

ŽIVOTINJSKI NALAZI S ARHEOLOŠKOG LOKALITETA TORČEC - GRADIĆ

ANIMALS FINDS FROM TORČEC - GRADIĆ ARCHAEOLOGICAL SITE

Mr. sc. Snježana Kužir

Mr. sc. Tajana Trbojević Vukičević

Zavod za anatomiju, histologiju i embriologiju

Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Heinzlova 55, Zagreb

Primljeno: 15. 8. 2004.

Prihvaćeno: 28. 10. 2004.

Rad ima dvije pozitivne recenzije

UDK/UDC

Stručni rad

Professional paper

SAŽETAK

*Arheozoološkom analizom obuhvaćeno je 22 (2002. g.) te 611 (2003. g.) kostiju, odlomaka kostiju i pojedinačnih zuba s arheološkog nalazišta Torčec - Gradić, Koprivničko-križevačka županija, Hrvatska. Taksonomski su određena dva nalaza (phalanx proximalis i os tarsi centroquartale, domaćeg goveda, *Bos taurus* L. 1758) iz prve godine istraživanja (2002.; SJ 001, 002, 003; IV i V stratigrafska faza). Iz druge godine istraživanja (2003.; SJ 002, 023, 024, 025, 026, 029, 032, 033, 034, 035, 038, 040, 041; stratigrafske faze lokaliteta IV i V) taksonomski je određena pripadnost za 164 nalaza. Prevladavaju nalazi iz skupine *Sus* sp. (domaća i divlja svinja) te domaće govedo, a malobrojni su nalazi ptica, pasa i ostale divljači.*

Ključne riječi: arheozoologija, taksonomija, tafonomija, srednji vijek, Torčec - Gradić

Key words: archaeozoology, taxonomy, taphonomy, Middle ages, Torčec - Gradić

UVOD

Arheozoologija je posebna znanstvena disciplina čije područje djelovanja podrazumijeva otkrivanje, identifikaciju i analizu životinjskih ostataka s arheoloških lokaliteta te interpretaciju tako dobivenih podataka. Ovisno o lokalitetu te osobitostima materijala, obuhvaćeno je istraživanje mikro i makrofaune. Objedinjeni rezultati arheologa, antropologa, botaničara te arheozoologa (najčešće doktora veterinarske medicine) daju cjelovitu sliku istraženog lokaliteta, kao i života čovjeka na njemu. Iz svega navedenog proizlazi prvotna namjena arheozoologije (Bartosievicz 1988.), a to je rekonstrukcija životinjskog i opće prirodnog okoliša s drevnih naselja i lokaliteta.

Pri arheozoološkoj analizi važno je ne zanemariti podatak da dio materijala iz proteklih vremena nije nikad iskopan, da je veći dio nepovratno uništen tijekom vremena te da dio životinja koje su nekad živjele nisu nikad ni pokopane. Upravo tim procesima prijelaza organske tvari iz biosfere u litosferu bavi se posebna znanstvena disciplina: tafonomija (grč. taphos = pokop,

nomos = pravilo, zakon). Začeci te discipline su u paleontologiji, no i u sklopu arheozoologije ima veliku važnost kroz fokusiranje prije i poslije pokopnih podataka o životinjama, odnosno u razmatranju jesu li nalazi kojima raspolažemo pohranjeni kao rezultat djelovanja čovjeka ili rezultat djelovanja različitih prirodnih procesa. Nadalje, mehaničke alteracije koje uključuju strukturne i/ili morfološke promjene originalne kosti mehaničkim ili fizikalnim procesima jedan su od osnovnih tafonomskih učinaka kojima se pridaje velik značaj pri arheozoološkoj analizi. Kod velikih lokaliteta i brojnih koštanih nalaza istražuje se i proces disartikulacije, odnosno gubitak anatomskog integriteta koštanih dijelova. Rasprostranjenost elemenata po nalazištu, a koja nastaje kao posljedica djelovanja čovjeka ili životinja, kao i procesi fosilizacije u smislu promjene kemijskog sastava kostiju ovisno o sedimentu, vremenskim prilikama i porozitetu same kosti također su važni tafonomski učinci.

Cilj ovog rada, odnosno arheozoološke analize je u pokušaju popunjavanja rekonstrukcije života na srednjovjekovnom (od 13. do 15. stoljeća) lokalitetu Torčec - Gradić, smještenom sjeverno od mjesta Torčec, Koprivničko-križevačka županija. Terenska istraživanja počela su 2002. pod vodstvom dr. Tajane Sekelj Ivančan, a u suradnji s Muzejom grada Koprivnice (Sekelj, Ivančan-Tkalčec, 2003.).

Srednjovjekovni lokaliteti obiluju nalazima domaćih životinja, prije svega goveda, svinja i malih preživača. Prevaga u brojnosti ovisi o prirodnim osobitostima kraja u kojem se lokalitet nalazi. Od divljači uglavnom se nalaze kosti, koštani odlomci i zubi jelena običnog te divlje svinje (Tkalčec, 2004.; Štilinović, 2004.).

Prema Bokonyi (1988.), srednjovjekovna goveda u Europi (od Urala do Engleske) uglavnom su uniformne manje životinje (visina grebena oko 100 cm), a prema osobitostima lubanje pripadaju tipu kratkorožnih goveda, uz povremeno pojavljivanje tzv. bezrogih. Isti autor za domaće svinje navodi da su iznimno različite mase, što ovisi o području iz kojeg nalazi potječu, odnosno o držanju i prehrani karakterističnim za određeno područje.

MATERIJAL I METODE

Materijal istraživanja, cjelovite kosti životinja ili u najvećem dijelu odlomci životinjskih kostiju i pojedinačni zubi, potječe s arheološkog nalazišta Torčec - Gradić. Prva skupina uzoraka prikupljena je pri terenskim istraživanjima 2002. godine (SJ 001, 002, 003; IV i V stratigrafska faza).

Sljedeću godinu istraživanja su nastavljena u sklopu znanstveno-istraživačkog projekta "Arheološka slika srednjovjekovnih naselja Podravine". Rezultirala su brojnijim nalazom životinjskih ostataka (SJ 002, 023, 024, 025, 026, 029, 032, 033, 034, 035, 038, 040, 041; stratigrafske faze lokaliteta IV i V). Kontrolna prosijavanja tla sitima različitih promjera nisu provedena.

Mehanička obrada nalaza (pranje, sušenje, prikladno označavanje i pohrana u vrećice), s izuzetkom signiranja svakog pojedinog nalaza, izvedena je tijekom samog iskopavanja. Signiranje uzoraka uslijedit će u Muzeju grada Koprivnice pri konačnom uključivanju nalaza u postav zbirki.

Nalazi su većim dijelom oštećeni, neki dijelovi sve do neprepoznatljivosti koštanih elemenata, što je znatno otežalo arheozoološku analizu izvedenu u Zavodu za anatomiju, histologiju i embriologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, 2003./04. godine.

Laboratorijska analiza uključila je makromorfološko razmatranje materijala uz pomoć nekoliko anatomskih atlasa i udžbenika (Popesko 1988.; Getty 1975.; Nickel i sur. 1986.; Schmid

1972.) te znanstvenih radova s tematikom morfoloških razlika između životinjskih vrsta (Hildesrand 1955.; Prummel-Frisch 1986.), usporedbu s recentnim poredbenim materijalom iz osteološke zbirke spomenutog Zavoda te (zaključno) determinaciju na razini osteološkog elementa i životinjske vrste ili veće taksonomske jedinice. Svi nazivi usklađeni su s Nomina Anatomica Veterinaria (1994.).

Tragovi na kostima i koštanim odlomcima (mehaničke alteracije) proučavani su stereolupom Nikon te snimljeni fotokamerom i razvrstani prema vremenu nastanka u dvije osnovne skupine.

REZULTATI I RASPRAVA

Istraživanje 2002. godine rezultiralo je s četiri vrećice odvojene za arheozoološku analizu s ukupno 22 koštana odlomka. Nalazi potječu iz SJ 001, 002 i 003 (Sekelj, Ivančan-Tkalčec 2004.). Budući da materijal potječe s jednog od rijetkih nalazišta tog doba s točno raspoznatim stratigrafskim fazama, važno je istaknuti da te nalaze ubrajamo u fazu IV. i V. stratigrafskog slijeda. Nažalost, premalo ih je za bilo kakvu daljnju usporedbu životinjskog svijeta po stratigrafskim fazama. Nalazi su jako oštećeni, i to uglavnom koštani odlomci bez mogućnosti prepoznavanja anatomske elementa, a samim tim ni vrstne pripadnosti. Utvrđeni su sljedeći anatomske elementi:

- 1 phalanx proximalis,*
- 1 os tarsi centroquartale,*
- 1 ulna,*
- 1 costa,*

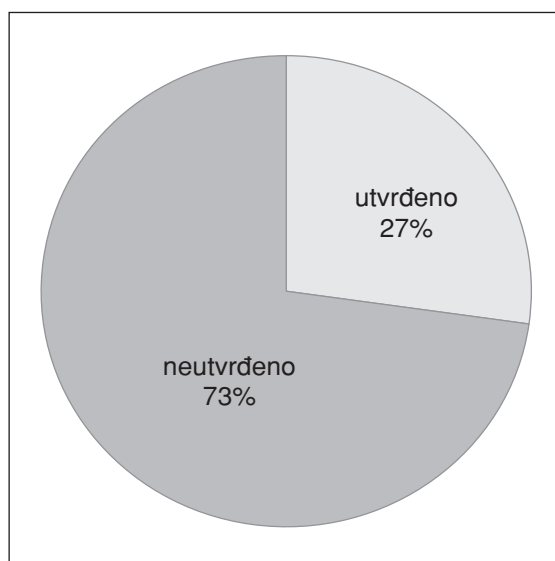
18 elemenata bez ikakvih morfoloških karakteristika.

Najbolje očuvan (gotovo u cijelosti) je *phalanx proximalis* za koji se s velikom sigurnošću može reći da potječe od domaćeg goveda *Bos taurus* L. 1758., kao i *os tarsi centroquartale*.

Potpuniju sliku životinjskog svijeta dobivamo analizom nalaza dobivenih iskopavanjem 2003. godine. Analizirano je 611 nalaza, uglavnom faza IV i V stratigrafskog slijeda (SJ 002, 023, 024, 025, 026, 029, 032, 033, 034, 035, 038, 040, 041).

Od toga je 598 nalaza utvrđeno kao kosti i koštani odlomci sisavaca, a samo 13 nalaza prepoznato je kao kosti i koštani odlomci ptica.

Od 598 nalaza sisavaca 294 su oštećena u tolikoj mjeri da nije bilo moguće utvrditi njihov anatomske položaj, odnosno pripadnost koštanom elementu. Utvrđena su 57 pojedinačna zuba, 43 odlomka donje (*mandibula*) i 4 gornje čeljusti (*maxilla*) te po 1 odlomak čeone (*os frontale*) i 1 zatiljne (*os occipitale*) kosti. Od kostiju trupa utvrđena su 72 odlomka rebra (*costae*) te 15 odlomaka kralješaka (*vertebrae*). Ostale utvrđene elemente čine kosti ekstremiteta, i to 21 odlomak determiniran samo kao odlomci dugih kostiju, a zatim su najbrojniji odlomci lopatice (*scapula*, 16), nadlaktične kosti (*humerus*, 10), palčane kosti (*radius*, 8), zdjelice (*pelvis*, 8), proksimalnog članka prsta



Dijagram 1: Stupanj determiniranosti taksonomske pripadnosti koštanih ulomaka s lokaliteta Torčec - Gradić

(*phalanx proximalis*, 7), bedrena kost (*femur*, 6) te lakatne kosti (*ulna*, 6). Utvrđene su i goljenična kost (*tibia*, 5), gležnjača (*talus*, 5), petna kost (*calcaneus*, 4), 8 kostiju metapodija, 3 *phalanx media*, 2 *ossa carpi*, 1 *patella*. Jedna palčana i lakatna kost su spojene i čine jedan nalaz.

Nakon utvrđivanja anatomske položaja nalazi su dalje razmatrani s ciljem utvrđivanja taksonomske pripadnosti. Determinirano je 164 nalaza, odnosno 27 posto cjelokupno iskopanih elemenata u 2003. godini (dijagram 1).

Utvrđene su sljedeće životinjske vrste i skupine (dijagram 2):

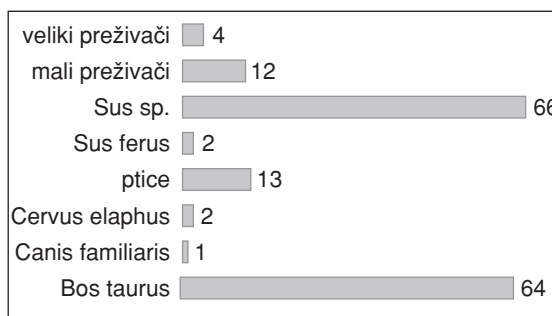
Bos taurus L. 1758, (64 nalaza),

Sus scrofa L. 1758, (zasigurno samo 2 nalaza),

Sus sp. (uključuje najvjerojatnije kosti domaće svinje: *Sus domesticus*, no nije moguće isključiti i divlju svinju, 66 nalaza),

Cervus elaphus L. 1758, (2 nalaza),

Canis familiaris L. 1758, (1 nalaz).



Dijagram 2: Taksonomska pripadnost koštanih nalaza lokaliteta Torčec - Gradić

S obzirom na veliku sličnost, ali i oštećenost koštanih odlomaka, odnosno nedostatak osnovnih dijelova nužnih za vrsnu determinaciju, neki su odlomci uvršteni u veće skupine:

- veliki preživač (uključuje i jelena običnog i govedo), 4 nalaza,
- mali preživači (uključuje ovcu, *Ovis aries* L. 1758., kozu, *Capra hircus*, L. 1758., pa čak i kosti srne *Capreolus capreolus* L. 1758., iako posljednja nije sigurno utvrđena na lokalitetu) 12 nalaza.

Utvrđene su i kosti ptica (13 nalaza), od kojih je jedna potpuno izbijeljena, što u uvjetima ovakvog nalazišta ukazuje na obradu kuhanjem.

Možemo zaključiti da su u najvećem broju zastupljene kosti, koštani odlomci i zubi svinje, a neposredno iza njih po zastupljenosti su koštani nalazi domaćeg goveda. Kostii divljih životinja su izrazito malobrojne, sa sigurnošću je utvrđen samo jelen obični i divlja svinja. Koštani nalazi pasa su također malobrojni, no u korist njihovu prisustvu na lokalitetu govore i brojni tragovi zuba na ostalim kostima. Posebno je zanimljiv izostanak kostiju kopitara s obzirom na pretpostavljeno povremeno nastanjivanje lokaliteta ili korištenje u smislu zbjega, što otvara mogućnost postojanja grobova za konje ili pokapanje konja s konjanikom, ali ne i značajnije korištenje konjskog mesa u prehrani stanovništva.

Prema dijelu *os frontale* (*proc. cornualis*), domaćeg goveda, može se pretpostaviti da je riječ o kratkorožnim govedima o kojima piše Bokonyi (1988.), a za eventualnu pojavu bezrožnih goveda nema dokaza.

Nalaz kostiju i koštanih odlomaka determiniranih kao *Sus sp.*, iako je najbrojniji, nedovoljan je za utvrditi masu životinja od kojih kosti potječu, ali dopušta zaključak o važnosti i zastupljenosti mesa svinja u prehrani ljudi na lokalitetu Torčec - Gradić. S obzirom na oštećenost nalaza, utvrđivanje točne pripadnosti domaćoj ili divljoj svinji bilo je uglavnom neizvedivo.

Nalaz kostiju divljih životinja, jelena običnog i divlje svinje svakako ukazuje na potrebu upotunjavanja mesnih zaliha mesom divljači iako ne u većoj mjeri, a s obzirom na nalaze lovnog pribora, navodimo ih i kao dokaz uspješnosti u lovu.

U skladu s tvrdnjom o najčešćoj zastupljenosti životinjskih vrsta na srednjovjekovnom lokalitetu iz uvodnog dijela uočljivo je da su sve očekivane vrste utvrđene na lokalitetu Torčec - Gradić. No, ako nalaze usporedimo s istodobnim lokalitetom s područja Knina (Štilinović 2004.), vidimo kolika je razlika u zastupljenosti. Naime, u približno jednakom uzorku, kako po brojnosti (645 nalaza) tako i po oštećenosti nalaza, na kninskom području značajna je prevaga brojnosti u korist goveda i malih preživača u odnosu na svinju, a utvrđeni su i nalazi konja i magarca, kojih na Torčec - Gradiću nismo determinirali. Jednako je mali nalaz kostiju pasa te ptica. Patološke promjene u smislu škripca (*Arthritis et periarthritis tarsi deformans*) utvrđenog u Kninu ovdje nisu uočene.

Koštani odlomci iz nekih SJ iznimno su crveno pigmentirani (slika 1), npr. iz SJ 038, IVc faze. Uočeni su tragovi vatre na odlomcima iz vrećice 41 (SJ 026, faza V) te tragovi rezanja kostiju, odnosno struganja mesa najvjerojatnije oštrim metalnim predmetima (slika 2). Posebno je zanimljiv odlomak najvjerojatnije jelenske bedrene kosti koji ima bušeni kanal po dužini, što bi se moglo postići današnjim glatkim svrdlima (slika 3), a slična su i tri traga na *phalanx proximalis* goveda iz SJ 038/040, faza IVc (slika 4).

SUMMARY

Archaeozoology (AZ) is multidisciplinary science, which integrate knowledge from biology, veterinary medicine and archaeology. AZ analysis usually includes research on archaeological site and in the AZ laboratory.

In this paper, 633 specimens of bones, bone fragments and teeth of domestic and wild animals were submitted to AZ analysis. Those specimens originated from Middle ages (13-15 century), from Torčec-Gradić site. Mechanical treatment were done on archaeological site, and laboratory analysis yield data about determination skeletal remains, distributions upon taxonomic category and taphonomical factors or tracks on the bones. The most represented are limb bones, than bones of head and trunk. According to 164 taxonomic determinate specimens, the most common animals were *Sus* sp. category and domestic cattle.

Mechanical alterations were noticed on some fragments. They include tracks of a knife and very interesting holes on two skeletal elements.



Slika 1: Odlomak kralješka (*vertebra*) iz SJ 038 izrazito crvene pigmentacije



Slika 2: Odlomak donje čeljusti (*mandibula*) domaćeg goveda s tragovima obrade



Slika 3: Odlomak (najvjerojatnije) bedrene kosti (*femur*) jelena običnog s "otpiljenom" epifizom i obradom u smislu bušenja otvora promjera 5 mm



Slika 4: *Phalanx proximalis* domaćeg goveda s tragovima bušenja tri plitka (5 mm) udubljenja promjera 5 mm

LITERATURA

- Bartosiewicz 1998** - L. Bartosiewicz, Archaeozoology - Summary of the course held at the University of Ljubljana, 4 - 7. 5. 1998.
- Bokonyi 1988** - S. Bokonyi, History of Domestic Mammals in Central and Eastern Europe. Akademiai Kiado, Budapest 1988.
- Getty 1975** - R. Getty, Sisson and Grossman's The Anatomy of the Domestic Animals I-II, 5th W. B. Saunders Company, Philadelphia, London, Toronto, 1975.
- Hildesrand 1955** - M. Hildesrand, Skeletal differences between deer, sheep and goats. California Fish and Game, 41 (4), 327-346.
- Nickel i sur. 1986** - R. Nickel- A. Schummer- E. Seiferle, The Anatomy of the Domestic Animals. Vol. I: The Locomotor System of the Domestic Mammals. Verlag Paul Parey, Berlin-Hamburg 1986.
- Nomina Anatomica Veterinaria 1994.**
- Popesko 1988** - P. Popesko, Atlas topografske anatomije domaćih životinja I-III. Mladinska knjiga, Zagreb 1988.
- Prummel-Frisch 1986** - W. Prummel - H-J. Frisch, A Guide for the Distinction of Species, Sex and Body Side in Bones of Sheep and Goat. Journal of Archaeological Science, 13, 567-577.
- Sekelj Ivančan-Tkalčec 2003** - T. Sekelj Ivančan - T. Tkalčec, Istraživanje srednjovjekovnog gradišta Torčec-Gradić 2002., Obavijesti HAD-a XXXV/I, Zagreb 2003., 143-145.
- Sekelj Ivančan-Tkalčec 2004** - T. Sekelj Ivančan - T. Tkalčec, Arheološko nalazište Torčec-Gradić, u tisku, 2004.
- Schmid 1972** - E. Schmid, Atlas of Animal Bones. Elsevier publishing Company, Amsterdam - London - New York, 1972.
- Štilinović 2004** - A. Štilinović, Istraživanje životinjskih ostataka sa srednjovjekovnog arheološkog lokaliteta Tvrdava - Podgrađe, (Knin). Studentski rad, 2004.
- Tkalčec 2004** - T. Tkalčec, Srednjovjekovna gradišta u Hrvatskoj, magisterski rad, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb 2004., 40-43.