

# PŘEHLED VÝZKUMŮ

57-2



Brno 2016

# PŘEHLED VÝZKUMŮ

57-2

# PŘEHLED VÝZKUMŮ

Recenzovaný časopis  
*Peer-reviewed journal*

Ročník 57  
*Volume 57*

Číslo 2  
*Issue 2*

<b>Předseda redakční rady</b> <b>Head of editorial board</b>	Pavel Kouřil
<b>Redakční rada</b> <b>Editorial board</b>	Herwig Friesinger, Václav Furmánek, Janusz K. Kozłowski, Alexander Ruttkay, Jiří A. Svoboda, Jaroslav Tejral, Ladislav Veliačik
<b>Odpovědný redaktor</b> <b>Editor in chief</b>	Petr Škrdla
<b>Výkonná redakce</b> <b>Assistant Editors</b>	Hedvika Břínková, Jiří Juchelka, Šárka Krupičková, Olga Lečbychová, Zuzana Loskotová, Ladislav Nejman, Rudolf Procházka, Stanislav Stuchlík, Lubomír Šebela
<b>Technická redakce, sazba</b> <b>Executive Editors, Typography</b>	Barbora Tesařová
<b>Software</b> <b>Software</b>	Adobe InDesign CC
<b>Fotografie na obálce</b> <b>Cover Photography</b>	Medailon z hrobu 914/803 z kostela sv. Kříže v Javorníku (obr. 22, str. 191). Medallion from grave Nr. 914/803 in the St. Cross Church in Javorník (Fig. 22, Pg. Nr. 191).
<b>Adresa redakce</b> <b>Address</b>	Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i. Čechyňská 363/19 602 00 Brno IČ: 68081758 E-mail: pv@arub.cz Internet: <a href="http://www.arub.cz/prehled-vyzkumu.html">http://www.arub.cz/prehled-vyzkumu.html</a>
<b>Tisk</b> <b>Print</b>	Azu design, s. r. o. Bayerova 805/40 602 00 Brno

ISSN 1211-7250  
MK ČR E 18648

Vychází dvakrát ročně  
Vydáno v Brně roku 2016  
Náklad 400 ks

Časopis je uveden na Seznamu neimpaktovaných recenzovaných periodik vydávaných v ČR.  
Copyright ©2016 Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i., and the authors.

# Obsah

<b>Studie a krátké články</b> <b>Case Studies and Short Articles</b> <b>Studien und kurze Artikel</b>	<b>9</b>
<i>Šimon Ungerman</i> <b>„Karantánsko-köttlašský“ šperk na jihozápadním Slovensku a v dalších částech Karpatské kotliny</b>	<b>11</b>
<i>Jaroslav Bartík, Lenka Běhounková, Stanislav Vohryzek, Josef Jan Kovář, Hana Poláchová, Michaela Kokojanová, Hana Nohálová</i> <b>Polykulturní lokalita Hradiště u Louky – Nový archeologický a historický model</b>	<b>49</b>
<i>Miriam Nývltová Fišáková, Rudolf Procházka, Zdeňka Sívová</i> <b>Vyhodnocení osteologických pozůstatků z výzkumu parcel domů Dominikánská 11–19 a Kobližná 3 v Brně. K otázce organizace zásobování měst masem ve vrcholném středověku</b>	<b>95</b>
<i>Peter Kováčik, Veronika Dudková, Hana Lafková</i> <b>Poznatky ke stavebnímu vývoji a k pohřbívání v kostele sv. Kříže v Javorníku-vsi na základě archeologického výzkumu</b>	<b>177</b>
<i>Jiří Doležel</i> <b>K těžbě stříbra na Horách Vrbických v 16. století</b>	<b>197</b>
<b>Přehled výzkumů na Moravě a ve Slezsku 2015</b> <b>Overview of Excavations in Moravia and Silesia 2015</b> <b>Übersicht den Grabungen in Mähren und Schlesien 2015</b>	<b>251</b>
<b>Středověk a novověk</b>	<b>253</b>
Blansko (okr. Blansko)	253
Branišovice (okr. Brno-venkov)	253
Brno (okr. Brno-město)	253
Brno (k. ú. Bystřec, okr. Brno-město)	270
Brno (k. ú. Horní Heršpice, okr. Brno-město)	270
Brno (k. ú. Horní Heršpice, okr. Brno-město)	270
Brodek u Prostějova (okr. Prostějov)	271

Bystřička (k. ú. Bystřička I, okr. Vsetín) . . . . .	271
Diváky (okr. Břeclav) . . . . .	272
Dobřice (okr. Přerov) . . . . .	272
Dražovice (okr. Vyškov) . . . . .	273
Držovice (k. ú. Držovice na Moravě, okr. Prostějov) . . . . .	274
Drnholec (okr. Břeclav) . . . . .	274
Fryšták (okr. Zlín) . . . . .	274
Hlubočky (k. ú. Hlubočky IV, okr. Olomouc) . . . . .	275
Holešov (okr. Kroměříž) . . . . .	275
Holštejn (okr. Blansko) . . . . .	276
Horní Věstonice (okr. Břeclav) . . . . .	277
Hostěnice (okr. Brno-venkov) . . . . .	277
Hulín (okr. Kroměříž) . . . . .	277
Hustopeče (k. ú. Hustopeče u Brna, okr. Břeclav) . . . . .	278
Jedovnice (okr. Blansko) . . . . .	278
Jeseník (okr. Jeseník) . . . . .	279
Konice (okr. Prostějov) . . . . .	279
Kyselovice (okr. Kroměříž) . . . . .	280
Lidečko (okr. Vsetín) . . . . .	280
Litovel (okr. Olomouc) . . . . .	280
Lomnice (k. ú. Lomnice u Tišnova, okr. Brno-venkov) . . . . .	282
Loštice (okr. Šumperk) . . . . .	283
Luká (okr. Olomouc) . . . . .	283
Mikulčice (okr. Hodonín) . . . . .	284
Mikulov (k. ú. Mikulov na Moravě, okr. Břeclav) . . . . .	286
Milovice (k. ú. Milovice u Mikulova, okr. Břeclav) . . . . .	286
Modřice (okr. Brno-venkov) . . . . .	286
Mohelnice (okr. Šumperk) . . . . .	287
Mohelnice (k. ú. Studená Loučka, okr. Šumperk) . . . . .	287
Moravičany (okr. Šumperk) . . . . .	287
Moravské Knínice (okr. Brno-venkov) . . . . .	289
Moravské Knínice (okr. Brno-venkov) . . . . .	289
Napajedla (okr. Zlín) . . . . .	289
Náměšť na Hané (okr. Olomouc) . . . . .	290
Neslovice (okr. Brno-venkov) . . . . .	291
Neslovice (okr. Brno-venkov) . . . . .	291
Ochoz u Brna (okr. Brno-venkov) . . . . .	292
Olomouc (k. ú. Olomouc-město, okr. Olomouc) . . . . .	293
Olomouc (k. ú. Olomouc-město, okr. Olomouc) . . . . .	294
Olomouc (k. ú. Olomouc-město, okr. Olomouc) . . . . .	300
Olomouc (k. ú. Olomouc-město, okr. Olomouc) . . . . .	301
Olomouc (k. ú. Olomouc-město, okr. Olomouc) . . . . .	303
Olšany u Prostějova (okr. Prostějov) . . . . .	303
Opava (k. ú. Opava-Město, okr. Opava) . . . . .	305
Otrokovice (okr. Zlín) . . . . .	306
Pavlov (k. ú. Pavlov u Dolních Věstonic, okr. Břeclav) . . . . .	307
Podivín (okr. Břeclav) . . . . .	307
Podivín (okr. Břeclav) . . . . .	308
Poličná (okr. Vsetín) . . . . .	308
Popůvky (k. ú. Popůvky u Brna, okr. Brno-venkov) . . . . .	308
Prostějov (okr. Prostějov) . . . . .	309
Roštín (okr. Kroměříž) . . . . .	310
Skalice nad Svitavou (okr. Blansko) . . . . .	310
Slopné (okr. Zlín) . . . . .	310
Soběsuky (k. ú. Skržice, okr. Kroměříž) . . . . .	311
Staré Město (k. ú. Staré Město u Uherského Hradiště, okr. Uherské Hradiště) . . . . .	311
Šelešovice (okr. Kroměříž) . . . . .	312
Šumice (okr. Brno-venkov) . . . . .	313
Švábenice (okr. Vyškov) . . . . .	313

Tečovice (okr. Zlín) . . . . .	313
Tetčice (okr. Brno-venkov) . . . . .	313
Tišnov (okr. Brno-venkov) . . . . .	314
Uherské Hradiště (okr. Uherské Hradiště) . . . . .	314
Uherské Hradiště (k. ú. Sady, okr. Uherské Hradiště) . . . . .	316
Uherský Brod (okr. Uherské Hradiště) . . . . .	317
Uherský Brod (okr. Uherské Hradiště) . . . . .	319
Uničov (okr. Olomouc) . . . . .	320
Uničov (okr. Olomouc) . . . . .	321
Valašské Meziříčí (k. ú. Krásno nad Bečvou, okr. Vsetín) . . . . .	321
Valtice (okr. Břeclav) . . . . .	322
Velké Losiny (okr. Šumperk) . . . . .	322
Viničné Šumice (okr. Brno-venkov) . . . . .	323
Všechovice (k. ú. Všechovice u Tišnova, okr. Brno-venkov) . . . . .	324
Vysočany (k. ú. Housko, okr. Blansko) . . . . .	324
Vysoké Popovice (okr. Brno-venkov) . . . . .	325
Vyškov (okr. Vyškov) . . . . .	326
Zábřeh (k. ú. Zábřeh na Moravě, okr. Šumperk) . . . . .	326
Zlín (k. ú. Malenovice u Zlína, okr. Zlín) . . . . .	328
Znojmo (k. ú. Znojmo-Hradiště, okr. Znojmo) . . . . .	329
Znojmo (k. ú. Znojmo-město, okr. Znojmo) . . . . .	337
Žalkovice (okr. Kroměříž) . . . . .	338
<b>Zprávy o činnosti . . . . .</b>	<b>339</b>

STUDIE A KRÁTKÉ ČLÁNKY  
CASE STUDIES AND SHORT ARTICLES  
STUDIEN UND KURZE ARTIKEL

*Recenzovaná část*

*Peer-reviewed part*

*Rezensierte Teil*

# VYHODNOCENÍ OSTEOLOGICKÝCH POZŮSTATKŮ Z VÝZKUMU PARCEL DOMŮ DOMINIKÁNSKÁ 11–19 A KOBLIŽNÁ 3 V BRNĚ. K OTÁZCE ORGANIZACE ZÁSOBOVÁNÍ MĚST MASEM VE VRCHOLNÉM STŘEDOVĚKU

## EVALUATION OF OSTEOLOGICAL REMAINS FROM EXCAVATIONS OF HOUSE PLOTS DOMINIKÁNSKÁ STREET 11–19 AND KOBLIŽNÁ STREET 3 IN BRNO – A CONTRIBUTION TO THE QUESTION OF CITY MEAT SUPPLY NETWORKS DURING THE HIGH MIDDLE AGES

MIRIAM NÝVLTOVÁ FIŠÁKOVÁ, RUDOLF PROCHÁZKA, ZDEŇKA SŮVOVÁ

### *Abstract*

*This study examines osteological remains from an urban Medieval settlement in Brno. Plots at Dominikánská and Koblížná streets and the organization of meat supplies in Brno city in the High Middle Ages were investigated. Evidence for 21 animal species was found with the dominant source of meat coming from cattle and the proportion of poultry increasing in the 15<sup>th</sup> century. The age structure of slaughter animals and anatomical composition corresponds to normal conditions in Czech, German and Polish territories. Development of the butchery trade could be linked with municipal cities. Butchers' guild in Brno took its statute in the 14<sup>th</sup> century and animals were slaughtered in dedicated slaughterhouses. Occasional fishing also took place. The meat was sold in established meat shops as well as specialised marketplaces.*

### *Keywords*

*Osteological findings – mediaeval city – High Middle Ages*

## Úvod

Zde pojednáváný osteologický materiál pochází z výzkumu Archeologického ústavu AV ČR Brno (vedoucí Rudolf Procházka) na parcelách domů Dominikánská 11–19, tedy dnešních č. p. 341, 342, 346, 347, a č. parc. 479, 480, 481, 484 (části asi sedmi středověkých parcel, z nichž dvě – někdejších domů s orientačním číslem 17 a 19 – byly zkoumány jen okrajově) a Koblížná 3/Kozí 1 (č. p. 683, č. parc. 54/1–5) v Brně z let 1983–1985 a 1986–1987 (Procházka 2013a). Práce volně navazuje na dvě předchozí studie, týkající se výzkumů na Dominikánské a Koblížné ulici (Procházka 2013a; Kočár *et al.* 2014). V první z obou uvedených studií je také obsaženo datování souborů, z nichž pocházejí níže hodnocené zvířecí kosti. Soubory z Dominikánské ulice byly odborně zpracovány Mgr. Zdeňkou Sůvovou, která své dílčí strojopisné



Poloha studované lokality na mapě Moravy.  
*Location of the site on a map of Moravia.*



zprávy včetně provedených určení a měření dala k dispozici pro další vyhodnocení do publikace (Sůvová 2010a; 2011a; nedat).

## Nálezová situace

Je třeba uvést, že soubor z obou hodnocených lokalit nepředstavuje stejnorodý celek. Jeho početnost i složení bylo silně – a do značné míry negativně – ovlivněno složitými podmínkami výzkumů v počáteční fázi soustavné archeologické činnosti v historickém jádru Brna. Na obou lokalitách pochází osteologický materiál výlučně ze zahloubených objektů, a to zejména suterénů dřevohlíněných staveb, jímek, zásobních jam, případně jiných výkopů nejasné funkce. V případě jímek, zkoumaných torzovitě, šlo vesměs o nálezově bohaté, nejčastěji spodní části zásypu, souvisejících s jejich provozem (k nim podrobně Procházka 2013a).

Vrstvy zde byly zkoumány jen ve velmi omezené míře, většinou jen formou dokumentace a vzorkování řezů; v některých částech ploch se vůbec nedochovaly. Bohužel jen v malé míře byla odkryta i řada zahloubených objektů, mnohé jen „vzorkovány“ v řezech nebo v poničených zbytcích, které někdy ani kostní materiál neposkytly (zvl. č. 1–6, 9, 10–12, 16, 20, 22, 24, 26–33, 36, 37, 39, 40, 42, 43, 45, 49, 50, 53, 55, 56, 59, 60, 61, 64, 65 v Dominikánské ulici, č. 512, 516, 518, 526, 527, 529–533, 536–538 na ulici Koblížná). Skladba osteologických souborů do jisté míry odráží funkci a způsob zaplnění těchto výkopů. Nepřekvapuje, že nejpočetnější a druhově nejvariabilnější celky poskytly jímky – na Dominikánské ulici především z 2. poloviny 15. století, č. 44, 52 a 54 se 155 až 332 fragmenty (tab. 14–18), z nichž č. 44 a 54 byly zkoumány v relativně velkém rozsahu. Z jímek č. 21, 23, 31, 48, 58 většinou z 13. století se odebralo 32–55 kostí. Značnou část výplně jímky 58 vyplňovala požárová destrukce se zlomky zásobnic, kde se kosti nevyskytovaly. Ani jedna z jímek nebyla prozkoumána v úplnosti od úrovně, ze které byla hloubena. Bohužel jsou v důsledku opakovaného stěhování nezvěstné zvířecí kosti z rovněž ve značné míře exkavovaných jímek 7, 17, 25, 51a 62b, z nichž byla vysoká koncentrace kuchyňského odpadu zaznamenána zejména v případě jímky 17. Velmi málo kostí poskytl objekt 35 z 1. třetiny 13. století zkoumaný zhruba z poloviny, ač keramických fragmentů zde bylo nalezeno několik desítek. Ze zásypů suterénů 8, 38 a 63 pochází 26–30 kostí, 20 fragmentů poskytl zahloubený objekt 34. Na Koblížné ulici nebyla prozkoumána v rozsahu srovnatelném s Dominikánskou ulicí ani jedna jímka z 2. poloviny 15. století. Starší jímky zdaleka nedosahovaly koncentrace zvířecích kostí srovnatelné s uvedenými pozdně středověkými soubory z Dominikánské ulice. Nejvyšší koncentraci vykazovala jímka 534 (2. polovina 13. století), která ovšem byla z horních třetiny vybírána pracovníky stavební firmy pod odborným dohledem (únik části kosterních po-

zůstatků je nepochybný, a to především ze spodní části pod úrovní hladiny spodní vody), a výplň suterénu dřevohlíněného domu 505. Zde jde o odpadní vrstvy nad zánikovým horizontem na podlaže rázu požárové mazanice destrukce. Souvrství výše obsahovalo zjevně značný podíl kuchyňského odpadu. Z rozsahu zkoumání jednotlivých zahloubených objektů a z rozdílů v koncentraci kostního materiálu zhruba vyplývá počet kostí na jednotku kubatury výplně. Maximální koncentrace byla zaznamenána u jímky 44 se 187 kostmi/zlomky na 1 m<sup>3</sup>, blíží se jí pouze jímka 52; většina ostatních jímek obsahovala 20–49 zlomků na 1 m<sup>3</sup>.

Nejbohatší jímky vykazovaly také největší druhovou pestrost, o níž ještě bude řeč níže. Lze soudit, že sem se dostával odpad z přípravy konzumace potravy z velké části záměrně, mnohdy bezprostředně nebo v krátké lhůtě po svém vzniku. To zdaleka neplatí o ostatních zahloubených jamách, z nichž suterény dřevěných domů obsahovaly často dominantní podíl stavební suti (mazanice destrukce – objekt 500 z Koblížné ulice 3, suterény 508 a 509 z Dominikánské 13 a 15). Zde je třeba počítat se samovolným zaplňováním z druhotných poloh, odpadních, komunikačních či navážkových vrstev, kde archeologizovaný odpad podléhal samovolnému úbytku v důsledku přírodní eroze, lidské činnosti, aktivit psů, koček, hlodavců apod. Nelze se divit, že ani druhová skladba nalezených pozůstatků živočichů nedosahuje co do pestrosti spektra, jaké zaznamenáváme v nálezově nejbohatších a v dostatečném rozsahu zkoumaných jímkách. Je však nesporné, že různou koncentraci osteologických pozůstatků ovlivnila i různá kvalita ručního odběru při exkavaci v podmínkách permanentní časové tísně a nedostatku školených pracovníků.

## Materiál a metodika

Materiál byl získán ručním výběrem, sediment nebyl proplavován s výjimkou nepatrného podílu získaného při plavení archeobotanických vzorků z objektů. Časové zařazení vycházelo z dalších archeologických nálezů, především keramiky, výjimečně i mincí (obj. 38). Celkem bylo posuzováno 2313 kostí a zlomků, z nichž se podařilo 2025 determinovat. Z nálezových situací na Dominikánské ulici pochází 1335 položek, z čehož bylo určeno 1269, tj. 95,06 %; pro Koblížnou ulici činí tyto hodnoty 978/734 položek, určeno bylo tedy 75 % kostí/zlomků.

Vzhledem k různorodosti souborů co do vzniku i kvality jsme se rozhodli postupovat dvěma směry. Jednak byly osteologické pozůstatky hodnoceny souborně v určitých časových horizontech (1 – zhruba první tři čtvrtiny 13. století, 2 – 13./14. až 1. polovina 15. století, 3 – 2. polovina 15. století; tab. 1, 8, 14, 19, 24, 28, grafy 1–9), jednak byla zvláštní pozornost věnována výplním výkopů, které poskytly soubory početnější než 20 kostí/fragmentů (tab. 3–7, 9–13, 14–18; 20–23, 25, 26, 28).

Z dosavadních osteologických analýz v Evropě plyne, že sice většina nalezených kostí je pozůstatkem konzumace masa většinou domácích zvířat, avšak můžeme se setkat s větší či menší koncentrací osteologického materiálu jiného původu. Specifický druh nálezového prostředí představují mrchoviště, obvykle specializované jámy s uhynulými těly zvířat. Zde se oprávněně předpokládá, že zde končila většina jezdeckých i pracovních koní (např. Bajč, 8. – 10. a 15. století, Miklíková, Ruttkay 2003; Münster, kolem 1300; Utrecht, snad z roku 1483; Luzern, 16. – 19. století; souhrnně k lokalitám z německojazyčného území Doll 2007, 113–115; Londýn – Westminster, pozdní středověk až novověk, Cowie *et al.* 1998). Výrazné zastoupení mršin na úkor zbytků masité potravy lze konstatovat také v případě některých jímek; zde je poměrně typické zastoupení těl malých šelem, psů a zejména koček. V některých odpadových vrstvách či výplních jam může být výrazně zastoupen výrobní odpad, a to různého druhu – jak pro produkci různých výrobků z kosti či parohu (hřebeny, růžence, hrací kostky), tak třeba pro zpracování kůží drobných přežvýkavců; zde jde zejména o spodní části dolních končetin a odsekané výběžky rohů. Ani zastoupení kuchyňského či řeznického odpadu nemusí být stejné – ve specializovaných odpadních objektech, jímkách, se třeba setkáme s vyšším podílem kostí ryb a drůbeže, neboť v otevřeném terénu tyto kosti rychleji podléhaly erozi, likvidaci psy a kočkami apod. Proto se nelze spokojit pouhým vyhodnocením kostních pozůstatků *en bloc* v rámci zčásti vždy uměle vytvořených sídlištních fází, nýbrž je třeba věnovat pozornost i různým dílčím celkům pokud možno odlišeným v terénu “přirozeně“, tedy podle jasně rozpoznatelných znaků. Nestáčí čistě biologický pohled na kosterní skladbu, je třeba se pokusit určit způsob vzniku zkoumaných kolekcí a charakterizovat zastoupené druhy odpadu ve snaze zjistit, co se v sledovaném prostoru v průběhu staletí odehrávalo, jak se proměňovaly nejen konzumační zvyklosti, ale i zacházení s odpadem apod. Tyto cíle musí být podpořeny i kvalitou odběru osteologických pozůstatků, s maximálním využitím možností, které skýtá plavení, prosévání apod. Bohužel to z větší části nebyl případ archeologického výzkumu na zde pojednávaných lokalitách středověkého Brna.

Zoarcheologický materiál byl určen pomocí anatomických atlasů a příruček (Cohen, Serjeantson 1996; Červený, Komárek, Štěrba 1999; Bocheński, Tomek 2000; Komárek, Štěrba, Fejfar, 2001; Schmid 1972) a byla také využita osteologická sbírka Archeologického ústavu AV ČR, Brno. Pro odlišení taxonu ovce/koza byla použita publikace W. Prummela a H. J. Frische (1986), v případě domácího a divokého prasete práce G. Payneho a G. Bulla (1988). Pohlaví turů bylo posuzováno podle práce P. Armitage (1982). Kde to stav zachování kostí dovoľoval, byly naměřeny osteometrické míry podle A. von den Driesch (1976), vypočtena kohoutková míra zvířete podle A. von den Driesch a J. Boessnecka (1974). Konzumní kvalita masa podle nalezených kostí byla urče-

na na základě práce Páral, Měchurová, Riedlová (1995) a Steinhauser a kol. (2000). Je však třeba vzít v úvahu, že jde o recentní kritéria, jejich užití pro středověké poměry má jen orientační význam.

Základní kvantifikační metody vycházejí ze standardních metod publikovaných E. Reitzem a E. Wingem (1999) a R. Kyselým (2004a). Věk zvířat byl určen na základě erupce a obrusu zubů a pomocí míry srůstu epifýz s diafýzou kosti. Bohužel nedostatek nálezů zubů v řadě případů silně omezil možnosti zpřesnění věku zvířat.

## Druhové složení

Na ulici Dominikánská byly nalezeny následující taxony zvířat: kůň domácí (*Equus caballus*), tur domácí (*Bos taurus*), prase domácí (*Sus domesticus*), ovce/koza (*Ovis/Capra*), ovce domácí (*Ovis aries*), koza domácí (*Capra hircus*), pes domácí (*Canis familiaris*), kočka domácí (*Felis catus*), kur domácí (*Gallus domesticus*) a kurovití (*Gallidae*), husa domácí (*Anas domesticus*). Jedna z kostí dokonce náleží člověku (*Homo sapiens*). Z divoce žijících savců a ptáků, zde byly identifikovány pozůstatky jelena lesního (*Cervus elaphus*), srnce obecného (*Capreolus capreolus*), prase divoké (*Sus scrofa*). Z ptáků byly pozůstatky identifikovány jako kachna (*Anser* sp.), havran/vrána (*Corvus frugilegus/corone*), pěvci (*Passeriformes*) a blíže neurčitelné pozůstatky ptáků Aves sp. indet. Dále zde byly identifikovány pozůstatky kapra obecného (*Cyprinus carpio*) a blíže neurčitelné kosti ryb (*Pisces*). Z výplavu z objektu 17 byly získány kromě fragmentů kura a prasete domácího, jakož i neurčených savců zlomky kaprovité ryby (snad cejna?). Z výplně suterénu 15 pocházejí také drobné savčí kosti, kosti prasete, domácího kůstky kurovitých ptáků, snad včetně koroptve (*Perdix perdix*), pěvců a dalších neurčených ptáků. Z jímek 44 a 50 byly vyplaveny jen zlomky lebek kura domácího. Konečně z jímků 52 byly takto získány kromě neurčených savčích fragmentů kosti prasete a kočky domácí, jakož i kurovitých, zejména asi kura domácího.

Kosti savců, které nebyly blíže určeny, byly na obou lokalitách rozděleny do velikostních kategorií, a to: velký savec (velikost koně či krávy) a středně velký savec (velikost prasete).

Na lokalitě Kobližná 3/Kozí 1 byly z ručního výběru identifikovány obdobné druhy zvířat a velikostní kategorie, chyběly druhy prase divoké (*Sus scrofa*), srnec obecný (*Capreolus capreolus*), havran/vrána (*Corvus frugilegus/corone*), pěvci (*Passeriformes*), kapr obecný (*Cyprinus carpio*; tab. 19, 24, 27). Ve výplavu z objektu 510 byla nalezena čelist myši domácí (*Mus musculus*), 8 fragmentů dlouhých kostí velikostní kategorie malý savec, proximální polovina loketní kosti (ulna) a část kloubní jamky pánve (acetabulum) prasete domácího (*Sus domestica*).

Ve výplavu objektu 523 byly nalezeny fragmenty kostí neidentifikovatelných savců, malého savce a také drobné fauny, a to klepeto raka říčního (*Astacus astacus*), dále obratel sumce velkého (*Silurus glanis*) a v neposlední řadě fragmenty kostry kura domácího (*Gallus domestica*).

Je zřejmé, že při větším rozsahu plavení či prosívání by se výrazně doplnila škála ryb, drůbeže, případně bezobratlých (rak říční). Tyto metody by však patrně zásadně neovlivnily poměrné zastoupení hlavních hospodářských zvířat (srov. Sůvová 2007).

## Dominikánská ulice 11–19

### 13. století

Do tohoto období jsou datovány následující objekty s přítomností kostí: 4-12, 15, 21, 24, 29, 34, 35, 48, 50, 51, 57, 58 a 63.

#### Druhová skladba

Nejvíce pozůstatků pocházejících ze 13. století (266) patřilo turu domácímu (92 fragmentů kostí a zubů, tedy 34,59 % počtu fragmentů, dále jen NISP) z minimálně 10 jedinců, následují prase domácí (48 fragmentů, 18,05 % NISP) minimálně z 9 jedinců, kočka domácí (29 fragmentů, 10,90 % NISP) se třemi jedinci, kur domácí (27 fragmentů, 10,15 % NISP) s 5 jedinci, méně je ovce/kozy (24 fragmentů, 9,02 % NISP) se dvěma jedinci, ovce i koza domácí jsou přítomné jedním jedincem (2 a 1 % NISP). Z jednoho jedince psa domácího pochází 5 fragmentů kostí (1,88 % NISP). Kůň domácí je přítomen také jedním jedincem (7 fragmentů, 2,63 % NISP). Podíl neurčitelných kostí dosahoval celkem 6,02 %. Z velikostních kategorií se podařilo určit pouze velkého savce a středně velkého savce (tab. 1).

Lidský femur byl nalezen ve výplni objektu 57, tedy velké jámy nejasného účelu. Náležel dospělému jedinci. Jeho původ je nejasný, snad pocházel z nedalekého hřbitova u sv. Michala, kde se pohřbívalo již v 1. polovině 13. století (Holub *et al.* 2003, 50, 51).

#### Věkové zastoupení jednotlivých druhů zvířat

Je zřejmé, že u všech druhů zvířat převažovala dospělost jako porážkový věk, bohužel nebylo možné zjistit detailnější rozdíly, jaké se např. běžně konstatují u prasete (nižší věk) proti ostatním domácím savcům (vyšší věk; tab. 2). Nicméně podíl subadultních a juvenilních jedinců naznačuje větší podíl nízkého porážkového věku právě u prasete. Zlomek kosti juvenilních jedinců dokládá občasnou konzumaci telat a jehňat či kůzlat. Také u kura domácího dominují dospělí jedinci, chybí doklady požívání či úhynu kuřat.

#### Patologie

Na distální polovině záprstní kosti tura domácího (*metacarpus*) jsou zřetelné deformace v důsledku zánětu *periosteae* (osifikovaná šlacha). Na prstním článku (*phalanx I*) tura byly zjištěny deformované exostózy snad v důsledku zánětu. Na žebro středního savce byla zjevná zhojená fraktura. Hojnější patologie byly zjištěny u kočky domácí: na dvou stehenních kostech a pánvi byly patrné zcela vyhojené zlomeniny, na jedné kosti holenní byla zlomenina částečně vyhojena (zvíře uhynulo dřív, než se zlomenina stačila zahojit). Většinou se jednalo o příčné zlomeniny. Jedna zlomenina byla patrná také na pánvi psa.

#### Osteometrie

Kde to stav zachování kostí dovolil, byly změřeny a vypočteny kohoutkové míry a srovnány s jinými lokalitami stejného stáří (tab. 30). U tura domácího byla vypočtena kohoutková výška 108 cm a to na základě dochované nártní kosti (*metatarsus*).

#### Tafonomie

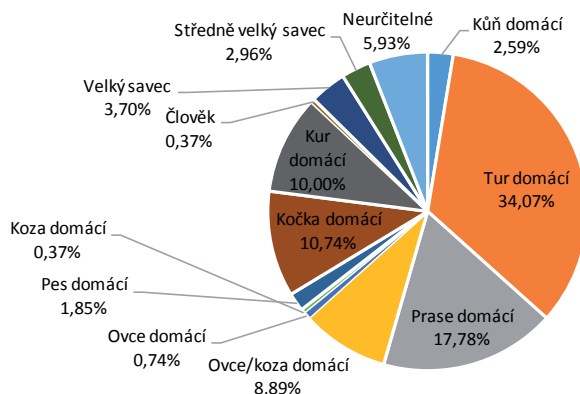
Kuchyňské a řeznické zásahy byly zjištěny na 20 % fragmentů kostí, vesměs z masitých částí těl zvířat. Pozornost si zaslouží šikmé odseknutí lopatky tura, jakož i žeber turů a středně velkého savce, (obj. 21, 34, 48, 57, 63), obdobný zásah byl pozorován také na pánvi, obratli a distální polovině pažní kosti tura (obj. 34, 57). Odseknutí násadce na roh kozy domácí (obj. 48) by mohlo souviset s prodejem rohu na další zpracování. Opálená kost (černé zbarvení) byla nalezena v objektu 4. Stopy okusu byly pozorovány na 15 kostech z objektu 57 (10 % z tohoto souboru), což zjevně dokládá zvýšený přístup psů případně koček ke kuchyňskému odpadu v tomto konkrétním případě. Tyto zásahy se týkaly chrupavčitých míst kostí, jako jsou klouby, či těla obratlů. V deseti případech šlo o kosti tura, ve čtyřech případech se jednalo o kosti prasete a také byl zaznamenán jeden zlomek kostí ovce/kozy s okusem. Jediný případ okusu byl zaznamenán v jímcu 58, a to na žebro středního savce. Šlo však o okus způsobený hlodavcem. Povětrnostní vlivy na kosti nepůsobily.

#### Zastoupení částí skeletů

Z koně se dochovaly zuby, dolní čelist, prstní články, stehenní kost a holenní kost, čili většinou odpadní části zvířete (maso typu B). Tura domácího reprezentují téměř všechny části skeletu s výjimkou obratlů, zahrnující i lebky, žebra a prstní články včetně posledních článků (kopýtek). Čili z tura chybí nejkvalitnější maso typu A na rozdíl od méně kvalitního masa AB a v menší míře B. Prase domácí poskytlo téměř všechny kosti skeletu a to včetně lebek, ale převažují opět masově méně kvalitní části typu AB a nekvalitní části typu B a téměř chybí části s nekvalitnějším masem typu A (obratle, žebra, proximální konce dlouhých kostí pletence lopatkového i bederního). Všechny kosti skeletu jsme zaznamenali také v případě ovce/kozy, včetně fragmentů lebky a čelistí, ale chybějí části s nejkvalitnějším masem typu A a apikální

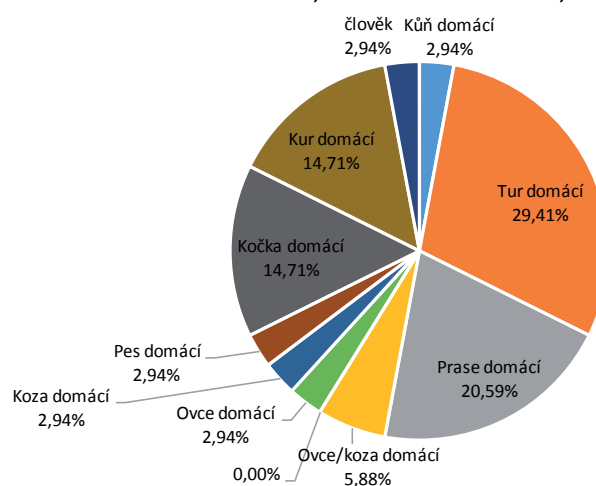
	NISP
Kůň domácí	7
Tur domácí	92
Prase domácí	48
Ovce/koza domácí	24
Ovce domácí	2
Koza domácí	1
Pes domácí	5
Kočka domácí	29
Kur domácí	27
Člověk	1
Velký savец	10
Středně velký savец	8
Neurčitelné	16

Graf 1. % NISP, Dominikánská ulice, 13. století



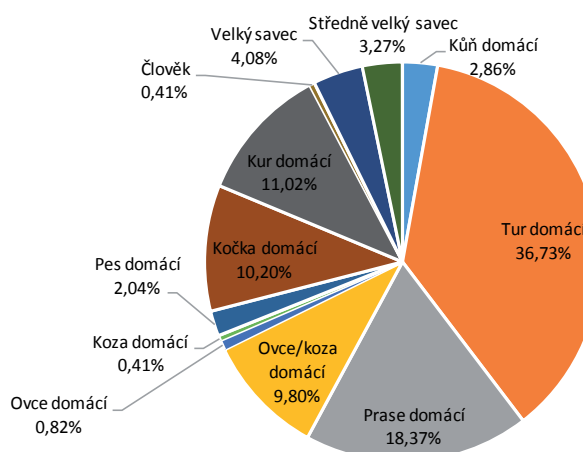
	MNI
Kůň domácí	1
Tur domácí	10
Prase domácí	7
Ovce/koza domácí	2
Ovce domácí	1
Koza domácí	1
Pes domácí	1
Kočka domácí	5
Kur domácí	5
Člověk	1

Graf 2. % MNI, Dominikánská ulice, 13. století



	MNE
Kůň domácí	7
Tur domácí	90
Prase domácí	45
Ovce/koza domácí	24
Ovce domácí	2
Koza domácí	1
Pes domácí	5
Kočka domácí	25
Kur domácí	27
Člověk	1
Velký savец	10
Středně velký savец	8

Graf 3. % MNE, Dominikánská ulice, 13. století



**Tab. 1.** Brno, Dominikánská 11–19. Přehled osteologických nálezů z horizontu 13. století. NISP – počet fragmentů, MNI – minimální počet jedinců, MNE – minimální počet elementů. Grafy 1–3.

**Tab. 1.** Brno, Dominikánská 11–19 Overview osteological findings from the horizon of the 13<sup>th</sup> century. NISP – number of fragments MNI – the minimum number of individuals MNE – the minimum number of elements. Graphs 1 to 3.

části končetin. Převažují kosterní zbytky s méně kvalitním masem AB a nekvalitním masem typu B. Z kozy domácí se dochovaly násadce na rohy a z ovce domácí násadce na rohy a nártní kost. Psa domácího reprezentovaly dlouhé kosti a pánev. Z kočky domácí se dochovala lopatka a dlouhé kosti končetin. Kura domácího zastupují nejlépe zachované kosti končetin, v menší míře kosti křídel. Z neurčených velikostních kategorií (velký savec, středně velký savec) jsou zachovány převážně fragmenty žeber a dlouhých kostí, což indikuje kvalitní maso typu A (obzvláště ze žeber) a pravděpodobně se jedná o chybějící části výše uvedených druhů zvířat. Divoce žijící zvířata v tomto horizontu chybí.

Je zjevné, že dobytek byl zastoupen částmi skeletu odpovídajícími kvalitnímu masu i kostmi, na které se váže minimální a nekvalitní osvalení (výběr viz tab. 3–7).

### Výběrová analýza dílčích souborů

V rámci tohoto horizontu si lze podrobněji všimnout trojice nejstarších souborů z jam č. 34, 35 a 57 (tab. 4, 6), zařaditelných do první třetiny 13. století, které poskyt-

ly dohromady 45 určitelných kostí, z toho ve výplních objektů 34 a 57 jich bylo 43. Ve všech dominoval tur domácí (19 kostí/zlomků, přičemž lze konstatovat výskyt kostí lebečních i dolních částí končetin (záprstní, nártní) v obou relativně početných celcích. Přítomnost méně kvalitních kostí lze konstatovat také v případě prasete domácího (10 kostí), i koně, jehož 3 prstní články a stehenní kost se našla v jámě 57. Zanedbatelný podíl měly kosti ovce/kozy (1). Druhově nejbohatší soubor z jámy. 57, který již obsahuje zlomky kolonizační keramiky a je patrně relativně poněkud mladší než dva předchozí, poskytl také kosti kura domácího (3) a kočky (1). Řeznické zásahy potvrzují dopravu přinejmenším velkých částí těl na lokalitu – v případě tura byly pozorovány na pánvi, obratli a žeburu tura (jáma 34), či pažní kosti velkého savce, nejspíše také tura, a na žeburu středně velkého savce (prasete?) v případě jámy 57. O něco mladší soubor poskytly nejstarší jímky 21, 48, 58 (zhruba 2. a 3. čtvrtina 13. století; tab. 3, 5, 7). V případě tura opět nelze jednoznačně doložit zpracování jen vybraných částí těl, neboť ve všech třech souborech s relativně reprezentativním zastoupením těchto savců se

	13. století				13./14. až 14./15. století			
	neonatus/juvenus	juvenus	subadult	adultus	neonatus/juvenus	juvenus	subadult	adultus
Kůň domácí				1				
Tur domácí		1	1	8			3	
Prase domácí		1	3	5		1	5	1
Ovce/koza			1	1		1		1
Ovce domácí				2				
Koza domácí				2				
Pes domácí				1				1
Kočka domácí		1	1	3				2
Kur domácí			5				2	
Husa domácí								
Celkem jateční věk		1	11	23		2	10	5
Celkem jateční věk %		2,86	31,42	65, 71		14,23	58,82	29, 41

**Tab. 2.** Brno, Dominikánská 11–19. Věková struktura domácích zvířat.

**Tab. 2.** Brno, Dominikánská 11–19 The age structure of domestic animals.

vyskytovaly kosti z málo kvalitních částí těla (lebka, dolní čelist, spodní části končetin). Prase domácí bylo dostatečně reprezentativně zastoupeno jen v jímce 58 a zde platí totéž co pro tura. V jímkách 21 a 48 se setkáváme s výrazným fenoménem – zvýšeným podílem kostí kočky domácí (5, resp. 4 jedinci), svědčící o vzhazování mrtvých těl této šelmy Celkem v tomto horizontu byla nalezena ve třech jímkách a dvou jiných výkopech. Ve spodní vrstvě jímky 21 dokonce převažuje (70 %), jinak je soubor zcela nereprezentativní; jde o jímku se slabým zastoupením kuchyňského odpadu. Ten je naopak výraz-

ně zastoupen v jímce 58 s dominancí pozůstatků skotu a prasete při absenci kočky. Stejný původ kostí dominuje v případě jímky 48, kde je slabě zastoupeno prase domácí, zato byl zaznamenán kůň (2); poprvé byl dvěma kostmi zastoupen pes domácí a kočka dokonce 38,88 % kostí/fragmentů. Řeznické zásahy jsou patrné na žebrech (2), lopatce a pažní kosti tura. Odseknutý násadec rohu kozy by mohl svědčit o práci s kůží, kdy po stažení drobného přežvýkavce zůstávaly v kůži spodní části končetin a lebky, odstraňované dodatečně. Jinak jde o nepříliš reprezentativní vzorek kuchyňského odpadu.

Druh zvířete /druh kosti	Tur domácí	Prase domácí	Ovce/koza	Pes domácí	Kočka domácí	Velký savec	Středně velký savec
zuby			1				
obratle	1						
žebra						1f	1f
lopatky					1		
pažní k.					4		
loketní kost		1					
vřetenní k. prox. část					1		
vřetenní k. dist. část	1						
pánve				1f	3		
stehenní k.					6		
stehenní k. dist. část	1						
holenní k.					5		
holenní k. dist. část	1						
nártní kosti					1		
nártní k. dist. část			1				
Celkem určeno	4	1	2	1	21	1	1
Celkem určeno %	12,9	3,23	6,26	3,23	67,74	3,23	6,26
Celkový počet kostí	31						

**Tab. 3.** Brno, Dominikánská 11–19, objekt 21. Četnost nálezů jednotlivých částí kostry u jednotlivých druhů. F – fragmenty.

**Tab. 3.** Brno, Dominikánská 11–19, objekt 21. Frequency findings of the individual parts of the skeleton of individual species. F – fragments.

## Přelom 13. a 14. století až přelom 14. a 15. století

Do tohoto období jsou datovány následující objekty: 8, 18, 19, 31, 38, 41, 43, 47, 56 a 60. Jde o nepočtené soubory, neboť i jímky tohoto horizontu se zde analyzovanými osteologickými pozůstatky byly zkoumány v omezeném rozsahu.

### Druhovú skladba

Ve 14. století patřilo nejvíce pozůstatků turu domácímu (35,4 % NISP) z minimálně 3 jedinců, následuje prase domácí (26,92 %) minimálně ze 7 jedinců, ovce/koza (11,92 %) se dvěma jedinci, kočka domácí (8,97 %) se třemi jedinci, méně je kura domácího, psa domácího

a kozy domácí z nejvýše dvou jedinců. Z divoce žijících savců je nejvíce pozůstatků z jelena lesního (1,71 %), jediný zlomek pochází z prasete divokého, v obou případech po jednom jedinci (tab. 8–13).

### Věkové složení jednotlivých druhů

Jediná kost koně domácího – kopyto – náležela dospělci. V případě tura domácího byli tři jedinci dospělí (z toho jeden samec). Bylo identifikováno jedno dospělé prase domácí, pět subadultních a jedno mládě (*juvenus*). Z ovce/kozy náležely kosti jednomu adultnímu a jednomu juvenilnímu jedinci, určena byla i jedna dospělá koza domácí (*adultus*). Dospělý byl i jeden pes domácí a oba jedinci kočky domácí, jakož i dva zástupci kura domácího, prase divoké a jelen lesní. Nápadný je opět vysoký podíl mladých jedinců v případě prasete. Věková skladba je tedy rámcově podobná předešlému období (tab. 2).

Druh zvířete /druh kosti	Tur domácí	Prase domácí	Ovce/koza	Velký savec
lebky	1	1		
horní čelisti		2		
řezáková kost		1		
dolní čelisti		2		
obratle	2			
žebra				1f
lopatky	1			
loketní k. prox. část	1			
vřetenní k.		1		
záprstní k. prox. část	1			
pánve	1f			
stehenní k.	1			
holenní k.	2	1		
nártní kosti			1	
Celkem určeno	10	8	1	1
Celkem určeno%	50	40	5	5
Celkový počet kostí	20			

**Tab. 4.** Brno, Dominikánská 11–19, objekt 34. Četnost nálezů jednotlivých částí kostry u jednotlivých druhů. Dominikánská ulice. F – fragmenty.

**Tab. 4.** Brno, Dominikánská 11–19, finds the object 34. The frequency of the individual parts of the skeleton of individual species. Dominican street. F – fragments.

**Osteometrie**

U tura domácího byla vypočtena kohoutková výška 115 cm a to na základě dochované nártní kosti (*metatarsus*), jednalo se dle rozměrů o samce. Dochovaná vřetenní kost jednoho psa domácího umožnila dospět ke kohoutkové výšce 35 cm, což je středně velké plemeno (tab. 30).

**Tafonomie**

Kuchyňské a řeznické zásahy byly zjištěny na 23 % fragmentů kostí, týkají se zejména kostí tura. Šikmá odseknutí byla pozorována na žebrech, atlasu, třech jiných obratlích, vřetenních kostech a lopatce tura, příčná odseknutí byla pozorována na atlasu, hlavici femuru, příčná přeseknutí na obratli tura, podélné odseknutí bylo registrováno na patní kosti. Kostí tura se týkaly také výrazné zářezy, a to na lopatce a žebrech, šikmé zářezy na žebrech, případně příčné a šikmé zářezy a zářezy na

pánvi (2) či zářezy na bázi lebky. Šikmé odseknutí bylo registrováno také na pánvi prasete (v oblasti *os liliium*). Za pozornost stojí také šikmo odseknutý paroh jelena lesního. Převážně jde rovněž o doklady řeznické práce na masitých částech těla, sledující oddělení svalů od kosti v místech úponů.

V požárovém závalu suterénu č. 8 byly nalezeny dvě do černa přepálené kosti tura domácího. Ohryzáni psem bylo zaznamenáno celkem na 6 fragmentech chrupavčitých částí kostí, jako jsou klouby, či těla obratlů. Týkalo se dvou fragmentů prasete domácího, tolikéž zlomků kostí velkého kopytníka, jednoho zlomku kosti tura a stejně i v případě ovce/kozy.

**Zastoupení částí skeletu**

Z tura domácího, jsou zachovány téměř všechny čás-

Druh zvířete /druh kosti	Kůň domácí	Tur domácí	Prase domácí	Ovce/koza	Koza domácí	Pes domácí	Kočka domácí	Kur domácí	Velký savec
lebky		1							
násadce na rohy					1				
dolní čelisti	1								
obratle		1	1						
žebra									1f
lopatky		1							
pažní k.							3	1	
loketní kost							4	1	
loketní k. prox. část		1							
vřetenní k.						1	2		
záprstní k.				1					
prstní články		1							
pánve							1f		
stehenní k.						1	2		
holenní k.	1	4	1	1			4		
nártní kosti		1							
Celkem určeno	2	10	2	2	1	2	14	2	1
Celkem určeno %	5,56	27,78	5,56	5,56	2,78	5,56	38,89	5,56	2,78
Celkem určeno vše	36								
Neidentifikovatelné kosti	2								
Celkový počet kostí	38								

**Tab. 5.** Brno, Dominikánská 11–19, objekt 48. Četnost nálezů jednotlivých částí kostry u jednotlivých druhů. F – fragmenty.

**Tab. 5.** Brno, Dominikánská 11–19, finds the object 48. The frequency of the individual parts of the skeleton of individual species. F – fragments.



ti skeletu a to včetně lebek s výjimkou žeber a prstních článků včetně posledních (kopýtek). Obratle vzhledem k jejich četnosti v těle a k počtu jedinců je k dispozici méně, čili je méně zastoupeno nekvalitnější maso typu A, za to lze konstatovat přítomnost méně kvalitního masa AB a v menší míře B. Také prase domácí poskytlo téměř všechny kosti skeletu a to včetně lebek, ale převažují opět méně kvalitní masité části typu AB a nekvalitní části typu B. Téměř chybí části s nekvalitnějším masem typu A (lopatky, žebra, kost křížová, většina obratlů, proximální konce dlouhých kostí pletence lopatkového a bederního), tento nedostatek však zčásti nahrazují fragmenty zařazené jen do druhově neurčitelných velikostních kategorií. V případě ovce/kozy jsou přítomné všechny kosti skeletu s výjimkou lebek či jejich fragmentů a čelistí, ale chybí části s nekvalitnějším masem typu A a apikální části končetin. Převažují kosterní zbytky s méně kvalitním masem AB a nekvalitním masem typu B bez apikálních konců končetin. Z kozy domácí se dochovaly pouze násadce na rohy. Psa domácího zastupuje zub, pažní kost, vřetenní kost a *metapodium*, kočku domácí obratle, žebro, pažní a loketní kosti, pánve,

stehenní kosti, holenní a lýtková kost. V případě kura domácího jsme registrovali pažní a stehenní kosti, jakož i *tibiotarsus* a *tarsometatarsus*. Z jelena se dochovaly fragmenty parohů, z prasete divokého spodní špičák (kel). Z blíže neurčených velikostních kategorií jsou zachovány převážně fragmenty žeber a dlouhých kostí, přičemž obzvláště na žebrech je kvalitní maso typu A a pravděpodobně se tudíž jedná o chybějící části výše uvedených druhů zvířat (tab. 1, 4, 5, 8, 10). Nepřítomnosti koně v osteologickém materiálu nelze přikládat větší váhu, dokládá minimální konzumaci tohoto savce (výběr viz tab. 9–13).

Dle anatomických částí lze říct, že i v tomto období se na lokalitu dostávaly téměř všechny části skeletu dobytka (jsou přítomné fragmenty i celé lebky, fragmenty čelistí, krční obratle) s výjimkou ovcí a koz.

#### Archeologický kontext

Zde se pohybujeme v období, kdy je v Brně dosvědčen plný provoz jatek, kde předpokládáme porážku většiny především velkých savců, tedy hlavně skotu. Bohužel zde

Druh zvířete /druh kosti	Kůň domácí	Tur domácí	Prase domácí	Ovce / koza	Kočka domácí	Kur	Člověk	Velký savce	Středně velký savce
lebky		1f							
dolní čelisti		1							
obratle		2							
žebra								1f	1f
pažní k. dist část		1							
loketní kost			1						
záprstní k.			1						
prstní články	3	1							
stehenní k.	1					3	1		
holenní k.		1			1				
zánártní k.				1					
nártní kosti		2							
Celkem určeno	4	9	2	1	1	3	1	1	1
Celkem určeno %	17,39	39,13	8,7	4,35	4,35	13,04	4,35	4,35	4,35
Celkem určeno vše	23								
Neidentifikovatelné kosti	2								
Celkový počet kostí	25								

**Tab. 6.** Brno, Dominikánská 11–19, objekt 57. Četnost nálezů jednotlivých částí kostry u jednotlivých druhů. F – fragmenty.

**Tab. 6.** Dominikánská 11–19, finds the object 57. The frequency of the individual parts of the skeleton of individual species. F – fragments.

Druh zvířete /druh kosti	Tur domácí	Prase domácí	Ovce/koza	Pes domácí	Kur	Aves sp. indet.	Velký savec	Středně velký savec
lebky	1	2						
dolní čelisti	1	4						
obratle	1							
žebra							1f	1f
lopatky	1	1						
pažní k. dist část		1						
loketní k. prox. část		1						
vřetenní k.	1	2						
vřetenní k. prox. část	2							
vřetenní k. dist. část	1	1						
prstní články	8							
pánve	2f							
stehenní k. prox. část		1	1					
holenní k.			1	1				
zánártní k.	1		1					
nártní kosti		1						
nártní k. prox. část	1		1					
nártní k. dist. část		1						
česky		1						
tibiotarsus					3			
tarsometatar sus					2			
fragментy dlouhých kostí						1		
Celkem určeno	20	16	4	1	5	1	1	1
Celkem určeno%	40,82	32,65	8,16	2,4	10,2	2,4	2,4	2,4
Celkem určeno vše	47							
Neidentifiko vatelné kosti	2							
Celkový počet kostí	49							

**Tab. 7.** Brno, Dominikánská 11–19, objekt 58. Četnost nálezů jednotlivých částí kostry u jednotlivých druhů. F – fragmenty.

**Tab. 7.** Brno, Dominikánská 11–19, finds the object 58. The frequency of the individual parts of the skeleton of individual species. F – fragments.

nemáme k dispozici opravdu kvalitní soubory především z jímek. Získané celky dosahují nejvýše několika desítek kostí/zlomků, a nelze z nich činit dalekosáhlé závěry. Z kolekce s nejméně 20 kostmi/zlomky dvě pocházejí ze zásypů suterénů dřevohliněných domů (č. 8 a 38, tab. 9, 13), přičemž se liší způsob vzniku jejich zásypů – v prvním případě šlo o požárový zával s nevelkou příměsí sídlištního odpadu z okolí (2 zlomky kostí tura byly postiženy ohněm), ve druhém patrně o záměrně založené smetiště se zlomky železných předmětů určených k recyklaci. Zde je struktura zastoupení druhů podobná a dlužno říci i chudá – dominuje tur domácí, následován prasetem domácím a malými přežvýkavci. V obou případech se však vyskytlo několik zlomků kura, jen ojediněle kosti psa a jelena lesního. Přitom je zřejmé, že při zhruba stejném počtu kostí/zlomků byla jejich koncentrace v souladu s artefakty relativně vysoká v odpadových vrstvách v rámci výplně sklepa č. 38. Bohužel nemáme k dispozici žádný kvalitní soubor z jímky, nebyla zde odkryta žádná nálezově bohatá odpadová uložení na dně. Základní skladba masných domácích zvířat z jímek 18 a 19 (odpadová jáma související s jímkou 19) a 31 v podstatě odpovídá skladbě ze suterénů, navíc je jen zub koně z jímky 18 a jedna kost kočky domácí v jámě 19 (tab. 10–12). Pozornost si zaslouží vysoký podíl kostí kočky ve vzorku výplně jímky 31 (38,71 %) a zlomek kosti prasete divokého, v jímce 18 bylo pozůstatků kočky o něco méně (16,17 %); kosti této šelmy byly nalezeny ve čtyřech objektech. Pozůstatků psa je podstatně méně, ojedinělé zlomky pocházejí z objektů 38 a 41. Je pozoruhodné, že zejména v suterénech, zvláště v zásypu sklepa 8 se vyskytly kosti z konzumačně méně hodnotných částí těl turů, a to nejen z lebky, ale i dolních částí končetin (tab. 9, 13); jednotlivé kosti tohoto druhu byly nalezeny i v obou podrobněji hodnocených jímkách 31 a 18. Řeznické zásahy jsou většinou nepočtené (na kostech v suterénu 8 chyběly), týkají se dominantně tura domácího, a to většinou kostí z masitých částí těla. Vysoký podíl zásahů byl však zaznamenán na kostech tura ze suterénu 38, a to na 46,15 %; při započítání dvou žeber z kategorie „velký savec“ jde dokonce o 53,33 %.

## 2. polovina 15. století

Do tohoto období jsou datovány následující objekty: 23, 33, 44, 52 a 54 s relativně nepočtenějšími soubory kostí/fragmentů v jímkách č. 44, 52 a 54. Z hlediska zjištěných taxonů šlo o nejpestřejší soubory vůbec.

### Druhá skladba

Ve 2. polovině 15. století patřilo nejvíce pozůstatků kuru domácímu (27,31 % NISP) z minimálně 24 jedinců, následuje prase domácí (24,1 %) z minimálně 12 jedinců, kočka domácí (11,26 %) s 15 jedinci, tur domácí (11 %) minimálně ze 4 jedinců. Méně pozůstatků příslušelo psu domácímu (7 %, 7 jedinců), ovci/koze (6,9 %, 8 jedinců); zastoupeny dále byly samotná koza domácí (0,7 %, mini-

málně dva jedinci), ovce domácí (0,3 %), husa domácí (3,4 %, 4 jedinci), blíže neurčitelní pěvci či jiní ptáci (1,2 %). Po jednom jedinci bylo rozpoznáno v případě havrana/vrány, blíže neurčitelného pěvce a kapra obecného (0,1 %). Z divoce žijících byl dvěma jedinci zastoupen srnec obecný (0,9 %). Velkého savce zastupovalo 0,8 % zlomků a středně velkého savce 1,6 %. Lovná zvěř byla celkově zastoupena 1,56 % kostí/zlomků (tab. 14–18).

### Věkové zastoupení jednotlivých druhů

Věková skladba je pestřejší než v předchozích obdobích (tab. 2). V rámci hlavních hospodářských savců byla vedle dospělých jedinců výrazně zastoupena subadultní zvířata. Juvenilní zvířata byla zastoupena turem i prasetem, v případě prasete kategorie *juvenus* mírně převažovala. U tura a kura se méně vyskytovala i kategorie *juvenus/ neonatus* (3 jedinci ve věku do 6 měsíců). Ač nebyly rozlišeny kostry *in situ*, jde pravděpodobně o pozůstatky uhynulých zvířat. Obecně je třeba připustit konzumaci selat a telat, nelze však vyloučit, že některé kosti pocházejí i v kategorii *juvenus* ze zvířat uhynulých, které posloužily např. za potravu psům.

### Osteometrie

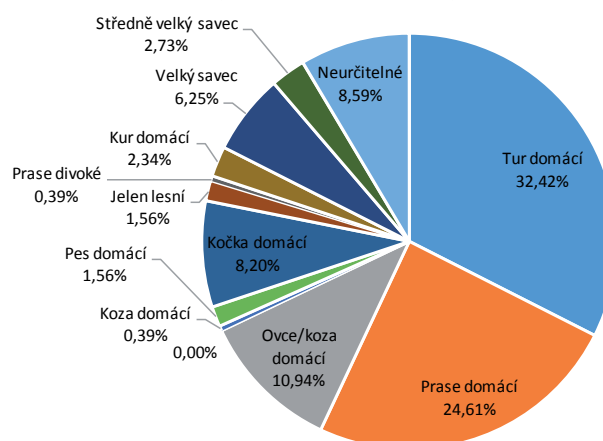
Kde to stav dochování dovolil, byla provedena měření a byly vypočteny kohoutkové míry a srovnány s jinými lokalitami stejného stáří. U prasete byla odhadnuta kohoutková výška u dvou subadultních jedinců na základě *metacarpus* a *calcanea* na 82 cm. V případě psů byla kohoutková výška vypočítána na základě rozměrů *femuru*, *humeru* a *tibií* dvou jedinců (28 a 43 cm), což je rozmezí mezi malými až středně velkými plemeny. V rámci druhu ovce/koza byl určen v jednom případě beran/kozel. Kur domácí zahrnoval nejméně jednoho kohouta a dvě slepice, u ostatních nebylo možné pohlaví určit (tab. 30).

### Patologie

Na distální polovině záprstní kosti tura domácího (*metacarpus*) jsou zřetelné deformace v důsledku zánětu *periosteae* (osifikovaná šlacha). Na prstním článku dalšího tura byly zjištěny deformované *exostózy*, snad v důsledku zánětu. Na žebro středního savce byla zjevná zhojená fraktura. Na *iliu* (kyčel pánevní kosti) prasete kategorie *juvenus* byl pozorován patologický výrůstek. Patologický otvor měla také hlezenní kost (součást zánártí) jiného jedince druhu prase domácí. Hojnější patologie byly zjištěny u kočky domácí: na dvou stehenních kostech a pánvi byly patrné zcela vyhojené zlomeniny, na jedné kosti holenní byla zlomenina částečně vyhojena, protože zvíře uhynulo dřív, než se zlomenina stačila zahojit. Většinou se jednalo o příčné zlomeniny. Jedna zlomenina byla patrná také na pánvi psa. Jedna čelist dalšího jedince téhož druhu je nepřírozně snížená, zatímco druhou postihla paradentóza vedoucí ke ztrátě zubů. V jedné čelisti psa se překrývaly dva zuby, v důsledku jejího zkrácení. Celkem pět stehenních kostí kura domácího bylo nepřírozně prohnutých; pravděpodobně se jedná o důsledek *rachitis*.

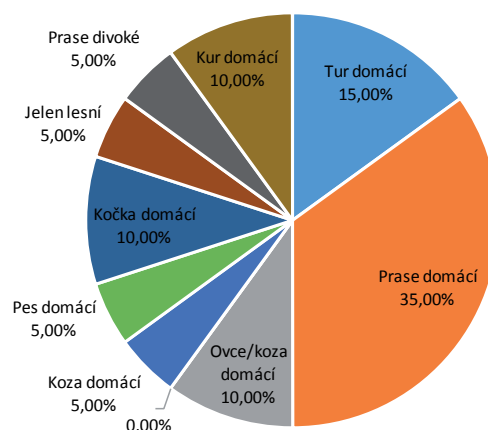
	NISP
Tur domácí	83
Prase domácí	63
Ovce/koza domácí	28
Koza domácí	1
Pes domácí	4
Kočka domácí	21
Jelen lesní	4
Prase divoké	1
Kur domácí	6
Velký savec	16
Středně velký savec	7
Neurčitelné	22

Graf 4. % NISP, ulice Dominikánská, 13./14. až 14./15. století



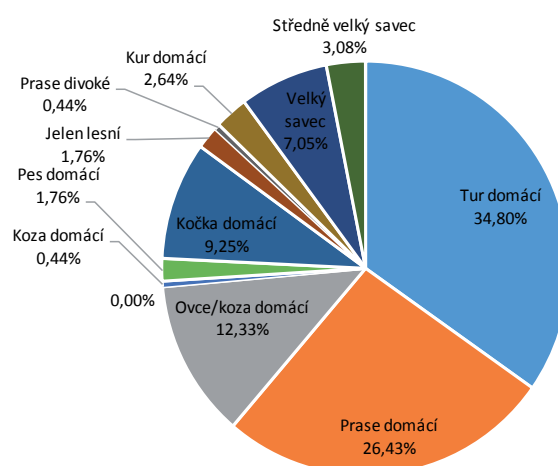
	MNI
Tur domácí	3
Prase domácí	7
Ovce/koza domácí	2
Koza domácí	1
Pes domácí	1
Kočka domácí	2
Jelen lesní	1
Prase divoké	1
Kur domácí	2

Graf 5. % MNI, ulice Dominikánská 13./14. až 14./15. století



	MNE
Tur domácí	79
Prase domácí	60
Ovce/koza domácí	28
Koza domácí	1
Pes domácí	4
Kočka domácí	21
Jelen lesní	4
Prase divoké	1
Kur domácí	6
Velký savec	16
Středně velký savec	7

Graf 6. % MNE, ulice Dominikánská, 13./14. až 14./15. století



**Tab. 8.** Brno, Dominikánská 11–19. Přehled osteologických nálezů z horizontu 13./14. – 14./15. století. NISP – počet fragmentů, MNI – minimální počet jedinců, MNE – minimální počet elementů. Grafy 4–6.

**Tab. 8.** Brno, Dominikánská 11–19. Overview osteological findings from the horizon of the 13<sup>th</sup>/14<sup>th</sup> – 14<sup>th</sup>/15<sup>th</sup> century. NISP – number of fragments, MNI – the minimum number of individuals, MNE – the minimum number of elements. Graphs 4 to 6.

Druh zvířete /druh kosti	Tur domácí	Prase domácí	Ovce/koza	Jelen lesní	Kur domácí	Velký savec	Středně velký savec
lebky	1f						
násadce na rohy	1						
parohy				1			
dolní čelisti	2						
zuby			1				
atlasy	1						
obratle	1	1					
žebra			1f			1f	1f
lopatky	1						
pažní k.		1					
pažní k. prox. část							
vřetenní k.	1						
prstní články	1						
pánve			2f				
stehenní k.					2		
stehenní k. prox. část	1						
holenní k. dist. část	1		1				
nártní k. prox. část	1						
tarsometatar sus					1		
Celkem určeno	12	2	5	1	3	1	1
Celkem určeno%	48	8	20	4	12	4	4
Celkem určeno vše	25						
Neidentifiko vatelné kosti	5						
Celkový počet kostí	30						

**Tab. 9.** Brno, Dominikánská 1–19, objekt 8. Četnost nálezů jednotlivých částí kostry u jednotlivých druhů. F – fragmenty.

**Tab. 9.** Brno, Dominikánská 1–19, object 8. Frequency findings of the individual parts of the skeleton of individual species. F – fragments.

**Tafonomie**

Kuchyňské zásahy byly zjištěny na 10 % fragmentů kostí. Nejvíce se týkají kostí tura. Zjistili jsme odseknutí epifýz na dlouhých kostech (2), kosti pažní (5), holenní (2, po jednom distální a proximální konec), kosti stydké (1), nártní (1), pánve (1), lopatky (jednou oba konce, dvakrát jedno šikmé a příčné odseknutí), žebra (1; oboustranné odseknutí) a obratle (8; jednou atlas a čepovec). Na pěti obratlích bylo pozorováno šikmé, příčné i podélné rozseknutí. Na dvou žebrech a jedné kyčelní kosti (pánev) jsou zřetelné dva šikmé záseky; turovi mohly příslušet také dvě žebra z velkého savce rovněž se záseky a jedno žebro příčně odseknuté. V souboru byla také zaznamenána křížová kost osekaná na dvou místech.

Méně zásahů bylo zjištěno na kostech prasete domácího. Na třech obratlích jsou viditelné šikmé záseky. Také bylo pozorováno šikmé odseknutí proximální epifýzy pažní kosti, distální poloviny radia a distálního konce lopatky. Jeden obratel prasete domácího vykazuje podélné rozseknutí. Dva záseky byly dokumentovány na jednom žebře velikostní kategorie středně velký savec (prase?). Zhruba stejný počet zásahů jsme pozorovali na drobných

přežvýkacích Lze uvést šikmé i příčné odseknutí pánve ovce/kozy (po jednom), odseknutí proximální epifýzy tibie, šikmé záseky na jednom obratli. Násadec na roh kozy domácí je na bázi šikmo odseknutý, zatímco násadec na roh ovce domácí je odseknutý pod bází, tzn. i s kusem lebky. Všimli jsme si také dvou zářezů na dvou pažních kostech kura. Takřka veškeré zásahy se týkaly masitých částí zvířecích těl.

Tři kosti prošly žárem, přičemž se zbarvily bíle až černě, což dovoluje odhadnout teplotu spálení na 600–800 °C, přesahující běžnou teplotu v topeništích (Dokládál 1999). Na některých kostech bylo patrné povětrnostní působení, kdy se už z kosti loupala kompakta (Lyman 1994, IV. stupeň). Některé nalezené kosti byly tmavé, zřejmě se zbarvily působením okolního sedimentu pravděpodobně fekálního původu.

**Zastoupení částí skeletu**

Podle anatomického zastoupení částí kostry jsou z tura domácího zachovány téměř všechny části skeletu, a to včetně lebek s výjimkou žeber a prstních článků včetně posledních prstních článků (kopýtek). Obratlů je vzhledem

Druh zvířete /druh kosti	Kůň domácí	Tur domácí	Prase domácí	Ovce/koza	Kočka domácí	Kur domácí	Velký savec
násadce na rohy		1					
dolní čelisti			1				
zuby	1						
atlasy		1					
žebra							2f
lopatky		1		1			
pažní k.		1					
loketní kost			1		1		
pánve		1f			1		
stehenní k.						1	
stehenní k. dist. část		1		1			
holenní k.					1		
nártní kosti				1			
Celkem určeno	1	6	2	3	3	1	2
Celkem určeno%	11,1	33,3	11,1	16,7	16,7	5,6	11,1
Celkem určeno vše				18			
Neidentifikovatelné kosti				3			
Celkový počet kostí				21			

**Tab. 10.** Brno, Dominikánská 1–19, objekt 18. Četnost nálezů jednotlivých částí kostry u jednotlivých druhů. F – fragmenty.

**Tab. 10.** Brno, Dominikánská 1–19, objekt 18. Frequency findings of the individual parts of the skeleton of individual species. F – fragments.

k jejich četnosti v těle a dle počtu jedinců menší množství. Z tura je velmi málo kostí zastupujících nejkvalitnější maso typu A, více kvalitního masa AB a v menší míře B. Z prasete domácího jsou také zachovány téměř všechny kosti skeletu a to včetně lebek, ale převažují opět méně kvalitní masité části typu AB a nekvalitní části typu B a téměř chybí části s nejkvalitnějším masem typu A (žebra, kost křížová, většina obratlů, proximální konce dlouhých kostí pletence lopatkového i bederního). Ovce/kozy poskytly opět všechny kosti skeletu, s výjimkou lebek či jejich fragmentů a čelistí, ale chybí části s nejkvalitnějším masem typu A a apikální části končetin. Převažují kosterní zbytky s méně kvalitním masem AB a nekvalitním masem typu B bez apikálních konců končetin.

Z kozy domácí se dochovaly pouze násadce na rohy. K ovci domácí bylo možné přiřadit lebku a holenní kost. Druh pes domácí reprezentují lebky, dolní čelisti, atlas, obratel, žebra, lopatky a dlouhé kosti končetin, páneve a *metapodium*. Kočka domácí poskytla všechny části skeletu, včetně lebek. Z kura domácího jsme měli k dispozici jednu lebku, prsní kost, kosti pletence lopatkového a páneve a kosti zadních končetin s výjimkou prstních článků. Husu domácí zastupuje prsní kost, pletenec lopatkový a kosti křídel, pánev a kosti pletence pánevního. Z vrány/havrana se dochovala pouze pažní kost. Několik fragmentů dlouhých kostí bylo možné identifikovat pouze jako obecně ptačí. Jeden *tibiotarsus* pochází z blíže neurčitelného pěvce. Z kapra obecného byla nalezena kost z lebky. Do rámce

Druh zvířete /druh kosti	Tur domácí	Prase domácí	Ovce/Koza	Koza domácí	Pes domácí	Kočka domácí	Jelen lesní	Velký savec	Středně velký savec
lebky	3f	1f	2f						
násadce na rohy				1					
parohy							2f		
horní čelisti			1						
dolní čelisti		2	14						
zuby	2	1							
atlasy		1							
obratle	4								
žebra	10							2f	1f
lopatky	2		2						
pažní k.	3	2							
pažní k. dist část		3							
loketní k. prox. část		2							
vřetenní k.	1	1	1		1				
vřetenní k. prox. část	3								
záprstní k.	1		1						
pánev	3f	4f							
stehenní k.	1					1			
stehenní k. dist. část		1							
holenní k.	1	2							
holenní k. prox. část		1							
holenní k. dist. část	1	2							
lýtkové k.		1f							
zánártní k.	2	1							
nártní kosti	2								
metapodia – dist. část		1							
neidentifikovatelné kosti	3								
Celkem	42	26	21	1	1	1	2	2	1
Celkem %	43,3	26,8	21,64	1,05	1,05	1,05	2,1	2,1	1,05
Celkem určeno vše					97				
Neidentifikovatelné kosti					3				
Celkem vše					100				

**Tab. 11.** Brno, Dominikánská 1–19, objekt 19. Četnost nálezů jednotlivých částí kostry u jednotlivých druhů. F – fragmenty.

**Tab. 11.** Brno, Dominikánská 1–19, objekt 19. Frequency findings of the individual parts of the skeleton of individual species. F – fragments.

blíže neurčených velikostních kategorií savců náleží převážně fragmenty žeber a dlouhých kostí, pravděpodobně se jedná o chybějící části tura či prasete domácího. Zajímavá je i nepřítomnost koně v osteologickém materiálu, tím je lokalita podobná lokalitě Kobližná 3, kde také (ovšem jen v jediném objektu) v 15. století nebyl přítomen kůň domácí. Zastoupení anatomických částí obdobně jako u předchozích období potvrzuje přítomnost pozůstatků méně kvalitních, podřadných či přímo okrajových částí dobytčích těl (jsou přítomné fragmenty lebek i celé lebky, fragmenty čelistí, krční obratle, distální části končetin apod.). Nepřítomnost apikálních částí končetin (kopyt) by se dala vysvětlit jejich dalším zpracováním na klíž. Psi a kočky byli vhazováni pravděpodobně celí, což platí patrně i pro některé uhynulé kusy selat, telat a jehňat. U domácích ptáků chybí obratle a lebky, ale to je způsobené pravděpodobně křehkostí ptačích kostí (výběr viz tab. 15–18).

### Archeologický kontext

Z hlediska vzniku jednotlivých souborů je pojednávaný časový úsek poměrně homogenní, neboť pracujeme výlučně s relativně nálezově bohatými výplněmi jímeček z obdobného časového úseku (tab. 15–18), přičemž jímka

52 je patrně o něco starší než jímky 44 a 54. Tyto jámy se totiž původně zčásti nacházely na různých středověkých parcelách (č. 23 – Dominikánská 11, č. 52 a 54 – snad Dominikánská 15b, č. 44 – snad Dominikánská 17).

Pouze v nevelkém souboru z jímky 23 převažovaly kosti/zlomky tura domácího nad prasetem domácím, v ostatních tomu bylo naopak, a to někdy dost výrazně, např. v jínce 44 čtyřnásobně, v jínce 52 dvojnásobně, v jínce 54 takřka dvojnásobně. Zato se výrazně liší podíl drobných přežvýkavců (1,33–21 %); to dosvědčuje velmi nerovnoměrné a kolísavé uplatnění těchto zvířat ve výživě. Všude je výrazně zastoupen kur domácí (16,4–31,31 %, ve třech případech přes 25 %). Ve všech jímkách potvrdila přítomnost početných kostí, že vhazování těl koček bylo typickou součástí chování obyvatel parcel. Přítomnost lebky kapra pouze v jínce 52 byla dána užitou metodou – vyplavením nevelkého vzorku. Podíl lovné zvěře je zcela nepatrný. Ve dvou objektech se našly ojedinelé kosti srnce.

Výše uvedené sdělení o bourání celých zvířat nebo jejich velkých částí zejména tura a prasete potvrzuje i srovnání zastoupení kostí těchto domácích savců v jednotlivých

Druh zvířete /druh kosti	Tur domácí	Prase domácí	Prase divoké	Kočka domácí
lebky		1		
horní čelisti		2		
dolní čelisti	2	2	1	
atlasy	1			
obratle	1	1		
pažní k.				2
pažní k. dist část		1		
loketní kost				1
vřetenní k.	1			
pánve		1f		1f
stehenní k.		1		3
stehenní k. prox. část	1			
holenní k.	1	1		4
lýtkové k.				1
zánártní k.		1		
Celkem určeno	7	11	1	12
Celkem určeno%	22,58	35,48	3,23	38,71
Celkem určeno vše		41		
Neidentifikovatelné kosti		1		
Celkový počet kostí		42		

**Tab. 12.** Brno, Dominikánská 11–19, objekt 31. Četnost nálezů jednotlivých částí kostry u jednotlivých druhů. F – fragmenty.

**Tab. 12.** Brno, Dominikánská 11–19, object 31. Frequency findings of the individual parts of the skeleton of individual species. F – fragments.



objektech. Analyzujeme-li zastoupení kostí tura v jednotlivých objektech, zjistíme, že nemalá část druhů kostí se vyskytla ve třech nebo čtyřech jímkách – jde o kosti hlavy, dolní čelisti, obratle, lopatky, kosti pažní, prstní články, pánve, kosti holenní a nártní. Z kostí vázaných na kvalitní části těla byl konstatován nedostatek žeber, což je obtížně vysvětlitelné a vyvozovat z toho absenci či sníženou míru konzumace kvalitních částí kravských těl se při nevelké početnosti souborů se přinejmenším v této fázi bádání nejeví jako nosné. Zdá se nicméně, že přístup k zpracování

skotu musel být v dané části města ve 2. polovině 15. století podobný. Samotná struktura osteologického materiálu může svědčit o dvou možnostech: 1) (občasné) bourání dobytka přímo na parcele, 2) nákup všech částí těla, 3) kombinace obého s rozdílným přístupem k jednotlivým druhům.

K otázce se vrátíme v závěrečné konfrontaci archeologických a písemných pramenů.

Druh zvířete /druh kosti	Tur domácí	Prase domácí	Ovce/koza	Pes domácí	Kur domácí	Velký savec	Středně velký savec
lebky	1						
dolní čelisti	2						
obratle	1	1					
kost křížová	1						
žebra						2f	1f
lopatky	1						
pažní k.					1		
pažní k. prox. část	1						
loketní kost	1						
vřetenní k.	2			1			
vřetenní k. prox. část			1				
záprstní k.		1					
záprstní k. prox. část			1				
pánve	2f	1f	1f				
stehenní k. dist. část	1						
tibiotarsus					1		
Celkem určeno	13	2	1	1	2	2	1
Celkem určeno %	56,52	8,7	4,35	4,35	8,7	8,7	4,35
Celkem určeno vše	22						
Neidentifikovatelné kosti	3						
Celkový počet kostí	25						

**Tab. 13.** Brno, Dominikánská 11–19, objekt 38. Četnost nálezů jednotlivých částí kostry u jednotlivých druhů. F – fragmenty.

**Tab. 13.** Brno, Dominikánská 11–19, finds the object 38. The frequency of the individual parts of the skeleton of individual species. F – fragments.

## Lokalita Koblížná 3 – Kozí 1

I zde pocházejí soubory kostí/zlomků ze zahluobených objektů, většinou jímek, v menší míře suterénů dřevohliněných domů a také zásobních objektů, přičemž řada těchto útvarů byla zkoumána jen v malé míře (Procházka 2013a). Vezmeme-li v úvahu objekty s nejméně 20 kostmi, lze pracovat s pouhými sedmi objekty: s dvěma suterény (505, 500) čtyřmi jímkami (510, 523, 511, 534) a jedním zásobním objektem, patrně obilnicí (509).

### 13. století

Osteologické pozůstatky tohoto období pocházejí z výplňových výkopů 505, 509, 510, 513, 534, 539 (tab. 2, 18, 20, 22).

#### Druhová skladba

Ve 13. století patřilo nejvíce pozůstatků tura a praseta domácímu (tedy 28,62 % NISP u obou) z minimálně 5 jedinců (u obou druhů), s odstupem následuje ovce/koza domácí (10,73 %) z minimálně dvou jedinců, následuje kočka domácí (5,60 %) s dvěma jedinci, méně je koně domácího (2,49 %) z jednoho jedince a nejméně pozůstatků náleží koze domácí (0,47 %) ze dvou jedinců. V rámci ptáků náleží nejčastější zastoupení kuru domácímu (9,48 %) z 6 jedinců, následuje kachna (1,40 %), husa domácí (1,24 %) a křepelka polní (1,09 %), všechny tři po dvou jedincích. Divoce žijící savce reprezentuje nejčetněji zajíc polní (0,78 %), následně jelen lesní (0,16 %), po jednom jedinci. V oblasti blíže neurčených velikostních kategorií je nejvíce zastoupen velký savec (5,44 %), méně středně velký savec (3,42 %) a nejméně malý savec (0,93 %). Podíl lovné zvěře dosahuje 2,03 % NISP, jen divokých savců je 0,93 % (tab. 19–23).

Ve vyplaveném vzorku ze spodní části výplně jímky 510 byla nalezena čelist myši domácí (*Mus musculus*), 8 fragmentů dlouhých kostí velikostní kategorie malý savec, proximální polovina loketní kosti a část kloubní jamky pánve praseta domácího.

#### Věkové zastoupení jednotlivých druhů

Zde se zhruba opakuje situace známá již z Dominikánské ulice s dominancí adultních jedinců, přítomnost věkové kategorie *juvenus/neonatus* u praseta domácího by mohla svědčit o uhynulém zvířeti (tab. 29).

#### Osteometrie

Kohoutková výška byla vypočtena u jednoho koně domácího na základě délky metacarpu (nadprstí) v hodnotě 28 cm, a to na 180 cm, což ukazuje na nezvykle velké plemeno koně (rytířský kůň?; obr. 1: 1, 2). Tento jedinec koně pochází ze svrchní úrovně suterénu 505. Na základě délky metatarsu bylo možné určit kohoutkovou výšku pouze u jednoho jedince tura a to na 109 cm (samice). V případě kura domácího byla určena jedna slepice a jeden kohout (tab. 31).

#### Tafonomie

Kuchyňské zásahy byly zjištěné na 8 % fragmentů kostí. V případě tura byly zjištěny následující: seříznutá kloubní plocha lopatky v oblasti krčku, osekání pánve v oblasti oscabula, zářezy na laterální straně žeber, stopy po odseknutí distální části pažní kosti od diafýzy, odříznutí místa úponu Achillovy šlachy (*tuber calcanei*) na patní kosti, rozseknutí distální části vřetenní kosti a distální poloviny humeru na poloviny, osekání odpadlé distální epifýzy femuru, osekání transverzálních a spinálních výběžků tří obratlů. Ze zásahů na kostech praseta domácího lze uvést osekání pánve kolem retabula, osekání transverzálních a spinálních výběžků dvou obratlů, odseknutí distální poloviny kosti loketní, zářezy na třech žebrech a dvou transverzálních výběžcích bederních obratlů a zásek na proximální polovině tibie vedoucí k odseknutí distální poloviny. Dále bylo zaznamenáno odříznutí většiny lopatky koně vyjma kloubní plochy a odříznutí proximálního konce loketní kosti téhož druhu, na zbytku bylo patrně okousání. Na nártní kosti ovce/kozy bylo zřejmé odříznutí distální poloviny. V rámci méně přesně určených savců lze uvést zářezy na dorzální i laterální straně žeber velkého a středně velkého savce. Pozorovali jsme také zřetelné stopy po odseknutí distální části (pařát) dvou tibiotarsů kura domácího. Odříznutý byl také jeden metatarsus husy domácí.

Sedm kostí prošlo ohněm, přičemž zbarvení v odstínech od bílé k černé prozrazuje teplotu spálení v rozmezí 600–800 °C (Dokládala 1999). Pět z nich se našlo v požárovém závalu suterénu 505, což vysvětluje vysokou teplotu přepálení.

#### Zastoupené části skeletů

Koně domácího reprezentují zuby, lopatky, ocasní obratle, loketní kost, zápěstní kost, zápěstní kost, prstní články, fragment pánve, holenní kosti, zánártní kosti a rudimentární metapodium (obr. 1: 1–3). Jde o nejpočetnější výskyt pozůstatků tohoto savce v rámci obou lokalit vůbec. Z tura domácího jsou dochovány téměř všechny části skeletu a to včetně lebek, chybí většina obratlů vzhledem k jejich četnosti v těle i s ohledem na počet jedinců. Tedy z tura zaznamenáváme nedostatek dokladů nejkvalitnějšího masa typu A, byly doloženy kosti obalené méně kvalitním masem AB a v menší míře B. Z praseta domácího jsou také zachovány téměř všechny kosti skeletu včetně lebek a chybí opět většina obratlů vzhledem k jejich četnosti v těle a vzhledem k počtu jedinců. Také z praseta tedy chybí kosti související s nejkvalitnějším masem typu A, byly prokázány části odpovídající kvalitnímu masu AB a v menší míře B. Z ovce/kozy jsou opět dochovány všechny kosti skeletu, s výjimkou horních čelistí a obratlů, platí tedy totéž co u tura i praseta. Z kozy domácí se našly pouze násadce na rohy. Kočka domácí poskytla všechny části skeletu, včetně fragmentů lebek. Z kura domácího se podařilo identifikovat *coracoideum*, kosti pletence lopatkového a pánve a kosti zadních končetin s výjimkou prstních článků. Z husy domácí jsme zazna-

menali pletenec lopatkový a kosti křídel. Z kachny jsou dochovány kosti pletence lopatkového, pánve a kosti zadních končetin s výjimkou prstních článků. Jelena lesního reprezentuje pouze paroh, ze zajíce polního lebka, obratel a vřetenní kosti. Část osteologického materiálu zařazená jen do velikostních kategorií je reprezentována převážně fragmenty žeber, lopatek a dlouhých kostí (tab. 20–23).

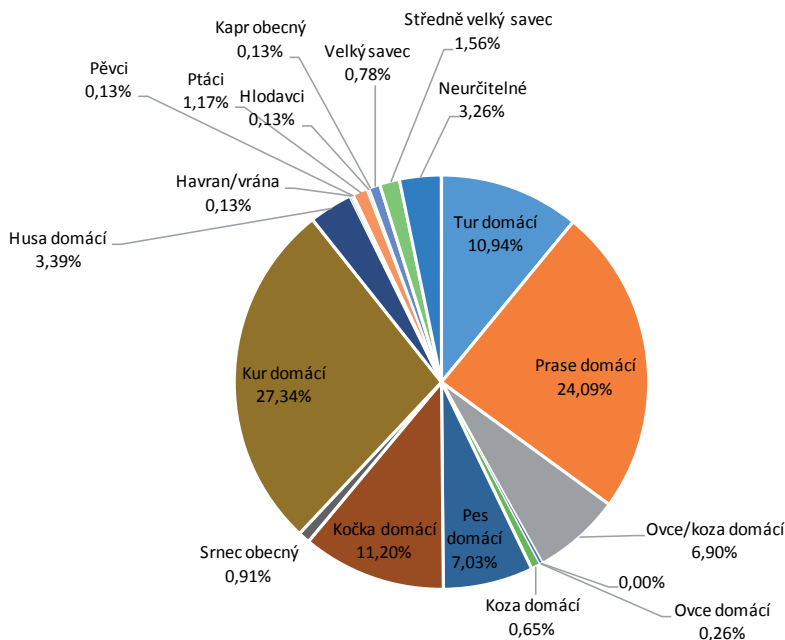
Ve srovnání s jinými lokalitami v Brně zhruba obdobného rázu (s přítomností jímek – Dominikánská, viz tento článek, či Josefská 7–9, Šůvová 2008) je tato lokalita ve 13. století poměrně bohatá na druhy jak domácích, tak divoce žijících zvířat i ptáků. Z brněnských lokalit 13. století srovnatelnou druhovou skladbu poskytly zejména soubory z parcely domu Česká 10 (Šůvová 2008, 201–203). Obdobně jako v dalších dosud analyzovaných horizontech lze i zde registrovat širokou škálu kostních pozůstatků významných savců včetně skotu. Kočky byly patrně vhažovány celé a některé uhynulé kusy prasat patrně taktéž. Zajímavý je výskyt velkého plemene koně, což by mohlo ukazovat na přítomnost jedince srovnatelného s rytířskými oři, jejichž existence se odvozuje z písemných pramenů. U domácích ptáků chybí obratel a lebky, ale to je způsobené pravděpodobně křehkostí ptačích kostí.

### Archeologický kontext

V rámci takto “sceleného“ horizontu můžeme obdobně jako v případě Dominikánské ulice pozorovat rozdíly v utváření i skladbě jednotlivých souborů. V rámci výplně suterénu 505 byly rozlišeny dvě úrovně – svrchní (vrstvy 105, 106) a spodní (vrstvy 110, 111), přičemž vrstva požárové destrukce vypálené mazanice č. 111 byla takřka bez nálezů. Koncentrace sídlištního odpadu včetně kostí naznačuje, že po zániku objektu byla jáma využívána jako smetiště, přičemž koncentrace osteologického materiálu se blíží poměrům ve z části obdobně vzniklých výplních jímek (tab. 20, 21). Obě odlišené úrovně vykazují některé rozdíly, které odrážejí skladbu odpadu v určitém časovém intervalu. V spodní části výrazně dominovaly kosti tura domácího následované prasetem a malými přežvýkavci. Podobně jako v jímkách zde byl poměrně výrazně zastoupen kur domácí, další druhy spíše okrajově včetně koně a kočky; pozornost si zaslouží ještě několik kostí křepelky. Velké množství neurčených zlomků (37,8 %) naznačuje, že se zde mísily záměrně vhažované kuchyňské odpadky se zbytky vystavenými různorodé erozi na ploše parcely. Svrchní úroveň s menším počtem kostí/zlomků vynikala nápadným zastoupením koně (17,5 % určených pozůstatků) na úkor tura domácího, který si

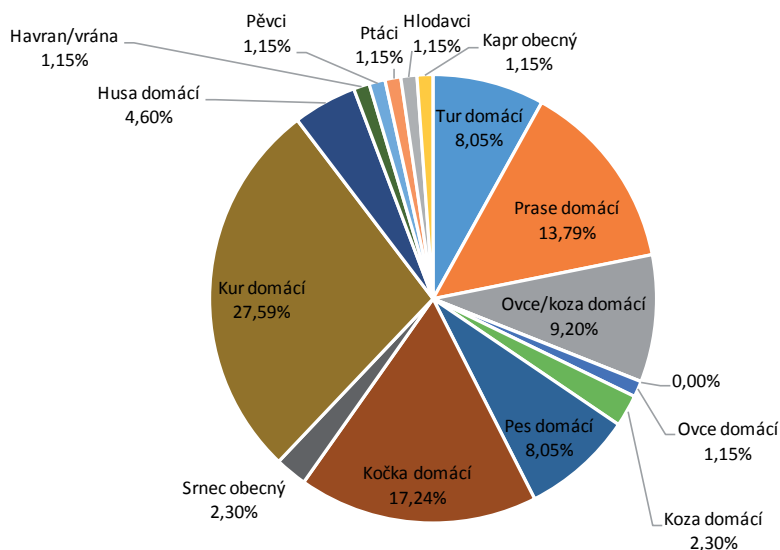
	NISP
Tur domácí	84
Prase domácí	185
Ovce/koza domácí	53
Ovce domácí	2
Koza domácí	5
Pes domácí	54
Kočka domácí	86
Srniec obecný	7
Kur domácí	210
Husa domácí	26
Havran/vrána	1
Pěvci	1
Ptáci	9
Hlodavci	1
Kapr obecný	1
Velký savec	6
Středně velký savec	12
Neurčitelné	25

Graf 7. % NISP, ulice Dominikánská, 2. polovina 15. století



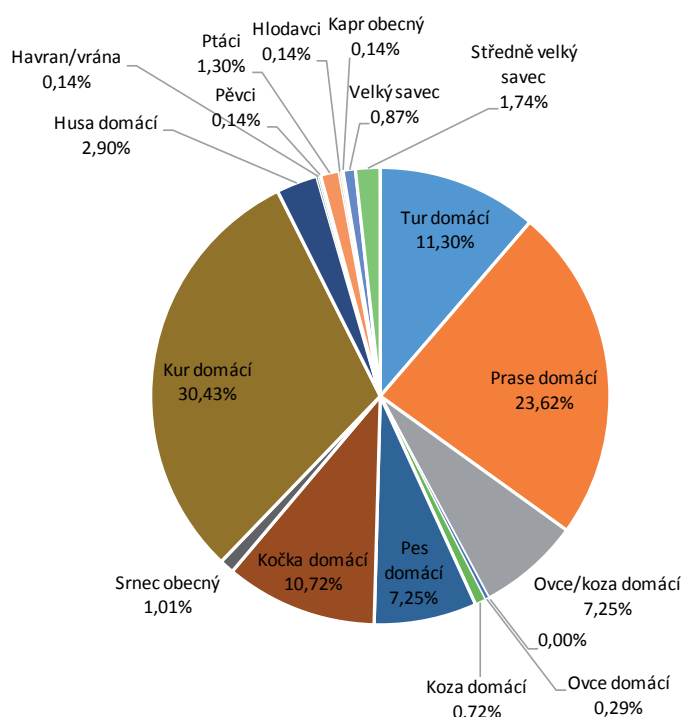
	MNI
Tur domácí	7
Prase domácí	12
Ovce/koza domácí	8
Ovce domácí	1
Koza domácí	2
Pes domácí	7
Kočka domácí	15
Srnec obecný	2
Kur domácí	24
Husa domácí	4
Havran/vrána	1
Pěvci	1
Ptáci	1
Hlodavci	1
Kapr obecný	1

Graf 8. % MNI, ulice Dominikánská, 2. polovina 15. století



	MNE
Tur domácí	78
Prase domácí	163
Ovce/koza domácí	50
Ovce domácí	2
Koza domácí	5
Pes domácí	50
Kočka domácí	74
Srnec obecný	7
Kur domácí	210
Husa domácí	20
Havran/vrána	1
Pěvci	1
Ptáci	9
Hlodavci	1
Kapr obecný	1
Velký savec	6
Středně velký savec	12

Graf 9. % MNE, ulice Dominikánská, 2. polovina 15. století



**Tab. 14.** Brno, Dominikánská 11–19. Přehled osteologických nálezů z horizontu 2. poloviny 15. století. NISP – počet fragmentů, MNI – minimální počet jedinců, MNE – minimální počet elementů. Grafy 7–9.

**Tab. 14.** Brno, Dominikánská 11–19. Overview osteological findings from the horizon of the second half of the 15<sup>th</sup> century. NISP – number of fragments, MNI – the minimum number of individuals, MNE – the minimum number of elements. Graphs 7–9.

ovšem zachoval největší podíl. Je ovšem zajímavé, že 7 kostí koně asi z jednoho jedince zahrnuje jen distální části končetin (kosti zápěstí, zápěstí, prstní článek, kosti zánártní, nártní, česku a ocasní obratle) asi z jednoho zde poraženého či uhynulého jedince: Jde o odpad z nejméně masitých částí těla, jehož ostatní pozůstatky musely skončit jinde, byť nejspíše v tomtéž městišti. Také zde byla zastoupena drůbež, ovšem jen ojediněle; vysoký podíl neurčených zlomků (43,28 %) svědčí o podobném vzniku souboru jako v předešlém případě (tab. 18, 19). Kostní nálezy z jímky 510 pocházely v naprosté většině ze svrchních dvou horizontů zásypu z velké části původem z přemístěných zemín z okolí (podíl neurčených zlomků 23,76 %), přičemž byly doplněny o materiál z vyplaveného vzorku z nejspodnější, fekální vrstvy (tab. 22). Počet zlomků kostí prasete je zhruba dvojnásobný proti skotu, kosti drobných přežvýkavců

zaujímaly třetí místo s výrazným odstupem. Přítomnost snad neúplně odebraných kočičích skeletů představuje typickou součást výplní tohoto druhu objektu stejně jako okrajově zastoupené kosti drůbeže. Lze uvažovat o současné existenci jímky 510 a suterénu 505. V obou objektech se vyskytly podstatné části těl tura domácího včetně lebek, čelistí, a zejména distálních partií končetin, což obdobně jako u prasete domácího (v tomto případě chyběly části lebky v suterénu 505) ukazuje na porážení zvířat nebo na dopravu všech částí těl na parcelu. O něco mladší jímka 534 obsahovala nejpočetnější soubor kostí vůbec, navzdory spíše vzorkování nálezů v nejspodnější zaplavované části a vytěžení částí výplně stavebními dělníky (tab. 23). Podíl neurčených fragmentů je podstatně nižší než v obou předchozích případech (8,97 %), což naznačuje, že podíl kostí vystavených erozi v sekundárních meziúložištech byl nižší. V přípa-

Druh zvířete /druh kosti	Tur domácí	Prase domácí	Ovce/koza	Pes domácí	Kočka domácí	Kur domácí	Aves sp. Indet.	Velký savec	Středně velký savec
lebky	2			1	1				
dolní čelisti		2	3						
obratle	1		1						
žebra							1f	1f	2f
sternum						1			
coracoideum						1			
lopatky		1			1				
pažní k.	1			1					
pažní k. prox. část	1	1							
loketní kost					2				
loketní k. prox. část		1							
vřetenní k.	1		2		1				
prstní články	1								
pánve	1f			1f					
symsacrum						1			
stehenní k.			1			2			
stehenní k. prox. část					1				
holenní k.	1								
holenní k. prox. část			1						
lýtkové k.		1							
nártní kosti	1								
tibiotarsus						8			
Celkem určeno	10	6	8	3	6	13	1	1	2
Celkem určeno %	20	12	16	6	12	26	2	2	4
Celkem určeno vše					50				
Neidentifikovatelné kosti					5				
Celkový počet kostí					55				

**Tab. 15.** Brno, Dominikánská 11–19, objekt 23. Četnost nálezů jednotlivých částí kostry u jednotlivých druhů. F – fragmenty.

**Tab. 15.** Brno, Dominikánská 11–19, the object 23. Frequency findings of the individual parts of the skeleton of individual species. F – fragments.

dě několika kostí koně vesměs z masitých částí korpusu lze soudit, že mohlo jít o jedince poraženého a zkonsumovaného na místě. Zastoupení kostí/fragmentů tura domácího a prasete domácího bylo takřka vyrovnané, třetí místo zaujímal kur domácí následovaný ovci/kozou a kočkou (v obou případech necelých 11 %). Sedmi zlomky, tj. 2,41 % kostí byla zastoupena také husa. Podíl lovných savců zajíce a jelena lesního byl zanedbatelný. Šlo tedy o typický kuchyňský odpad s bohatší druhovou

skladbou než ve výplni jímky 510. Stejně jako v předchozích celcích byly u tura a prasete zastoupeny kosti zhruba celého skeletu včetně méně kvalitních částí (u tura necelá polovina kostí/zlomků). Obilnice 509 poskytla jen malý soubor osteologického materiálu s pořadím zastoupených tří hlavních druhů domácích zvířat jako v předchozím případě, pozornost si zaslouží přítomnost kachny, která v předchozích souborech chyběla.

Druh zvířete /druh kosti	Tur	Prase	Ovce/koza	Koza domácí	Pes domácí	Kočka domácí	Husa domácí	Kur	Pěvci	Vrána	Srnec	Velký savec	Středně velký savec
lebky	2	7	1		3	6		1					
parohy											1		
horní čelisti	2	2	2										
řezáková kost		3											
dolní čelisti	3	7	1		5	1							
zuby	2	2	1										
atlasy	1												
čepovce		1											
obratle	2	8	2			1							
žebra	3f					1						1f	8f
sternum							2	4					
coracoideum							2	9					
os notarium								1					
lopatky	1	6	1		2	2	1	5					
pažní k.		8			2	6	3	18					
loketní kost		6				2	3	13		1			
vřetenní k.		4	1		1	4	2	5					
carpometacarpus							1						
záprstní k.			1										
prstní články	1												
pánve	1f	1f	2f		2	1							
synsacrum							1	3					
stehenní k.		4	2		2	4	16	2					
holenní k.		9	5		2	2							
lýtkové k.		2				2							
zánártní k.				1									
nártní kosti	1		2										
metapodia – dist. část					1	2							
česky	1												
tibiotarsus							6	31	1				
tarsometatarsus							1	6					
Celkem určeno	19	70	21	1	20	34	38	98	1	1	1	1	8
Celkem určeno%	6,07	22,36	6,71	0,32	6,39	10,86	12,14	31,31	0,32	0,32	0,32	0,32	2,56
Celkem určeno vše	313												
Neidentifikovatelné kosti	19												
Celkový počet kostí	332												

**Tab. 16.** Brno, Dominikánská 11–19, objekt 44. Četnost nálezů jednotlivých částí kostry u jednotlivých druhů. F – fragmenty.

**Tab. 16.** Brno, Dominikánská 11–19, finds the object 44. The frequency of the individual parts of the skeleton of individual species. F – fragments.

Druh zvířete /druh kosti	Kůň domácí	Tur domácí	Prase domácí	Ovce/koza	Kočka domácí	Zajíc polní	Kur domácí	Křepelka	Velký savec	Středně velký savec	Malý savec
lebky		2f		1f							
horní čelisti		1f	1								
dolní čelisti		1	6	2	1						
zuby		1 deciduous	4								
obratle		2	1	2		1					
kost křížová		1									
žebra		12f							7f	7f	4f
lopatky	1			1					2f		1f
pažní k. prox. část		1					1				
pažní k. dist část		4									
lokenní k. prox. část		3	1				1				
vřetenní k.		1	1			1					
vřetenní k. prox. část			5			1					
vřetenní k. dist. část		3	1	1							
záprstní k.			1								
záprstní k. prox. část		4	1								
záprstní k. dist. část		3									
prstní články		9									
pánve		6f	3f	1f					1f		
stehenní k.		2					1	2			
stehenní k. prox. část			1								
stehenní k. dist. část		1									
holenní k. prox. část		1	1								
holenní k. dist. část		1	1	1							
zánartní k.		3	1								
nartní kosti				1							
nartní k. prox. část		1		1							
nartní k. dist. část			1								
tibiotarsus								2			
fragментy dlouhých kostí											
Celkem určeno	1	63	30	11	1	3	8	4	10	7	5
Celkem určeno%	0,7	44,06	20,98	7,69	0,7	2,1	5,59	2,8	6,99	4,9	3,5
Celkem určeno						143					
Neidentifikovatelné kosti						87					
Celkem-vše						130					

**Tab. 17.** Brno, Dominikánská 11–19, objekt 52. Četnost nálezů jednotlivých částí kostry u jednotlivých druhů. F – fragmenty.

**Tab. 17.** Brno, Dominikánská 11–19, finds the object 52. The frequency of the individual parts of the skeleton of individual species. F – fragments.

Druh zvířete /druh kosti	Kůň domácí	Tur domácí	Prase domácí	Ovce/koza domácí	Koza domácí	Kočka domácí	Kur domácí	Husa domácí	Středně velký savce	Malý savce
lebky		2f	2f a 1 celá							
násadce na rohy					2					
horní čelisti		1f	1f							
dolní čelisti		2	3f a 1 celá	2						
zuby	1	1 a 2mlilk								
obratle		1	12	2						
kost křížová			1							
žebra		13f	33f							
lopatky		2f	3							
pažní k.			1				2	1		
pažní k. prox. část										
pažní k. dist. část			3							
loketní kost						1				
loketní k. prox. část		1	2							
vřetenní k.			3							
vřetenní k. prox. část		1								
vřetenní k. dist. část			2							
zápěstní k.										
záprstní k.			5	1						
záprstní k. prox. část				1						
záprstní k. dist. část		1								
prstní články		2								
pánve		2f	4f a 1				1f			
stehenní k.		2	2				2	1		
stehenní k. prox. část			1							
stehenní k. dist. část			3							
holenní k.		1	2					3		
holenní k. prox. část		1								
holenní k. dist. část		2	1	1						
lýtkové k.			3							
záhřní k.		3	2							
nártní kosti										
nártní k. prox. část		1		1						
nártní k. dist. část				2						
tibiotarsus				1						
fragmenty dlouhých kostí							1		3f	1f
Celkem určeno	1	39	84	11	2	9	3	1	3	1
Celkem určeno %	0,65	25,32	54,55	7,14	1,3	5,84	1,95	0,65	1,95	0,65
Celkem určeno-vše					154					
Neidentifikovatelné kosti										
Celkem-vše									48	202

**Tab. 18.** Brno, Dominikánská 11–19, objekt 54. Četnost nálezů jednotlivých částí kostry u jednotlivých druhů. F – fragmenty.

**Tab. 18.** Brno, Dominikánská 11–19, finds the object 54. The frequency of the individual parts of the skeleton of individual species. F – fragments.



## Přelom 13. a 14. až přelom 14. a 15. století

Tomuto rozmezí náležely soubory z výplní jam 500, 502, 507, 511, 522, 530, 531 (tab. 2, 17, 21).

### Druhová analýza osteologického materiálu

Ve 13./14. až 14./15. století patřilo nejvíce pozůstatků turu domácímu (44 % NISP) ze 3 jedinců, následuje prase domácí (33 % NISP) se dvěma jedinci, dále ovce/koza domácí (32 % NISP), kůň domácí (5 % NISP) a koza domácí (1 % NISP). Z ptačích druhů pocházelo nejvíce pozůstatků z kura domácího (3 % NISP), jedním jedincem je doložena husa domácí. V rámci blíže neurčených velikostních kategorií byl nejvíce zastoupen středně velký a malý savec (2 % NISP u obou), druhé místo zaujímá velký savec (1 % NISP; tab. 24–26).

### Věkové zastoupení jednotlivých druhů

Malý počet zjištěných jedinců nedovoluje detailnější závěry, v zásadě nelze zjistit v tomto ohledu rozdíly proti soudobým souborům z Dominikánské ulice (tab. 29).

### Osteometrie

Kohoutková výška byla vypočítána na základě metatarsu pouze u jednoho jedince tura, a to na 117 cm (samec). V rámci tohoto druhu byla určena jedna samice a jeden samec. Byla také identifikována jedna slepice kura domácího (tab. 31).

### Tafonomie

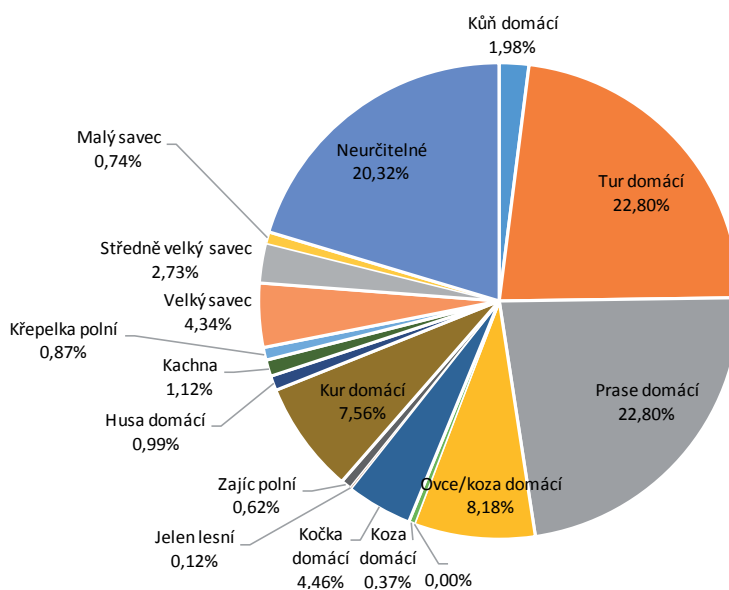
Na 5 % fragmentů/kostí byly zjištěny kuchyňské zásahy. Na jedné lopatce koně byl odseknut kloub. Dále bylo pozorováno podélné (v sagitární rovině) rozseknutí kosti loketní a vřetenní tura domácího a okousání atlasu tura. Barva jednoho přepáleného zlomku ze suterénu 500 byla černá až bílá, což značí vyšší teplotu spálení (600–800 °C; Dokládál 1999) a je zde patrná souvislost s požárem dřevohliněných konstrukcí této stavby.

### Anatomická skladba

Z koně domácího byl přítomný zub (obr. 1: 4), obratel, lopatka, pažní kost, fragment pánve a nártní kost. Z tura domácího byly registrovány téměř všechny části skeletu, a to včetně lebek (obr. 1: 6, 7 a 9), ovšem s výjimkou žeber a prstních článků, včetně posledních prstních článků (kopýtek). Obratlů se vzhledem k jejich četnosti v těle a vzhledem k počtu jedinců dochovalo relativně méně, čili z tura je málo doložena konzumace nejkvalitnějšího masa typu A, přítomny však byly části méně kvalitního masa AB a v menší míře B. Z prasete domácího se dochovaly téměř všechny části skeletu, a to včetně lebek, s výjimkou žeber a prstních článků, včetně posledních prstních článků (kopýtky; obr. 1: 5). Obratlů vzhledem k jejich četnosti v těle a dle počtu jedinců je zachováno menší množství, čili z prasete je dle kostí méně doloženo nejkvalitnější maso typu A, než svalovina AB a v menší míře B. Z ovce/kozy lze uvést fragment žebra, lopatky, pažní kosti, loketní kosti, zápěstní kost a prstní článek a holenní kost, čili části zvířete, kde je

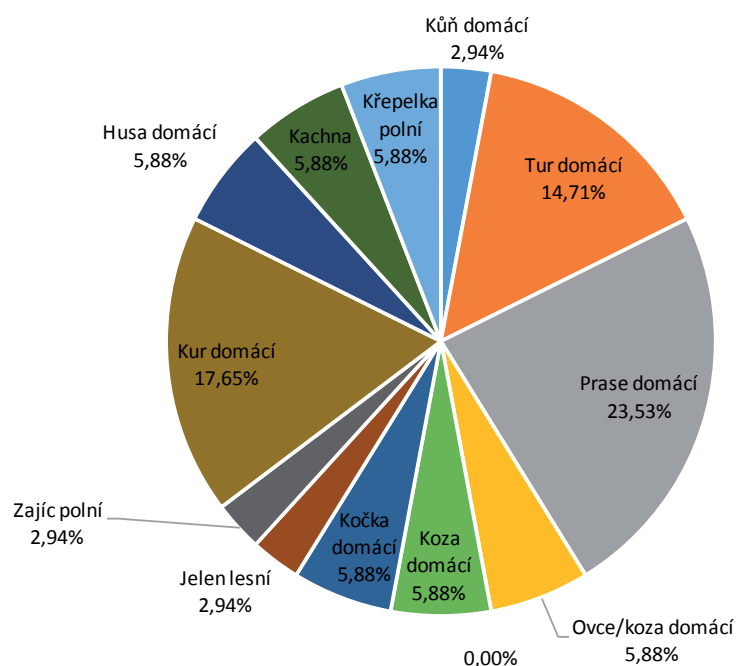
	NISP
Kůň domácí	16
Tur domácí	184
Prase domácí	184
Ovce/koza domácí	66
Koza domácí	3
Kočka domácí	36
Jelen lesní	1
Zajíc polní	5
Kur domácí	61
Husa domácí	8
Kachna	9
Křepelka polní	7
Velký savec	35
Středně velký savec	22
Malý savec	6
Neurčitelné	164
Celkem	807

Graf 10. % NISP - ulice Koblížná 3 - Kozí, 13. století



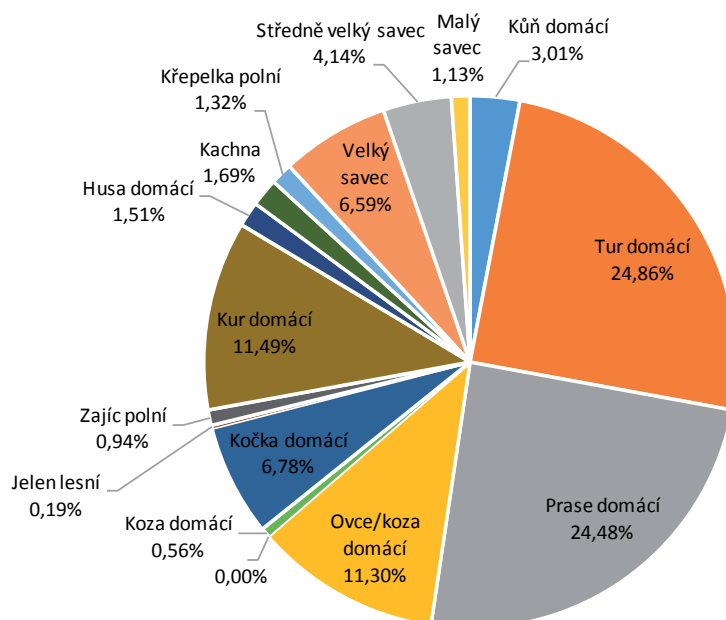
Graf 11. % MNI ulice Koblížná 3 - Kozí, 13. století

	MNI
Kůň domácí	1
Tur domácí	5
Prase domácí	8
Ovce/koza domácí	2
Koza domácí	2
Kočka domácí	2
Jelen lesní	1
Zajíc polní	1
Kur domácí	6
Husa domácí	2
Kachna	2
Křepelka polní	2



	MNE
Kůň domácí	16
Tur domácí	132
Prase domácí	130
Ovce/koza domácí	60
Koza domácí	3
Kočka domácí	36
Jelen lesní	1
Zajíc polní	5
Kur domácí	61
Husa domácí	8
Kachna	9
Křepelka polní	7
Velký savec	35
Středně velký savec	22
Malý savec	6

Graf 12. % MNE ulice Koblížná 3 - Kozí, 13. století



**Tab. 19.** Brno, Koblížná 3. Přehled osteologických nálezů z horizontu 13. století. NISP – počet fragmentů, MNI – minimální počet jedinců, MNE – minimální počet elementů. Grafy 10–12.

**Tab. 19.** Brno, Koblížná 3. Overview of osteological findings from the horizon of the 13<sup>th</sup> century. NISP – number of fragments, MNI – the minimum number of individuals, MNE – the minimum number of elements. Graphs 10 to 12.

méně kvalitní maso typu AB a nekvalitní maso typu B. Z kozy domácí se dochovala pouze spodní čelist. Z kura domácího pochází pažní kost a skořápky vajec, z husy domácí *tibiotarsus*. Jedincům zařazeným jen obecně do velikostních kategorií lze přiřknout převážně fragmenty žeber a dlouhých kostí. Zde je tedy kvalitní maso typu A (na žebrech) zastoupeno dostatečně (tab. 17, 21).

Ve srovnání s jinými lokalitami v Brně (Dominikánská, viz tento článek) a zejména pak Česká 10 (Sůvová 2008, 203) nebo Radnická 8 (Loskotová, Páral, Riedlová 1996) je tento kontext poměrně chudý jak na počet nálezů, tak i na počet zvířecích druhů; chybí pozůstatky koček, psů a divoce žijících savců. Ze skladby kostí v případě tura by bylo možné soudit, že se na lokalitu dostávaly jen v malé míře "bezmasé" části těl na rozdíl od ovce a kozy. Nepříliš kvalitní soubory však nedovolují po této stránce příliš jednoznačné závěry. Konzumován byl patrně i kůň, který mohl být poražen na místě vzhledem k přítomnosti nártní kosti.

### Archeologický kontext

Soubory z období 13./14. – 14./15. století jsou velmi málo reprezentativní, jen dva přesáhly 20 kostí/zlomků. Kolekce ze zahřoubené části domu č. 500 vyplněné výlučně závalcem vypálené mazanice zahrnuje vysoký podíl neurčených zlomků (52,17 %), evidentně šlo o nahodilý, vícekrát přemístěný odpad se zastoupením tura a prasete domácího, jakož i ovce/kozy (tab. 25). Jen částečně zkoumaná jímka 511 (od úrovně podlahy suterénu 505) navíc se zvodněnou výplní poskytla pouze 63 kostí/zlomků, z čehož 28,57 % nebylo určeno. Lze tedy uvažovat o různorodých (post)depozičních procesech. Druhovému složení je i zde překvapivě chudé, zahrnuje jen domácí druhy (v pořadí podle četnosti) tura, prase, ovci/kozu a koně (tab. 26).

## Polovina 15. století

Do tohoto období by zařazen soubor z jediného objektu (12 zlomků/kostí) – z výplně jímky 523 (tab. 27, 28). Je třeba připomenout, že plošně byla zkoumána jen spodní část jímky do výšky kolem 60 cm ode dna.

### Druhá analýza osteologického materiálu

Ve 2. polovině 15. století patřilo nejvíce pozůstatků tura domácímu (5 % NISP), následuje ovce/koza domácí (3 % NISP), kočka domácí (1 % NISP); ve všech případech šlo pouze o jednoho bezpečně zjištěného jedince. Z ptáků byl dvěma kostmi doložen jen kur domácí.

Ve vyplaveném vzorku výplně byly nalezeny fragmenty drobné fauny a ryb, z níž lze uvést klepeto raka říčního (*Astacus astacus*) a obratel sumce velkého (*Silurus glanis*). Byly zde nalezeny také fragmenty žeber, prstního článku, furculy a zobáku kura domácího (*Gallus domes-*

*tica*), které při ručním výběru běžně unikají a při zvýšeném objemu plaveného sedimentu by významně ovlivnily kvantitativní skladbu kostí/fragmentů. Z blíže neurčené velikostní kategorie malý savec byly nalezeny fragmenty žeber (tab. 28).

### Zastoupení anatomických částí

Z tura domácího byl registrován fragment žebra, vřetení kosti (obr. 1: 8), kosti zápěstí a kost zánártní. Ovce/koza domácí poskytla horní čelist, lopatku a holenní kost. Dochovala se také pánev kočky domácí a stehenní kosti kura domácího. Poměrně chudý soubor nedovoluje detailní srovnání s mnohem bohatšími soubory z Dominikánské ulice, vůči nimž neobsahuje nic kvalitativně nového či odlišného.

### Věkové zastoupení jednotlivých druhů

Jen v případě ovce/kozy byl doložen jeden subadultní jedinec, u ostatních savců patřily pozůstatky dospělým jedincům (tab. 29).

### Osteometrie

Vzhledem ke špatnému zachování pozůstatků v tomto kontextu, nebylo možné provést osteometrická měření (tab. 31).

### Tafonomie

Kuchyňské zásahy byly zjištěny na 2 % fragmentů kostí. V jednom případě bylo zaznamenáno odseknutí distální poloviny vřetení kosti tura.

## Charakteristiky hodnoceného souboru v dobovém kontextu

Mezi soubory kostí z Dominikánské a Koblížné ulice se sice projeví určité rozdíly, ty však byly mnohem méně dány eventuálními rozdíly ve struktuře konzumace v jednotlivých obdobích, jako spíše nerovnoměrným rozsahem a zčásti vysloveně nouzovým charakterem výzkumu. Koblížná 3 je mnohem chudší, jak na druhy zvířat, tak i na počet pozůstatků, což mohl ovlivnit např. minimální rozsah souborů z pokročilého 14. a zejména 15. století. Nej kvalitnější poznatky poskytly soubory zhruba z prvních tří čtvrtin 13. století na lokalitě Koblížná 3 a z 2. poloviny 15. století na Dominikánské ulici. Při pokusu o zařazení zkoumaných souborů do dobového středoevropského kontextu jsme vycházeli zejména z lokalit publikovaných v Německu, v menší míře v Polsku. V Německu se v posledních dvou desetiletích projevil výrazný pokrok v bádání o vrcholně a pozdně středověké fauně v archeologických nálezech především zásluhou Moniky Doll (zvl. 2003b) navazující ovšem na řadu často rozsáhlých prací mapujících různá sociální prostředí. Podle touto badatelkou shromážděných údajů se projevují určité rozdíly v druhové skladbě osteologických nálezů z různých

ných typů lokalit – měst, hradů a klášterů, vesnice zůstaly zatím poněkud stranou. V rámci polského bádání lze pro vrcholný středověk vyzdvihnout zejména práce Anny Gręzak (zvl. 2007).

## Druhá skladba

Ve 13. století převažuje mezi faunou na Dominikánské ulici výrazně tur nad prasetem, v počtu jedinců i kostí/fragmentů. Na Koblížné ulici je poměr kostí/fragmentů vyrovnaný, bylo ale zaznamenáno více jedinců prasat než skotu. Význam ovce/kozy byl podstatně nižší, kůň byl konzumován okrajově. V závěsu za drobnými přežvýkavci následovala drůbež, kde dominoval kur domácí, na Koblížné ulici následovaný husou a kachnou ve velkém odstupu. Podíl domácího ptactva představoval 10,8 % (Dominikánská) resp. 12,13 % (Koblížná) fragmentů (kur 10,96 %). Vysoký podíl kostí kočky domácí (až 11,6 %

na Dominikánské ulici) dokládá vzhazování mrtvých těl do jímek související s regulací jejich počtu. Podíl lovné zvěře byl zcela zanedbatelný. Na Dominikánské ulici chyběla úplně, na Koblížné tvořila 2,02 % ovšem včetně 7 zlomků (1,09 %) kostry křepelky.

V souborech 13. a 14. století převažuje mezi faunou spíše tur nad prasetem, drůbeže je mnohem méně než ve 2. polovině 15. století, což do jisté míry ovlivnila kvalita hodnocených souborů a způsob jejich vzniku. Jsou zde totiž zastoupeny nejen soubory z jímek, veskrze zkoumaných jen zčásti, ale zejména z různých jiných typů jam, zejména suterénů dřevěných domů.

Poznatky o druhové skladbě 2. poloviny 15. století se opírají zejména o obsahově bohaté jímký z Dominikánské ulice, které poskytly nejpestřejší společenstvo druhů zvířat s výjimkou koně. Co do počtu pozůstatků i jedinců, zcela jasně vede tur domácí a prase domácí, následuje kočka a pes domácí a poté následující ostatní druhy. Proti předchozím obdobím je patrný výrazný pokles

Druh zvířete /druh kosti	Kůň domácí	Tur domácí	Prase domácí	Ovce/koza domácí	Kur domácí	Husa domácí	Velký savec	Středně velký savec	Malý savec
lebky		1f		1f					
dolní čelisti		1							
zuby		1							
obratle				1					
ocasní obratle	1								
žebra							6f		1f
lopatky		1							
pažní k. dist část			2						
vřetenní k.				1					
zápěstní k.	1								
záprstní k.	1								
prstní články	1	2							
pánve		1f	1f				3f		
stehenní k. prox. část			1						
holenní k. dist. část		1		1					
zánártní k.	1	3							
nártní k. prox. část				1					
nártní k. dist. část	1								
čéšky	1								
tibiotarsus					1	1			
fragmenty dlouhých kostí								1	
Celkem určeno	7	11	4	5	1	1	9	1	1
Celkem určeno %	17,5	27,5	10	12,5	2,5	2,5	22,5	2,5	2,5
Celkem určeno vše					67				
Neidentifikovatelné kosti					29				
Celkem- vše					96				

**Tab. 20.** Brno, Koblížná 3, objekt 505, svrchní úroveň 1 – vrstvy 105, 106. Četnost nálezů jednotlivých částí kostry u jednotlivých druhů. F – fragmenty.

**Tab. 20.** Brno, Koblížná 3, building 505, the upper level 1 – the layers 105, 106. The frequency of findings of the individual parts of the skeleton of individual species. F – fragments.

Druh zvířete /druh kosti	Kůň domácí	Tur domácí	Prase domácí	Ovce/koza	Kočka domácí	Zajíc polní	Kur domácí	Křepelka	Velký savec	Sředečně velký savec	Malý savec
lebky		2f		1f							
horní čelisti		1f	1								
dolní čelisti		1	6	2	1						
zuby		1 deciduous	4								
obratle		2	1	2		1					
kost křížová		1									
žebra		12f							7f	7f	4f
lopatky	1			1					2f		1f
pažní k. prox. část		1					1				
pažní k. dist část		4									
loketní k. prox. část		3	1				1				
vřetenní k.		1	1			1					
vřetenní k. prox. část			5			1					
vřetenní k. dist. část		3	1	1							
záprstní k.			1								
záprstní k. prox. část		4	1								
záprstní k. dist. část		3									
prstní články		9									
pánve		6f	3f	1f					1f		
stehenní k.		2					1	2			
stehenní k. prox. část			1								
stehenní k. dist. část		1									
holenní k. prox. část		1	1								
holenní k. dist. část		1	1	1							
zánartní k.		3	1								
nártní kosti				1							
nártní k. prox. část		1		1							
nártní k. dist. část			1								
tibiotarsus							2	2			
fragmety dlouhých kostí							3f				
Celkem určeno	1	63	30	11	1	3	8	4	10	7	5
Celkem určeno%	0,7	44,06	20,98	7,69	0,7	2,1	5,59	2,8	6,99	4,9	3,5
Celkem určeno						143					
Neidentifikovatelné kosti						87					
Celkem-vše						130					

**Tab. 21.** Brno, Kobližná 3, objekt 505, spodní úroveň 110, 111. Četnost nálezů jednotlivých částí kostry u jednotlivých druhů. F – fragmenty.

**Tab. 21.** Brno, Kobližná 3, building 505, lower level 110, 111. The frequency of findings of the individual parts of the skeleton of individual species. F – fragments.

Druh zvířete /druh kostí	Kůň domácí	Tur domácí	Prase domácí	Ovce/koza domácí	Koza domácí	Kočka domácí	Kur domácí	Husa domácí	Středně velký savec	Malý savec
lebky		2f	2f a 1 celá							
násadce na rohy					2					
horní čelisti		1f	1f							
dolní čelisti		2	3f a 1 celá	2						
zuby	1	1 a 2 milk								
obratle		1	12	2						
kost křížová			1							
žebra		13f	33f							
lopatky		2f	3							
pažní k.			1			2		1		
pažní k. prox. část										
pažní k. dist. část			3							
Loketní kost						1				
loketní k. prox. část		1	2							
vřetenní k.			3							
vřetenní k. prox. část		1								
vřetenní k. dist. část			2							
zápěstní k.										
záprstní k.			5	1						
záprstní k. prox. část				1						
záprstní k. dist. část		1								
prstní články		2								
pánve		2f	4f a 1			1	1f			
stehenní k.		2	2			2	1			
stehenní k. prox. část			1							
stehenní k. dist. část			3							
holenní k.		1	2			3				
holenní k. prox. část		1								
holenní k. dist. část		2	1	1						
lýtkové k.			3							
zánártní k.		3	2							
nártní kosti										
nártní k. prox. část		1		1						
nártní k. dist. část				2						
tibiotarsus				1			1			
fragmenty dlouhých kostí								3f	1f	
Celkem určeno	1	39	84	11	2	9	3	1	3	1
Celkem určeno%	0,65	25,32	54,55	7,14	1,3	5,84	1,95	0,65	1,95	0,65
Celkem určeno-vše						154				
Neidentifiko vatelné kosti						48				
Celkem-vše						202				

**Tab. 22.** Brno, Kobližná 3, objekt 510. Četnost nálezů jednotlivých částí kostry u jednotlivých druhů. F – fragmenty.

**Tab. 22.** Brno, Kobližná 3, the object 510. The frequency of findings of the individual parts of the skeleton of individual species. F – fragments.

Druh zvířete /druh kosti	Kůň domácí	Tur domácí	Prase domácí	Ovce/koza domácí	Koza domácí	Kočka domácí
lebky		5f	1f			1f
násadce na rohy					1	
horní čelisti		1f				
paroh						
dolní čelisti		3	4	2		2
zuby		3	5			1
atlasy		2				
čepovce		1				
obratle		7	4	1		
hrudní kost		1				
žebra		10f	11f			1f
coracoideum						
lopatky	1	2	1f	1f		3
pažní k.			2	1		2
pažní k. prox. část						
pažní k. dist část		3	3	2		
loketní k. prox. část	1	1	2	2		4
vřetenní k.			3	1		2
vřetenní k. prox. část		1	3			
vřetenní k. dist. část		1	3	1		
zápěstní k.		1				
záprstní k.		1	3	2		1
záprstní k. prox. část		2		4		
záprstní k. dist. část				2		
prstní články		5				
pánve	1f	4f		3f		2
stehenní k.		1	5			4
synsacrum						
stehenní k. prox. část		1	1	1		
stehenní k. dist. část		2	1			
holenní k.			5	1		6
holenní k. prox. část		2	1	1		
holenní k. dist. část	1		1	2		
lýtkové k.			1			1
zánártní k.		1		1		
nártní kosti		2				1
nártní k. prox. část			1	2		
tibiotarsus						
tarsometatarsus						
tarsometatarsus prox. Pol.						
fragmenty dlouhých kostí						
Celkem určeno	4	64	61	30	1	31
Celkem určeno %	1,38	22,07	21,03	10,34	0,34	10,69
Neurčitelné kosti						
Celkem určeno						
Celkem -vše						

**Tab. 23.** Brno, Koblížná 3, objekt 534. Četnost nálezů jednotlivých částí kostry u jednotlivých druhů. F – fragmenty.

**Tab. 23.** Brno, Koblížná 3, the object 534. The frequency of findings of the individual parts of the skeleton of individual species. F – fragments.

Jelen	Zajíc	Kur domácí	Husa domácí	Kachna	Křepelka	Velký savec	Středně velký savec	Malý savec
	1							
1								
						3f	11f	
		1						
						6f		1f
		10		1				
		1						
	1	3	3	1				
		2f		1f		2f		
		12		2	2	1f		
		3						
		1						
		8	3	3	2			
		8		1				
			1					
						2f	1f	
1	2	49	7	9	4	14	12	1
0,34	0,68	16,9	2,41	3,1	1,38	4,83	4,14	0,34
	26							
	291							
	327							





**Obr. 1.** Brno, Koblišná 3. Fotografie vybraných kostí. 1 – 2 záprstní kost (*metacarpus*) mohutného koně domácího (*Equus caballus*), suterén 505, svrchní část výplně, vrstva 215, 1 – kaudální pohled, 2 – kranální pohled; 3 – distální polovina holenní kosti (*tibia*) koně domácího (*Equus caballus*), suterén 505, svrchní část výplně, vrstva 215; 4 – horní stolička (*molar* –  $M_{1,2}$ ) koně domácího (*Equus caballus*), jáma 502, vrstva 104; 5 – pravá dolní čelist (*mandibula*) prasete domácího (*Sus scrofa*), jáma 502, vrstva 104; 6 – levá neúplná spodní čelist (*mandibula*) tura domácího (*Bos taurus*). Má již vyrostlou třetí stoličku  $M_3$  (*molar*). Čelist je v místě úhlu spodní čelisti (*angulus mandibulae*) odlámaná člověkem, jímka 522, vrstva 168; 7 – levá neúplná spodní čelist (*mandibula*) tura domácího (*Bos taurus*). Má již vyrostlou třetí stoličku  $M_3$  (*molar*) a stále má mléčný čtvrtý premolár, jímka 522, vrstva 168; 8 – proximální polovina vřetenní kosti (*radius*) tura domácího (*Bos taurus*). Kost je osekaná člověkem, jímka 523, vrstva 70; 9 – mediální část lopatky (*scapula*) tura domácího (*Bos taurus*), jímka 522, vrstva 168.

**Fig. 1.** Brno, Koblišná 3. Photographs of selected bones. 1 – 2 metacarpal bone of robust domestic horse (*Equus caballus*), basement 505, the upper portion of the filler, layer 215, 1 – caudal view, 2 – cranial view; 3 – distal half of the tibia domestic horse (*Equus caballus*), basement 505, the upper portion of the filler, layer 215; 4 – upper molar (*molar* -  $M_{1,2}$ ) domestic horse (*Equus caballus*), hole 502, layer 104; 5 – right lower jaw (*mandible*) of domestic pig (*Sus scrofa*), hole 502, layer 104; 6 – left incomplete lower jaw (*mandible*) domesticated cattle (*Bos taurus*). It has already grown up third molars  $M_3$  (*molar*). The jaw is at the point angle of the lower jaw (*mandible angulus*) broke off under a man sink 522, layer 168; 7 – left incomplete lower jaw (*mandible*) domesticated cattle (*Bos taurus*). It has already grown up third molars  $M_3$  (*molar*) and still has milk fourth premolar, sheath 522, layer 168; 8 – proximal half of radius domesticated cattle (*Bos taurus*). Bone is hacked man sink 523, layer 70; 9 – medial part of the shoulder blades (*scapula*) domesticated cattle (*Bos taurus*), sheath 522, layer 168.

podílu tura domácího (10,92 % kostí/zlomků), zatímco podíl prasete zůstal zhruba stejný (24,06 %), podíl ovce/kozy také poklesl na 5,2 %. Z hlediska počtu kostí/fragmentů totiž výrazně vzrostl podíl drůbeže (31,25 %). Na hodnocené lokalitě si však z hlediska váhy konzumovaného masa i tak udržel převahu skot. Výrazné navýšení podílu drůbeže může souviset jednak s povahou souborů z jímek s vysokým podílem kuchyňského odpadu proti podstatně nesourodější skladbě kolekcí z předchozích období, jednak možná i se zvýšenou tendencí odhazovat kuchyňský odpad přímo do jímek. Můžeme uvažovat i o nárůstu počtu domácí drůbeže na parcelách obývaných sladovnickými, pro kterou sladovníci nacházeli dostatek krmiva. Ovšem i na parcele s orientačním číslem 11, kde v té době potravinářská živnost doložena není, se v jímce 23 vyskytovaly drůbeží kosti v poměrně hojném počtu (26 %). Je možné, že se zde dostáváme na stopu trendu vzestupu podílu drůbežního masa v pozdním středověku a raném novověku, k zobecnění této myšlenky ve středověkém Brně je však ještě daleko. V souboru z 15. století z horních vrstev jímky na Josefské ulici 7 má převahu co do kostí/zlomků skot nad prasetem, ovšem nejpočetněji se projeví drobní přežvýkavci (Sůvová 2011b). Podíl lovných savců v sledovaném horizontu 2. poloviny 15. století na Dominikánské ulici je opět nízký – zastupuje je jen srnec (0,91 %). Počet kostí/zlomků divoké zvěře ovšem zvyšují pozůstatky ptáků, havrana a pěvců i dalších, neurčených (celkem pak 2,2 %). Zcela mimo odhad se nacházíme v oblasti konzumace ryb, jen ojediněle doložených ve vyplavených vzorcích výplní některých jímek. Je nepochybné, že ryby se konzumovaly celý středověk, zde několik kústek dokládá jejich přítomnost v souborech 14. a 15. století. Jde o zástupce čeledi kaprovitých (Dominikánská, jímka 17 a 52) a sumce (Koblišná, objekt 523).

Základní spektrum domácích užitkových zvířat vycházelo ve středověku ze starší tradice, byť ve skladbě chovu a konzumace se objevují určité rozdíly a změny jak v čase, tak v prostoru, také někdy v závislosti na sociálním postavení konzumentů. Dominantním zdrojem masa zůstaly tři hlavní druhy domácích savců, zejména pak hovězí dobytek, jehož význam s koncentrací obyvatel ve městech proti raně středověké epoše ještě vzrostl a zůstal nezpochybnitelným hlavním zdrojem masa (Benecke 1994, 207).

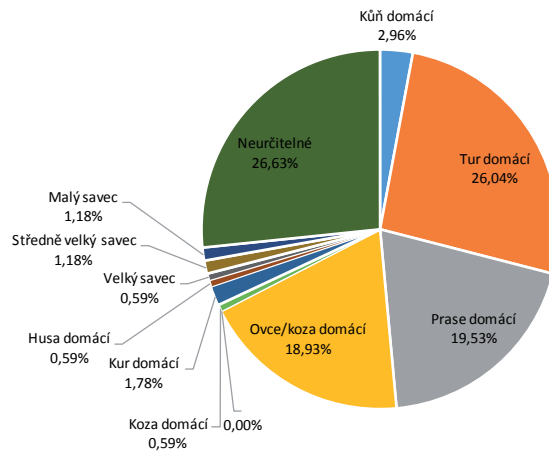
V konkrétních případech se však mohou projevit značné rozdíly ovlivněné způsobem vzniku jednotlivých souborů, z nichž některé nemusejí rovnoměrně odrážet skutečné podíly konzumovaných zvířat. Je třeba v této souvislosti připomenout specifika těch jímek, které obsahují jen nevelká množství kuchyňského odpadu v relaci k mršinám uhynulých zvířat. Z našeho prostředí jde zejména o jímku č. 2 z Opavy, Hrnčářské ulice s převahou kostí psa a kočky (Nývltová Fišáková 2004, 2, 3). Podobné jímky známe např. z dolnosaského Hörteru (Doll 2003a, 231). Početné mršiny zejména psů a prasat obsahovala také studna zaniklá ve 14. století ve Villingen, kde kuchyňský odpad

zastupovaný zejména hovězími a koňskými kostmi výrazně menšinový podíl (von den Driesch, Kokabi 1979). Pojídání psů a koček lze považovat za výjimečné (v obdobích nedostatku potravin). Dokládají ho snad rozsekané fragmenty psích skeletů v některých jímkách v Kostnici, v případě koček je zde konzumace přinejmenším sporná (pojídání koček připouští Bláha 2005, 37; Kokabi 1992, 297–299). Z četných souborů, které věrněji odrážejí složení masité stravy v období vrcholného středověku, však nacházíme klasickou skladbu kosterních pozůstatků se silným zastoupením tura následovaného nejčastěji prasetem případně ovcí/kozou; výrazný co do podílu kostních pozůstatků bývá často podíl kura domácího. Z těch několika mála, publikovaných souborů z českých měst lze uvést celky z jímek z Brna – Radnické 8 (13./14. – polovina 14. století; Loskotová, Páral, Riedlová 1996), z jímky č. 6 z Hrnčářské ulice v Opavě (Nývltová Fišáková 2004), ze zásypu studny v Mostě (Peške 1983); ze studny z 13. století v Chebu (Šamata, Kovačiková, Kyselý 2001), z vrstev 12. – 13. století na náměstí Republiky v Praze (Kyselý 2002c) i z usedlosti pozdního 15. století v patrně silně agrárním městečku Sedlčany u Rokycan (Petříčková 1997). Velké soubory zvířecích kostí byly vyhodnoceny z Olomouce, ovšem výsledky nejsou až na výjimku v případě studny z Žerotínova náměstí diferencovány podle náleзовých situací (Kratochvíl 1985a, b). Také velký soubor z Mostu, č. p. 223–226 (11994 kostí) byl dosud vyhodnocen jen z hlediska druhů zvířat (Petříčková 2002). Z hlediska zastoupení hlavních domácích savců vidíme ve vrcholném středověku rozkolísaný poměr kostí/zlomků dominujícího tura a prasete domácího, byť většinou první převažuje.

Největší srovnatelný osteologický soubor poskytla v Brně parcela Staré radnice (Radnická 8), ovšem zde užitá metodika není zcela kompatibilní s postupy užitými v této studii, navíc je zde s výjimkou malé kolekce rámcově z 2. poloviny 13. století zastoupeno jen 12. a 1. polovina 14. století. Podíly zvířecích druhů byly odvozeny z počtu kostí. Vysoký celkový počet hovězích kostí (55,7 %) byl ovlivněn podílem výrobního odpadu. Při srovnání prvního a třetího horizontu se konstatuje pokles podílu tura asi o 6 % v mladším období a naopak vzestup podílu kostí koně (z 3,3 % na 10,7 %) a kura. Tyto trendy autoři vysvětlují vzestupem významu koně v ekonomice, tedy v jeho pracovním využití ve srovnání s turem domácím (Loskotová, Páral, Riedlová 1996, 415). Nehledě ke skutečnosti, že pro tak závažný závěr nestačí jediná lokalita, kde jsou osteologické soubory navíc doplněny početným odpadem z výroby, přičemž i šestiprocentní rozdíl u skotu není tak významný, aby nemohlo jít o nahodilost, musíme stále mít na paměti, že zjištěné podíly odrážejí poměry v konzumaci jednotlivých druhů. Navíc se zde srovnávají různé typy souborů (jámy 12./13. století, suterén domu z 2. poloviny 13. století a sada jímek končících v 1. polovině 14. století). Ostatně vysoký podíl koně se na dalších lokalitách v Brně nepotvrdil. Navíc nemáme k dispozici minimální počet určených jedinců

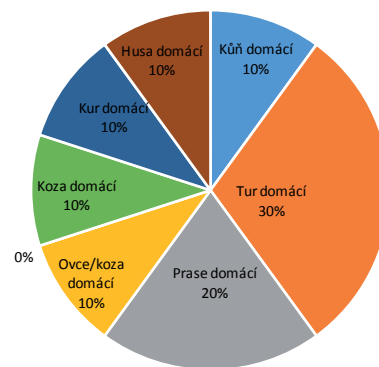
	NISP
Kůň domácí	5
Tur domácí	44
Prase domácí	33
Ovce/koza domácí	32
Koza domácí	1
Kur domácí	3
Husa domácí	1
Velký savec	1
Středně velký savec	2
Malý savec	2
Neurčitelné	45

Graf 13. % NISP, ulice Koblížná 3 - Kozí 13./14. až 14./15. století



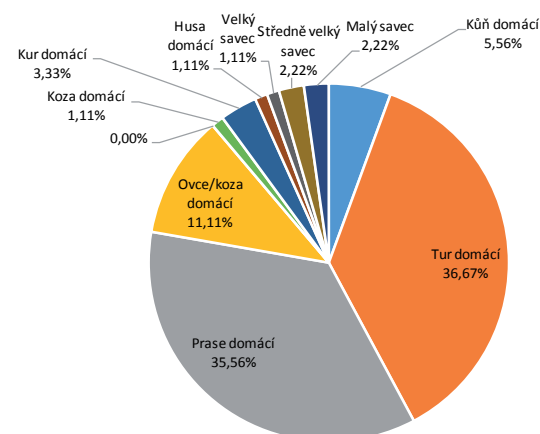
	MNI
Kůň domácí	1
Tur domácí	3
Prase domácí	2
Ovce/koza domácí	1
Koza domácí	1
Kur domácí	1
Husa domácí	1

Graf 14. % MNI, ulice Koblížná 3 - Kozí 13./14. až 14./15. století



	MNE
Kůň domácí	5
Tur domácí	33
Prase domácí	32
Ovce/koza domácí	10
Koza domácí	1
Kur domácí	3
Husa domácí	1
Velký savec	1
Středně velký savec	2
Malý savec	2
Celkem určeno	90

Graf 15. % MNE, ulice Koblížná 3 - Kozí 13./14. až 14./15. století



**Tab. 24.** Brno, Koblížná 3. Přehled osteologických nálezů z horizontu 13./14. – 14./15. století. NISP – počet fragmentů, MNI – minimální počet jedinců, MNE – minimální počet elementů. Grafy 13–15.

**Tab. 24.** Brno, Koblížná 3. Overview of osteological findings from the horizon of the 13th/14th – 14th/15th century. NISP – number of fragments, MNI – the minimum number of individuals, MNE – the minimum number of elements. Graphs 13–15.

z této složky souborů ani neznáme rozložení kostních pozůstatků v jednotlivých jímkách a dalších zahlobených objektech. Nízká četnost kostí kura i v jímkách mohla být také ovlivněna mírou pečlivosti ručního výběru při absenci jemnějších metod.

Přehledně, zčásti bez časového rozlišení (2 lokality) byly publikovány analýzy souborů z několika dalších parcel. Na České 10, Josefské 7, náměstí Svobody/Zámečnické ulici (výzkum při výstavbě kolektorů roku 2003), náměstí Svobody, parc. č. 537 (výzkum při rekonstrukci plochy náměstí roku 2005) převažovaly fragmenty skotu, následované ovčí/kozou (Josefská 7) či prasetem domácím (zbývající lokality, na Josefské na 3. místě). Podíl lovné zvěře byl zcela zanedbatelný, zajíc, veverka, jelen, prase divoké, medvěd a krkavec se vyskytovali vesměs prostřednictvím jednotlivých kostí (Šůvová 2008, 201–207).

Zcela jiný typ osteologického materiálu byl analyzován ve vrstvách 13. století v ulici Koliště, tedy v rámci historického předměstí, s doloženou koželužskou výrobou. Vysoký podíl kostí/zlomků ovce/kozy (60 %) následovaných pozůstatky tura domácího s dominantním zastoupením rohových výběžků a distálních kostí končetin potvrzuje přítomnost zmíněného řemesla, přítomen je i kuchyňský odpad tvořený také kostmi prasat (Pecka, Zůbek 2005). V sídlištních vrstvách ze 13. a 14. století z Opavy (lokality "Vnitroblok") je také většinou relativně nejpočetněji

zastoupen tur domácí před prasetem (Nývtová Fišáková 2004, totéž platí pro pořadí v rámci nevelkého pozdně středověkého souboru ze Sedlčan (Petříčková 1997). Jak důležitá je analýza dílčích souborů, ukazují další nevelké kolekce z téhož městečka, kdy v celku č. 1060 ze 13. století dominuje klasicky tur před prasetem, zato ve vrcholně středověkém souboru 3001 dominovali drobní přežvýkavci před mnohem menším (zhruba polovičním) zastoupením kostí prasete (Korený, Šamata 2001, 741, 743, tab. 3). Ovšem v odpadu, jenž zaplňoval studnu ze 14. století v Chebu, je skot až na třetím místě po ovci/koze a praseti, procentuální podíl není uveden. Obdobně je tomu v malém souboru ze studny v Mostě. V rámci kolekce z Mostu č. p. 223–226, která byla hodnocena podle 7 fází z období od poloviny 13. až do 16. století, se podařilo doložit určitou proměnu struktury konzumovaných domácích zvířat. Až do 2. poloviny 14. století co do počtu kostí/zlomků dominoval tur podílem 44,9–50,7 %, před ovčí/kozou a s prasetem na 3. místě. Od 1. poloviny 15. století do přelomu 15./16. století se poměr obrací, podíl tura dosahuje 25,1 a 29 %, prasete přibližně 54–55 %, ovce/kozy 13,8 % a 7,5 %. V 16. století zase se 45 % výrazně dominuje tur. Z hlediska váhového poměru však vždy převažovalo maso tura (Petříčková 2002, 168, 169, přehled 2, 3). Bohužel zde postrádáme detailnější analýzu z hlediska jímek a jiných typů archeologických situací.

Složitě lze prokázat reálný podíl drůbeže, kde dominují

Druh zvířete /druh kosti	Tur domácí	Prase domácí	Ovce/koza domácí	Středně velký savec	Malý savec
lebka	1f				
horní čelisti		1			
obratle	1				
žebra				2f	
pažní k.			1		
pažní k. dist část			1		
prstní články	1		1		
fragmenty dlouhých kostí					2f
Celkem určeno	3	1	3	2	2
Celkem určeno	6	2	6	4	4
Celkem určeno %	27,27	9,09	27,27	18,18	18,18
Celkem určeno/vše	22				
Neidentifikovatelné kosti	12				
Celkem/vše	34				

**Tab. 25.** Brno, Kobližná 3, objekt 500. Četnost nálezů jednotlivých částí kostry u jednotlivých druhů. F – fragmenty.

**Tab. 25.** Brno, Kobližná 3, the object 500. The frequency of findings of the individual parts of the skeleton of individual species. F – fragments.

slepice, jejichž kosti spolu s dalšími ptáky a rybami mají v některých typech souborů – např. ze sídlištních vrstev nahodile zasypávaných – nepochybně sníženou naději na přežití. Třetí pořadí zaujal kur domácí ve studni ze 14. století v Chebu. Překvapivě nízký podíl kura – 1,9 % kostí/zlomků – byl publikován z jímek 13./14. – 1. poloviny 14. století v Brně – Radnické ulici; na České 10 jde o 3 % v horizontu 13. století a 6 % v období 14. – 15. století,

ovšem při řádově nižším počtu fragmentů než v předchozí etapě. Z dalších brněnských lokalit lze uvést Josefskou 7 se 7 %, náměstí Svobody/Zámečnickou se 2 %, náměstí Svobody parc. č. 537 s 0,6 % ve 13. století a 0,24 % ve 14. století. V souborech z 11. a 12. století z Olomouce – staveniště obchodního domu Prior, kde se setkáváme s pořadím skot – prase domácí – ovce/koza byl kur zastoupen zhruba dvěma procenty kostí/zlomků, v celcích

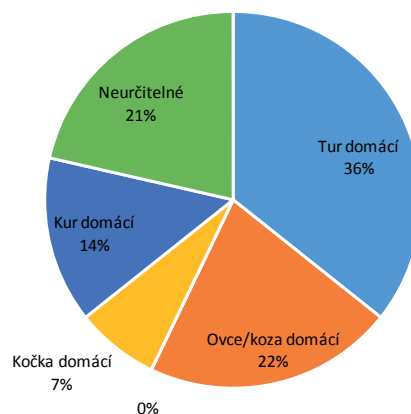
Druh zvířete /druh kosti	Kůň domácí	Tur domácí	Prase domácí	Ovce/koza domácí	Velký savec
lebky			2f		
horní čelisti			2		
dolní čelisti		2	3		
zuby		1	4		
atlas		1			
obratle	1		1		
žebra		5f	2f	1f	
lopatky	1		1	1	
pažní k.	1				
pažní k. dist část		1			
loketní kost		1			
vřetenní k.		1	1		
vřetenní k. prox. část		1			
vřetenní k. dist. část				1	
záprstní k.			1		
záprstní k. dist. část		4			
zánártní k.		1			
nártní kosti		1			
nártní k. prox. část				2	
nártní k. dist. část	1				
fragmenty dlouhých kostí					1
Celkem určeno	4	19	16	5	1
Celkem určeno %	8,89	42,22	35,56	11,11	2,22
Celkem určeno-vše			45		
Neidentifikovatelné kosti			18		
Celkem-vše			63		

**Tab. 26.** Brno, Kobližná 3, objekt 511. Četnost nálezů jednotlivých částí kostry u jednotlivých druhů. F – fragmenty.

**Tab. 26.** Brno, Kobližná 3, the object 511. The frequency of findings of the individual parts of the skeleton of individual species. F – fragments.

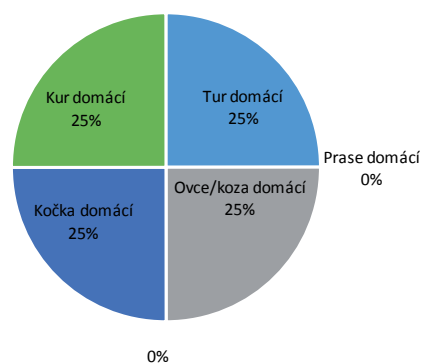
Graf 16. % NISP, ulice Koblížná 3 - Kozí, 2. polovina 15. století

	NISP
Tur domácí	5
Ovce/koza domácí	3
Kočka domácí	1
Kur domácí	2
Neurčitelné	3



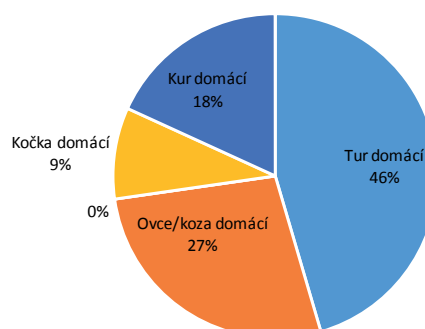
Graf 17. % MNI, ulice Koblížná 3 - Kozí, 2. polovina 15. století

	MNI
Tur domácí	1
Prase domácí	
Ovce/koza domácí	1
Kočka domácí	1
Kur domácí	1



Graf 18. % MNE, ulice Koblížná 3 - Kozí, 2. polovina 15. století

	MNE
Tur domácí	5
Ovce/koza domácí	3
Kočka domácí	1
Kur domácí	2



**Tab. 27.** Brno, Koblížná 3. Přehled osteologických nálezů z horizontu poloviny 15. století (jímka 523). NISP – počet fragmentů, MNI – minimální počet jedinců, MNE – minimální počet elementů. Grafy 16–18.

**Tab. 27.** Brno, Koblížná 3. Overview of osteological findings from the horizon of the mid-15<sup>th</sup> century (523 sump). NISP – number of fragments, MNI – the minimum number of individuals, MNE – the minimum number of elements. Graphs 16–18.

2. poloviny 13. století z Michalské ulice jde již o 7,8 % a ve výplni studny z poslední třetiny 15. a 1. poloviny 16. století z Žerotínova náměstí představoval podíl kura 21,4 % kostí/zlomků. Josef Bláha v případě poslední lokality uvažuje o souvislosti s církevním prostředím (Bláha 2005, 37; 2007, 54, 55). Vzestup podílu drůbeže na novověké městské stravě potvrzuje také odpadní jáma ze 17. století z Prahy – náměstí Republiky. V Opavě (lokality "Vnitroblok") je podíl drůbeže je zanedbatelný nebo vůbec chybí. Obdobně je tomu i ve vrcholně středověkých celcích z Dolního náměstí. Sotva procenta dosahuje podíl kura také v kolekci ze zásypu šachtice studny z Mostu (13./14. století). Také v Mostě lze předpokládat, že podíl kura je podhodnocen (do 15./16. stol nejvýše 6 % kostí/zlomků, až v 16. století 8,7 % kostí/zlomků), znovu však připomínáme, že soubor byl získán ručním výběrem a chybí analýza podle různých druhů nálezových situací (Petříčková 2002, 169, přehled 2, 3). Připomeňme, že v Dominikánské ulici v horizontu 13. století šlo o 10,15 % kostí/zlomků, v horizontu 2. poloviny 15. století dokonce o největší zastoupení s 27,31 % (srov. Loskotová, Páral, Riedlová 1996, 413–415, tab. 1; Nývltová Fišáková 2004; Peške 1983, 503; Šamata, Kovačiková, Kyselý, 2001, 12,

13; Kyselý 2002a, 198; Petříčková 1997, 407, 408; Kratochvíl 1985, 4–7, tab. 1–3).

Podíváme-li se na soubory z českých a moravských hradů, shledáváme určité rozdíly. I zde se vedle převažujících souborů z vrstev nepříznivých pro uchování kostí ptáků či ryb (Lelekovice, Rokštejn, Lacembok, Tetín, Zlenice) setkáváme s odpadními celky ze zahloubených prostor (Krašov) či z kuchyňského smetiště (Skály u Jimramova). V těchto souborech převažoval vesměs tur domácí následován prasetem a ovci/kozou. Zvláštní případ představují soubory z 2. poloviny 13. století z organogenních vrstev na předhradí hradu Veselí, kde se ve značné míře uplatnilo také plavení sedimentu. Pořadí hlavních savců se zde v zásadě nelišilo od předchozích (poměr kostí tura a prasete byl ovšem zhruba vyrovnaný), výrazněji se dochovaly kosti kura (5 % kostí/zlomků). Běžné pořadí hlavních domácích savců poskytl také soubor z cisterny na hradě Krašově z 13. a 15. století, v obou se však vzhledem k příznivým podmínkám uchovaly rovněž výrazné podíly kostí kura (10 % a 27,63 %), jejichž nápadné zastoupení se uvádí také v blíže necharakterizovaných souborech 13. a 14. století z Chebského hradu. Rozdíly proti městům vykazují také situace v oblasti lovné zvěře, a to jak co do výraznějšího podílu na potravě, tak i v druhové skladbě, která někdy bývá rozmanitější. Tak na hradě v Chebu se uvádí nezvykle vysoký podíl kostí jelena a srnce (12,5 až 14,5 %), kromě toho byl zaznamenán výskyt medvěda a bobra. Zvýšený podíl lovné zvěře vykazují soubory z lelekovického hradu (14. století, 8 %) a jeho předhradí (10 %), přičemž kromě běžných druhů, jelena a zajíce byl zastoupen pratur či bizon. Jelen byl poměrně silně zastoupen na vlastním hradě s těžištěm ve 14. století, vzácným nálezům náleží divoký králík. V případě v nivě umístěného hradu Veselí nepřekvapí silnější zastoupení kostí prasete divokého než jelena lesního, podíl lovné zvěře je nadprůměrný a odpovídá např. hradu Lelekovice. Pozornost si zaslouží také soubory z cisterny v Krašově kolísavým podílem lovných savců (ve vrstvách 13. a 15. století jde o 7,62 % a 3,05 %), vrstvy z 15. století však poskytl pozoruhodnou směs kurovitých ptáků a pěvců. Vysoký podíl lovné zvěře – 8,5 % kostí/zlomků (savců ovšem jen 3,1 %) se konstatuje v souborech z hradu Tetína (mezidobí let 1250–1320); zahrnoval 8 druhů divokých savců a 8 druhů ptáků, z toho 5 volně žijících – z čeledí kurovitých a drozdovitých včetně známých kvícal (Kyselý 2002b; 2004b; Páral, Riedlová, Unger 1994, 201, 203; Nývltová Fišáková 2006, 53; 2010, 51–53; Šamata, Kovačiková, Kyselý, 2001, 12; Sacherová 2003–2004, 248; Sůvová 2015, 153, 154, 163, 164; Peške 1994; 284–286, 295). Také obyvatelé řady německých hradů požívali ve zvýšené míře vepřové maso na úkor hovězího (uvádí se až 82,5 % kostí z hradu Norimberk), zejména v 10. – 14. století, někdy ale i v pozdním středověku (Nidau, Dannenberg – 15./16. století, Oberursel), jsou však k dispozici i údaje o převaze skotu, jehož podíl by měl od 14. století vzrůstat. To by mělo souviset s ústupem lesní

Druh zvířete /druh kosti	Tur domácí	Ovce/koza domácí	Kočka domácí	Kur domácí
horní čelisti		1		
žebra	1f			
lopatky		1		
vřetenní k. prox. část	2			
záprstní k.	1			
pánve			1	
synsacrum				1
stehenní k.				1
holenní k.		1		
nártní kosti	1			
Celkem určeno	3	3	1	2
Celkem určeno%	33,33	33,33	11,11	22,22
Celkem určeno-vše	9			
Neidentifikovatelné kosti	3			
Celkem- vše	12			

**Tab. 28.** Brno, Kobližná 3, objekt 523. Četnost nálezů jednotlivých částí kostry u jednotlivých druhů. F – fragmenty.

**Tab. 28.** Brno, Kobližná 3, the object 523. The frequency of findings of the individual parts of the skeleton of individual species. F – fragments.

	13. století				13./14. až 14./15. století				2. pol. 15. století			
	neonatus/juvenus	subadult	adultus	neonatus/juvenus	subadult	adultus	neonatus/juvenus	subadult	adultus	neonatus/juvenus	subadult	adultus
Kůň domácí			1			1			1			
Tur domácí		2	3		1	2					1	
Prase domácí	1	1	4	1	1							
Ovce/koza		1	1		1					1		
Koza domácí			2			1						
Kočka domácí			1									1
Kur domácí		1	5			1			1			1
Husa domácí		1	1			1			1			
Kachna			2									
Celkem jateční věk	1	6	20	1	3	6	1	3	6	1	3	
Celkem jateční věk%	3,45	20,69	68,97	6,9	20,69	68,97	10	30	60	0,25	0,75	

**Tab. 29.** Brno, Koblížná 3. Věková struktura domácích zvířat.  
**Tab. 29.** Brno, Koblížná 3. Age structure of domestic animals.



pastvy ve prospěch luční a úhorové v důsledku odlesňování (Benecke 1994, 207; Doll 2003b, 24–33; 2005, 264; 2010, 22). Vzájemný poměr kolísá někdy v čase, jak vidíme na příkladu souborů hradu Horst ve Vestfálsku, byť v přepočtu na váhu vždy jasně vítězí tur. Proti tomu kolekce z hradu Marbach vykazují v jednotlivých fázích od 1. poloviny 13. století jednoznačnou převahu kostí tura (Doll 2003b, 24). Podíl zlomků/kostí divokých zvířat se pohybuje v řádu několika procent, výjimečně přesáhne 10 %, a to v Horstu ve 12. století; proti tomu v rovněž detailně zkoumaném Marbachu kolísá kolem 1 %, výjimečně v rozmezí 1400–1693 na váhu 1,5 % (Doll 2003b, 34–37; 2010, 7–18, 22, 232, Abb. 23).

Málo zatím víme o skladbě masité stravy v českých a moravských středověkých kláštřech. Lze uvést zejména Kladruby, kde byl osteologický soubor z vrstev a zahloubených objektů (určeno 1399 kostí/zlomků) hodnocen v rámci časoprostorových horizontů. Pro 2. polovinu 13. století lze soudit, že maso poskytoval mírnou většinou nikoliv tur (12 % a 5 % kostí/zlomků), ale prase domácí (32 % a 33 %), kur (36 % a 34 %), a dále také ovce/koza (5 % a 7 %). Podíl lovné zvěře (10 % a 14 %) byl poměrně vysoký, zahrnoval i povětšinou kaprovité ryby. Soubory z dalších staletí jsou podstatně méně početné a jejich vypovídací hodnota je tudíž nižší, přesto stojí za pozornost např. vysoký podíl malých přežvýkavců ve vrstvách 14. a 15. století (81 % kostí/zlomků), podíl divoké fauny poklesl (4 %), což by mohl souviset s pokračující kultivací okolní krajiny (Šůvová 2010b, zvl. 336, 337). Analýzy dalších souborů z klášterů by tudíž byly více než žádoucí. Lépe je na tom bádání v Německu, kde se v kláštřech konstatuje nižší podíl skotu vzhledem k ovcím/kozám a prasatům. Např. ve všech fázích důkladně vyhodnoceného areálu ženského konventu ve Wetteru převažovalo prase domácí, následované drobnými přežvýkavci, v nejstarší fázi z 11. a 12. století dokonce i co do váhy masa. Obdobně je tomu i na dalších lokalitách, v kláštře Corvey a konventu v Herfordu (Doll 2003b, 27; 2005, 262, Abb. 1, 263, 264, Abb. 3).

Vesnické prostředí zatím poskytlo jen velmi málo podkladů pro širší zobecnění. Soubor ze vsi Strunkovic na Prachaticku z konce 12. století, tedy z období těsně předcházejícího proměny 13. století, vykazuje běžnou strukturu masité stravy s výraznou převahou skotu následovaného bravem a nízkým podílem lovné zvěře; pozornost si zaslouží relativně k možnostem dochování dosti vysoký podíl drůbeže (4,14 %) a také koní (6,9 %) již vybavovaných podkovami (Kyselý 2000). Zcela výjimečná je druhová skladba osteologických pozůstatků vrcholně středověké zaniklé vsi Konůvky na jižní Moravě (Páral, Měchurová, Riedlová 1995). První dvě místa sice zaujímá skot následován prasetem, avšak podíl koňských kostí dosahuje celkem 16,91 % a dokonce 31,5 % veškerého osteologického materiálu nalezeného v plochách jednotlivých usedlostí, zatímco ve zdejší tvrzi jde jen o 3,8 %. Proti tomu byl ve tvrzi zaznamenán pod-

statně vyšší podíl lovné zvěře (10,1 % ku 0,8 %). Zastoupení drůbeže může být podhodnoceno, nízký podíl (tvrz 4,1 %, ves 2,3 %) může odrážet zvýšenou intenzitu zánikových procesů méně odolných kostí (Páral, Měchurová, Riedlová 1995, 418–420, tab. 1, 3). Bohužel detailní rozpis jednotlivých kostí, výškové ani věkové poměry zvířat nebyly publikovány. Také vztah k nálezcovým okolnostem je znám jen velmi povšechně, je pouze zřejmé, že kosti se ve větší koncentraci (11,1–23,2 % všech koňských kostí, nejvýše 33,63 % kostí z plochy jedné usedlosti) našly na ploše jen pěti usedlostí z 33 odkrytých. Přitom se zdá, že nejde o pozůstatky zabíjených zvířat, ale o doklad konzumace mimořádného rozsahu.

Bohužel nebyly zdaleka determinovány a náležitě analyzovány zvířecí kosti z další zaniklé moravské vsi Mstěnice, kde ze zánikového horizontu (po polovině 15. století) i z jiných situací pochází poměrně značné množství koní. Podle dílčí sondy zahrnující kosti z výzkumných sezón 1977–1981 ze čtyř usedlostí zde překvapivě dominovaly kosti/zlomky koně (41,6 %, 26 jedinců), následované turem domácím (21 %, 27 jedinců), prasetem (18,1 %, 34 jedinců) a malými přežvýkavci (6,4 %, 20 jedinců). Hojně byli zastoupeni psi (9,7 %), zanedbatelně drůbež (1,4 %) a lovná zvěř (1,1 %). Tyto údaje pocházejí ze studie Jiřího Lukáše (1997), hodnoty publikované v téže monografii Rostislavem a Vladimírem Nekudovými jsou poněkud, byť nevýznamně, odlišné (Nekuda, R., Nekuda, V. 1997, 65). Vysoký podíl koní připomíná Konůvky. Do jisté míry ho ovlivnil celý jedinec ze zánikového horizontu, J. Lukáš a V. Nekuda spojují se dvěma lidskými kostrami další koňské kosti bez bližšího zdůvodnění. K interpretaci vysokého podílu koní postrádáme topografickou anýzu, detailní katalog kostí, údaje o fragmentaci. Hypotézu, že množství koňských pozůstatků souvisí z velké části se zánikem vesnice, by mohla podpořit uváděná absence řeznických zásahů. Nelze vyloučit, že mršiny ležely delší dobu na povrchu, takže se již většinou nedochovaly v podobě kompaktních skeletů (Lukáš 1997). Zmíněnou teorii podporuje také mnohem nižší podíl kostí koní (3,7 %) v běžném odpadu za areálu mstěnické tvrze a dvora (Nekuda 1985, 172–174). Běžné vesnické prostředí taková množství koňských pozůstatků neposkytuje (Felgenhauer-Schmiedt 2008, 120), v zaniklé vsi Diderikhusen ve Vestfálsku sice v rámci kostí z jedné usedlosti představují kosti koně 36,9 %, jde však většinou o pozůstatky pěti záměrně zakopaných individuí, v běžném prostředí zde převažuje prase následované turem (Reichstein 1993).

Na počátku stále stojíme v oblasti poznání spektra konzumovaných ryb, plně závislého na objemu plavení a prosívání antropogenních sedimentů. Doklady z Brna, kde kromě zde hodnocených lokalit jde ještě o soubor z 13. století získaný prosíváním z náměstí Svobody p. p. č. 537 (výzkum plochy náměstí z roku 2005), jakož i z Kladrub, Veselí a zejména z Plzně (Šůvová 2007, 150; 2008, 206; 2010b, 336, 337; 2015, 154) zatím za-

hrují jen domácí sladkovodní ryby, zejména kaprovité, případně okounovité, ojediněle také lososovité, štikovité a sumcovité při absenci ryb mořských. To poněkud zaráží zejména v případě sledů, kteří sem v podobě nasolených slanečků byli ve vrcholném středověku dováženi.

V českém prostředí zatím stav poznání nedovoluje stanovit trendy v zastoupení chovaných druhů, byť určité náznaky se snad objevují v pozdně středověkém prostředí měst, jak se zmíníme níže. Pověštině se badatelé shodují, že hlavním zdrojem masité stravy byl tur (např. Peške 1994, 286; Petříčková 1998, 418; Sůvová 2015, 164), na hradech lze počítat s širším sortimentem a často i vyšším podílem lovné zvěře než ve městech. Podíl ptáků, zejména drůbeže, jakož i ryb zásadně ovlivňuje uplatnění jemnějších metod odběru, také však typ nálezového souboru, kde je patrný rozdíl mezi strukturou nálezů ve specializovaných odpadních objektech a různých typech povrchových sídlištních uloženin více či méně zasažených erozí. Nejnižší podíl tura zatím naznačuje prostředí církevních řádů, poznatky z jedné lokality však nelze zatím zobecňovat.

Ve výživě německých měst podle dostupných údajů rovněž dominuje skot, což souvisí s masivním dovozem na maso nejbohatších zvířat do míst s největší tehdejší koncentrací obyvatel (Doll 2003b, 27). V souboru jímek z některých německých měst jsou vedle souborů s „klasickou“ převahou skotu a při různém, ovšem menšinovém podílu mršín vzhledem ke kuchyňskému odpadu (Lübeck – Julius Leber Straße; Erfurt – Marktstraße; Wismar – přístavní čtvrť; Pyrozok, Reichstein 1991, 184; Barthel 1979; Benecke 1993, 310, 311) poměrně výrazně zastoupeny také příklady s výraznou převahou fragmentů prasete či drobných přežvýkavců, byť co do váhy masa by byl tur asi přečíslen jen výjimečně (zejména Braunschweig, Höxter, Lüneburg, Zürich – Münsterhof; Doll 2005, 264; Doll 2007, 148, Abb. 83; Priloff 2000, 15, 26, 30, 215). V mohutných vyvážkách středověkých odpadů z Kostnice (*Konstanz*) výrazně dominuje skot (71,1 % kostí/fragmentů, na váhu 78,7 %), následovaný drobnými přežvýkavci (17,4 %) a s odstupem prasetem domácím (6,8 %). V dílčích fázích se ovšem projevují rozdíly, např. dočasný trend poklesu podílu tura domácího a vzestupu prasete a malých přežvýkavců. Podíl lovné zvěře byl svými 0,8 % zanedbatelný, nižší než drůbeže – 1,8 % (Priloff 2000, 27, 54, 101, 215). Také vrstvy z 13. století z Bazileje – Schneidergasse prokazují převahu v počtu kostí/zlomků skotu nad prasetem domácím a malými přežvýkavci obdobně jako v Lübecku – Alfstraße (Doll 2005, 264; Rheingans, Reichstein 1991, 147, 148). Totéž platí pro osteologické nálezy ze středověkého příkopu v Neubrandenburgu (1248–1500), kde druhé místo zaujímají co do kostí/zlomků drobní přežvýkavci před prasetem (Priloff 1994, 171, 186).

Podíl lovné zvěře byl v zásadě zanedbatelný, byť zejména na některých hradech s relativně bohatšími lovnými reví-

ry se v některých obdobích a oblastech projevuje zvýšený podíl případně bohatší druhové spektrum pozůstatků „zvěřiny“. Množství divokých druhů poskytlo i zmíněný odpadový soubor z Kostnice, ovšem při nízké procentuálním podílu (na váhu 0,5 %, Priloff 2000, 12, 15). Při úvahách o početném zastoupení druhů hospodářských zvířat je třeba mít na paměti rozdílné objemy masa, které poskytovaly. Bohužel kosti zde nebyly váženy, což při známém poměru váhy kostí a masa domácích savců mohlo dát relativně realistický poměr skutečných podílů jednotlivých taxonů na výživě obyvatel a odstranilo by význam zkrácení způsobeného např. podílem kostí/zlomků mršín nekonzumovaných zvířat, zvláště koček domácích. V literatuře se uvádí sedmi- až jedenáctiprocentní podíl váhy kostí v těle domácích savců (Doll 2003, 15; Rheingans, Reichstein 1991, 147), přičemž se uvažuje, že tur domácí mohl dát kolem 100 kg masa, prase pod 40 kg, ovce 20 kg (Priloff 1994, 186).

V Německu se podařilo také doložit doklady vzestupu užívání vepřového masa v pozdním středověku v některých regionech či vyšších sociálních vrstvách, aniž by skot pozbyl dominantního postavení co do objemu dodávaného masa. Lze uvést zejména příklad Lutherova domu v Mansfeldu, kde v odpadní jámě převažovaly kosti prasete domácího nad skotem v poměru 6:1. Zde se předpokládá, že zvýšený podíl vepřového masa navzdory vzrůstající ceně odráží sociální status rodiny. Souběžně zde lze pozorovat silné zastoupení drůbeže, hlavně kura domácího, jak jsme pozorovali v jámkách 2. poloviny 15. století na Dominikánské ulici. Zvěřina zaujímá nadále okrajové postavení (Döhle 2007, 169–173). Proti tomu jámka z 15./16. století z řezenské hospody v Auergasse 10, odrážející specializovaný kuchyňský a stravovací provoz, poskytla především doklady požívání hovězího a telecího masa (von den Driesch, Pöloth 2002, 137, 138). Do jaké míry může takový odpadní soubor odrážet někdy velmi rozdílný individuální provoz, ukazuje také jámka F 120d z náměstí Burgtheaterplatz v Soestu z doby kolem 1500, kde v rámci velmi početné kolekce 1690 zlomků zcela dominovaly pozůstatky kura domácího (84,3 %), následovány kostmi prasete (5,6 %), kočky (4,5 %) a tura (2,6 %). Z našich příkladů lze v této souvislosti uvést soubor z pozdně středověké studny z Plzně – Perlové ulice, kde výrazně převažují právě nejmenší domácí savci, druhé místo zaujímá prase domácí těsně následované kurem, zatímco skot je ve výrazné menšině (Sůvová 2007, 149, 150). Proti tomu žáci a kantoři olomoucké školy u sv. Mořice se kolem roku 1500 krmili stále především (nejlevnějším) hovězím masem, následovaným skopovým a asi relativně nejdražším vepřovým; nelze však opomenout ani podíl masa drůbežního, byť váhově jistě výrazně v menšinovém zastoupení. Zhruba soudobý jídelníček zdejších dominikánů byl sice v hlavních druzích masa obdobný, ovšem s ještě vyšším zastoupením kura domácího a překvapivě také lovné zvěře (Bláha 2007, 53–55, s opomenutím váhového hlediska). Zdá se, že s nástupem novověku můžeme stále lépe sledovat

různě podmíněné rozdíly, nejen klasicky sociální, nýbrž i profesní, lokální, diferencované podle účelu objektu s příslušným odpadištěm apod.

Z polských zemí nedisponujeme tak rozsáhlou pramenovou základnou pro období vrcholného a pozdního středověku jako v Německu. V užitečném souhrnu z pera A. Gręzak a B. Kurach, bohužel již z poloviny 90. let (1996; srov. též Gręzak 2007, 51–54) a zaměřeného jen na strukturu taxonů, se v městských souborech ze 7 lokalit (Gdańsk, Gniew, Kolobrzeg, Kruszwica, Poznań, Stargard, Łęczycza) uvádí velmi nízké podíly lovné zvěře (0,7–3 %). V rámci domácích savců dominuje skot, předstížený v počtu kostí/zlomků prasetem jen ve Stargardu Szczecińském; ani zde však nebylo ohroženo postavení tura domácího jako hlavního zdroje masa. Zásadní rozdíl proti situaci v českých zemích nepozorujeme ani co do výskytu koně (do 5 %). Některé osteologické soubory z 11 hradů obsahují poměrně vysoký podíl lovné zvěře – uvádí se až 37 %, obvykle však jejich podíl nepřekročil 10 %. Převahou skotu a nízkým podílem pozůstatků koně u většiny odborů (ojediněle podíl 12 %) se polské hradní kolekce nevymykají z běžných středoevropských poměrů ani v těchto parametrech.

Nejuceleněji byly prezentovány poznatky z Kolobrzegu, kde také disponujeme desetitisíci určených kostí (34977 přibližně do r. 2007). Klíčové parametry skladby masné konzumace řadí toto město při ústí řeky Parsęta k ostatním středoevropským lokalitám (Gręzak 2000; 2007, zvl. 21–54). Přímořská poloha ovšem ovlivnila podíl rybí složky ve stravě obyvatel, podchycený zatím především kvalitativně, méně kvantitativně (Makowiecki 2000, zvl. 223, 226–228). Tamní osteologické soubory pocházejí ve směs ze sídlištních vrstev, zčásti organogenních, jakož i ze zahloubených objektů, avšak jen výjimečně se uvádějí jímky. Tato skutečnost spolu s patrně zcela dominantní metodou ručního výběru ovlivnila druhovou skladbu živočichů. Jen zcela výjimečně se uvádějí soubory z výplní zahloubených objektů, kde osteologický materiál reprezentují výrazně pozůstatky celých mršin (Gręzak 2007, 24). Relativně nejpočetněji je zastoupena 2. polovina 13. a 1. polovina 14. století. Výrazně, ve 2. polovině 13. století obvykle víc než 60 % kostí/zlomků je reprezentován skot, v následujících etapách je jeho podíl více rozkolísaný, konstatuje se vzestup podílu prasete (Gręzak 2007, 54), ovšem přinejmenším v přepočtu na váhu svaloviny zůstává silná pozice tura domácího neotřesena. Druhé místo zaujímají ve 13. století malí přežvýkavci a teprve za nimi se umístilo prase domácí, později se však podíly obou těchto skupin více sblíží. Podíl koní je velmi nízký (celkově 1,32 %, často hluboko pod 1 %). Totéž platí o kuru domácím (celkově něco přes 1 %) psech a kočkách (celkově 0,39 a 0,28 %) i lovné zvěři (nejvýše 3 %). Je zřejmé, že charakter archeologických pramenů s nedostatkem výplní specializovaných odpadových objektů, ovlivnil kvantitativní podprezentaci některých druhů zvířat, zejména drůbeže, patrně také ryb, psů

a koček. V rámci divokých zvířat ovšem najdeme druhy, které v českých zemích ve vrcholném středověku postrádáme (los, mořští savci). Na základě kvantitativního vztahu tří hlavních domácích savců – tura, prasete a ovce/kozy se A. Gręzak pokusila vytvořit čtyři hlavní typy konzumace, přičemž trendem by měla být unifikace do typu D, charakteristického převahou hovězího masa při vyrovnaném podílu masa ovčí/koz a prasat (Gręzak 2007, 44,45). Je třeba také zdůraznit, že v klíčové monografii (Gręzak 2007) je věnována pozornost nálezočným okolnostem souborů, rozlišovány jsou zejména výplně zahloubených objektů a sídlištní vrstvy v jejich okolí.

Několik souborů máme k dispozici z Vratislavi, kde ovšem postrádáme souhrnný pohled na osteologickou problematiku lokačního města. Skladbu souborů opět ovlivnil charakter archeologických pramenů, kdy zjevně převažují sídlištní vrstvy včetně komunikačních, případně výplně různých zahloubených objektů, aniž by ovšem k nálezočmu prostředí bylo zvláště přihlíženo. Osteologické pozůstatky zde bývají obvykle hodnoceny pouze v rámci chronologických fází. Typický příklad vratislavské parcely představuje především Więzienna 11, kde máme k dispozici relativně početný soubor pokrývající v dílčích etapách celý středověk. Pouze ve 2. a 4. fázi (2. polovina 13. a přelom 13./14. století) jsou zde doloženy jímky, kosti z jejich výplní však nebyly zvláště hodnoceny. V souhrnu je nejvíce kostí ovce/kozy (43,91 %) před kostmi skotu (31,75 %), překvapivě nízký podíl zaujímá v tomto ohledu prase domácí (6,58 %), kuň svými 3,2 % je zastoupen spíše mírně nadprůměrně. Kur domácí dosahuje necelých 8% souboru kostí/zlomků. Podíly kostí psa (0,62 %) a kočky (1,89 %) jsou velmi nízké, což evidentně souvisí s absencí (rozlišených) mršin. Zcela chybí divocí savci i ptáci, z ryb lze uvést jen ojedinělé doklady štiky. Z pohledu dílčích fází se jeví jako poměrně stabilní podíl kostí skotu (23,3–38,9 %, většinou kolem 30 %). Početně jsou vyjma 4. a 9. fáze (13./14. století) nejvíce zastoupeny kosti drobných přežvýkavců (32,5–54,1 %, většinou kolem 45 %) výrazně slabší ve srovnání s poměry v českých zemích je podíl prasat (2,1–11,1 %, většinou do 7,2 %). Hlavní zdrojem masa byl však tur domácí (Socha, Stefaniak, Wiszniowska 1999). V poslední fázi předlokačního osídlení z 12. a počátku 13. století byl podle nálezů z Kapitulní ulice ještě výraznější podíl prasete, které z pohledu kostí/zlomků dosahuje většiny, a to i v jediné postlokační fázi ze 14. století. Výrazně slabší než na Więzienné ulici je podíl osteologických pozůstatků ovce/kozy (kolem 10 %; Romanow 2005, 207, 208). Obdobně to platí pro vrstvy ze sklonku 12. a 1. třetiny 13. století z náměstí Nowy Targ a ulice Igielna (celkově 15,1 % kostí ovce/kozy), avšak při dominanci skotu (29,3 %) a ve srovnání s ním o něco víc než polovičním podílu prasete (17,29 %). Zastoupení koně je marginální (0,6 %; Wiszniowska, Stefaniak, Socha 2005, 145). Proti tomu vrstvy a zahloubené objekty z hlavního lokačního náměstí Rynku s tržištěm ve 13. století ukazují silný podíl tura domácího (32,7–54 %).

Podíl prasete domácího co do počtu kostních pozůstatků je zhruba srovnatelný s poněkud nižšími maximy (32–43 %), malí přežvýkavci zauímají 3. místo (5–20 %, většinou nad 17,8 %), podíl koně zůstal standardně nízký (1,44–2,44 %; Wiszniowska 2001; Wiszniowska, Socha, Stefaniak 2002, 235–243). Na uvedených lokalitách se vyjma Kapitulní ulice setkáme také s několikaprocentním podílem drůbeže, zejména kura domácího. Je evidentní, že ve Vratislavi poskytoval hlavní zdroj masité stravy skot, otázka poměru prasat a malých přežvýkavců není snadno řešitelná a bude třeba vyčkat dalších analýz především z ploch měšťanských parcel.

Nepříliš jemné metody odběru ovlivnily negativně také skladbu získaných kostí z výzkumů vrcholně středověkých vrstev v ulicích Kuźniczka a Długa v Hlohově, kde zcela chybí kosti ryb a nízký je i podíl drůbeže. Zastoupení kostních pozůstatků hlavních hospodářských zvířat kolísá, v některých vrstvách převažuje skot, v jiných prase domácí, jehož kosti mají v rámci celého souboru mírnou převahu. Ovšem z podílu osteologických pozůstatků nelze pochybovat o dominanci tura jako hlavního poskytovatele masa (32,68 %, prase 34,5 %, ovce/koza 24,04 %). Poměrně vysoký je podíl evidentně konzumovaných koní (8,33 %), soustředěných hlavně ve vrstvách 14. století (Romanow 2011).

V uvedených slezských městech víme zatím pramálo o podílu ryb, jako podprezentované se jeví i zastoupení drůbeže a domácích šelem. Větší pozornost by zde bylo vhodné věnovat kritice archeologických situací, odkud kostní pozůstatky pocházejí, jakož i posílit jemné metody odběru. Jak lze touto formou obohatit naše poznání o skladbě živočišné části potravy středověkých měšťanů, naznačují nedávno předběžně publikované výsledky archeozoologického výzkumu krakovského „Rynku“, kde bylo plavením získáno množství pozůstatků ryb při jinak standardních poměrech s dominancí skotu a vyrovnaném podílu kostí/zlomků prasete domácího a ovce/kozy (Wojtal *et al.* 2010). Zdá se však, že příklady dosti vzdálených lokalit Kołobrzeg a Vratislavi naznačují poněkud větší význam ovcí a koz v masité stravě středověkých polských měst, než tomu bylo v zemích českých; podobné příklady lze doložit i ve středověkém Německu. Této otázce bychom měli věnovat širší pozornost v rámci komplexního přístupu k jednotlivým lokalitám, regionům a subsistenčnímu systému středověkých společností vůbec.

## Rozměry domácích savců

Těch nemnoho zjištěných kohoutkových výšek se nevyvíká ve středověku běžným parametrem, s jedinou výjimkou, zmíněnou níže.

V případě tura jde celkem o čtyři jedince o výškách 108 cm a 115 cm z Dominikánské ulice a 109 cm (samice)

a 117 cm (samec) z Kobližné ulice. Že výška tura v raném až vrcholném středověku dosáhla svého minima, je všeobecně známou věcí (relativně vyšší bývají kastráti), teprve v závěru středověku a raném novověku počíná trend opětovného zvětšování (Benecke 1994, 218; Doll 2003b, 55; 2010, 39, Abb 46; Vrabcová 2005). Zjištěné výšky se tudíž nevymykají z množství podobných z řady lokalit celé střední Evropy (např. hrad Skály: rozpětí 91–127 cm, Nývltová Fišáková 2010, 51; z předhradí Lelekovic: 113–132 cm; Nývltová Fišáková 2006, 52; hrad Veselí: 97–126 cm, Sůvová 2015, 158; hrad Krašov: 102–123 cm, Peške 1994, 290; Gelsenkirchen – Haus Horst: krávy 100–123 cm, býci až 130 cm, Doll 2010, 39, 40; Olomouc, 11. – 13. století: 95–115 cm, Kratochvíl 1985a,13; Brno – Česká, období 13. století: 110 a 118 cm; Brno – Josefská 7: 111 a 117 cm, Sůvová 2008, 201, 204; Kladruby – klášter: 101 cm, Sůvová 2010b, 338; Kostnice: 101,7–108,6 cm, vůl 127, 6 cm, Prilloff, 2000, 106; Lübeck – Julius Leber Straße: kolem 110 cm, Pyrozok, Reichstein 1991, 194; Neubrandenburg: 108,3 a 100,9 cm, Prilloff, 1994, 174; Geiselberg: 100,8–114,3 cm, Spitzenberger 1983, 128; Zürich – Münsterhof: 102–112cm, Csont 1982, 247; Kołobrzeg: 96–127 cm, Gręzak 2007, 33; Vratislav: 92, 94, 108,5 cm, Wiszniowska, Stefaniak, Socha 2005, 156; souhrnně pro české země např. Sůvová 2015, 164).

Zajímavý je výskyt pozůstatku velmi velkého koně, byť se jedná dle indexu robusticity (Brauner 1916) o velmi štíhlého jedince; vypočtená kohoutková výška dosahuje 180 cm (!). Z dnešních plemen, by byl nejpodobnější Holštýnskému plemeni (Edwards 1992). Kost pochází z nejmladší zasykové vrstvy suterénu 505, datované do 2. poloviny 13. století, nelze zcela vyloučit ani počátek věku následujícího. Taková kohoutková výška je ve středověku zcela výjimečná a zatím k ní nemáme analogie. V současné době již disponujeme četnými metrickými údaji umožňujícími vypočítat kohoutkovou výšku přinejmenším desítek středoevropských vrcholně středověkých koní z archeologických nálezů v různých sociálních prostředích včetně hradů. Převážně jde o zvířata, která byla poražena a zkonsumována, v malé míře uhynula v důsledku úrazu či nemoci. Ukazuje se, že všude jde o víceméně gracilní zvířata dnes odpovídající kategorii malého (pony), výjimečně středního koně, jehož kohoutková výška se v naprosté většině pohybovala v rozmezí 120–144 cm výjimečně dosahuje něco málo přes 150 cm (souhrn pro německé země Doll 2003, 98–101, zvl. tab. 27, 28; pro jihoněmecké země Müller-Lhotska, A. 1984). Z příkladu vyšších koní lze uvést exemplář o výšce 151 cm z konventu ve Wetteru (Doll 2005, 282), 150–155 cm z Lince (Prilloff 2000, 126 podle Knecht 1966, 23). Z uvedených tabulek publikovaných M. Doll (2003b, 100, 101) plyne, že v archeologických nálezech z prostoru Německa a Švýcarska se koně vyšší než 152 cm našli až v novověkém mrchovišti u Lucernu (podle Stämpfli 1992). Malí koně se běžně vyskytovali v hospodářstvích měšťanů a sedláků hluboko do

novověku, jak ukazují míry jedinců novověkého mrchoviště u Zürichu s rozpětím kohoutkové výšky 130–147 cm (Deschler-Erb, Stopp 2006, 6). Proti tomu v rámci pozůstatků 19 koňských těl pohřbených u Utrechtu asi v době jeho obléhání roce 1483 byla výška určena u 11 jedinců, z nichž vynikal jeden, zařazený do intervalu 148–162 cm. Výšky kolem 152 cm, případně o málo větší mohli dosáhnout ještě někteří další jedinci ze skupiny 6 koní v s rozpětím 144–162 cm. Výška čtyř koní byla zařazena do intervalu 135–145 cm (Prummel 1983, 199, 206, fig. 8). Koně z kategorie pony se hojně vyskytovali také v pozdně středověkých a raně novověkých jamách v Londýně – Westminsteru, rozpětí výšek zde činilo 120–155 cm, přičemž 90 % jedinců náleželo intervalu 125–140 cm (Cowie *et al.* 1998, zvl. 243).

Obdobná situace je v polských zemích, např. v lokačnickém Kołobrzegu se pohybuje kohoutková výška tamních koní z archeologických nálezů v rozmezí 129–152 cm (Gręzak, 2007, 34), v Hlohově 119,9–142,3 cm (průměr 131,4 cm; Romanow 2011, 120). Jen ve Vratislavi z Ostrova Tumského se ve vrstvách z 12. až počátku 13. století našel kůň, jehož výška byla na základě lebky vypočítána na 172 cm při výškách zbývajících čtyř v intervalu 139–158 cm (Myczkowski 1960, 158, 159, tab. 5). Je otázka, zda tyto údaje dosažené jinou metodikou jsou spolehlivé (běžně se výpočty provádějí na základě metatarsu nebo metakarpu).

Z našeho prostředí nemáme dosud publikovaný souhrn výškových poměrů koní z archeologických nálezů, nepočítáme-li diplomovou magisterskou práci Dagmar Winklerové (2008, 25, 26), jejíž údaje jsou pro vrcholný středověk značně neúplné. Bohužel postrádáme metrické údaje z relativně největšího souboru koňských kostí z vrcholně středověkých nalezišť vůbec, a to ze vsi Mstěnice. Detailní datační analýza chybí, patrně značná část pochází ze zánikového horizontu vsi (1469?) Výškové rozpětí je značné (116,7–152,8 cm, přičemž výškový průměr osmi koní analyzovaných J. Lukášem (1997, 99–101) dosahuje 132 cm, v případě zbývajících čtyř určených dříve jde o 142,8 cm. Pokud je pravdivá úvaha V. Nekudy, že některé kostry koní náležejí jezdcům – jezdcům z období česko-uherské války (1469), máme tu k dispozici vzácný doklad jezdeckých koní a důkaz, že ještě v 15. století nebyli k boji používáni jen vybraní vysocí koně. Každopádně velké výškové rozdíly svědčí o nahodilých výsledcích genetického křížení (nejen) ve venkovských podmínkách. Koně obdobného vzrůstu známe z předhradí lelekovického hradu: 129 cm a 140 cm (Nývltová Fišáková 2006, 52), z předsunutého areálu hradu Veselí: 128 cm, 135 cm, 136 cm (Sůvová, 2015, 158), z Brna – České ulice, období 13. století: 138 cm a 140 cm (Sůvová 2008, 201), z Olomouce – Žerotínova náměstí: čtyři koně v rozpětí 127–133 cm (Kratochvíl 1985a, 18), z vrcholně středověkého osídlení Starého Brna (Vídeňská ulice): dvě výšky v hodnotě 130 cm (Pecka, Zapletalová 2008, 197), z Brna – České ulice 10:

dva jedinci 138 cm a 140 cm (13. století; Sůvová 2008, 201), aj. Víceméně převažují koně do 140 cm kohoutkové výšky. Z písemných pramenů sice víme, že existovali váleční koně těžké rytířské jízdy (tzv. dextrarius, destrier; Dvořáková 2007, 68–72; Hyland 1999, 71–79), v archeologických nálezích zatím nebyli doloženi. Poměrně štíhlý, byť nikoliv tak malý kůň nese známého jezdce z domu v Bambergu z 1. poloviny 13. století, na gracilním koníku sedí i sv. Martin v Sieně z počátku 13. století či Oldrado da Tresseno na plastice z roku 1233 v Miláně (Pijoan 1979a, 133, obr. 162; Schweineköper 1984, 385, Abb. 7, 8). Typ štíhlého, nepřilíši vysokého koně zachycuje také socha sv. Jiří na pražském hradě z roku 1373 (Dvořáková 2007, 65, 66). V Anglii se připouští, že výška válečných koní v 11. století se pohybovala mezi 14–15 pěstmi, čili kolem 142–152 cm. Lze předpokládat, že ve vyšším sociálním prostředí se od pozdního středověku a raného novověku mohli objevit dovážení oři ze severní Itálie nebo Flander, jaké nacházíme v malířských dílech renesančních umělců. Šlechtění velkých koní je zmiňováno v Mantově již k roku 1329 (Hyland 1999, 19–21). Trend k robustnějším a vyšším zvířatům lze zdůvodnit jednak způsobem rytířského boje, kde hraje roli i výšková převaha těžkooděného jezdce nad pěším bojovníkem, jednak zvyšováním hmotnosti ochranné zbroje přecházející od kroužkové konstrukce k plátové. Relativně vyššího, nikoli však vysloveně mohutného koně zobrazuje Albrecht Dürer na známém mědirytině Rytíř, smrt a ďábel (1513; Heyden, an der 1980, 325, obr. 322). Velmi robustní koně nacházíme zato např. na fresce toskánského malíře Paola Ucella Bitva u San Romana (1450–1456) i na starším jezdeckém portrétu válečníka Johna Hawkwooda (1436); takovými oři jsou vybaveny také italské jezdecké sochy, např. Donatellova plastika kondotiéra Gattamelaty (1445–1447) či Verocchiův Bartolomeo Colleoni (1481–1495; Pijoan 1979b, 148, obr. 150, 173, obr. 180, 188, obr. 194; Ricketts 2005, 44). I k vojenským účelům však patrně dlouho sloužil poměrně malý, gracilní kůň nepřevyšující 140–150 cm kohoutkové výšky, který velkého koně převyšoval odolností a vytrvalostí. Obdobné koně zřejmě zobrazují početné kresby známého rukopisu „Mittelalterliches Hausbuch des Schlosses Wolfegg“, z pozdního 15. století (Mittelalterliches Hausbuch 1887, reprint online, např. fol. 13 r. 23v–24r). Zatím se zdá, že robustní, velké koně se v nálezích ze středověkého období nedaří podchytit, přítom z písemných pramenů je jejich existence zřejmá. Vedle nich se ovšem používali i lehčí, cestovní koně zvaní palefridus, palefroi (Dvořáková 2007, zvl. 62–76; Hyland 1999, 2). Velkou otázkou je výběr větších zvířat pro boj středověké elity, po smrti patrně nebyli tito jedinci běžně konzumováni. Teprve ve státních armádách střední a západní Evropy 16. – 19. století se prosadil v důsledku systematického odchovu standardní jezdecký kůň, pro nějž byla za minimální považována výška kolem 150 cm. V polovině 17. století měli mít kyrysníci vojska rakouské monarchie koně o výšce 16 pěstí, tedy kolem 168 cm, dragouni o pět nižší, tedy kolem 158 cm (Meynert

1869, 138). Koně rakousko-uherské armády na počátku 20. století měli dosahovat výšky v kohoutku 158–165 cm (Stanek 2012, 200).

Ojedinelé údaje se týkají také kohoutkové výšky jednoho prasete domácího (Dominikánská ulice, 2. polovina 15. století: 82 cm). V případě prasete jde o poměrně velkého jedince. Z. Sůvová uvádí z několika většinou českých lokalit rozpětí 72–82 cm (Sůvová 2015, 164), z Brna – Josefské ulice pak jednoho jedince o výšce 83 cm (Sůvová 2008, 204). Z českých zemí lze uvést také prasata z různých souborů z Olomouce s kohoutkovým rozpětím 69–79 cm (Kratochvíl 1985a, 15, 16) nebo z předhradí ve Veselí dosahující výšky 70–78 cm, což odpovídá běžným poměrům na lokalitách uvedených z českých zemí Z. Sůvovou s maximem 82 cm (Sůvová 2015, 158, 164). Podobně jako v případě koní pozorujeme značnou metrickou rozkolísanost. Z dalších příkladů v zahraničí lze zmínit Gelsenkirchen s exempláři o výšce 67 cm a 70,7 cm (Doll 2010, 58), Kostnici s rozmezím 64,7–84,1 cm s mediánem 76,2 cm (Priloff 2000, 114, 115). V Německu zjištěná maxima 88 a 90 cm pro 14. století (Gliechow, Marbach II) naznačující určitý vzestup proti ranému středověku (Doll 2003b, 71), lze doplnit také hodnotou 92,8 cm z Neubrandenburgu (Priloff 1994, 179). Z polských zemí je známé prase o kohoutkové výšce 80 cm z Vratislavi (Wiszniewska, Stefaniak, Socha, 2005, 175), v Kołobrzegu se uvádí rozpětí 59–79 cm (Gręzak 2007, 43).

Pes doprovází člověka skoro celé jeho dějiny, a to platí i pro období vrcholného středověku. Na Dominikánské ulici bylo možné zjistit výškové rozměry dvou psů – 35 cm a 28–43 cm (13./14. – 14. století a 15. století). Stejně jako koně nebyli tehdy běžně konzumováni a občas se vyskytnou i jejich pohřby (Doll 2003b, 103). Přetrvává velká variabilita, nelze konstatovat nějakou jednoznačnou tendenci k růstu; podle diagramů publikovaných M. Doll sestavených podle výpočtů z délek různých měřitelných kostí se maxima blíží 70 cm (Doll 2003b, 104–108). Malí psi o kohoutkové výšce 32 a 30 pocházejí např. ze středověkých souborů z dolnosaského Hörteru (Doll 2003a, 231), případně Norimberka: 27 cm (Pucher 1991, 85), pozůstatky větších zvířat poskytl např. – např. Altstadt in Villingen: 57–64 cm (von den Driesch, Kokabi 1979, 373). V pomořském Kołobrzegu dosahovalo rozpětí hodnot vypočítané kohoutkové výšky šesti psů 41–71 cm, převažovali tedy psi střední a velcí (Gręzak, 2007, 34). Na předhradí jihomoravského Veselí byli rozlišeni čtyři jedinci psa domácího všech tří hlavních velikostních kategorií (Sůvová 2015, 153). V Brně, na parcele domu Česká 10 byla vypočítána v horizontu 10. století kohoutková výška snad čtyř jedinců (33–57 cm), jediný zástupce tohoto druhu o výšce 57 cm pocházel také ze situací 14. a 15. století na téže lokalitě (Sůvová 2008, 201, 202). Lze však konstatovat nedostatek metrických údajů (nejen) pro psy z českých zemí z nalezišť vrcholného středověku. S přihlédnutím k výsledkům leckde pokročilej-

šího bádání lze konstatovat relativně vysokou variabilitu velikostních poměrů domácích zvířat, odpovídající míře nahodilosti předávání genetické informace při množení zvířat, volně se kontaktujících na pastvinách a zčásti i v ulicích měst.

## Jateční věk

Vzhledem k nevelkému počtu nalezených či spíše odebraných zubů bylo možno se dobrat relativně užších intervalů, rámcových věkových kategorií spíše výjimečně. Lze soudit, že zvířata byla zabíjena v jatečním věku. Z několika přesnějších rozmezí, která se týkají horizontu 2. poloviny 15. století z Dominikánské ulice, lze uvést v případě prasete 0,5–1 rok, ovce/kozy 22–24 měsíců a tura 22–24 měsíců. Vyhodnocení v tomto směru mají jen velice omezené, rámcové možnosti. Obecně napříč staletími převažují na obou lokalitách dospělí jedinci (v případě tura naprosto převažují dospělí jedinci, kteří tvoří bezmála polovinu). Následuje kategorie *subadultus* (takřka dvě pětiny), ovšem její hodnota je silně ovlivněná 28 jedinci kura domácího (17 % z celku), juvenilních jedinců bylo určeno podstatně méně, novorozenci se vyskytli ojediněle. Poměr mezi adultními a subadultními jedinci je u různých druhů kolísavý. Dospělci jednoznačně převažují u tura domácího (57,14 %), koně (zde jako jediná kategorie), ovcí a koz, pokud sečteme všechny podskupiny (54, 17 %), jakož i psa a kočky; v případě prasete je poměr takřka vyrovnaný. V rámci drůbeže převažuje subadultní kategorie, v případě kura dokonce výrazně. Výjimku představovalo období 13. století na Dominikánské ulici, kde se silněji uplatnili adultní jedinci. V případě prasete jsou nejvíce zastoupeny kategorie *juvenus* a *neonatus* (57,14 %). Zde se, byť jen velmi orientačně, odráží známá skutečnost, že prasata byla porážena relativně mladší než ostatní domácí savci, neboť byla chována výlučně na maso a stádo se tudíž obměňovalo rychle. Obvyklý jateční věk činí u prasat 1–2 roky, v případě skotu a drobných přežvýkavců nejčastěji 2–4 roky (Doll 2003b, 50, 68, 88). Podíl zástupců kategorie *juvenus* naznačuje v určité míře konzumace selat, byť zde mohou být zastoupeny i uhynulé kusy, patrně reprezentující skupinu nejmladších zvířat. Srovnání poskytuje především skupina brněnských souborů (4 lokality, z nichž dvě se dělí na skupiny podle období – 13. a 14. století) publikovaná Z. Sůvovou, která ukazuje zhruba podobnou situaci, byť s některými výkyvy. Dospělci dokonce převažují v zastoupení 75 % na většině nalezišť v případě tura, jen na Josefské 7 jde o 38 % (8 jedinců) – zde bude nutná detailnější analýza příslušného kontextu. Jiná situace byla zjištěna v případě prasete, kde vyjma jediné lokality s nízkým počtem doložených jedinců činí interval podílu adultních zvířat 14–33 %. Hodnoty zjištěné v případě drobných přežvýkavců se pohybují někde mezi předchozími druhy (při značné proměnlivosti), např. v horizon-

tu 13. století na České 10 jde o 52,9 %, na Josefské 7 pak o 33,3 %. Z. Sůvová naznačuje možný odraz sociálních rozdílů v rozložení věkových kategorií, pro takovou hypotézu však postrádáme analýzu nálezového kontextu nehledě k tomu, že by se měla odrazit také u dalších savců (Sůvová 2008, zvl. 207, 208). V rámci početného souboru z předhradí hradu Veselí je převaha subadultních jedinců prasete ještě podstatně výraznější (51,46 % jedinců, s juvenilními dokonce 88 %). V případě tura však převažovali dospělci s 54 %, v obdobné hodnotě jako na obou zde hodnocených brněnských lokalitách. Obdobné zastoupení bylo i v rámci ovcí a koz – 52,63 % (Sůvová 2015, 153). Podobné výsledky jsou v případě tura i ovce a kozy na hradě Krašov (65,52 dospělých jedinců tura a 53,33 % malých přežvýkavců), zatímco v rámci souboru prasat náleželo 59,25 % kategorii *adultus* a jen 7,41 % *subadultus* (Peške 1994, 286, 291). Poměrně nízký stupeň dožití prasete naznačuje soubor z kláštera v Kladrubech, kde se dožila dospělosti jen třetina jedinců, v případě tura a ovce/kozy nebyly rozdíly proti ostatním srovnávaným souborům významné. V zásadě však i tento malý vzorek ukazuje, že jateční zvyklosti u tří běžně porázených býložravců byly zhruba podobné (Sůvová 2010b, 339). Konzumovala se především dospělá či takřka dospělá zvířata, selata, telata a jehňata zaujímal výrazně menšinový podíl.

## Tafonomie – řeznické a jiné zásahy na kostech

Frekvence zjištěných zásahů na kostech do jisté míry odráží různorodý charakter souborů, nicméně nedokážeme vysvětlit kvantitativní rozdíly v rámci stejných časových období. Tak v období 13. století mělo stopy porcování na Dominikánské ulici 20 % kostí, zatímco na ulici Koblížné pouze 8 %. V početně nejméně zastoupeném období 14. století vykazuje obdobné zásahy na Dominikánské ulici dokonce 23 % kostí, zatímco na Koblížné pouze 5 %. V početných souborech z 2. poloviny 15. století z Dominikánské ulice patrně ovlivnil nižší podíl řeznických zásahů v rámci celkového počtu kostí (10 %) zvýšený podíl bezzásahových kostí kura; dvouprocentní podíl v případě Koblížné ulice jednoznačně souvisí s nízkou početností jediného souboru z té doby. Zásahy se týkají dominantně tura, a to takřka výlučně na Dominikánské ulici v období 13. – 14./15. století (s výjimkou odseknutí násadce rohu/kozy a žebra středně velkého savce – asi prasete – v horizontu 13. století, na pánvi prasete a odseknutí parohu jelena v období 14. století) a na Koblížné ulici v 15. století.

Nejreprezentativnější obraz poskytly kosti z jímek 2. poloviny 15. století z Dominikánské ulice, kde se řeznické zásahy týkaly kostí tura domácího, prasete a malých přežvýkavců. Pozornost si zaslouží také frekvence zásahů v rámci horizontu 13. století na Koblíž-

né ulici, kde kromě kostí tura a prasete domácího byl řeznický zásah zaznamenán také na lopatce koně, což dokládá jeho konzumaci. Doklady řeznické a kuchyňské činnosti postihují kosti z masitých částí těl typu A a AB, a to žeber, lopatek, pánve, obratlů, horních a středních částí končetin, ojediněle se ale vyskytly zásahy na odpadových partiích, na patní kosti tura či nártní kosti ovce/kozy a oseknutí násadce na roh kozy. Zde je třeba si položit otázku, do jaké míry zde lze odlišit práci profesionálních řezníků – např. doklady porážení a púlení zvířat. Nejčastější jsou stopy porcování, projevující se příčnými či šikmými přeseky žeber, obratlů, kostí končetin, lopatky či pánve. Záseky a zářezy zase spíše svědčí o oddělování masa od kostí. Ojediněle bylo zaznamenáno podélné roztínání dlouhých kostí za účelem získání morku (Doll 2003b, 227; Kyselý 2002c, 193; Wiszniowska, Socha, Stefaniak, 2002, 248).

Srovnávací materiál z českých zemí je v tomto ohledu velmi nesourodý, na řadě zejména moravských lokalit nebyla otázka tafonomických stop věnována pozornost vůbec, na jiných jen stručně. Obecně se nejčastěji vyskytují na kostech tura resp. velkého savce. Z jiných brněnských lokalit lze uvést soubory z České 10, kde se pro období 13. století konstatují řeznické zásahy na 15 % kostí, na Josefské 7 (12. – 15. století) jde o 17 % fragmentů, ve vrstvách na náměstí Svobody/Zámečnické se uvádí 15 %, na náměstí Svobody je pro 13. století zaznamenáno 16 %, pro 14. století 10 %, vždy s dominancí kostí skotu (Sůvová 2008, 203–206). Zato ve vrcholně středověkých souborech ze Starého Brna – Vídeňské ulice byly zásahy na kostech doloženy jen minimálně, týkají se však i kostí koně (Pecka, Zapletalová 2008, 197). Dílčí soubor z 12. – 13. století z Olomouce – u dómu sv. Václava vykázal zásahy jen na 3,44 % osteologických pozůstatků, v obdobném složení jako na zde hodnocených brněnských nalezištích s dominancí dělení žeber velkých savců, zjevně tedy tura (Sůvová, Zatloukal 2007, 56). Obdobně tomu bylo i v souborech z 2. poloviny 13. století z hradu Veselí, kde se hovoří nejvíce o zásazích na žebrech, předním a zadním pletenci končetin skotu (na 22 % kostí/fragmentů, Sůvová 2015, 159). Ze vzdálenějších lokalit byla tafonomii věnována největší pozornost v rámci souborů z Prahy – nám. Republiky (12. – 13. století), kde se konstatuje 10 % takto narušených kostí, ponejvíce tura, přičemž používání těžkých nástrojů k rozsekávání kostí vedlo autora k úvaze o počátcích specializovaného řeznictví (Kyselý 2002c, 194). V kolekci kostí hradu Zlenice rovněž dominují zásahy na kostech skotu, ponejvíce na žebrech (Kyselý 2004b, 171). J. Petříčková zjistila při studiu kostních pozůstatků z hradu Karlštejna na lebkách turů stopy porážení, dělení těl na poloviny, či vyseknutí křížové kosti z pánve (Petříčková 1998, 421).

Sledování zásahů na kostech patří také ke standardní součásti metodologie zejména německé osteologie. Největší míru pozornosti tomuto problému věnovala M. Doll, která, vycházejíc ze starší práce A. von den Driesch

a J. Boessnecka (1974) také sestavila jejich podrobný katalog a vyhodnotila dosud známé osteologické zásahy na kostech středověkých domácích zvířat z německého území se zaměřením na účel různých umístění i orientace seků a řezů. I zde dominují zásahy na kostech skotu – zvláště na lebce, dolní čelisti, obratlech, žebrech a dlouhých kostech. Nižší počet řeznických stop na kostech prasete domácího vysvětluje menší velikostí zvířete, vyžadující nižší míru členění jeho těla. K pozoruhodným zjištěním náleží doklady příčného přeseknutí jen v případě atlasu a axis v krčním úseku páteře, zatímco ostatní obratle se přesekávaly podélně. V případě koně jsou zásahy hlavním důkazem jejich byť omezené konzumace, jejíž rozsah narůstá až v 19. století. Každopádně analýza M. Doll umožňuje detailně rekonstruovat postup porcování, máme-li k dispozici dostatečně reprezentativní soubor. K tomuto účelu je nutná co nejpřesnější dokumentace zásahů (Doll 2003b, 226–270). Překvapivě málo pozornosti je věnováno otázce stop na kostech v publikacích týkajících se osteologie středověké Vratislavi (např. Romanow 2005; Socha, Stefaniak, Wiszniowska 1999; Wiszniowska 2001; Wiszniowska, Socha, Stefaniak 2002). O něco více si všímá řeznických stop v Kołobrzegu Anna Gręzak, která také konstatuje velké množství zásahů na kostech skotu, které jsou časté zejména na žebrech (Gręzak 2007, 43, 44).

Z dalších stop registrovaných na kostech je třeba uvést opálení či přepálení, které bylo na Dominikánské ulici zaznamenáno na třech kostech periody 13./14. – 14./15. století a tolikéž na fragmentech v horizontu 2. poloviny 15. století. Na Kobližné jde o sedm kostí z periody 13. století a čtyři z období 13./14. – 14./15. století. V některých případech tento jev souvisí s požárem dřevěných konstrukcí domů (Dominikánská ulice, suterén č. 8, 13./14. století, tři zlomky; Kobližná ulice, suterén 505, 13. století, pět zlomků; suterén 500, 13./14. století, jeden fragment), v dalších lze uvažovat o důsledku (patrně málo užívaného) zpracování nad otevřeným ohněm nebo nahodilém přemístění kosti do topeniště pece či ohniště. V prvním případě dominuje bílé, ve druhém spíše černé zbarvení kosti v závislosti na dosažené teplotě (Dokládal 1999; Lyman 1994; srov. např. Sůvová, Veselá, Dolenská 2009, 71).

Okus, způsobený patrně psy, byl zaznamenán poněkud v období 13. století na Dominikánské ulici (16 kostí), o něco méně v horizontu 13./14. – 14./15. století (6 kostí); na Kobližné ulici nebyl doložen. Zarážející je absence jeho stop v bohatých osteologických souborech z jímek 2. poloviny 15. století. To by snad mohlo svědčit o rychlé cestě pozůstatků konzumace z kuchyně do místa konečného uložení. Tato úvaha se vztahuje např. i na situace 13. století z Kobližné ulice. Není možná náhoda, že většina kostí s doklady ohryzáni pochází nikoliv z jímky, ale jámy s povětšinou nezáměrně uloženými sídlištními pozůstatky.

Opálení i okusy zvířecích kostí bývají běžně dokládány na středověkých lokalitách, např. na parcele domu Česká 10 byl pro 13. století doložen okus na 5 % fragmentů, opálení na 0,4 %; v početně méně zastoupeném období 14. století chybělo opálení, ale byl zaznamenán okus (4 %). Obdobně poskytly soubory z městiště Josefská 7 na 5 % fragmentů stopy okusu, opálení bylo registrováno na 0,5 % (Sůvová 2008, 203, 204). Ojedinelé kosti se stopami ohně se konstatují také ve vrcholně středověkých souborech ze Starého Brna (Pecka, Zapletalová 2008, 197, 198). V rámci souborů z Radnické 8 nebyla tato problematika sledována (Loskotová, Páral, Riedlová 1996). Na předhradí hradu Veselí nad Moravou byly zaznamenány stopy ohryzáni dokonce na 19 % kostí, opálení jen na 0,2 % (Sůvová 2015, 159). Několik zlomků většinou opálených do černé barvy, méně často do bílého odstínu bylo identifikováno v Praze, na náměstí Republiky v souborech z 12. a 13. století (Kyselý 2002c, 194). V pozdně středověkých studnách z Plzně se okus objevil na 0,07 % kostí, opálení až pálení na 0,27 %, a to i na kostech rybích (Sůvová 2006, 256). V případě několika opálených kostí kura domácího z hradů Krašova a Tetína se uvažuje o důsledku pečení (Peške 1994, 293). V souborech z kladubského kláštera byl v některých vyčleněných skupinách pozorován poměrně vysoký podíl fragmentů spálených při teplotách nad 500° (2–3 %), také podíl kostí se stopami okusu kolísá až do vysokých hodnot (1–7 %). Obecně však Z. Sůvová konstatuje nízký podíl opálených kostí ve středověkých souborech, svědčící o malém použití přímého působení otevřeného ohně na upravované maso (Sůvová 2015, 338). Dokonce snad většinově zastoupený okus kostí se konstatuje v Kołobrzegu (Gręzak 2007, 44), ve Vratislavi nebyla této otázce věnována pozornost. V odpadových souborech z jihoněmecké Kostnice byl sledován podíl okusu domácími i divokými zvířaty na osteologickém materiálu podle druhů zvířat. Na hovězích kostech šlo o 1,4 %, u ovce/kozy o 3,7 %, v případě prasete domácího 5,4 % (Priloff 2000, 40, 76, 110). Souhrnně v rámci zvířecích druhů, zato odděleně podle zkoumaných ploch byly sledovány stopy okusu v Bazileji (Münsterhof), přičemž lze konstatovat značný rozptyl získaných hodnot – od přibližně 1–2 % až výjimečně k hranici kolem 20 %. Pokus o zdůvodnění těchto rozdílů chybí, pouze se uvádí nízký podíl takových stop v prostoru domu 3 z 12. století (Schibler, Stopp 1987, 315, 316). Obecně lze však konstatovat, že v německojazyčné literatuře je této otázce věnována malá pozornost, příslušné údaje velmi často chybí.

Stopám okusu zvířaty na kostech není většinou věnována velká pozornost, vypovídají ovšem o pohybu domácích šelem a hlodavců po parcelách či veřejných prostranstvích a komunikacích. I zde je třeba si všimnout zejména větších koncentrací takových jevů v konkrétních situacích. Mohou totiž vypovídat o zacházení s odpadem, existenci či absenci dočasných smetišť a tím přispět k zodpovězení otázky existence mezideponií na cestě odpadu z kuchyně do jímky.



## Zastoupení anatomických částí

Podívejme se nyní souhrnně na problematiku zastoupení anatomických částí zjištěných zvířat, zejména hospodářských. Zjištěné poměry odráží obdobně jako druhové složení poměrně komplikovaný a heterogenní kuchyňský a chovatelský provoz na jednotlivých parcelách, který vzhledem k torzovitosti většiny získaných souborů nemůžeme uchopit v celé šíři. K tomu přistupují okolnosti získání hodnocených kolekcí při záchranném výzkumu i jejich vlastnosti ovlivněné různými formami archeologizace. Položíme si zdánlivě jednoduchou otázku, do jaké míry odráží skladba osteologických pozůstatků rozvoj řeznického řemesla ve městech, tedy postupného, byť nikoliv důsledného prostorového oddělování bourání a vlastní kuchyňské úpravy a konzumace. Přitom je zřejmé, že zacházení s jednotlivými druhy zvířat se po této stránce lišilo – vzpomeňme jen na dlouhé přežívání “domácí zabíjačky”. Navíc nepochybně existovaly rozdíly mezi městy s více – a to i prostorově – zapojenými do zemědělské produkce a městy výrazně řemeslnicko-obchodními, kde lokální zemědělství včetně chovu dobytka hrálo okrajovou roli. S dalšími rozdíly je třeba počítat i ve vztahu město – předměstí; *suburbia* obecně vykazovala vyšší míru zemědělského provozu, jak naznačují i níže uvedené brněnské prameny. Nemáme doklady, že by obyvatelé vnitřního Brna disponovali pozemky v bezprostředním okolí hradeb, které by umožňovaly velký rozsah pastvy domácích zvířat. Takřka souvislý pás předměstí poskytoval především pozemky pro zahrady (Procházka, Kolařík, Zúbek 2013, 571, 574, 577, 578, 584, 596). Je nepochybné, že na mnoha parcelách se chovala drůbež, alespoň na některých i prasata a drobní přežvýkavci, byť jejich výskyt nejsme schopni podchytit ve středověkých účetních pramenech, rejstřících a knihách městské berně. Svědčí o tom ostatně i uhynulá velmi mladá zvířata v jímkách. Co se týká tura domácího, dovolujeme si vyslovit hypotézu, že jeho pěstování na parcelách uvnitř hradeb města Brna bylo spíše výjimečné, byť lze připustit i bohužel nepostižitelné rozdíly v průběhu času. I zde však o tom svědčí sporadické nálezy kostí především věkové kategorie *neonatus/juvenus*, dokonce ještě v 15. století na Dominikánské ulici. Každopádně hovězí maso muselo být do relativně velkého města především importováno. I když pro české země nemáme podklady pro kvalifikovaný odhad spotřeby masa vrcholně středověkých městech, na základě zahraničních dokladů lze uvažovat o desítkách kg na osobu a rok (srov. Čornej 2012, 34). Brno mělo ve 2. polovině 14. století celkem s předměstími kolem 6800–8500 obyvatel, v 15. století se předpokládá pokles na zhruba 4 500–6000 (Marek 1960 141, 144; 1965, 29, 31). Např. při spotřebě 40kg na osobu a rok by to znamenalo 320 t masa, tedy 3200 vykrmených volů; tento počet by ovšem bylo třeba redukovat úměrně s podílem masa z jiných zvířecích druhů.

Drůbež nebývá v nálezových souborech získaných ručním výběrem objektivně reprezentována. Soudě podle

souborů s bohatším zastoupením (z obj. 534, Koblížná ulice – 13. století a zejména z obj. 23, 44, 52, 54 – Dominikánská ulice, 2. polovina 15. století) dominují kosti končetin, silně jsou zastoupeny tarsální části dolní končetiny, ale vyskytují se i jiné, zejména pánevní, jednotlivě jsou přítomny např. *sternum*, *synsacrum* a některé další. Chybí obratle a žebra, která jsou však dosvědčena ve výplavu. Lze soudit, že ke kuchyňskému zpracovávání se převážně dostávala celá zvířata, ať již zabíjená na parcelách, tedy z vlastního chovu, nebo kupovaná na tržištích. Zda se kupovaly i části porcovaných slepic (stehna či křídla), nemůžeme zcela vyloučit.

Také v případě prasat je dosti pravděpodobné, že někdy byla bourána přímo na parcelách, to se jistě týkalo zvířat z vlastního chovu. Svědčí o tom i anatomická skladba s výskytem distálních částí končetin v některých objektech z 13 a 14. století na Koblížné ulici (505, 509, 510, 511), na Dominikánské se to z početnějších kolekcí týká překvapivě jen jímek 52 (2. polovina 15. století) a 58 (2. polovina 13. století). Nízký výskyt žeber mohl být ovlivněn charakterem ručního výběru; pouze v suterénu 510 z Koblížné ulice byl jejich počet naopak velmi vysoký. Velmi hojně byly zastoupeny části lebek a dolních čelistí, neboť hlavy skotu a prasat, jak je doloženo v druhé části této studie, jakož i jiné méně masité části těchto zvířat, se prodávaly jednotlivě a v případě prasat hlavy ani nepatřily ke kulinářsky podřadným částem těla. V zásadě dominovaly kosti z masitých částí těl skupin A a AB, což ostatně naznačují i řeznické zásahy; domníváme se, že dílčí rozdíly v zastoupení těchto skupin nejsou pro vyvozování dalších závěrů v tomto směru dostatečně průkazné. Podreprezentace některých pozůstatků (např. obratlů zejména v jímkách 23, 58 z Dominikánské ulice či v zásypu sklepa 505 z Koblížné 3, případně žeber z jímek a jiných jam 23, 32, 34, 48, 58 na Dominikánské a 505 na Koblížné) mohla být ovlivněna více subjektivními faktory. Naznačuje to soubor z jímků 510 z Koblížné ulice, kde zlomky žeber a obratle tvoří nejpočetnější skupinu.

V případě tura domácího je situace složitější. I zde dominovaly kosti z masitých částí, což nejvýrazněji podtrhuje i skladba řeznických zásahů popsaná výše. Poměrně hojné zastoupení však konstatujeme i v případě distálních částí končetin (nárt, zánártí, záprstí) ovšem kromě kopyt. V souborech o nejméně desítkách kostí chybí jen výjimečně (výplně jam a jímek 21, 31, 38 z Dominikánské a 523 z Koblížné ulice, ovšem šlo vždy jen o torza původního rozsahu výplně). Pro podreprezentaci žeber a do jisté míry (četněji se vyskytujících obratlů) platí totéž, co jsme konstatovali v případě prasete domácího. Také zde lze zmínit poměrně početnou kolekci částí lebky a dolních čelistí, ovšem hovězí hlava nepředstavuje tak vyhledávanou část těla jako u prasete, byla však prodávána podobně jako prasečí na kusy (viz níže). Jednoduché řešení, že skot byl běžně porážen na parcelách celý středověk, není v souladu s pravděpodobným rozsahem

chovu těchto zvířat uvnitř hradeb i s existencí jatek od 2. poloviny 14. století. Spíše lze předpokládat, že se do městských kuchyní dostávaly od řezníků i nevhodnější části těl tura – ať pro polévkové vývary nebo pro nejhudší složku obyvatel. Otázkou zůstává, jak velké části těl si domácnosti jednorázově opatřovaly při omezených možnostech uchovávání masa. Je třeba mít také na paměti, že maso se většinou vařilo v hrncích, rozsekáno na relativně nevelké kusy. Je však zřejmé, že rozvoj řeznické živnosti se ve skladbě osteologického materiálu jednoznačně neodráží.

V nejstarších kuchařkách se části zvířecích těl objevují spíše sporadicky; lze upozornit na končetiny telat v německém díle z roku 1350. Podrobnější zprávy máme až z raného novověku. Pozoruhodná je zpráva v kuchařce mistra Hannsena z doby kolem roku 1460, která mimo jiné uvádí kompletní zpracování těla telete, přičemž kosti, na kterých je ještě maso (myslí se patrně např. málo masité distální části končetin), se mají rozsekát na malé kousky a použít na polévku nebo vývar. V raném novověku se již množí zprávy o nákupu konkrétních masných porcí. V podrobných rozpisech kuchařky mistra Rumpolda z roku 1581 nacházíme již volské hlavy i chodidla, tudíž i méně kvalitní části těl skotu (Doll 2003b, 180, 181, 183). Pro porážku celých zvířat na lokalitě tudíž nejvíce svědčí nálezy rohů, kterých však – stejně jako kopyt – bývá pořídku, nejde-li o odpad z řemeslné výroby. Zda můžeme v brněnském prostředí sledovat v jatečním a konzumním zacházení s domácími zvířaty nějaké trendy, bude záviset na výsledcích získaných vyhodnocením dalších souborů, abychom pro jednotlivá období získali reprezentativní celky jak po stránce kvantity, tak i kvality, s důrazem na jímky s dominancí kuchyňského odpadu. Z hlediska diferenciací místa porážky a konzumace lze předpokládat, že by případné trendy měly nejcitlivěji odrážet pozůstatky skeletů tura domácího. Určitě bude vhodné sledovat otázku možného vzestupu podílu kura domácího a drůbeže vůbec. Naopak až extrémně nízký je na obou lokalitách podíl lovné zvěře snad s výjimkou pozdně středověké jímky č. 54 z Dominikánské ulice, kde byl 4,67 % zastoupen výlučně srnec.

Otázka zastoupení částí skeletu domácích a divokých zvířat bývá standardně řešena i v archeozoologické literatuře sousedních zemí, byť ještě nedávno byly na některých lokalitách uváděny jen „důležité“ (z biologického hlediska) kosti (např. Paul 1980, 35–40). Předpokládá se, že by se zde měly projevat určité rozdíly v subsistenčních praktikách, např. mezi městy, hrady a kláštery, nebo třeba mezi místy kosfařské či kožedělné produkce a běžnými areály s odpadky z konzumace, jak již ostatně bylo řečeno výše. Po přečtení četných studií na toto téma se však zdá, že konstrukce modelu zejména pro konkrétní městské parcely je dosti obtížná a odraz rozvoje specializovaného řeznického řemesla v archeologizovaných souborech kostních pozůstatků není dostatečný. Obdobně jako jsme viděli v Brně, na středověkých parcelách

německých měst nacházíme všechny součásti zvířecího skeletu. Míra zastoupení konkrétních druhů kostí může být od ideálního stavu odpovídajícího zastoupení ve zvířecích skeletech dosti odlišná, což ovlivňuje řada faktorů; proto se doporučují i analýzy dílčích celků. Přímo z osteologického materiálu se povětšinou nedaří prokázat, že by se na parcely dostávaly jen určité části zvířecích těl, tedy masité partie typu A a AB. Jednoznačně se proti tomu předpokládá doprava živých zvířat k porážce na hrady (srov. souhrnně Doll 2003b, 40–47). Ve vrstvách v ulici Dr. Julia Lebera v Lübecku ovlivnila zvýšený výskyt bezmasých kostí skotu přítomnost výrobního odpadu, zato prasata reprezentují všechny kosti vcelku v souladu s anatomickou skladbou (Pyrozok, Reichstein 1991, 186–189). Na lokalitě Alfstraße tamtéž se uvádí podreprezentace koncových částí končetin domácích savců, v případě praseta byly početně zastoupeny lebky, svědectví konzumace hlav (Rheingans, Reichstein 1991, 150–152). V lübeckém špitále sv. Ducha se jistá podreprezentace některých méně hodnotných kostí, např. dolních čelistí hovězího dobytka, vysvětluje porážením částí zvířat mimo hrady města (Paul 1980, 128–130). V jámách z 13. – 14. století z Güstrowa je zastoupení různých částí skeletu skotu rovnoměrné, podreprezentace drobných kostí prasat (prstní články, obratle) jde snad zčásti na vrub ručního výběru při výzkumu. Jde zřejmě o směs řeznického a kuchyňského odpadu (Schmölcke 2009, 70–72). V Brémách, kde jsou ovšem kosti ze středověkých souborů pojednány společně, se v případě skotu jiných domácích zvířat konstatuje převaha kostí z masitých částí těl, ovšem k akceptování teorie o výběrovém zásobování městských parcel bychom potřebovali detailnější analýzu jak z časového, tak i prostorového hlediska (Nobis 1965, 42). Ve vrstvách z 13. století z areálu minoritského kláštera v Bazileji (starší osídlení než konvent) byly v rámci hovězích kostí zastoupeny všechny části skeletu (Schibler, Stopp 1987, 323–326). V odpadních a fekálních jámách 12. a 13. století z prostoru tzv. Münsterhofu v Zürichu se u domácích zvířat včetně skotu také vyskytují všechny části skeletu, byť některé kosti z nevhodných částí těl (prstní články) jsou evidentně podhodnoceny. Uvažuje se o porážení zvířat v blízkosti obydlí (Csont 1982, 245, 246). Podreprezentace okrajových částí skeletu skotu, ale zejména drobných přežvýkavců a prasat se konstatuje ve středověkých souborech z Kielu, ovšem bez detailní analýzy (Johansson, Reichstein 1979, 154). Doklady výraznějšího výběru masa ke konzumaci se ovšem objevují, zdá se, od pozdního středověku, jak naznačuje již zmíněná jímka hospody v Auergasse v Řezně. Zde jsou zastoupena dospělá zvířata jen pozůstatky masitých částí těl, zato telata všemi kostmi; ovce se tam dostávaly takřka celé, jen zbaveny chodidel, uvažuje se i o podávání ovčích hlav (Driesch, Pöllath 2002, 138). V domě Lutherových rodičů v Mansfeldu byly podle svědectví nálezů z odpadní jámy na přelomu 15./16. století kosti prasat zastoupeny rovnoměrně, z čehož se odvozuje jejich místní chov kombinovaný s importem. Zato osteologický materiál skotu se vyznačoval absencí

hlav, častým výskytem žeber; zde se uvažuje o konzumaci hovězích polévek i nákupu masa bez kostí. Chybějící okrajové části končetin ovcí a koz prozrazují, že skopové se nakupovalo. V podobě celých zvířat se do kuchyně dostávala drůbež. Pečlivý výzkum umožnil zatím jeden z nejdetailnějších pohledů na konzumační zvyklosti konkrétní měšťanské rodiny (Döhle 2007, zvl. 170–173).

Podrobná analýza osteologických souborů z 13. – 15. století z Kolobrzegu ukazuje na příkladu kostí skotu, že i z těchto velkých zvířat dostávaly všechny části skeletu; platí to i pro prase a drobné přežvýkavce, byť u posledních někdy chyběly koncové části končetin (Gręzak 2007, 23–25, 30, 32, 36, 40, 41 aj.). Zdá se, že podobná byla i situace mnohých středověkých souborů ve Vratislavi (Romanow 2005, zvl. 209, 210) a v Głogowě (většinou 14. století; Romanow 2011, 115, tab. 2). V osteologických souborech z vratislavského trhu se v případě skotu vyskytovaly i kosti z méně masitých částí skeletu, avšak koncové elementy končetin byly zjevně podprezentovány. Je otázkou, do jaké míry ovlivnila jejich úbytek zrychlená destrukce zejména ve vrstvách komunikačního charakteru či jiné faktory, pomineme-li lokálně vyšší koncentrace v odpadu z kosářské výroby (Wiszniowska 2001, 225–231; Wiszniowska, Stefaniak, Socha 2005, 238–243, 248). Relativní nedostatek kostí z masitých částí těla, a to i u přežvýkavců v jednotlivých fázích osídlení v ulici Więzienné ve Vratislavi se vysvětluje sociálním postavením obyvatel (Socha, Stefaniak, Wiszniowska 1999, 153–154). V případě východní části předlokační a raně lokační Vratislavi se uvažuje o porážce malého i velkého dobytka na místě vzhledem k četnému výskytu lebek, hojně je zastoupení pozůstatků z masitých částí těl. Silná fragmentarizace kostí se spojuje s rozvojem řeznické živnosti (Wiszniowska, Stefaniak, Socha 2005, 176).

Pro sledování otázky zastoupení anatomických částí hlavních domácích savců v českých a moravských městech máme dosud jen málo podkladů. Zdeňkou Sůvovou stručně publikované výsledky z některých brněnských lokalit toto téma neobsahují (Sůvová 2008). Totéž platí i pro soubory ze Staré Radnice (Loskotová, Páral, Riedlová 1996) a dosud zveřejněných analýz ze Starého Brna (Pecka, Zapletalová 2008). Poněkud lepší situace je v Opavě – Hrnčířské ulici, kde lze v rámci jímky 2 v případě tura konstatovat nadměrný počet částí lebek a ojedinělou přítomnost distálního konce přední končetiny; obdobné části najdeme v nízkých hodnotách i v případě prasete a ovce/kozy. Kostí z málo masitých částí končetin najdeme i u početnějšího souboru z jímky 6 (Nývltová Fišáková 2004, 3, 5, 12, 13). Ač hrady představují ve srovnání s městy z hlediska subsistenčních mechanismů jiné prostředí, všimněme si alespoň několika nejlépe dokumentovaných příkladů. Kostry savců na horním hradě Skály jsou neúplné, byť v různé míře. V případě tura se vyskytují takřka všechny části skeletu vyjma rohů a dolní čelisti. Dolní čelisti, ojedinělé kosti z nehodnotných částí končetin při jinak

vcelku odpovídajícím zastoupení ostatních kostí byly rozpoznány u prasete domácího; nápadný je vysoký počet zlomků žeber. U malých přežvýkavců je nápadná absence kostí lebky a čelistí až na jeden zlomek horní čelisti. Přítomnost záprstní kosti koně naznačuje jeho konzumaci. V publikaci byl vysloven názor, že zvířata byla porážena mimo horní hrad, přece jen však překvapuje přítomnost z hlediska konzumace málo užitných částí končetin tura (Nývltová Fišáková 2010, 49, 51, 54). Obdobně na předhradí hradu Veselí byla doložena metapodia i prstní články (dohromady 20 %) tura, v případě prasete šlo o 10 % a u ovce/kozy o 5 % (Sůvová 2015, 155, 156). V klesajícím podílu těchto kostí se odráží jejich rozdílná velikost a tudíž menší pravděpodobnost dochování a nálezu u zmíněných zvířat. Porážení v areálu předhradí nebo doprava velkých částí zvířecích trupů (půlek?) je zde také velmi pravděpodobné. Bourání a zpracování celých turů se předpokládá také na základě anatomické skladby na hradech Krašov (fáze A – 13. století) a Tetín (polovina 13. století – 1320; Peške 1994, zvl. 289). Je nepochybné, že proces přípravy masa jatečnického dobytka včetně tura byl na hradech, kde žilo řádově méně obyvatel než ve městech, relativně jednoduchý. I když i zde lze uvažovat o dodávkách částí zvířecích těl vedle živého dobytka, v kosterním odpadu nelze tyto skutečnosti smysluplně rozlišit. Bohužel totéž platí pro soubory z většiny zejména našich měst, byť dílčí výsledky ze zahraničí naznačují, že některé nálezy celky ze sklonku středověku prozrazují specifický přístup ke zdrojům masa. Je však zřejmé, že stojíme v tomto ohledu na počátku poznávacího procesu, jehož zkvalitnění by mohly umožnit časově rozčleněné série nálezy souborů s dostatečně početným kuchyňským odpadem osteologického rázu, jakož i „šťastné“ nálezy odpadu z řeznických jatek.

## Patologické projevy na kostech

Patologické projevy se překvapivě vyskytly pouze v souborech z Dominikánské ulice, a to – více očekávaně – v relativně bohatších celcích z 13. a 2. poloviny 15. století.

Můžeme je rozdělit na několik skupin. První zahrnuje příčné zlomeniny, doložené jen v období 13. století na kostrách koček – týkaly se kostí stehenních, holenní a pánve, přičemž se většinou vyhojily. Fraktura pánve byla zjištěna také v případě psa, jedno prase domácí postihlo zlomení žebra. Nabízí se otázka, zda výskyt zlomenin odráží brutální jednání s toulavými zvířaty.

Další skupinu představují různé záněty, především distálních částí končetin. V období 13. století se týkaly záprstních a prstních článků dvou turů domácích (zánět okostice, výrůstky). Zánětlivá onemocnění byla zjištěna

také v souborech z 2. poloviny 15. století. V důsledku zánětu mohl vzniknout také otvor v hlezenní kosti prasete domácího. Následky zánětů okostice byly zjištěny také na stehenních kostech kočky. Některé mohou mít rovněž posttraumatický charakter.

Do třetí skupiny jsme zařadili různé jiné patologické projevy. Patří sem výrůstek na kyčli prasete domácího, možný důsledek poranění kyčelního kloubu (Loskotová, Páral, Riedlová 1996, 418). V případě psů se týkaly čelistí (zkrácení, snížení), zčásti v důsledku pokročilé paradentózy. Na dvou kostech kura byla patrně doložena křivice (*rachitis*) vyvíjející se při nedostatku vitamínu D. Je pozoruhodné, že zcela chybí doklad pracovní činnosti na kostech turů, které byly konstatovány zejména z Radnické ulice 8 v Brně (Loskotová, Páral, Riedlová 1996, 418), ze zaniklé vsi Konůvky (Páral, Měchurová, Riedlová 1995, 420, 421) či na hradě Rokštejně (Sacharová 2003–2004, 247); srov. jednotlivé doklady z Głogowa (Romanow 2011, 121). Na parcele Radnická 8 v Brně byly zjištěny také některé našim nalezištím analogické patologie. Kromě zlomenin lze uvést výrůstky jako následek zánětu okostice u prasete domácího, interpretované jako poúrazové projevy (Loskotová, Páral, Riedlová 1996, 418). Výrůstky kolem kloubní plochy kosti holenní a lýtkové byly pozorovány v souboru ze 17. století v případě drobných přežvýkavců v Praze na náměstí Republiky (Kyselý 2002a, 205). Lze však konstatovat, že patologické jevy bývají publikovány jen u menší části středověkých souborů z českých zemí; kromě úrazových a poúrazových projevů zde lze vyzdvihnout občasnou přítomnost dokladů pracovního přetížení velkých kopytníků. Více dokladů máme z německých zemí, kde jsou k dispozici rozsáhlé soubory. Např. bohaté doklady následků úrazů i zánětů, včetně zánětu okostice, paradentálních projevů, pracovního vytížení i dalších nemocí přinesly kosti z odpadových vrstev v Konstanci (Priloff 2000, 42–53, 76–86, 110–115, 120–122, 132, 133, 144, 145, 178, 184 aj.). Překvapivě nepočtené doklady byly získány z velkých souborů z Lübecku, kde se nejvýrazněji projevují vady chrupu hospodářských savců, v areálu špitálu Sv. Ducha bylo zaznamenáno několik posttraumatických změn (Paul 1980, 61; Pudek 1980, 155, 156). Absence zmínek o patologických jevech v mnoha osteologicky zaměřených studiích téměř vzbuzuje určité pochybnosti, zda příslušní autoři tyto kapitoly záměrně nevynechali.

## Doklady výroby

V závalu suterénu 8 na Dominikánské ulici (polovina 14. století) byl nalezen fragment šikmo odřátého parohu jelena, což by mohlo svědčit o výrobě, je však ojedinělý. Podobně sporný je nález fragmentu parohu srnce z jímky 44 tamtéž (2. polovina 15. století).

## Zvířata ve středověkém Brně v písemných pramenech

### Chov

Maso domácích zvířat hrálo ve výživě středověkých měšťanů důležitou roli, o čemž svědčí nejen četné kostní pozůstatky, ale i písemné zprávy. Brňané obdobně jako obyvatelé jiných měst získávali maso většinou na trzích z venkovského zázemí, v menší míře z vlastních zdrojů, tedy zvířat chovaných uvnitř hradeb či na předměstích, případně na venkovských statcích těch nejmovitějších. První zprávy o nich včetně dvorů v nejbližším zázemí města máme již z 1. poloviny 13. století, velkého rozmachu dosáhly ve věku následujícím (Procházka, Wihodová 2011, např. 43, 48, 53, 56, 64, 65, 77; Mezník 1960). Zpráva z roku 1377 hovoří o hnaní dobytka přes mlýn na Cejlu, nevíme ovšem, zda na pastvu nebo na prodej (Procházka, Kolařík, Zůbek 2013, 583). Na městský trh se pochopitelně dostávaly i přebytky z těchto měšťanských majetků, na druhé straně víme o importu dobytka z Uher, hnaného po „dobyččí“ stezce přes Hustopeče. Údajně fungoval již ve vrcholném středověku – v 15. století zmiňuje vývoz na Moravu, na jehož organizaci se podíleli bratislavští kupci, bratislavský tzv. třicátkový registr. Podrobné zprávy máme však až od 1. poloviny 16. století. Zmiňuje se také dovoz dobytka z Polska (Bartl 1970, 107, 108; Borovský 2013b, 476; Hosák 1972, 33, 34; Švábenský 1995, 194, 195; srov. Doll 2003b, 27). O obchodu s dobytkem podávají svědectví i mýtní seznamy. Tak falzum vypočítávající položky, za které se má platit mýto ve Svitávce na Trstenické stezce (asi 35 km severně Brna), které se hlásí do roku 1251, je však o něco mladší, zahrnuje koně, voly, krávy, prasata, ovce i kozy, kromě toho také ryby včetně sušených a solených (vyzina; CDB IV/1, 344, 347, č. 188). V pozdně středověkých opisech seznamů brněnských cel a mýt, z nichž nejstarší pochází z roku 1331, najdeme slanečky, sušené ryby, zvěřinu, uzenu i neuzenu slaninu, sádlo, hovězí dobytek, prasata, kozy i ovce. Platilo se z povozů se zbožím i z hnaných zvířat. Proti tomu bylo od cel osvobozeno maso telecí a jehněčí (Flodr 2001, 197, 198; Švábenský 1995, 190). Tzv. svobodný týdenní trh s masem, na který měli přístup i mimobrněňští prodejci, se v Brně realizoval v sobotu, a to od sv. Martina (11. listopad) do velikonoce, a 14 dnů od sv. Jiljí (1. září; Flodr 2001, 189).

Písemné prameny, v našem případě výlučně dvě pamětní knihy (první se zápisy z let 1343–1376/1379; druhá 1391–1515; Flodr, ed. 2005; 2010), vypovídají jen sporadicky o chovu domácích zvířat měšťany (Procházka 2013d, 368, 369). Tak ve dvoře Dětricha Mořicova v Králově Poli (tehdy ves severně města, dnes jeho součást) bylo roku 1353 6 koní, 3 hřibata, 12 krav, 20 ovcí a 12 prasat. Lékárník Bartoloměj zastavil roku 1344 mimo jiné svůj dům na Švábce (historické předměstí, dnes Údolní ulice), koně a ovce, které tam zřejmě choval. Z narovnání

mezi pozůstalými vdovou a syny měšťana Jakuba Gerstnera roku 1411 vyplývá, že vlastnil jednu krávu a sedm selat, ustájených neznámo kde. Bohatě byl vybaven dvůr Mikuláše Reichsmida před Veselou branou (někde v širším prostoru dnešní Joštovy ulice či Konečného náměstí), v němž se podle jeho závěti z roku 1478 zmiňují pole, koně, vozy, dobytek malý i velký, krávy, svině, vepří, ovce, slepice, husy a kačeny (Flodr, ed., 2005, s. 127, č. 245; s. 107, č. 19; týž. 2010, s. 100, č. 271; s. 388, č. 791).

Velmi málo přímých zpráv se dochovalo o ustájení dobytka přímo v obvodu hradeb. Tak Hanušek Kellerman odkázal roku 1486 kaplanovi ve starobinci u sv. Jakuba, tedy zřejmě příbytku pro staré kaplany v domě kaplanů, pět hřiven na stavbu stáje pro dobytek (Flodr, ed., 2010, č. 877, s. 475). Dozvídáme se také o stájích a chlévech někdy opatřených okny a umístěných v zadních částech dvorů (např. Flodr, ed., 2005, s. 81, č. 120 – k roku 1360; s. 102, č. 179 – k roku 1370). Jejich přítomnost naznačují i zmínky o ležení, tedy dočasném ustájení koní ve městě ze 14. století, byť se týkají mimoměstských příchozích, případně zprávy o vlastnictví koní předními měšťany. Dvě tato zvířata koupil např. Kislingův syn Mikuláš roku 1352 od Henslína Rotendera (Flodr, ed., 2005, č. 255, s. 133, č. 459, s. 191, č. 955, s. 350). Bohužel konkrétní stavební nebo archeologické doklady středověkých stájí na parcelách na rozdíl od jiných měst postrádáme (Uherské Hradiště – Hradební ulice, zde doložena stáj i košatinové ohrady pro drůbež; Uherské Hradiště – Zelný trh – kotce snad pro prasata; Košice – stáj s podkovou a hřeblem; Procházka, Kohoutek 1997, 253; Rusnák 2012, 97). Na druhé straně bylo asi mnohdy vhodnější chovat velký dobytek mimo město v cizí usedlosti asi za úplatu; tak Mikuláš Reichsmid měl podle svého testamentu z roku 1469 dvě krávy u rychtáře v Líšni (asi 7 km východně Brna; Flodr, ed., 2010, č. 695, 696). Lze tudíž předpokládat, že v obvodu hradeb se chovali především koně, drůbež a vepří, méně hovězí dobytek. O rozsahu tohoto chovu nemáme představu, protože domácí zvířata nebyla předmětem zdanění a v závětích, obchodních či jiných transakcích se objevují jen zřídka. Na druhé straně obsahuje brněnské městské právo pasáže o pastvě dobytka (Flodr 2001, 422, 423). V našich úvahách o chovu dobytka na brněnských parcelách nám zatím mnoho nepomáhají ani paleobotanické analýzy. U planých druhů bylin se uvažuje o jejich využití jako steliva (Kočár *et al.* 2014, 152). K zamyšlení vybízí i výskyt obilovin. Byl vysloven názor o postupném útlumu zpracovávání obilovin na parcelách v průběhu vrcholného středověku, takže v 15. století by připadalo po této stránce v úvahu jen proso (Kočár *et al.* 2014, 135). Jsme také omezeni skutečností, že převážná část nálezů obilok pochází z jímek. Víme ovšem, že velmi brzy, již před polovinou 13. století existovaly v Brně mlýny (první zmínka 1247), které patrně v naprosté většině saturovaly potřebu mouky (Borovský 2013a, 291; Procházka, Kolařík, Zůbek 2013, zvl. 572–575). Obilky z pšenice a ječmene lze alespoň pro 15. století zčásti také spojit s pivovarnickým provo-

zem, který je na Dominikánské ulici doložen v pozdním středověku (viz níže). Je však otázkou, zda i tyto obiloviny nesloužily také k výživě domácích zvířat, drůbeže a prasat. Důležitý nález poskytl suterén požárem zničeného dřevohlinitého domu č. 531 z Kobližné ulice, kde se na podlaze dochovala kumulace zuhelnatělých obilok ovsu. Zde lze uvažovat o krmivu pro koně chované na parcele (Kočár *et al.* 2014, 135).

Je zajímavé, že v brněnských právních pramenech chybí zmínky o toulání zvířat po městě, najdeme zde jen zmínku o kousnutí psem (Flodr 2001, 461). Z jiných měst víme, že volný pohyb domácích zvířat patřil k charakteristickým součástem obrazu středověkých a raně novověkých měst. Nejstarší zákaz se patrně dochoval z Prahy a týkal se vpouštění prasat na ulici (1380). Na toulavé psy byly občas pořádány doslova hony; uvádí se, že ve Vídni bylo jen roku 1444 utraceno katem a rasy 866 psů (Macek 1998, 133, 134; Opll 1998, 47; Winter 1892, 186–189). S vbíháním dobytčat na hřbitov se asi jen s částečným úspěchem snažili curyšští měšťané bojovat speciálně upravenými jámami (Illl 1992, 40, 42). O zacházení s mrtvými nekonzumovatelnými zvířaty se bohužel dovídáme, jen pokud byly mršiny vyhazovány na veřejná prostranství či na jiná nevhodná místa (Winter 1892, 184, 185).

Z nečetných artefaktů, které svědčí o využívání domácích zvířat, lze na prvním místě uvést koňské podkovy, nacházené většinou ve zlomcích. Jde o běžný nález na zkoumaných vrcholně středověkých lokalitách. Jejich přítomnost v odpadních vrstvách dvorů městských parcel naznačuje patrně i jejich tamní ustájení.

Z Dominikánské ulice pocházejí fragmenty tří podkov:

1. Inv. č. 452 777 Dominikánská 15a, obj. 38, vr. 7: 14./15. století; jedno rameno, ozub zčásti odlomený, asi v řezu obdélný a šikmo skloněný vůči rovině podkovy; max. š. necelé 3 cm; asi typ 6d podle R. Krajíce (2003, 102–108) nebo 3 podle P. Baxy (1981, 427; obr. 2: 3).
  2. Inv. č. 52791 Dominikánská 17, obj. 58: 3. čtvrtina 13. století; jedno rameno, ozub ve tvaru v řezu kruhové úseče, max. š. 2,5 cm (původně snad více); asi typ Krajíc 6b nebo 6d. (obr. 2: 1).
  3. Inv. č. 452 833, Dominikánská 17, obj. 15: kolem poloviny 13. století; jedno rameno se zbytky ozubu, max. š. kolem 2 cm; typ neurčitelný (obr. 2: 2).
- Kobližná 3 poskytla také 3 zlomky:
4. Inv. č. 452897, 452898, obj. 534: 3. čtvrtina 13. století; 2 části těžce podkovy, jen mírně se směrem dopředu rozšiřuje, ozub snad kolmo odsazený od roviny podkovy, poškozený; dva zřetelné a jeden pravděpodobný otvor v místě zlomu; max. š. asi 3 cm; typ Krajíc snad 5 nebo 6 (obr. 2: 4).
  5. Inv. č. 452882, obj. 515: 1. třetina 13. století; část ramene s 3 otvory; stejnoměrná šířka do 2 cm, bez ozubu; blíží se Krajícovu i Baxovu typu 1; zvlnění okraje ale není patrné a ozub na dolním konci nelze vyloučit (obr. 2: 6).

6. Bez čísla, fragment jednoho ramene podkovy, ozub příčně podélný, obdélný průřez šikmo skloněný vůči rovině podkovy; jeden otvor; max. šířka asi 2 cm; snad Krajíc typ 6d, Baxa typ 4? (obr. 2: 5)

Jde vesměs o zlomky v terciérním uložení, kam se dostaly nejspíše při obnově podkování, lze uvažovat i o předměty, které náhodou unikly recyklaci. S jistotou představoval součást železného šrotu zlomek č. kat. 1. Byl uložen v odpadové vrstvě, součástí jednorázové výplně suterénu patrně dřevěného domu. Vrstva kromě zlomků strusky poskytla v omezeném rozsahu výzkumu (sonda o rozměrech 0,8 × 5 m) další železné předměty – 3 hřebíky, tolikéž fragmentů nožů, část stavebního kování a bronzovou jehlicí; ve složení obdobná nižší vrstva č. 8 čtyři neidentifikované zlomky a fragment hřebíku. Vzhledem k nalezené keramice i mincím Karla IV. a Václava IV. hypoteticky uvažujeme o souvislosti s platněm Goliášem, zmiňovaném v letech 1387 a 1389 a předměty mohly pocházet i z jiných parcel (Procházka 2013a, 65, 99, 86, 87). V nevelkém souboru podkov převažovaly exempláře s šikmo skloněným ozubem. Z dalších dokladů ustájení koní z Brna lze uvést hřeblo z parcely domu Česká 10 (Sedláčková 2007, 187–190).

Na podlaze suterénu 505 v Kobližné ulici 3 ležela ostruha (inv. č. 452 891, obr. 2: 7). Ramena srpkovitěho průřezu jsou mírně deformovaná, ukončení odlomena. Kuželovitý hrot člení výrazný kulovitý vývalek. Jde o zástupce výrazné skupiny mladohradištních ostruh, které většinou mají pyramidální nečleněný bodec. Náš exemplář již byl předmětem stručného vyhodnocení, z něhož vyplynulo poměrně pozdní datování s těžištěm ve 13. století, v našem případě jde ještě o první polovinu (Loskotová, Procházka 1995, obr. 9). Lze doplnit, že patří pravděpodobně do skupiny F Norberta Gosslera se zvednutými rameny, která se klade do 12. – 14. století, kulovitý vývalek však mohou mít i ostruhy skupiny D z 11. až počátku 13. století (Gossler 1998, 535, Abb. 9, 545, 570, 553, Abb. 11, 571, 602, Abb. 15). Poškození i pokřivení ostruhy naznačuje, že nejde o ztracený předmět, ale spíše ostruhu vyřazenou z užívání, železný šrot.

### K masité stravě obyvatel parcel

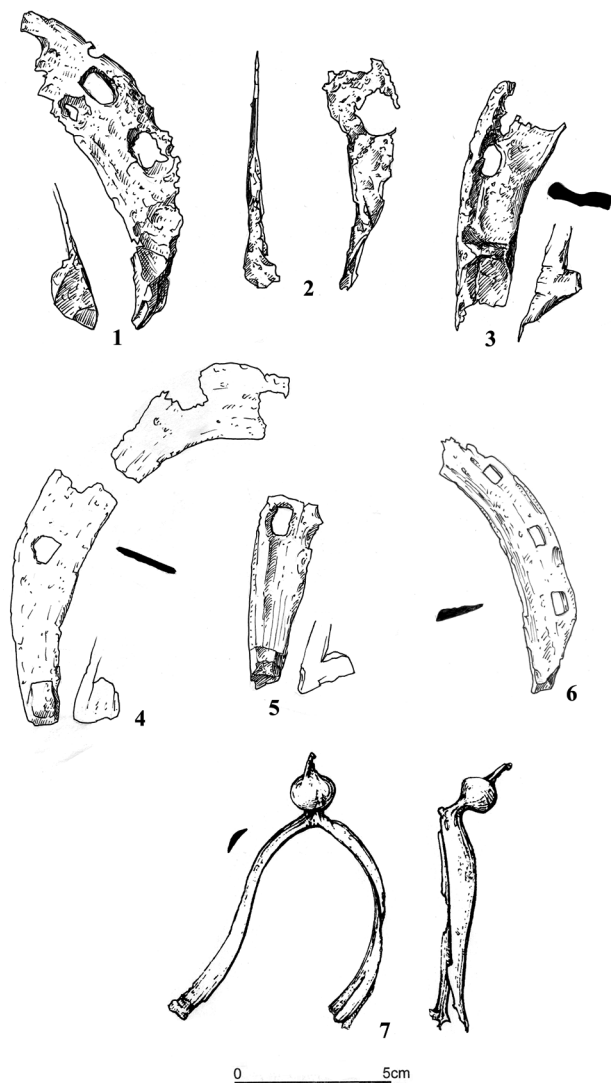
Jen velmi opatrně jsme se pokusili ztotožnit některé konkrétní objekty se známými majiteli či dalšími obyvateli sledovaných parcel (Procházka 2013a, 72, 98–101). Z hlediska souborů kostí je pro toto téma vhodnější situace v některých obdobích na Dominikánské ulici. Pro závěr 14. století je do jisté míry pravděpodobné, že lze odpad s přítomností strusek a železného šrotu v suterénu 38 spojit s platněm Goliášem, který je zmíněn jako majitel domu 15a v letech 1387 a 1389. Kostní soubor zcela průměrný, dominuje tur domácí, pojídalo se také vepřové, skopové, slepice a po parcele patrně pobíhal pes. Zajímavější je pokusit se vztáhnout alespoň některé jímky z

pozdního 15. století k majitelům zabývajícím se zejména potravinářskými živnostmi. Potíže zde činí nejasné původní hranice v zadních částech parcel. Jímku 23 lze přiřknout domácnostem Kašpara či (jeho syna?) Paula Tachnera doložených v letech 1442–1479, případně ještě zlatníku Bernardovi (1487). Kosterní pozůstatky vypovídají o pojídání hovězího, méně vepřového, poměrně čteně skopového a drůbežního masa, na parcele se zřejmě vyskytovali psi i kočky. Na parcele domu Dominikánská 15b můžeme uvažovat o časové návaznosti jímek 52 (starší) a 54. Ve třetí čtvrtině 15. století zde bydlel Tomáš Österreicher neznámého povolání, mohla mu příslušet jímka 52 se skladbou zvířat obdobnou jímce 23 včetně přítomnosti kostí psa a koček. Do počátku 16. století však následovali postupně tři sladovníci, Ondřej, Martin Ostrowacziczer a Wolfgang (1508). Hypoteticky lze některého z nich spojit s jímkou 54. Zajímavá je zde převaha vepřových kostí nad hovězími v poměru 1,7:1. Ač počet kostí není zrovna „silně reprezentativní“ (tab. 18), mohlo by to souviset s chovem prasat vykrmovaných ze sladovnického mláta a dalšího odpadu. Není také divu, že se v jímce našly pozůstatky hlodavce, patrně myši. Blahobytní živnostníci si dopřávali také skopové, drůbež včetně husí a ne zcela bezvýznamná byla zvěřina; doložen je srnec (7 % kostí/fragmentů; tab. 18). Nejméně jistoty máme, chceme-li přiřadit rovněž relativně bohatou jámu 44, která by mohla původně příslušet k parcele domu Dominikánská 17, pokud by zaujímal vyběhající dvorek v 19. století příslušný k domu Dominikánská 19. Dům č. 17 vlastnil zhruba v poslední čtvrtině 15. století Maternus Attl, následoval jistý Antonius, jenž měl sladovnu, roku 1477 je doložen sladovník Mikuláš z Rajhradu a roku 1499 jistý Hanns téhož řemesla. V jímce 44 pozorujeme již výraznou převahu vepřových kostí nad hovězími i malých přežvýkavců (v poměru 3,7:1; tab. 16). Proti jiným souborům je poměrně výrazně zastoupena husa, byť ji kosti kura domácího dvaapůlkrát početně převyšují. Také zde je třeba počítat s výskytem psa i kočky. Jsme si vědomi omezené míry pravděpodobnosti těchto identifikací, přesto nám skladba masité stravy, k níž je nepochybně třeba přičíst i ryby, jejichž kůstky unikají při ručním výběru, může naznačovat určitý trend ve smyslu nárůstu podílu konzumace drůbeže a vepřového masa.

### Prodej masa, porážka zvířat

Daleko podstatnější část masné složky stravy než z vlastního města se nakupovala od venkovských chovatelů.

Trh s koňmi se od 14. století uvádí v severovýchodním koutě historického jádra, za tehdejšími kláštery sester augustiniánek řečených podle své první představené herburgy. Asi v severní části dnešního Zelného trhu (středověké Horní náměstí) se nacházel Kurný trh, specializované místo obchodu s drůbeží. Dnešní Dominikánské náměstí neslo jméno Rybný trh (Vičar 1965, 254, 260, 268; Procházka 2013b, 547, 548). Ojedinele se k roku



**Obr. 2.** Zlomky podkov (1–6), ostruha (7). 1 – inv. č. 52791, Dominikánská 17, jímka 58; 2 – inv. č. 452833, Dominikánská 17, obj. 15; 3 – inv. č. 452777, Dominikánská 15a, suterén 38, vr. 7; 4 – inv. č. 452987, 452898, Kobližná 3, jímka č. 534; 5 – Kobližná 3, nestratifikováno; 6 – inv. č. 452882, Kobližná 3, jáma 515; 7 – inv. č. 452 891, Kobližná 3, suterén 505, vrstva 111.

**Fig. 2.** Fragments of horseshoes (1–6), spur (7). 1 – inv. No. 52791, Dominikánská street 17, cesspit No. 58; 2 – inv. No. 452833, Dominikánská street 17, pit No. 15; 3 – inv. No. 452777, Dominikánská 15a, wooden cellar No. 38, layout 7; 4 – inv. No. 452987, 452898, Kobližná street 3, cesspit No. 534; 5 – Kobližná street 3, unstratified; 6 – inv. č. 452882, Kobližná street 3, pit No. 515; 7 – inv. No. 452891, Kobližná street 3, wooden cellar 505, layout 111/floor.

1465 dozvídáme o místě obchodu s dobyt看 také před Brněnskou branou, spojující město se Starým Brnem. Snad jde o totéž místo, kde se na počátku 15. století (1405) odehrával prodej prasat (Dřímál 1934, 88, 89, pozn. 1; Procházka, Kolařík, Zůbek 2013, 595). Obdobná specializace trhů se zmiňuje v Olomouci, byť vzhledem ke skladbě písemných pramenů poněkud později (Bláha 2005, 38).

Již v počátcích vrcholně středověkých střeoevropských měst se setkáváme s regulací porážky zvířat a prodeje masa. Obojí zajišťovali specializovaní řezníci, jimž sloužily tzv. masné lavice a s určitým zpožděním i společná jatka. Zejména méně majetní řezníci prodávali maso i ve svých domech (Dřímál 1964, 201).

Brněnské masné krámy stály v několika řadách na obou hlavních náměstích, Horním (dnes Zelný trh) i Dolním (dnes náměstí Svobody). Poprvé se uvádějí již v donaci bohatého brněnského měšťana Ulricha Nigera herburskému klášteru roku 1247 (CDB IV/1, 194, 195, č. 102). Byly podle údajů berních pramenů z let 1365, 1442, 1477 a 1509 ve vlastnictví měšťanů obývajících vnitřní město, tedy v obvodu hradeb, a to jak majitelů domů, tak i podruhů. Roku 1365 jich bylo registrováno 51, po husitských válkách zřejmě jejich počet klesl – roku 1442 se zmiňuje jen 29 těchto zařízení, ovšem roku 1477 již 47 a roku 1509 dosáhly počtu 44. Jen menšina řezníků vlastnila celý krám či dokonce více, většinou se dva dělili o jeden. K roku 1365 měli dva měšťané dokonce po sedmi masných lavicích; tohoto počtu na jednoho majitele nebylo v následujících 150 letech již dosaženo. Uvedená čísla jasně odrážejí úspěšnou regulaci běžně nedovolující výrazný vzestup některého z řeznických mistrů (Černušák 2013, 720; Dřímál 1964, 200, 236, 250, 264, 284, 285; Švábenský 1995, 267, 269; Vičar 1965, 257). Počet těchto zařízení se tedy ve druhé polovině 15. století zhruba stabilizoval na počtu jen o málo nižším než roku 1365, přičemž ovšem počet obyvatel poklesl (Dřímál 1964, 279; Marek 1965, 29, 31). Pro srovnání lze uvést Staré a Nové Město pražské s 200 masnými krámy, po stovce v každém, k nimž ještě přistupovalo 14 lavic na Malé Straně. Blíže k Brnu jsou počty uváděné v Litoměřicích k roku 1329 (40), v Mladé Boleslavi k roku 1334 (30), Malá Polná jich měla roku 1365 jen 10 (CIM č. 151, 1329, s. 257–259; s. 282, 283, č. 169; Čornej 2012, 20; Winter 1906, 127, 128).

Roku 1352 brněnská městská rada (formálně markrabě Jan) vydala s využitím starší norimberské předlohy statuta pro řezníky, jejichž cech je doložen již roku 1347 (Antonín Malaníková 2013, 265), která obsahují některá důležitá ustanovení, jejichž znění mimo jiné přispívá k interpretaci některých sporných nálezů kostních pozůstatků na parcelách. Tak porážka se mohla realizovat jen na vyhrazených jatkách, a to ještě pod dohledem radními ustanoveného „mistra“, tedy dozoru. V masných krámech bylo povoleno prodávat jen maso poražené na (před

tím zřízených) jatkách. Řezník mohl držet jen jednu masnou lavici, ať na Horním, nebo Dolním trhu, přičemž měl sám porcovat maso. Cenu masa určovala městská rada ve čtyřech ročních termínech. Každý řezník směl prodávat hovězí a prasečí hlavy, jakož i končetiny (myslí se nepochybně spodní části končetin) bez vážení. Tak lze vysvětlit přítomnost pozůstatků těchto méně kvalitních částí zvířecích (zejména hovězích) těl na v odpadu na parcelách; není pak třeba spekulovat o běžné tamější porážce zvířat, tedy přinejmenším hovězího dobytka. Mimo masné lavice se mělo prodávat „trudovité“ maso, aby každý věděl, že je nečisté. Jednotlivé druhy masa měly být vyloženy odděleně, přičemž bylo zakázáno vydávat jeden druh za jiný (myslí se nepochybně méně kvalitní za kvalitnější, žádanější). Po sporech mezi řezníky a městskou radou byla statuta následujícího roku doplněna. Mimo jiné bylo stanoveno, že každý řezník mohl nakupovat i porážet dobytek kdekoliv, nemusel se ohlížet, zda sousedovi v masném krámě zůstávalo neprodané, čerstvé či staré, ba dokonce zkažené maso. Vzhled do způsobu nákupu masa poskytuje ustanovení, které dovoluje řezníkům, kteří navštěvují vesnice či města za účelem nákupu dobytka, oznámit svoji přítomnost a svobodně se ptát, zda je tam dobytek na prodej, či nenápadně vcházet do domů a zde se doptávat. Množství porážených zvířat nemá být omežováno. Doplnková ustanovení směřovala k omezení cechovních regulací v prospěch svobodného prodeje. Nesměla se také porážet telata mladší čtyř a starší deseti týdnů, a to s předchozím schválením mistrů (Flodr 1990, 418, čl. t, u).

M. Flodr upozornil na skutečnost, že proti norimberské předloze chybí v brněnských statutech ustanovení o zákazu volného porážení zvířat na ulici. Tato praxe byla i v Norimberku již překonaná a také v Brně definitivně zanikla vznikem centrálních jatek 10 let před vydáním statut. Nicméně poukazuje na praxi, jakou si lze představit ve 13. a větší části 1. poloviny 14. století. Pokus zakázat statuty řeznický cech neměl dlouhého trvání (Bretholz 1911, 233–238, 420, 421; Flodr 2001, 168–173; Sulitková 1989, 147; Švábenský 1995, 184). Je zjevné, že statuta představují určitý kompromis protichůdných zájmů, kdy řezníci usilovali o maximální monopol prodeje masa, museli se však podrobit řadě regulativních opatření. Navzdory ekonomické síle řezníků musela městská rada brát v úvahu nepříliš příznivé naladění ostatních obyvatel vůči tomuto cechu, tak důležitému pro výživu bohatých i chudých. Tak např. neomezený rozsah porážky znemožňoval snížit nabídku masa a tak zvednout jeho cenu, obdobný dopad měl i volný prodej bez ohledu na zásoby souseda, který navíc chránil spotřebitele před konzumací nepoživatelného masa. Omezení počtu vlastněných krámů mělo umožnit existenci určitého počtu nezávislých řezníků, tedy i určitou konkurenci, viděli jsme však, že nebylo stoprocentně dodržováno. Určování cen městskou radou však naznačuje spíše hrozbu „kartelové“ dohody mezi řezníky, než vzájemnou soutěž. Že se řezníci dokázali sjednotit ke společnému postupu, dokazuje

i jejich více než měsíční „stávka“ na přelomu let 1352 a 1353. Oslabit pozici řeznického cechu se snažil i markrabě Jan, podporující kontrolní funkce rychtáře a přísežných (Baletka 2013, 102; Borovský 2013a, 292, 293). Výrazem snahy měšťanů zabránit úplnému tržnímu monopolu řezníků i dalších potravinářů bylo i petiční hnutí roku 1378, vyjadřující kritický postoj ostatních obyvatel k postupu této části „silných“ řemesel (Mezník 1961; Čornej 2012, 31).

Nejen hygienický, ale i finanční dopad měl přímus užívání jatek, ze kterých město požívalo nemalých příjmů, byť po prodeji porážky řezníkům roku 1396 bylo zpoplatnění zrušeno (Baletka 2013, 102, 117). Je zajímavé, že Brňané nevyužili statuta bližší Vídně z roku 1350, svým obsahem od brněnských výrazně odlišná. Pozornost si zde zaslouží např. omezení obchodního spolčení na nejvýše 2 členy, omezení importu dobytka jedním subjektem na 12 kusů z ciziny a 8 domácích, umožnění volného prodeje dobytka z okolí Vídně (*Wiener Burgfried*) vždy v pátek na tržišti. Ve starších ustanoveních z roku 1331 vydaných vévodou Albrechtem II. se přesporním řezníkům dovolilo prodávat v úterý a v sobotu, tj. ve dnech konání týdenního trhu v období mezi sv. Michalem (29. 9.) a sv. Jiřím (23. 4.) na tzv. Starém masném trhu. Ustanovení také bránila nucenému výkupu masa od dovozců místními řezníky, přičemž bylo umožněno svobodné drcení (šrotování) ryb řezníky i rybáři na Vysokém trhu. Ustanovení o řeznicích obsahuje i obsáhlé privilegium opět Albrechta II. upravující městské právo Vídně roku 1340. Konečně vévoda Rudolf IV. potvrdil roku 1364 vídeňským řezníkům nové obsáhlé privilegium vydané městskou radou, přičemž zapověděl statutární iniciativu cechům. Listina zahrnuje i některá starší ustanovení, pozornost si zaslouží také povolení prodeje hlav a končetin skotu a prasat na váhu. Avšak již roku 1305 obdržela města Kremže (Krems) a Stein práva Vídně udělená císaři Rudolfem I. a Albrechtem I.; kromě svobodného dovozu masa do města zde lze vyzdvihnout zmínky o podmínkách vstupu do řeznického cechu a o dědickém právu, což svědčí o starších počátcích písemné regulace zásobování městské populace masem (Tomaschek 1877, č. XXV, s. 77–85; č. XXXIV, s. 100; č. XXXVII, s. 104–116, zvl. 113–114; č. XIL, s. 121, 122; č. LXVIII, 158–161). Je zjevné, že písemné udělování výsad a vydávání regulačních opatření mělo ve Vídni vyšší frekvenci než v Brně.

Obdobně jako ve Vídni, byť v poněkud jiných termínech, zmírňovaly monopol brněnských řezníků tzv. svobodné masné trhy, na které měli přístup přesporní prodejci. Ke staršímu termínu od sv. Martina (11. listopadu) do velikonoce se po roce 1352 přidružil čtrnáctidenní trh od sv. Jiljí (1. září). O tom, že se tento institut nelíbil domácím řezníkům, svědčí požadavek Brňanů na svobodný prodej masa jednou týdně v sobotu, doložený roku 1378 (Baletka 2013, 114; Švábenský 1995, 189). Statutární praxe a její praktické dopady nejen vůči řeznické živnosti by



si ve středoevropském prostoru jistě zasloužila důkladnou komparativní práci, která by stanovila společné rysy, okruhy regionálních zvláštností apod.

Zřízení jatek bylo na počátku 40. let 14. století (1342 nebo 1343) povoleno brněnským řezníkům vně hradeb, zhruba v prostoru křižovatek Nových sadů a Nádražní ulice pod výšinou Petrov, tedy při jižním okraji vlastního města při mlýnském náhonu, usnadňujícím řešení problémů s úklidem. Roku 1454 se také dozvídáme o existenci jatek městských, která byla spolu se starými jatkami řezníků přeložena do míst židovského hřbitova dále východněji v prostoru centrální budovy Hlavního nádraží v souvislosti se založením františkánského kláštera (Procházka, Kolařík, Zúbek 2013, 571, 572).

Kromě existence Rybího trhu upozorňuje na význam obchodu s rybami také skutečnost, že dohledem nad prodejem této komodity byli ve 14. století pověřeni dva radní. Rybáři se také již od roku 1247 sporadicky vyskytují v listinách i městských berních pramenech. Zajímavou osobností druhé poloviny 14. století byl Petr Rybář ze Starého Brna, vykonávající snad alespoň část svého života skutečně toto řemeslo. Dochoval se po něm pozoruhodný náhrobek s člunem ve znaku, udávající jeho úmrtí k roku 1405 (Jan 2013, 674; Janiš 2013, 430; Procházka 2013c, 560, obr. 264, 562).

#### **K otázce vzniku a vývoje řeznické živnosti a organizace porážky jatečných zvířat**

Řezník jako specializovaný řemeslník se objevuje v českých pramenech relativně pozdě, nepochybně však již před transformačními procesy 13. století. Tak v letech 1206 či 1207 dává Přemysl Otakar I. s manželkou Konstancí novému ženskému konventu u sv. Petra na olomouckém Předhradí kromě půdy ve vsi Bukovany dosud příslušejících k olomouckému hradu navíc jednoho řezníka (*carnifex*) přímo v hradu/aglomeraci (*civitas*) v Olomouci (CDB II, č. 60, 56). Nepochybně jde o akt týkající se ještě Olomouce předlokační. Kupodivu však řezníci chybí v četných donacích, ať už pravých nebo zfalšovaných, českým a moravským klášterům, které se hlásí od 11. a 12. století. Zdá se, že vydělení řezníků souvisí až se zvýšenou koncentrací obyvatel v předlokačních centrech, zejména v největších aglomeracích. Potvrzuje to také listina, kterou roku 1252 Václav I. osvobozuje lidi kapituly sv. Štěpána od pravomoci rychtáře v nedávno lokovaných Litoměřicích, přičemž ve viku Zásada nepochybně mnohem staršího původu se uvádí mezi jinými řemeslníky i řezník (CDB IV/1, č. 232, 402). Houfně se řezníci objevují v podstatě hned v počátcích komunálních měst. Nejvíce svědectví máme z lokalit vysazovaných na magdeburském městském právu, kde masné lavice bývají často součástí majetkového vybavení rychty (např. v Poličce k roku 1265, v Mohelnici k roku 1273, CDB V/1, č. 457, 675; CDB V/2, č. 717, 367). Zprávy o jatkách se objevu-

jí nejdříve ve velkých královských městech v pokročilém 14. století, např. v Jihlavě k roku 1375, přičemž obdobně jako v Brně byly umístěny před hradbami v dnešní Telecké ulici (Hoffmann 2004, 178, 192). V Olomouci teprve roku 1408 ustanovili, aby dobytek hovězí i vepřový se zabíjel na jatkách, zatímco berany, kozy, jehňata a telata ve vlastních domech, ne u masných krámů, ze kterých nesmí vytékat krev, která nemá být vidět ani v ulicích (Kohout, Bistřický, Červenka 2009, 161; Spáčil ed. 1982, 111, 112, č. 716). Také malostranským řezníkům bylo roku 1430 nařízeno, aby zabíjeli jen na jatkách (Winter 1906, 647). Olomoucká jatka se nacházela také vně městského jádra, v dnešní Uhelné ulici (Čermák 2013, 42). Z těchto několika příkladů je jasné patrná snaha vyjmout porážku alespoň z městských veřejných prostranství a její těžiště umístit na vymezené plochy vně obvodu hradeb. Přímus k porážení na jatkách je zajímavě doložen k roku 1387 v Kolíně ve středních Čechách (Rabečka-Brykczynska 1984, 38).

V Polsku se první zprávy o masných krámech objevují již ve 12. století, první snad v donaci klášteru benediktinů v Týnci (Tynec) z let 1123–1125, a to 2 masné krámy v Krakově. Z období před vlnou zakládání měst v polských zemích je známo několik podobných dokladů. Vzhledem k lokacím na magdeburském právu nepřekvapí, že masné krámy zde byly běžnou výbavou funkce rychtářů (fojtů), a to jako jedno z podstatných trhových zařízení, jimiž zpočátku disponoval zeměpán, v tomto případě teritoriální kníže. Poměrně rané jsou zde zmínky o jatkách, poprvé jsou z roku 1250 doloženy ve slezském Brzegu. I tato zařízení bývala někdy součástí vybavení fojtů, proto je o nich množství zpráv již do poloviny 13. století. Lze však pozorovat značné regionální rozdíly, v zásadě to platilo zejména pro velká zeměpanská města. Ve Vratislavi koupili tři měšťané od knížete Jindřicha III. roku 1266 jatka a 24 řeznických krámů. Nucená porážka v jatkách je však doložena až v 15. století (Krakov, polovina 15. století), nepochybně však nebyla vždy dodržována. Naopak jsou známa i povolení zabíjet voly v řeznických krámech (Krakov, k roku 1439, 1450). Již na přelomu 13. a 14. století jsou doloženi specialisté, kteří zvířata poráželi (Rabečka-Brykczynska 1984, 10–40, 47–56).

Zprávy o masných lavicích již z 2. poloviny 10. století z ottonského Německa (Minden, 977) naznačují brzké vydělení specializovaných řezníků v lokalitách vybavených ranými tržními výsadami. Prodej na tržištích či jiných vyhrazených místech v masných krámech je v německých právních městech vrcholného středověku stejně běžné jako na území středovýchodní Evropy (Doll 2003b, 175). Zmínky o jatkách nacházíme v německých městech také poněkud dříve než u nás (např. Wismar 1272, Lübeck 1263, avšak např. Stuttgart až koncem 14. století), byť nebyla zřízena v každém městě. Již ve 2. polovině 13. století se objevuje přímus k jejich užívání (Augsburg 1285), avšak měšťané mohli dlouho porážet v domech, ovšem nikoliv prodávat (kromě řezníků).

V Polsku i Německu se upozorňuje na jejich pozici u vody, umožňující řešit v mezích tehdejších možností problémy s odpady a hygienou, což je v souladu se situací v Brně (Doll 2003b, 173; Rabęcka-Brykczynska 1984, 36). Brnu blízká Vídeň měla ve středověku dokonce dvoje jatka, přičemž tzv. velký dobytek se porážel u mostu „Schlagbrücke“ (*Schlachtbrücke*) u Dunaje (zmíněno roku 1326) a tzv. malý dobytek byl porážen u důležité komunikace „Lichtensteg“, kde bylo také jedno z míst, kde stály masné krámy. Jejich poloha se ve středověké Vídni na rozdíl od Brna zřejmě měnila (Perger 2001, 228; Uhlirz 1905, 699, 700; Tomaschek 1877, 159).

Také statut pro řeznické cechy najdeme přešřel, jen v českých zemích jich Zikmund Winter do roku 1526 napočítal plných 176 (Winter 1906, 576). V Čechách se řada odvozovala od statut pro staroměstské řezníky, jejichž originál se nedochoval – údajně shořel před rokem 1417 – a neznáme ani přesnou dobu jejich vzniku. Předpokládá se, že určitou formu organizace měli staroměstští řezníci již za Přemysla Otakara II. (1253–1278), neboť se na ně staroměstští řemeslníci odvolávali roku 1339 (Čornej 2012, 35). Nejstarší doložená statuta podle ustanovení staroměstských snad obdrželi roku 1337 českobudějovíčtí řezníci, o dva roky později následovali plzeňští, roku 1404 vodňanští. Roku 1357 konšelé upravili podmínky pro prodej masa ve Starém Městě pražském, v tomtéž roce bylo biskupem Janem ze Středy potvrzeno šest artikulů pro řezníky v Litomyšli; údajně šlo o převzatá ustanovení z Hradce Králové a Vysokého Mýta. Roku 1373 vydala řád pro řezníky městská rada v Klatovech (Čornej 2012, 36, Winter 1906, 191–193, 204, 210, 215). Je zjevné, že rozvoj statutární praxe začíná i pro řeznickou živnost v Čechách zhruba ve druhé třetině 14. století. Z Winterova přehledu vyplývá snaha řezníků potlačit nebo alespoň omezit konkurenci mimoměstských prodejců masa, tzv. huntýřů, na druhé straně zaznamenáváme regulaci počtu masných krámů, zákaz spolčování živnostníků ke společným obchodům a řadu dalších vesměs jednotlivých, někdy až kuriózních ustanovení (např. zákaz prodeje hubených hus v Chrudimi podle řádu z roku 1455). Tamtéž byly také stanoveny poplatky za různé druhy zvířat porážených v domech měšťanů. Pozoruhodné jsou i zprávy o množství dobytka chovaného některými řezníky, kteří tak snižovali svoji závislost na nákupu v okolí měst. Čtyřicet pět skopců v majetku řezníka Matěje Pelliciána roku 1473 jednoznačně ukazuje, k čemu toto stádo sloužilo (Winter 1906, 884).

Na Moravě bohužel postrádáme alespoň podobný souhrn, jaký pro Čechy sestavil Z. Winter. Ve skupině významných královských měst byla řeznická statuta v Jihlavě zaznamenána roku 1381 (Elbelová 2009, 207; Hoffmann 2009, 145), v Olomouci neznáme dřívější regulaci než výše uvedenou z roku 1408, některá ustanovení přináší také tamní tržní řád z roku 1463 (Bláha 2005, 36). Již roku 1352 byla brněnská statuta udělena Uherkému Hradišti (Sulitková 1989, 144, 145).

Nelze se zde podrobněji věnovat sociálním a majetkovým poměrům středověkých městských řezníků. Tato živnost se obecně řadí k tzv. silným (např. Sulitková 1984), velká část řezníků patřila mezi městskými řemeslníky a živnostníky k lépe situovaným – např. ve 2. třetině 15. století vlastnil řezník Kašpar Csuser z Dominikánské ulice dům, masný krám, a dvě čtvrtky vinic, obdobný majetek měl jeho současník a soused stejné profese Janda Klampfl, který měl dokonce dva masné krámy a čtyři různé vinice (Procházka 2013a, 99). Detailnější analýzu jejich postavení např. z města Brna, kde máme k dispozici sice mezerovité, avšak poměrně kvalitní berní i jiné prameny, zatím postrádáme (srov. pro Prahu s důrazem na 15. století Čornej 2012).

## Závěrečné shrnutí

1. Předložená studie vyhodnotila osteologické soubory z období středověku (13. – 15. století) ze záchranných výzkumů na dvou plochách – Dominikánské 11–19 a Kobližná 3.
2. Soubory pocházejí výlučně z výplní zahlobených objektů, a to především jímek a zahlobených částí dřevohliněných domů (suterénů). Jejich hodnota je značně nerovnoměrná, řada těchto objektů byla zkoumána jen z malé části. Největší výpovědní hodnotu mají soubory z 13. století, zejména z jeho 2. poloviny, a z 2. poloviny 15. století. Soubory byly získány převážně ručním výběrem, doplňující poznatky poskytly výplavy archeobotanických vzorků. V důsledku metody odběru lze předpokládat podprezentativní zastoupení zejména ryb a zčásti i drůbeže, případně jiných drobných živočichů.
3. V rámci metodického přístupu se uplatnily standardní postupy. Druhová skladba byla zjišťována kvantifikací kostí/fragmentů a určením minimálního počtu jedinců, vážení se neuplatnilo. Dále byly sledovány věkové rozvrstvení, zastoupení anatomických částí těl, patologické projevy, výškové poměry savců a tafonomie (stopy řeznického a kuchyňského opracování, okus a opálení).
4. Celkem bylo identifikováno 8 druhů domácích a čtyři druhy divokých savců, tři druhy drůbeže, tři druhy divoče žijících ptáků, dva druhy ryb a jeden zástupce členovců. Část kostí savců byla pouze zařazena do tří velikostních kategorií. Hlavní zdroj masa poskytoval tur domácí, byť co do počtu kostí či zjištěných jedinců jej někdy přecísílilo prase domácí (Kobližná 3, 13. století) nebo kur domácí (Dominikánská, 2. polovina 15. století). Třetí místo s odstupem zaujímalí malí přežvýkavci, kuň byl konzumován zcela okrajově. Možný vzestupný trend konzumace kura v pokročilém 15. století a v raném novověku bude třeba ověřit na dalších souborech. Jak

ukazují domácí i zahraniční příklady, specifický charakter výplní jímek se silným zastoupením kuchyňského odpadu se častěji vyznačuje zvýšeným obsahem drůbežích kostí, nicméně zejména raně novověké soubory umožňují o nárůstu podílu drůbeže na jídelním lístku uvažovat. Podíl lovné zvěře byl zcela zanedbatelný, což odpovídá poměrům i v dalších městech, na rozdíl od některých hradů. Rybí kosti zapadají do běžných středověkých poměrů českých zemí, kde dominují sladkovodní ryby. Kočka a pes nepatřili k běžně konzumovaným zvířatům, do jímek se dostávala uhynulá či utracená zvířata.

5. Výškové poměry byly zjištěny v největším počtu u tura (108–117 cm), což obdobně jako v případě prasete domácího (82 cm) a psa (35 a 28–44 cm) zapadá do středoevropských poměrů. Zato výška koně – 180 cm v kohoutku – představuje mezi dosud známými metrickými údaji naprostou anomálii, když v archeologických nálezech nalezené pozůstatky náležely jen zcela výjimečně jedincům o kohoutkové výšce 150 cm, většina se vešla do 140 cm. Nelze vyloučit, že jde o doklad válečného koně, zatím víceméně marně hledaného.

5. Jateční věk odpovídá rovněž běžně známým poměrům. U savců vyjma prasete převažují většinou dospělí jedinci, pouze v případě kura dominovala kategorie *subadultus*.

6. Řeznické a kuchyňské zásahy se povětšinou vyskytly na masných kostech tura domácího, v menší míře prasete domácího. Řezné stopy dokládají také občasnou konzumaci koně. Nepoččetně zaznamenané silné přepálení do bílého odstínu souvisí ve většině případů s požáry dřevohliněných domů 13. a počátku 14. století. Vyskytl se i okus převážně způsobený psem, ovšem chybí v bohatých souborech 2. poloviny 15. století na Dominikánské ulici. Zdá se, že kuchyňský odpad se v těchto případech dostával do jímek rychle, bez dlouhého otálení na mezideponiích. Obecně nízký podíl stop ohně svědčí o okrajovém užívání pečení mas na otevřeném ohni.

7. Zastoupení anatomických částí těl bylo i v případě velkých a středních savců ovlivněno metodou ručního výběru, v zásadě však lze konstatovat výskyt všech částí kostry, byť těžiště spočívalo v masitých partiích. S tím korespondují i řeznické zásahy. Zejména v případě tura, který nebyl asi běžně chován a tedy i porážen na městských parcelách, se lze domnívat, že se v souladu s písemnými prameny nakupovaly i méně hodnotné části těl, tedy hlava a distální části končetin. Nálezy pozůstatků velni mladých jedinců (*neonatus/juventus*) však určitý rozsah chovu tura naznačují.

8. Zjištěné patologie zahrnují jednak různé zlomeniny, vyskytující se zejména ve 13. století na kostrách koček, dále stopy zánětlivých onemocnění, zejména okostice, zčásti také jako následek úrazů. Lze uvést také poměrně vzácný doklad křivice u kura domácího a různé patologické jevy na čelistech psů. Chybí doklady pracovního

přetížení velkých savců, doložené z brněnských lokalit na parcele Radnická 8.

9. Písemné prameny dovolují předpokládat, že chov zejména velkých savců, snad s výjimkou prasat v domácnostech některých potravinářů doložených v 15. století i na Dominikánské ulici, hrál ve vnitřním městě jen okrajovou roli. Ve větší míře se uplatnil na předměstích, jakož i na venkovských majetcích měšťanů. Hlavním zdrojem bylo široké zázemí relativně velkého města, o čemž svědčí i specializovaná tržiště a masné krámy na hlavních náměstích. S rozvojem měst souvisí i vznik řeznické živnosti, v Brně od poloviny 14. století regulované statuty. Tehdy byla zásadním způsobem usměrněna porážka zvířat ustavením jatek. Organizace porážky a distribuce masa ve středověkém Brně zapadá obecně do středoevropských i západoevropských poměrů a jako specializovaná, cechovně organizovaná a statutárně regulovaná činnost se plně rozvinula až v komunálních městech, byť např. z Německa, ale i Polska a sporadicky z českých zemí známe i ranější doklady existence specializovaných řezníků a jejich prodejních zařízení. Střety o omezení úplného monopolu specializovaných řezníků na prodej masa náleží k spektru rozporů, které občas hýbaly městskou společností. V poznání jejich sociálního postavení, statutární praxe a dalších aspektů se budoucímu bádání otvírá široké pole působnosti.

Tab. 30. Brno, Dominikánská 11–19. Vybrané rozměry na kostech (dle von den Driesch 1976, v mm).  
 Tab. 30. Brno, Dominikánská 11–19. Selected dimensions on bones (according to von den Driesch 1976, in mm).

obj.	datec	species	anatomie	GL	LI	Lm	Bp	Dp	SD	Bd	Dd	DLS	Ld	MBS	BPC	SDO	DPA	SIC	GLP	LG	BG	DI	Dm
58	2.pol.13.stol.	Bos taurus	Calcaneus	106,93																			
34	pol.13.stol.	Bos taurus	Metacarpus				56,36	34,54	31,23														
43	2.pol.14.stol.	Bos taurus	Metacarpus	180,02			52,55	33,26	27,64	54,58	29,99												
63	2.pol.13.stol.	Bos taurus	Metacarpus				56,01	36,19	31,73														
8	pol.- 2.pol.14.stol.	Bos taurus	Metatarsus				44,38	41,05	25,19														
43	2.pol.14.stol.	Bos taurus	Metatarsus				40,87	38,96															
48	pol.- 3.čtvr.13. stol.	Bos taurus	Metatarsus							49,02	27,24												
52	pol.15.stol.	Bos taurus	Metatarsus							59,40	33,22												
57	1.pol.13.stol.	Bos taurus	Metatarsus	200,28			39,51	21,57	21,57	47,37	27,22												
52	pol.15.stol.	Bos taurus	Phalanx I	57,50			28,35	32,33	24,52	27,43	19,65												
57	1.pol.13.stol.	Bos taurus	Phalanx I	56,11			30,07	33,80	27,44	28,57	21,20												
58	2.pol.13.stol.	Bos taurus	Phalanx I	52,02			23,29	27,57	19,93	21,73	17,65												
58	2.pol.13.stol.	Bos taurus	Phalanx I	50,62			24,49		22,52	25,05	18,68												
58	2.pol.13.stol.	Bos taurus	Phalanx I	52,53			25,98	30,36	22,53	24,49	18,92												
58	2.pol.13.stol.	Bos taurus	Phalanx I	52,84			28,92		24,73	25,80													
58	2.pol.13.stol.	Bos taurus	Phalanx I	53,96			25,35	29,83	23,33	25,66	20,25												
58	2.pol.13.stol.	Bos taurus	Phalanx I	51,77			27,42	29,79	22,98	26,96	19,71												
58	2.pol.13.stol.	Bos taurus	Phalanx I	55,09			27,85	34,43	23,01	26,44	19,74												
58	2.pol.13.stol.	Bos taurus	Phalanx I	54,70			26,03	29,46	21,90	26,21	20,88												
63	2.pol.13.stol.	Bos taurus	Phalanx I	53,04			29,91	32,89	26,44	29,03	21,37												
52	pol.15.stol.	Bos taurus	Phalanx III									61,49	44,15	19,44									
54	2.pol.15.stol. pol.- 3.čtvr.13.stol.	Bos taurus	Scapula																68,48	58,20	48,77		
48	pol.15.stol.	Canis familiaris	Femur	105,99			24,57		9,16	22,12													
52	pol.15.stol.	Canis familiaris	Femur	143,91			31,50		10,55	26,13	27,17												
23	2.pol.15.stol.	Canis familiaris	Humerus	104,01			17,01		7,58	22,45													
52	pol.15.stol.	Canis familiaris	Humerus	126,60			22,68	29,24	10,07	23,05													
52	pol.15.stol.	Canis familiaris	Humerus	91,44			16,98	25,83	6,93	20,65													
52	pol.15.stol.	Canis familiaris	Humerus	117,74			22,61	30,13	9,39	25,93													
52	pol.15.stol.	Canis familiaris	Radius	125,98			12,20		9,51	16,06	9,40												
52	pol.15.stol.	Canis familiaris	Radius	118,07			13,63	9,57	8,95	18,08	10,53												
52	pol.15.stol.	Canis familiaris	Radius	87,71			11,49		8,48	14,14													
47	14/15- 1.pol.15.stol.	Canis familiaris	Scapula	95,68														16,17	20,62		12,74		
52	pol.15.stol.	Canis familiaris	Scapula															18,57	20,69		13,18		
52	pol.15.stol.	Canis familiaris	Scapula	107,04														17,80	23,11		15,03		
52	pol.15.stol.	Canis familiaris	Tibia	138,69			24,19	25,41	10,43	16,09													

obj.	datace	species	anatomie	GL	LI	Lin	Bp	Dp	SD	Bd	Di	DLS	Ld	MBS	BFC	SDO	DPA	SJC	GLP	LG	BG	DI	Dm
52	pol.15.stol.	Canis familiaris	Ulna	136,03											14,47	15,72	20,25						
52	pol.15.stol.	Canis familiaris	Ulna												12,19	15,36	19,02						
52	pol.15.stol.	Canis familiaris	Ulna	104,89											9,94	12,41	16,38						
52	pol.15.stol.	Canis familiaris	Ulna	138,43											15,07	15,85	20,32						
54	2.pod.15.stol.	Capreolus capreolus	Metacarpus	175,03			21,93	17,38	12,30	22,04	15,07												
54	2.pod.15.stol.	Capreolus capreolus	Metacarpus	177,04			21,81	18,26	13,14	22,80	15,48												
54	2.pod.15.stol.	Capreolus capreolus	Metacarpus	175,68			21,54	17,98	12,56	22,09	14,92												
54	2.pod.15.stol.	Capreolus capreolus	Metacarpus	178,94			21,97	18,20	13,41	22,58	15,28												
54	2.pod.15.stol.	Capreolus capreolus	Metacarpus	210,93			21,90	24,12	14,66	25,38	16,35												
54	2.pod.15.stol.	Capreolus capreolus	Metacarpus	211,96			22,33	23,07	13,07	24,79	17,19												
54	2.pod.15.stol.	Capreolus capreolus	Metacarpus	211,05			21,95	22,13	13,18	24,64	17,16												
46	neulat.	Equus caballus	Metacarpus	223,61	216,52		48,40	33,73	32,07	48,10	35,34												
57	1.pod.13.stol.	Equus caballus	Phalanx I	90,96			57,27	39,64	36,84	47,45	25,77												
57	1.pod.13.stol.	Equus caballus	Phalanx II	45,40			52,67	32,16	47,54	51,96	23,68												
47	14./15.- 1.pod.15.stol.	Equus caballus	Phalanx III	68,09			70,50						46,20										
57	1.pod.13.stol. pod.-	Equus caballus	Phalanx III	75,49			76,83						54,39										
48	3.cvert.13. stol.	Equus caballus	Tibia						38,91	71,16	46,38												
21	poč.13.stol.	Felis catus	Femur	86,50			15,67		5,59	13,95													
21	poč.13.stol.	Felis catus	Femur	95,97			16,83		6,62	15,23													
21	poč.13.stol.	Felis catus	Femur	96,00			16,63		6,45	15,54													
31	po- 2.pod.14.stol.	Felis catus	Femur	98,20			19,38		7,34	18,13													
31	po- 2.pod.14.stol.	Felis catus	Femur	92,34			17,49		6,15	16,10													
47	14./15.- 1.pod.15.stol.	Felis catus	Femur	84,33			15,37		6,28	14,27													
50	2.pod.14.- 2.pod.15.stol.	Felis catus	Femur				16,42		7,20														
52	pol.15.stol.	Felis catus	Femur	99,07			22,90		7,36	20,54													
52	pol.15.stol.	Felis catus	Femur	98,06			18,95		7,69	17,41													
52	pol.15.stol.	Felis catus	Femur	94,86			16,99		6,84	16,73													
52	pol.15.stol.	Felis catus	Femur	98,09			19,89		7,57	19,01													
54	2.pod.15.stol.	Felis catus	Femur	106,54			21,16		7,34	19,27													
54	2.pod.15.stol.	Felis catus	Femur	96,49			18,73		7,39	17,52													
54	2.pod.15.stol.	Felis catus	Femur						7,30	19,35													
21	poč.13.stol.	Felis catus	Humerus	88,44			13,85		5,43	16,22													
21	poč.13.stol.	Felis catus	Humerus	82,79			13,88		6,51	15,37													
21	poč.13.stol.	Felis catus	Humerus	82,78			14,64		5,44	15,17													
31	po- 2.pod.14.stol.	Felis catus	Humerus	89,03			13,43	18,08	6,03	15,89													
31	po- 2.pod.14.stol.	Felis catus	Humerus	88,46			15,46	19,05	6,11	16,70													
48	3.cvert.13. stol.	Felis catus	Humerus	83,87			14,32	17,35	5,87	15,87													

obj.	datce	species	anatomie	GL	LI	Lm	Bp	Dp	SD	Bl	DI	DLS	Ld	MBS	BPC	.SDO	DPA	SIC	GLP	LG	BG	DI	Dm
48	3.čtvr.13. stol.	Felis catus	Humerus	83,77			14,45	17,37	5,56	16,00													
48	3.čtvr.13. stol.	Felis catus	Humerus	89,17			15,29	18,34	6,20	16,41													
52	pol.15.stol.	Felis catus	Humerus	88,48			15,05	20,74	6,52	18,52													
52	pol.15.stol.	Felis catus	Humerus	89,52			14,99	20,10	6,28	17,64													
52	pol.15.stol.	Felis catus	Humerus	88,19			15,19	20,69	6,27	16,50													
54	2.pol.15.stol. poc.13.stol.	Felis catus	Humerus	88,78			12,82	17,69	5,55	15,51													
21	pol.13.stol.	Felis catus	Humerus						5,39	15,48													
48	3.čtvr.13. stol.	Felis catus	Radius	77,85			6,69		4,72	10,41													
52	pol.15.stol.	Felis catus	Radius	81,85			6,98		4,90	11,51													
52	pol.15.stol.	Felis catus	Radius	80,17			8,21		4,67	12,54													
54	2.pol.15.stol.	Felis catus	Radius	89,54			7,59		5,98	12,12								12,01	15,61	12,55	8,38		
54	2.pol.15.stol.	Felis catus	Scapula	65,44																			
18	2.pol.14.stol.	Felis catus	Tibia				18,16	16,93	6,12														
21	poc.13.stol.	Felis catus	Tibia	104,07			16,05		6,16	11,96													
21	poc.13.stol.	Felis catus	Tibia	95,99			16,49		6,28	12,29													
21	poc.13.stol.	Felis catus	Tibia	91,68			14,90		5,18	11,23													
21	poc.13.stol.	Felis catus	Tibia	93,25			14,51		5,84	11,71													
21	poc.13.stol.	Felis catus	Tibia	97,30			16,39		5,87	12,15													
31	po.- 2.pol.14.stol.	Felis catus	Tibia	103,56			16,63		6,49	13,23													
31	po.- 2.pol.14.stol.	Felis catus	Tibia	102,79			18,58		6,73	13,24													
31	po.- 2.pol.14.stol.	Felis catus	Tibia	103,22			17,69		6,68	13,13													
31	po.- 2.pol.14.stol.	Felis catus	Tibia	103,41			18,63		6,92	12,97													
48	3.čtvr.13. stol.	Felis catus	Tibia	95,09			16,35		5,66	11,72													
48	3.čtvr.13. stol.	Felis catus	Tibia						6,01	12,12													
52	pol.15.stol.	Felis catus	Tibia	101,36			18,92		6,66	14,15													
52	pol.15.stol.	Felis catus	Tibia	101,31			16,21		5,89	12,79													
52	pol.15.stol.	Felis catus	Tibia	105,01			17,61		7,11	13,64													
52	pol.15.stol.	Felis catus	Tibia	102,15			18,97		6,73	13,57													
52	pol.15.stol.	Felis catus	Tibia						5,73	12,84													
54	2.pol.15.stol.	Felis catus	Tibia	103,84			16,34		6,07	13,00													
54	2.pol.15.stol.	Felis catus	Tibia	103,48			16,43		6,40	12,69													
31	po.- 2.pol.14.stol.	Felis catus	Ulna	99,64													9,18	9,97					
48	3.čtvr.13. stol.	Felis catus	Ulna	90,57													8,37						
48	3.čtvr.13. stol.	Felis catus	Ulna	92,17													8,21	7,99					
48	3.čtvr.13. stol.	Felis catus	Ulna														8,08	8,52					
48	3.čtvr.13. stol.	Felis catus	Ulna	99,29													8,70	9,07					
52	pol.15.stol.	Felis catus	Ulna	97,76													8,43	10,22					
23	2.pol.15.stol.	domesticus (Coronoidium)	Coronoidium	50,71	48,89					13,53													
8	po.- 2.pol.14.stol.	domesticus	Femur	76,11			15,84		6,96	15,55													

obj.	datace	species	anatomie	GL	LI	Ln	Bp	Dp	SD	Bd	DI	DIS	Ld	MBS	BFC	SDO	DPA	SIC	GLP	LG	BG	DI	Dm
23	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Femur	65,56			14,50		6,23	13,74													
23	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Femur	78,83			15,74		6,92	15,51													
52	pol.15.stol.	Gallus domesticus	Femur	78,17			15,54		7,09	15,01													
52	pol.15.stol.	Gallus domesticus	Femur	80,61			18,10		6,93	17,05													
52	pol.15.stol.	Gallus domesticus	Femur	89,78			17,94		8,17	17,81													
52	pol.15.stol.	Gallus domesticus	Femur	70,40			15,92		6,17	13,84													
52	pol.15.stol.	Gallus domesticus	Femur	70,81			15,99		5,74	13,76													
52	pol.15.stol.	Gallus domesticus	Femur	79,92			16,81		7,19	14,91													
52	pol.15.stol.	Gallus domesticus	Femur	84,88			17,88		7,99	17,42													
52	pol.15.stol.	Gallus domesticus	Femur	70,91			15,72		6,74	14,36													
52	pol.15.stol.	Gallus domesticus	Femur	89,24			18,67		7,12	18,02													
52	pol.15.stol.	Gallus domesticus	Femur	71,16			15,49		5,72	13,99													
54	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Femur	70,71			15,28		5,86	14,26													
54	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Femur	71,63			15,02		6,01	13,67													
54	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Femur	68,86			15,25		5,65	13,39													
54	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Femur	88,50			20,28		7,67	19,40													
57	1.pol.13.stol.	Gallus domesticus	Femur	70,54			15,81		5,92	13,99													
57	1.pol.13.stol.	Gallus domesticus	Femur	70,98			15,18		6,11	13,74													
38	14./15.stol. pol.- 3.4(vr.13.sto)	Gallus domesticus	Humerus	66,20			20,05		7,57	14,53													
48	1.	Gallus domesticus	Humerus	70,47			20,52		7,89	15,77													
52	pol.15.stol.	Gallus domesticus	Humerus	70,23			19,73		7,37	14,54													
52	pol.15.stol.	Gallus domesticus	Humerus	81,15			22,62		7,72	17,82													
52	pol.15.stol.	Gallus domesticus	Humerus	77,39			21,58		7,56	15,93													
52	pol.15.stol.	Gallus domesticus	Humerus	77,22			20,86		8,07	16,52													
54	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Humerus	65,31			17,80		6,17	13,67													
54	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Humerus	62,00			17,39		5,85	13,36													
54	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Humerus	66,26			18,89		7,26	14,02													
54	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Humerus	66,41			17,54		6,47	13,80													
54	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Humerus	75,47			21,15		7,43	16,30													
54	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Humerus	70,24			18,32		6,65	14,88													
54	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Humerus	75,21			21,81		7,74	15,94													
8	pol.- 2.pol.14.stol.	Gallus domesticus sus	Tarsometatarsus						7,48	14,94													
52	pol.15.stol.	Gallus domesticus sus	Tarsometatarsus	74,45			12,44		6,81														
52	pol.15.stol.	Gallus domesticus sus	Tarsometatarsus				15,13		7,60														

obj.	dnace	species	anatomic	GL	LI	Lim	Bp	Dp	SD	Bd	Dd	DdLS	Ld	MBS	BFC	SDO	DPA	SLC	GLP	LG	BG	DI	Dm
54	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tarsometatar sus	87,17			16,08		7,70	16,10													
54	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tarsometatar sus	87,76			15,86		7,58	15,94													
54	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tarsometatar sus	68,93			11,67		6,34	12,14													
58	2.pol.13.stol.	Gallus domesticus	Tarsometatar sus	77,04			13,32		6,97	13,92													
58	2.pol.13.stol.	Gallus domesticus	Tarsometatar sus	102,07			16,75		8,11	16,99													
23	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	102,62					5,10	10,08													
23	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	103,56					5,47	10,42													
23	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	92,09					6,18	10,06													
23	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	94,13					5,65	10,47													
23	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	92,24					5,57	10,07													
23	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	117,32					6,27	11,70													
23	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	108,82					6,14	11,03													
52	pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	109,30					6,12	11,40													
52	pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	93,81					5,32	10,24													
52	pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	99,05					5,42	10,29													
52	pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	94,02					5,48	10,24													
52	pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	107,88					6,45	12,10													
52	pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	97,28					6,59	11,01													
52	pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	121,29					7,38	12,95													
54	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	97,91					5,41	10,59													
54	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	113,59					6,28	12,08													
54	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	93,13					5,20	9,83													
54	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	97,15					6,26	10,95													
54	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	124,52					8,08	13,86													
54	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	125,01					7,46	13,91													
54	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	103,43					6,20	10,32													
54	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	103,49					5,36	10,29													
54	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	92,69					5,10	9,98													
54	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	98,29					5,84	11,19													
54	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	103,93					6,16	11,46													
54	2.pol.15.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	95,21					5,97	10,83													
58	2.pol.13.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	96,44					5,30	10,26													
58	2.pol.13.stol.	Gallus domesticus	Tibiatar sus	106,64					6,31	11,41													
48	3.civrl.13.stol. - pol. - l.	Gallus domesticus	Ulna	68,43			11,89		6,29														



obj.	diace	species	anatomic	GL	LI	Lum	Bp	Dp	SD	Bl	DI	DLS	Ld	MBS	BPC	SDO	DPA	SIC	GILP	LG	BG	DI	Dim
52	pol.15.stol.	Gallus domesticus	Ulna	64,24			10,95		5,43														
52	pol.15.stol.	Gallus domesticus	Ulna	62,93			10,62		5,33														
58	2.pol.13.stol.	Gallus domesticus	Ulna	69,07			11,38		5,20														
34	poč.13.stol.	Ovis aries	Metatarsus							23,56	16,26												
54	2.pol.15.stol.	Ovis capra	Tibia				22,38	15,76	13,18	25,19	20,58												
38	3.stol.13.stol.	Ovis capra	Metacarpus				22,13	16,52	12,76														
51	2.pol.13.stol.	Ovis capra	Metatarsus				18,50	17,28	10,34														
63	2.pol.13.stol.	Ovis capra	Radius							27,04	19,74												
23	1.pol.13.stol.	Ovis capra	Tibia						13,46	23,75	18,78												
29	3.stol.13.stol.	Ovis capra	Tibia						14,67	25,10	19,27												
48	2.pol.15.stol.	Ovis capra	Tibia				44,19	45,15															
54	2.pol.15.stol.	Ovis capra	Tibia							27,34	22,47												
54	2.pol.15.stol.	Ovis capra	Tibia							14,91	27,79												
54	2.pol.15.stol.	Ovis capra	Tibia						12,62	23,29	18,51												
58	2.pol.13.stol.	Sus domesticus	Humerus						16,70	43,15	43,21												
54	2.pol.15.stol.	Sus domesticus	Radius				28,39	20,32	17,40														
58	2.pol.13.stol.	Sus domesticus	Talus		45,91	42,38	23,09			27,43													
52	pol.15.stol.	Sus domesticus	Talus		45,79	42,85	23,38			27,61												24,52	27,42
52	pol.15.stol.	Sus domesticus	Talus																			24,23	23,87
47	14./15.-1.pol.15.stol.	Sus domesticus	Ulna												19,02	24,88							

Tab. 31. Brno, Koblížná 3. Vybrané rozměry na kostech (dle von den Driesch 1976, v mm).  
 Tab. 31. Brno, Koblížná 3. Selected dimensions bones (according to von den Driesch 1976, in mm).

obj	druh	anatomie	GL	LI	Lm	DC	Bp	Dp	SD	Bd	Dd	DLS	Ld	LA	MBS	BPC	SDO	DPA	SIC	GLP	LG	BG	DI	Dm
505	Equus caballus	Phalanx II	48,90				50,00	33,80	42,00	45,00	28,80								65,80	85,50	52,00	47,90		
505	Equus caballus	scapula																						
505	Equus caballus	metacarpus	285,00				49,20	46,20	31,20	48,20	38,50													
510	Sus domestica	pelvis (acetabulum)											40,10											
510	Ovis/Capra	dist. Pol. Mitt								24,80														
510	Felis catus	Femur	90,00				16,00	14,90	8,80	17,00	17,00													
510	Felis catus	Femur	95,97				96,80	27,10	8,00	16,80	16,00													
510	Felis catus	Humerus	83,10				16,10	8,00	6,10	16,10	10,00													
510	Felis catus	Tibia	103,8				17,20	16,80	6,50	13,90	9,80													
510	Felis catus	Tibia	102,00				17,00	16,50	6,20	12,20	8,20													
510	Felis catus	Tibia	92,50				15,00	14,00	9,50	11,80	9,10													
510	Felis catus	Humerus	79,90				13,10	16,10	6,00	9,00	7,80													
510	Felis catus	Scapula	65,44																					
510	Felis catus	Ulna	99,00																					
511	Bos taurus	Metatarsus					43,20	41,00	24,80															
511	Ovis/Capra	Metatarsus					19,10	16,90	10,80															
511	Ovis/Capra	Metatarsus					21,80	14,70																
523	Ovis/Capra	Metatarsus								14,00	25,10	21,10												
523	Bos taurus	Metatarsus	214,00				43,80	21,57	40,50	52,30	22,90													
523	Gallus domesticus	Femur	76,11				15,84		6,86	15,55														
534	Ovis/Capra	Metatarsus	138,00				20,00	20,10	11,20	28,00	16,80													
534	Ovis/Capra	Humerus	167,00				36,20	38,00	14,90	16,20	31,20													
34	Bos taurus	Metacarpus					56,36	34,54	31,23															
43	Bos taurus	Metacarpus	180,02				52,55	33,26	27,64	54,58	29,99													
63	Bos taurus	Metacarpus					56,01	36,19	31,73															
8	Bos taurus	Metatarsus					44,38	41,05	25,19															
43	Bos taurus	Metatarsus					40,87	38,96																
48	Bos taurus	Metatarsus								48,02	27,24													
52	Bos taurus	Metatarsus								59,40	33,22													
57	Bos taurus	Metatarsus	200,28				39,51		21,57	47,37	27,22													
52	Bos taurus	Phalanx I	57,50				28,35	32,33	24,52	27,43	19,65													
57	Bos taurus	Phalanx I	56,11				30,07	33,80	27,44	28,57	21,20													
58	Bos taurus	Phalanx I	52,02				23,29	27,57	19,93	21,73	17,65													
58	Bos taurus	Phalanx I	50,62				24,49		22,52	25,05	18,68													
58	Bos taurus	Phalanx I	52,53				25,98	30,36	22,53	24,49	18,92													
58	Bos taurus	Phalanx I	52,84				28,92		24,73	25,80														
58	Bos taurus	Phalanx I	53,96				25,35	29,83	23,33	25,66	20,25													
58	Bos taurus	Phalanx I	51,77				27,42	29,79	22,98	26,96	19,71													
58	Bos taurus	Phalanx I	55,09				27,85	34,43	23,01	26,44	19,74													
58	Bos taurus	Phalanx I	54,70				26,03	29,46	21,90	25,21	20,68													
63	Bos taurus	Phalanx I	53,04				29,91	32,89	26,44	29,03	21,37													
52	Bos taurus	Phalanx III										61,49	44,15											
54	Bos taurus	Scapula													19,44					68,48	58,20			48,77

obj.	ruh	anatomie	GL	LI	Lm	DC	Bp	Dp	SD	Bd	Dd	DLS	Ld	LA	MBS	BPC	SDO	DPA	SIC	GLP	LG	BG	DI	Dim
48	Canis familiaris	Femur	105,99				24,57		9,16	22,12														
52	Canis familiaris	Femur	143,91				31,50		10,55	26,13														
23	Canis familiaris	Humerus	104,01				17,01		7,58	22,45														
52	Canis familiaris	Humerus	126,60				22,68	26,24	10,07	23,05														
52	Canis familiaris	Humerus	91,44				16,98	25,83	6,93	20,65														
52	Canis familiaris	Humerus	117,74				22,61	30,13	9,39	25,93														
52	Canis familiaris	Radius	125,98				12,20		9,51	16,06	9,40													
52	Canis familiaris	Radius	118,07				13,63	9,57	8,95	18,08	10,53													
52	Canis familiaris	Radius	87,71				11,49		8,48	14,14														
47	Canis familiaris	Scapula	95,68																16,17	20,62			12,74	
52	Canis familiaris	Scapula																	18,57	20,69			13,18	
52	Canis familiaris	Scapula	107,04																17,50	23,11			15,03	
52	Canis familiaris	Tibia	138,69				24,19	25,41	10,43	16,09														
52	Canis familiaris	Ulna	136,03																					
52	Canis familiaris	Ulna																						
52	Canis familiaris	Ulna	104,89																					
52	Canis familiaris	Ulna	138,43																					
54	Capreolus capreolus	Metacarpus	175,03				21,93	17,38	12,30	22,04	15,07													
54	Capreolus capreolus	Metacarpus	177,04				21,81	16,26	13,14	22,80	15,48													
54	Capreolus capreolus	Metacarpus	175,68				21,54	17,98	12,56	22,09	14,92													
54	Capreolus capreolus	Metacarpus	178,94				21,97	16,20	13,41	22,58	15,28													
54	Capreolus capreolus	Metatarsus	210,93				21,90	24,12	14,66	25,38	16,35													
54	Capreolus capreolus	Metatarsus	211,96				22,33	23,07	13,07	24,79	17,19													
54	Capreolus capreolus	Metatarsus	211,05				21,95	22,13	13,18	24,64	17,16													
46	Equus caballus	Metacarpus	223,61	216,52			48,40	33,73	32,07	48,10	35,34													
57	Equus caballus	Phalanx I	90,96				57,27	39,64	36,84	47,45	25,77													
57	Equus caballus	Phalanx II	45,40				52,67	32,16	47,64	51,96	23,68													
47	Equus caballus	Phalanx III	68,09				70,50					46,20												
57	Equus caballus	Phalanx III	75,49				76,83					54,39												
48	Equus caballus	Tibia							38,91	71,16	46,38													
21	Felis catus	Femur	86,50				15,67		5,59	13,95														
21	Felis catus	Femur	95,97				16,83		6,62	15,23														
21	Felis catus	Femur	96,00				16,63		6,45	15,54														
31	Felis catus	Femur	98,20				19,38		7,34	18,13														
31	Felis catus	Femur	92,34				17,49		6,15	16,10														
47	Felis catus	Femur	84,33				15,37		6,28	14,27														
50	Felis catus	Femur					16,42		7,20															

obj.	druh	anatomie	GL	U	Ln	DC	Bp	Dp	SD	Bd	Dd	DLS	Ld	LA	MBS	BPC	SDO	DPA	SIC	GLP	LG	BG	DI	Dm	
52	Felis catus	Femur	98,07				22,90		7,36	20,54															
52	Felis catus	Femur	98,06				18,95		7,69	17,41															
52	Felis catus	Femur	94,86				16,99		6,84	16,73															
52	Felis catus	Femur	98,09				19,69		7,57	19,01															
54	Felis catus	Femur	106,54				21,16		7,34	19,27															
54	Felis catus	Femur	96,49				16,73		7,39	17,52															
54	Felis catus	Femur							7,30	19,35															
21	Felis catus	Humerus	88,44				13,85		5,43	16,22															
21	Felis catus	Humerus	82,79				13,88		6,51	15,37															
21	Felis catus	Humerus	82,78				14,64		5,44	15,17															
31	Felis catus	Humerus	89,03				13,43	18,08	6,03	15,89															
31	Felis catus	Humerus	88,46				15,46	19,05	6,11	16,70															
48	Felis catus	Humerus	83,87				14,32	17,35	5,67	15,87															
48	Felis catus	Humerus	83,77				14,45	17,37	5,56	16,00															
48	Felis catus	Humerus	88,17				15,29	18,34	6,20	16,41															
52	Felis catus	Humerus	86,48				15,05	20,74	6,52	18,52															
52	Felis catus	Humerus	89,52				14,99	20,10	6,28	17,64															
52	Felis catus	Humerus	88,19				15,19	20,69	6,27	16,50															
54	Felis catus	Humerus	88,78				12,82	17,69	5,55	15,51															
21	Felis catus	Humerus							5,39	15,48															
48	Felis catus	Radius	77,85				6,69		4,72	10,41															
52	Felis catus	Radius	81,85				6,98		4,90	11,51															
52	Felis catus	Radius	80,17				8,21		4,67	12,54															
54	Felis catus	Radius	89,54				7,59		5,98	12,12															
54	Felis catus	Scapula	65,44																12,01	15,61		12,55		8,38	
18	Felis catus	Tibia					18,16	16,93	6,12																
21	Felis catus	Tibia	104,07				16,05		6,16	11,96															
21	Felis catus	Tibia	95,99				16,49		6,28	12,29															
21	Felis catus	Tibia	91,68				14,90		5,18	11,23															
21	Felis catus	Tibia	93,25				14,51		5,84	11,71															
21	Felis catus	Tibia	97,30				16,39		5,87	12,15															
31	Felis catus	Tibia	103,56				16,63		6,49	13,23															
31	Felis catus	Tibia	102,79				18,58		6,73	13,24															
31	Felis catus	Tibia	103,22				17,69		6,68	13,13															
31	Felis catus	Tibia	103,41				18,63		6,92	12,97															
48	Felis catus	Tibia	95,09				16,35		5,66	11,72															
48	Felis catus	Tibia							6,01	12,12															
52	Felis catus	Tibia	101,36				18,92		6,66	14,15															
52	Felis catus	Tibia	101,31				16,21		5,89	12,79															
52	Felis catus	Tibia	105,01				17,61		7,11	13,64															
52	Felis catus	Tibia	102,15				18,97		6,73	13,57															
52	Felis catus	Tibia							5,73	12,84															
54	Felis catus	Tibia	103,84				16,34		6,07	13,00															
54	Felis catus	Tibia	103,48				16,43		6,40	12,69															
31	Felis catus	Ulna	98,64																						
48	Felis catus	Ulna	90,57																						
48	Felis catus	Ulna	92,17																						
48	Felis catus	Ulna	96,29																						
52	Felis catus	Ulna	97,76																						
23	domesticus	Coracoideum	50,71	48,89																					
8	domesticus	Femur	76,11				15,84		6,96	15,55															

obj.	drnh	anatomie	GL	LI	Lm	DC	Bp	Dp	SD	Bd	Dd	DLS	Ld	LA	MBS	BPC	SDO	DPA	SIC	GLP	LG	BG	DI	Dm
23	Gallus domesticus	Femur	65,56				14,50		6,23	13,74														
23	Gallus domesticus	Femur	78,83				15,74		6,92	15,51														
52	Gallus domesticus	Femur	78,17				15,54		7,09	15,01														
52	Gallus domesticus	Femur	80,61				18,10		6,93	17,05														
52	Gallus domesticus	Femur	89,78				17,94		8,17	17,81														
52	Gallus domesticus	Femur	70,40				15,92		6,17	13,84														
52	Gallus domesticus	Femur	70,81				15,99		5,74	13,76														
52	Gallus domesticus	Femur	79,92				16,81		7,19	14,91														
52	Gallus domesticus	Femur	84,88				17,88		7,99	17,42														
52	Gallus domesticus	Femur	70,91				15,72		6,74	14,36														
52	Gallus domesticus	Femur	89,24				18,67		7,12	18,02														
52	Gallus domesticus	Femur	71,16				15,49		5,72	13,99														
54	Gallus domesticus	Femur	70,71				15,28		5,86	14,26														
54	Gallus domesticus	Femur	71,63				15,02		6,01	13,67														
54	Gallus domesticus	Femur	68,86				15,25		5,65	13,39														
54	Gallus domesticus	Femur	88,50				20,28		7,67	19,40														
57	Gallus domesticus	Femur	70,54				15,81		5,92	13,99														
57	Gallus domesticus	Femur	70,98				15,18		6,11	13,74														
38	Gallus domesticus	Humerus	66,20				20,05		7,57	14,53														
48	Gallus domesticus	Humerus	70,47				20,52		7,89	15,77														
52	Gallus domesticus	Humerus	70,23				19,73		7,37	14,54														
52	Gallus domesticus	Humerus	81,15				22,62		7,72	17,82														
52	Gallus domesticus	Humerus	77,39				21,58		7,56	15,93														
52	Gallus domesticus	Humerus	77,22				20,86		8,07	16,52														
54	Gallus domesticus	Humerus	65,31				17,80		6,17	13,67														
54	Gallus domesticus	Humerus	62,00				17,39		5,85	13,36														
54	Gallus domesticus	Humerus	66,26				18,69		7,26	14,02														
54	Gallus domesticus	Humerus	66,41				17,54		6,47	13,80														
54	Gallus domesticus	Humerus	75,47				21,15		7,43	16,30														
54	Gallus domesticus	Humerus	70,24				18,32		6,65	14,88														
54	Gallus domesticus	Humerus	75,21				21,81		7,74	15,94														
8	Gallus tarsometatar sus	Tarsometatar sus							7,48	14,94														
52	Gallus domesticus	Tarsometatar sus	74,45				12,44		6,61															
52	Gallus domesticus	Tarsometatar sus					15,13		7,60															

obj.	dnh	anomie	GL	LI	Lm	DC	Bp	Dp	SD	Bd	Dd	DLS	Ld	LA	MBS	BPC	SDD	DPA	SLC	GLP	LG	BG	DI	Dm
54	Gallus domesticus	Tarsometatar sus	87,17			16,08			7,70	16,10														
54	Gallus domesticus	Tarsometatar sus	87,76			15,86			7,58	15,94														
54	Gallus domesticus	Tarsometatar sus	66,93			11,67			6,34	12,14														
58	Gallus domesticus	Tarsometatar sus	77,04			13,32			6,97	13,92														
58	Gallus domesticus	Tarsometatar sus	102,07			16,75			8,11	16,99														
23	Gallus domesticus	Tibiotalus	102,62						5,10	10,08														
23	Gallus domesticus	Tibiotalus	103,56						5,47	10,42														
23	Gallus domesticus	Tibiotalus	92,09						6,18	10,06														
23	Gallus domesticus	Tibiotalus	94,13						5,65	10,47														
23	Gallus domesticus	Tibiotalus	92,24						5,57	10,07														
23	Gallus domesticus	Tibiotalus	117,32						6,27	11,70														
23	Gallus domesticus	Tibiotalus	108,82						6,14	11,03														
52	Gallus domesticus	Tibiotalus	109,30						6,12	11,40														
52	Gallus domesticus	Tibiotalus	93,81						5,32	10,24														
52	Gallus domesticus	Tibiotalus	99,05						5,42	10,29														
52	Gallus domesticus	Tibiotalus	94,02						5,48	10,24														
52	Gallus domesticus	Tibiotalus	107,88						6,45	12,10														
52	Gallus domesticus	Tibiotalus	97,28						6,59	11,01														
52	Gallus domesticus	Tibiotalus	121,29						7,38	12,95														
54	Gallus domesticus	Tibiotalus	97,91						5,41	10,59														
54	Gallus domesticus	Tibiotalus	113,59						6,28	12,08														
54	Gallus domesticus	Tibiotalus	93,13						5,20	9,83														
54	Gallus domesticus	Tibiotalus	97,15						6,26	10,95														
54	Gallus domesticus	Tibiotalus	124,52						8,08	13,86														
54	Gallus domesticus	Tibiotalus	125,01						7,46	13,91														
54	Gallus domesticus	Tibiotalus	103,43						6,20	10,32														
54	Gallus domesticus	Tibiotalus	103,49						5,36	10,29														
54	Gallus domesticus	Tibiotalus	92,69						5,10	9,98														
54	Gallus domesticus	Tibiotalus	98,29						5,84	11,19														
54	Gallus domesticus	Tibiotalus	103,93						6,16	11,46														
54	Gallus domesticus	Tibiotalus	95,21						5,97	10,83														
58	Gallus domesticus	Tibiotalus	96,44						5,30	10,26														
58	Gallus domesticus	Tibiotalus	106,64						6,31	11,41														
48	Gallus domesticus	Ulna	68,43			11,89			6,29															

obj.	druh	anatomie	GL	U	Lm	DC	Bp	Dp	SD	Bt	Dd	DLS	Ld	LA	MBS	BPC	SDO	DPA	SIC	GLP	LG	BG	DI	Dm
52	Gallus domesticus	Ulna	64,24				10,95		5,43															
52	Gallus domesticus	Ulna	62,93				10,62		5,33															
58	Gallus domesticus	Ulna	69,07				11,38		5,20															
34	Ovis aries	Metatarsus								23,56	16,28													
54	Ovis aries	Tibia							13,18	25,19	20,58													
38	Ovis/Capra	Metacarpus					22,38	15,76																
51	Ovis/Capra	Metacarpus					22,13	16,52	12,76															
63	Ovis/Capra	Metatarsus					18,50	17,28	10,34															
23	Ovis/Capra	Radius								27,04	19,74													
29	Ovis/Capra	Tibia							13,46	23,75	18,78													
48	Ovis/Capra	Tibia							14,67	25,10	19,27													
54	Ovis/Capra	Tibia					44,19	45,15		27,34	22,47													
54	Ovis/Capra	Tibia								14,91	27,79													
54	Ovis/Capra	Tibia							12,62	23,29	18,51													
58	Ovis/Capra	Tibia																						
54	Sus domesticus	Humerus							16,70	43,15	43,21													
58	Sus domesticus	Radius					28,39	20,32	17,40															
52	Sus domesticus	Talus		45,81	42,38		23,99			27,43													24,52	27,42
52	Sus domesticus	Talus		45,79	42,85		23,38			27,61													24,23	23,87
47	Sus domesticus	Ulna													19,02	24,88	32,43							

## Literatura a prameny

**Antonín Malaníková, M. 2013:** Řemesla a obchod. In: L. Jan (ed.): *Dějiny Brna 2*. Brno: Statutární město Brno, Archiv města Brna, 263–271.

**Armitage, P. 1982:** A system for ageing and sexing the horn cores of cattle from British post-medieval sites (17<sup>th</sup> to early 18<sup>th</sup> century) with special reference to unimproved British longhorn cattle. In: B. Wilson (ed.): *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*. Oxford: B. A. R., 37–54.

**Baletka, T. 2013:** Sídlním městem lucemburské sekundogenitury. In: L. Jan (ed.): *Dějiny Brna 2*. Brno: Statutární město Brno, Archiv města Brna, 101–119.

**Bartl, J. 1970:** Bratislavský obchod v stredoveku. *Zborník Filozofickej fakulty Univerzity Komenského, Historica* 21, 87–112.

**Baxa, P. 1981:** Podkúvanie na Slovensku v 11. – 13. storočí. *Slovenská archeológia* 29(2), 425–443.

**Benecke, N. 1993:** Die Tierknochenfunde aus einer spätmittelalterlichen bis frühneuzeitlichen Schwindgrube in Wismar. *Bodendenkmalpflege in Mecklenburg – Vorpommern*, 40 (1992), 303–324.

**Benecke, N. 1994:** *Archäozoologische Studien zur Entwicklung der Haustierhaltung in Mitteleuropa und Südsandinavien von den Anfängen bis zum ausgehenden Mittelalter*. Berlin: Akademie Verlag.

**Barthel, H. J. 1979:** Tierknochenreste einer mittelalterlichen Grube in Erfurt, Marktstraße 50. Ausgrabungen und Funde. *Archäologische Berichte und Informationen* 24, 253–278.

**Bláha, J. 2005:** Několik archeologických poznatků k masitému jídelníčku olomouckých měšťanů v 13. – 15. století. *Střední Morava* 20, 32–42.

**Bláha, J. 2007:** K druhové skladbě masité stravy žáků Mořické školy a dominikánů u sv. Michala v Olomouci na přelomu 15. a 16. století. *Střední Morava* 25, 53–58.

**Bocheňski, Z. M., Tomek, T. 2000:** Identification of Bones of Galliform Hybrids. *Journal of Archaeological Science* 27, 691–698.

**Borovský, T. 2013a:** Městská rada a mocenská situace. In: L. Jan (ed.): *Dějiny Brna 2*. Brno: Statutární město Brno, Archiv města Brna, 290–296.

**Borovský, T. 2013b:** Obchod s jinými městy. In: L. Jan (ed.): *Dějiny Brna 2*. Brno: Statutární město Brno, Archiv města Brna, 475–479.

**Brauner, A. A. 1916:** Lošad' kurgannych pogrebenij Tirispol'skogo ujezda Chersonskoj gubernii. *Zapiski imperatorskogo obščestva seľskogo chozjajstva Južnoj Rossiji* 86(1), 1–168.

**Bretholz, B. 1911:** *Geschichte der Stadt Brünn. I. Band, bis 1411*. Brünn: Deutsche Verein für die Geschichte Mährens und Schlesiens.

**CDB II:** *Codex diplomaticus et epistolaris Bohemiae et Moraviae II*. G. Friedrich (ed.): Praegae 1912.

**CDB IV/1:** *Codex diplomaticus et epistolaris Bohemiae et Moraviae IV/1*. J. Šebánek, S. Dušková (eds.): Praegae 1962.

**CDB V/1:** *Codex diplomaticus et epistolaris Bohemiae et Moraviae V/1*. J. Šebánek, S. Dušková (eds.): Praegae 1974.

**CDB V/2:** *Codex diplomaticus et epistolaris Bohemiae et Moraviae V/2*. J. Šebánek, S. Dušková (eds.): Praegae 1981.

**CIM:** *Codex iuris municipalis regni Bohemiae II. Privilegia královských měst venkovských v království Českém z let 1225–1419. Privilegia regalia civitatum provincialium regni Bohemiae annorum 1225–1419*. J. Čelakovský (edd.): Praha: Fond pro vydávání pramenů práva městského Království českého, 1895.

**Cohen, A., Serjeantson, D. 1996:** *A Manual for the Identification of Bird Bones From Archaeological Sites*. London: Archetype Publications.

**Cowie, R., Pipe, A., Clark, J., Pearce, J. 1998:** A Late Medieval and Tudor Horse Burial Ground: Excavations at Elverton Street, Westminster. *Archaeological Journal* 155, 226–251.

**Csont, K. 1982:** Die Tierknochen. In: J. Schneider (Hrsg.): *Der Münsterhof in Zürich*. Olten, Freiburg im Breisgau: Walter, 241–266.

**Čermák, M. 2013:** *Slasti a strasti olomouckých měšťanů v období gotiky, renesance a baroka*. Olomouc: Memoria.

**Černušák, T. 2013:** Řeholní domy. In: L. Jan (ed.): *Dějiny Brna 2*. Brno: Statutární město Brno, Archiv města Brna, 718–742.

**Červený, Č., Komárek, V., Štěrbá, O. 1999:** *Koldův atlas veterinární anatomie*. Praha: Grada.

**Čornej, P. 2012:** Kočička, Kurvička, Kokot a Múdrá Hlavička aneb staroměstští řezníci v husitské revoluci. *Pražský sborník historický* 40, 7–129.



- Deschler-Erb, S., Stopp, B. 2006:** Die Tierskelette vom Wasenplatz am Letzigraben in Zürich-Albisrieden (18. Jahrhundert). Archäozoologischer Untersuchungsbericht zur Grabung 2006 [online]. In: *Stadt Zürich. Archäologie und Denkmalpflege* 2003–2006. Zürich: Stadt, Zürich, Amt für Städtebau, 1–27. [cit. 2016-10-31]. Online příloha dostupná z: [https://www.stadt-zuerich.ch/hbd/de/index/archaeologie\\_denkmalpflege\\_u\\_baugeschichte/publikationen/online-publikationen/2006\\_deschler-erb\\_stopp\\_letzigrabentierskelette.html](https://www.stadt-zuerich.ch/hbd/de/index/archaeologie_denkmalpflege_u_baugeschichte/publikationen/online-publikationen/2006_deschler-erb_stopp_letzigrabentierskelette.html).
- Döhle, H. J. 2007:** Schwein, Geflügel und Fisch – bei Luthers zu Tisch. Tierreste aus einer Abfallgrube der Familie Hans Luther. In: H. Melle (ed.): *Luther in Mansfeld. Forschungen am Elternhaus des Reformators*. Halle: Landesmuseum für Vorgeschichte, 169–186.
- Dokládál, M. 1999:** *Morfologie spálených kostí*. Sborník prací Lékařské fakulty v Brně. Opuscula Anthropologica 113. Brno: Masarykova univerzita.
- Doll, M. 2003a:** Haustierhaltung im früh- und hochmittelaltelichen Höxter. In: A. König, H. Rabe, G. Streich: *Höxter. Geschichte einer westfälischen Stadt. Band I. Höxter und Corvey im Früh- und Hochmittelalter*. Hannover: Hahnsche Buchhandlung, 211–231.
- Doll, M. 2003b:** *Haustierhaltung und Schlachtsitten des Mittelalters und der Neuzeit. Eine Synthese aus archäozoologischen, bildlichen und schriftlichen Quellen Mitteleuropas*. Rahden-Westf.: Leidorf.
- Doll, M. 2005:** Die Tierknochen aus dem Kanonissenstift auf dem Klosterberg in Wetter. *Fundberichte aus Hessen* 39/40 (1999/2000), 261–297.
- Doll, M. 2007:** Speisereste, Sondermüll und Sägespuren – Archäozoologische Untersuchungen an Funden aus der Hansestadt Soest. In: W. Melzer (ed.): *Handel, Handwerk, Haustiere: Zur Geschichte von Markt und Tiernutzung in Soest*. Soester Beiträge zur Archäologie 7. Soest: Westfälische Verlag und Buchhandlung Mocker und Jahn, 81–204.
- Doll, M. 2010:** *Forschungen zu Haus Horst in Gelsenkirchen. Tierknochen aus acht Jahrhunderten*. Denkmalpflege und Forschung in Westfalen 49, 4. Mainz: Philipp von Zabern.
- Driesch, A. von den 1976:** *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites*. Peabody Museum Bulletin 1. Oxford: Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University.
- Driesch, A. von den, Boessneck, J. 1974:** Kritische Anmerkungen zur Widerristhohenberechnung aus Langenmaen vor- und frühgeschichtlicher Tierknochen. *Säugetierkundliche Mitteilungen* 4, 325–348.
- Driesch, A. von den, Kokabi, M. 1979:** Tierknochen aus einem Brunnen der mittelalterlichen Wüstung „Altstadt in Villingen“. *Fundberichte aus Baden Württemberg* 4, 371–390.
- Driesch, A. von den, Pöllath, N. 2002:** Tierknochen aus der „Großen Latrine“ und ihre Aussagen zu Knochenhandwerk und Fleischangebot. In: A. Boos (ed.): *Wirtshauskultur: Archäologie, Geschichte und Hinterlassenschaft einer alten Regensburger Schenke*. Regensburg: Museen der Stadt Regensburg, 137–144.
- Dřimal, J. 1934:** Notář Jan Thabrarr. *Časopis Matice moravské* 58, 1–144.
- Dřimal, J. 1964:** Sociální složení a majetek obyvatel Brna v letech 1365 až 1509. In: J. Dřimal (red.): *Brno v minulosti a dnes. Sborník příspěvků k dějinám a výstavbě Brna* 6. Brno: Krajské nakladatelství, 185–289.
- Dvořáková, D. 2007:** *Kůň a člověk v středověku. K spoležitíu člověka a kôňa v Uhorskom kráľovstve*. Budmerice: Vydavateľstvo Rak.
- Edwards, E. H. 1992:** *Velká kniha o koních*. Bratislava: Gemini.
- Elbelová, I. 2009:** Mezi husitstvím a luteránstvím. In: R. Pisková (ed.): *Jihlava*. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 183–217.
- Felgenhauer-Schmiedt, S. 2008:** *Hard. Ein Wüstungskomplex bei Thaya im niederösterreichischen Waldviertel*. Archäologische Forschungen in Niederösterreich 6. St. Pölten: NÖ-Institut für Landeskunde.
- Flodr, M 1990:** *Právní kniha města Brna z poloviny 14. století I. Úvod, edice*. Brno: Archiv města Brna.
- Flodr, M. 2001:** *Brněnské městské právo: zakladatelské období*. Brno: Matice moravská.
- Flodr, M. (ed.) 2005:** *Pamětní kniha města Brna z let 1343–1376 (1379)*. Brno: Matice moravská.
- Flodr, M. (ed.) 2010:** *Pamětní kniha města Brna z let 1391–1515*. Brno: Matice moravská.
- Gossler, N. 1998:** Untersuchungen zur Formenkunde und Chronologie mittelalterlicher Stachelsporen in Deutschland (10. – 14. Jahrhundert). *Bericht der Römisch-germanischen Kommission* 79, 479–664.
- Gręzak, A. 2000:** Konsumpcja mięsa w średnio-wiecznym Kołobrzegu w świetle badań szczątków zwierzęcych. In: L. Leciejewicz, M. Rębkowski, (eds.): *Salsa Cholbergiensis, Kołobrzeg w średniowieczu*. Kołobrzeg: Wydawnictwo Le Petit Café, 205–222.

- Gręzak, A. 2007:** *Zwierzęta w gospodarce średnio-wiecznego Kołobrzegu. 2. połowa XIII – XV w.* Warszawa: Instytut Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego.
- Gręzak, A., Kurach, B. 1996:** Konsumpcja mięsa w średniowieczu oraz w czasach nowożytnych na terenie obecnych ziem Polski w świetle danych archeologicznych. *Archeologia Polski* 41 (1–2), 139–167.
- Heyden, R. an der 1980:** Albrecht Dürer. In: J. Pijoan (ed.): *Dějiny umění* 6. Praha: Odeon, 305–330.
- Hoffmann, F. 2004:** *Místopis města Jihlavy v první polovině 15. století.* Jihlava: Moravský zemský archiv v Brně, Státní okresní archiv v Jihlavě, ve spolupráci s Archivem Akademie věd ČR v Praze.
- Hoffmann, F. 2009:** Lucemburská Jihlava /14. století. In: R. Pisková (ed.): *Jihlava.* Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 109–157.
- Holub, P., Merta, D., Peška, M., Zůbek, A. 2003:** Poznámky k historické topografii Dominikánského náměstí. In: F. Novák (red.): *Brno v minulosti dnes. Sborník příspěvků k dějinám a výstavbě města* 17. Brno: Magistrát města Brna, Archiv města Brna, 41–77, 553–563.
- Hosák, L. 1972:** Osudy města do konce 16. století. In: M. Zemek (red.): *Hustopeče. Dějiny města.* Hustopeče: Muzejní spolek v Brně pro Městský národní výbor v Hustopečích, 22–38.
- Hyland, A. 1999:** *The Horse in the Middle Ages. Foreword by Joan Thirsk.* Stroud: Sutton.
- Illi, M. 1992:** *Wohin die Toten gingen. Begräbnis und Kirchhof in der vorindustriellen Stadt.* Zürich: Chronos.
- Jan, L. 2013:** Kapitula u sv. Petra (a Pavla) na Petrově. In: L. Jan (ed.): *Dějiny Brna* 2. Brno: Statutární město Brno, Archiv města Brna, 673–690.
- Janiš, D. 2013:** Úřady a samospráva. In: L. Jan (ed.): *Dějiny Brna* 2. Brno: Statutární město Brno, Archiv města Brna, 415–440.
- Johansson, F. Reichstein, H. 1979:** Einige Angaben zur Tierknochenfunden aus der Altstadt von Kiel. *Offa* 36, 152–162.
- Knecht, G. 1966:** Mittelalterlichfrühneuzeitliche Tierknochenfunde aus Oberösterreich (Linz und Enns). *Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz* 12, 11–72.
- Kočár, P., Kočárová, R., Opravil, E. †, Procházka, R. 2014:** Archeobotanická výpověď brněnských parcel. *Přehled výzkumů* 55(2), 125–166.
- Kohout, Š., Bistřícký, J., Červenka, S. 2009:** Rozkvět města. In: J. Schulz (ed.): *Dějiny Olomouce. Svazek I.* Olomouc: Statutární město Olomouc, Univerzita Palackého, 126–183.
- Kokabi, M. 1992:** Die Fleischküche. In: M. Flüeler, N. Flüeler (eds.): *Stadtluft, Hirsebrei und Bettelmönch. Die Stadt um 1300.* Stuttgart: Theiss, 297–299.
- Kolda, J. 1936:** *Srovnávací anatomie zvířat domácích se zřetelem k anatomii člověka.* Brno: J. Kolda.
- Komárek, V., Štěrba, O., Fejfar, O. 2001:** *Anatomie a embryologie volně žijících přežvýkavců.* Praha: Grada.
- Korený, B., Šamata, J. 2001:** Archeozoologické nálezy ze Sedlčan, okr. Příbram. Výzkumy z let 1997–1998. *Archeologie ve středních Čechách* 5, 739–743.
- Krajíc, R. 2003:** *Sezimovo Ústí. Archeologie středověkého poddanského města 3. Kovárna v Sezimově Ústí a analýza výrobků ze železa. Díl 1–2.* Praha: Archeologický ústav AV ČR, Praha.
- Kratochvíl, Z. 1985:** *Tierknochenfunde aus Olomouc und Ivančice I, II.* Praha: Academia.
- Kyselý, R. 2000:** Zvířecí kosti ze Strunkovic (12. století). *Archeologické rozhledy* 52, 79–84.
- Kyselý, R. 2002a:** Archeozoologický rozbor osteologického materiálu ze sondy 15 (1. polovina 17. století) z areálu bývalých kasáren Jiřího z Poděbrad na náměstí Republiky v Praze 1 (zjišťovací výzkum v letech 1998–1999). *Archaeologica Pragensia* 16, 197–216.
- Kyselý, R., 2002b:** Určení zvířecích kostí z výzkumu hradu Lacemboku v roce 2000. *Castelloologica Bohemica* 8, 215–216.
- Kyselý, R., 2002c:** Zvířecí kosti (12. – 13. století) z areálu bývalých kasáren Jiřího z Poděbrad na náměstí Republiky v Praze 1 (zjišťovací výzkum v letech 1998–1999). *Archaeologica Pragensia* 16, 189–196.
- Kyselý, R. 2004a:** Kvantifikační metody v archeozoologii. *Archeologické rozhledy* 56, 279–296.
- Kyselý, R., 2004b:** Zvířecí kosti z výzkumu na hradě Zlenice (15. století). *Castelloologica Bohemica* 9, 171–176.
- Loskotová, I., Páral, V., Riedlová, M. 1996:** Zvířecí kosti z nádvoří Staré radnice v Brně. *Archaeologia historica* 21, 413–419.
- Loskotová, I., Procházka, R. 1995:** Brněnské zemnice. In: F. Zřídka Veselý (red.): *Brno v minulosti a dnes. Sborník příspěvků k dějinám a výstavbě Brna* 13. Brno: Muzejní vlastivědná společnost, 112–149.

- Lukáš, J. 1997:** Rozbor osteologických nálezů z usedlosti IV, V, VI a VII. In: R. Nekuda, V. Nekuda: *Mstěnice. Zaniklá středověká ves u Hrotovic. Svazek 2. Dům a dvůr ve středověké vesnici*. Brno: Moravské zemské muzeum, Muzejní a vlastivědná společnost, Nadace Skanzen středověké vsi Mstěnice, 99–106.
- Lyman, R. L. 1994:** *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Macek, J. 1998:** *Jagellonský věk v českých zemích 1471–1526. Města*. Praha: Academia.
- Makowiecki, D. 2000:** Rybolówstwo i konsumpcja ryb w średniowiecznym Kołobrzegu. In: L. Leciejewicz, M. Rebkowski (eds.): *Salsa Cholbergensis. Kołobrzeg w średniowieczu*. Kołobrzeg: Wyd. Le Petit Café, 223–232.
- Marek, J. 1960:** Lidnatost Brna ve 14. – 16. století. In: J. Dřimal (red.): *Brno v minulosti a dnes. Sborník příspěvků k dějinám a výstavbě Brna 2*. Brno: Krajské nakladatelství, 125–147.
- Marek, J. 1965:** *Společenská struktura moravských královských měst v 15. a 16. století*. Praha: Nakladatelství Československé akademie věd.
- Meynert, H. 1869:** *Geschichte des Kriegswesens und der Heerverfassungen in Europa. 3. Band, IV. Abschnitt. Die Zeit des dreißigjährigen Krieges*. Wien: Hölder.
- Mezník, J. 1960:** Venkovské statky brněnských měšťanů ve 14. a 15. století. *Časopis Matice moravské* 79, 129–147.
- Mezník, J. 1961:** Hnutí řemeslníků a chudiny v Brně roku 1378. *Český časopis historický* 9, 637–651.
- Miklíková, Z., Ruttkay, M. 2003:** Archeozoologická analýza depónií zvířat ze středověkého sídliska v Bajči. In: V. Hašek, R. Nekuda, J. Unger (eds.): *Ve službách archeologie 4. Sborník k 75. narozeninám Prof. PhDr. Vladimíra Nekudy, DrSc.*, Brno: Muzejní a vlastivědná společnost v Brně, Geodrill, Archeologický ústav, Slovenská akadémia vied Nitra, 207–216.
- Mittelalterliches Hausbuch 1887:** *Mittelalterliches Hausbuch. Bilderhandschrift des 15. Jahrhunderts* [reprint 2. vyd.]. In: *Wikisource: der freien Quellensammlung* [online]. [cit. 2016-10-31]. Dostupné z: [https://de.wikisource.org/wiki/Mittelalterliches\\_Hausbuch](https://de.wikisource.org/wiki/Mittelalterliches_Hausbuch).
- Müller-Lhotska, A. 1984:** *Das Pferd in der Schweiz von der Prähistorie bis zum ausgehenden Mittelalter*. Disertační práce. Uloženo: Universität Zürich.
- Myczkowski, K. 1960:** Ogólne wyniki badań szczątków kostnych i skorup zwierzęcych z wczesnego średniowiecza, wydobytych na Ostrowie Tumskim we Wrocławiu w latach 1950–1957. *Przegląd Archeologiczny* 12, 150–171.
- Nekuda, R., Nekuda, V. 1997:** *Mstěnice. Zaniklá středověká ves u Hrotovic 2. Dům a dvůr ve středověké vesnici*. Brno: Moravské zemské muzeum, Muzejní a vlastivědná společnost, Nadace Skanzen středověké vsi Mstěnice.
- Nekuda, V. 1985:** *Mstěnice. Zaniklá středověká ves u Hrotovic. Svazek 1. Hrádek, tvrz, dvůr, předsunutá opevnění*. Brno: Muzejní a vlastivědná společnost v Brně.
- Nobis, G. 1965:** Haustiere im mittelalterlichen Bremen. *Bremer archäologische Blätter* 4, 39–48.
- Nývltová Fišáková, M. 2004:** Zvířecí kosti ze středověkých jímek v Opavě. *Časopis Slezského zemského muzea*, B, 53, 1–18.
- Nývltová Fišáková, M. 2006:** Zvířecí kosti z předhradí lelekovického hradu. In: J. Unger (ed.): *Nové archeologické výzkumy šlechtických sídel 15. století*. Pravěk, Supplementum 16. Brno: Ústav archeologické památkové péče Brno, 51–60.
- Nývltová Fišáková, M. 2010:** Zvířecí osteologický materiál z hradu Skály (horní hrad). In: Z. Měřínský (ed.): *Hrad jako technický problém. Technologie a formy výstavby středověkých opevněných sídel*. *Archaeologia Mediaevalis Moraviae et Silesiana* 2. Brno: Masarykova univerzita, 47–57.
- Oppl, F. 1998:** *Leben im mittelalterlichen Wien*. Wien: Böhlau.
- Páral, V., Měchurová, Z., Riedlová, M. 1995:** Zvířecí kosti ze zaniklé středověké vsi Konůvky (okr. Vyškov). *Archaeologia historica* 20, 417–425.
- Páral, V., Riedlová, M., Unger, J. 1994:** Zvířecí kosti z hradu Lelekovice. *Archaeologia historica* 19, 199–205.
- Paul, A. 1980:** Untersuchungen an Tierknochen aus dem mittelalterlichen Lübeck (Grabung Königstraße). *Lübecker Schriften zur Archäologie und Kunstgeschichte* 2, 59–63.
- Payne, S., Bull, G. 1988:** Components of variation in measurements of pig bones and teeth, and the use of measurements to distinguish wild from domestic pig remains. *Archeozoologia* 4, 167–180.
- Pecka, T., Zůbek, A. 2005:** Zvířecí osteologické pozůstatky 13. století z archeologického výzkumu na ulici Koliště v Brně. In: V. Hašek, R. Nekuda, M. Ruttkay (eds.): *Ve službách archeologie VI*. Brno: Muzejní a vlastivědná společnost v Brně, Geodrill, 303–307.

- Pecka, T., Zapletalová, D. 2008:** Výsledky osteologické analýzy z vybraných výzkumů na Starém Brně. *Ve službách archeologie* 2009/1, 185–200.
- Perger, R. 2001:** Der organisatorische und wirtschaftliche Rahmen. In: P. Csendes, F. Opll (eds.): *Wien. Geschichte einer Stadt I. Von den Anfängen bis zur Ersten Wiener Türkenbelagerung (1529)*. Wien, Köln: Böhlau Verlag, 109–246.
- Peške, L. 1983:** Osteologické nálezy ze středověké studny 1/80 z Mostu. *Památky archeologické* 74, 503–506.
- Peške, L. 1994:** Srovnání osteologických nálezů ze středověkých hradů Krašova a Tetína. *Castellologica Bohemica* 4, 283–298.
- Petříčková, J. 1997:** Osteologické nálezy ze Sedlčan, okr. Příbram. *Archeologie ve středních Čechách* 1, 407–410.
- Petříčková, J. 1998:** Osteologické nálezy z Karlštejna, okr. Beroun. *Archeologie ve středních Čechách* 2, 415–424.
- Petříčková, J. 2002:** Analýza osteologického materiálu. In: J. Klápště (ed.): *Archeologie středověkého domu v Mostě (čp. 226)*. Mediaevalia Archaeologia 4. Praha, Most: Archeologický ústav AV ČR, Praha, Ústav archeologické památkové péče severozápadních Čech, Okresní muzeum, 167–180.
- Pijoan, J. 1979a:** *Dějiny umění* 4. Praha: Odeon.
- Pijoan, J. 1979b:** *Dějiny umění* 5. Praha: Odeon.
- Prilloff, R.-J. 1994:** Untersuchungen an Tierknochen aus dem späten Mittelalter von Neubrandenburg (1248–1500). *Bodendenkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern* 41 (1993), 171–214.
- Prilloff, R.-J.: 2000:** *Tierknochen aus dem mittelalterlichen Konstanz. Eine archäozoologische Studie zur Ernährungswirtschaft und zum Handwerk im Hoch- und Spätmittelalter*. Stuttgart: Theiss.
- Procházka, R. 2013a:** Parcelní zástavba vrcholně středověkého Brna a její obyvatelé I. Dominikánská ulice 15–19, Kobližná 3. *Přehled výzkumů* 54(2), 57–131.
- Procházka, R. 2013b:** Půdorys a topografie středověkého města. In: L. Jan (ed.): *Dějiny Brna 2*. Brno: Statutární město Brno, Archiv města Brna, 532–558, 640–644.
- Procházka, R. 2013c:** Staré Brno ve vrcholném a pozdním středověku. In: L. Jan (ed.): *Dějiny Brna 2*. Brno: Statutární město Brno, Archiv města Brna, 558–568.
- Procházka, R. 2013d:** Zvířata v písemných pramenech. In: L. Jan (ed.): *Dějiny Brna 2*. Brno: Statutární město Brno, Archiv města Brna, 368–369.
- Procházka, R., Kohoutek, J. 1997:** Uherské Hradiště (okr. Uherské Hradiště). *Přehled výzkumů* 1993–1994, 251–253.
- Procházka, R., Kolařík, V. Zůbek, A. 2013:** Předměsí. In: L. Jan (ed.): *Dějiny Brna 2*. Brno: Statutární město Brno, Archiv města Brna, 568–600.
- Procházka, R., Wihodová, V. 2011:** Brněnští měšťané v písemných pramenech přemyslovského období. Část I. do roku 1278. In: Z. Šimeček (ed.): *Brno v minulosti a dnes* 24. Brno: Archiv města Brna, 35–88.
- Prummel, W. 1983:** Medieval Horses from Utrecht (Jan Meijenstraat). *Paleohistoria* 25, 195–210.
- Prummel, W., Frisch, H. J. 1986:** A guide for the Distinction of Species, Sex and Body Size in Bones of Sheep and Goat. *Journal of Archaeological Science* 13, 567–577.
- Pudek, N., 1980:** Untersuchungen an Tierknochen des 13. bis 20. aus dem Heiligen-Geist-Hospital in Lübeck. *Lübecker Schriften zur Archäologie und Kunstgeschichte* 2, 105–202.
- Pucher, E. 1991:** Der frühneuzetliche Knochenabfall eines Wirtshauses neben der Salzburger Residenz. In: W. K. Kovacsovitz (ed.): *Aus dem Wirtshaus zum Schinagl. Finde aus dem Toskanatrakt der Salzburger Residenz*. Jahresschrift 35/36. Salzburg: Salzburger Museum Carolino-Augusteam, 71–135.
- Pyrozok, A., Reichstein, H. 1991:** Tierknochenfunde aus hochmittelalterlichen Siedlungsablagerungen in Lübeck (Grabung Dr.-Julius-Leber-Straße 58). *Lübecker Schriften zur Archäologie und Kunstgeschichte* 21, 183–202.
- Rabęcka-Brykczyńska, I. 1984:** Jatki rzeźnicze w Polsce w XIII. – XIV. w. In: I. Rabęcka-Brykczyńska, T. Sobczak: *Z problematyki badań nad produkcją i konsumpcją żywności w Polsce*. Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk, Łódź: Ossolineum, 7–125.
- Reichstein, H., 1993:** Tierknochen aus der Orstwüstung Diderikhusen bei Büren, Kr. Paderborn. In: R. Bergmann (et al.): *Zwischen Pflug und Fessel. Mittelalterliches Landleben im Spiegel der Wüstungsforschung*. Münster, Westfalen: Westfälisches Museum für Archäologie, 119–129.
- Rheingans, A., Reichstein, H. 1991:** Untersuchungen an Tierknochen aus mittelalterlichen bis neuzeitlichen Siedlungsablagerungen in Lübeck (Ausgrabungen Alfstraße 36/38). *Lübecker Schriften zur Archäologie und Kunstgeschichte* 21, 143–182.

- Reitz, E. J., Wing, E. 1999:** *Zooarchaeology. Cambridge Manuals in Archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ricketts, M. 2005:** *Renesance. Mistři světového malířství*. Čestlice: Rebo.
- Romanow, M. 2005:** Szczałki kostne uwierzat z ulicy Kapitulnej 4 we Wrocławiu. *Śląskie sprawozdania Archeologiczne* 47, 207–216.
- Romanow, M. 2011:** Analiza zwierzęcego materiału kostnego ze Starego Miasta w Głogowie. *Śląskie sprawozdania Archeologiczne* 53, 113–129.
- Rusnák, R. 2012:** K charakteru stredovekej dreveneji zástavby na košických parcelách. *Archaeologia historica* 37(1), 87–100.
- Sacherová, G. 2003–2004:** Zvířecí kosti z nádvoří horního hradu Rokštejn. *Sborník prací filozofické fakulty Masarykovy univerzity M* 8–9, 245–252.
- Sedláčková, L. 2007:** *Česká 10. Brněnská městská parcela do poloviny 14. století v odrazu hmotné kultury*. Magisterská diplomová práce. Uloženo: Ústav archeologie a muzeologie Filozofické fakulty Masarykovy univerzity, Brno.
- Schibler, J., Stopp, B. 1987:** Osteoarchäologische Auswertung der hochmittelalterlichen (11. – 13. Jahrhundert) Tierknochen aus der Barfüsserkirche in Basel (CH). In: D. Rippmann, B. V. Kaufmann, J. Schibler, B. Stopp: *Basel. Barfüsserkirche. Grabungen 1975–1977*. Freiburg im Breisgau: Walter, 307–345.
- Schmid, E. 1972:** *Atlas of Animal Bones for Prehistorians, Archaeologists and Quaternary Geologists*. Amsterdam: Elsevier.
- Schmölcke, U. 2009:** Tierreste aus mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Kloaken und anderen Entsorgungsanlagen in Güstrow, Mecklenburg-Vorpommern. *Schriften des naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein* 71, 67–92.
- Schweineköper, B. 1984:** Motivationen und Vorbilder für die Errichtung der Magdeburger Reitersäule. Ein Beitrag zur Geschichte des Reiterbildes im hohen Mittelalter. In: L. Fenske, W. Rösener, T. Zotz: *Institutionen, Kultur und Gesellschaft im Mittelalter. Festschrift für Josef Fleckenstein zu seinem 65. Geburtstag*. Sigmaringen: Jan Thorbecke Verlag, 343–392.
- Socha P., Stefaniak K., Wiszniowska T., 1999:** Szczałki kostne zwierząt. Uwagi o konsumpcji mięsa. Ze studiów nad życiem codziennym w średniowiecznym mieście. *Wratislavia Antiqua* 1, 142–155.
- Spáčil, V. (ed.) 1982:** *Nejstarší městská kniha olomoucká z let 1343–1420 (Liber actuum notabilium)*. Olomouc: Městský národní výbor.
- Spitzenberger, F. 1983:** Die Tierknochenfunde des Hausberges zu Gaiselberg, einer Wehranlage des 12. – 16. Jahrhunderts in Niederösterreich. *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters* 11, 121–161.
- Stämpfli, H. R. 1992:** Die Tierreste von Wasenplatz und Richtstätte. In: J. Manser (et al.): *Richtstätte und Wasenplatz in Emmenbrücke (16. – 19. Jh.)*. *Archäologische und historische Untersuchungen zur Geschichte von Strafrechtspflege und Tierhaltung in Luzern*. Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 18/19. Basel: Schweizerischer Burgenverein, 157–177.
- Stanek, Ch. 2012:** Die militärtierärztliche Situation in Österreich-Ungarn am Beginn des Ersten Weltkriegs. *Pferdeheilkunde* 28(2), 193–205.
- Steinhauser, L. a kol. 2000:** *Produkce masa*. Tišnov: Last.
- Sulitková, L. 1984:** Řemesla v Brně ve středověku. *Časopis Maticе moravské* 103, 64–83.
- Sulitková, L. 1989:** Statuta městské rady brněnské pro řemeslníky z poloviny 14. století. In: F. Zřídka Veselý (red.): *Brno v minulosti a dnes. Sborník příspěvků k dějinám a výstavbě Brna 10*. Brno: Národní výbor města Brna, Archiv města Brna, Muzejní a vlastivědná společnost v Brně, 143–149.
- Sůvová, Z. nedat.:** *Brno, archeozoologická analýza plaveného materiálu z lokalit Dominikánská, Kozí minoritický klášter*. Strojopis, č. j. 5831/16. Uloženo: Archiv Archeologického ústavu AV ČR, Brno.
- Sůvová, Z. 2006:** Archeozoologická analýza materiálu ze tří pozdně středověkých studen v Plzni. In: V. Hašek, R. Nekuda, M. Ruttkay (eds.): *Ve službách archeologie 7. Sborník věnovaný 85. narozeninám doc. PhDr. Karla Valocha, DrSc.* Brno, Nitra: Muzejní a vlastivědná společnost, Geodrill, Archeologický ústav SAV v Nitře, 255–259.
- Sůvová, Z., 2007:** Archeozoologické nálezy z pozdně středověké jímky v Perlové ulici v Plzni (metodické zastavení). *Sborník Západočeského muzea* 18, 148–153.
- Sůvová, Z. 2008:** Osteologické nálezy z vrcholně středověkého Brna. *Ve službách archeologie* 2008/1, 201–209.
- Sůvová, Z. 2010a:** *Brno, Dominikánská 15. Osteologická analýza*. Nepublikovaná zpráva, č. j. 5833/16. Uloženo: Archiv Archeologického ústavu AV ČR, Brno.
- Sůvová, Z. 2010b:** Zvířecí kosti. In: K. Nováček et al.: *Kladrubský klášter 1115–1421: osídlení, architektura,*

artefakty. Plzeň: Filozofická fakulta Západočeské univerzity, Scriptorium, 336–345.

**Sůvová, Z. 2011a:** *Brno, Dominikánská. Objekty 19, 44 a 57. Osteologická analýza.* Nepublikovaná zpráva, č. j. 5836/16. Uloženo: Archiv Archeologického ústavu AV ČR, Brno.

**Sůvová, Z. 2011b:** *Brno, Josefská 7. Osteologická analýza.* Nepublikovaná zpráva, č. j. 5834/16. Uloženo: Archiv Archeologického ústavu AV ČR, Brno.

**Sůvová, Z. 2015:** Zvířecí kosti a další archeozoologický materiál. In: M. Plaček, M. Dejmal a kolektiv: *Veselí nad Moravou. Středověký hrad v říční nivě.* Brno: Archaia Brno, 151–168.

**Sůvová, Z., Veselá, R., Dolenská, M. 2009:** Zvířecí kosti ze zaniklé vsi Cetkov (okr. Rokycany). *Ve službách archeologie* 2009/I, 68–74.

**Sůvová, Z., Zatloukal, R. 2007:** Archeozoologické nálezy z Malého dvora dómu sv. Václava v Olomouci. In: *Ve službách archeologie* 2007/2, 53–59.

**Šamata, J., Kovačiková, L., Kyselý, R. 2001:** Archeozoologické výzkumy v historickém jádru města Chebu. In: K. Sklenář (red.): *Archeologické výzkumy v Čechách 2000. Sborník referátů z informačního kolokvia.* Praha: Česká archeologická společnost, 12–13.

**Švábenský, M. 1995:** K dějinám Brna 1243–1411. In: F. Zířdkaveselý (red.): *Brno v minulosti a dnes. Sborník příspěvků k dějinám a výstavbě Brna* 13. Brno: Muzejní vlastivědná společnost, 259–337.

**Tomaschek, J. A. 1877:** *Rechte und Freiheiten der Stadt Wien. I. Band.* Wien: Alfred Hölder, k. k. Hof- und Univesitäts Buchhandler.

**Uhlirz, K. 1905:** Das Gewerbe 1208–1527. In: H. Zimmermann (Red.): *Geschichte der Stadt Wien* 2. *Von der Zeit der Landesfürsten aus habsburgischem Hause bis zum Ausgange des Mittelalters.* Wien: Holzhausen, 592–740.

**Vičar, O. 1965:** Místopis Brna v polovici 14. století. In: V. Peša (red.): *Brno v minulosti a dnes. Sborník příspěvků k dějinám a výstavbě Brna* 7. Brno: Blok 242–283.

**Vrabcová, S. 2005:** Kohoutkové výšky tura domácího v Čechách v době hradištní. In: V. Hašek, R. Nekuda, M. Ruttkey (eds.): *Ve službách archeologie 6. Sborník věnovaný 70. narozeninám PhDr. Dariny Bialekovéj, 60. narozeninám prof. PhDr. Josefa Ungera, CSc.* Brno, Nitra: Muzejní a vlastivědná společnost v Brně, Geodrill, Archeologický ústav SAV Nitra, 309–312.

**Winklerová, D. 2008:** *Příspěvky k poznání chovu a využití domácích zvířat v raném a vrcholném středověku na podkladě archeozoologických nálezů z území ČR.* Diplomová bakalářská práce. Uloženo: Ústav pro archeologii, Filozofická fakulta Univerzity Karlovy, Praha.

**Winter, Z. 1892:** *Kulturní obraz českých měst. Život veřejný v XV. A XVI. věku. Díl druhý.* Praha: Nákladem Matice České.

**Winter, Z. 1906:** *Dějiny řemesel a obchodu v Čechách v XIV. a v XV. století.* Praha: Nákladem České akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění.

**Wiszniewska, T. 2001:** Analiza archeologiczna kości zwierzęcych. *Rynek I. Wratislavia Antiqua* 3, 223–232.

**Wiszniewska T., Socha P., Stefaniak K. 2002:** Szczątki kostne zwierząt. *Rynek Wrocławski w świetle badań archeologicznych, cz. 2. Wratislavia Antiqua* 5, 235–276.

**Wiszniewska T., Stefaniak K., Socha P. 2005:** Szczątki kostne zwierząt. In: C. Busko (ed.): *Wschodnia stręfa Starego Miasta we Wrocławiu w XII–XIV wieku. Badania na placu Nowy Targ.* Wrocław: Uniwersytet Wrocławski, 145–176.

**Wojtal, P., Makowiecki, D., Wertz, K., Wilczyński, J., Miękina, B., Zabilska, M. 2010:** Wstępne wyniki badań zooarcheologicznych szczątków kostnych z wykopalisk prowadzonych na Rynku krakowskim w latach 2005–2007. *Krzysztofory* 28/2, 137–150.

## Resumé

Osteological material comes from the research of the Archaeological Institute of the Academy of Science, Brno (head Rudolf Procházka) in the plots Dominikánská Street 11–19 (parts of about 6 medieval plots, two of which were investigated only marginally) and Koblišná Street 3 in Brno in the years 1983–1985 and 1986–1987 (Procházka 2013). The work follows two previous studies dedicated to the research at the Dominikánská and Koblišná Streets (Procházka 2013a; Kočár *et al.* 2014).

Osteological material comes exclusively from the sunken objects at both sites, namely pits and basements of wood-clayey buildings, tanks, storage pits, or other trenches of unclear function (Procházka 2013a). The richest findings provided tanks with a significant concentration of kitchen waste, particularly from the second half of the 15<sup>th</sup> century from the Dominikánská Street.

The material was obtained by manual selecting; the sediment was not floated except for a small amount of the

material obtained from floating of the archaeobotanical samples. In total 2313 bones and fragments were assessed, 2025 of which was determined.

Osteological remains were evaluated cumulatively in certain time periods (1 – roughly the first three quarters of the 13<sup>th</sup> century, 2 – 13<sup>th</sup>/14<sup>th</sup> to 1st half of the 15<sup>th</sup> century, 3 – 2<sup>nd</sup> half of the 15<sup>th</sup> century), as well as special attention was paid to fills of the trenches, which provided collections larger than 20 bones.

Standard research methods were applied. Species composition was determined by quantifying bone/fragments and determining the minimum number of individuals, weighing not implemented. Age distribution, representation of the anatomical body parts, pathologies, height ratios of mammals and taphonomy (butcher and kitchen processing traces, grazing and burning) were also investigated.

In total eight species of domestic and four species of wild mammals, three domestic bird's species, three species of wild birds, two species of fish and one species of arthropods were identified. Part of the bones of mammals were only classified into three size categories. On the Dominikánská Street, the following taxa were found: horse (*Equus caballus*), Cattle (*Bos taurus*), domestic pigs (*Sus domesticus*), sheep/goat (*Ovis/Capra*), domestic sheep (*Ovis aries*), domestic goat (*Capra hircus*), domestic dog (*Canis familiaris*), domestic cat (*Felis catus*), chicken (*Gallus domesticus*) and gallinacean (*Gallidae*), domestic goose (*Anas domesticus*). From wild mammals and birds, the remains of red deer (*Cervus elaphus*), roe deer (*Capreolus capreolus*), wild boar (*Sus scrofa*) were identified. The birds remains were identified as the remains of a duck (*Anser* sp.), Raven/Crow (*Corvus frugilegus/corone*), perhaps a partridge (*Perdix perdix*), singers (*Passeriformes*) and indetermined remains of birds (*Aves* sp. indet). Fish remains include carp (*Cyprinus carpio*), perhaps bream (*Abramis brama*) and indetermined bones of fish (*Pisces*). On the Koblížná 3 site, the manual selecting identified similar species and size categories beside the wild boar (*Sus scrofa*), roe deer (*Capreolus capreolus*), raven/crow (*Corvus frugilegus/corone*), singers (*Passeriformes*), carp (*Cyprinus carpio*). In the floated material from the object 510 a jawbone of house mouse (*Mus musculus*) was found. Invertebrate remains include crayfish remains.

Cattle provided the main source of meat, however as of the number of bones, or identified individuals domestic pigs (Koblížná 3, 13<sup>th</sup> century), or chicken (Dominikánská Street, the second half of the 15<sup>th</sup> century) can sometimes outnumber the cattle. Third place apart held small ruminants; the horse was consumed only marginally. Possible rise in shares in the consumption of chicken in the late 15<sup>th</sup> century and the early Modern Ages needs to be verified on other collections. As shown by both domestic and foreign examples, the specific character of tank infill with a strong

presence of kitchen waste is increasingly characterized by rising shares of chicken bones, however, especially early Modern Ages sets allow to consider the increase in the shares of poultry on the menu. The share of game was absolutely marginal, corresponding to the ratios in other cities, unlike some castles. Fishbones fit into the normal circumstances of the mediaeval Czech lands dominated by freshwater fishes.

Cat and dog did not belong to the animals consumed; dead or culled animals were thrown into the pits.

Height ratios were found mostly for cattle (108–117 cm), which, as in the case of domestic pig (82 cm) and a dog (35 and 28–44 cm) fits into Central Europe ratios. But the horses height – 182 cm – represents an utter anomaly in the heretofore known metric data, though the remains found in archaeological context belonged only exceptionally to individuals with withers height of 150 cm, most were below 140 cm. It cannot be excluded that it is a war-horse, yet more or less in vain sought.

Slaughter age corresponds to commonly known ages. In mammals, excluding pig, prevail mostly adults, only for chickens dominated the category *subadultus*. Butcher and kitchen traces occurred mostly on cattle meat bones, to a lesser extent on domestic pigs' bones. Cutting traces confirm occasional consumption of horses. Sporadically recorded strong firing into a white hue is related in most cases to the fires of wooden-clayey houses of the 13<sup>th</sup> and early 14<sup>th</sup> century. A gnawing caused mainly by a dog was also found, but it is not present in the rich collections of the second half of the 15<sup>th</sup> century in the Dominikánská Street. It seems that the kitchen waste in such cases got quickly into the pits without a long delay to an intermediate stockpiles. Generally low shares of fire traces indicate marginal use of meats roasting over an open fire.

The shares of anatomical body parts were also in the case of large- and medium-sized mammals affected by manual selection, but basically the presence of all skeletal parts were found, although the fleshy parts were predominant. Butcher interventions correspond with that. Particularly in the case of cattle, which has probably not been bred and butchered on urban plots, it can be assumed that in accordance with written sources the buying of less valuable body parts, namely the head and distal limbs, occurred.

Identified pathologies include both various fractures, occurring mainly on the cats' skeletons in the 13<sup>th</sup> century, as well as traces of inflammatory diseases, particularly of periosteum, partly as results of injuries. A very rare case of rickets in chickens and various pathological phenomena at the dog jaws can also be stated. The documents of work overload of large mammals, evidenced from Brno localities in the plot Radnická Street 8, have not been proven here.

Written sources allow assuming that the breeding particularly of large mammals, perhaps with the exception of pigs in households of some food processors documented at the Dominikánská Street in the 15<sup>th</sup> century, played only a marginal role in the inner city. The breeding applied to greater extent in the suburbs, as well as on rural estates of citizens. The main source was a broad background of a relatively large city, as evidenced by specialized market-places, such as Horse Market, Fowl Market, Swine Market and Fish Market and meat shops on the main squares. The emergence of butcher's trade relates with urban development; in Brno with controlled statutes since the mid-14<sup>th</sup> century. The slaughtering has been significantly streamlined by the establishment of slaughterhouses at that time. Organization of slaughter and distribution of meat in medieval Brno fits generally to Central and Western European conditions and as specialized, guild organised and statutorily regulated activity developed fully only in communal cities, in spite that for instance in Germany, Poland and sporadically from the Czech lands are known even earlier evidences of specialised butchers and associated selling facilities. Since the mid-14<sup>th</sup> century increase evidences of municipal slaughterhouses and increase written regulatory provisions. Only from Bohemia it is known about 176 statute butchers' guilds before the year 1526. In Brno, the origin of slaughterhouses falls into the 1340s, in 1352 local butchers received statutes, inspired by the provisions of this trade in Nürnberg. Butchers belonged to the so-called strong crafts, possessed mostly houses, butchery (in Brno up to 51 such facilities in the year 1365), or parts thereof; in Brno, often with vineyards. In recognition of their social status, corporate practices and other aspects the future investigation rubs wide scope.

## **Kontakty**

### **Miriam Nývltová Fišáková**

Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i.  
Čechyňská 363/19  
CZ-602 00 Brno  
nyvltova@arub.cz

### **Rudolf Procházka**

Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i.  
Čechyňská 363/19  
CZ-602 00 Brno  
prochazka@arub.cz

### **Zdeňka Sůvová**

Nám. Generála Píky 32  
CZ-326 00 Plzeň  
zsuvova@gmail.com