

Sacherová, Gabriela

Zvířecí kosti z nádvoří horního hradu Rokštejn

Sborník prací Filozofické fakulty brněnské univerzity. M, Řada archeologická. 2003-2004, vol. 52-53, iss. M8-9, pp. [245]-252

ISBN 80-210-3665-6

ISSN 1211-6327

Stable URL (handle): <https://hdl.handle.net/11222.digilib/113660>

Access Date: 16. 02. 2024

Version: 20220831

Terms of use: Digital Library of the Faculty of Arts, Masaryk University provides access to digitized documents strictly for personal use, unless otherwise specified.

GABRIELA SACHEROVÁ

ZVÍŘECÍ KOSTI Z NÁDVOŘÍ HORNÍHO HRADU ROKŠTEJN

Při archeologickém výzkumu hradu Rokštejn (Jihlavský kraj) byl v sezónách 1984–1987 získán soubor zvířecích kostí.

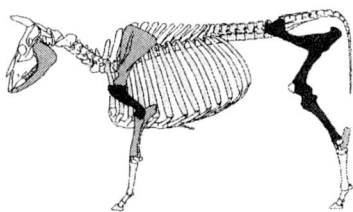
Lokalita se nachází v údolí říčky Brtnice mezi vesnicemi Přímělkov a Panská Lhota. První písemný doklad o existenci hradu pochází z konce 13. století, byl obýván přibližně dvě století. Zpracovaný soubor pochází z nádvoří Horního hradu, kde bylo získáno na 5501 fragmentů kostí. Z tohoto množství bylo druhově určeno 2915 kusů, tedy cca 53 %.

Zastoupení kostí v objektech a vrstvách

Převážné množství získaného materiálu pochází z vrstev a menší část z objektů. V 15 z 22 objektů byly nálezy minimální. V ostatních objektech byl buď doložen zřídka zastoupený druh nebo se zde vyskytovaly kosti s doklady lidské činnosti, jako je řezání či sekání. Oproti vrstvám se v objektech častěji setkáváme s kostrami drobných hlodavců.

Druhové určení a poměr zastoupení tura, prasete a ovce/kozy

Přehled druhů udává tab.1. Největší podíl tvoří klasická trojice: tur, prase a ovce/koza. O jejich vzájemném poměru vypovídají grafy I.a a I.b, vypracované na základě počtu fragmentů a váhy masa z nich vypočítané (SOBOCINSKI – MAŃKOWSKI 1975). Hodnotu udávající minimální počet jedinců neuvádím, neboť sled vrstev v jednotlivých čtvercích není ještě zpracován. Od výpočtu minimálního počtu jedinců můžeme přirozeně očekávat snížení počtu větších zvířat (BECHER – JOHANSSON 1981, 17; BÖKÖNYI 1981, 22). Pokud ale přihlédneme k množství masa, která tato zvířata poskytovala, je zřejmé, že nejvyšší význam měla zvířata velká – skot. Přibližnou představu o četnosti výskytu částí skeletu tří nejvíce frekventovaných druhů podávají obr. 1.a, b, c.



obr. 1.a



obr. 1.b



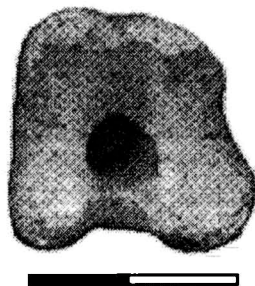
obr. 1.c



obr. 2



obr.3.



obr. 4.

Obr. 1.a, b, c. Četnost nálezů jednotlivých kostí u tura, ovce/kozy a prasete.

Obr. 2. Porovnání dvou postižených kostí (artrosis deformans et ankylopoetica tarsi – špánek) s kostí patologicky nezměněnou (vpravo).

Obr. 3. Rentgenový snímek provrtnané kosti, pohled z boku.

Obr. 4. Provrtnaný prstní článek, pohled na proximální kloubní plochu.

Zlomkovitost kostí

Při zpracovávání sledovaného souboru byly jednotlivé fragmenty průběžně váženy. Na základě zjištěné hodnoty spolu s určením druhu (nebo přinejmenším s velikostním zařazením kosti) jsem získala průměrné váhy fragmentů pro objekty a vrstvy. Vytvořila jsem velikostní škálu zvířat, do níž byly zahrnuty všechny fragmenty jak druhově nebo jen velikostně určené. Výsledek poměru váhy fragmentů z objektů a fragmentů z vrstev uvádí graf II.a. Z výsledku vyplývá, že kosti z vrstev dosahovaly v průměru větších hmotností, jsou tedy méně lámavé, neboť patrně nebyly vystaveny stejnému mechanickému působení jako kosti v objektech.

Také poměr váhy kostí zvířat různých velikostí z vrstev a objektů se poněkud liší. Minimální rozdíl je např. u kostí malých zvířat, graf II.b.

Věk a velikost zvířat

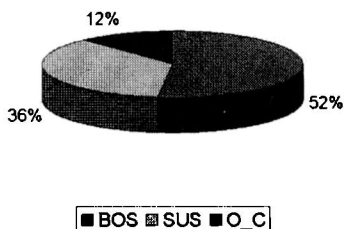
Při hodnocení věku hospodářských zvířat mohu konstatovat velkou převahu subadultních jedinců. Výjimku tvoří několik kostí selat a z objektu 125 i přítomnost částí skeletu asi pěti štěňat.

Na základě cíleně zvolených měř jsem pomocí faktorů vypočítala i kohoutkové velikosti několika zvířat. Problémem však byla značná zlomkovitost materiálu. Proto zde uvádím jen jednotlivé hodnoty, které nemusí zcela odpovídat průměru populace, viz tab. 2. Zjištěné kohoutkové výšky se neodlišují od běžného standartu tohoto období, např. srovnatelná velikost tura z Krašova (PEŠKE 1994, 286).

Patologické změny

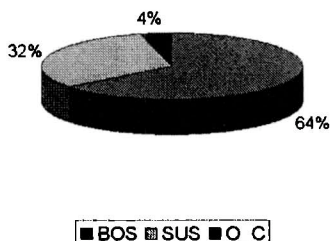
Na posuzovaných kostech se ojediněle objevily i patologické změny. Jednou z nich je tzv. špánek, (spavanus) artrosis deformans et ankylopoetica tarsi. Ten představuje srůst několika tarsálních kůstek zadní končetiny tura. V daném případě se jedná o srůst os centroquartale a os tarsale II. et III. Příčinou bývá stání na nevhodném povrchu nebo příliš vysoká fyzická námaha zřejmě při práci v zápřahu (BAKER – BROTHWELL 1980, 117–120). Každopádně tento srůst zcela neochromil pohyb zvířete, došlo jen k minimálnímu zmenšení kloubní pohyblivosti zadní končetiny. Obr. 2. ukazuje dva příklady špánku v porovnání s nezměněnou kostí os centroquartale (vlevo). Další patologickou změnou je deformační artróza kloubu korunkového. Její lidové označení je „kroužek“. Jedná se narůst kostní hmoty v obvodu proximální kloubní plochy středního prstního článku, který tak vytváří dojem prstenu nebo kroužku. Toto onemocnění pro změnu častěji postihuje přední končetiny a jeho přítomnost se projevuje kulháním zvířete (ŠUTTA a kol. 1979, 209). Příčina je podobná jako u předcházejícího případu. Na některých kostech sledovaného souboru se vzácně objevují i stopy po zraněních. Na metatarsu zajíce jsem zjistila drobné exostózy (v polovině její délky), patrně šlo o následek lokálního zánětu.

poměr druhů podle počtu fragmentů



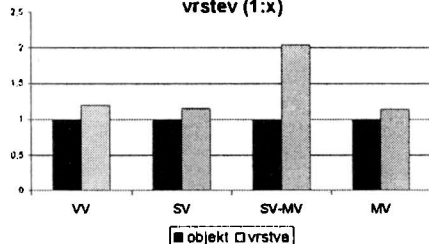
graf I.a

poměr druhů podle váhy masa



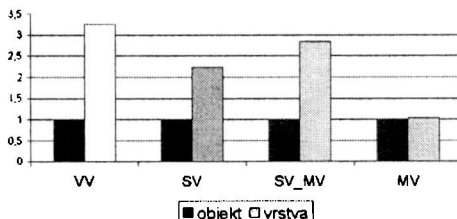
graf I.b

Poměr váhy fragmentu z objektů a vrstev (1:x)



graf II.a

Poměr celkové váhy kostí z objektů a vrstev (1:x)



graf II.b

Graf I.a. Poměr druhů podle počtu fragmentů (BOS – tur, SUS -prase, O_C – ovce/koza).

Graf I.b. Poměr druhů podle celkové váhy masa.

Graf II.a. Poměr váhy fragmentu ((VV – velká velikost zvířete (tur etc.); SV – střední velikost (ovce etc.); SV-MV – střední až malá velikost (liška etc.); MV – malá velikost (ptáci etc.)).

Graf II.b. Poměr celkové váhy kostí z objektů a kostí z vrstev.

Řemeslně opracované kosti

Do osteologického souboru byly náhodně zařazeny i kostěné předměty. Ve dvou případech se jedná o pracovní nástroje. Je to jednak šídlo vyrobené z dlouhé kosti velkého zvířete, nejspíše skot, jednak předmět s ohlazenou částí, vytvořený z těla dlouhé druhově blíže neurčitelné kosti.

Poslední zjištěná opracovaná kost sloužila nejspíše jako hrací předmět. Jedná se o neúplný proximální prstní článek skotu, který je ve své proximální kloubní ploše provrtán. Na základě již známých zkušeností (LEHMKUHL 1988, 93), kdy se v takovémto otvoru nacházejí části nebo alespoň stopy po přítomnosti olova, jsem nechala zhotovit rentgenový snímek, viz obr. 3. Ten, bohužel, v našem případě přítomnost kovu neprokázal.

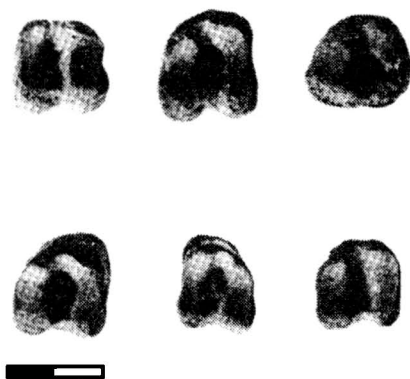
Neméně zajímavé je určení funkce tohoto druhu předmětu. S velkou pravděpodobností byl užíván ke hře. Nabízí se nám široké spektrum možností výkladu. Tímto problémem se zabýval např. V. Hrubý (1957, 170–177). Také uvedený autor zmiňuje u astragálů navrtávání a vyplňování olovem pro zvětšení jejich váhy. Dále k tomu uvádí i etnologické analogie z oblasti Rumunska (HRUBÝ 1957, 170).

Zde bych ráda poukázala na spojitost označení astragálus jako anatomického termínu a jako názvu pro hrací předmět. V Ottově slovníku naučném se setkáme se dvěma podobnými termíny. Jedním je astragálus, dnes již archaické označení kosti hlezenní (dnes talus), a druhým astragálos, hrací předmět, který byl dříve vyráběn z tzv. „zadních kotníků“ zvířat. Pojmenování předmětu bylo tedy nejspíše přejato z názvu kosti, z níž byl vyráběn. Ne vždy byla užívána právě tato kost. Výhodnější, co do počtu, byla výroba hracích kamenů z prstních článků, neboť z jednoho zvířete můžeme získat max. dvě kosti hlezenní, zatímco skoro shodných proximálních prstních článků osm. Takovéto hrací kameny nesly někdy na stranách několik vyvrtných otvorů (HRUBÝ 1957, 170), viz nález astragálu z Rýmařova (GOŠ – KAREL 1992, 54). Je samozřejmě otázkou, zda předměty pocházející z odlišných kostí mohly být užívány ke stejné hře.

Jak jsem již zmínila, předmět z Rokštejna je vyroben z prstního článku, obr. 4. Zcela shodné nálezy pocházejí z německé lokality Rostock (LEHMKUHL 1988, 93–100). Bylo zde nalezeno 37 prstních článků, z nichž některé nesly stopy po řezání, nebo měly v proximální kloubní ploše vytvořený otvor, viz obr. 5. Na základě rentgenových snímků byla u jednoho nálezu zjištěna i přítomnost olova. Tyto předměty jsou datovány do 15. století. Ve stejné publikaci je uveden i velmi zajímavý detail jednoho obrazu pocházejícího z poloviny 16. století, viz obr. 6, který by mohl užití tohoto předmětu upřesnit. Na jeho základě se domnívám, že předmět mohl být užíván ne ve hře „v kostky“, ale spíše k zábavě podobné našim kuželkám nebo ruským gorodkám.

Závěr

Závěrem mohu konstatovat, že domácí zvířata z hradu Rokštejna spadají svou velikostí mezi typicky středověké formy, které dosahovaly drobnějších rozměrů. Zvířata byla porážena převážně v subadultním věku. Strava obyvatel hradu Rokštejn se skládala převážně z domácích zvířat a lov tvořil pouze doplněk stravy. Kostí z vrstev byly méně fragmentovány než kosti z objektů.



Obr. 5. Provrtané prstní články z lokality Roztock v Německu, pohled na proximální kloubní plochy.



Obr. 6. Detail obrazu „Dětské hry“ od Bruegla (16. stol.).

LITERATURA

- BAKER, J. – BROTHWELL, D. 1980: *Animal Diseases in Archaeology*. London – New York – Toronto – Sydney – San Francisco.
- BECHER, C. – JOHANSSON, F. 1981: *Tierknochenfunde Zweiter Bericht, Die neolithischen Ufersiedlung von Twann, Band 11*, Bern.
- BÖKÖNYI, S. 1981: Early neolithic vertebrate fauna from Lánycsók – Égetmalom, *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 33, 21–34.
- DRIESCH A.v.d. – BOESSNECK, J. 1974: Kritische Anmerkungen zur Widerristhöhenberechnung aus Längenmaßen vor- und frühgeschichtlicher Tierknochen, *Säugetierkundliche Mitteilungen* 22, 325–348.
- HRUBÝ, V. 1957: Slovánské kostěné předměty a jejich výroba na Moravě, *PA XLVIII*, 118–217.
- GOŠ, V. – KAREL, J. 1992: Vzácný nález astragálu v Rýmařově, *Informační zpravodaj*, 94–96.

- LEHMKUHL, U. 1988: Ein mittelalterliches Knochenspiel aus dem Stadtkern von Rostock, Beiträge zur Archäozoologie VII, 93–100.
- PEŠKE, L. 1994: Srovnání osteologických nálezů ze středověkých hradů Krašova a Tetfna, Castellologica Bohemica 4, 283–298.
- SOBOCIŃSKI, M. – MAŃKOWSKI, M. 1975: Zwierzęce szczątki kostne z osady kultury przeworskiej w Janikowie, Roczn. AR Pozn., 76, 3–28.
- ŠUTTA, J. a kol. 1979: Veterinárna chirurgia. Bratislava – Praha.

TIERKNOCHEN AUS DEM OBEREN HOF DER BURG ROKŠTEJN

Bei der Ausgrabung des oberen Hofes der mittelalterlichen Burg Rokštejn (Jihlavský kraj), die ins 14. – 16. Jh. datiert, wurden 5501 Fragmente von Tierknochen geborgen. Es konnten insgesamt 2915 Fragmente, also 53% des Materials, bestimmt werden. Es handelt sich um einen stark fragmentierten Komplex, so dass nur in wenigen Fällen ganze Knochen messbar waren. Aus den gewonnenen Maßen wurde die Widerristhöhe (WRH) der Tiere abgeleitet. Es ergaben sich folgende Werte: *Bos primigenius f. domestica* 114,99 cm, *Ovis ammon f. aries* 63,5 cm, *Capra aegagrus f. hircus* 69,5 cm und für *Sus scrofa f. domestica* 71,6 cm. Auf Grund des Gewichts der einzelnen Stücke kann geschlossen werden, dass der Fragmentierungsgrad der Knochen in den Schichten geringer war als der in den Befunden. Die meisten Tiere erreichten das subadulte Alter. Ausnahmen bilden einige Knochen von Ferkeln sowie, im Fall des Befundes 125, die Gegenwart von 51 Fragmenten, die wahrscheinlich von Hundewelpen stammen.

Die prozentualen Anteile der einzelnen Arten am Gesamtmaterial der Burg Rokštejn entsprechen denen anderer ausgewerteter Burgen dieses Zeitabschnittes wie Tetin und Lelekovice.

Es wurde auch ein bearbeiteter Knochen gefunden. Hierbei handelt es sich um die proximale Phalanx eines Auerochsen, deren proximale Gelenkfläche eine Bohrung aufweist. Auf der Röntgenaufnahme lassen sich keine Reste einer Bleifüllung nachweisen. Analoge Funde aus Deutschland lassen vermuten, dass das beschriebene Stück am ehesten in einem Spiel zum Einsatz kam, das unserem heutigen Kegelspiel ähnlich war.

HRAD ROKŠTEJN- NÁDVOŘÍ HORNÍHO HRADU- 3.-1. POLOVINA 15. STOLETÍ				
DRUHOVÉ ZASTOUPENÍ	počet -n	%	hmotnost	%
<i>Zvířata domácí</i>				
<i>Bos primigenius f. taurus</i>	1043	35.8%	21378.3 g	70.6%
<i>Ovis ammon f. avies</i>	9	0.3%	88.2 g	0.3%
<i>Capra aegagrus f. hircus</i>	21	0.7%	212.2 g	0.7%
<i>Ovis/ Capra</i>	210	7.2%	1005.5 g	3.3%
<i>Sus scrofa f. domestica</i>	730	25.1%	6273.9 g	20.7%
<i>Equus ferus f. caballus</i>	3	0.1%	91.0 g	0.3%
<i>Canis lupus f. familiaris</i>	61	2.1%	48.0 g	0.2%
<i>Felis silvestris f. catus</i>	5	0.1%	7.1 g	0.0%
<i>Gallus gallus f. domestica</i>	169	5.8%	217.6 g	0.7%
<i>Anser anser cf. domestica</i>	13	0.4%	40.7 g	0.1%
CELKEM	2264	77.6%	29362.5 g	96.9%
<i>Zvířata domácí nebo divoká</i>				
<i>Ovis/ Capra/Capreolus</i>	1	0.0%	0.9 g	0.0%
<i>Sus scrofa f. domestica/ S.s.</i>	8	0.3%	209.3 g	0.7%
<i>Canis lupus f. familiaris/C.l.</i>	1	0.0%	0.4 g	0.0%
CELKEM	10	0.0%	210.6 g	0.7%
<i>Zvířata divoká</i>				
<i>Ursus arctos</i>	1	0.0%	2.5 g	0.0%
<i>carnivora</i>	2	0.0%	0.4 g	0.0%
<i>Cervus elaphus</i>	3	0.1%	44.8 g	0.1%
<i>Capreolus capreolus</i>	2	0.1%	16.1 g	0.1%
<i>Vulpes vulpes</i>	2	0.1%	1.0 g	0.0%
<i>Lepus europeus</i>	177	6.1%	432.6 g	1.4%
<i>rodentia</i>	40	1.4%	20.7 g	0.1%
<i>Erinaceus e/c</i>	1	0.0%	0.4 g	0.0%
<i>Aves indet.</i>	411	14.1%	198.6 g	0.7%
<i>Ryby</i>				
<i>Cyprinius carpio</i>	1	0.0%	1.2 g	0.0%
<i>Leuciscus</i>	1	0.0%	2.3 g	0.0%
CELKEM	641	22.0%	720,6 g	2.4%
<i>Neurčený druh - velikosti</i>				
malé	244	9.4%	79.6 g	1.2%
malé až střední	97	3.7%	48.4 g	0.7%
střední	1370	52.9%	2258. g	32.9%
střední až velké	25	1.0%	109.5 g	1.6%
velké	850	32.9%	4351.5 g	63.5%
CELKEM	2586	100%	6847 g	100%
<i>Homo sapiens</i>	3	0.1%	30.2 g	1%
<i>mollusca</i>	1		1.2 g	
CELKEM vertebrata			37140.7 g	
CELKEM invertebrata			1.2 g	
CELKEM URČENÝCH	2915	53.0%	30292.5 g	81.6%
CELKEM NEURČENÝCH	2586	47.0%	6848.2 g	18.4%

Tab. 1. Přehled zvířecích druhů.

DRUH	KOST MÍRA	MÍRA V MM	KV V CM
<i>Bos primigenius f. domestica</i>	MC GL	186	114,99
			♂ 117,74
<i>Sus scrofa f. domestica</i>	TALUS LL	40	71,6
<i>Capra hircus</i>	MC GL	121	69,5
<i>Ovis capra</i>	TALUS LL	28	63,5

Tab. 2. Přehled zastoupených kohoutkových výšek (KV).