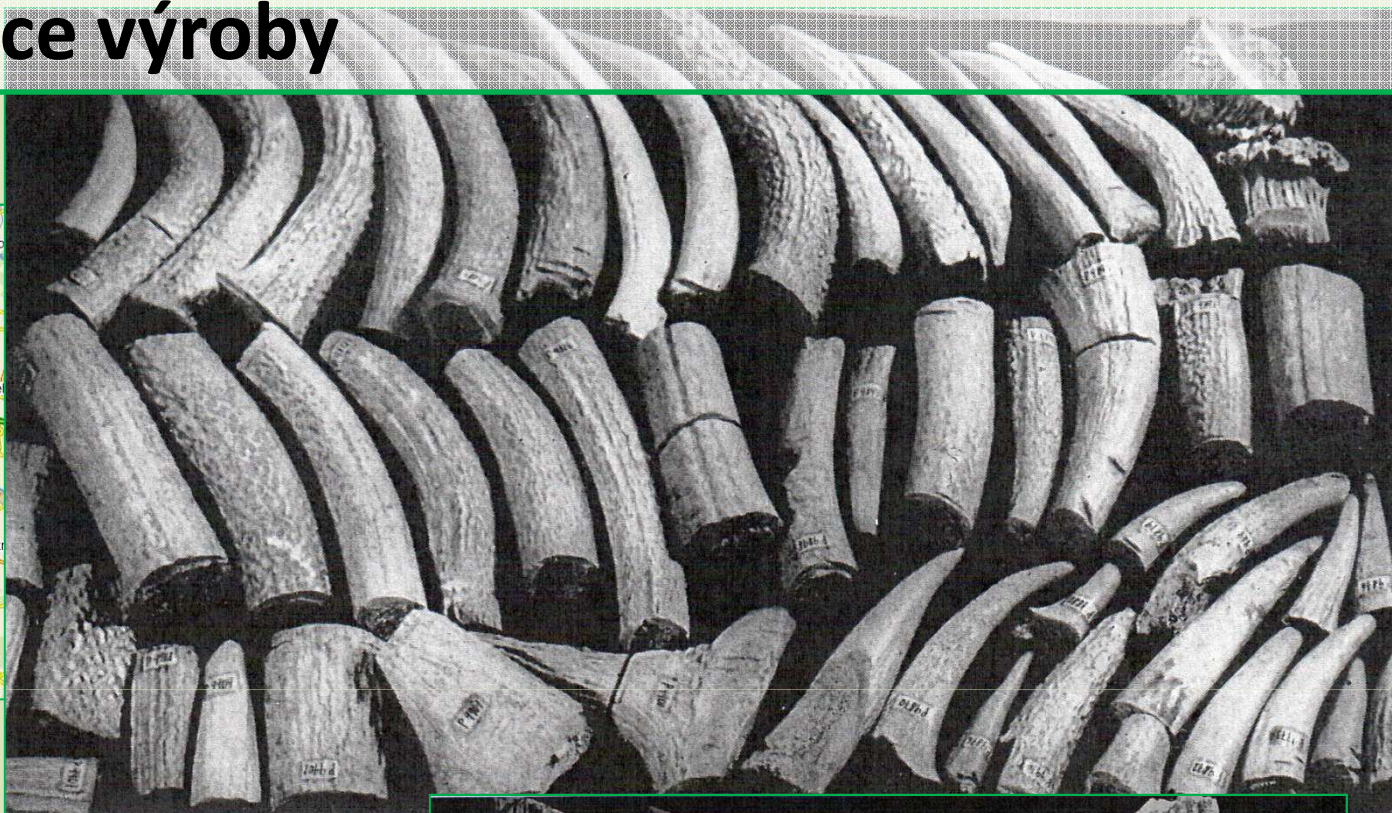
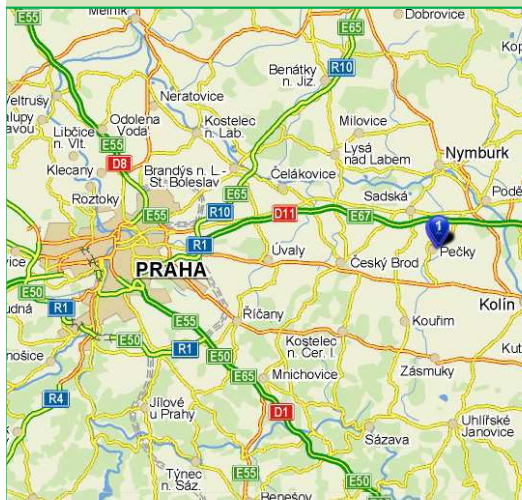
## KPI – historický exkurz

- veľký rozvoj KPI nastal v mladom paleolite
- pestrý sortiment artefaktov naďalej prevláda aj v neolite hlavne LNK, vo VK je zaznamenaný ústup KPI
- v eneolite – hlavne v období řivnáčskej a jevišovickkej kultúry je opäť KPI v nálezoch veľmi početná
- na počiatku doby bronzovej zase zaznamenávame ústup artefaktov z KPI – zaujatie novým materiálom kovom
- na konci st. d. b. dochádza ku tzv. surovinovej kríze, prejavujúcej sa nedostatkom kovu – opäť intenzívnejšie využitie suroviny KP, remeselná úroveň výrobkov
- v priebehu kultúr mohylových a popolnicových polí v dobe bronzovej je KPI na okraji záujmu – je k dispozícii málo početný KPI-inventár
- na prelome DB a halštatu opäť dochádza k tzv. surovinovej kríze (kovu) – rozmach KPI, remeselná úroveň výrobkov

## KPI – organizace výroby

- podomácka výroba dominuje – jednoduché nástroje, jednoduché součásti kombinovaných nástrojů
- tzv. domácí dílna
- jasné důkazy o specializované výrobě v archeologických nálezech jsou ojedinělé – příklad: objekt obec Pečky, okr. Nymburk

# KPI – organizace výroby



## KPI – organizace výroby

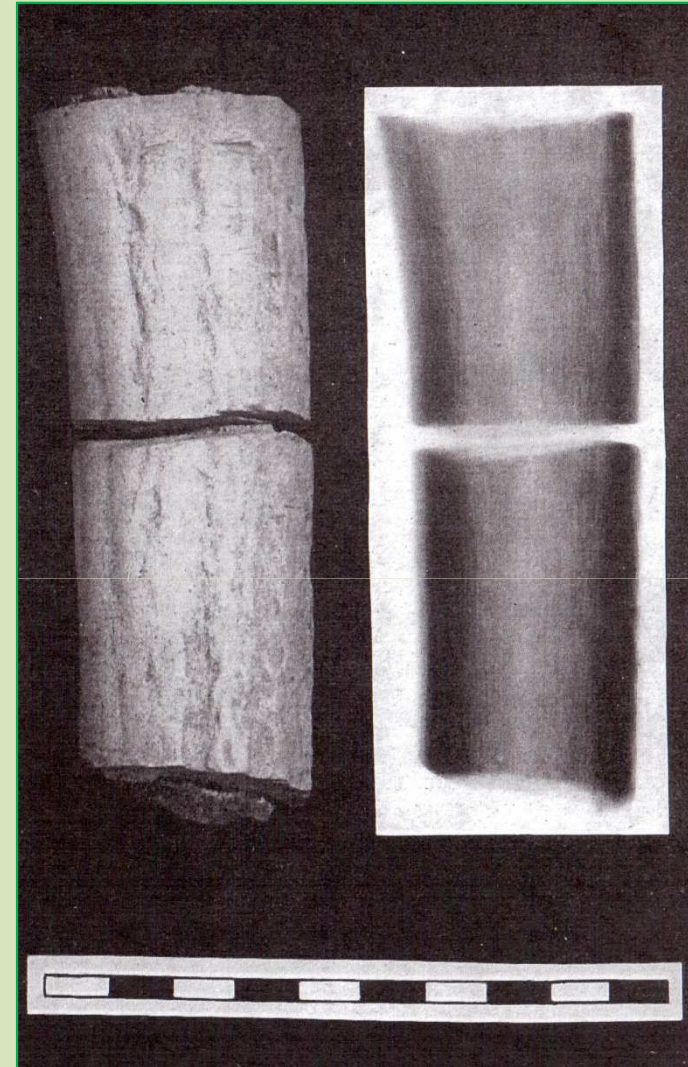
- kultura knovízská
- zv. kosti – skot, prase, kůň (i celá lebka); 2 lidské dětské kosti (humerus dx., fibula sin.)
- cca 300 ks. parohoviny – opracované kusy v různých stádiích výroby, zlomky
- z většiny se pravděpodobně vyráběly parohové destičky – jejich užití v další výrobě – možné

# KPI – organizace výroby

- parohy byly rozřezávány na válečky; naříznutá pouze kompakta → ulomení



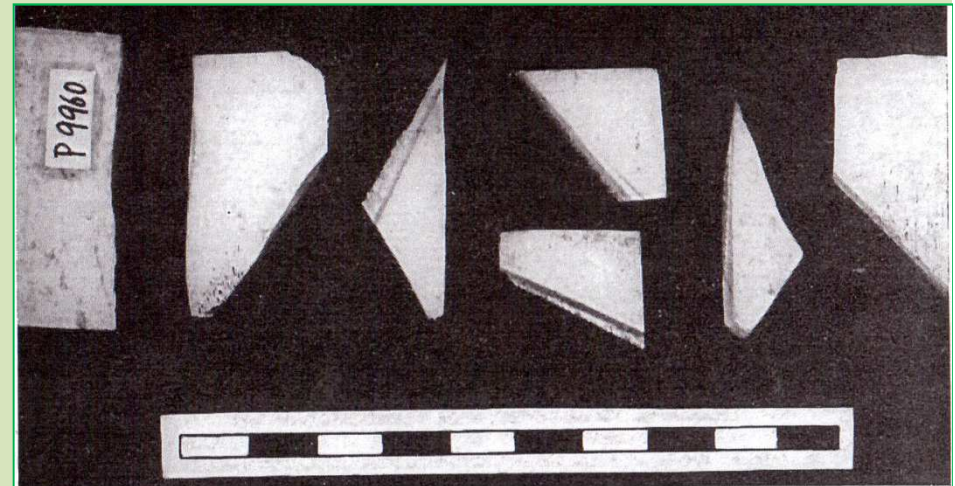
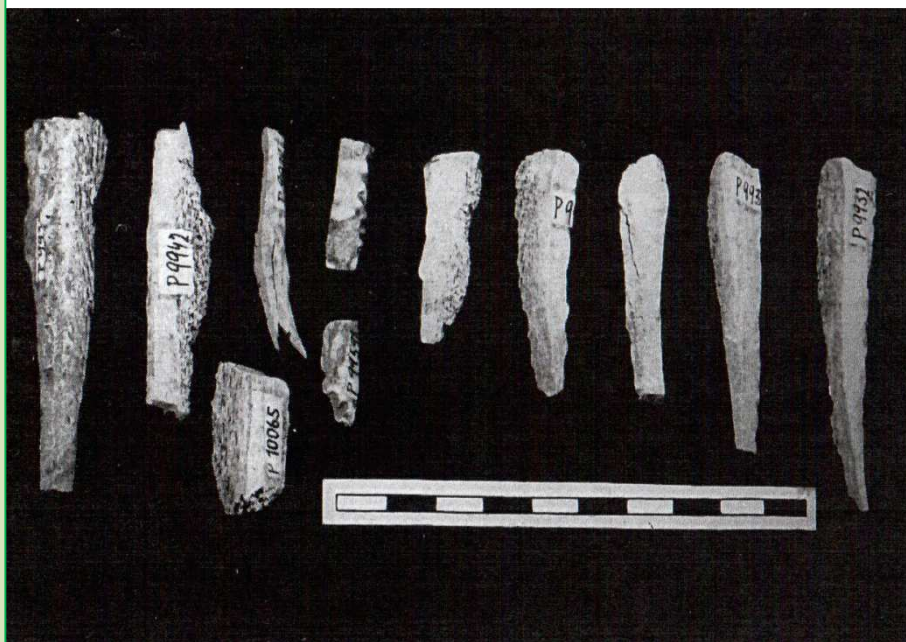
Obr. 214. Pečky (Nymburk). Knovízská dílna na výrobu parohových předmětů (výroba parohových destiček).





# KPI – organizace výroby

- válečky byly rozštípnuty na půlky;  
boky segmentů byly odříznuty  
– vznik úzké rovné destičky,  
úprava povrchu destiček



Obr. 219. Pečky (Nymburk). Knovízská dílna na výrobu parohových předmětů (odřezky z destiček z jeleních parohů; parohové polotovary).

## KPI – organizace výroby

- předměty, které bylo možno vyrobit z připravených destiček:
- krycí destičky střešek kovových nástrojů
- tkací destičky
- ozdobné destičky mobiliáře
- tenké šídla, jehly ...

## KPI – typológia artefaktov

KPI v bronzze a halštate:

- 1) Pracovné nástroje
- 2) Zbrane a súčasti výstroja
- 3) Ozdoby
- 4) Ostatné

## KPI – typológia artefaktov

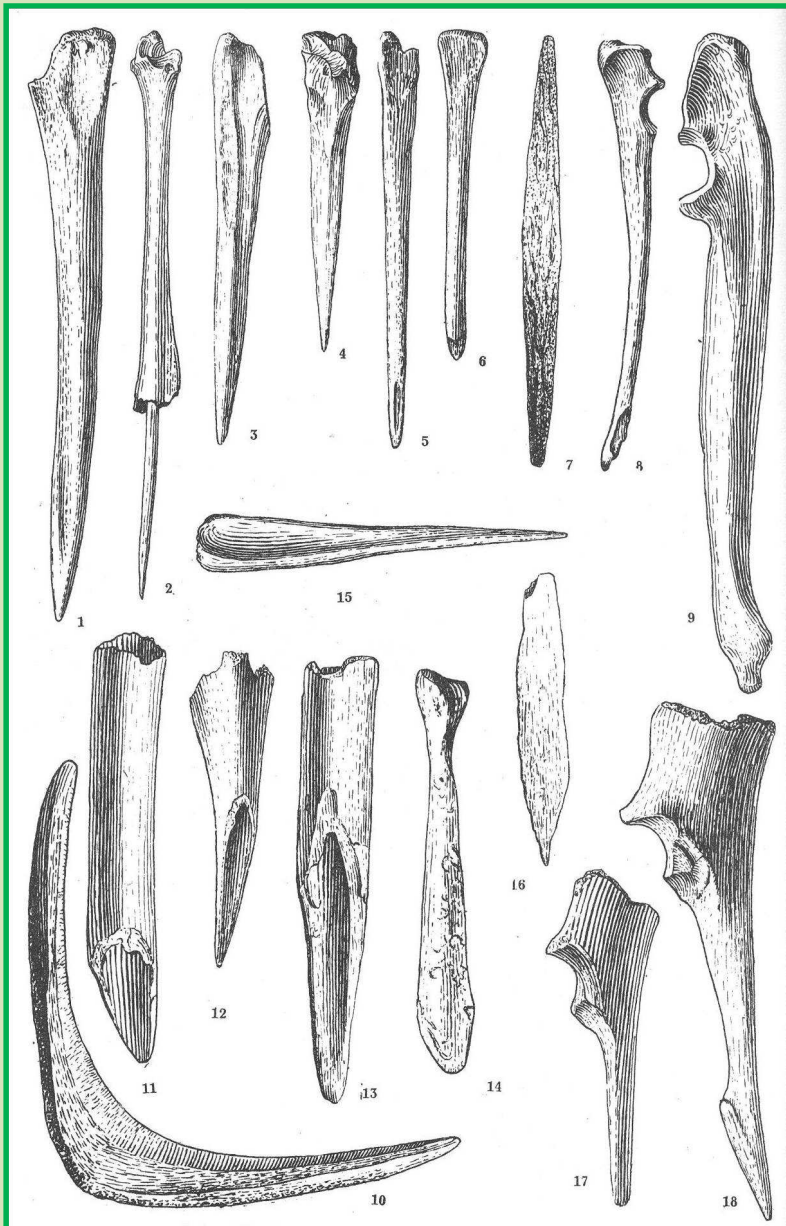
- **pracovné nástroje** (zahrotené predmety – šidlá, hroty, háčiky; dláta, hladidlá ...)
- sortiment pracovných artefaktov zostáva tvarovo aj výberom materiálu podobný ako v staršom období
- nie je tak početný

# KPI – typológia artefaktov

## Šidlá a hroty

- 1, ktoré vznikli pozdĺžnym štiepaním kostí a s čiastočne zachovanou kĺbnou hlavicou – tzv. metapodium technique (nie je to podmienka), povrch artefaktu je jemne opracovaný
- 2, ktorých hrotitá časť vznikla šikmým zrezaním dutej kosti, opracovaný je len hrot, hrot je menej výrazný (rydlá)
- 3, masívne, ktoré majú ulomenú kĺbovú bázu a len čiastočne pribrúsený hrot, z rozličných kostí, rôznej veľkosti

# KPI – typológia artefaktov



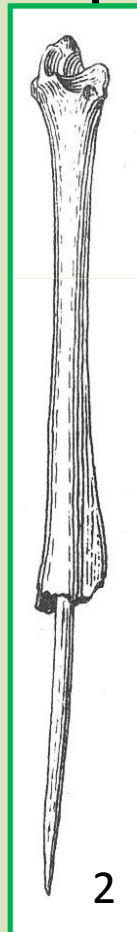
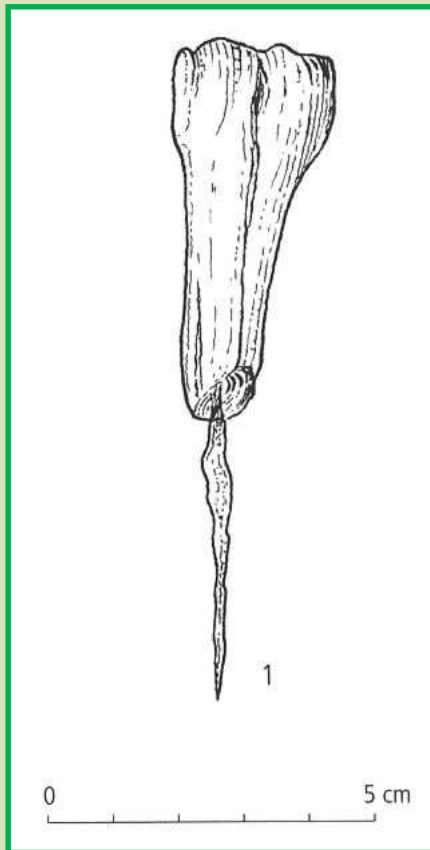
**Typ 1: 1, 3, 4, 5, 6,**

**Typ 2: 11, 12, 13**

**Typ 3: 17, 18**

# KPI – typológia artefaktov

- kovové šidlá v kostených či parohových násadách
- od st. d. b. až po halštát

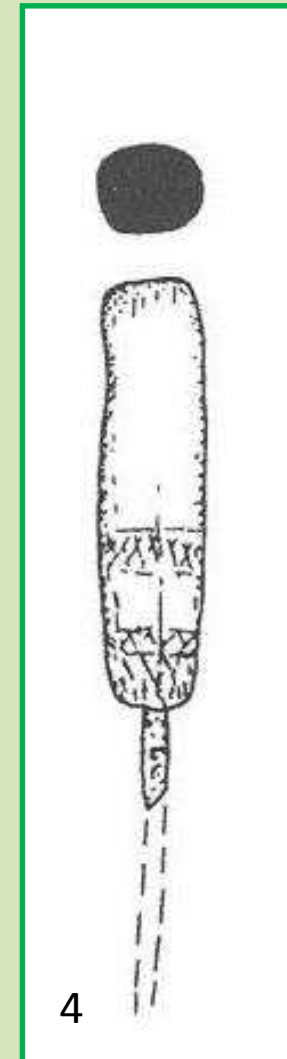
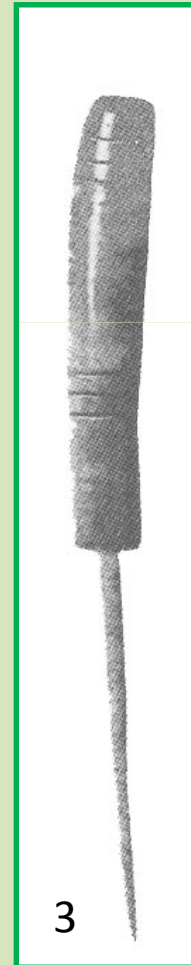


1: Únětická k.

2: Maďarovská k.

3: Horákovská k.

4: Bylanská k.

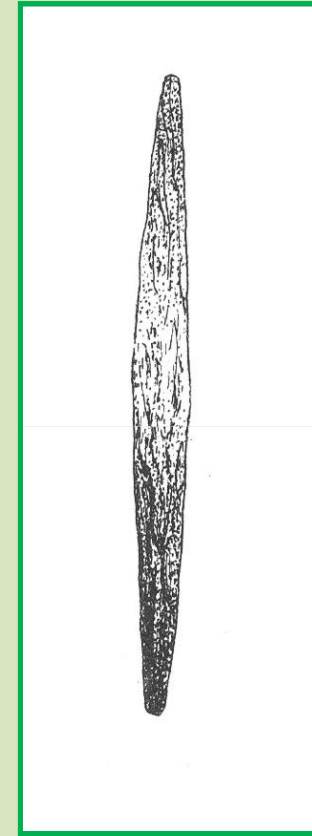


## KPI – typológia artefaktov

- ostatné zahrotené predmety:
- oblúkovito prehnutý artefakt z parohu upravený do hrotu na oboch koncoch, málo početný
- tyčinkovité zahrotené drobné predmety, často na druhom konci kombinované s hladidlom, s dobre opracovaným povrchom – hrnčiarska pomôcka?, toaletná potreba?



# KPI – typológia artefaktov

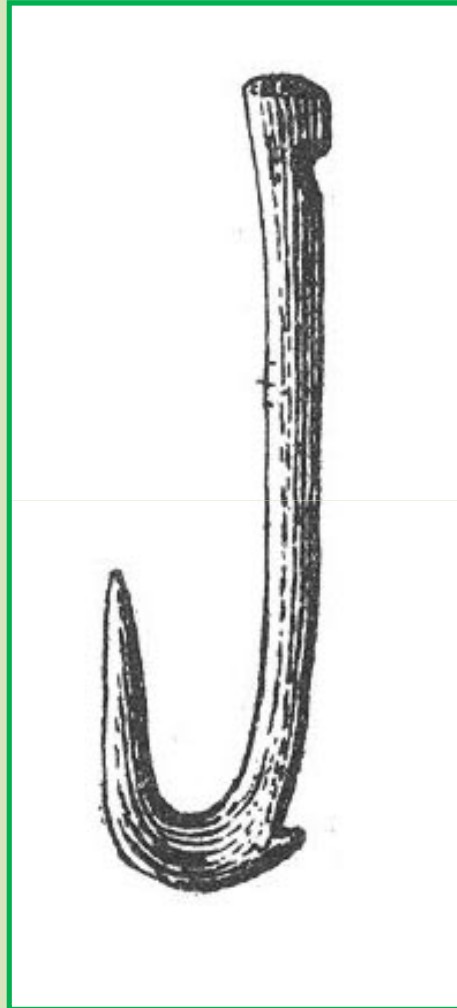


## KPI – typológia artefaktov

### Háčiky

- vyrábané z parohu aj z kosti
- jemné opracovanie celého artefaktu
- na háčiku sa môže objaviť na proximálnom konci spätný výstupok s vrubom – pre uchytenie na udicu

# KPI – typológia artefaktov



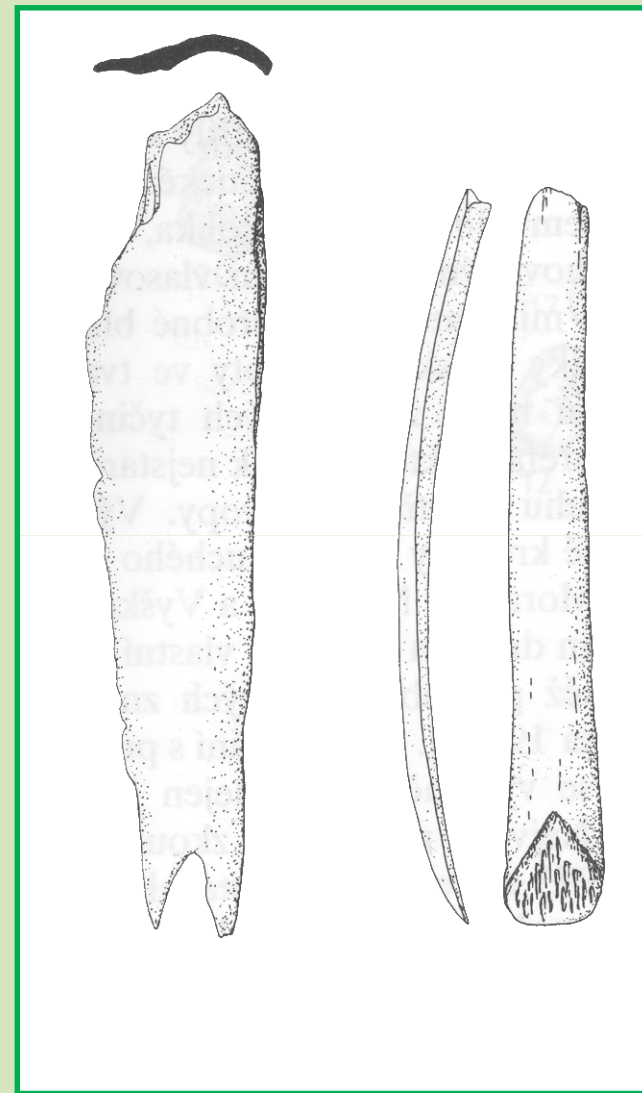
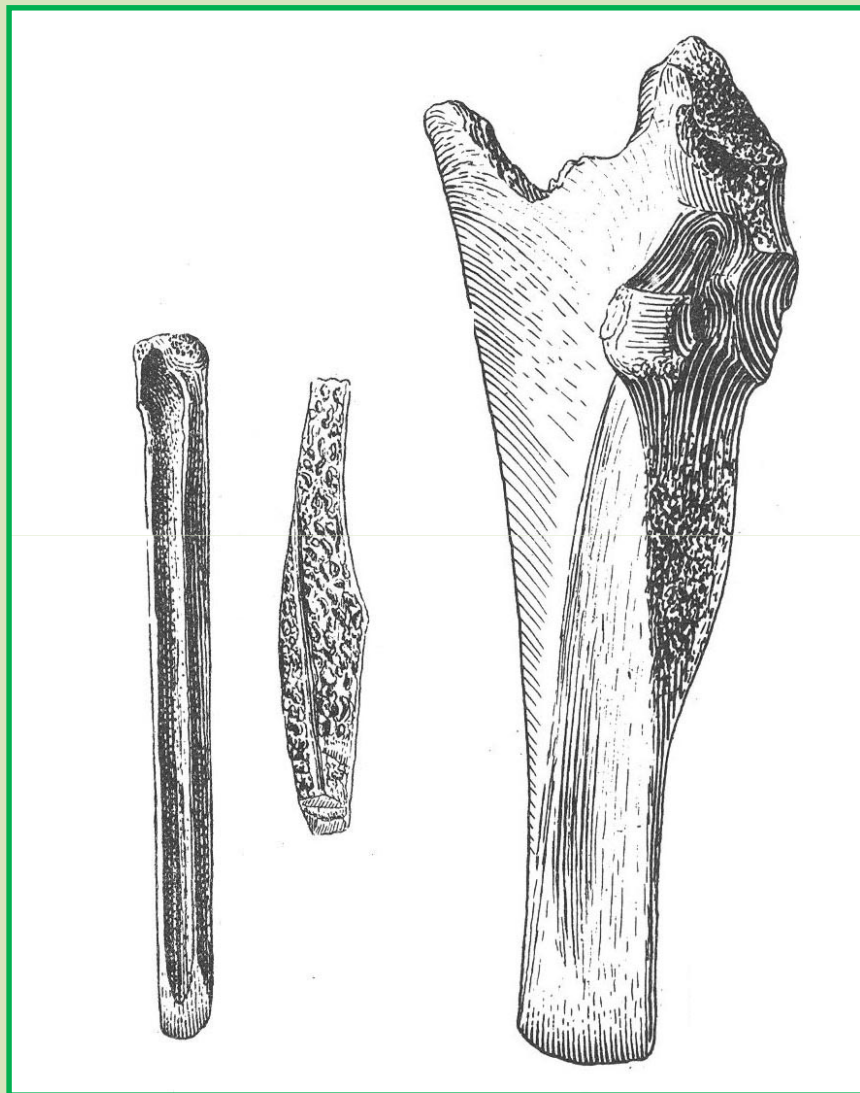
kultura maďarovská  
lokalita Veselé

## KPI – typológia artefaktov

### Nástroje s dlátovitým ukončením

- zriedkavý výskyt
- z pozdĺžne štiepených kostí, z úštepov
- jemne opracované vejárovité ostrie
- proximálna časť artefaktu je prevažne opracovaná len nahrubo, môže sa však vyskytnúť aj úplne opracovaný predmet

# KPI – typológia artefaktov

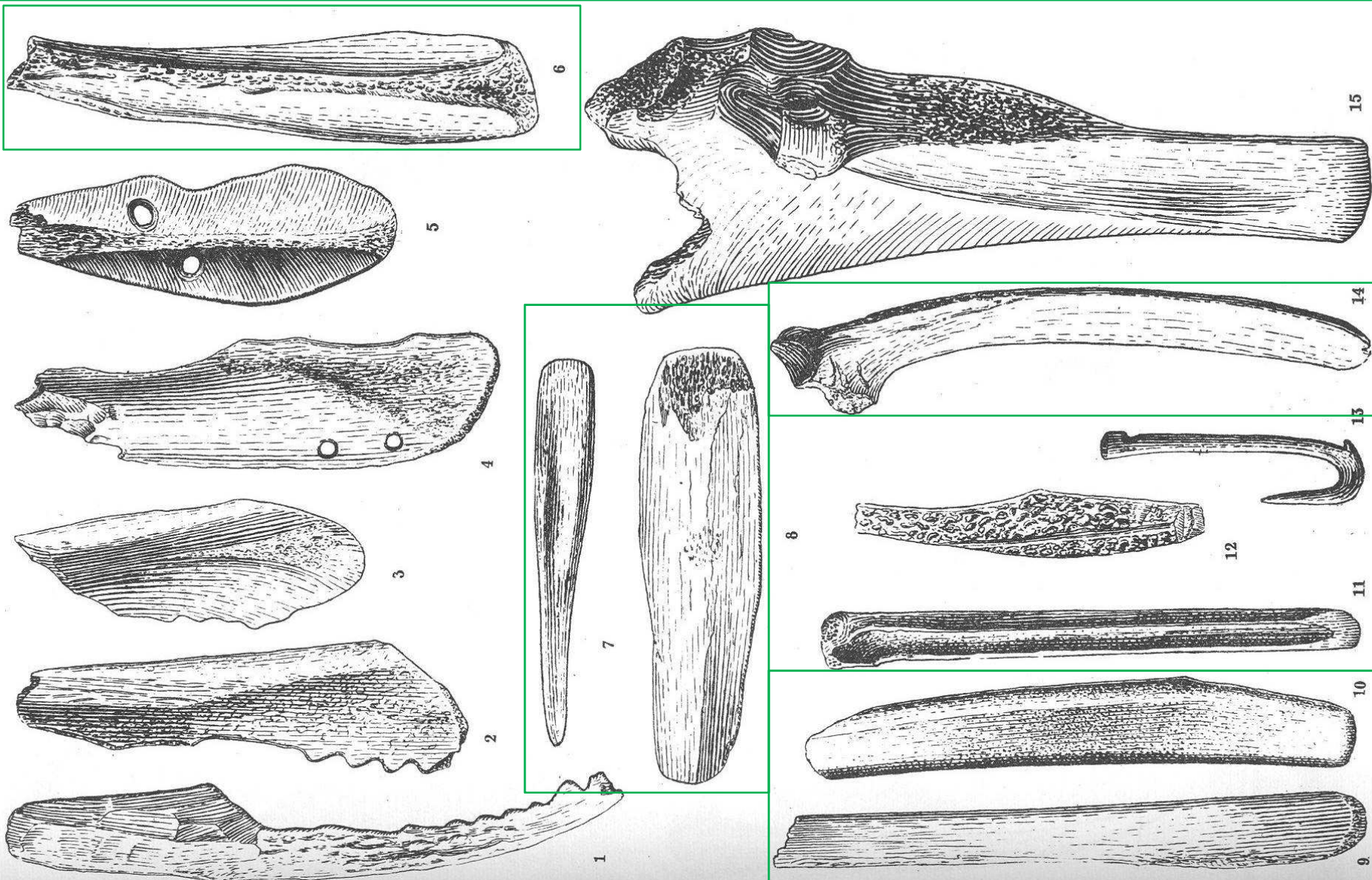


## KPI – typológia artefaktov

### Hladidlá

- nepočetné
- vyrábali sa väčšinou z rebier hovädzieho dobytku
- s veľkou pravdepodobnosťou do tejto kategórie nástrojov patria aj už vyššie spomenuté dlátovité nástroje
- funkcia: vyhladzovanie, rozotieranie (úprava povrchu keramiky)

# KPI – typológia artefaktov



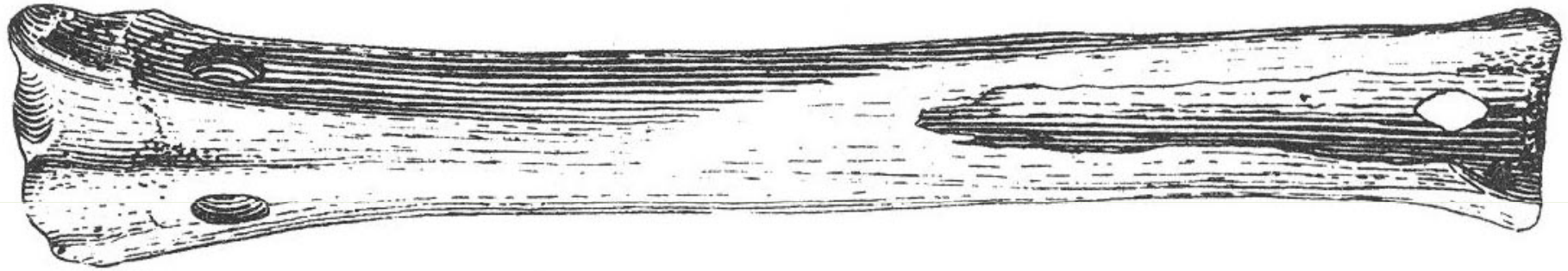
## KPI – typológia artefaktov

### Predmety korčuľovitého tvaru (bruslovitého)

- vyrábali sa z metakarpov tura, koňa
- nachádzajú sa hojne ako polotovary aj hotové výrobky napr. na lokalitách maďarovskej kultúry
- distálna strana je plocho obrúsená, opotrebovaná; bývajú často s otvorom
- funkcia: korčule/brusle (?); opracovanie tkanín, kože; odstraňovanie mázdry; úprava povrchu keramiky



# KPI – typológia artefaktov

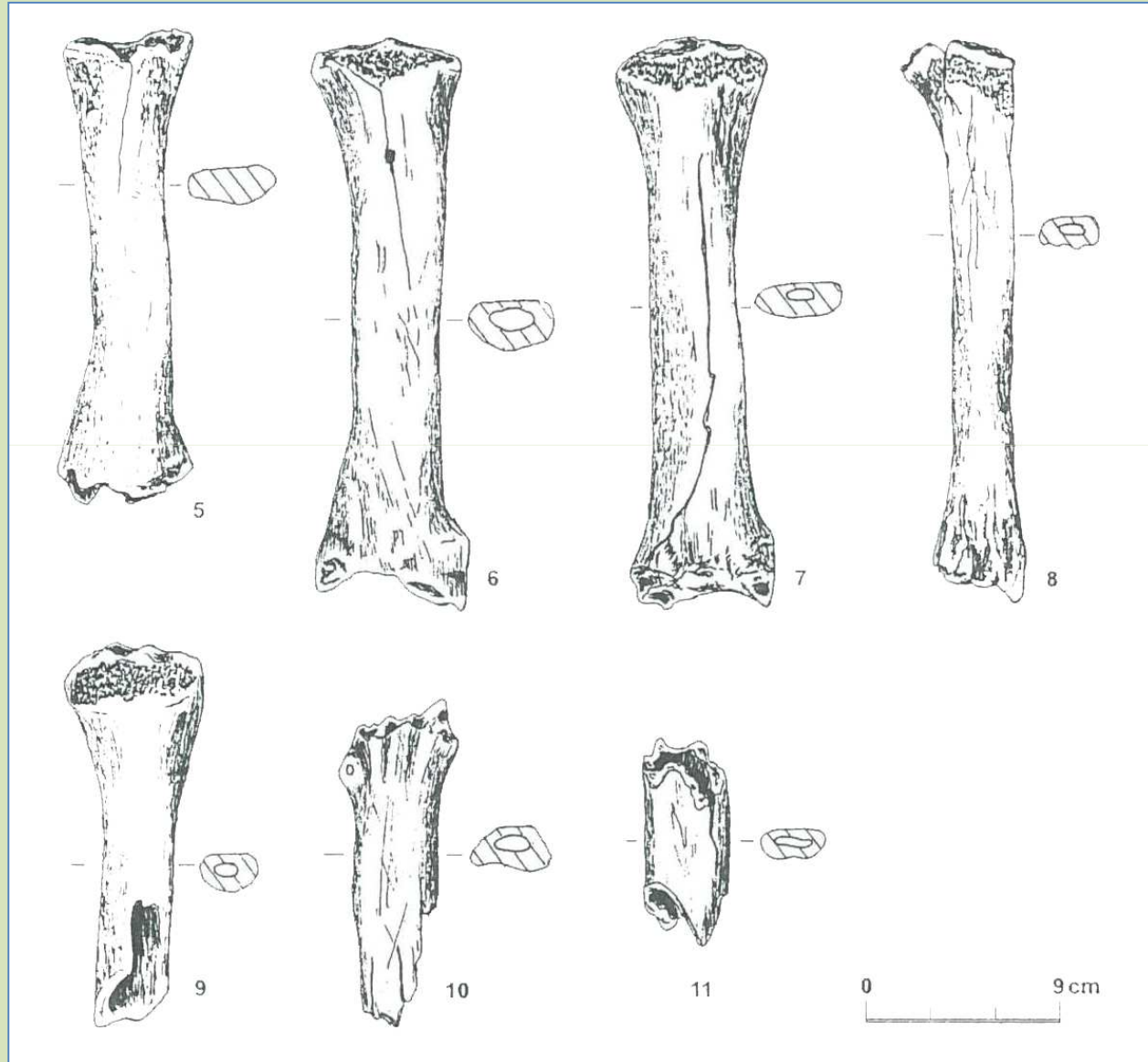


maďarovská kultúra  
lokalita Veselé

# KPI – typológia artefaktov



KKLPP  
Biskupin, Polsko  
bruslovité hladidla –  
tzv. brusle  
gładziki łyżwowate

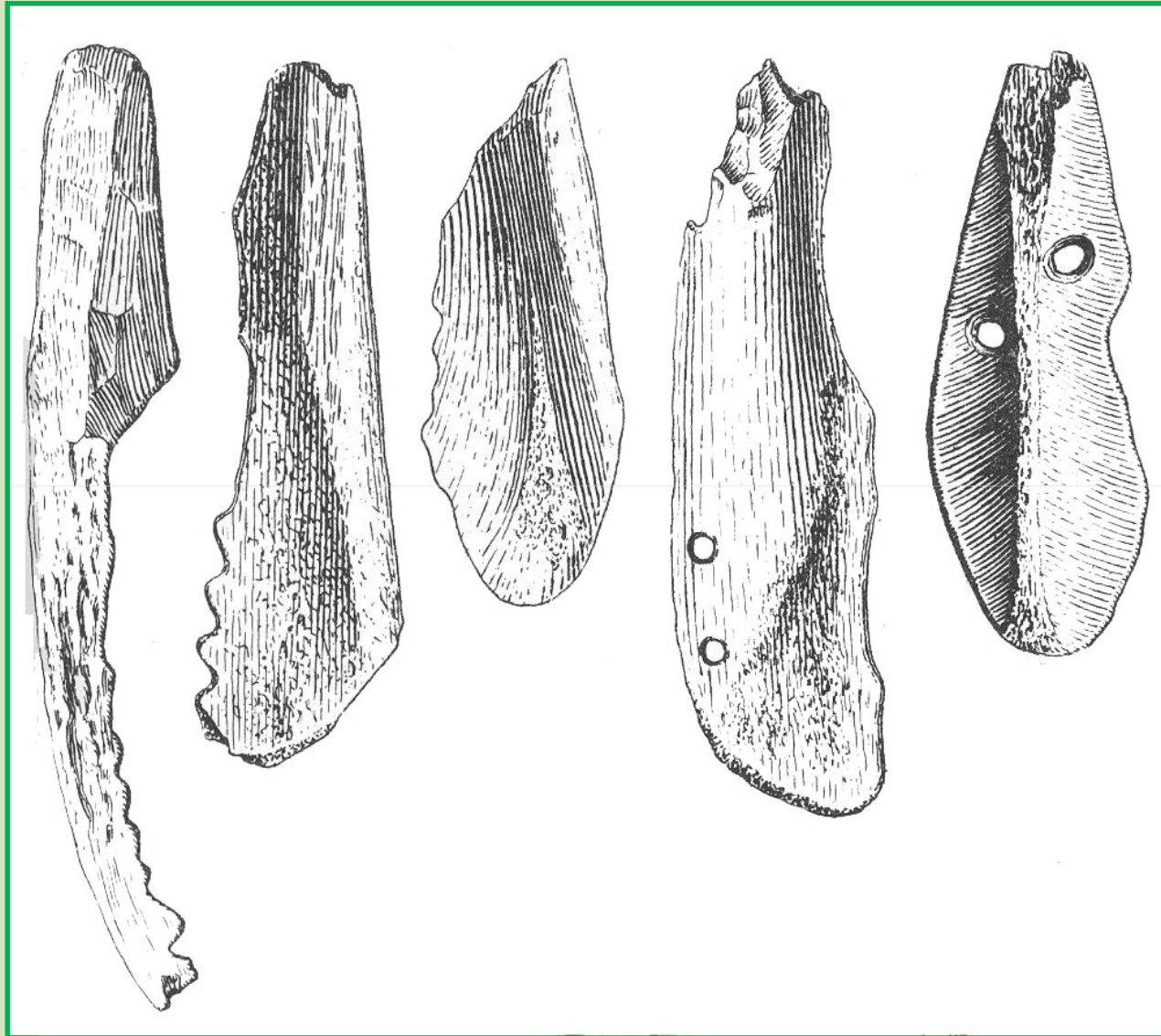


## KPI – typológia artefaktov

### Nástroj s ozubenou pracovnou hranou

- typické pre starobronzové obdobie – maďarovská k.
- z parohu, lopatiek, niekedy z čeľustí
- typická je ozubená jedna hrana artefaktu
- zuby sú často vyhladené až vydreté
- nástroj má hrubo opracovanú proximálnu časť, ktorá zrejme fungovala ako rúčka/rukojeť
- niekedy sa vyskytnú prevrtané kruhové otvory
- funkcia: sťahovanie zvierat z kože?

# KPI – typológia artefaktov



## KPI – typológia artefaktov

Motykovité kopáče, motyky, sekáče s jednoduchým šikmým ostrím

- vyrábané hl. z parožia jeleňovitej zveri
- polyfunkčné nástroje: páčidlá, klíny, pri dolovaní kamennej suroviny, pri poľnohospodárskych prácach, pri práci s drevom

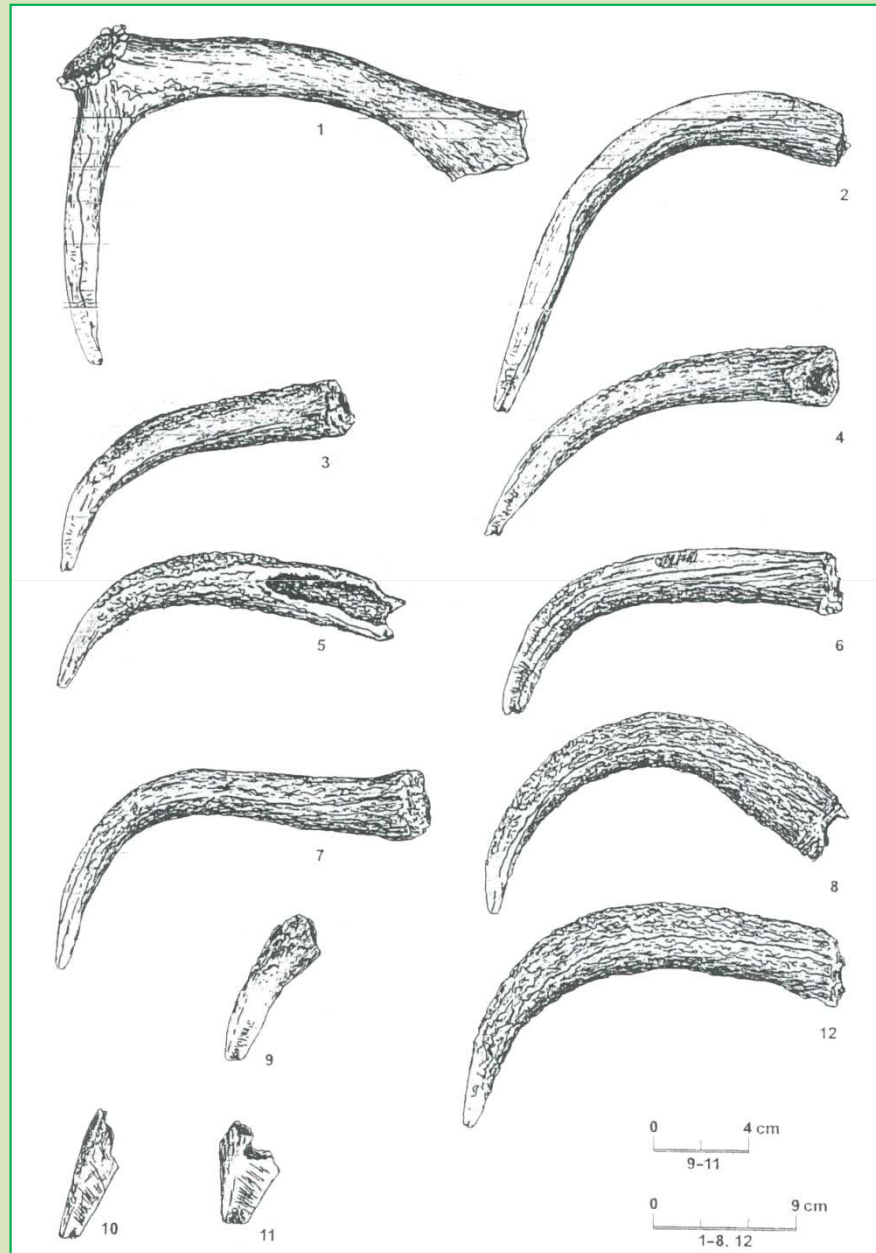
# KPI – typológia artefaktov

KKLPP  
Biskupin, Polsko  
artefakty s ostřím či hranou  
tzv. motykovité artf.  
v polštině tzv. motyki

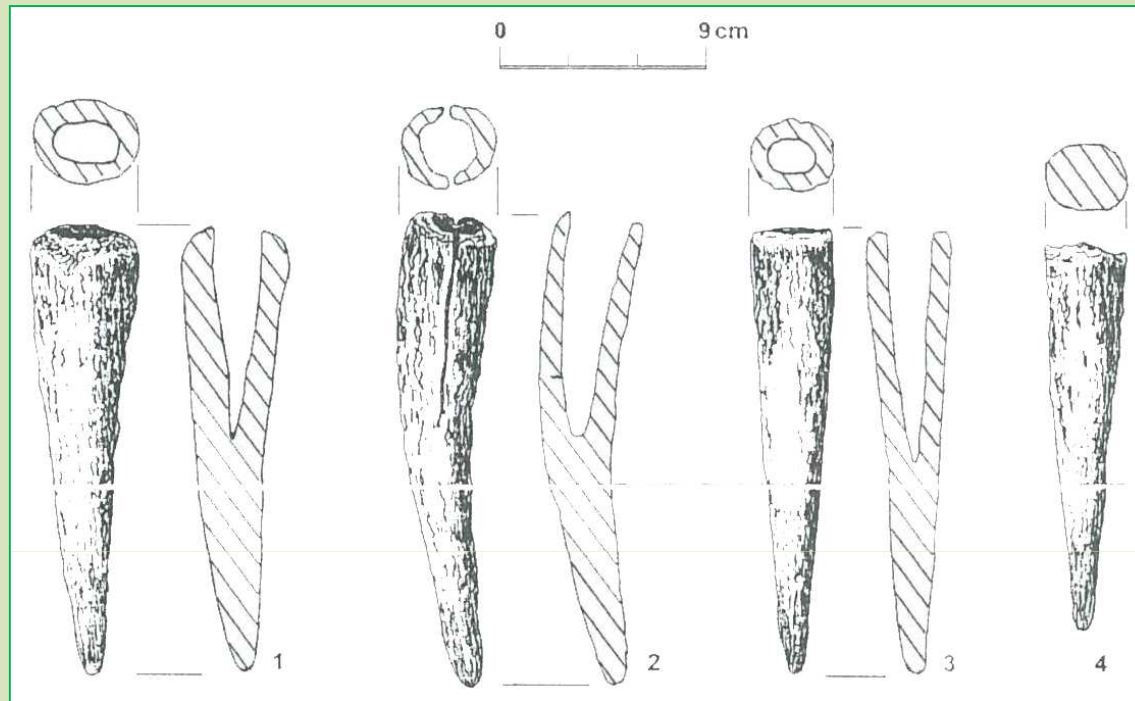


# KPI – typológia artefaktov

KKLPP  
Biskupin, Polsko  
artefakty s ostřím či hranou  
tzv. motykovité artf.  
v polštině  
tzv. narzędzia motykowate



# KPI – typológia artefaktov



KKLPP  
Biskupin, Polsko  
kliny s ostřím a otvorem pro násadu  
v polštině  
tzv. narzędzia kopieniackie o prostym ostrzu

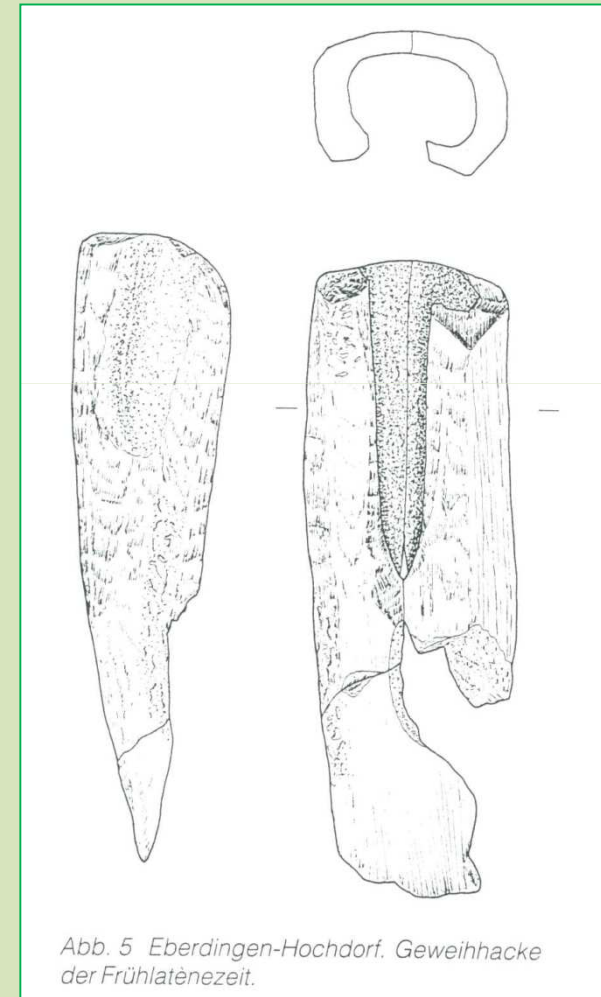


Abb. 5 Eberdingen-Hochdorf. Geweihhacke der Frühlatènezeit.



# KPI – typológia artefaktov

## Zbrane, súčasť výzbroje

### Sekeromlaty

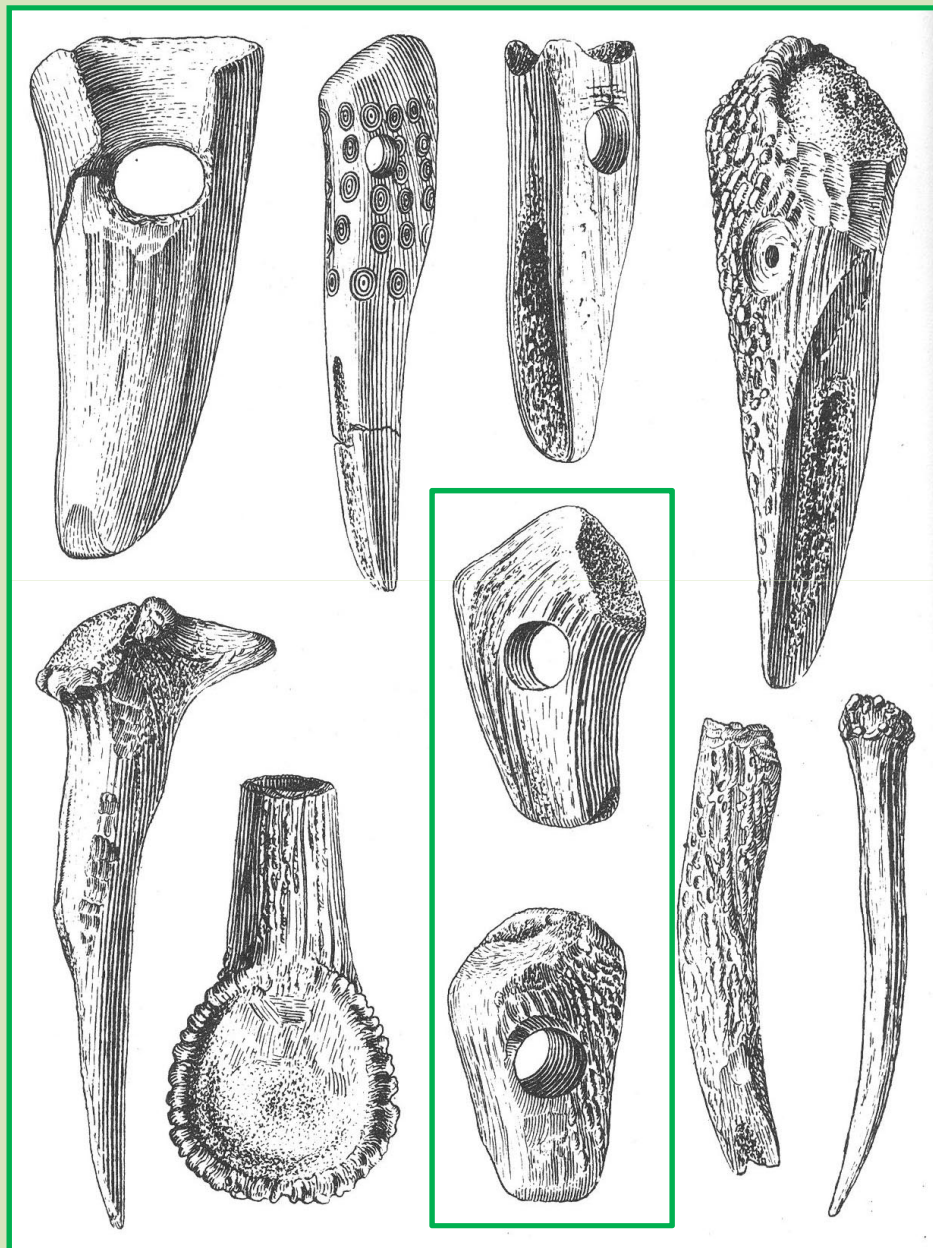
- veľké sekeromlaty so šikmo zrezaným ostrím, opracovanou ružicou, odrezanou bočnou výsadou a kruhovým otvorom pre porisko umiestneným bližšie k tylu – rozličné varianty, výzdoba
- z výrezu parohovej lodyhy tesne nad jej ružicou, ktorá je odlomená a lom je vyhladený, odlomené a vyhladené sú aj prvé 2 výsady, prevrt je v mieste osi pretnutia výsady a lodyhy

## KPI – typológia artefaktov

A. TOČÍK (1959) dělí sekeromlaty do 4 typů:

1. sekeromlat se středovým otvorem a prodlouženým trojúhelníkovitým týlem
2. sekeromlat s valcovitým týlem
3. sekeromlat se čtvercovitým středovým otvorem a prodlouženým a rozšířeným týlem
4. obojstranný mlat – menší výrobky – sekerovitá hrana je šikmo zřezaná a zaoblená.

# KPI – typológia artefaktov

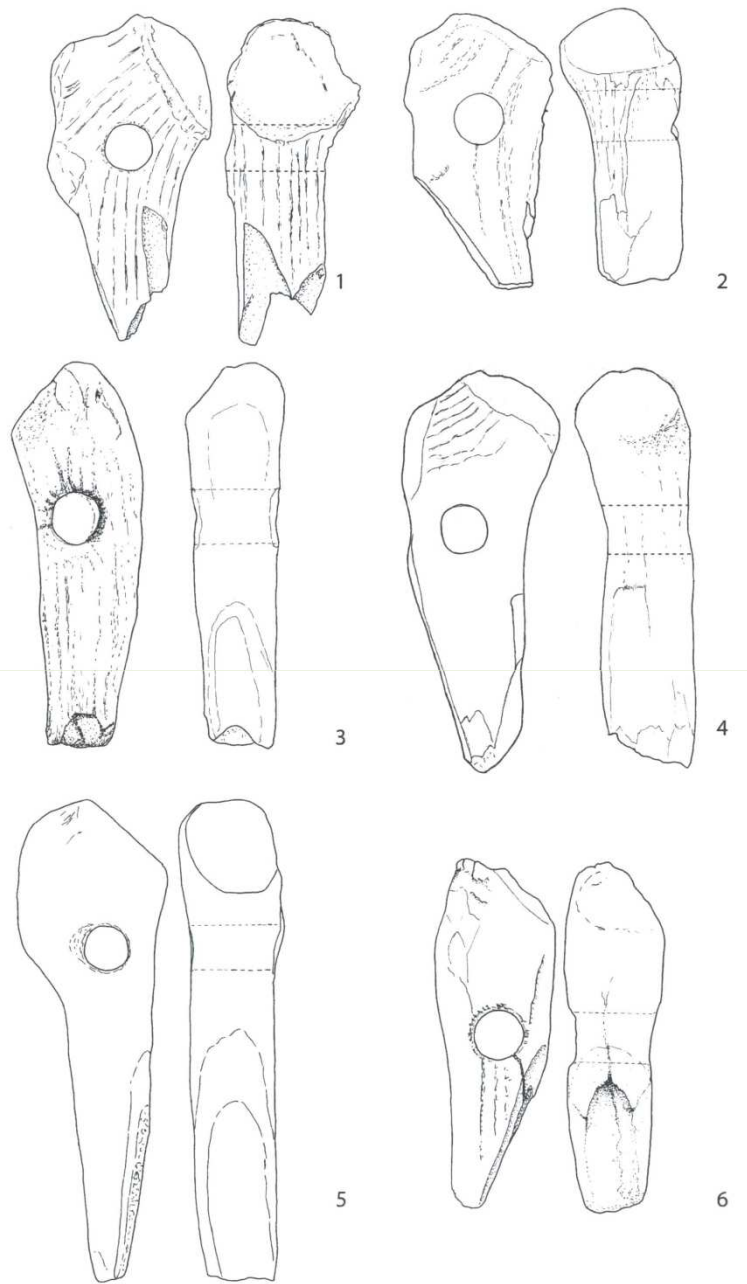


## KPI – typológia artefaktov

Ľ. Sokol (2011): bakalárska práca

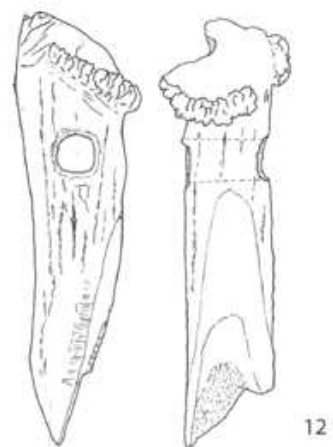
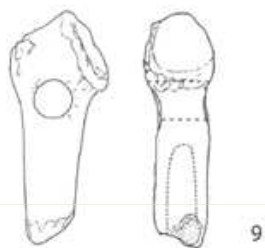
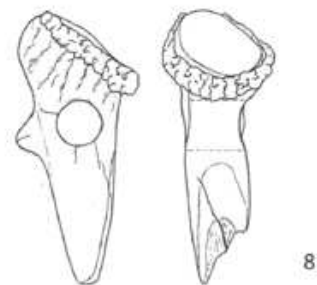
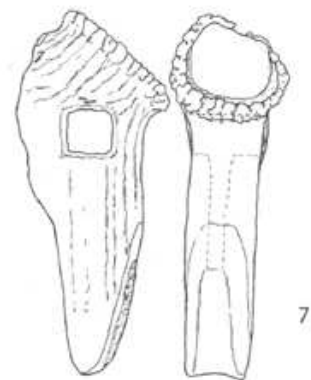
- A. Masívne sekeromlaty s ostrím prevažne na ľavej strane tela a tylom s opracovanou ružicou
- B. Sekeromlaty menších rozmerov, kde ostrie bolo vytvorené zrezaním na pravej strane tela a ružica na tyle nebola opracovaná
- C. Mlaty. Nástroje s oboma koncami upravenými na mlatovitú úderovú plochu, čiže bez sekerovitého ostria.
- D. Sekeromlaty malých rozmerov s rovným (priamym) telom.

# KPI – typológia artefaktov



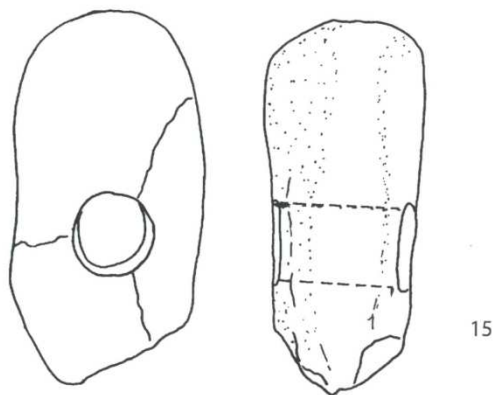
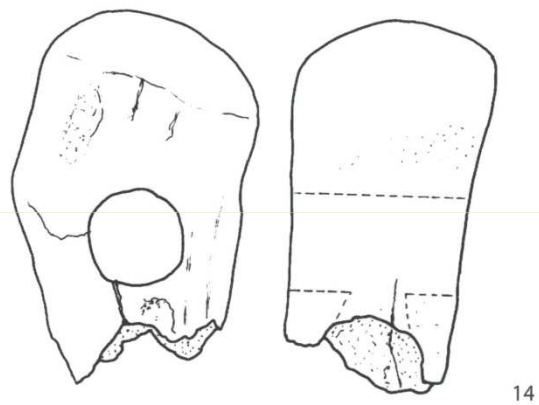
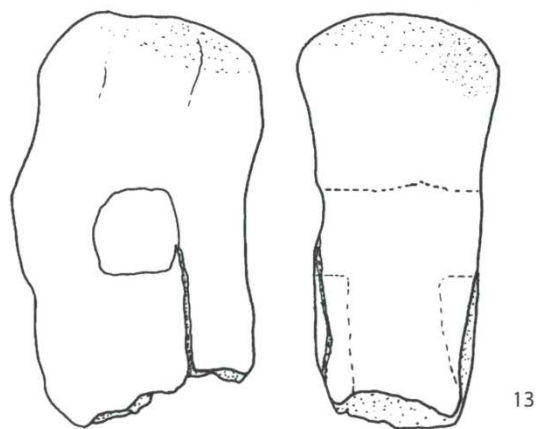
Sokol 2011  
Typ A

# KPI – typológia artefaktov



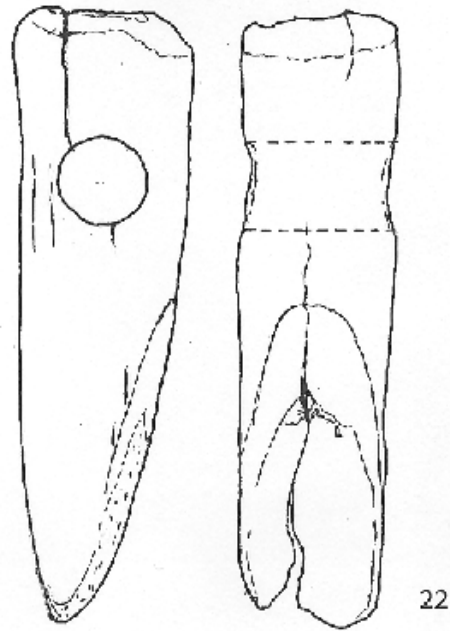
Sokol 2011  
Typ B

# KPI – typológia artefaktov



Sokol 2011  
Typ C

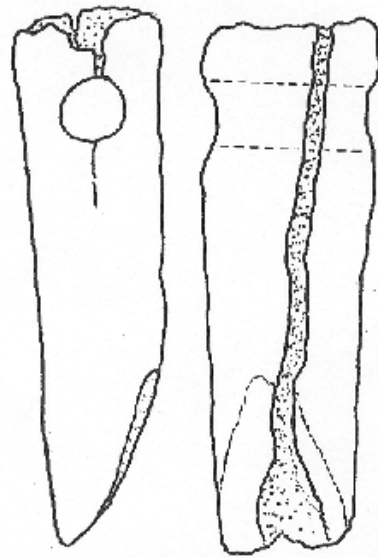
# KPI – typológia artefaktov



22



23



24



Sokol 2011  
Typ D



# KPI – typológia artefaktov

kolíkovité/  
roubíkované harpuny

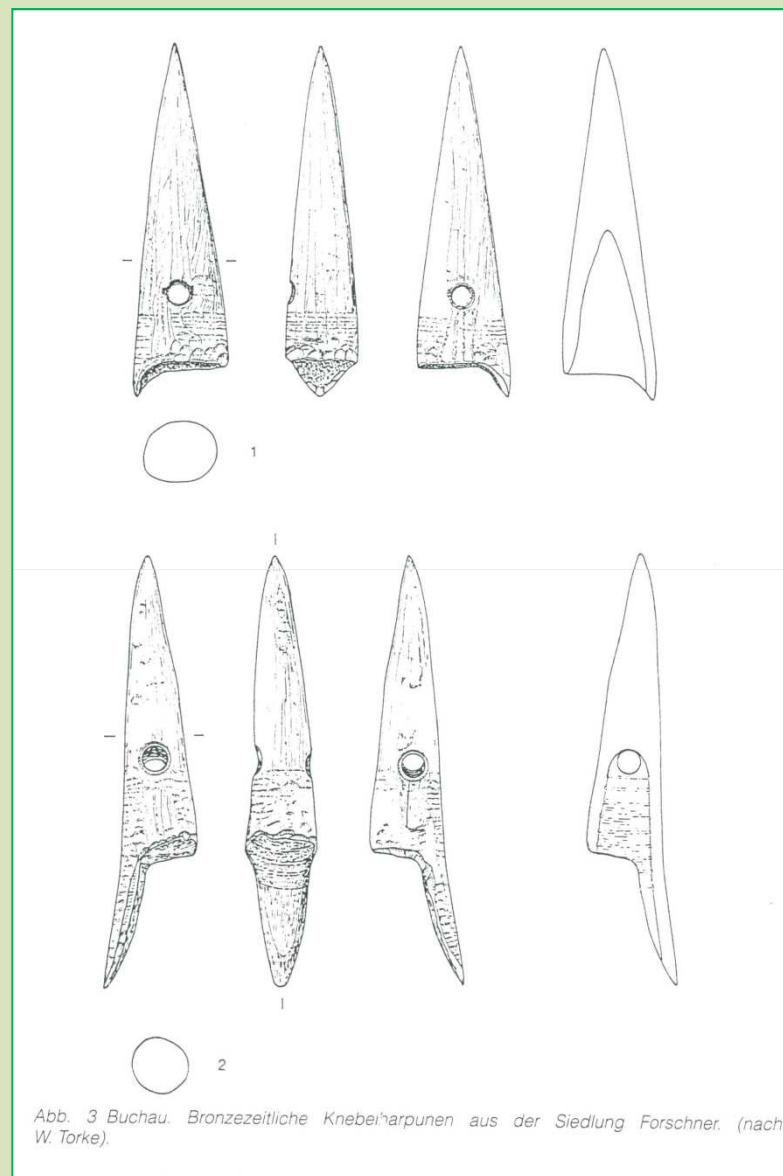
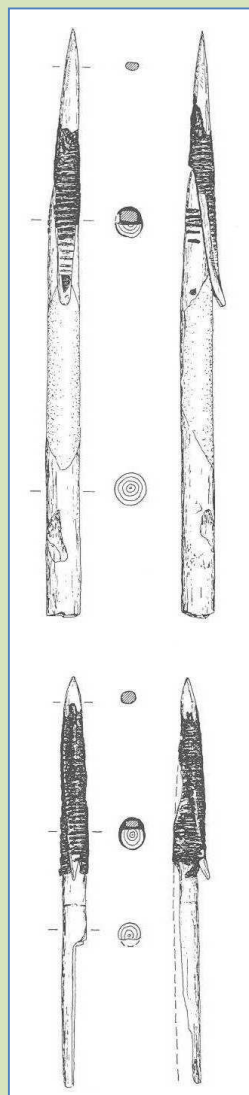


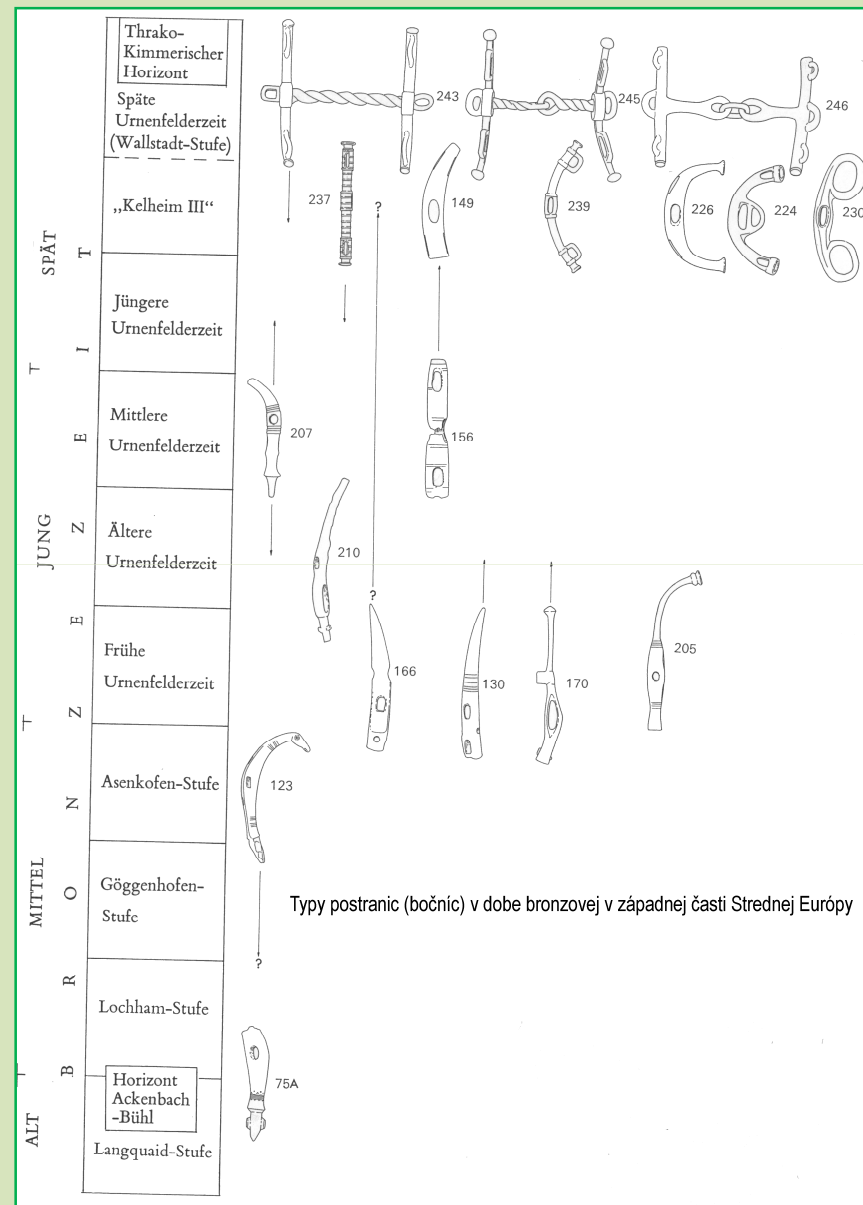
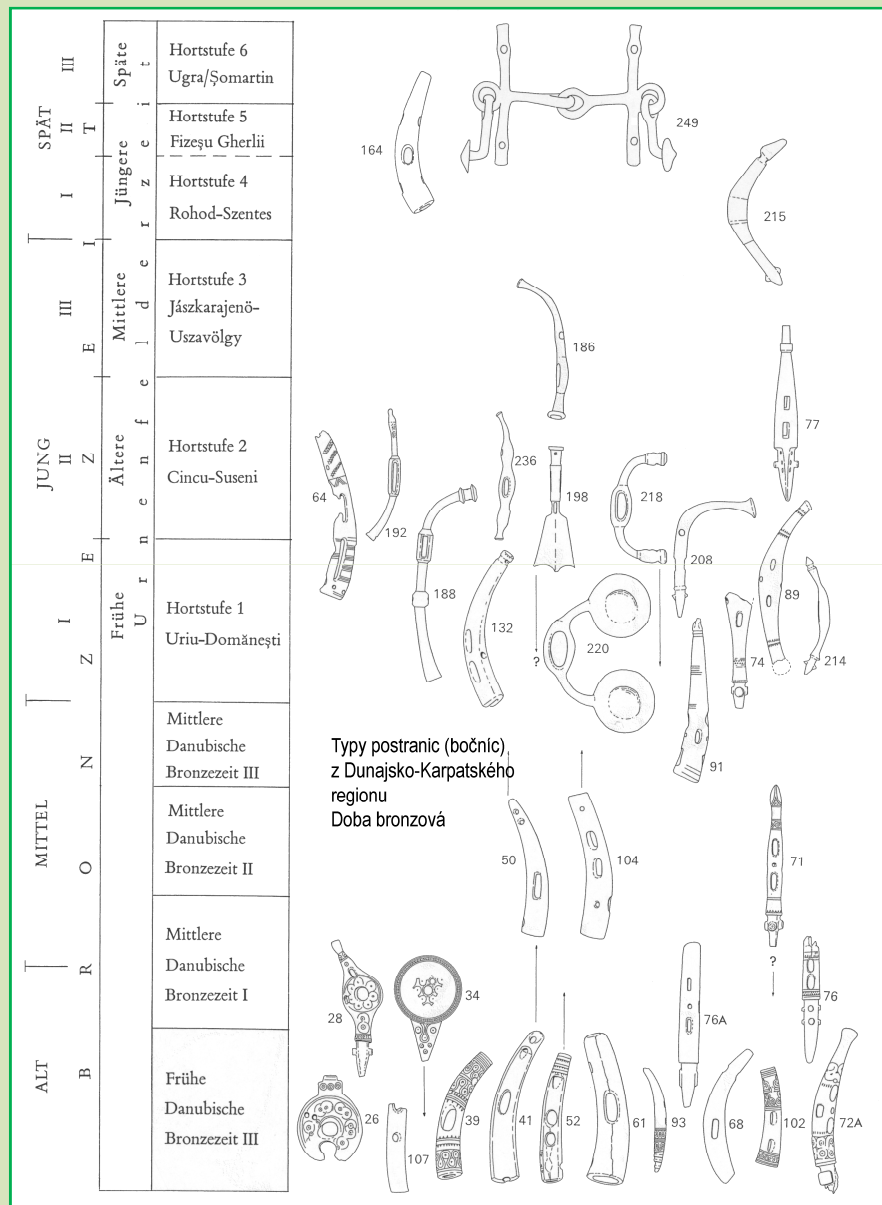
Abb. 3 Buchau. Bronzezeitliche Knebelharpunen aus der Siedlung Forschner. (nach W. Torke).

## KPI – typológia artefaktov

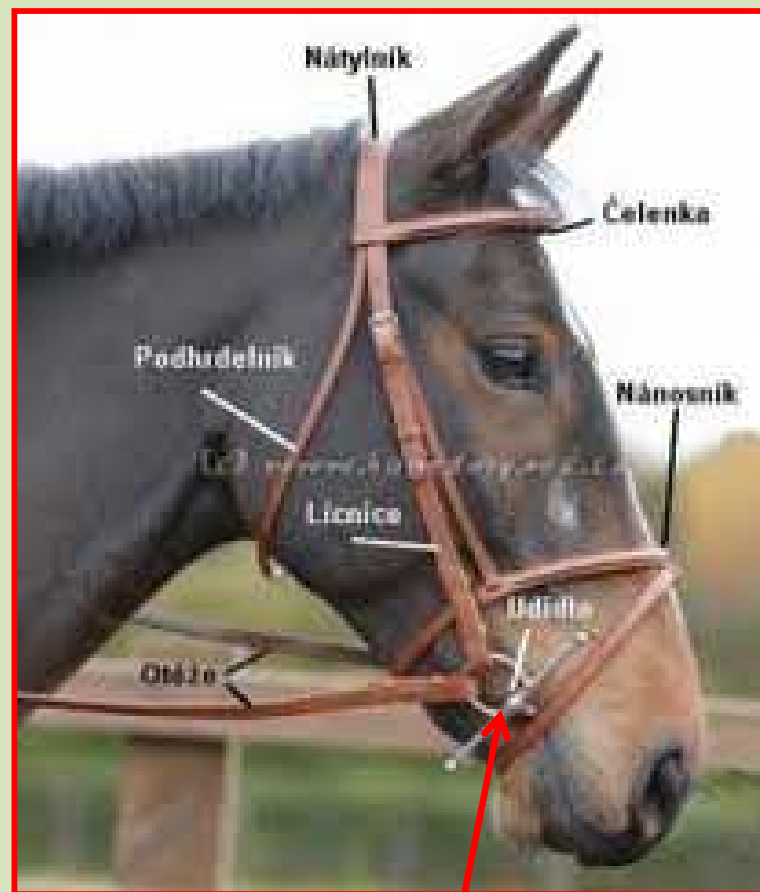
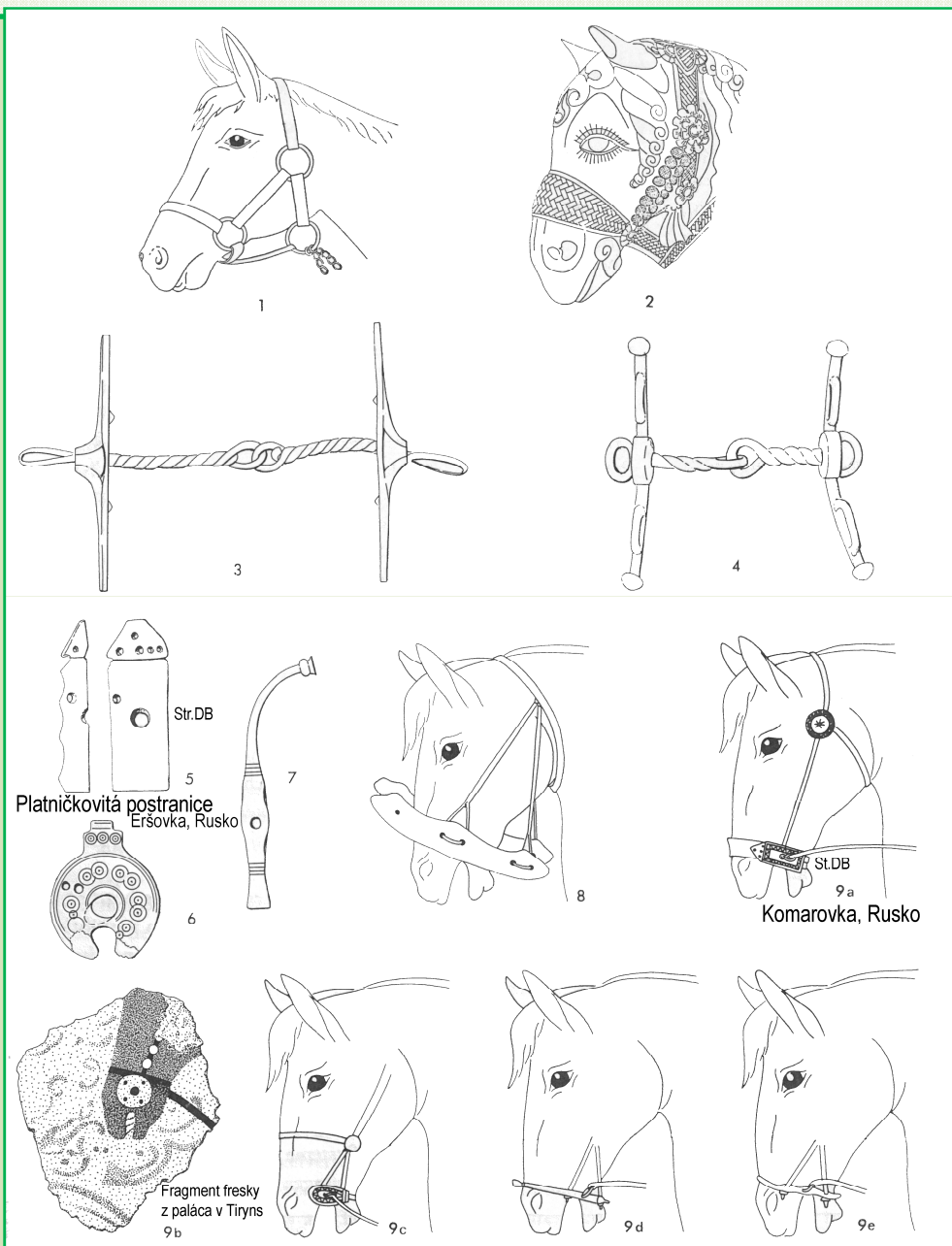
### Bočnice zubadiel (**postranice udidla**)

- vyrábali sa z parohu – z výsad
- od konca eneolitu po halštát
- tvar a výzdoba bočníc (postranic) sa menila v priebehu doby
- bočnice súhrnne pre DB spracoval Hans-Georg Hüttel (PBF XVI/2)
- doklad užitia udidla – opotrebenie zubov – premolár koňa zo Štítar nad Radbuzou

# KPI – prehľad vývoja bočnic v BD

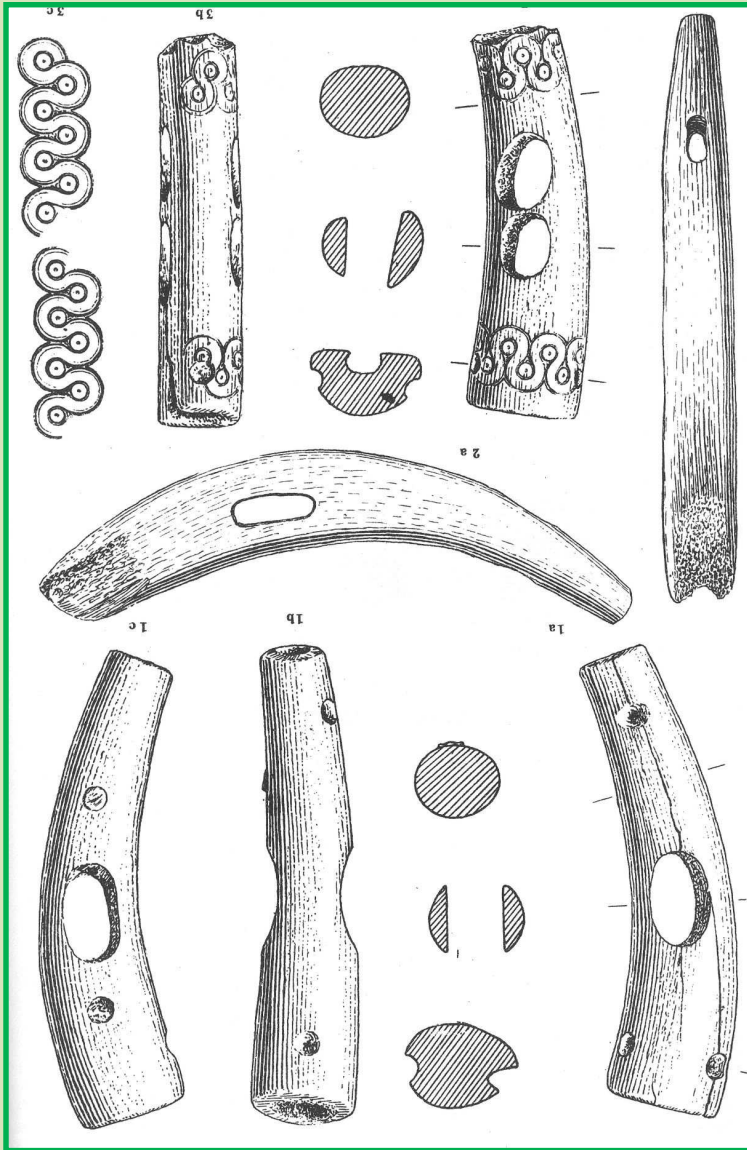


# KPI – bočnice na konskom postroji - rekonštrukcie



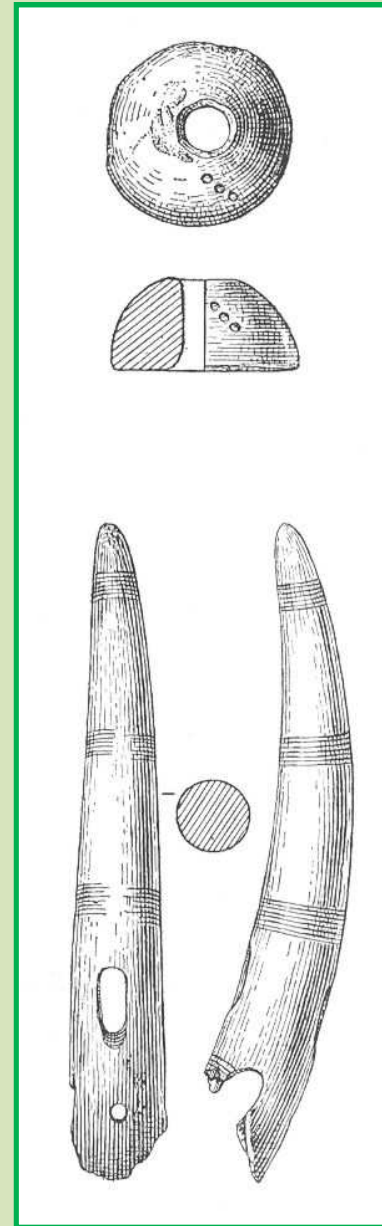
postranice udidla

# KPI – typológia artefaktov

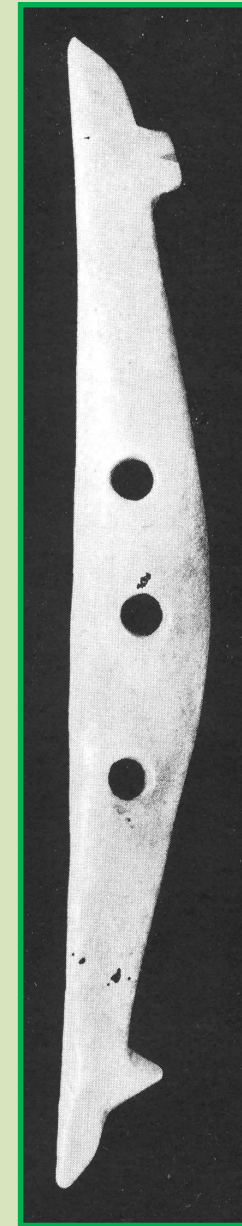


Staršia doba bronzová

Stredná doba bronzová



Halštát





Pečky (Nymburk). Knovízská dílna na výrobu parohových předmětů  
(nedohotovené udidlo a roubík).

Justová (1965) -  
polotovar postranice udidla  
Hrala (1973) -  
polotovar parohové palice/kladiva

Pečky, okr. Nymburk

# KPI – typológia artefaktov

## Ozdoby

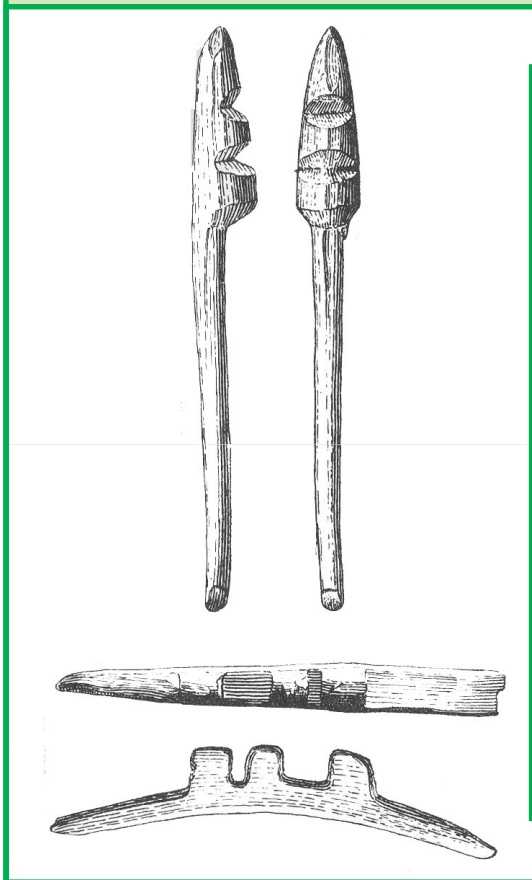
## Ihlice

- vyrábali sa z parohu
- mierne prehnutý tvar
- typické pre vrcholnú fázu starého bronzu
- tvar hlavice: kónický, vrúbkovitý, hlavica guľatá a zvislo prevrtaná, plochá trojuholníkovitá s pričným prevrtom, barličková, krúžková
- tvary hlavíc sú na Z od Moravy menej „barokné“

# KPI – typológia artefaktov



Otomanská k.



Maďarovská k.



Únětická k.

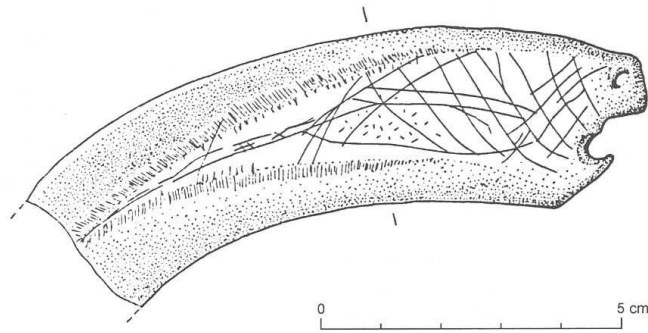


## KPI – typológia artefaktov

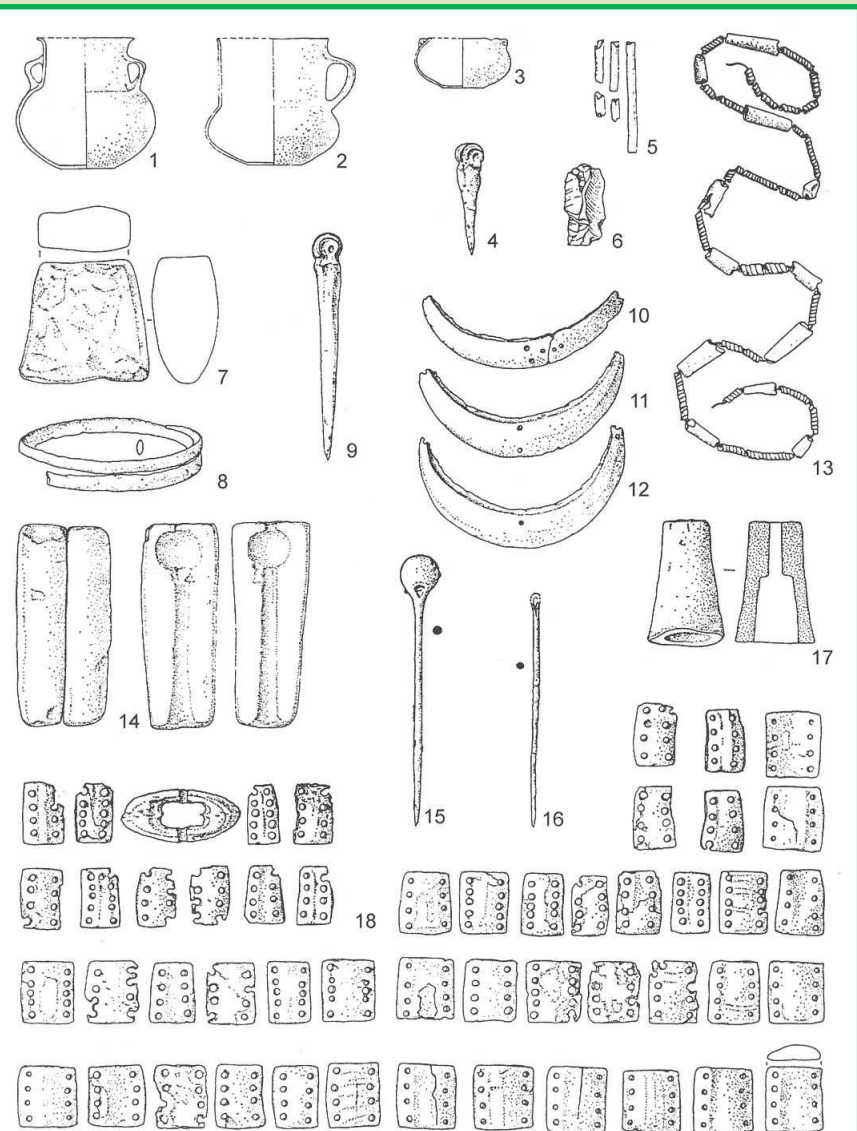
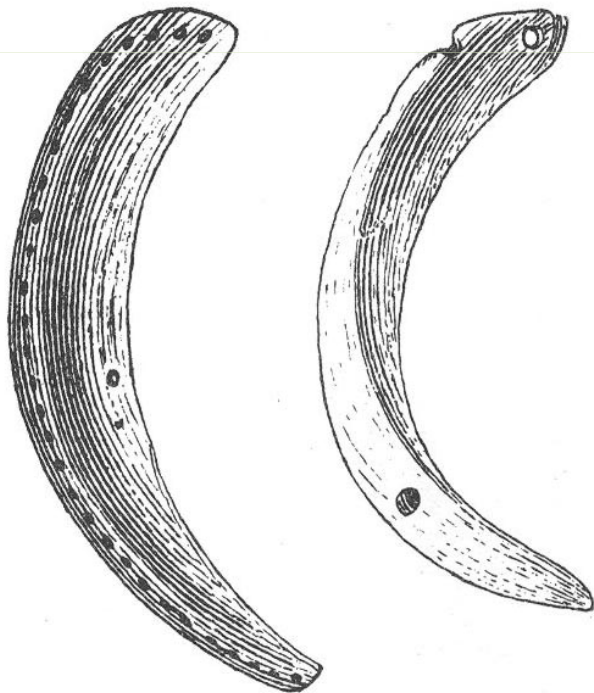
### Nášivky (z lamiel klov diviaka)

- označujú sa tak podľa dierok pozdĺž vonkajšej strany oblúka
- kel je naplocho zbrúsený
- neopracované kly s 1 otvorom sa označujú ako prívesky
- nachádzajú sa hojne v hroboch od sklonku neskorého eneolitu (na hlave, či blízko nej)
- výskyt až do KPP – východná oblasť Európy

# KPI – typológia artefaktov

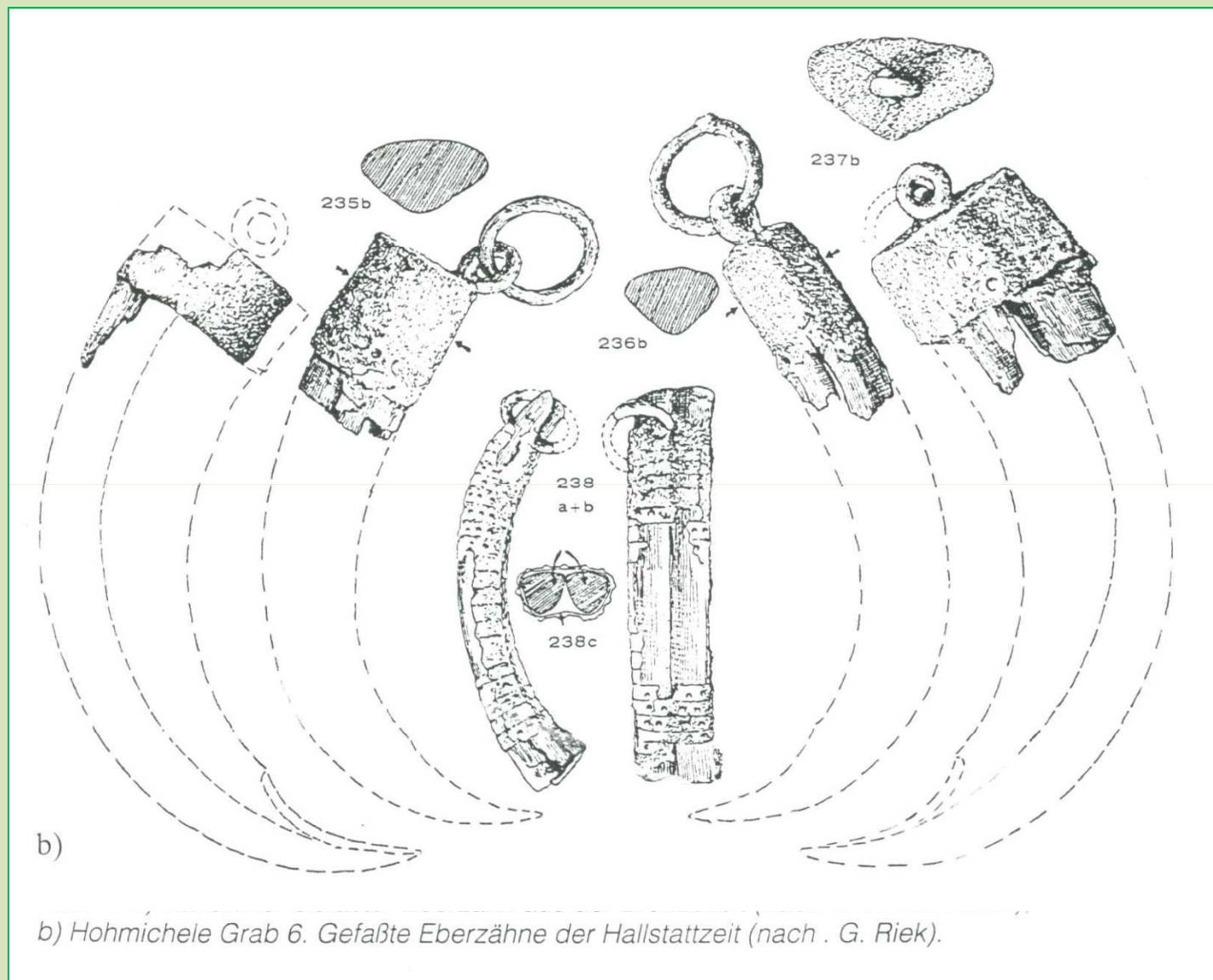


Obr. 127. Ludanice-Mýtina Nová Ves. Detail kresby nachádzajúcej sa na vnútornej strane praveho kančieho kla z hrobu 305.



Obr. 58. Nižná Myšľa (hrob 280). Inventár hrobu kovolejára otomanskej kultúry (podľa: Olexa 1987).

# KPI – typológia artefaktov



prívěšek – amulet z kančího klu

## KPI – typológia artefaktov



obraz domorodca  
zo Zadnej Indie  
z kmeňa Naga-ov  
s výzdobou z diviačích klov  
na hlave a na krku



zdroj:

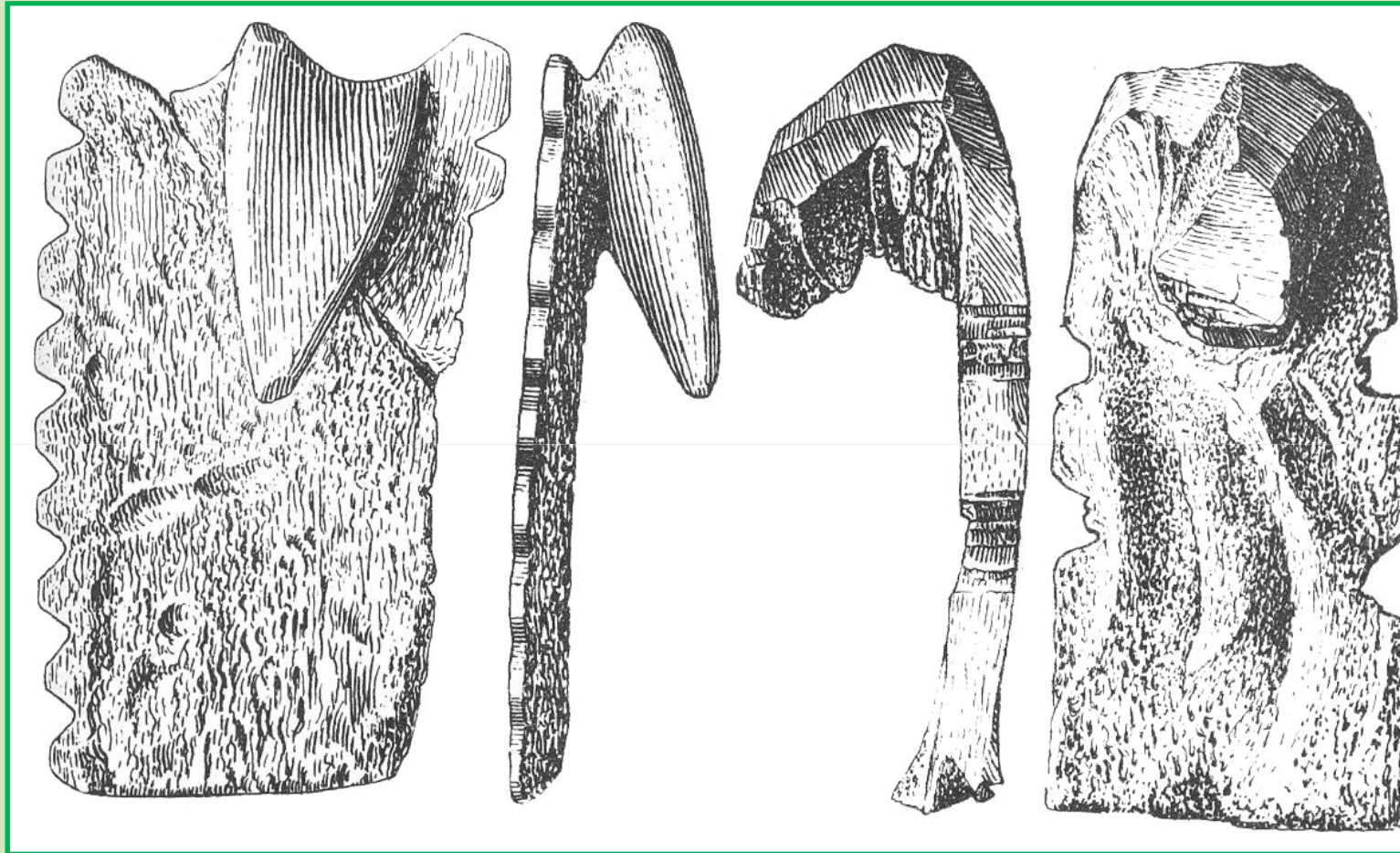
<http://www.bodyartmag.cz/%C5%A0angri-la,194.html>

## KPI – typológia artefaktov

### Zápony

- artefakty prechádzajúce z eneolitu
- ich výskyt sa predpokladá v širokom páse medzi Alpami a Karpatským oblúkom
- vyrábané väčšinou z parohu
- precízne opracovanie povrchu, zdobenie, otvory
- tvary: obdĺžnikové, trojuholníkovité so zahroteným výčnelkom na jednom konci

# KPI – typológia artefaktov



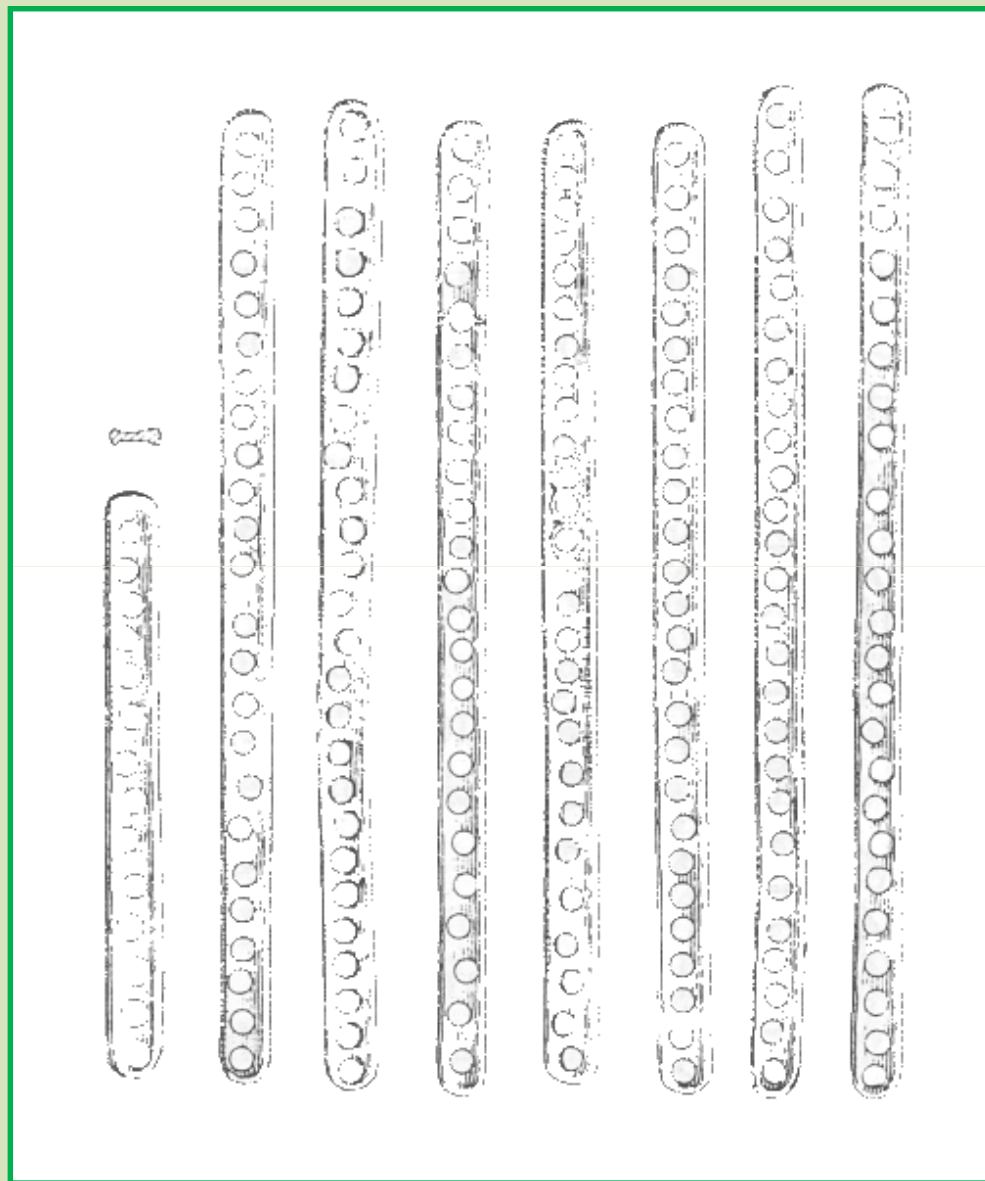
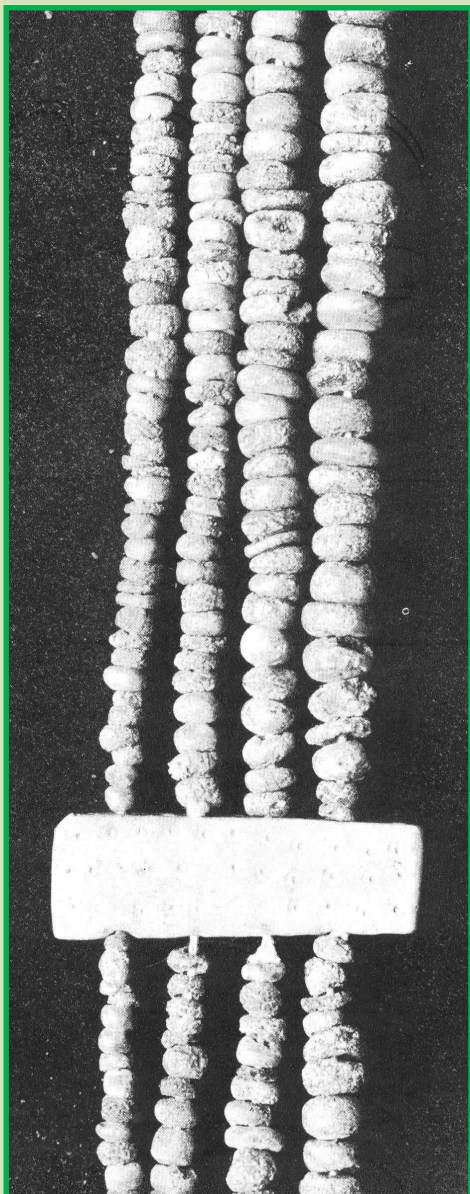
## KPI – typológia artefaktov

### Rozdeľovače koráľkových šnúr

- artefakty z parohu alebo kosti
- pozdĺžny úzky tvar
- po celom tele artefaktu kruhové otvory (12-26)
- rozdeľujú jednotlivé šnúry korálok
- výskyt - halštat (Býčí skála napr.)



# KPI – typológia artefaktov



## KPI – typológia artefaktov

### Ostatné artefakty

#### Prstence/objímky (zděře)

- vyrábané z parohu
- typické pre st.d. b.
- častá výzdoba – tzv. mykénským ornamentovým štýlom (strmá vlnovka s koncentrickým krúžkami)
- z JV cez Potisie sa dostali až do náplne maďarovskej či veteřovskej k. a ďalej na Z
- funkcia: objímky, ozdoby, náustky...?

# KPI – typológia artefaktov

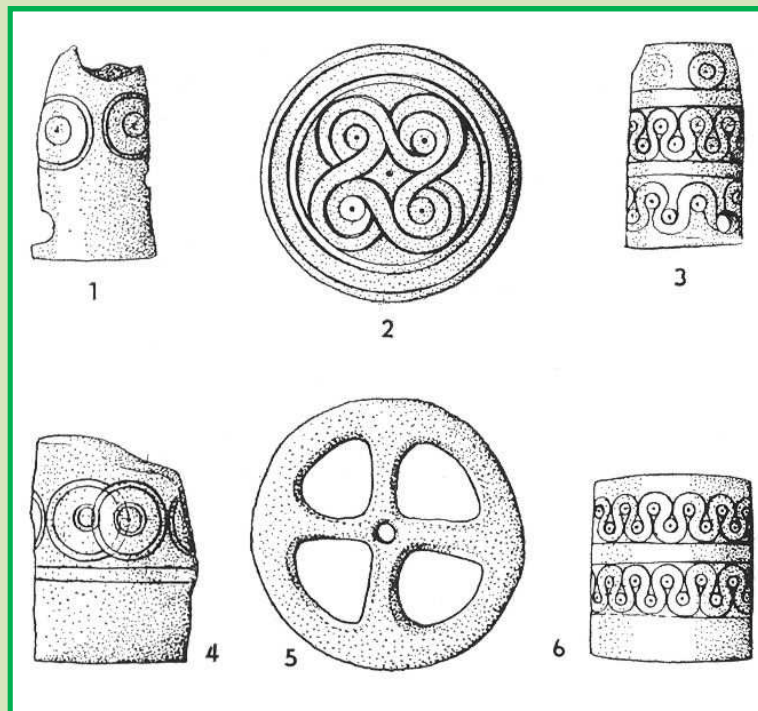
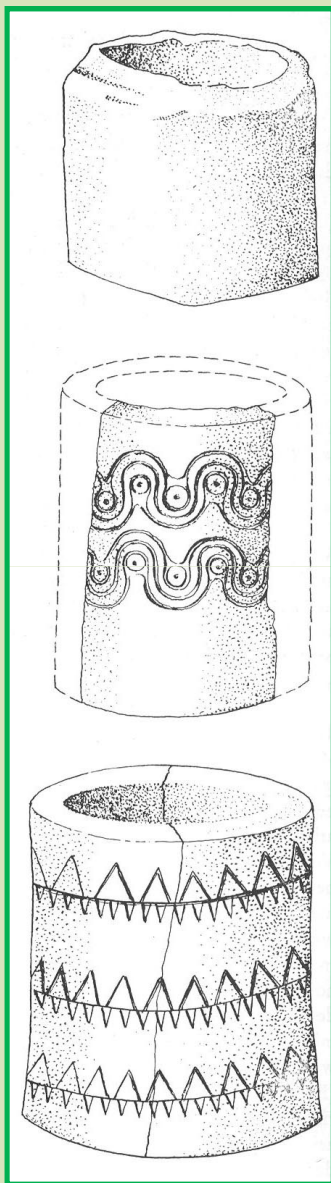
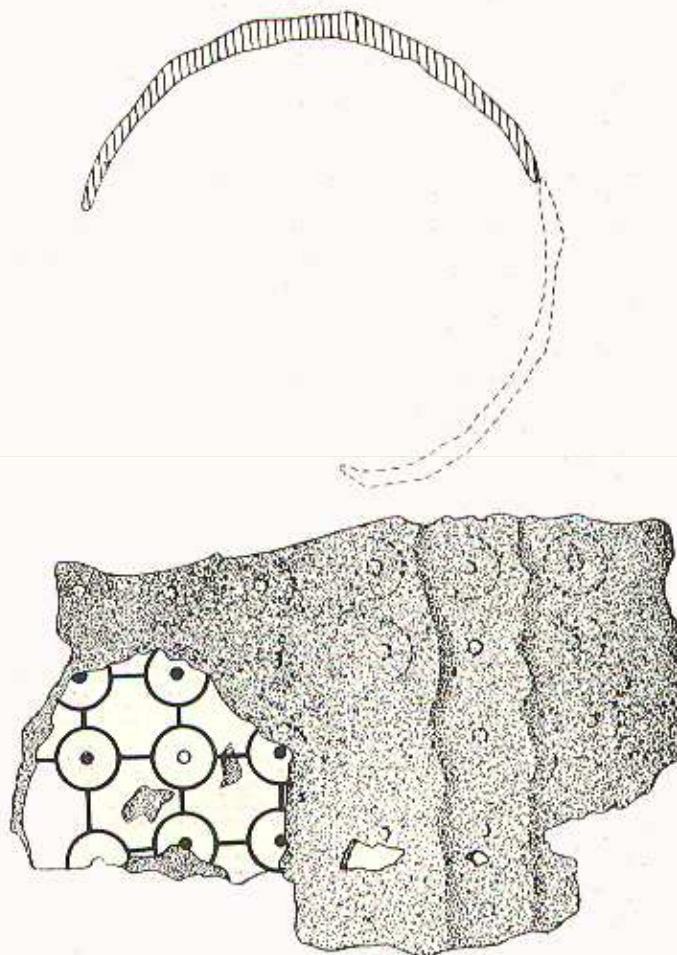


Abb. 62. Funde, die mediterrane Einflüsse bezeugen.  
Věteřov-Typus. 1, 2, 4 – Věteřov; 3, 5, 6 – Blučina-  
Cezavy. (Nach Dezort, J.: Obz. prehist., 13, Praha  
1946, S. 59, Abb. 1: 1, 2, 4–6.)



# KPI – typológia artefaktov

z prostředí únětické kultury - Čechy



Obr. 12. Malé Čičovice (o. Praha-západ).



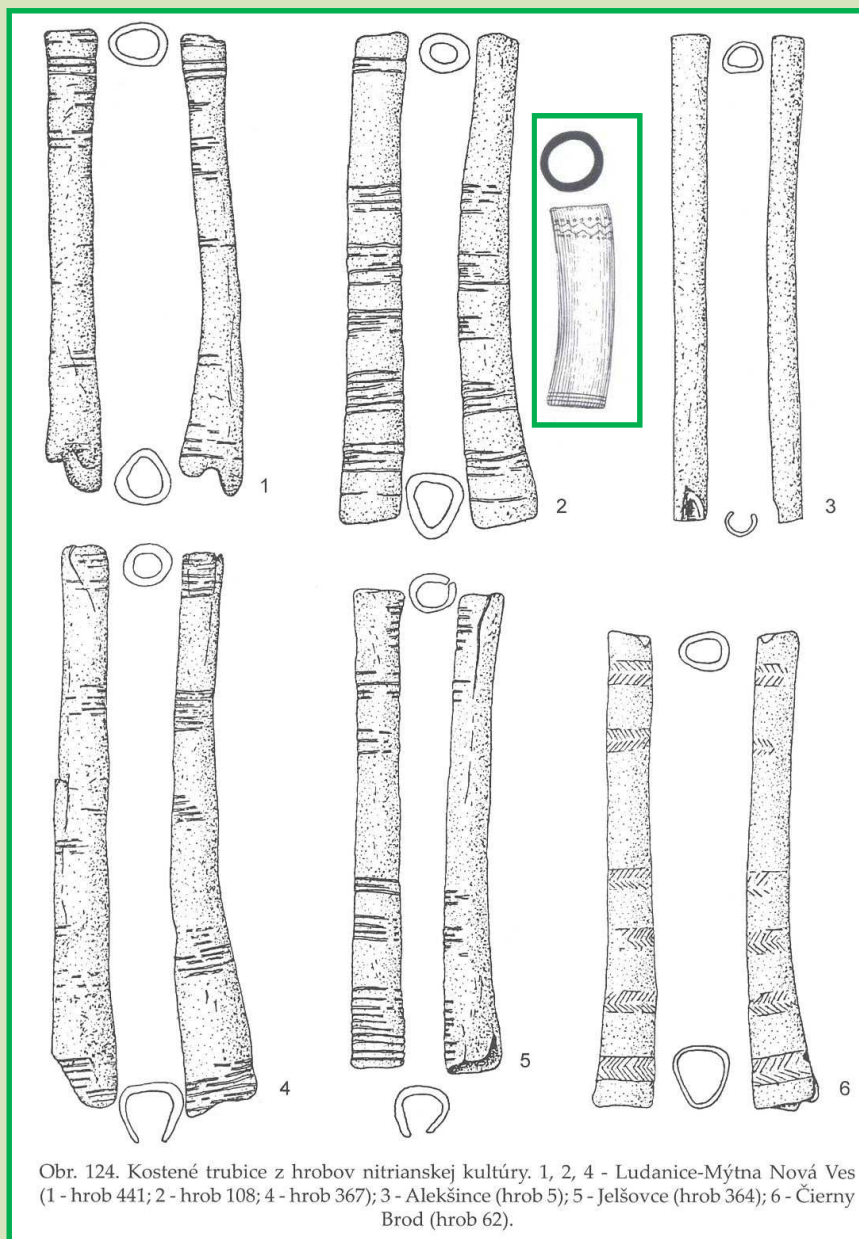
Obr. 11. Mojžíř (o. Ústí n. L.). v= 7,5 cm

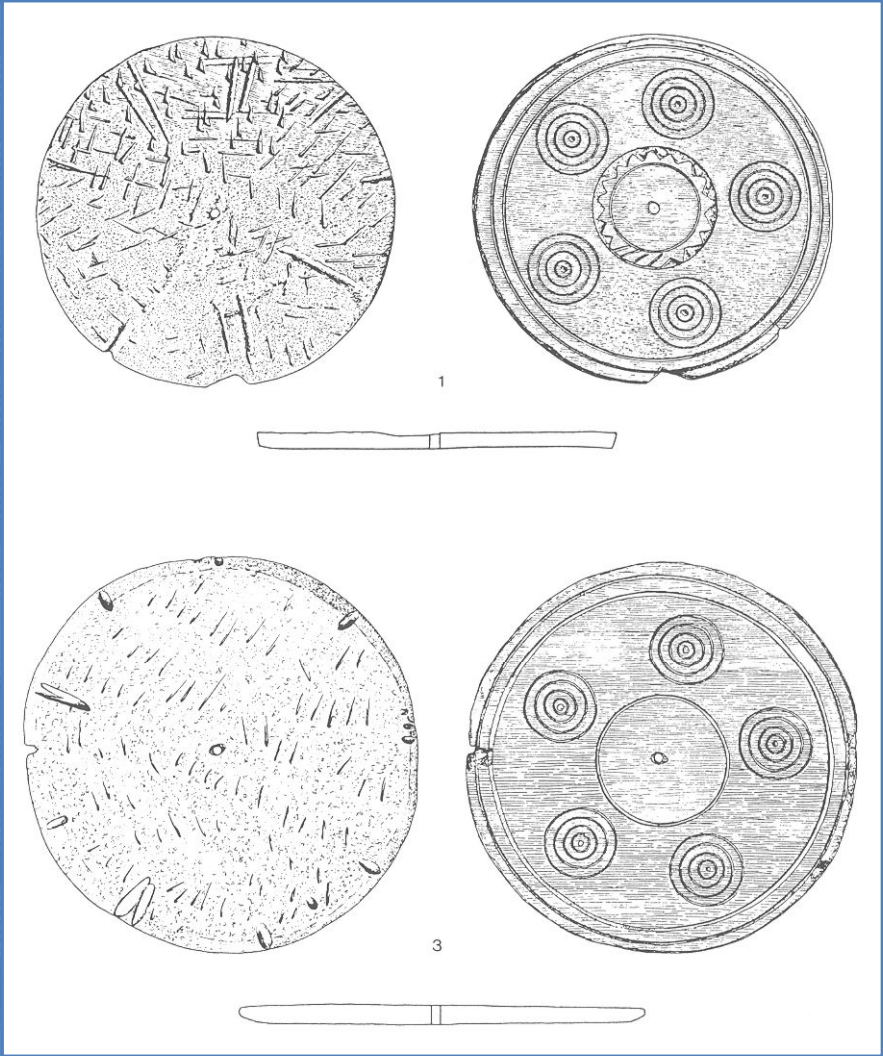
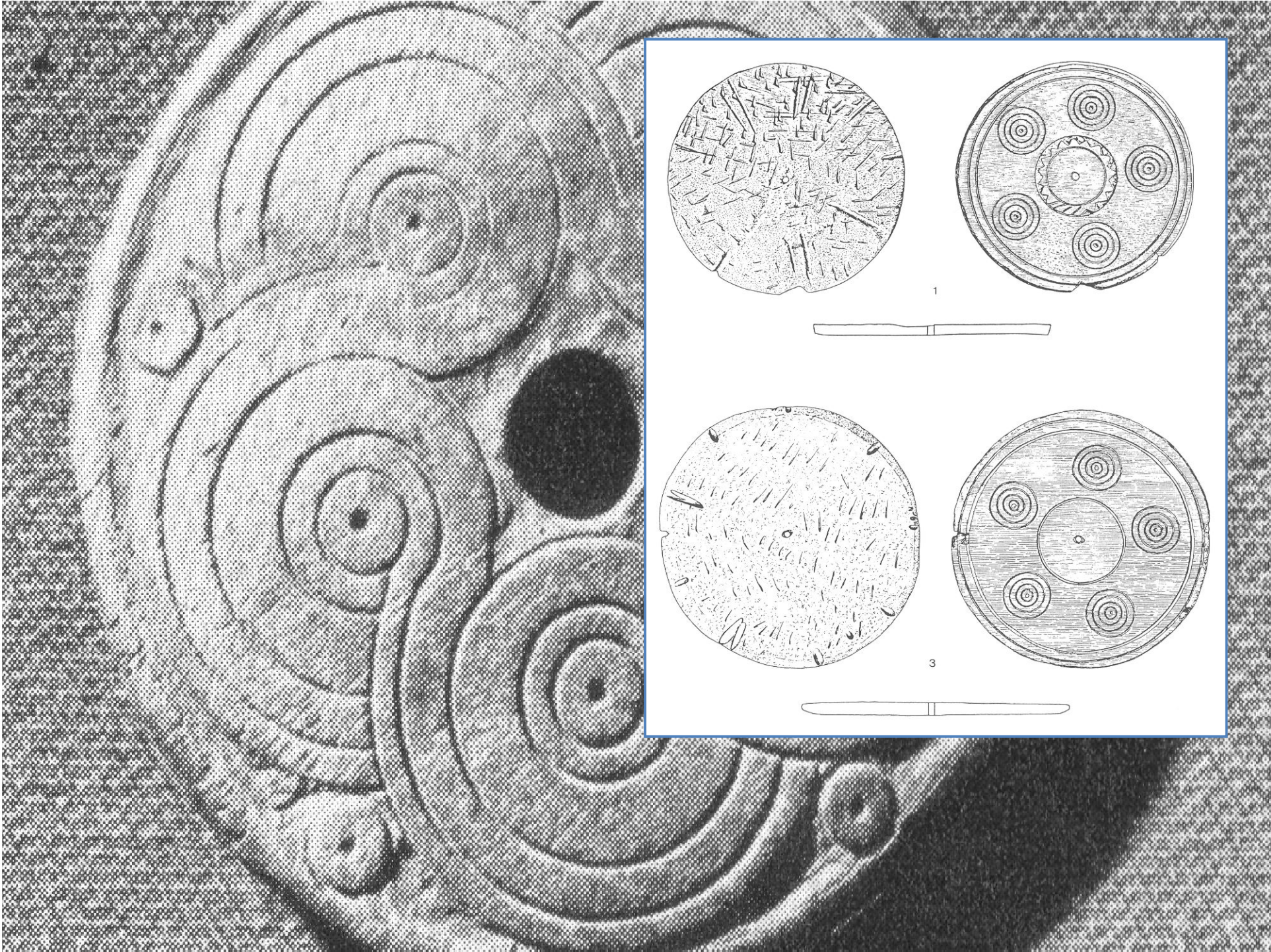
# KPI – typológia artefaktov

## Kostené trubice

- zhotovované z tibie ovce/kozy, ojedinele z dlhých kostí vtákov
- objavujú sa počiatkom st.d.b. (nitrianska skupina, protoúnětická k.)
- ich výskyt sa považuje za dedičstvo ŠK
- častý výskyt v hroboch, v panvovej časti spolu s ŠI
- funkcia: vábničky?, časť hudobného nástroja?, schránky na drobné veci – ihelníčky (jehelníčky)?

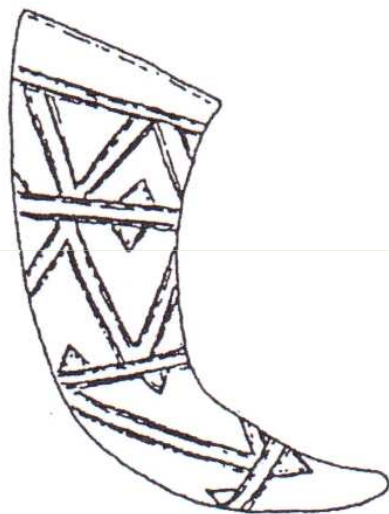
# KPI – typológia artefaktov





# Užití rohu v halštatu

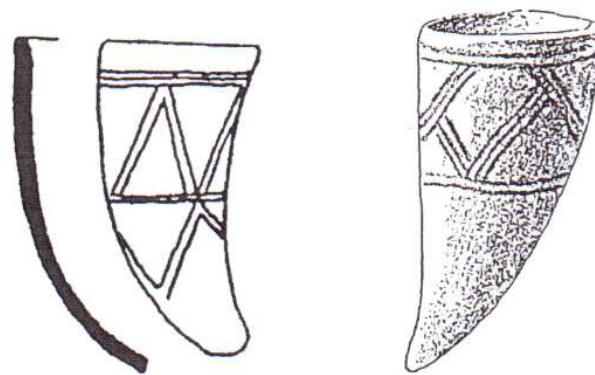
hliněné picí rohy



Dobřenice 13  
okr. HK



14  
Předměřice n/L,  
okr. HK



Platěnice,  
okr. Pardubice



18  
Dobřenice

kultura slezskoplatěnická



# Základná výberová literatúra

*Bátora, J. 2006: Štúdie ku komunikácii medzi strednou a východnou Európou v dobe bronzovej. Bratislava.*

*Drzewicz, A. 2004: Wyroby z kości i poroża z osiedla obronnego ludności kultury łużyckiej w Biskupinie. Warszawa.*

***Hüttel, H-G. 1981: Bronzezeitliche Tensen in Mittel- und Osteuropa. Grundzüge ihrer Entwicklung. Prähistorische Bronzefunde XVI/2. München.***

*Jiráň, V. – Venclová, N. 2008: Archeologie pravěkých Čech 5. Doba bronzová. Praha.*

*Jiráň, V. – Venclová, N. 2008: Archeologie pravěkých Čech 6. Doba halštatská. Praha.*

*Podborský, V. ed, 1993: Pravěké dějiny Moravy. Brno.*

***Točík, A. 1959: Parohová a kostená industria maďarovskej kultúry na juhozápadnom Slovensku, Študijné zvesti 3, 23-53.***

*Vladár, J. 1973: Osteuropäische und mediterrane Einflüsse im Gebiet der Slowakei während der Bronzezeit, Slovenská archeológia XXI/2, 253-357.*