

Zvířecí kosti z nádvoří Staré radnice v Brně

IRENA LOSKOTOVÁ - VÁCLAV PÁRAL - MICHAELA RIEDLOVÁ

Při záchranném archeologickém výzkumu nádvoří Staré radnice v Brně byl v roce 1991 získán též rozsáhlý soubor zvířecích kostí. Objekty, z nichž tento soubor pochází, byly podle nálezové situace a rozboru keramiky rozčleněny do tří na sebe navazujících časových horizontů. Nejstarší, materiálově bohatý, z konce 12. a počátku 13. století, tedy z období těsně před právním vznikem města, tvoří chlebové pece doprovázené obvyklými sídlištními jámami nejasné funkce (Loskotová 1993). Horizont druhý, co se nálezů týče nejsubtilnější, reprezentuje zemnice s kamenným vstupem ze druhé poloviny 13. století (Loskotová-Procházka 1995). Následuje třetí, nálezově opět početný horizont odpadních jímek, jehož zánik datuje drobný peníz Jana Lucemburského k polovině 14. století (Flodrová-Loskotová 1995).

Ze zkoumaného souboru byly nejprve určeny zvířecí druhy, jejichž kosti byly na lokalitě nalezeny a současně tak byly vyřazeny kosti neurčité Iné. Jelikož řada kostí jevila i při laickém pohledu známky řemeslného opracování, byly v další etapě od nich odlišeny ty zvířecí druhy, jejichž kosti byly opracovány pouze kulinářsky. Vzhledem k rozdílnému časovému zařazení jednotlivých horizontů byly také navzájem porovnávány dílčí soubory kostí k nim náležející. Městské prostředí, v němž má zkoumaný soubor svůj původ, neposkytovalo svým obyvatelům mnoho možností využívat v domácnosti maso lovné zvěře. Bylo proto zajímavé zjistit případný výskyt těchto druhů kostí a podobně i podíl kostí koňských. Stejně mohl městský způsob života ovlivnit také patologické nálezy na kostech. Na rozdíl od dříve zkoumaných souborů je tento výjimečný vysokým podílem řemeslně opracovaného kostěného odpadu ve třetím horizontu. Jednalo se o materiál získaný z odpadních jímek, umístěných v nitru městských parcel. Vzájemným porovnáním odpadu z jednotlivých jímek jsme se pokusili určit bližší řemeslné zaměření jejich uživatelů.

Celkem bylo určeno 2 469 kostí, z nichž 1 043 pocházelo z prvního časového horizontu, 60 ze druhého a 1 366 ze třetího. Vzhledem k tomu, že počet kostí z druhého časového horizontu je velmi nízký a statisticky nevýznamný, zaměřili jsme se na srovnání prvního a třetího neboť oba jsou dostatečně početné, aby výsledky mohly být akceptovatelné.

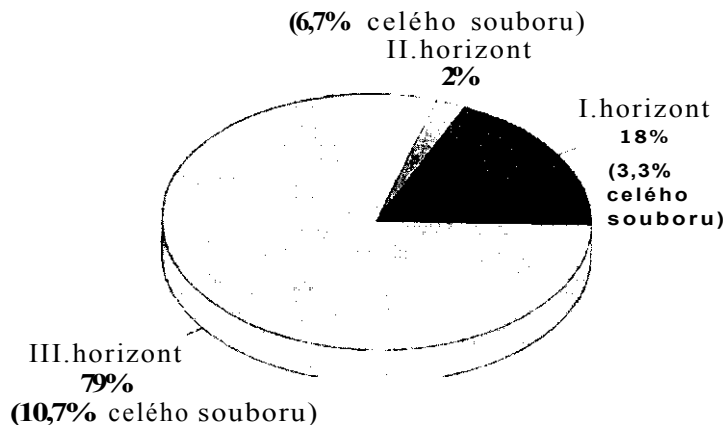
Zvířecí druhy, jejichž kosti byly ve studované lokalitě nalezeny ukazuje tabulka č. 1, která udává jak počty kostí jednotlivých druhů, tak i jejich procentuální podíl z celkového osteologického souboru a současně i porovnává jednotlivé časové horizonty.

Největší podíl tvoří kosti skotu (55,7 %), což převyšuje známé údaje ze středověkých nalezišť (Schülke 1965; Klump 1967; Mittelhammer 1982; Peške 1983; Kaufmann 1988; Sachenbacher-Palavestra 1989; Müller 1990; Páral ad. 1994, 1995), kde tyto kosti představují 11-44 %. Jejich velká četnost, způsob opracování i patologické změny na nich svědčí o mnohostranném využívání skotu nejen jako zdroje hovězího masa, ale i zvířecí síly zejména pro práci v zápřahu. Neobvykle vysoký počet těchto kostí však může být ovlivněn i faktem, že valná většina nalezených kostěných polotovarů či odpadu byla zhotovena z kostí hovězích. Nelze tudíž vyloučit, že tyto kosti byly do dané lokality dopraveny jako surovina pro řemeslnou výrobu a nejsou tedy pozůstatky zvířat zde porážených a konzumovaných. Při porovnání prvního a třetího horizontu jsme zjistili pokles podílu hovězích

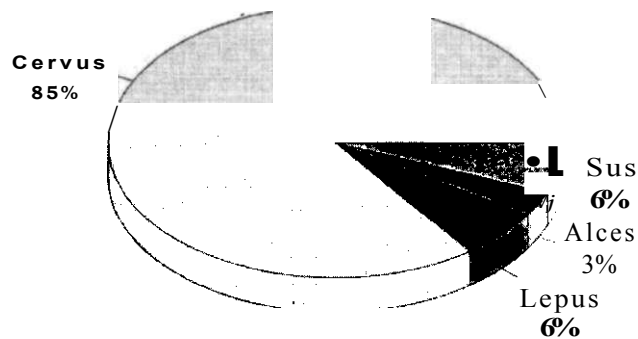
Tab. 1. Rozdělení kostí podle druhů zvířat (Bos-skot, Sus-prase, Eq-kůn, Ov/Cp-ovce/koza, Ca-pes, Fe-kočka, Av-pták, blíže neurí., Ans-husa, Gal-kur, Cer-jelen, Lep-zajíc, Ale-los, Rat-krysa).

horizont	Bos	Sus	Eq	Ov/Cp	Ca	Fe	Av	Ans	Gal	Cer	Lep	Ale	Rat	celkem
I.														
počet	612	208	34	140	24	0	2	1	14	4	3	1	0	1043
%	58.6	19.9	3.3	13.5	2.3	0	0.2	0.1	1.3	0.4	0.3	0.1	0	100
II.														
počet	36	16	4	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	60
%	59.9	26.7	6.7	5	0	0	0	0	0	1.7	0	0	0	100
III.														
počet	717	193	146	150	45	26	4	4	26	52	1	1	1	1366
%	52.4	14.1	10.7	11	3.3	1.9	0.3	0.3	1.9	3.8	0.1	0.1	0.1	100
celkem														
počet	1365	417	184	293	69	26	6	5	40	57	4	2	1	2469
%	55.7	16.7	7.4	11.7	2.8	1	0.24	0.2	1.68	2.3	0.16	0.08	0.04	100

Graf1. Rozdělení koňských kostí dle horizontů.



Graf2. Rozdělení kostí lovné zvěře dle druhů.



Graf 3. Potet patologicky změněných kostí v jednotlivých horizontech.



kostí z 58,6 % na 52,4 %, což indikuje nižší využívání skotu v období třetího horizontu. Toto zjištění lze dát do přímé souvislosti s opačným trendem v případě hodnocení nálezů koňských kostí, jejichž podíl (3,3 %) v prvním horizontu výrazně vzrostl na 10,7 % v horizontu třetím. Tento nárůst podporuje domněnku, že v době vyšší úrovně urbanizace spolu s rozvojem hospodářství došlo i k rozvoji chovu a využití koní, kteří zejména v práci nahradili skot. Přitom nelze opominout fakt, že i koňské kosti byly stejně jako kosti skotu využívány v řemeslné výrobě. Celkový počet koňských kostí (7,4 %), z nichž řada byla kuchyňsky opracována, se výrazně neliší od srovnatelných literárních údajů (graf 1). Naopak překvapuje velmi nízký počet kostí prasat, neboť oproti nejčastěji uváděným 20-40 % na středověkých hradech, tvrzích i vesnicích (na fojtském sídle v Nidau dokonce 58 %, Nussbaumer 1989) činí podíl vepřových kostí studované lokality pouhých 16,7 %. Podobný nález 18,4 % vepřových kostí ze středověké studny v Mostu (Peške 1983) by mohl naznačit, že ve městech té doby byl před chovem prasat upřednostňován chov zvířat s kombinovanou užitkovostí. Za zmínku stojí i skutečnost, že prase jako všežravec je potravním konkurentem člověka a jeho chov i nákup byly ve středověkém městě nákladné. Při porovnání nálezů z prvního (19,9 %) a třetího (14,1 %) horizontu je patrný relativní pokles konzumace vepřového masa.

Rovněž kosti ovcí a koz jsou méně zastoupeny ve třetím horizontu (11,0 %) než v prvním (13,5 %). Tento vývoj se dá snad vysvětlit poklesem významu chovu těchto nenáročných zvířat v podmínkách plně vyvinutého středověkého města v období třetího horizontu. Počet těchto kostí z prvního horizontu se blíží nálezů (16 %) ze středověké vesnice Konůvky (Páral ad. 1995).

Pravidelně velmi nízký počet kostí drůbežích je ovlivněn tím, že tyto drobné a fragilní kosti jsou často zničeny či ztraceny. Nárůst podílu kostí kura i husy (1,3 a 0,1 %) z prvního horizontu na 1,9 a 0,3 % ve třetím horizontu zcela jednoznačně ukazuje zvyšující se spotřebu i luxusnějšího drůbežního masa.

Z celkově nízkého počtu kostí lovné zvěře (2,5 %) tvoří drtivou většinu kosti jelena a to hlavně ve třetím horizontu (graf 2). Je však nutno zdůraznit, že se jedná o parohy, které sem byly dopraveny jako surovina pro řemeslníky. V souboru nebyly nalezeny žádné jelení kosti, které by vypovídaly o konzumaci masa těchto zvířat. Při porovnání počtu kostí zajíce v prvním (0,3 %) a ve třetím (0,1 %) horizontu se naskytá úvaha, že v době nižší úrovně urbanizace, kdy město nebylo obeháno hradbami využívali jeho obyvatelé lovu více než v období třetího horizontu. Za zmínku stojí i nálezy dvou fragmentů lebek losa.

Nález jedné kosti krysy z období třetího horizontu neopravňuje k obecněji platným závěrům o vzrůstajícím výskytu těchto hlodavců v rozvíjejícím se městě.

Obr. 1. Loketní kost prasete s exostosami.



Obr. 2. prst ní kost skotu s exostosami.

Obr. 3. Střední řlánek prstu koně s exostosami (krouček).



Obr. 4. Patologicky změněná kladka záprslní kosti skotu.

Při posuzování **kostěných polotovarů a řemeslného odpadu** jsme zjistili, že hlavní surovinu pro řemeslnické dílny tvořily převážně kosti hovězí, vzácněji koňské. Ve většině případů bylo užíváno kostí metakarpálních - záprstních z hrudní končetiny a kostí metatarsálních - nártních z pánevní končetiny zvířete. Jejich výhodou je relativně dlouhé, válcovité tělo bez hrbolků či jamek a dostatečně silná stěna - kompaktní kostní tkáň, vhodná k řemeslnému opracování. Nezanedbatelný je i fakt, že patří k jatečnému odpadu a lze ji tedy snadno a levně získat. Stejně i často nalézané rohové výběžky čelních kostí skotu, ovcí a koz, jakož i kopytní kosti koňské či paznehtní kosti skotu. Samy k přímé výrobě využívány nebyly, ale jsou odpadem při získávání rohoviny. Ta se v agresivním prostředí odpadních jímek nedochovala, ale takto určený druh odpadu je nepřímým důkazem jejího zpracovávání. Nalezený odpad navíc naznačuje, že se zde rohovina získávala většinou z rohů, méně již z kopyt, neboť tato je pro řemeslné zpracování méně vhodná. Až na výjimky pochází převážná většina řemeslně opracovaných kostí z odpadních jímek třetího horizontu. Při bližším srovnání jednotlivých jímek se ukázalo, že skladba kostěného odpadu není vždy totožná, vyjma všudypřítomného kuchyňského odpadu. Ze sedmi zkoumaných jímek pouze jedna obsahovala všechny druhy odpadu, dokládající práci s parožím, kostmi i rohovinou, získávanou z rohů i kopyt. Jiná naopak vykazovala pouze odpad kostěný, další zase rohovinový (z rohů) a ve dvou se nacházel pouze odpad kuchyňský.

Nálezy **patologicky změněných kostí** jsou velmi vzácné. I v osteologickém souboru z nádvoří Staré radnice tvoří necelých 0,5 % (graf 3) a lze je rozdělit do dvou skupin. V první jsou změny vzniklé jako následek prodělaných traumat, druhou skupinu tvoří kosti, které svědčí o pracovním využití zvířat. Při porovnávání kostí z prvního a třetího horizontu jsme neshledali rozdílů ani v počtu ani v charakteru patologických změn.

Do první skupiny patří nález holenní kosti psa se zhojenou frakturou, stehenní kost psa s exostosami (výrůstky) v okolí hlavice kosti jako následek posttraumatické coxarthrosy (po poranění kyčelního kloubu) a loketní kost prasete s exostosami zřejmě po posttraumatickém zánětu okostice jmenované kosti (obr. 1). Malý počet kostí se zhojenými traumaty je vysvětlitelný tím, že vážněji poraněná zvířata byla porážena či utrácena pro výrazné snížení užitkovosti. Početnější je druhá skupina, která představuje chronické, dlouhodobě se vyvíjející patologické změny kostí jako následek těžké práce, práce na tvrdém či nerovném povrchu, což vede k nadměrnému zatížení zejména kloubů končetin (Baker-Brothwell 1980; Davis 1987). K této skupině patří dva nálezy srostlých kůstek hleznového kloubu u skotu - tzv. spánek (arthrosis deformans ankylopoetica), jeden nález deformační artrózy změněného středního článku prstu koně - tzv. kroužek (obr. 3), jeden nález obdobně změněné záprstní kosti koně, dva nálezy záprstních a dva nálezy nártních kostí skotu s patologickými změnami v okolí kloubu (obr. 2,4). Z těchto nálezů vyplývá, že nejen kůň ale zejména skot byl využíván jako tažné zvíře.

Zhodnocení osteologického materiálu z městského prostředí se snaží doplnit výsledky bádání o informace, které nelze zkoumáním jiných, běžně používaných pramenů získat.

Literatura

- BAKER, J.-BROTHWELL, D., 1980: *Animal diseases in Archaeology*, London.
DAVIS, S.J. M., 1987: *The Archaeology of animals*, London.
ERICSSON, I., 1984: *Vom slawischen Burgwall zum deutschen Gut*, Lund.
FLODROVÁ, M.-LOSKOTOVÁ, I., 1995: Výrobky brněnských řemeslníků 14. století, *AH 20*, 551-561.
KAUFMANN, B.-SCHOCH, W.-SCHEIDEGGER, S., 1988: Eptingen Riedfluh. Die Tierknochenfunde der Grabung 1981-1983. In: Degen J. »Jie Grottenburg Riedfluh Zürich, 279-316.
Klump, G., 1967: *Die Tierknochenfunde aus der mittelalterlichen Burgruine Niederrealta, Gemeinde Cazis/GrabUnden*, München.

- LOSKOTOVÁ, L., 1993: Než vznikla Stará radnice. In: Forum brunense 5, 207-215.
- LOSKOTOVÁ, I.-PROCHÁZKA, R., 1995: Brněnské zemnice (příspěvek k vývoji městské zástavby 13. stol.). In: Bmo v minulosti a dnes 13, 112-149.
- MITTELHAMMER, R., 1982: Die Tierknochenfunde von den Burg Alt-Schellenberg. Fürstentum Lichtenstein (Disertation), München.
- MÜLLER, H. H., 1990: Die Tierknochenfunde aus dem hochmittelalterlichen Herrensitz von Gliechow, Kr. Calau Veröff. d. Mus.f.Ur- u. FrUhg. Potsdam 24, 233-241.
- NUSSBAUMER, M. E., 1989: Archäologen forschen nach der Speisekarte des Vogtes von Nidau, Nachrichten des Schweiz. Burgenvereines 62, 6-7.
- PÁRAL, V.-RIEDLOVÁ, M.-UNGER, J., 1994: Zvířecí kosti z hradu Lelekovice (okr. Brno-venkov), AH 19, 199-205.
- PÁRAL, V.-MĚCHUROVÁ, Z.-RIEDLOVÁ, M., 1995: Zvířecí kosti ze zaniklé středověké vsi Konůvky (okr. Vyškov), AH 20, 417-425.
- SACHENBACHER-PALAVESTRA, M., 1989: Tierknochenfunde aus Schloß Thierlstein 14.-18. Jahrhundert, Schloß Thierlstein, Cham, 81-116.
- SCHÜLKE, H., 1965: Die Tierknochenfunde von der Burg Neu-Schellenberg. Fürstentum Lichtenstein (Disertation), München.

Zusammenfassung

Tierknochen aus dem Hof des Alten Rathaus in Bmo

Die hier behandelten Tierknochen stammen aus der Rettungsgrabung auf dem Hof des Alten Rathauses in Brünn im Jahr 1991. Insgesamt wurden 2469 Tierknochen bestimmt. 1 043 Knochen stammten aus dem ersten Horizont, aus dem Ende des 12. und aus dem Anfang des 13. Jhs. 60 Knochen gehörten dem zweiten Horizont - zweite Hälfte des 13. Jhs. und 1 366 Knochen stammen aus dem dritten Horizont - erste Hälfte des 14. Jhs. Den höchsten Anteil haben die Rindknochen. Ihre ungewöhnliche Häufigkeit wurde durch die handwerkliche Tätigkeit beeinflusst. Die Handwerker haben auch die Pferdeknochen zu ihrer Tätigkeit gebraucht. Während der Anteil der Rindknochen mit der Stadtentwicklung niedergegangen ist, bei den Pferdeknochen war es umgekehrt. Ziemlich niedriger Anteil der Schweinknochen kann man durch die Tierzucht erklären. Auch das Verhältnis der Schaf- und Ziegenknochen zwischen dem ersten und dritten Horizont hat eine sinkende Tendenz. Bei den Geflügelknochen war es wieder umgekehrt. Ein großer Prozentanteil der Hirschknochen kann man wieder mit der handwerklichen Erzeugung erklären. In der Küche waren die Hasenknochen vertreten. Ganz vereinzelt ist der Fund der Elenknochen. In der handwerklichen Erzeugung brauchte man nicht nur die Tierknochen aber auch das Geweih der Rinder, Schafen und Ziegen. Pathologisch veränderte Knochen kann man in zwei Gruppen teilen. In der ersten Gruppe sind Veränderungen, die durch verschiedene Erkrankung entstanden sind, in der zweiten Gruppe sind Knochen, die die Arbeitsausnutzung der Tiere beweisen.

Abbildungen:

1. Ellbogenknochen aus Schwein mit Exosteosen.
 2. Rindknochen mit Exosteosen.
 3. Mittelmitglied des Pferdeknochens mit Exosteosen.
 4. Pathologisch veränderte Balkenknochen des Rindes.
- Taf. 1. Einteilung der Knochen nach den Tierarten.
 Graph 1. Einteilung der Pferdeknochen nach den Phasen.
 Graph 2. Einteilung der Knochen der Wildtiere.
 Graph 3. Anzahl der pathologisch veränderten Knochen in den einzelnen Phasen.

