

ÚSTAV ARCHEOLOGICKÉ PAMÁTKOVÉ PÉČE BRNO, V. V. I.

# PRAVĚK

SUPPLEMENTUM

# 24

Svazek I – Vyhodnocení  
Volume I – Data evaluation

BRNO 2012

Dílo je výstupem grantového projektu Grantové agentury České republiky, registrační číslo 404/09/0618 - Pohřebiště z období zvoncovitých pohárů na trase dálnice D1 Vyškov-Mořice.

This work represents an outcome of a grant project of the Czech Science Foundation, reference number 404/09/0618, named „Pohřebiště z období zvoncovitých pohárů na trase dálnice D1 Vyškov-Mořice” (Funerary areas of the Bell Beaker Period on the D1 Vyškov – Mořice motorway).

Rediguje Miloš Čížmář

© Ústav archeologické památkové péče Brno, v.v.i.

ISBN 978-80-86399-84-3

ISSN1804-5731

# PRAVĚK

SUPPLEMENTUM

## 24

ANDREA MATĚJÍČKOVÁ A PETR DVOŘÁK (EDS.)

AUTOŘI:

TATIANA BALUEVA, JANA BENEŠOVÁ, FRANTIŠEK BŮZEK, MILUŠE DOBISÍKOVÁ,  
GABRIELA DRESLEROVÁ, EVA DROZDOVÁ, PETR DVOŘÁK, VOJTĚCH ERBAN, MAREK FIKRLE,  
JAROSLAV FRÁNA, MIROSLAVA GREGEROVÁ, MARTIN HLOŽEK, MICHAL HORSÁK, JIŘÍ HOŠEK,  
IVANA JAROŠOVÁ, VIKTOR KANICKÝ, MIROSLAV KRÁLÍK, RENÉ KYSELÝ, JANA LANGOVÁ,  
MAREK LEČBYCH, ANDREA MATĚJÍČKOVÁ, MATTHIAS B. MERKL, LADISLAV NEJMAN,  
HELENA NEJEZCHLEBOVÁ, MIROSLAVA NOVOTNÁ, PETRA OVESNÁ, DAVID PARMA, JAROSLAV PEŠKA,  
LUBOMÍR PROKEŠ, ANTONÍN PŘICHYSTAL, ROSTISLAV RAJCHL, MICHAELA RAŠKOVÁ ZELINKOVÁ,  
PAVLA RŮŽIČKOVÁ, VÁCLAV SMRČKA, DANIEL SOSNA, STANISLAV STUHLÍK, MIROSLAV ŠMÍD,  
PETER TKÁČ, PETRA URBANOVÁ, MICHAELA VAŇHAROVÁ, ELIZAVETA VESELOVSKAYA,  
DALIBOR VŠIANSKÝ, JAROSLAVA ZOCOVÁ

POHŘEBIŠTĚ Z OBDOBÍ ZVONCOVITÝCH POHÁRŮ NA TRASE  
DÁLNICE D1 VYŠKOV - MOŘICE

FUNERARY AREAS OF THE BELL BEAKER PERIOD  
ON THE D1 VYŠKOV - MOŘICE MOTORWAY

BRNO 2012

# OBSAH - CONTENT

## SWAZEK I - VYHODNOCENÍ VOLUME I - DATA EVALUATION

<b>Úvod - Introduction</b>	<b>13</b>
Andrea Matějčková	
<b>Přírodní prostředí a struktura pravěkého osídlení regionu Vyškovska</b>	<b>21</b>
<b>Natural environment and settlement structure in the Vyškov region</b>	
Andrea Matějčková - Petr Dvořák	
<b>Stav výzkumu kultury se zvoncovitými poháry na Moravě</b>	<b>29</b>
<b>Bell Beaker Culture in Moravia - state of research</b>	
Petr Dvořák - Andrea Matějčková	
<b>HROBY, POHŘBY, STAVBY, CHRONOLOGIE - GRAVES, BURIALS, BUILDINGS, CHRONOLOGY</b>	
<b>Významná pohřebiště z období KZP na Moravě - jejich rozsah a struktura</b>	<b>41</b>
<b>Important burial grounds of the Bell Beaker period in Moravia - their size and structure</b>	
Andrea Matějčková - Petr Dvořák	
<b>Hroby s kruhovými žlábkami, vnitřní konstrukce v hrobových jámách a stará druhotná narušení hrobů na Moravě</b>	<b>49</b>
<b>Graves with circular ditches, inner constructions in graves and ancient disturbances of graves in Moravia</b>	
Andrea Matějčková - Petr Dvořák	
<b>Hroby a pohřby na pohřebišti Hoštice I</b>	<b>73</b>
<b>Graves and burials of the Hoštice I burial ground</b>	
Andrea Matějčková - Petr Dvořák	
<b>Astronomická orientace hrobů a pohřbů na pohřebištích Hoštice I, Hoštice IV a Ivanovice VI</b>	<b>95</b>
<b>Astronomical orientation of graves and burials in burial grounds Hoštice I, Hoštice IV and Ivanovice VI</b>	
Rostislav Rajchl – Andrea Matějčková - Petr Dvořák	
<b>Tafonomický výzkum na pohřebišti Hoštice I</b>	<b>97</b>
<b>Taphonomical research of the Hoštice I burial ground</b>	
Lubomír Prokeš	
<b>Pohřebiště z období KZP v Ivanovicích VI a Hošticích IV</b>	<b>113</b>
<b>Burial grounds of the BB period from Ivanovice VI and Hoštice IV</b>	
Peter Tkáč - Miroslav Šmíd - David Parma - Marek Lečbych - Andrea Matějčková - Petr Dvořák	
<b>Nadzemní stavby v Hošticích I a Hošticích IV</b>	<b>127</b>
<b>Above-ground structures from Hoštice I and Hoštice IV</b>	
Andrea Matějčková - Petr Dvořák	
<b>Relativní chronologie období KZP na Moravě a pohřebiště Hoštice I</b>	<b>133</b>
<b>Relative chronology of the BB period in Moravia and the Hoštice I burial ground</b>	
Andrea Matějčková – Petr Dvořák	
<b>Extraterritoriální vztahy moravské skupiny KZP</b>	<b>147</b>
<b>Extraterritorial relationships of the Moravian Bell Beaker group</b>	
Andrea Matějčková - Petr Dvořák	

<b>Absolutní datování hrobů z období KZP z Hoštice I a ze Záhlinic I</b> <b>Absolute dating of the BB graves from Hoštice I and Záhlinice I</b> Jaroslav Peška	153
<b>KOVOVÉ ARTEFAKTY - METAL ARTEFACTS</b>	
<b>Předměty z drahých kovů z Hoštice I</b> <b>Artefacts made of precious metals from Hoštice I</b> Stanislav Stuchlík	167
<b>Archeologický kontext předmětů z drahých kovů na pohřebišti Hoštice I a na Moravě</b> <b>Archaeological context of artefacts made of precious metals at the Hoštice I burial ground and in Moravia</b> Andrea Matějčíková - Petr Dvořák	177
<b>Prvkové složení předmětů z drahých kovů z Hoštice I</b> <b>Elemental composition of precious metal artefacts from Hoštice I</b> Jaroslav Frána - Marek Fikrle	187
<b>Archeologický kontext měděných předmětů na pohřebištích Hoštice I a Ivanovice VI v kontextu KZP na Moravě</b> <b>Archaeological context of artefacts made of copper at the Hoštice I and Ivanovice VI burial grounds and in Moravia</b> Andrea Matějčíková - Petr Dvořák	189
<b>Analýzy obsahů příměsí v měděných artefaktech z Hoštice I</b> <b>Analyses of copper alloys artefacts from Hoštice I</b> Jaroslav Frána - Marek Fikrle	211
<b>Chemical composition of the copper finds from Hoštice I</b> Matthias B. Merkl	217
<b>Poznámky k technologii výroby a chemickému složení kovových předmětů z Hoštice I</b> <b>Remarks on the technology of the metal artefacts production from Hoštice I and their chemical composition</b> Jiří Hošek	231
<b>Mikroskopický průzkum povrchu kovových předmětů z Hoštice I</b> <b>Microscopic investigation of metal object surfaces from Hoštice I</b> Miroslav Králík	235
<b>KOSTĚNÉ ARTEFAKTY - BONE ARTEFACTS</b>	
<b>Kostěné artefakty z Hoštice I a Ivanovic VI v kontextu KZP na Moravě</b> <b>Archaeological context of bone artefacts at the Hoštice I and Ivanovice VI burial grounds and in Moravia</b> Andrea Matějčíková - Petr Dvořák	253
<b>Rekonstrukce možného využití knoflíků s V-vrtáním</b> <b>Reconstruction of possible use of V-perforated buttons</b> Andrea Matějčíková - Petr Dvořák	269
<b>Malakozoologické posouzení ulit plžů z Hoštice I</b> <b>Malacozoological examination of snails from Hoštice I</b> Michal Horsák	271
<b>Traseologická analýza industrie z tvrdých živočišných materiálů z Hoštice I</b> <b>Use-wear analysis of hard animal material industry from Hoštice I</b> Michaela Rašková Zelinková	273
<b>Histologická analýza kostěných knoflíků z Hoštice I</b> <b>Histological analysis of bone buttons from Hoštice I</b> Petra Urbanová	281

<b>KAMENNÉ ARTEFAKTY - STONE ARTEFACTS</b>	
<b>Kamenné artefakty z Hoštice I, Hoštice IV a Ivanovic VI v kontextu KZP na Moravě</b> <b>Archaeological context of stone artefacts at the burial grounds Hoštice I, Ivanovice VI</b> <b>and in Moravia</b>	<b>285</b>
Andrea Matějčková - Petr Dvořák	
<b>Petroarcheologický výzkum kamenné industrie z Hoštice I, Hoštice IV a Ivanovic VI</b> <b>Petroarchaeological investigation of stone industry from Hoštice I,</b> <b>Hoštice IV and Ivanovice VI</b>	<b>303</b>
Antonín Přichystal – Dalibor Všianský	
<b>Stone arrowheads from Hoštice I: Use-Wear analysis</b> <b>Analýza opotřebení kamenných šipek z Hoštice I</b>	<b>323</b>
Daniel Sosna	
<b>JANTAROVÉ ARTEFAKTY - AMBER ARTEFACTS</b>	
<b>Archeologický kontext jantarových artefaktů na pohřebišti Hoštice I a na Moravě</b> <b>Archaeological context of amber artefacts at the burial ground Hoštice I and in Moravia</b>	<b>339</b>
Andrea Matějčková - Petr Dvořák	
<b>Analýza vzorků jantarových artefaktů z období KZP na Moravě</b> <b>Analysis of samples of amber artefacts of the BB period in Moravia</b>	<b>347</b>
Miroslava Novotná	
<b>KERAMIKA - POTTERY</b>	
<b>Keramika na pohřebišti Hoštice I a její kontext v období KZP na Moravě</b> <b>Pottery at the burial ground Hoštice I and its context of Bell Beaker period in Moravia</b>	<b>353</b>
Andrea Matějčková - Petr Dvořák	
<b>Stopy na keramice z Hoštice I</b> <b>Traces on pottery from Hoštice I</b>	<b>391</b>
Miroslav Králík	
<b>Petroarcheologie keramiky z Hoštice I</b> <b>Petroarchaeology of pottery from Hoštice I</b>	<b>411</b>
Martin Hložek - Miroslava Gregerová	
<b>Zdobení zvoncovitý pohár - výrobní experiment</b> <b>Decorated bell beaker - a production experiment</b>	<b>427</b>
Pavla Růžičková - Martin Hložek - Petr Dvořák	
<b>PALEOZOOLOGIE - PALEOZOOLOGY</b>	
<b>Souhrnná analýza osteozoologických nálezů z období kultury zvoncovitých pohárů</b> <b>v Čechách a na Moravě</b> <b>A review of archaeozoological finds from the Bell Beaker Culture in Bohemia and Moravia</b>	<b>431</b>
René Kyselý	
<b>Osteozoologické analýzy z Hoštice I</b> <b>Osteozoological analysis from Hoštice I</b>	<b>453</b>
René Kyselý	
<b>Osteozoologické analýzy z Hoštice IV a Ivanovic VI</b> <b>Osteozoological analysis from Hoštice IV and Ivanovice VI</b>	<b>467</b>
René Kyselý - Gabriela Dreslerová	
<b>PALEOANTROPOLOGIE - PALEOANTHROPOLOGY</b>	
<b>Výsledky antropologické analýzy pohřebiště z Hoštice I</b> <b>Results of anthropological analysis of the burial ground Hoštice I</b>	<b>471</b>
Eva Drozdová a kol.	

<b>Antropologická analýza chrupu populace z Hoštice I</b> <b>Anthropological analysis of the teeth at Hoštice I population</b>	<b>515</b>
Ivana Jarošová	
<b>Analýza obrazu mikroabrazí zubů u obyvatelstva z Hoštice I jako významný marker k rekonstrukci stravy</b> <b>Using Image analysis of dental microwear as an important marker for diet reconstruction at Hoštice I population</b>	<b>533</b>
Ivana Jarošová	
<b>Antropologický posudek pohřbů z Hoštice IV</b> <b>Anthropological analysis of burials from Hoštice IV</b>	<b>543</b>
Miluše Dobisíková	
<b>Antropologický posudek pohřbů z Ivanovic VI</b> <b>Anthropological analysis of burials from Ivanovice VI</b>	<b>549</b>
Jana Langová	
<b>Závěr</b> <b>Conclusion</b>	<b>569</b>
Andrea Matějčíková – Petr Dvořák	

**SVAZEK II - KATALOG**  
**VOLUME II - CATALOGUE**

<b>Úvod</b>		<b>7</b>
<b>Introduction</b>		<b>7</b>
<b>Literatura - References</b>		<b>8</b>
<b>Hoštice I - grafický přehled hrobů</b> <b>Hoštice I - graphical overview - graves</b>	<b>Pl. 1-9</b>	<b>9</b>
<b>Hoštice I - katalog</b> <b>Hoštice I - catalogue</b>	<b>Pl. 10-101</b>	<b>20</b>
<b>Hoštice IV - katalog</b> <b>Hoštice IV - catalogue</b>	<b>Pl. 102-108</b>	<b>205</b>
<b>Ivanovice VI - katalog</b> <b>Ivanovice VI - catalogue</b>	<b>Pl. 109-124</b>	<b>221</b>
<b>Hoštice I - grafický přehled keramiky</b> <b>Hoštice I - graphical overview - pottery</b>	<b>Pl. 125-136</b>	<b>255</b>

**SVAZEK III - PLÁNY, TABELÁRNÍ SEZNAMY, DIAGRAMY**  
**VOLUME III - PLANS, SUMMARY SHEETS, DIAGRAMS**

<b>Příloha 1 - Důležitá pohřebiště na Moravě - celkové plány</b> <b>Appendix 1 - Important burial grounds in Moravia - ground plans</b>
<b>Příloha 2 - Hoštice IV a Ivanovice VI - celkové plány</b> <b>Appendix 2 - Hoštice IV and Ivanovice VI - ground plans</b>
<b>Příloha 3 - Pavlov I - celkový plán</b> <b>Appendix 3 - Pavlov I - ground plan</b>

**Příloha 4** - Hoštice I - celkový plán, 1: 800  
**Appendix 4** - Hoštice I - ground plan, 1: 800

**Příloha 5** - Hoštice I - celkový plán, 1: 400  
**Appendix 5** - Hoštice I - ground plan, 1: 400

**Příloha 6** - Hoštice I - prostorové skupiny (SG I - VIII)  
**Appendix 6** - Hoštice I - spatial groups (SG I - VIII)

**Příloha 7** - Hoštice I - prostorové skupiny okolo „prázdných“ prostor (SGE I - V)  
**Appendix 7** - Hoštice I - spatial groups around “empty” areas  
(SGE I - V)

**Příloha 8** - Hoštice I - hroby a pohřby  
**Appendix 8** - Hoštice I - graves and burials

**Příloha 9** - Hoštice I - pohřby - pohlaví, věk, vnitřní konstrukce  
**Appendix 9** - Hoštice I - burials - gender, age, inner constructions

**Příloha 10** - Hoštice I - nekeramické artefakty a keramika  
**Appendix 10** - Hoštice I - non-ceramic artefacts and pottery

**Příloha 11** - Hoštice I - nekeramické artefakty  
**Appendix 11** - Hoštice I - non-ceramic artefacts

**Příloha 12** - Hoštice I - vzácné kovy, jantar, kamenný korálek, ulity, barvivo  
**Appendix 12** - Hoštice I - precious metals, amber, stone bead, snails, pigment

**Příloha 13** - Hoštice I - měděné artefakty  
**Appendix 13** - Hoštice I - copper artefacts

**Příloha 13a** - Hoštice I - kamenné a měděné zbraně  
**Appendix 13a** - Hoštice I - stone and copper weapons

**Příloha 13b** - Hoštice I - ozdoby  
**Appendix 13b** - Hoštice I - trimmings

**Příloha 14** - Hoštice I - kostěné artefakty  
**Appendix 14** - Hoštice I - bone artefacts

**Příloha 15** - Hoštice I - kamenné artefakty  
**Appendix 15** - Hoštice I - stone artefacts

**Příloha 16** - Hoštice I - keramika a poháry  
**Appendix 16** - Hoštice I - pottery and beakers

**Příloha 17** - Hoštice I, Hoštice IV, Ivanovice VI - diagram - orientace pohřbů  
**Appendix 17** - Hoštice I, Hoštice IV, Ivanovice VI - diagram - orientation of burials

**Příloha 18** - Hoštice I - graf - metrika a vybavení hrobů - muži  
**Appendix 18** - Hoštice I - chart - metric and equipment of graves - males

**Příloha 19** - Hoštice I - graf - metrika a vybavení hrobů - ženy  
**Appendix 19** - Hoštice I - chart - metric and equipment of graves - females



**Příloha 20** - Hoštice I - graf - metrika a vybavení hrobů - děti

**Appendix 20** - Hoštice I - chart - metric and equipment of graves - children

**Příloha 21** - Hoštice I - tabulka 1 - tafonomie (viz příspěvek: Prokeš: Tafonomický výzkum ...)

**Appendix 21** - Hoštice I - table 1 - taphonomy (see article - Prokeš: Taphonomical research ...)

**Příloha 22** - Hoštice I - tabulka 2 - tafonomie (viz příspěvek: Prokeš: Tafonomický výzkum ...)

**Appendix 22** - Hoštice I - table 2 - taphonomy (see article - Prokeš: Taphonomical research ...)

**Příloha 23** - Hoštice I - tabulka 3 - tafonomie (viz příspěvek: Prokeš: Tafonomický výzkum ...)

**Appendix 23** - Hoštice I - table 3 - taphonomy (see article - Prokeš: Taphonomical research ...)

**Příloha 24** - Hoštice I - vzácné kovy - rentgenfluorescenční analýza

(viz příspěvek - Frána - Fikerle: Prvkové složení ...)

**Appendix 24** - Hoštice I - precious metals – X-ray fluorescence (XRF) analysis

(see article - Frána - Fikerle: Elemental composition ...)

**Příloha 25** - tabulka 1 - C<sup>14</sup> data - vybrané nálezy ze střední Evropy

(viz příspěvek - Peška: Absolutní datování ...)

**Appendix 25** - table 1 - <sup>14</sup>C data - selected finds from Central Europe

(see article - Peška: Absolute dating ...)

**Příloha 26** - tabulka 2 - C<sup>14</sup> data - vybrané nálezy ze střední Evropy

(viz příspěvek - Peška: Absolutní datování ...)

**Appendix 26** - table 2 - <sup>14</sup>C data - selected finds from Central Europe

(see article - Peška: Absolute dating ...)

**Příloha 27** - Diagram - nátepní destičky z Moravy

**Appendix 27** - Diagram - wristguards from Moravia

# SOUHRNNÁ ANALÝZA OSTEOZOOLOGICKÝCH NÁLEZŮ Z OBDOBÍ KULTURY ZVONCOVITÝCH POHÁRŮ V ČECHÁCH A NA MORAVĚ

René Kyselý

## Úvod

Z území ČR je z období kultury zvoncovitých pohárů (KZP) k dispozici již řada analyzovaných souborů osteozoologických nálezů a dat (přes 40 lokalit). Existující práce zabývající se KZP zahrnují souhrnné přehledy osteozoologických nálezů z dílčích geografických celků nebo rozbory některých aspektů zvířecích nálezů (DVOŘÁK - HÁJEK 1990, DVOŘÁK et al. 1996, TUREK 1996, VLČKOVÁ 2002, ONDRÁČEK et al. 2005). Komplexní přehled osteozoologických (v celé práci myšleno osteozoologických) nálezů zahrnující veškerý materiál z Čech a Moravy a jeho souhrnný archeozoologický rozbor přináší až předložená práce. Ze zvířecích nálezů se tato práce zabývá pouze obratlovci, nálezy měkkýšů jsou zmíněny jen okrajově.

Do analýzy jsou zahrnuty obě základní kategorie nálezů, tj. (1) „klasický“ sídlištní materiál a (2) materiál z pohřebišť představující zpravidla masité milodary. Cílem práce je posoudit výskyt a zastoupení jednotlivých zoologických druhů a kategorií druhů v uvedených nálezových kategoriích, výskyt a zastoupení jednotlivých anatomických částí a případně další aspekty plynoucí z osteologického pozorování (věk a pohlaví zvířat, tafonomické jevy aj.) a přispět tak k poznání dané kultury v otázkách paleoekonomiky a symbolického významu zvířat.

## Zkratky a termíny (abbreviations and terms)

BBC = Bell Beaker culture, KZP = kultura zvoncovitých pohárů, MNI = minimální počet jedinců (minimum number of individuals), NISP = počet kostí nebo jejich fragmentů (number of identified specimens), obj. = (archeologický) objekt/objekty, č. = číslo, k. = kultura, lok. = lokalita, JV = jihovýchodní, SZ = severozápadní, ČR = Česká republika. Anatomické elementy: mandibula = spodní čelist, vertebrae (lumbales) = obratle (bederní), os sacrum = kost křížová, pelvis = pánev, ilium = kost kyčelní, ischium = kost sedací, scapula = lopatka, humerus = kost pažní, radius = kost vřetenní, ulna = kost loketní. Taxony: *Bos taurus* = tur domácí, *Sus domesticus* = prase domácí, *Capra hircus* = koza, *Ovis aries* = ovce, *Ovis/Capra* = ovce/koza, *Canis familiaris* = pes, *Equus* = kůň, *Bos sp.* = tur, *Sus scrofa* f. ? = prase domácí/divoké, *Bos primigenius* = pratur, *Cervus elaphus* = jelen evropský, *Capreolus capreolus* = srnec obecný, *Sus scrofa* = prase divoké, *Lepus europaeus* = zajíc polní, *Castor fiber* = bobr evropský, *Cricetus cricetus* = křeček polní, *Microtus* = hraboš, *Rattus* = potkan/krysa, Aves = ptáci, Amphibia et Rodentia = obojživelníci a hlodavci, Pisces = ryby, *Unio sp.* = velevrub, *Homo sapiens* = člověk.

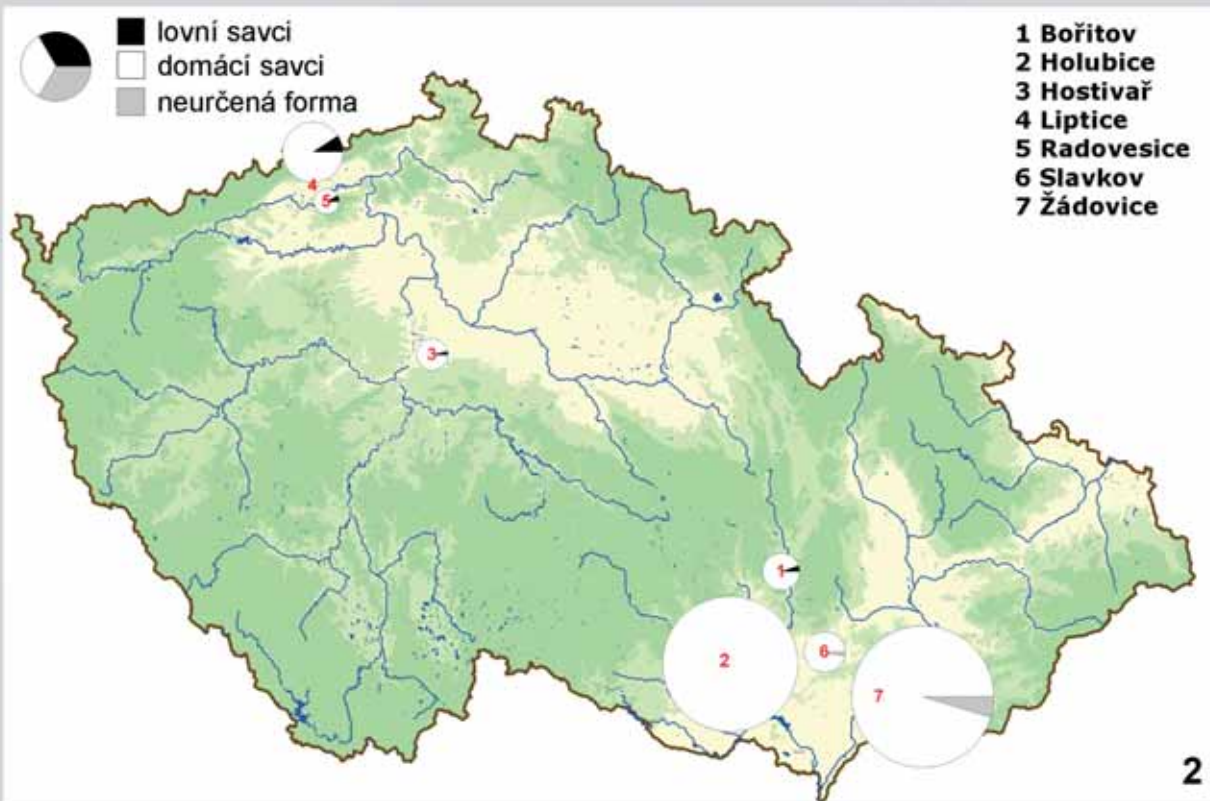
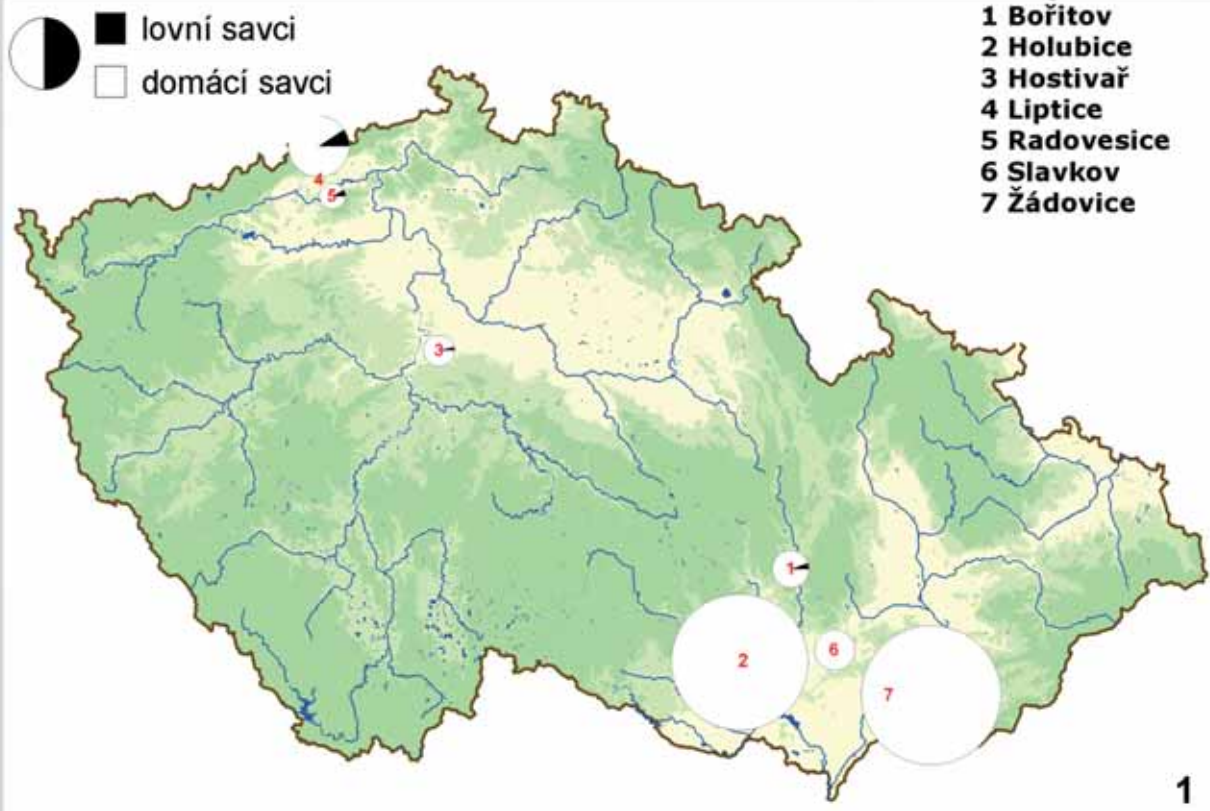
## 1. Sídlištní nálezy

V rámci evropských nálezů KZP je oblast Čech a Moravy na sídlištní osteologické doklady zvířat relativně bohatá a tvoří tak důležitý zdroj informací o hospodářství. Není ovšem zdaleka tak bohatá jako některé jiné kultury eneolitu (např. předcházející k. řivnáčská a k. nálevkovitých pohárů).

Nicméně informace ke KZP jsou fragmentární, a to (1) kvůli malému počtu nálezů v případě většiny našich lokalit (větší soubory byly získány a zpracovány pouze v případě Holubic II a Žádovic) a (2) protože zcela chybí některé kategorie dat. Vlastnoručně autor zpracoval pouze nepatrný podíl zde srovnávaného materiálu, údaje k většině lokalit byly převzaty od citovaných autorů, kteří k rozboru a prezentaci výsledků nepřístupovali stejným způsobem. Autory analýz nebyla např. zjišťována věková skladba, jen ojediněle jsou k dispozici data osteometrická aj. Informace je omezená také v (3) geografickém smyslu, neboť lokality pocházejí pouze z ohraničené oblasti jižní poloviny Moravy a ojediněle a malé soubory pocházejí ze středních a SZ Čech. Přes tyto nevýhody umožňuje existující datová základna podobu ekonomiky alespoň nastínit.

## Materiál a postup

Podrobný přehled sídlištních lokalit a materiálu byl podán v disertaci autora (Kyselý 2010). Zde je daný přehled lokalit, navíc rozšířený o řadu malých moravských souborů, uveden v úsporné podobě (tab. 1). Tabulka zároveň k jednotlivým lokalitám uvádí citace zdrojů informací, tyto citace již v dalším textu zpravidla nebudou opakovány. Celkem jsou k dispozici osteologické soubory z 18 sídlištních lokalit, čítající dohromady kolem 3600 osteologických nálezů. Z toho většina materiálu pochází z oblasti jižní Moravy. Byť v některých případech máme k dispozici kvantifikace podle MNI (Holubice II, Radovesice, Liptice, Salvonín-OMV)



Mapa 1. Podíl domácích a divokých savců na sídlištních lokalitách KZP v ČR (kategorie „neurčená forma“ vyřazena). Dle dat z tab. 2, lokality s méně než 35 fragmenty a lok. Brno - Černá pole (viz \*\*\*\* v tab. 2) nezobrazeny. Kvantifikováno dle NISP, přičemž parohy jsou vyloučeny. Velikost koláčových grafů odráží absolutní množství použitých nálezů<sup>2</sup>.

Map 1. Proportion of domestic and wild mammals in BBC settlement localities in the Czech Republic (the category „undetermined form“ excluded). Based upon the data from Table 2; sites with fewer than 35 fragments and the site Brno - Černá pole (see \*\*\*\* in Table 2) not included. The quantification is based upon NISP, antlers excluded from quantification. The size of the pie graphs reflects the absolute quantity of the material used.

Mapa 2. Podíl domácích a divokých savců v sídlištních lokalitách KZP v ČR (kategorie „neurčená forma“ zobrazena). Ostatní jako mapa 1.

Map 2. Proportion of domestic and wild mammals in BBC settlement localities in the Czech Republic (the category „undetermined form“ included). For more, see Map 1.

a hmotnosti (Holubice II, Radovesice), široce použitelná ke srovnání je pouze metoda počtu kostí/fragmentů (NISP), neboť ji využívají v podstatě všechny naše i zahraniční zdrojové publikace. Kvantifikační metodu NISP jsem proto jako jedinou použil v grafické prezentaci relativního zastoupení jednotlivých zvířecích kategorií (tj. v grafu 1 a 3 a mapách 1-4). Při práci s NISP byl, bylo-li možno, dodržován postup použitý v KYSELÝ (2010), což zahrnuje vyloučení parohů z prezentace relativního zastoupení zvířat (s výjimkou těch, které evidentně nepředstavují shoz).

## Výsledky

Přehled všech nálezů zvířat pocházejících ze sídlištních kontextů a jejich podrobné kvantifikace ukazuje tabulka 2<sup>1</sup>. Základní poměry ukazují graf 1 a mapy 1 až 4. Téměř výhradní složkou v osteologickém materiálu jsou savci, na které je následující text zaměřen.

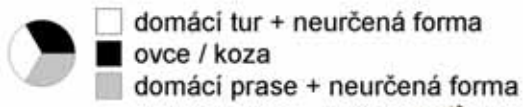
### Lov vs. chov

Vstupní úvahu k problematice míry lovu poskytuje posouzení zastoupení anatomických částí. Početně bohatou a zpracovanou informaci o zastoupení anatomických částí domácích druhů přináší pouze lokalita Holubice II (PEŠKE 1985). V případě dobře zastoupených domácích druhů savců byly v této lokalitě sice zjištěny některé nerovnoměrnosti (např. chybění prstních článků u ovčí/koz), zpravidla ale různé anatomické elementy a jednotlivé části těl vykazující různou nutriční hodnotou jsou zastoupeny poměrně proporčně - srovnatelně s jinými eneolitickými lokalitami (viz KYSELÝ 2010, 2012). Primární data ze Žádovic (PETŘÍČKOVÁ 1999a) naznačují, že v tomto směru nevybočuje ani tato druhá počtem nálezů dobře reprezentovaná lokalita, a dle popisu materiálu z Hostivaře (PEŠKE 1976) byly různé anatomické části nalezeny i tam. Z pohledu zastoupení tělních (anatomických) částí domácích zvířat v materiálu lze tudíž KZP považovat s dalšími kulturami eneolitu za srovnatelnou. Na rozdíl od domácích zvířat, početné série kostí zvířat divokých nejsou pro KZP k dispozici; poněkud vyšší počet byl nalezen pouze v Lipticích (zde ovšem není k dispozici anatomické určení) a případně v Žádovicích (jelen: 3 kosti + 1 paroh, srnec: 4 kosti; PETŘÍČKOVÁ 1999a), jinde jde o ojedinělé nálezy. Proto nelze zastoupení anatomických částí divokých druhů věrohodně statisticky posoudit. Lze pouze konstatovat, že materiál z Žádovic i odjinud představě importu ořezaného masa ulovených zvířat spolu se selektivně vybranými elementy skeletu nenasvědčuje, a to proto že zde byly nalezeny anatomické elementy různého typu a různé tělesné lokalizace. Vyloučíme-li tedy možnost selekční redukce kostí při transportu úlovků a vyloučíme-li nepravděpodobnou možnost, že s těly ulovených savců bylo zacházeno jinak než s těly zvířat domácích (např. konzumace mimo sídliště, vytřídění a selektivní odstranění konzumačního odpadu mimo sídliště), pak můžeme v případě KZP v ČR konstatovat velmi omezenou míru lovu<sup>2</sup>.

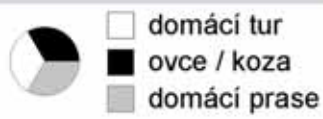
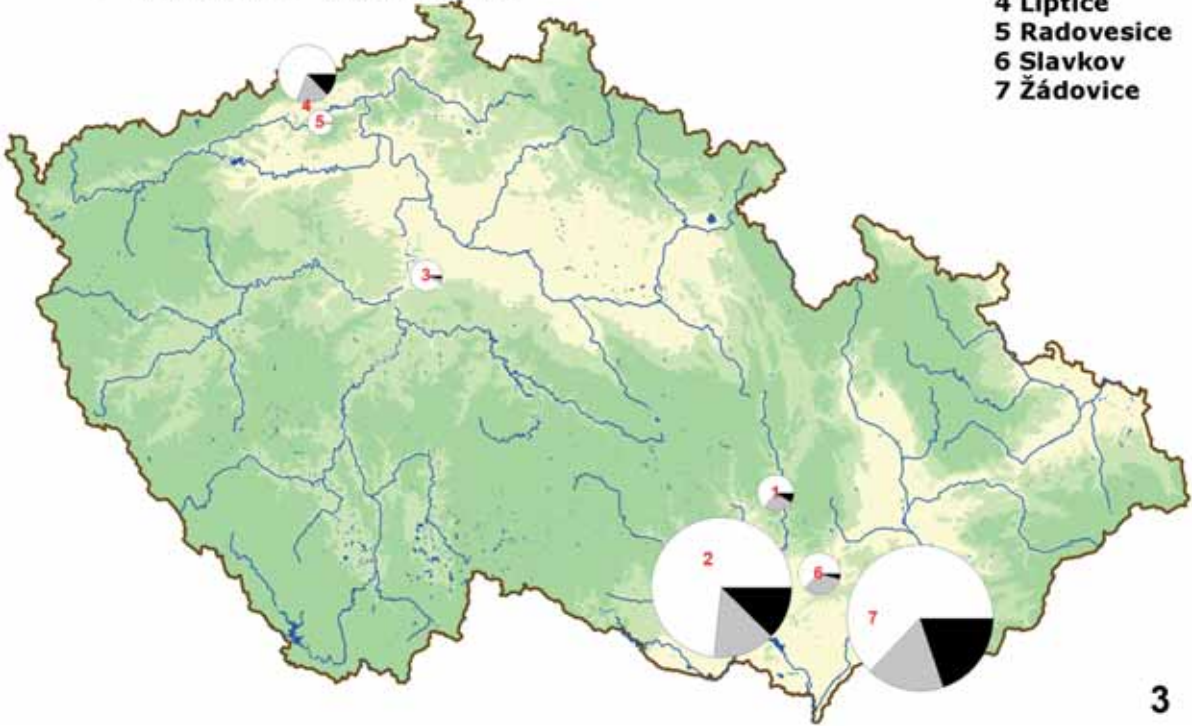
Po vyloučení neurčené formy a parohů z propočtu je sumární podíl kostí domácích zvířat 98,7 % (NISP). Divoké druhy jsou zastoupeny jen zanedbatelně, v některých lokalitách vůbec. Významné je, že takto nízký podíl lovu byl detekován i ve velkých souborech (Holubice II, Žádovice), což již zjevně není výsledkem náhody. Kvantifikace (mapy 1 a 2) ukazují, že oblast SZ Čech je v daném období na lovené druhy trochu bohatší než oblast jižní Moravy, ale vzhledem k malému množství nálezů není tento závěr zatím příliš přesvědčivý. Vyšší podíl lovných zvířat byl ve skutečnosti zaznamenán pouze v souboru z lokality Liptice (9 % dle NISP, BEECH 1993b), primární data z této lokality ale bohužel neobsahují anatomické určení jednotlivých nálezů a neumožňují tak odfiltrovat vliv parohů na podíl jelena (dle původní zprávy min. jeden paroh evidentně přítomen). Potenciálně může vyšší podíl lovu souviset s polohou lokality Liptice v podhůří Krušných hor, tj. na okraji obývané oblasti.

1 Ojedinělé kosti z lokalit Blažovice I (metatarsus tura) a Bedřichovic II (mandíbula ovce/kozy), obojí okr. Brno-venkov (viz ONDRÁČEK et al. 2005), do tabelárního přehledu nezařazeny.

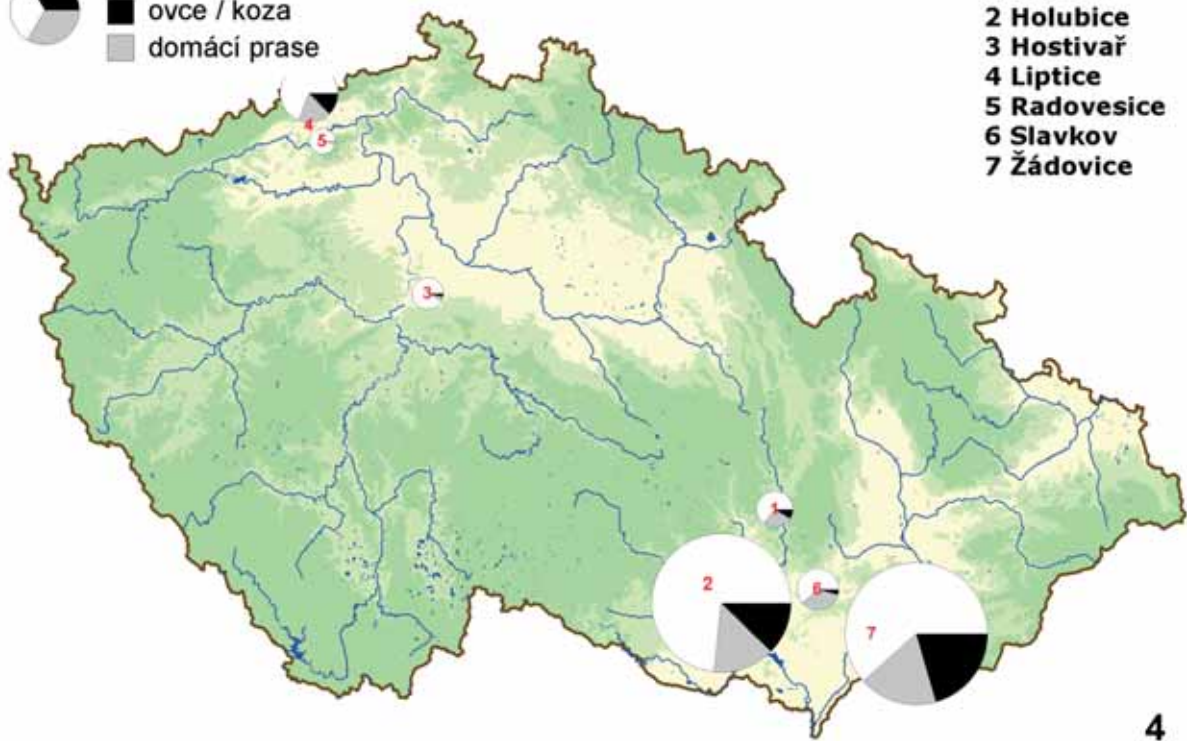
2 Další teoreticko-metodické aspekty podílu lovu jsou rozebírány v KYSELÝ (2012). Stejně jako v KYSELÝ (2012), i zde považujeme doložené divoké savce (kromě hlodavců) za zvířata lovná a lovená.



- 1 Bořitov
- 2 Holubice
- 3 Hostivař
- 4 Liptice
- 5 Radovesice
- 6 Slavkov
- 7 Žádovice



- 1 Bořitov
- 2 Holubice
- 3 Hostivař
- 4 Liptice
- 5 Radovesice
- 6 Slavkov
- 7 Žádovice



Mapa 3. Vzájemný podíl tří základních domácích zvířat v sídlištních lokalitách KZP v ČR (nálezy neurčené formy započítány). Ostatní jako mapa 1.

Map 3. Proportion of three main domestic mammals in BBC settlement localities in the Czech Republic (finds categorized as „undetermined form“ included). For more, see Map 1.

Mapa 4. Vzájemný podíl tří základních domácích zvířat v sídlištních lokalitách KZP v ČR (nálezy neurčené formy nezapočítány). Ostatní jako mapa 1.

Map 4. Proportion of three main of domestic mammals in BBC settlement localities in the Czech Republic (finds categorized as „undetermined form“ not included). For more, see Map 1.

I přes dosud omezený počet lokalit a malé množství posouditelného materiálu v mnohých z nich se zdá, že pro kulturu zvoncovitých pohárů v Čechách a na Moravě je nízká míra lovu jevem typickým a že tato kultura je v tomto jevu uniformní.

Mezi nálezy divokých druhů savců, které považujeme za lovné, byl na sídlištních KZP dosud zaznamenán pratur (Liptice, Maršovice II), jelen (Bořitov, Holubice II, Hostivař, Liptice, Žádovice), srnec (Žádovice, Brno-Černá pole, Maršovice II) a zajíc (Holubice II, Radovesice)<sup>3</sup>. Pravidelněji se vyskytuje pouze jelen, ten je ale často doložen pouze nálezy parohů. Výčet divokých savců doplňují hlodavci, jež ovšem mohou představovat kontaminaci<sup>4</sup>. Ojediněle byly nalezeny blíže neurčené kosti ptáka (Liptice) a ryby (Holubice II). Ojediněle jsou uváděny i nálezy měkkýšů (Žádovice, Brno-Černá pole), mezi nimiž *Unio* sp. (velevrub) a *Helix pomatia* (hlemýžď zahradní) mohli být předmětem konzumace.

Byť některá sídliště KZP jsou lokalizována na mírném návrší (Bořitov), vesměs jde o nížinné lokality navíc v geografickém smyslu pocházející z velmi omezeného prostoru. Nemáme proto informace o tom, jak by potenciálně vypadala situace v jiných oblastech (např. ve vyšších nadmořských výškách, kde lze předpokládat vyšší míru lovu).

### Domácí zvířata

Konkrétní kvantifikační údaje a výsledky ukazují tab. 2, graf 1 a mapy 3 a 4. Podobně jako v případě podílu divoké zvěře, i v případě vzájemných podílů jednotlivých hospodářských zvířat je situace málo variabilní. Opakovaně dominuje tur domácí (dle NISP vždy kolem 2/3 – 3/4 nálezů) a opakovaně jsou domácí prasata a ovce/kozy zastoupeny stejnou nebo podobnou měrou (každá z těchto kategorií představuje zhruba 1/6 nálezů nebo méně). Nálezy domácích savců na lokalitách doplňují kosti psa (v jednotlivých souborech max. 7 %, sumárně 1,8 %), přičemž některé malé soubory kosti psů neposkytly. V rámci malých domácích přežvýkavců je uváděna jak ovce (Slavonín-OMV) tak koza (Slavkov, Liptice), tyto ojedinělé přesně determinované kosti ale neumožňují učinit bližší závěry o možné preferenci některého z těchto druhů.

Koně nalezené v horizontu KZP jsou zpravidla pokládány již za domácí (BÖKÖNYI 1978, UERPMANN 1990, KYSELÝ 2010), nicméně ani přítomnost koní divokých nelze vyloučit. Existenci domácích koní podporuje fakt, že dvě lebky nalezené v hrobě z Vyškova (ONDRÁČEK 1961) pocházejí, dle určení J. Štěrby, z koní odlišné velikosti (v rámci divokých populací se předpokládá výrazná kranio-metrická uniformita). V sídlištním materiálu byly kosti koní nalezeny pouze v souboru ze Slavkova (1 kost, tj. 1,1 % z domácích) a z Žádovic (9 kostí, tj. 0,8 % z domácích), celkově kosti koní v KZP ČR představují pouze 0,4 % z domácích druhů.

Pro odhad způsobu sekundárního využívání zvířat nemáme podpůrné údaje v podobě věkové struktury, nález rohového výběžku z Holubic II ale jasně ukazuje na využívání turů k práci za použití náročného jařma (PEŠKE 1985). Míra rozšíření a intenzita pracovního využívání turů v KZP je ale otevřenou otázkou.

Na základě srovnání osteometrických dat získaných z lokality Holubice II s dalšími fázemi eneolitu lze konstatovat, že velikost domácích turů a ovcí/koz odpovídá poměrům a trendům v daném regionu panujícím (KYSELÝ 2010). Délkové míry dlouhých kostí (které jsou pro výpočet konkrétní kohoutkové výšky nevhodnější) nejsou dosud k dispozici, nicméně na základě získaných šířkových rozměrů kostí z Holubic II lze počítat s kohoutkovou výškou domácích turů zhruba mezi 115-130 cm.

3 V posudku E. KOMÁRKOVÉ (1956) k nálezům z Kněževsi (označeno jako KZP, sonda IV) je vedle nálezů tura a ovce uvedeno žebro determinované jako cf. *Ursus* (medvěd?). Nálezový kontext souboru a jeho datování ovšem nejsou zcela jasné, do přehledu v tab. 2 není tato lokalita proto zařazena.

4 Kostí rodu *Rattus* uváděné J. Petříčkovou z Žádovic (tab. 2) je nutno bezpochyby brát jako kontaminaci, neboť krysy a potkani se v Evropě objevují mnohem později.

## Širší srovnání

V kontextu českého a moravského eneolitu (dle KYSELÝ 2010, 2012), lze kulturu KZP charakterizovat jako kulturu s nejnižším podílem divoké (lovné) zvěře. Nízký podíl divoké zvěře je zjevný, srovnáme-li KZP se situací v předcházející kultuře řivnáčské, kde se setkáváme s lokalitami, kdy divoké druhy dokonce převažují (Cimburk, PEŠKE 2000; Kutná Hora-Denemark, KYSELÝ 2008a) a kde je jejich podíl výrazný obecně (27 %; sumárně dle KYSELÝ 2010, 2012). V jiných eneolitických kulturách než KZP byla zároveň zjištěna mnohem vyšší variabilita v podílu divoké zvěře. Podíl divokých zvířat je o něco vyšší i v následující kultuře únětické (6 %, dle 4 lokalit podle ROBLÍČKOVÉ 2003). Přestože teoreticky může být míra lovu ve zde hodnoceném archeologickém záznamu v případě KZP specificky podhodnocena (viz výše), nejsou k dispozici indicie, které by to zjevně naznačovaly. Markantní rozdíl v podílu divoké zvěře oproti předešlým eneolitickým kulturám lze proto považovat za vypovídající o obecně mnohem nižší míře lovu v KZP.

Vzájemným podílem jednotlivých domácích zvířat odpovídá KZP zhruba průměrné situaci zjištěné v rámci eneolitických kultur ČR, oproti předešlé kultuře řivnáčské je ale patrný trochu vyšší podíl tura (KYSELÝ 2010, 2012).

Oproti některým souborům KZP z Maďarska lze v našich lokalitách konstatovat velmi nízký podíl koně (srov. maďarské lokality Csepel-Háros, zde ze všech determinovaných kostí 45 % koňských (BÖKÖNYI 1974), a Csepel-Hollandi s 60 % koňských kostí (BÖKÖNYI 1978)). Podílem koní je ve srovnání s celkovou situací v eneolitu ČR (souhrnně ca. 1 %) KZP trochu podprůměrná, výrazně však nevybočuje. Zároveň je zde procento koní nižší než v následující kultuře únětické (1,2 %, dle souhrnu ze 4 lokalit podle ROBLÍČKOVÉ 2003). Podíl kostí psa je v KZP (1,8 %) o něco nižší než v předchozím a následujícím období, % hodnota ale opět výrazně nevybočuje (dle stejných zdrojů).

## 2. Nálezy z hrobů a jiných rituálních situací

Typickým jevem v KZP na území ČR je vkládání masitých milodarů do lidských hrobů. Tento typ nálezů osteozoologickým nálezům z rituálních kontextů dominuje. Zvláště nápadně vysoký je podíl masitých milodarů srovnáme-li KZP s dalšími eneolitickými kulturami (kromě k. s keramikou šňůrovou, kde jsou masité milodary také hojné). Přehled nálezů masitých milodarů podává již nepublikovaná práce Z. VLČKOVÉ (2002) a dané téma je analyzováno i v disertační práci autora (KYSELÝ 2010). Pro účely tohoto příspěvku byla existující databáze rozšířena o další lokality a nálezy, zejména o údaje plynoucí z determinace materiálu z Hoštic I a Ivanovic VI (viz Kyselý: *Osteozoologické analýzy z Hoštic I* a Kyselý – Dreslerová: *Osteozoologické analýzy z Hoštic IV a Ivanovic VI*), a celek znovu zhodnocen.

### Materiál a postup

Přehled lokalit a nálezů použitých pro tento rozbor je obsažen v tab. 3. Tabulka zároveň uvádí citace k jednotlivým lokalitám, které již v dalším textu zpravidla nebudou opakovány. Jelikož je následující analýza zaměřená zejména na milodary, je třeba zdůraznit, že příslušné osteologické nálezy byly zpravidla nalezeny v takovém kontextu, že jejich interpretace jako milodar je nepochybná (běžně kosti na míse, v nádobách, koncentrovány na jednom místě spolu s keramickými střepy apod.).

Celkově je k dispozici materiál z 80 hrobů z 19 pohřebišť, z jednoho nefunerálního objektu na pohřebišti a ze dvou objektů v sídlištním kontextu. Z toho nejvíce (31) objektů připadá na lokalitu Hoštice I, která je proto v grafu 2 prezentována zvláště (viz Kyselý: *Osteozoologické analýzy z Hoštic I*). Převážnou většinu z popisovaných hrobů představují hroby kostrové. V rámci těchto osteozoologických nálezů zaujímají největší podíl klasické masité milodary (69 hrobů, tj. 86 % z počtu hrobů). Mezi ostatní doložené typy nálezů patří nálezy skeletu psa, lebek koní, artefaktů aj. (tab. 4). Nálezy, u nichž je pravděpodobné, že jde o příměs, nebyly do kvantifikací (grafy 2 a 3) zařazeny.

Protože jeden milodar (část těla) může ve výsledku zanechat více kostí či fragmentů není důraz kladen na počet nalezených kostí či fragmentů (NISP). Zároveň, nejfrekventovanější podoba nálezu je jeden milodar (tj. jeden zvířecí jedinec) v hrobě. Proto je zde v kvantifikacích přednostně počítáno s počty hrobů (které tímto vlastně představují počty zvířecích jedinců, přesněji částí jejich těl). Část zařazených nálezů nebyla determinovatelná či vůbec nebyla podrobena determinaci a některé zdroje poskytují jen omezené údaje, závěry proto nutně vycházejí z dat v takové podobě, v jaké byly převzaty z literatury (kromě celků zpracovaných vlastnoručně autorem – tj. Hoštice I, Ivanovice VI a Velká Chuchle; kap. Kyselý: *Osteozoologické analýzy z Hoštic I* a Kyselý – Dreslerová: *Osteozoologické analýzy z Hoštic IV a Ivanovic VI*, KYSELÝ 2009a).

## Vyhodnocení

Předem zmíním zajímavé nálezy, u kterých ovšem není jisté, zda je můžeme považovat za původní výbavu hrobu, konkrétně: (1) Kostříčka hada (snad užovky) v hrobě (obj. 1) z lokality Lochenice (okr. Hradec Králové) - kostra byla zčásti ovinuta kolem loketní kosti člověka, nicméně autor publikace hodnotí nález jako druhotnou příměs (BUCHVALDEK 1990). To je pravděpodobné, zvláště když si uvědomíme, že hrob obsahoval dutinu (rakev?) - potenciální úkryt pro hibernaci hada; (2) Kostříčka žáby nalezená ve džbánečku v dětském hrobě č. 20 z lokality Kolín (DVOŘÁK 1936). Opět se nabízí vysvětlení, že jde o jedince, který se zahrabal se záměrem přezimovat a nádoba se mu stala pastí a místem přirozeného úhynu. Nicméně autor původní zprávy výslovně uvádí, že džbáneček byl krytý hrubou pokličkou, a píše o asi rituálním významu tohoto nálezu. Byla-li poklička (což dnes již nezjistíme) opravdu bariérou pro průnik žáby, musela být tato vložena intencionálně a máme tak co do činění s ojedinělým úkazem.

Mezi intencionálně uloženými objekty zvířecího původu byly v hrobech, kromě výše uvedeného, zaregistrovány tyto druhy/kategorie obratlovců: tur domácí, ovce/koza, prase domácí, pes, kuň (asi domácí), prase divoké, jelen, medvěd a možná intencionálně uložený je i fragment zubu bobra (Radovesice). Zřejmě tudíž jsou doloženy všechny v dané době existující kategorie domácích zvířat.

## Milodary

**Taxonomická skladba.** V rámci nalezených ostatků prasat představujících milodary je velká část druhově blíže neurčena, dle dostupných údajů ale vesměs patří prasatům domácím. Prase divoké je výslovně uváděno jen v případě hrobu 27/35 ze Šlapanic (jde sice o fragment mandibuly, ale může rovněž představovat masitý milodar). V rámci nálezů ovčí/koz někdy zdroje konkrétněji uvádějí ovci (Kněževs, Pavlov I), jsem ale vůči možnosti odlišení ovce a kozy v daných případech opatrný a ponechávám kategorii ovce/koza. V případě tura zdroje ani v jednom případě výslovně neuvádějí tura divokého, ve všech případech jde zřejmě o tura domácího. Pomineme-li ojedinělé případy nálezu jelena (Ivanovice VI, hrob 812, paroh, patrně pouze jeho fragment; Radovesice, hrob 116, fragment parohu) a bobra (Radovesice, hrob 116, fragment zubu) a artefaktu ze zubu medvěda (Řež), kteréžto zjevně masité milodary nepředstavují, a pomineme-li nálezy psů a koně, jejichž status je nejasný (viz níže), pak všechny masité milodary představují části těl tura, ovce/kozy nebo prasete.

V rámci masitých milodarů naprosto převažuje prase, to se vyskytuje minimálně v 37 hrobech z 69, tj. v min. 56 % (po odečtení zoologicky neurčených milodarů z propočtu je to v 66 %); detailně tab. 4, graf 2. Frekvencí výskytu na druhém místě je ovce/koza (18 hrobů, 17 %, po odečtení neurčených 32 %) a nejméně hojný je tur (5 hrobů, 7 %, resp. 9 %). Protože většinu nálezů milodarů (ca 3/4) bylo možno zoologicky determinovat, představují výše uvedené kvantifikace výsledky vůči původnímu stavu jen málo zkreslené<sup>5</sup>.

Výsledky ukazují na výhradní, nebo téměř výhradní, přítomnost zvířat domácích, přičemž jsou v hrobech nalézány všechny hlavní skupiny hospodářských zvířat, s tím že v případě ovce/kozy není kvůli nemožnosti přesné identifikace jisté, zda byly používány oba tyto druhy.

Zpravidla je v hrobě přítomen milodar představující pouze jeden zvířecí druh. Přitom zastoupení anatomických částí a detekovaný věk zvířat naznačují, že ve všech případech (anebo alespoň většinou) byly v rámci jednoho druhu jako milodar použity části těla jen jednoho jedince. Kombinace tří zoologických druhů nebyla v rámci milodarů spolehlivě doložena. Kombinace dvou druhů byla nalezena v Ostopovicích (tur domácí + ovce/koza) a v Praze-Kobylicích (tur + prase, a možná i ovce/koza), pravděpodobný je výskyt dvou druhů i v hrobě 938 z Hoštic I (tur + ovce/koza). Doložena je tedy pouze kombinace tur + prase a nebo tur + ovce/koza, kombinace ovce/koza a prase nebyla spolehlivě zaregistrována ani v jednom případě.

**Prase.** Nejhojněji a typicky se vyskytujícími tělními částmi jsou v rámci prasečích masitých milodarů bederní část páteře, křížová kost a pánev (pelvis, ischium, ilium, os sacrum, vertebrae lumbales). Byly nalezeny (v kombinaci nebo alespoň jedna z nich) v obou hrobech z lokality Velká Chuchle, v hrobě z lokality Hrušky, v jednom hrobě z Lochenic, v jednom hrobě z Ostopovic, ve dvou hrobech ze Šlapanic, v šesti hrobech z Ivanovic VI, v hrobě z Hoštic IV a zejména na pohřebišti v Hošticích I, kde alespoň jedna ze zmíněných částí (nejhojněji pánev) byla zjištěna ve všech hrobech, v nichž bylo determinováno prase (tj. ve 20 případech). V některých pohřebištech dokonce nebyly zaregistrovány jiné anatomické části než uvedené (př. Ivanovice VI). Dále se v případě prasete opakovaně vyskytuje předloktí, tj. radius/ulna (1 hrob z Velké Chuchle, 1 hrob z Ostopovic, 1 hrob z Brandýska, hrob z lokalit Holubice IV a Hrušky a 3 hroby z Hoštic I). Jiné anatomické části se nevyskytují vůbec, nebo jsou ojedinělé (mandibula: Praha-Kobylice, Šlapanice; scapula: oba hroby

<sup>5</sup> Procentuální údaje by mohla trochu změnit redeterminace nálezů z Kněževsi a Pavlova I (viz \*\*\* v tab. 4).



z Velké Chuchle; humerus: Holubice IV). Nejhojněji se vyskytující anatomické celky představují masité části těla, které mají velmi vysokou nutriční hodnotu (pánev) nebo středně vysokou nutriční hodnotu (bederní páteř, předloktí).<sup>6</sup>

**Ovce/koza a tur.** V případě ovce/kozy se, podobně jako u prasete, opakovaně vyskytuje pánev, bederní páteř a předloktí, ojediněle je uváděn i humerus (Pavlov I). To naznačuje, že při výběru tělních partií pro milodary zřejmě nebyly mezi prasetem a ovci/kozou dělány rozdíly. V případě nepočetných nálezů tura výrazné pravidelnosti pozorovány nebyly, čtyřikrát se vyskytla pánev a čtyřikrát kosti předloktí, ojediněle se vyskytly obratle, scapula, humerus a části lebky.

**Věk.** Pohlaví zvířat tvořících milodar je prakticky nemožné dle nálezů stanovit a zdrojové práce tuto informaci neudávají. Věková determinace je k dispozici jen občas. V některých případech jsou uváděna dosti mladá individua, a to konkrétně v případě tura (radius a ulna z hrobu z Kobylis a na 4 - 6 měsíců věkově odhadnuté kosti z hrobů 821 a 938 z Hoštic I), ovce/kozy (páteře „jehňat“ z Kněževsi) i prasete (např. křížová kost velmi mladého prasete z Lochenic (hrob 13) a juvenilní nálezy z Ivanovic VI (hrob 817) a Velké Chuchle). Většinou ale asi jde o jedince subadultní, někdy možná jedince dospělé. Například v případě bohatého souboru milodarů z Hoštic I se zdá, že většina kostí prasat patří podobně starým jedincům ve věku 1,5 - 2,5 roku.

**Charakter milodarů, kontext a tafonomické jevy.** Opakovaně byl zjištěn souvislý charakter částí skeletů, což plyne z pouhé přítomnosti na sebe navazujících elementů (zvláště v případě řady obratlů nebo kostí loketní a vřetenní) nebo z přímého pozorování artikulovaného stavu (srov. např. foto 1 v Kyselý: *Osteozoologické analýzy z Hoštic I*). Je tudíž evidentní, že milodary představují nikoliv izolované kosti, ale část těla nebo části těl. Není zřejmé, byly-li masité milodary tepelně upravovány, neboť opékání části těla s masem nad volným ohněm či vaření nemusí žádné stopy na kostech zanechat. Ojediněle zjištěné spálené nebo opálené fragmenty nemohou logicky být výsledkem tepelné úpravy masa (to by se zcela znehodnotilo). Spálené zvířecí kosti jsou uváděny z Hoštic I (H950), ze Šlapanic (kostrový pohřeb III-5/36, žárový pohřeb III-6/36), z žárového pohřbu na sídlišti (Velké Přílepy-Skalka) a možná i z Lochenic (žárový pohřeb, hrob 14), i tyto nálezy mohou představovat, pro danou kulturu netypické, milodary. Byť těla zvířat musela být nějakým způsobem členěna, známky sekání či řezání jsou zcela ojedinělé (lopatka tura z Ostopovic a možná šrámy na pánvi z hrobu 837 v Hošticích I). Jak je ukázáno výše, byly v KZP jako milodary používány tělní partie představující zpravidla masité tělní části. To je v souladu s představou, že jde o potravu zemřelému. Maso lze ale ořezat a vzhledem k tomu, že nemáme informaci o původním množství měkkých tkání na kostech, není zcela jisté, zda byly zemřelému vkládány reálně hodnotné porce. Nicméně téměř úplná absence známek řezání na nálezech to alespoň naznačuje.

Předmětem tohoto textu není neosteologická a kontextuální evidence. Je ale třeba zmínit, že velká část nálezů milodarů byla uložena na keramické míse případně v jiné keramické nádobě umístěné zemřelému do hrobu (zhruba 90 % nálezů). Tyto pravidelnosti podobně jako pravidelnosti v dalších neosteologických jevech opět zdůrazňují uniformitu pohřebního ritu zjevnou i ze zjištění osteologických.

### Jiné typy nálezů

Další typy osteozoologických nálezů z pohřebišť nemají pravidelně se opakující charakter. Ojedinělý je nález části skeletu tura domácího (Hoštice I, nehrobová jáma), nález skeletu mladého psa u stěny hrobu (Brandýsek, hrob dívky, č. 67), nález opálené lebky štěněte ve věku do 5 měsíců v rámci žárového pohřbu na sídlišti (Velké Přílepy-Skalka, obj. 77), nález skeletu psa/vlka/lišky za hlavou zemřelého (Šlapanice, hrob 11/35, viz \*\*\*\* v tab. 4) a nález dvou koňských lebek na dně při stěně hrobu s žárovým pohřbem (Vyškov, hrob I). I když mají tyto nálezy zjevně rituální charakter, jejich konkrétní význam není zcela jasný (pozn.: v kvantifikacích, tab. 4, graf 2 a 3, nejsou řazeny mezi milodary). Například charakter pohřbů psů (resp. nálezů psích skeletů nebo jejich částí) je v neolitu a eneolitu velmi variabilní a nabízí řadu interpretací (ZALAI-GAÁL 1994, KYSELÝ 2002, STUHLÍK 2004). Jedna z možných interpretací nálezu skeletu z Brandýska a případně ze Šlapanic je pes jako průvodce člověka na onen svět. Přítomnost koňských lebek v hrobě z Vyškova a analogické nálezy z mladšího eneolitu diskutuje ONDRÁČEK (1961), dle něj je tento zjevně rituální jev v dané kultuře neobvyklý. Již sama přítomnost koňských lebek v hrobě nasvědčuje spíše domácímu statutu těchto jedinců, což podporuje i velikostní variabilita lebek (viz výše). Rituální charakter má i nález tuří lebky položené na ohniště (lokalita Jenštejn; HÁJEK 1939), která nepochází z hrobu, ale ze zvláštního sídlištního objektu.

<sup>6</sup> měřeno pomocí tzv. utility indexů, ukazujících množství nutričně využitelných tkání - masa, tuku, morku; dle různých prací ex LYMAN 1994)

**Artefakty.** Artefakty nejsou hlavním tématem předložené studie, a proto se jim věnuji jen okrajově a bez nároku na kompletnost. V rámci kultury zvoncovitých pohárů v ČR jsou v hrobech relativně hojně artefakty, dle původních popisů vytvořené z „klů kanců“ (BÁLEK et al. 1999, TUREK 2003). Tyto kly (špičáky) jsou podélně rozštípnuty nebo provrtány a vyskytují se zpravidla v hrobech mužských. Vyskytují se většinou po jednom, ale je znám případ hrobu s až čtyřmi upravenými špičáky (v rohu hrobu 224/77 z Dolních Věstonic III; DVORÁK et al. 1996). Zmínění autoři blíže nespecifikují ani nediskutují, jde-li o prase domácí či divoké, nicméně v případě artefaktů (spon?) zhotovených ze spodních špičáků ze Šlapanic jde dle L. Peškeho jen v jednom případě o prase domácí a ve třech případech o prase divoké (CHOCHOL - PEŠKE 1990), v dalších případech se píše o kanci, což opět evokuje představu příslušnosti k divokému praseti.

Z dalších kostěných artefaktů zmiňují pouze výběrově provrtaný špičák medvěda nalezený v hrobě IV v Řeži (STOCKÝ 1916), jakožto jediný spolehlivý doklad tohoto zvířecího druhu v kultuře zvoncovitých pohárů na území ČR, dále opracovaný fragment parohu jelena a špičák prasete divokého z hrobu 116/78 v Radovesicích a dva artefakty z kostí tura v hrobě 524/83 z Pavlova I. Náleží-li artefakty ze špičáků prasat prasatům divokým, pak je zde patrný rozdíl mezi masitými milodary (tvořenými vesměs domácími druhy) a artefakty, případně jinými osteologickými nálezy z hrobů, které často představují druhy divoké (srov. např. hrob 116/78 z Radovesic). Vedle toho existuje řada artefaktů zhotovených z blíže neurčených kostí, např. korálky z ptačích kůstek (Kolín; DVORÁK 1936) nebo jiné kostěné ozdoby a knoflíky (např. HÁJEK 1957, RAKOVSKÝ 1985b). Do hrobů byly asi záměrně vkládány i malé ulity (např. Lochenice, hrob 14 se zlomky tří ulit keřnatky vrásčité, *Euomphalia strigella*).

### 3. Závěrečné srovnání

Uvedená fakta jsou silným argumentem pro převážně zemědělský charakter ekonomiky kultury zvoncovitých pohárů v ČR se zjevnou dominancí domácího tura a s významným zastoupením ovce/kozy a domácího prasete. Význam lovu se dle osteologických indicií zdá být mnohem nižší než v předešlém eneolitickém období i v období následujícím (kultura únětická). Přestože lov patrně nebyl výraznou součástí obživy, je třeba poukázat na poměrně pestrý výčet doložených druhů, které lze za ulovené považovat, konkrétně pratur, jelen, srnec, zajíc a neurčená ryba v sídlištních kontextech a jelen, prase divoké, bobr a medvěd v lidských hrobech. Pravidelněji se vyskytuje pouze jelen, výskyt ostatních divokých druhů je více-méně ojedinělý.

Na druhou stranu v pohřebním ritu bylo jako masité milodary nejčastěji používáno prase (zřejmě domácí) a na druhém místě ovce/koza, tur je zaznamenán spíš ojediněle (viz srovnání v grafu 3). Odlišnosti milodarů od průměrného sídlištního osteologického materiálu, dané především dominancí prasete a opakujícím se výskytem určitých anatomických částí (hlavně lumbosakrální a pánevní oblastí), jasně ukazuje na nenáhodný, záměrný výběr. Daný rozdíl může být výsledkem (1) příliš vysoké ekonomické ceny tura jakožto obětiny, což by vysvětlovalo výrazně hojnější výskyt tělesně menších, a tudíž méně cenných zvířat (prase, ovce/koza). V této souvislosti připomeňme, že v některých předešlých kulturách eneolitu střední Evropy jsou pohřby turů, patrně intencionálně zabitých a obětovaných, velmi hojně (badenská kultura v Maďarsku, k. kulovitých amfor v Polsku a jiné v Německu; BEHRENS 1964, STRUHÁR 2001, KYSELÝ 2002) a doloženy jsou i v ČR v kultuře nálevkovitých pohárů (lok. Hostovice-Litovice, KYSELÝ 2002; lok. Práslavice, PETŘÍČKOVÁ 1999b a J. PETŘÍČKOVÁ in PROCHÁZKOVÁ - VITULA 2001). Výskyt daných druhů v hrobech může ale také souviset se (2) speciálním symbolickým významem nebo speciálním statusem druhů, které byly jako milodary užívány (konkrétně zejména domácí prase).

Přes uvedené rozdíly, jsou i v sídlištním materiálu i v rámci milodarů jen zanedbatelným procentem zastoupena zvířata divoká. Zdá se ale, že z kostí (parohů, zubů) zvířat divokých jsou často vytvořeny v hrobech nalézané artefakty.

Pozn.: Širší srovnání KZP s dalšími kulturami eneolitu jsou obsaženy v disertační práci autora (Kyselý 2010) a v publ. Kyselý (2012). Oproti disertační práci zde došlo k drobným úpravám v případě lok. Radovesice a k zařazení několika původně nepoužitých lokalit.

Tato kapitola vznikla s podporou výzkumného záměru č. AV0Z80020508.

lokality	katastr; okres	použité kontexty	rok a autor výzkumu	zdroje informací (publikace a nálezné zprávy)
Blažovice I	Blažovice; Brno-venkov	sídlištní obj. 1/85	1987, P. Dvořák, A. Matějčková	Ondráček et al. 2005 (det. L.Peške)
Bedřichovice II	Bedřichovice ; Brno- venkov	sídlištní obj. 2/79	1979, M. Čížmář, I. Rakovský	Ondráček et al. 2005 (det. L.Peške)
Bořitov	Bořitov; Blansko	sídlištní obj. (č. 1/76)	1976-1979, A. Štrof, J. Ondráček, M. Čížmář, I. Rakovský, K. Geislerová	Ondráček et al. 2005 (det. Z. Kratochvíl)
Brno-Černá pole	Černá pole; Brno-město	1 hliník (původně určeno jako 6 sídlištních obj.)	1994, J. Stuchlíková, ÚAPP Brno	Páral 1995
Česká I	Česká; Brno- venkov	sídlištní obj. 1/83	1983, M. Geisler, I. Krechler, I. Rakovský	Ondráček et al. 2005 (det. L.Peške)
Holubice II	Holubice; Vyškov	4 sídlištní obj.	1979, M. Čížmář, K. Geislerová, I. Rakovský	Peške 1985, Rakovský 1985a, Ondráček et al. 2005
Holubice III	Holubice; Vyškov	1 obj. (č. 2)	1985, M. Čížmář, M. Geisler	Ondráček et al. 2005 (det. L.Peške)
Hostivař	Hostivař (Praha 10); Praha hl.město	1 obj. (č. 16)	1970, M. Fridrichová	Peške 1976, Mašek 1976
Liptice	Liptice; Teplice	11 sídlištních obj.	1982, J. Muška	Beech 1993b, Turek 1993, 1995, 1998
Lysolaje	Lysolaje (Praha); Praha hl.město	2 kulturní jámy	1933, L.Hájek	Hájek 1939
Maršovice II	Maršovice; Znojmo	sídlištní obj. 56/76	1976, I. Rakovský	Ondráček et al. 2005 (det. L.Peške)
Olomouc-Slavonín (Ford)	Olomouc; Olomouc	1 kontext	1996, J. Peška	Zelinková 1998a
Olomouc-Slavonín (Jednota)	Olomouc; Olomouc	1 kontext	1996, J. Peška	Zelinková 1998b
Olomouc-Slavonín (OMV)	Olomouc; Olomouc	5 sídlištních obj.	1995, J. Peška	Zelinková 1997
Radovesice	Radovesice u Bíliny; Teplice	1 sídlištní obj. (č. 499/75)	1975, 1978, J. Muška	Beech 1993a, Turek 1993, 1995, 1998
Slavkov	Slavkov u Brna; Vyškov	sídlištní obj. (č. 8)	1997, A. Štrof	Enderová et Stuchlíková 1997, Petříčková 2000a,b
Úholičky	Úholičky; Praha-západ	2 obj. (č. 3/98 a 11/98)	1994, 1998, I. Vojtěchovská	Dobeš et Vojtěchovská 2008
Žádovice	Žádovice; Hodonín	7 sídlištních obj. (dominuje obj. 168)	1986, 1987, K. Geislerová, P. Dvořák, A. Matějčková	Geislerová 1989, Geislerová et Dvořák 1990, Matějčková 1999, Petříčková 1999a, 2000c, Páral 1999

Tab. 1. Přehled použitých sídlištních lokalit KZP z ČR, které poskytly osteozoologické nálezy. Řazeno dle abecedního pořádku lokalit.

Table 1. Overview of BBC settlements from the Czech Republic that contained osteozoological material. The localities are sorted in alphabetical order.

Lokalita	Bos taurus	Sus domesticus	Capra hircus	Ovis aries	Ovis/Capra	Canis familiaris	Equus	Bos sp.	Sus scrofa f ?	Bos primigenius	Cervus elaphus	Capreolus capreolus	Sus scrofa	Lepus europaeus	Cricetus cricetus	Microtus	Rattus*****	velký neurčený savec	střední neurčený savec	neurčený savec	Aves	Amphibia et Rodentia	Piscis	Unio sp.	Bivalvia	Helix pomatia	Mollusca	Homo sapiens	CELKEM
Blažovice I	1				1																								1
Bedřichovice II		44	18			6	4				1*				3														1
Boršov		21****	8****			7	5					2																	76
Brno-Cerná pole																													73
Ceská I																													1
Holubice II	744	145			126	17		2			2*			1							962	18	1					2018	
Holubice III	10					1																						11	
Hostivař	47	2			2			1			2										88							142	
Liptice	121	32	1		21	12				4	15+1*								306	48		1						562	
Lysolaje																												?	
Maršovice II	11							1		1		1+1*																15	
Olomouc-Slavonín																												1	
FORD	1																											1	
Olomouc-Slavonín																													1
JEDNOTA	1																												1
Olomouc-Slavonín																													34
OMV	6				2																23							84	
Radovesice*****	33	1												1					38	3	8							84	
Slavkov	56	31	2		2			1	cf.2												110							205	
Uhonický	7	6			5														17	2	29							66	
Žádovce	655	188			219	13	9	43	2	3+1*	4	cf.1						9										1151	
CELKEM	1758	431	3	2	393	51	10	49	2	5	20+5*	7+1*	cf.1	2	3	1	1	9	361	53	1246	1	18	1	1	4	1	2	4442

Tab. 2. Souhrnná kvantifikace nálezů zvířecích kostí ze sídlištních lokalit KZP v ČR. Kvantifikováno dle NISP. Lokality viz tab. 1 (pozn. 1 v textu). České názvy zvířat viz text „Zkratky a termíny“. \* paroh (v případě Liptice není vyloučeno, že paroh představuje více než jeden z 16 nálezů), \*\* více kostí, vč. zlomků rohů, \*\*\* *Equus*?, \*\*\*\* ve zdrojové zprávě determinováno jako *Bos* a *Sus* a není vysvětleno, zda jde o domácí či divokou formu, lze ale předpokládat, že jde o formu domácí, \*\*\*\*\* viz poznámka 2 v textu, \*\*\*\*\* ze zdrojové práce nelze vyčíst, kolik kostí je v sídlištním objektu a kolik v hrobě; uvedená kvantifikace představuje nejpravděpodobnější verzi.

Table 2. Summary quantification of finds of animal bones made at BBC settlements in the Czech Republic. Quantification is based upon NISP. Localities according to Table 1 (see note 1 in the text). \* antler (in the case of Liptice it is possible that it represents more than one out of sixteen finds), \*\* more bones, including fragments of horncores, \*\*\* *Equus*?, \*\*\*\* the original report mentions *Bos* and *Sus* but it does not specify whether they are domestic or wild; it can be assumed, however, that they are the domestic form of each, \*\*\*\*\* see Note 2 in the text, \*\*\*\*\* the original work does not provide an explanation as to how many bones were found in the settlement feature and how many were found in the grave; the quantification used represents the most probable version.

lokality	katastr; okres	použití kontexty	rok a autor výzkumu	zdroje informací (publikace a nálezné zprávy)
Brandýsek	Brandýsek; Kladno (dříve Slaný)	hrob 21, 22, 25 a 67	1956, O. Kytlicová	Zikmundová 1960, Kytlicová 1960
Holubice IV	Holubice; Vyškov	hrob 5	1981, AÚ ČSAV Brno	Rakovský 1985b
Hoštice I	Hoštice; Vyškov	31 objektů	2002, A. Matějčková	Bálek et al. 2003, Kyselý 2009b,c, Kyselý: Osteozoologické analýzy z Hoštic I
Hoštice IV	Hoštice; Vyškov	hrob H654	2002, M. Lečbych	Kyselý - Dreslerová: Osteozoologické analýzy z Hoštic IV a Ivanovic VI
Hrušky	Hrušky; Břeclav	hrob 40/42	1991-1992, J. Stuchlíková, S. Stuchlík	Dvořák et al. 1996, Stuchlík et Stuchlíková 1993
Kněževes	Kněževes u Prahy; Praha-západ	hroby 2 a 5	1953, O. Kytlicová	Kytlicová 1956
Kobylisy	Kobylisy; Praha hl. město	bez označení	1974, arch. oddělení MMP	Havel 1980
Kolín	Kolín; Kolín	hrob 20	?, F. Dvořák	Dvořák 1936
Ivanovice VI	Ivanovice na Hané; Vyškov	hroby 802, 803, 804, 806, 807, 809, 812 a 817	2002, M. Šmíd, D. Parma	Dreslerová 2006, Kyselý - Dreslerová: Osteozoologické analýzy z Hoštic IV a Ivanovic VI
Lochenice	Lochenice; Hradec Králové	hroby 1, 9, 12, 13 a 14	1953-1983, J. Tomský, ARÚ, UK	Buchvaldek 1990
Morkůvky	Morkůvky; Břeclav	hrob 1/81	1981-1982, J. Unger	Dvořák et al. 1996, Unger 1984
Ostopovice	Ostopovice; Brno-venkov	hroby 14/70 a 18/70	1970-1971, Moravské muzeum v Brně	(L. Seitl in) Ondruš et Dvořák 1992
Pavlov I	Pavlov u Dolních Věstonic; Břeclav	hroby 501/83, 502/83, 504/83, 513/83, 519/83, 523/83, 524/83, 526/83, 588/84 a 593/84	1982-1988, J. Rakovský	Geisler et al. 1985, Čížmář et al. 1987, Nerudová 1995, Dvořák et al. 1996
Radovesice	Radovesice u Bíliny; Teplice	hroby 116/78 a 117/78	1975, 1978, J. Muška	Beech 1993a, Turek 1993
Řež	Husinec u Řeže; Praha východ	hrob IV	1913, A. Stocký	Stocký 1916
Šlapanice	Šlapanice u Brna; Brno-venkov	hroby II-5+6/35, II-27/35, II-11/35, III-3/36, III-5/36, III-6/36	1934, J. Poulik	Skutil 1941, Behrens 1964, Chocholet Peške 1990, Dvořák et Hájek 1990
Velká Chuchle	Velká Chuchle; Praha hl. město	hroby 81 a 98	2007, P. Zemanová	Kyselý 2009a, Zemanová et Turek 2009
Vyškov	Vyškov; Vyškov	hrob č. I	1958, G. Křivánek, J. Ondráček	Ondráček 1961
Žabovřesky	Žabovřesky nad Ohří; Litoměřice	hrob I/59	1958, 1959, M. Zápotocký	Zikmundová 1959, Zápotocký 1975
Jenštejn	Jenštejn; Praha-východ	bez označení	1934, L. Hájek	Hájek 1939
Velké Přílepy-Skalka	Velké Přílepy; Praha-západ	obj. 77 (pohřeb v sídlištním objektu)	2006-2007, D. Daněček	Daněček 2008, Daněček et al. 2009, Kyselý 2008b, 2010

pořadí

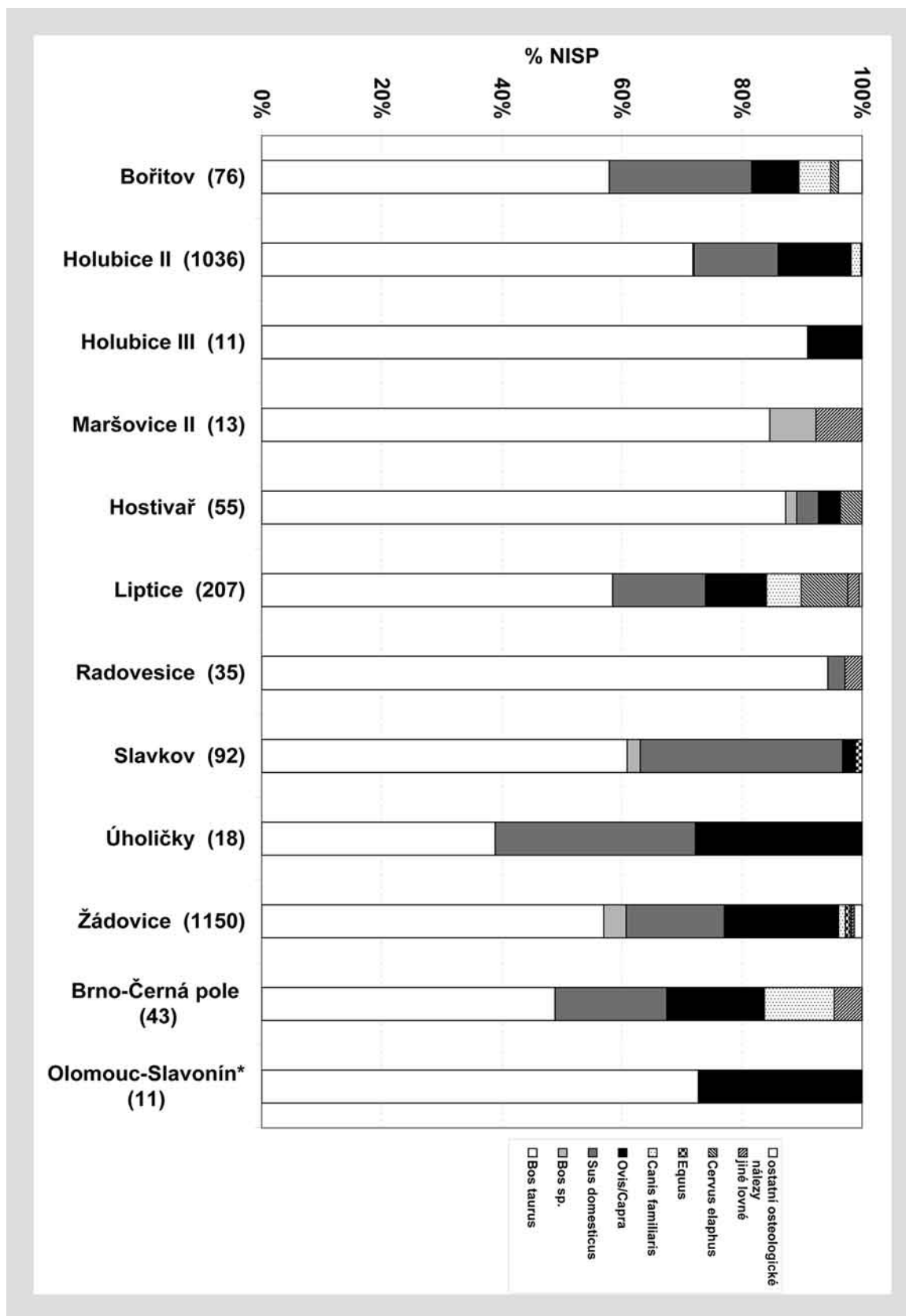
Tab. 3. Přehled použitých lokalit KZP z ČR s osteozoologickými nálezy v rituálních situacích. Řazeno dle abecedního pořádku lokalit.

Table 3. Overview of BBC sites of ritual nature in the Czech Republic that provided osteozoological material. The localities are sorted in alphabetical order.

lokalita	počet archeologických objektů (hrobů)		počet objektů (hrobů)							poznámka	
	celkem		běžné hospodářské		ostatní						
		z toho masité milodary	z toho jiné **	pouze tur	pouze prasce	pouze ovce/koza	tur + prasce	tur + ovce/koza	jiné druhy (viz poznámka)	neurčeno	
Brandýsek	4 kostrové hroby	4	-	2	1	-	-	-	1*	-	skelet mladého psa v hrobě č. 67
Holubice IV	2 kostrové hroby	1	1	-	1	-	-	-	-	1*	+ kančí kel
Hoštice I	30 kostrových hrobů + 1 objekt	30	1	2+1*	20	7	-	(1?)	-	2	nejpočetnější a nejbohatší soubor masitých milodarů v ČR
Hoštice IV	1 kostrový hrob	1	-	-	1	-	-	-	-	-	
Hrušky	1 kostrový hrob	1	-	-	1	-	-	-	-	-	
Kněževes	2 kostrové hroby	2	-	-	-	2	-	-	-	-	***
Kobylisy	1 kostrový hrob	1	-	-	-	-	1	-	-	-	radius a ulna mladé krávy + část mandibuly prasete + neurč. zlomky žeber (ovce/kozy?)
Kolín	1 kostrové hroby**	-	1	-	-	-	-	-	1*	-	kosti žáby v džbánečku
Ivanovice VI	8 kostrových hrobů	7/8	-	1	5	2	-	-	(1*)	-	v hrobě s turem i nález parohu jelena
Lochenice	4 hroby (3 kostrové, 1 žárový)**	2	2	1*	1	-	-	-	1*	1	v hrobě (obj. 1) kostra hada a kůstky hlodavců (zřejmě kontaminace)
Morkůvky	1 kostrový hrob	1	-	-	1	-	-	-	-	-	
Ostopovice	2 kostrové hroby	2	-	-	1	-	-	1	-	-	
Pavlov I	10 kostrových hrobů	9	1	1*	-	1	-	-	-	8	v hrobě 524/83 dva artefakty z kostí tura; ***
Radovesice	2 kostrové hroby	-	2	1*	-	-	-	-	1*	-	v hrobě č. 116: fragm. řezáku bobra a opracované frag. parohu jelena a špičáku prasete divokého, v hrobě č. 117: asi fragmenty kostí tura
Řež	1 kostrový hrob	-	1	-	-	-	-	-	1*	-	artefakt: provrtaný zub medvěda v hrobě IV
Šlapanice	6 hrobů (3/4 kostrové, 2/3 žárové)	5	1	-	3	-	-	-	1*	3	****
Velká Chuchle	2 kostrové hroby	2	-	-	2	-	-	-	-	-	
Vyškov	1 žárový pohřeb	-	1	-	-	-	-	-	1*	-	v hrobě na dně při JV stěně dvě koňské lebky: větší kůň kolem 8-10 let a menší kůň je starší; + zvířecí lopatka pod džbánkem
Žabovřesky	1 kostrový hrob	-	1	-	1*	-	-	-	-	-	pouze zlomky špičáku prasete v hrobě
CELKEM milodary v hrobech	80 hrobů + 1 objekt	69	12	5	37	12	1	1	-	14	
CELKEM všechny nálezy v hrobech	80 hrobů + 1 objekt	69	12	9	38	12	1	1	8*	15	
Jiné	Jenštejn sídlištní objekt s ohništěm	-	1	1*	-	-	-	-	-	-	lebka tura na ohništi
	Velké Přílepy-Skalka 1 žárový pohřeb na sídlišti	-	1	1*	-	-	-	-	1*	-	lebka stěněte - opálena stejně jako některé kosti tura a další neurčené kosti

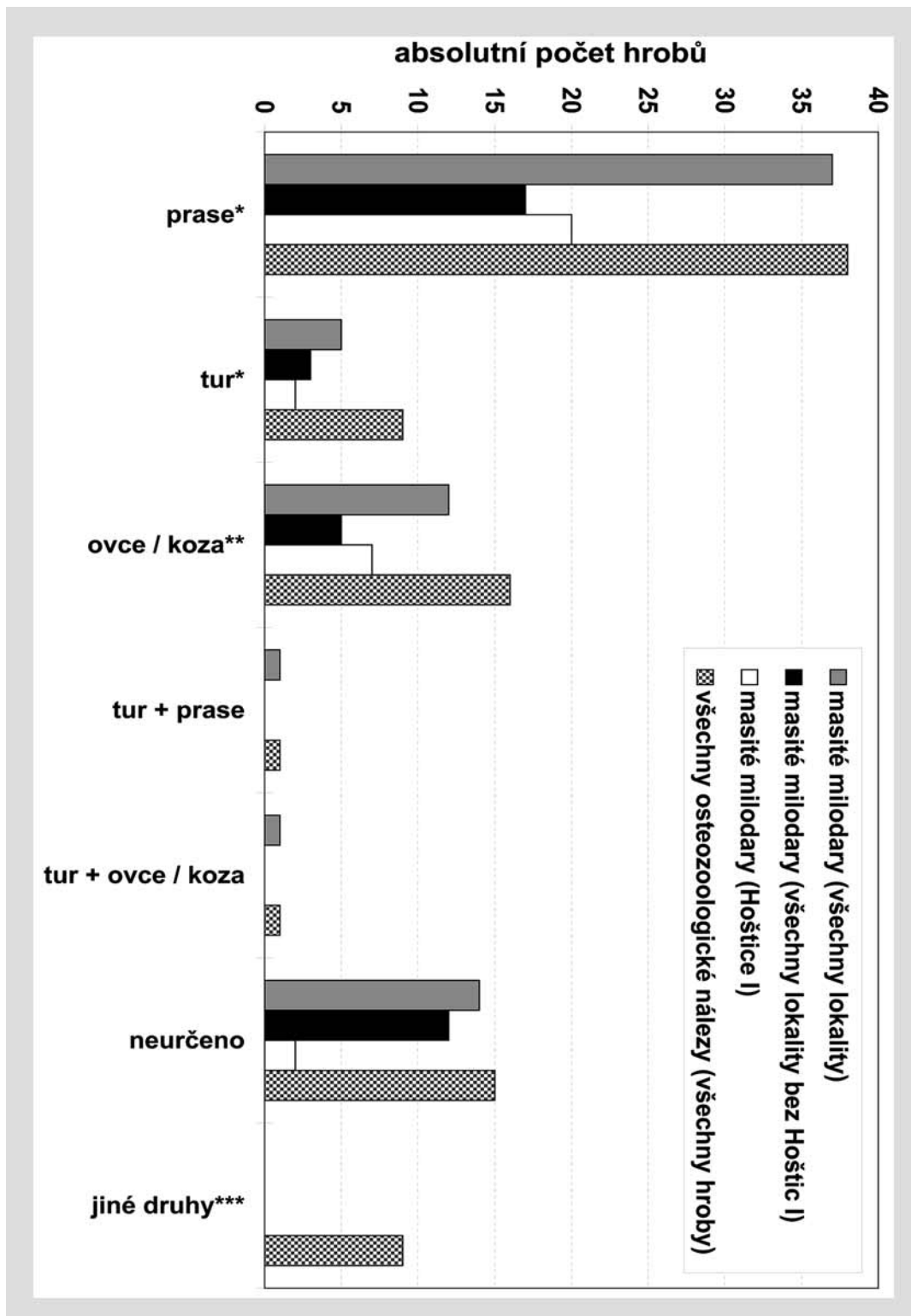
Tab. 4. Souhrnná kvantifikace nálezů zvířecích kostí z pohřebišť a dalších rituálních situací KZP v ČR. Kvantifikováno dle počtu hrobů. Lokality viz tab. 3. Vždy nebo většinou asi domácí forma tura a prasete (k statutu prasete, tura a ovce/kozy viz text a graf 2). - pomlčka označuje žádný nález, \* hvězdička označuje počty nálezů, které nepředstavují milodar, nebo u kterých je statut nálezu nejasný, ostatní představují milodar, \*\* zjevné kontaminace z kvantifikací vyloučeny, \*\*\* v případě determinace ovce/kozy z lokality Pavlov I a Kněževes panuje nejistota, v rámci nálezů z Pavlova I je pro naše účely jako ovce/koza převzat pouze nález z hrobu 523, ostatní milodary jsou zde započítány k zoologicky neurčeným, \*\*\*\* v hrobě II-11/35 (dle původního číslování I-31) zvířecí skelet: dle zoologického určení A. Stehlíka (in SKUTIL 1941) vlk, dle HÁJEK (1957) pes (vlk?), DVOŘÁK - HÁJEK (1990) uvádějí „zvířecí skelet, pes?, liška?“, další (zde nezařazené) hroby ze Šlapanic obsahovaly izolované artefakty ze špičáků domácího a divokých prasat (II-4/34, II-5/34, II-12/35, II-21/35).

Table 4. Summary quantification of finds of animal bones in burial grounds and other ritual places of BBC in the Czech Republic. The quantification is based upon the number of graves. Localities according to Table 3. Always (or at least in most cases) domestic cattle and pig (for more about the status of the pig, cattle and sheep/goat, see the text and Graph 2). - hyphen denotes „no find“, \* asterisk denotes the number of finds which do not represent meat offerings or whose status is unclear, the remaining ones denote meat offerings, \*\* evident contaminations were excluded from quantifications, \*\*\* in the case of determination of sheep/goat at Pavlov I and Kněževes there is some uncertainty; as far as finds found at Pavlov I are concerned, only the find from grave no. 523 is considered to be by a sheep/goat, other items are classified here as „undetermined“, \*\*\*\* grave no. II-11/35 (or I-31, pursuant to the original numbering) contained a skeleton of an animal; based upon A. Stehlík's identification (in SKUTIL 1941) it was a wolf; HÁJEK (1957) claims it was a dog (wolf?); DVOŘÁK - HÁJEK (1990) wrote „skeleton of an animal, dog? fox?“, other (here not included) graves from Šlapanice contained isolated artefacts made out of canine teeth of domestic and wild pigs (II-4/34, II-5/34, II-12/35, II-21/35).



Graf 1. Relativní zastoupení jednotlivých zoologických druhů a kategorií v sídlištích KZP v ČR. Kvantifikováno dle NISP. Parohy vyloučeny. Čísla v závorkách za názvy lokalit představují absolutní počty determinovaných nálezů (dle tab. 2, lokality s nálezem ojedinělých kostí zde vynechány). České názvy zvířat viz text „Zkratky a termíny“. \* sečteny údaje ze 3 souborů (viz tab. 2).

Graph 1. Proportions of individual species and categories in BBC settlements in the Czech Republic. The quantification is based upon NISP. Antlers excluded. Numbers in brackets shown after names of localities refer to absolute quantities of determined material (see also Table 2, sites with findings of single bones not included). \* data from three collections counted (cf. Table 2).

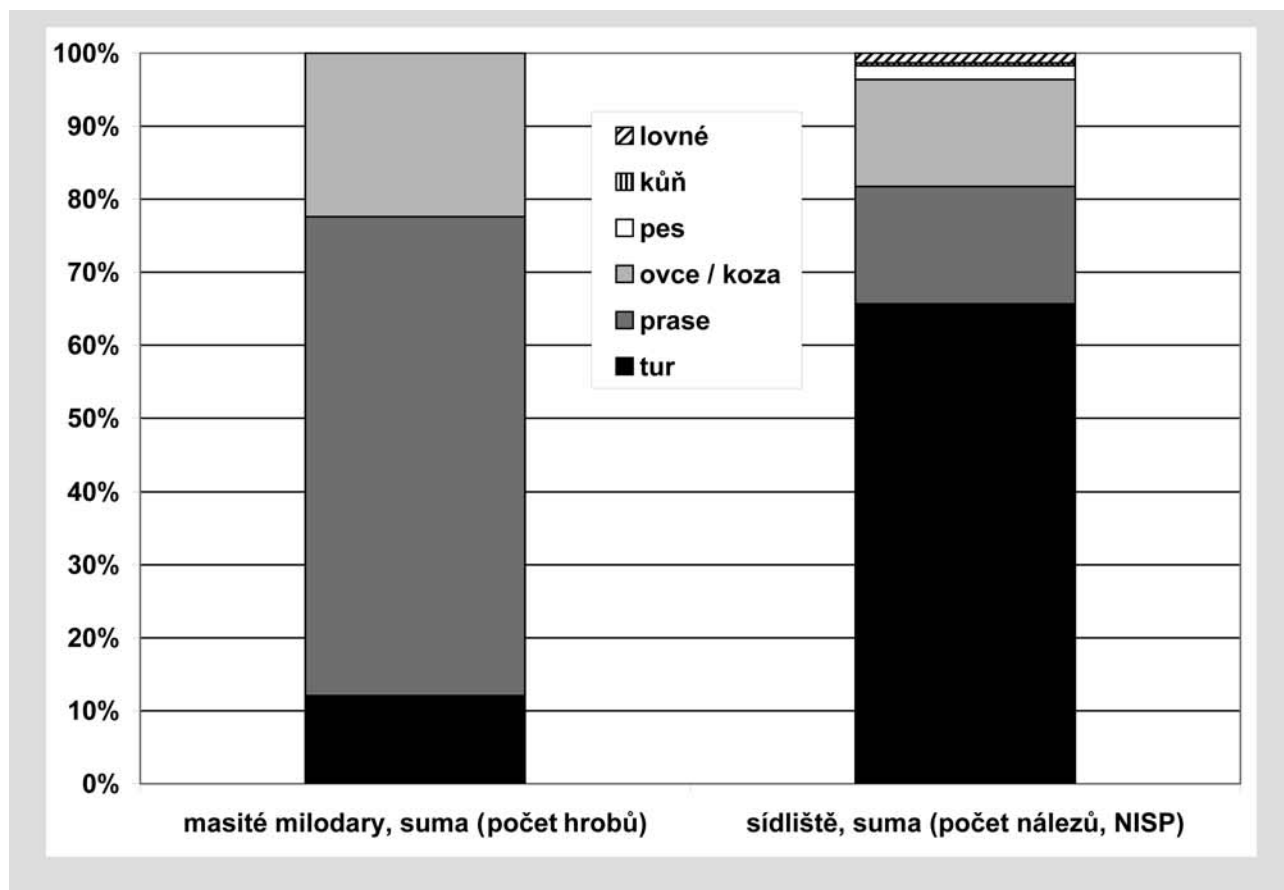


Graf 2. Zastoupení jednotlivých zoologických druhů v hrobech KZP v ČR. Kvantifikováno dle počtu hrobů.

Výjimečně je hrob započítán dvakrát, a to v případě kdy nálezy představují kombinaci kategorií uvedených na svislé ose. \* Vždy nebo většinou asi domácí forma tura a prasete, jen ve dvou případech (Radovesice: 1 artefakt, Šlapanice: čelist) výslovně uvedeno prasce divoké, v žádném z případů není výslovně uváděn tur divoký (viz text), \*\* v některých případech je ve zdrojovém dokumentu výslovně uvedena ovce, autor článku je ale k možnosti přesné identifikace skeptický, \*\*\* kůň, jelen, medvěd, bobr, pes a pes/vlk/liška - viz tab. 4.

Graph 2. Frequency of individual species in BBC graves in the Czech Republic. The quantification is based upon the number of graves. Multiple use of the same grave is very rare, when finds represent a combination of categories on the vertical axis. \* Always (or at least mostly) domestic cattle and pig; two explicit instances (Radovesice: 1 artefact, Šlapanice: jaw) of wild boar; no explicit instances of aurochs (see text), \*\* in some cases the original document explicitly mentions sheep but the author is sceptical as far as precise identification is concerned, \*\*\* horse, red deer, bear, beaver, dog and dog/wolf/fox – see Table 4.





Graf 3. Porovnání zastoupení jednotlivých zoologických kategorií na sídlištích (součet NISP z jednotlivých lokalit) a v hrobech (celkový počet hrobů) KZP v ČR.

Graph 3. Comparison of the proportions of individual zoological categories at settlements (sum of NISP from individual sites) and in graves (total number of graves) of the Bell Beaker culture in the Czech Republic.

## LITERATURA - REFERENCES

- BÁLEK, M. – DVOŘÁK, P. – KOVÁRNÍK, J. – MATĚJÍČKOVÁ, A. 1999: Pohřebiště kultury zvoncovitých pohárů v Tvořihrázi, okr. Znojmo. Pravěk - Nová řada, supplementum 4: 5-98.
- BÁLEK, M. – BERKOVEC, T. - KOS, P. – LEČBYCH, M. – MATĚJÍČKOVÁ, A. – PARMA, D. – PŘICHYSTAL, M. – ŠMÍD, M. 2003: Předběžné výsledky první etapy záchranného archeologického výzkumu v trase dálnice D1 Vyškov – Mořice. Přehled výzkumů 44: 137-150.
- BEECH, M. 1993a: A report on animal bones from some Bell Beaker features at Radovesice, Teplice district, N.W. Bohemia, Czechoslovakia. Pp. 180-190. In. Turek J.: Osídlení z období zvoncovitých pohárů v povodí řeky Bíliny v severozápadních Čechách. Nепublikovaná diplomová práce. Filozofická fakulta Univerzity Karlovy. Praha.
- BEECH, M. 1993b: A report on animal bones from the Bell Beaker settlement at Liptice, N.W. Bohemia, Czech Republic. Pp. 191-198. In. Turek J.: Osídlení z období zvoncovitých pohárů v povodí řeky Bíliny v severozápadních Čechách. Nепublikovaná diplomová práce. Filozofická fakulta Univerzity Karlovy. Praha.
- BEHRENS, H. 1964: Die Neolithisch-frühmetallzeitlichen Tierskelettfunde der Alten Welt. Veröffentlichungen des Landesmuseums für Vorgeschichte in Halle 19. Deutscher Verlag der Wissenschaften. Berlin.
- BÖKÖNYI, S. 1974: History of domestic mammals in central and eastern Europe. Akadémiai Kiadó, Budapest.

- BÖKÖNYI, S. 1978: The earliest waves of domestic horses in East Europe. *Journal of Indo-European Studies* 6: 17-76.
- BUCHVALDEK, M. 1990: Pohřebiště lidu se zvoncovitými poháry. *Præhistorica* (Lochenice: Z archeologických výzkumů na katastru obce. Karlova Univerzita. Praha) 16: 29-50.
- BURKERT, W. 1983: *Homo necans. The Anthropology of Ancient Greek Sacrificial Ritual and Myth.* University of California Press.
- ČIŽMÁŘ, M. – GEISLER, M. – RAKOVSKÝ, I. 1987: Rettungsgrabung der prähistorischen Abteilung am Baue des unteren Stausses des Wasserwerkes Nové Mlýny im Jahre 1984. *Přehled výzkumů 1984*: 73-74.
- DANĚČEK, D. 2008: Velké Přílepy, k. ú. Velké Přílepy 2006-2007. Nepublikovaná nálezová zpráva o předstihovém archeologickém výzkumu na stavbě příjezdové komunikace na ppč. 64/29 a osmi bytových domů na ppč. 64/30, 31, 32, 33, 34, 39, 43, 44. Středočeské muzeum v Roztokách. Roztoky u Prahy.
- DANĚČEK, D. – PRŮCHOVÁ, E. – TUREK, J. 2009: Žárový pohřeb kultury zvoncovitých pohárů v sídlištním kontextu z Velkých Přílep, okr. Praha-západ. *Archeologie ve středních Čechách* 13/1: 173-194.
- DOBEŠ, M. – VOJTĚCHOVSKÁ, I. 2008: Řivnáčské sídliště v Úholičkách, okr. Praha-západ. *Archeologické rozhledy* 60 (2): 261-297.
- DRESLEROVÁ, G. 2006: Archeozoologické vyhodnocení souboru zvířecích kostí z lokality Ivanovice na Hané, „Borůvka“, Pp.: 73-74. In. Tkáč P.: Pohřebisko kultury zvoncovitých pohárů v Ivanoviciach na Hané, trať „Borůvka“, nepubl. bakalářská diplomová práce. Filozofická fakulta Masarykovy University. Brno.
- DRIESCH, A. von den 1976: A guide to the measurment of animal bones from archeological sites. *Peabody Museum Bulletin* 1. Harvard University. Harvard.
- DVOŘÁK, F. 1936: *Pravěk Kolínska a Kouřimska.* Učitelstvo školního okresu kolínského. Kolín.
- DVOŘÁK, P. – HÁJEK, L. 1990: Die Gräberfelder der Glockenbecherkultur bei Šlapanice, Bez. Brno-venkov. *Katalog der Funde. Mährische archäologische Quellen.* Brno.
- DVOŘÁK, P. – MATĚJČKOVÁ, A. – PEŠKA, J. – RAKOVSKÝ, I. 1996: Gräberfelder der Glockenbecherkultur in Mähren II, (Bez. Břeclav). *Katalog der Funde. Mährische archäologische Quellen.* Brno – Olomouc.
- ENDEROVÁ, P. – STUHLÍKOVÁ, J. 1997: Hroby protoúnětické kultury ze Slavkova, okr. Vyškov. *Pravěk NŘ* 7: 237-243.
- GEISLER, M. – PEŠKA, J. – RAKOVSKÝ, I. 1985: Rettungsgrabungen am Bau des unteren Stausses des Wasserwerkes Nové Mlýny im Jahre 1983 (Bez. Břeclav) *Přehled výzkumů 1983*: 111-112.
- GEISLEROVÁ, K. 1989: Záchranný výzkum neolitického a eneolitického sídliště v Žádovicích (okr. Hodonín). *Přehled výzkumů 1986*: 24.
- GEISLEROVÁ, K. – DVOŘÁK, P. 1990: Dokončení výzkumu eneolitické sídelní jamy v Žádovicích (okr. Hodonín). *Přehled výzkumů 1987*: 28.
- HÁJEK, L. 1939: Kulturní jámy s keramikou zvoncových pohárů. *Památky archeologické* 41 (Pravěk): 119-122.
- HÁJEK, L. 1957: Knoflíky středoevropské skupiny kultury zvoncovitých pohárů. *Památky archeologické* 48 (1): 389-424.
- HAVEL, J. 1980: Nové nálezy KZP na území Prahy. *Archeologické rozhledy* 32: 121-132.
- CHOCHOL, J. – PEŠKE, L. 1990: Osteologische Beurteilungen. Pp. 22-23. In. Dvořák P., Hájek L.: Die Gräberfelder der Glockenbecherkultur bei Šlapanice, Bez. Brno-venkov. *Katalog der Funde. Mährische archäologische Quellen.* Brno.
- KOMÁRKOVÁ, E. 1956: Kněževes. Determinace osteozoologického materiálu. Nepublikovaný posudek, č.j. 88/56. *Archiv Archeologického ústavu Akademie věd ČR, Praha.* Praha.

- KYSELÝ, R. 2002: Osteological analysis of animals buried in Hostivice (Prague-West district) - Funnel Beaker culture (TRB) and a comparison of animal remains from Hostivice with other contemporary finds from the Czech Republic and Central. *Památky archeologické* 93 (1): 29-87.
- KYSELÝ, R. 2008a: Animal bone analysis from a Řivnáč culture horizon at the Kutná Hora-Denemark site (Kutná Hora district, Czech Republic), Pp. 341-418. In Zápotocký, M. & Zápotocká, M.: Kutná Hora - Denemark: hradiště řivnáčské kultury (ca 3000-2800 př. Kr.) [Kutná Hora - Denemark: ein Burgwall der Řivnáč Kultur (ca. 3000-2800 v. Chr.)]. *Památky archeologické, supplementum* 18.
- KYSELÝ, R. 2008b: Velké Přílepy - Skalka. Determinace osteozoologického materiálu. Nepublikovaný posudek, č.j. 12710/08. Archiv Archeologického ústavu Akademie věd ČR, Praha. Praha.
- KYSELÝ, R. 2009a: Zvířecí milodary z hrobů kultury se zvoncovitými poháry ve Velké Chuchli. *Archeologie ve středních Čechách* 13 (2): 697-698.
- KYSELÝ, R. 2009b: Předběžná zpráva k nálezům masitých milodarů z hrobů kultury se zvoncovitými poháry z lokality Hoštice I. Nepublikovaný posudek, č.j. 14046/09. Archiv Archeologického ústavu Akademie věd ČR, Praha. Praha.
- KYSELÝ, R. 2009c: Určení tří artefaktů z lokality Hoštice I. Nepublikovaný posudek, č.j. 14047/09. Archiv Archeologického ústavu Akademie věd ČR, Praha. Praha.
- KYSELÝ, R. 2010: Archeozoologická problematika eneolitu Čech. Disertační práce. Přírodovědecká fakulta, Universita Karlova. 601 pp.
- KYSELÝ, R. 2012 (in print): Paleoekonomika lengyelského období a eneolitu Čech a Moravy z pohledu archeozoologie. *Památky archeologické* 103.
- KYTLICOVÁ, O. 1956: Pohřebiště kultury zvoncovitých pohárů v Kněževsi. *Archeologické rozhledy* 8 (3): 328-356.
- KYTLICOVÁ, O. 1960: Eneolitické pohřebiště v Brandýsku. *Památky archeologické* 51 (2): 442-474.
- LYMAN, R. L. 1994: Vertebrate taphonomy. Cambridge University Press. Cambridge.
- MAŠEK, N. 1976: Sídlištní objekt kultury zvoncovitých pohárů v Hostivaři-Praha 10. *Archeologické rozhledy* 28 (1): 18-30.
- MATĚJÍČKOVÁ, A. 1999: Sídliště kultury zvoncovitých pohárů v Žádovicích (okr. Hodonín). *Pravěk, Supplementum* 5.
- NERUDOVÁ, Z. 1995: Osteologický materiál z pohřebiště KZP v Pavlově (okr. Břeclav). *Acta musei moraviae - Scientiae sociales* LXXX: 79-82.
- ONDRÁČEK, J. 1961: Příspěvky k poznání kultury zvoncovitých pohárů na Moravě. *Památky archeologické* 52 (1): 149-156.
- ONDRÁČEK, J. – DVOŘÁK, P. – MATĚJÍČKOVÁ, A. 2005: Siedlungen der Glockenbecherkultur in Mähren. *Katalog der Funde. Pravěk, Supplementum* 15.
- ONDRUŠ, V. – DVOŘÁK, P. 1992: Pohřebiště kultury zvoncovitých pohárů v Ostopovicích. *Časopis Moravského muzea* 77: 81-94.
- PÁRAL, V. 1995: Seznam určených zvířecích kostí z lokality Brno – Černá pole, srpen-září 1994. Pp. 16-17. Odborný posudek v nálezové zprávě, č.j. 8/95. Archiv ÚAPP Brno. Brno.
- PÁRAL, V. 1999: Druhové určení pracovních nástrojů ze zvířecích kostí. Pp. 155. In. Matějčíková A.: Sídliště kultury zvoncovitých pohárů v Žádovicích (okr. Hodonín). *Pravěk, Supplementum* 5.
- PEŠKE, L. 1976: Osteologické nálezy v sídelním objektu kultury zvoncovitých pohárů z Prahy-Hostivaře. *Archeologické rozhledy* 28 (1): 30-31.
- PEŠKE, L. 1985: Osteologické nálezy kultury zvoncovitých pohárů z Holubic a poznámky k zápřahu skotu v eneolitu. *Archeologické rozhledy* 37 (4): 428-440.
- PEŠKE, L. 2000: Die osteologischen Funde von Cimburk. In. Zápotocký M.: Cimburk. *Památky archeologické, Supplementum* 12: 89-92.
- PETŘÍČKOVÁ, J. 1999a: Osteologické zhodnocení kostí ze Žádovic. Pp. 156-177. In. Matějčíková A.: Sídliště kultury zvoncovitých pohárů v Žádovicích (okr. Hodonín). *Pravěk, Supplementum* 5.

- PETŘÍČKOVÁ, J. 1999b: Přáslavice. Determinace osteozoologického materiálu. Nepublikovaný posudek, č.j. 5153/99. Archiv Archeologického ústavu Akademie věd ČR, Praha. Praha.
- PETŘÍČKOVÁ, J. 2000a: Slavkov. Determinace osteozoologického materiálu. Nepublikovaný posudek, č.j. 5336/00. Archiv Archeologického ústavu Akademie věd ČR, Praha. Praha.
- PETŘÍČKOVÁ, J. 2000b: Slavkov. Determinace osteozoologického materiálu. Nepublikovaný posudek, č.j. 5338/00. Archiv Archeologického ústavu Akademie věd ČR, Praha. Praha.
- PETŘÍČKOVÁ, J. 2000c: Žádovice. Determinace osteozoologického materiálu. Nepublikovaný posudek, č.j. 5336/00. Archiv Archeologického ústavu Akademie věd ČR, Praha. Praha.
- PROCHÁZKOVÁ, P. – VITULA, P. 2001: Přáslavice (1) - Díly pod dědinou. Vlastivědné muzeum v Olomouci. Olomouc.
- RAKOVSKÝ, I. 1985a: Sídliště kultury zvoncovitých pohárů v Holubicích. Archeologické rozhledy 37 (4): 377-389.
- RAKOVSKÝ, I. 1985b: Pohřebiště kultury zvoncovitých pohárů v Holubicích. Archeologické rozhledy 37 (4): 393-400.
- ROBLÍČKOVÁ, M. 2003: Domesticated animal husbandry in the Bronze Age on the basis of osteological remains - Hospodaření s domácími zvířaty v době bronzové na základě osteologických pozůstatků: Archeologické rozhledy 55 (3): 458-499.
- SKUTIL, J. 1941: Nálezy kultury zvoncovitých pohárů. Zeitschrift des Mährischen Landesmuseums 30: 152-156.
- STOCKÝ, A. 1916: Hroby se zvoncovitými poháry v Řeži. Památky archeologické 28: 185-190.
- STRUHÁR, V. 2001: K výskytu zvířacích deponií v badenskej kultúre. Pp. 191-201. In: Metlička M. (Ed.): Otázky neolitu a eneolitu našich zemí - 2000. Sborník příspěvků z 19. pracovního setkání badatelů zaměřených na výzkum neolitu a eneolitu České a Slovenské republiky. Západočeské muzeum v Plzni. Plzeň.
- STUHLÍK, S. 2004: Pes v neolitu. Pp. 213-226. In: Janák V., Stuchlík S. (Eds.): Otázky neolitu a eneolitu našich zemí. sborník referátů z 21. pracovního zasedání specialistů na výzkum neolitu a eneolitu Českých zemích a Slovenska. Acta archaeologica Opaviensia 1. Ústav historie a muzeologie FPF Slezské Univerzity v Opavě. Opava.
- STUHLÍK, S. – STUHLÍKOVÁ, J. 1993: Rettungsgrabung in Moravská Nová Ves (Bez. Břeclav) Přehled výzkumů 1991: 53-54.
- TUREK, J. 1993: Osídlení z období zvoncovitých pohárů v povodí řeky Bíliny v severozápadních Čechách. Nepublikovaná diplomová práce. Katedra pravěku a rané doby dějinné. Filozofická fakulta Univerzity Karlovy. Praha.
- TUREK, J. 1995: Nálezy období zvoncovitých pohárů v povodí řeky Bíliny v severozápadních Čechách, The Finds of the Bell Beaker Period in the Bílina River region (North-West Bohemia). Pp. 123-134. In: Blažek J., Meduna P. (Eds.): Archeologické výzkumy v severozápadních Čechách 1983-1992. Most.
- TUREK, J. 1996: Osídlení Pražské kotliny v závěru eneolitu. Nástin problematiky období zvoncovitých pohárů. Archaeologica Pragensia 12: 5-58.
- TUREK, J. 1998: The Bell Beaker Period in north-west Bohemia. Pp. 107-119. In: Benz M., van Willigen S. (Eds.): Some New Approaches to The Bell Beaker 'Phenomenon' Lost Paradise...?. B.A.R. International Series 690. Oxford.
- TUREK, J. 2003: Řemeslná symbolika v pohřebním ritu období zvoncovitých pohárů. Suroviny, výroba a struktura společnosti v závěru eneolitu – Craft symbolism in the Bell Beaker burial customs. Resources, production and social structure at the end of Eneolithic period. Pp. 201–220. In: Šmejda L., Vařeka P. (eds.): Sedmdesát neustupných let. Plzeň.
- UERPMMANN, H.-P. 1990: Die Domestikation des Pferdes im Chalkolithikum West- und Mitteleuropas. Madrider Mitteilungen 31: 109-53.

- UNGER, J. 1984: Nové nálezy zvoncovitých pohárů na Kloboucku u Brna. *Archeologické rozhledy* 36: 204-207: 240.
- VLČKOVÁ, Z. 2002: Masité mlodary v pravěku. Nepublikovaná bakalářská práce. Fakulta humanitních studií Západočeské university. Plzeň.
- ZALAI-GAÁL, I. 1994: Kultische Bedeutung des Hundes im Neolithikum. *Acta Archaeologica (Academiae scientiarum Hungaricae)* 46 (1-4): 33-57.
- ZÁPOTOCKÝ, M. 1975: Archeologická práce na Litoměřicku v letech 1945-1973. *Litoměřicko* 12: 29-76.
- ZELINKOVÁ, M. 1997: Zvířecí osteologický materiál z výzkumu lokality Olomouc – Slavonín „Horní lán“ roku 1995. Pp. 166 – 175. In. Bém, M.: Nálezová zpráva ze záchranného archeologického výzkumu – Výstavba čerpací stanice pohonných hmot OMV, č.j. 849/97. *Archiv Archeologického ústavu Akademie věd, Brno*. Brno.
- ZELINKOVÁ, M. 1998a: Zvířecí osteologický materiál z výzkumu lokality Olomouc – Slavonín, trať „Horní lán“ výzkum ÚAPPOL 1996. Pp. 263-269. In. Bém, M.: Nálezová zpráva ze záchranného archeologického výzkumu – Výstavba autocentra Ford, č.j. 735/A,B/98. *Archiv Archeologického ústavu Akademie věd, Brno*. Brno.
- ZELINKOVÁ, M. 1998b: Zvířecí osteologický materiál z výzkumu lokality Olomouc – Slavonín, trať „Horní lán“ výzkum ÚAPPOL 1996. Pp. 461-474. In. Bém, M.: Nálezová zpráva ze záchranného archeologického výzkumu – Výstavba supermarketu Terno s.d. Jednota, č.j. 736/A-C/98. *Archiv Archeologického ústavu Akademie věd, Brno*. Brno.
- ZEMANOVÁ, P. – TUREK, J. 2009: Pohřebiště kultury zvoncovitých pohárů ve Velké Chuchli - Na hvězdárně. *Archeologie ve středních* 13 (2): 9-11.
- ZIKMUNDOVÁ, E. 1959: Žabovřesky. Determinace osteozoologického materiálu. Nepublikovaný posudek, č.j. 3691/59. *Archiv Archeologického ústavu Akademie věd ČR, Praha*. Praha.
- ZIKMUNDOVÁ, E. 1960: Osteologické nálezy z pohřebiště v Brandýsku. *Památky archeologické* 51 (2): 484-486.

## SUMMARY

### A review of archaeozoological finds from the Bell Beaker Culture in Bohemia and Moravia

Based upon published and unpublished reports and the author's own assertions, the article offers an analysis of data on the available osteozoological material from BBC sites in the Czech Republic. The material originates from a relatively big number of settlement features (approximately 3,600 osteological finds from 18 settlements) and burial grounds (81 graves from 20 burial grounds).

Material from settlements which provides information about the paleo-economical situation is strongly uniform with respect to the ratio of wild animals (game animals) as well as the mutual ratio of individual species of domestic animals. Unlike previous Copper Age cultures, BBC settlements showed extremely low or zero rate of wild animals. As far as livestock is concerned, domestic cattle (*Bos taurus*) is the most common species (cca 65–75 per cent of whole), the remaining species of livestock (pig and sheep/goat, *Sus domesticus*, *Ovis/Capra*) represent usually about 15 per cent each. Dogs were present in 1.8 per cent of cases and horses were present in 0.4 per cent of cases. Hence, the findings suggest that the culture was largely agriculture-oriented. Unlike in BBC on the territory of Hungary, there is no evidence of frequent use of horses. Wild mammals, which can be considered „game animals“, include aurochs *Bos primigenius*, red deer *Cervus elaphus*, roe deer *Capreolus capreolus*, wild boar *Sus scrofa*, hare *Lepus europaeus* or (only in the case of graves) beaver *Castor fiber* and brown bear *Ursus arctos*. In addition, rare findings include fish bones, bird bone, river mussels (Unionidae) or edible snail (*Helix pomatia*) shell. A cattle horn was found at Holubice II which shows signs of pathology evidencing the use of horn yoke: it is the earliest evidence of its kind in the Czech Republic (and one of the earliest in Europe).

The most typical and most frequent of osteozoological finds of ritual nature in BBC in the Czech Republic are meat offerings (animal's body parts in human graves). As opposed to settlements (in the case of which cattle is the dominant species), the most commonly used as meat offering in graves is the pig (approximately two thirds of all identified cases; it is assumed that it is the domestic pig in most cases); sheep/goat and cattle (probably only domestic cattle) were the second and third most frequent species used, respectively. In the case of mid-sized animals (pig, sheep/goat) the body parts used as meat offerings most often are lumbosacral part of spine (lumbar vertebrae and sacrum) and pelvis. Sometimes these body parts were used exclusively (e.g. at Ivanovice VI). Parts of front extremities (most frequently antebrachium) are used less often, as are other parts. The anatomic coherence of individual anatomical elements found and the articulated state observed sometimes suggest that whole body parts had been placed, i.e. not that individual bones had been placed. The body parts found and the absence of the cut marks on bones suggest that body parts with substantial quantity of flesh were used. The nature of these meat offerings shows relatively low level of variability in terms of the frequency of individual body parts and the ages of animals (subadult, possibly juvenile, animals are used most often). This uniformity can be observed within larger complexes (e.g. Hoštice I and Ivanovice VI) and it can also be seen upon the comparison of individual localities, even though some findings suggest the opposite, i.e. differences among individual burial grounds (e.g. strict preference of one side of the pelvises at Ivanovice VI). On the other hand, more or less rare cattle remains are variable in terms of body parts. The aforementioned differences among settlements and meat offerings used in terms of the incidence of animal species can be due to (1) high economic value of cattle as sacrifice in rituals or (2) special symbolic meaning or special status of species which were used as a form of offering more often (especially domestic pigs).

Aside from the pig, sheep/goat and cattle, no other species were convincingly found to be used as meat offerings. However, on several instances a skeleton or skull of a young dog was found in graves. In addition, two horse skulls were found in one grave, which is a very unusual practice in this culture (Vyškov). The meaning of these findings is unclear, as is the find of a skeleton of a snake (Lochenice) or frog (Kolín) made in graves. Wild animal remains are rare in graves (similarly to settlements), with the exception of bone artefacts. Among the inventory of BBC findings there are also bone artefacts. Tusks of pigs split in half of with holes in them are particularly frequent (usually they were found in graves of men).

English by Petr Bokůvka