

ANALIZA FAUNE PRAPOVIJESNOG NALAZIŠTA SLAVČA - NOVA GRADIŠKA

UDK 903.28 (497.5) "6347" "636"

Primljeno/Received: 2003. 04. 10.

Prihvaćeno/Accepted: 2003. 09. 15.

Kazimir Miculinić

HR 10000 Zagreb

Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti
Zavod za paleontologiju i geologiju kvartara
A. Kovačića 5

Marija Mihaljević

HR 35400 Nova Gradiška

Gradski muzej Nova Gradiška
Trg kralja Tomislava 7

Na Lokalitetu Slavča u neposrednoj blizini Nove Gradiške, uz neolitičke i eneolitičke arheološke nalaze pronađeni su ostaci faune sisavaca (Mammalia). Zooarheološki je obrađeno 28 arheoloških jedinica u kojima je determinirana dominacija domaćih životinja iz reda dvopapkara (Artiodactyla). Uz njih su ustanovljeni i sporadični nalazi zvijeri (Carnivora). Divlje životinje, jelen (Cervus elaphus) i zec (Lepus europaeus) vrlo su rijetke. Tijekom cjelokupne naseljenosti lokaliteta ostaci ukazuju na uzgoj životinja u prehrambene svrhe.

Ključne riječi: neolitik, eneolitik, zooarheologija, sisavci, Slavča, Hrvatska

UVOD

U skladu sa svjetskim trendovima posljednjih se godina u Hrvatskoj prilikom arheoloških istraživanja sve veća pažnja posvećuje nalazima životinjskih ostataka koji omogućuju uvid u prehrambene navike i ekonomiju prapovijesnih ili povijesnih zajednica određenog područja. Stoga je i cilj ovog rada odredba i analiza ostataka faune pronađene tijekom sezonskih iskopavanja 1997.-2002. na arheološkom lokalitetu Slavča¹.

OPIS NALAZIŠTA

Arheološko nalazište Slavča (45° 16' 30" sjeverne širine, 17° 23' 00" istočne dužine) nalazi se na južnim padinama istoimenog brda u sklopu Psunjskoga gorja na nadmorskoj visini od 240,61 metar. Udaljenost od

centra Nove Gradiške, kao i od centra Cernika, iznosi oko 1 kilometar (Skelac 1997).

Na iskopanoj površini od 380 m² preliminarno je utvrđen život nositelja više kultura kasnog neolitika te ranog, srednjeg i kasnog eneolitika. Pronađen je keramički materijal s obilježjima brezovljanskog tipa sopotske kulture, klasične sopotske kulture, lasinjske, kostolačke i vučedolske kulture. 28 arheoloških jedinica u obliku slojeva, jama² ili kanala sadržavale su i životinjske ostatke, a relativna starost jedinica određena je prema stilskim obilježjima nalaza. (Vrdoljak & Mihaljević 1999; Mihaljević 2000).

MATERIJAL I METODE

Materijal sadrži 1464 ostataka kostiju i zuba. Preliminarnim pregledom utvrđeno je da su primjerci

¹ Iskopavanje su vodile Snježana Vrdoljak (Arheološki zavod Filozofskog fakulteta u Zagrebu) 1997.-1998. i Marija Mihaljević (Gradski muzej Nova Gradiška) - 1999.-2002.

² Preliminarno su ustanovljene otpadne i radioničke jame.

većim dijelom veoma fragmentirani, oštećeni i s velikim brojem svježih lomova i ljuskastog pucanja (exfoliation). Materijal je uspoređivan s komparativnim recentnim i subfosilnim materijalom koji je pohranjen u ZPGK te s podacima iz literature (Simić et al. 1988; Schmid 1972; Hillson 1986) u cilju anatomske, odnosno generičko/specifičke determinacije. Analiza je rađena u skladu s uvriježenim statističkim metodama u zooarheologiji koje obuhvaćaju određivanje i usporedbu broja ustanovljenih primjeraka (NISP), minimalnog broja elemenata (MNE), minimalnog broja jedinki (MNI) te odredbu životne dobi i veličine jedinki.

Objašnjenja pojmova i metoda korištenih pri obradi materijala (Klein & Cruz-Urbe 1984):

ELEMENT - pojedinačna cijela kost ili zub

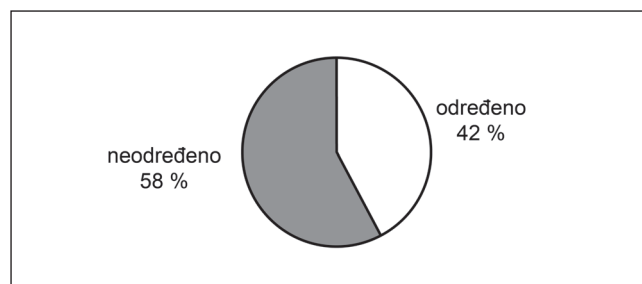
PRIMJERAK (SPECIMEN) - pojedinačna cijela kost, zub, ili njihovi fragmenti koji ne moraju nužno biti određivi

NISP (number of identified specimens) - broj primjeraka, ukupni broj određenih i neodređenih skeletnih elemenata i fragmenata

MNE (minimum number of elements) - minimalni broj elemenata tj. najmanji broj pojedinoga skeletnog elementa koji se može rekonstruirati iz primjeraka, određivan je paralelnom obradom svih primjeraka pojedinih elemenata, posebno za svaku jedinicu. MNE može biti određen za sve istovrsne elemente (npr. lijevi i desni humerusi) ili za svaku stranu zasebno (npr. lijevi humerus).

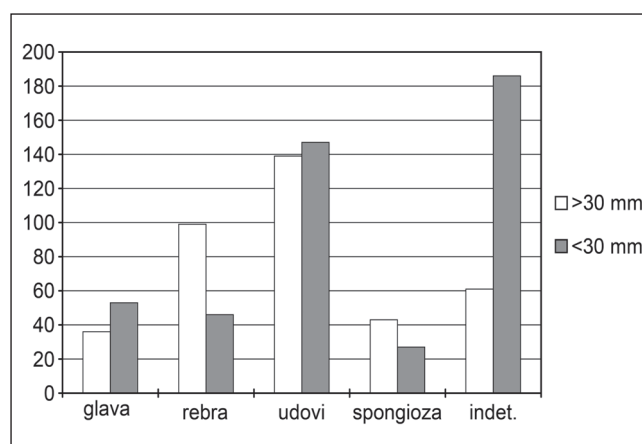
MNI (minimum number of individuals) - minimalni broj jedinki, može se računati prema svakome elementu (uzevši u obzir i njegovu simetriju; npr. lijevi ili desni humerus) i iznosi isto kao i MNE, a najveći MNE daje konačni MNI (npr: najčešći elementi su lijevi humerusi, MNE=8 dakle MNI=8). MNI u ovome radu određen je prema najbrojnijem elementu (MNE) pojedine životinje sa dodatnom korekcijom s obzirom na dob i veličinu (Lyman 1994). Potrebno je naglasiti da je minimalni broj jedinki rađen za svaku arheološku jedinicu posebno, direktnom usporedbom ostataka, a onda su dobivene vrijednosti zbrojene. S obzirom na neriješene stratigrafske odnose moralo se pristupiti na takav način, te su stoga moguće pogreške u određivanju broja jedinki. U interesu što veće točnosti iz pojedinačnih analiza arheoloških jedinica izostavljene su jedinice s manje od 5 određenih elemenata (MNE).

Određivanje starosti - svakoj jedinki pokušalo se odrediti pripadnost juvenilnoj ili adultnoj starosnoj skupini. Juvenilnoj starosnoj skupini pripadaju one jedinice na čijim se skeletnim elementima vidi neki od pokazatelja nedovršenog razvoja jedinke (nesrasla epifiza, mliječni zubi, nepotpuno zubalo itd.). Adultnu skupinu čine samo one jedinice čiji skeletni elementi sigurno govore o odrasloj životinji s potpuno završenim razvojem, kao što su elementi kasne faze sraštanja, potrošenost zuba itd. (Reitz & Wing 1999).



Sl. 1 Odnos taksonomski određenih i neodređenih primjeraka

Zbog fragmentiranosti materijala generičko/specifička odredba bila je moguća za 619 primjeraka (Sl. 1). 845 taksonomski neodređena ostataka djelomično je anatomski razvrstano i podijeljeno prema nekim prepoznatljivim osteološkim značajkama ili skeletnom elementu. Kao pokazatelj fragmentiranosti taksonomski neodređeni primjerci su razvrstani u skupine ispod i iznad 30 mm (Sl. 2).



Sl. 2 Taksonomski neodređeni primjerci

Taksonomski određenim primjercima određena je anatomska pripadnost i prema mogućnosti simetrija i starost. U Tablici 1 slijedi pojednostavljeni prikaz anatomskih elemenata za sve životinje s pregledom NISP-a i MNE-a.

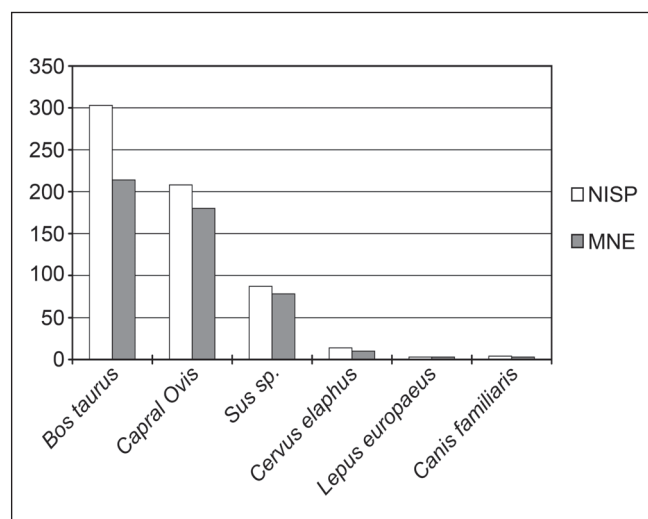
Najveća razlika vrijednosti između NISP-a i MNE-a prisutna je kod kostiju glave, čeljusti, odvojenih zuba, kralježaka, rebara, lopatica i dugih kostiju što je posljedica komadanja trupla, razbijanja dugih kostiju zbog vađenja koštane srži te načina odbacivanja kostiju.

Svi navedeni ostaci pripadaju skupini sisavaca (Mammalia). Najčešći su primjerci (NISP) vrste *Bos taurus* (48,9%), slijedi grupa *Ovis/Capra* (33,6%) i rod *Sus sp.* (14,1%). Znatno su rjeđe zastupljeni *Cervus elaphus* (2,3%), *Lepus europaeus* (0,5%) te *Canis familiaris* (0,6%).

Za minimalni broj elemenata (MNE) vrijednosti su sljedeće: *Bos taurus* (43,9%), *Ovis/Capra* (36,9%), *Sus sp.* (16,0%), *Cervus elaphus* (2,0%), *Lepus europaeus* (0,6%), *Canis familiaris* (0,6%). Dok na nalazištu dominiraju domaće životinje, uz rijetke nalaze psa, primjerci divljih životinja izrazito su malobrojni (2,8%).

	<i>Bos taurus</i>		<i>Ovis/ Capra</i>		<i>Sus sp.</i>		<i>Cervus elaphus</i>		<i>Lepus europaeus</i>		<i>Canis familiaris</i>	
	NISP	MNE	NISP	MNE	NISP	MNE	NISP	MNE	NISP	MNE	NISP	MNE
cornu	12	9	1	1			10	6				
cranium	14	3	5	5	4	3						
maxilla	1	1	3	3	7	5						
mandibula	27	16	26	18	21	19					4	3
max.dens	13	12	27	27	1	1						
mand.dens	16	16	22	22								
dens	15	10	9	9	4	4						
vertebra	43	21	19	11	1	1						
os sacrum	2	2										
sternum	1	1										
costa	15	6	6	4					1	1		
scapula	17	11	8	6	7	5						
humerus	22	16	16	15	9	8						
radius	5	4	17	14	4	4	1	1				
ulna	10	7	6	6	11	10						
os carpi	8	8										
metacarpale	9	7	3	3	1	1						
os coxae	9	8	6	6	3	3			1	1		
os femoris	14	11	7	7	2	2			1	1		
tibia	15	12	16	12	4	4						
talus	3	3	1	1	1	1	1	1				
calcaneus	3	3	1	1	2	2						
os tarsale	2	2					1	1				
metatarsale	2	2	3	3								
metap, indet,	3	2	3	3	1	1						
phalanx I	10	10	3	3	1	1						
phalanx II	5	5			1	1	1	1				
phalanx III	7	6			2	2						
ukupno	303	214	208	180	87	78	14	10	3	3	4	3

Tablica 1. Odredba skeletnih elemenata



Sl. 3 Zastupljenost rodova/vrsta

Jelen je zastupljen s četrnaest primjeraka, od čega je deset fragmenata roga koji su mogli biti prikupljeni nakon godišnjeg odbacivanja. Zecu pripadaju samo tri kosti.

Grafički prikaz zastupljenosti (Sl. 3) prema minimalnom broju elemenata (MNE) i broju ustanovljenih primjeraka (NISP) pokazuje bitne razlike u sastavu faune, odnosno dominaciju domaćih životinja.

ANALIZA ARHEOLOŠKIH JEDINICA

U interesu dobivanja što vjerodostojnijih podataka za određivanje broja jedinki i daljnje analize, arheološke jedinice s manje od 5 MNE te poremećeni površinski sloj nisu obrađivani (ukupno 15 jedinica)³.

³ Tako malen broj elemenata po arheološkoj jedinici vodi nereálnom povećanju broja jedinki te ih je bolje izostaviti, isto kao i površinski sloj koji je izmiješan s recentnim životinjskim ostacima.

A-NEOLITIK

arh. jed. / genus / dob jedinke	<i>Bos taurus</i>			<i>Ovis / Capra</i>			<i>Sus sp.</i>			<i>Cervus elaphus</i>			<i>Lepus europaeus</i>			<i>Canis familiaris</i>			ukupan MNI
	juv.	ad.	ind.	juv.	ad.	ind.	juv.	ad.	ind.	juv.	ad.	ind.	juv.	ad.	ind.	juv.	ad.	ind.	
SJ12/99	1	1		2	1		1				1								7
SJ13/99	1			1	1		1	1											5
SJ14/99	1	2		5	3		3	1			1				1				17
SJ14a/99,01		1			1						1								3
SJ17/99			2				1	1			1								5
SJ1a/99	1	1		1	2	1	4				1				1			2	14
SJ37/00,01	1	1				1	1												4
SJ91/02	1					1													2
SJ110/02	1			1	1				1		1								5
ukupno	7	6	2	10	9	3	11	3	1		6				2			2	62

B-NEOLITIK/ENEOLITIK

arh. jed. / genus / dob jedinke	<i>Bos taurus</i>			<i>Ovis / Capra</i>			<i>Sus sp.</i>			<i>Cervus elaphus</i>			<i>Lepus europaeus</i>			<i>Canis familiaris</i>			ukupan MNI
	juv.	ad.	ind.	juv.	ad.	ind.	juv.	ad.	ind.	juv.	ad.	ind.	juv.	ad.	ind.	juv.	ad.	ind.	
SJ2/98		1	1			1			1									1	5
SJ15/99			1	1	1														3
ukupno		1	2	1	1	1			1									1	8

C-ENEOLITIK

arh. jed. / genus / dob jedinke	<i>Bos taurus</i>			<i>Ovis / Capra</i>			<i>Sus sp.</i>			<i>Cervus elaphus</i>			<i>Lepus europaeus</i>			<i>Canis familiaris</i>			ukupan MNI
	juv.	ad.	ind.	juv.	ad.	ind.	juv.	ad.	ind.	juv.	ad.	ind.	juv.	ad.	ind.	juv.	ad.	ind.	
SJ23/00			1	1		1													3
SJ3/98	1	1		1			1	1			1								6
ukupno	1	1	2	2		1	1	1			1								9

Tablica 2. Broj i starost jedinki u: A- neolitičkim jedinicama; B- jedinicama miješanog sadržaja (neolitik/eneolitik); C- eneolitičkim jedinicama

Iz postojećeg materijala ne može se dati kvalitetna usporedba zoarheoloških nalaza neolitičke i eneolitičke starosti. Ipak, dvije obrađene eneolitičke jedinice ne pokazuju znatna odstupanja od ostatka materijala te se može reći da prijelaz razdoblja nije donio značajne promjene u prehrani na tome području.

SJ 12/99 - brezovljanski tip sopotske kulture (38 određenih primjeraka)

Tvrdo zapečeni crveni sloj, koji obrubljuje jamu SJ 14/99, debljine od 0,70 do 0,10 m. (Mihaljević

2000). Pronađeni ostaci goveda pripadaju najmanje dvjema jedinkama, skupina koza/ovca zastupljena je trima jedinkama a svinja jednom. Nalaz jelenjeg roga bez nekog drugog skeletnog elementa upućuje na odbačeni rog. Nalaz se sastoji od dva fragmenta tijela roga na kojima je vidljivo obrađivanje rezanjem rubova.

SJ 13/99 - brezovljanski tip sopotske kulture (32 određena primjerka)

Vjerojatno je riječ o ognjištu (vatrištu) na otvorenome, promjera 1,5 x 0,80 m. (Mihaljević 2000).

Nijedan nalaz nije vidljivo nagoren, a više od polovice pripada primjercima glave.

SJ 14/99 - brezovljanski tip sopotske kulture (228 određenih primjerka)

Jamski objekt s obiljem arheološkog materijala, površine 4,20 x 2,40 m dubine 1,35 m. (Mihaljević 2000). Ta je jama ujedno i najbogatija životinjskim nalazima iako u njoj nisu pronađeni svi rodovi/vrste zastupljeni u Slavči. Najveći broj primjeraka (NISP) pripada ostacima goveda mađa je broj jedinki daleko manji od skupine ovca/koza i nešto manji od broja jedinki svinja. Prema određenim starostima jedinki, prevladavaju juvenilne životinje (Tablica 2). Kod skupine ovca/koza posebno je uočljiva nepravilna zastupljenost skeletnih elemenata: od 9 mandibula čak je 8 desnih. Na cjelokupnom materijalu uočeni su sljedeći tragovi: tragovi grizanja zvijeri na humerusu svinje i tragovi deranja i rezanja u vidu paralelnih ureza na kralješcima, skapuli, ulni i jezičnoj kosti goveda. Jedan fragment radijusa skupine ovca/koza potpuno je izgoren i kalcificiran te je poprimio bijelu boju. Od divljih životinja u fauni je zastupljen jelen s obrađenim paroškom i zec s dvije kosti odnosno jednom jedinkom.

SJ14a/99,01 - brezovljanski tip sopotske kulture (14 određenih primjeraka)

Jamski objekt iskopavan 1999. i 2001. Iako bogata ostalim arheološkim materijalom, u jami je nađeno samo 14 primjeraka ostataka faune. Pretpostavlja se da je objekt bio radionička jama (Mihaljević 2000). Prevladavaju ostaci goveda. Koštanih ostataka skupine ovca/koza nema, a nađen je tek jedan zub odrasle jedinke. Jelenu pripada baza odbačenog roga kapitalca i obrađeni fragment roga. Dakle ne radi se o ulovu, već o nađenom rogu na kojem se vidi mjestimična zaglađenost uslijed upotrebe. Sve ustanovljene jedinke bile su odrasle životinje (Tablica 2).

SJ 17/99 - brezovljanski tip sopotske kulture (11 određenih primjeraka)

Jama eliptičnog oblika s velikim brojem arheoloških nalaza, dimenzija 3 x 1,3 m, dubine 0,7 m. (Mihaljević 2000). Nalazi faune vrlo su oskudni, i sastoje se od samo 11 koštanih fragmenata. Goveda su neodređive starosti, a mandibule dviju svinja pripadale su jednoj odrasloj i jednoj juvenilnoj jedinki. Primjerak jelenjeg roga je izdubljen, krajevi su obrađeni, a na površini su vidljivi urezi.

SJ1a/99 - brezovljanski tip sopotske kulture (126 određenih primjeraka)

Sloj debljine od 0,3 do 0,8 m, na 20 cm ispod površine. Djelomično izmiješan s recentnim pokrovnim slojem. Sadržava dosta nalaza (Mihaljević 2000). U ovome sloju determinirane su sve životinje zastupljene u fauni Slavče (Tablica 2). Tomu se ipak treba pristupiti s dozom opreza s obzirom na preturbaciju samoga sloja. Najbrojniji su ostaci goveda, ovce ili koze i svinje. Nalazi jelena, zeca i psa vrlo su rijetki. Jelenu pripadaju dva fragmenta roga i os tarsi centrale + os

tarsale quatum. Dvije lijeve mandibule pripadaju psima, a od zeca je pronađen samo proksimalni dio femura. Sve jedinke svinja su juvenilne, dok su ostale životinje različite ili neodređene starosti (Tablica 2). U ovome su sloju bez sumnje utvrđeni nalazi koji pripadaju ovčama, odnosno kozama (Boessneck 1969), tako da se sa sigurnošću može reći da su obje vrste bile zastupljene u fauni Slavče. Na jednom govedem kralješku vide se tragovi grizanja zvijeri, a na mandibuli svinje te skapuli i zdjelici goveda vidljivi su paralelni urezi.

SJ 37/00,01 - II. i III. stupanj sopotske kulture (18 određenih primjeraka)

Jamski objekt s kanalom izuzetno bogat arheološkim nalazima, kopan u dvije sezone (Mihaljević 2000). Od faunalnih ostataka pronađeni su primjerci dvije jedinke goveda, juvenilne i adultne i jedne juvenilne svinje. Od polovice raskoljenog metapodija ovce ili koze izrađen je artefakt.

SJ 91/02 - II. i III. stupanj sopotske kulture (16 određenih primjeraka)

U arheološkoj jedinici ustanovljeni su samo ostaci jednog juvenilnog goveda i jedne ovce /koze neutvrđene starosti.

SJ 110/02 - II. i III. stupanj sopotske kulture (18 određenih primjeraka)

Ustanovljeni primjerci faune pripadaju govedu, dvjema ovčama /kozama, svinji i jelenu. Od dva fragmenta govede mandibule rezanjem rubova napravljeni su artefakti.

SJ 2/98 - sopot, lendel, lasinja (25 određenih primjerka)

Prirodni sloj vrlo bogat arheološkim nalazima, debljine od 0,2 do 0,8 m. (Vrdoljak & Mihaljević 1999). Ostaci goveda najbrojniji su, dok su preostale životinje zastupljene s tek pokojim uzorkom. Nalazi su izuzetno nepovoljni za određivanje starosti te je tek jedno govedo određeno kao adultna jedinka.

SJ 23/00 - lasinjska kultura III. stupanj (11 određenih primjerka)

Vjerojatno se radi o zemuničnome jamskom objektu u kojem je pronađena velika količina arheološkog materijala (Mihaljević 2000). Nasuprot tomu, životinjski ostaci su malobrojni, a pripadaju govedu i skupini ovca/koza.

SJ 15/99 - sopotska kultura/kostolačka kultura (7 određenih primjeraka)

Jama s keramikom koja po svojim karakteristikama pripada nositeljima sopotske i kostolačke kulture. Moguće je da je stariju sopotsku jamu presložila mlađa kostolačka (Mihaljević 2000). Iz samo dva primjerka različite dobi, određene su dvije jedinke skupine koza/ovca. Ustanovljeno je i jedno govedo neodređene starosti.

SJ 3/98 - kostolačka kultura (39 određenih primjeraka)

Jama ispunjena ostacima izgorene drvene arhitekture, moguće nakon nekog požara u bakrenodobnom

naselju. Jama je obilovala arheološkim nalazima (Vrdoljak & Mihaljević 1999). Samo jedan koštani primjerak vidljivo je izgoren - karbonizirano rebro ovce /koze. U jami su, osim karakterističnih skupina domaćih životinja, pronađene i kosti jelena. Veličina elemenata odgovara vrijednostima jelena iz vučedolskog nalazišta (Jurišić 1988). Tragovi grizanja zvijeri vidljivi su na dva uzorka: femuru ovce /koze i femuru goveda. Na jednom humerusu goveda vidi se oštećenje kosti nastalo udarcem, koje je poslije zaraslo.

TAFONOMSKA ANALIZA

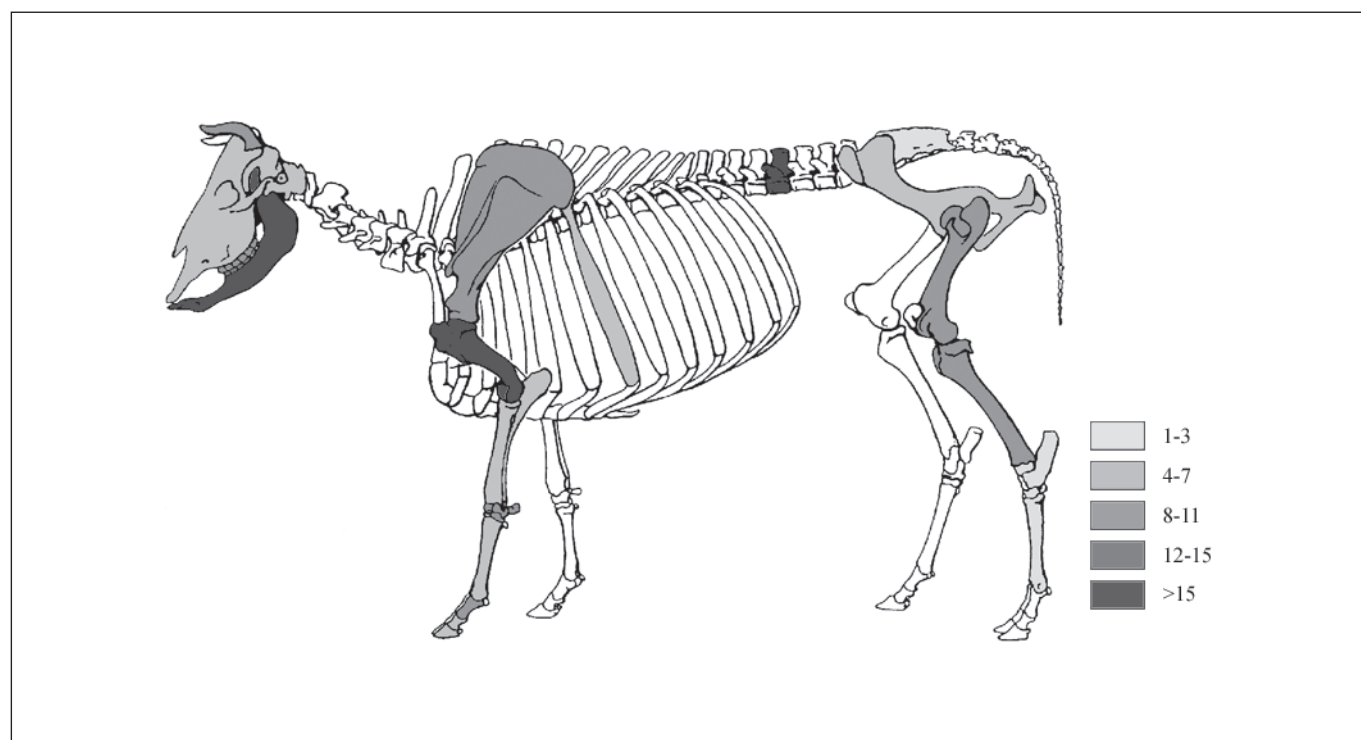
Bos taurus

U filtriranom materijalu ustanovljeno je 274 skeletnih primjeraka (NISP) goveda, koja su činila 191 element (MNE) odnosno najmanje 21 jedinku (MNI), različitih starosti i neodređena spola. Razlog tako velikom omjeru NISP/MNI leži u velikoj fragmentiranosti elemenata što je posljedica vađenja koštane srži i činjenice da velike kosti teže ostaju očuvane u sedimentu. Najbolje očuvani elementi su zubi, karpalne i tarzalne kosti, te falange, dok su najčešći nalazi mandibula, zuba, kralježaka i humerusa. Izuzev repnih kralježaka prisutni su svi dijelovi skeleta. Takva zastupljenost skeletnih ostataka upućuje na blizinu mjesta klanja. Udaljenost do mjesta pripremanja hrane bila je dovoljno mala da se prenesu svi dijelovi skeleta bez obzira na njihovu neupotrebljivost (rogovi) ili težinu i nezgrapnost (duge kosti). Starost je određena za 16 jedinki (Tablica 4). Iako je analizirani uzorak prilično malen, vjerojatno je podjednak broj životinja

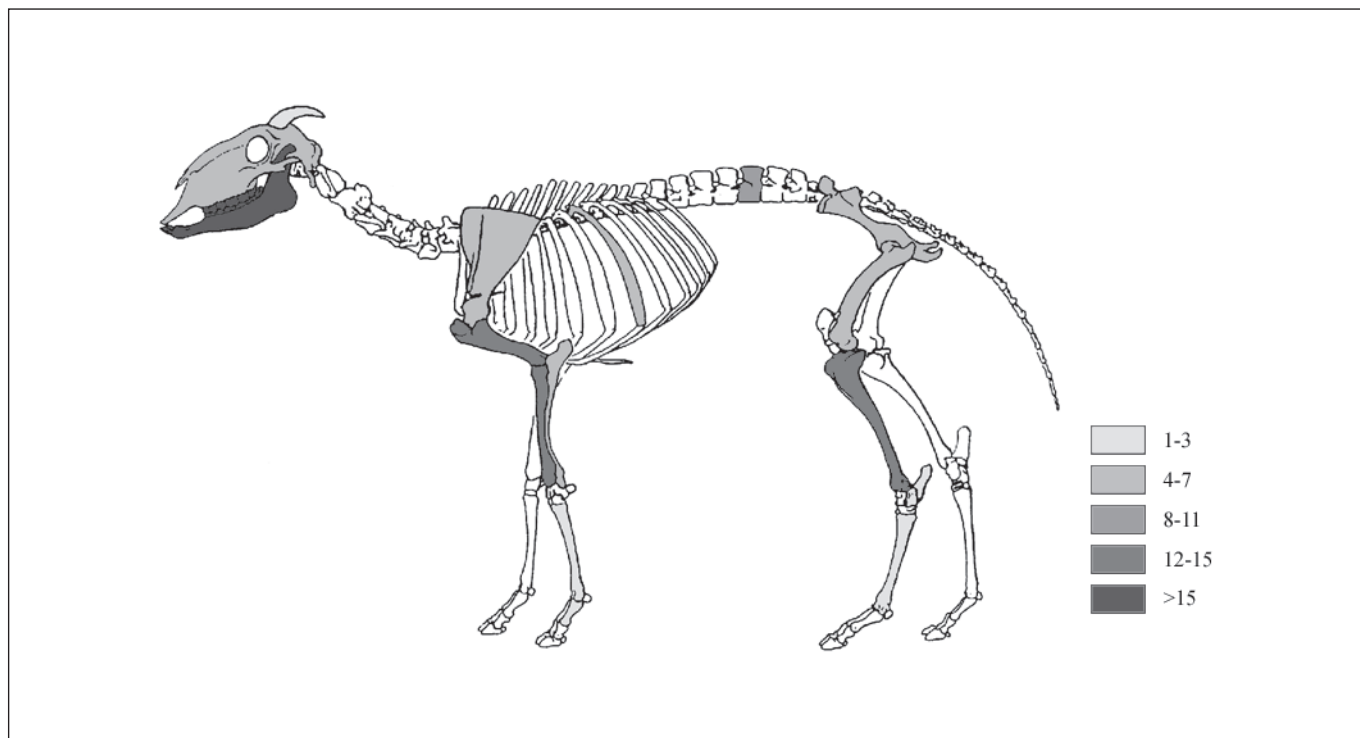
klan kao junad u svrhu prehrane, dok je drugi dio ostavljan da odraste zbog sekundarne primjene grla (rasplod, rad, mlijeko). Zbog fragmentiranosti elemenata nisu provedene metrijske analize u cilju određivanja tipa goveda, ali s obzirom na morfološke karakteristike i direktnu usporedbu s recentnim materijalom, najvjerojatnije pripadaju brahiceronom tipu.

Ovis/Capra

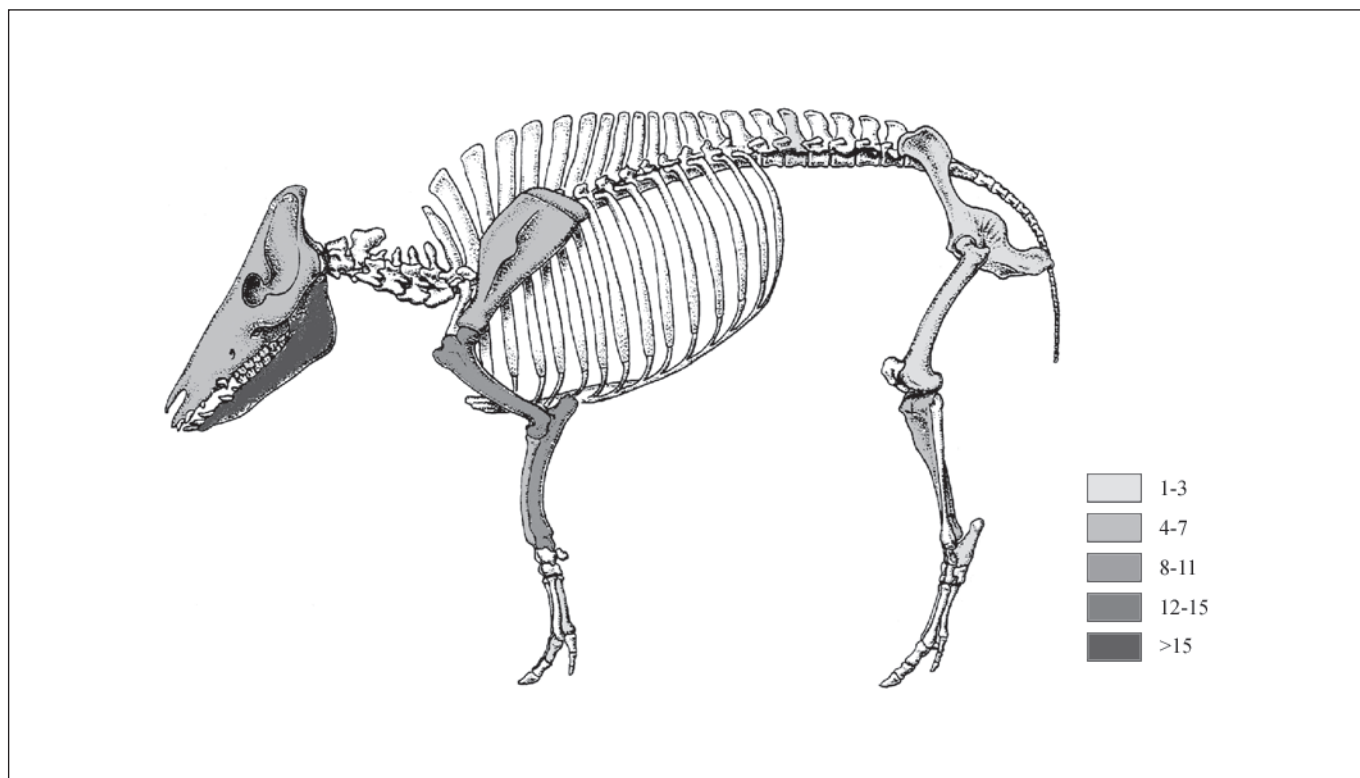
Skupini ovca/koza u filtriranim jedinicama pripada 200 primjeraka (NISP) svrstanih u 172 elemenata (MNE) koji su tvorili najmanje 28 jedinki (MNI). Time su ovce i koze zajedno najbrojnije prehranbene životinje. Za razliku od goveda, neki skeletni elementi potpuno nedostaju, a postojeći elementi vrlo su nepravilno zastupljeni. Najčešći elementi su zubi, mandibule, humerusi, radijusi i tibije. Potpuno nedostaju sakralna kost, sternum, karpalne i tarzalne kosti, te II. i III. falanga, što ukazuje na odstranjivanje dijelova tijela siromašnih mesom. Moguće je da se sam proces klanja i mesarenja odvijao dovoljno daleko, pa se moralo pomnije birati koji će se dijelovi dopremiti do naselja, što može upućivati na udaljenije pašnjake gdje su držane te životinje. U svakome slučaju postoji bitna razlika u sastavu pronađenih skeletnih elemenata između goveda i skupine ovca /koza. U drugim okolnostima ta bi situacija trebala biti obrnuta s obzirom da su dijelovi ovce /koze puno lakši za transport od govedih. Starost jedinki je slična kao kod goveda, ali je određena na nešto većem broju životinja (Tablica 4). Podjednak omjer starosnih skupina kao i kod goveda upućuje na sekundarnu eksploataciju životinja (vuna, mlijeko).



Sl. 4 Učestalost MNE-a goveda iz svih arheoloških jedinica



Sl. 5 Učestalost MNE-a ovca /koza iz svih arheoloških jedinica



Sl. 6 Učestalost MNE-a svinja iz svih arheoloških jedinica

Sus sp.

U obrađivanim arheološkim jedinicama (filter: MNE < 5) određeno je 18 jedinki (MNI) svinja sa 76 ustanovljenih primjeraka (NISP) i 71 elementom (MNE). Najbrojnije su mandibule, dvostruko rjeđe humerusi i radijusi, dok se za preostale elemente može reći da se

pojavljuju sporadično (Sl. 6). To govori o izrazitoj selektivnosti pri odabiru dijelova životinja, što može imati više uzroka. Primjetna je nešto veća do velika zastupljenost pojedinih dugih kostiju koje nose velike količine mesa. Također potpuno izostaju ili su zastupljeni s po jednim uzorkom kralješci, rebra, metapodiji, karpalne i tarzalne kosti te falange, što su redom ili

dijelovi nepogodni za transport ili područja s malom količinom mesa. Zastupljenost mandibula tek se djelomično može objasniti činjenicom da se one ne razbijaju zbog koštane srži pa se time i lakše sačuvaju u sedimentu. Ipak njihov nerazmjerni broj, posebno zbog male količine mesa, upućuje na preferiranje tog anatomskog (ili samo skeletnog) elementa iz nama nepoznatih razloga. Za razliku od goveda i ovca/koza najveći broj životinja pripada juvenilnim jedinkama (Tablica 4). Svinje su se, kao isključivo prehranbene životinja, klale mlade, slično kao i u moderno doba.

Cervus elaphus

Jelenu pripada samo 14 primjeraka (NISP) koji čine 10 elemenata (MNE). Od 7 jedinki (MNI), pet su ustanovljene preko rogova. Najčešće se ne može reći jesu li te jedinke bile ulovljene ili su to samo nalazi otpalih rogova. Samim time je i njihovo uračunavanje u MNI diskutabilno. Na rogovima su vidljivi tragovi obrađivanja ili uglačanost uslijed uporabe. Osim rogova nađeni su fragmenti radijusa, talusa, tarzalne kosti i II. falange, tj. dijelovi tijela s malom količinom mesa. Svi su nalazi prilično veliki, a za rogove se sigurno može reći da su pripadali adultnim jedinkama.

Lepus europaeus

Samo 3 koštana uzorka (fragmenti rebra, zdjelice i femura) pripadaju zecu. Sva tri se ubrajaju u minimalni broj elemenata (MNE), a ukupno čine dvije jedinke. Nijednom uzorku nije određena starost.

Canis familiaris

Od tri ustanovljene jedinke psa nađene su samo 4 mandibule (NISP) koje čine 3 elementa (MNE). Isključiva prisutnost samo jednog skeletnog elementa možda upućuje na namjernu selekciju od strane ljudi. Starosti jedinki nisu određene.

DISKUSIJA I ZAKLJUČAK

Analiza skeletnih ostataka sisavaca s lokaliteta Slavča ukazuje na uzgoj domaćih životinja za potrebe prehrane stanovništva. Osim mesa, za prehranu se rabila i koštana srž na što upućuje način fragmentiranosti i oštećenja primjeraka. Veličina fragmenta taksonomski određenih primjeraka je u prosjeku 35% od veličine cijeloga elementa pri čemu fragmentiranost anatomskih elemenata varira ovisno o rodu/vrsti, a posebno je izražena između koštanih i zubnih elemenata (Tablica 3). Iako je ova metoda bazirana na subjektivnoj procjeni postotka očuvanosti za svaki primjerak, konačni rezultat daje prilično dobru i točnu sliku o različitoj fragmentiranosti elemenata ovisno o rodu/vrsti.

	kosti i zubi	kosti	zubi
<i>Bos taurus</i>	30%	26%	68%
<i>Ovis /Capra</i>	44%	32%	80%
<i>Sus sp.</i>	27%	27%	40%*
<i>ukupno</i>	35%	29%	75%

*- samo jedan primjerak

Tablica 3 Postotak sačuvanosti

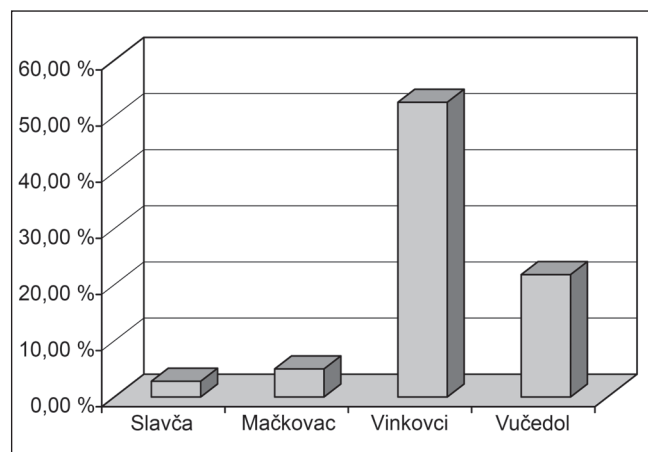
	MNI			
	juv.	ad.	indet.	Ukupno
<i>Bos taurus</i>	8	8	5	21
<i>Ovis /Capra</i>	13	10	5	28
<i>Sus sp.</i>	12	4	2	18

Tablica 4 Starost jedinki

Skeletni materijal faune lokaliteta Slavča sadrži isključivo ostatke sisavaca među kojima dominiraju domaće životinje. Skeletni elementi psa čine tek 0,6%. Ostaci divljih životinja (jelen i zec) vrlo su rijetki, a kada izuzmemo jelenje rogove koji ne svjedoče o lovu na te životinje, ukupan postotak elemenata lovnih životinja sa 2,8% pada na 1,1%, što ukazuje na izuzetno lovački nesklonu populaciju. Zbog slabe zooarheološke obrađenosti ovoga dijela Hrvatske nije moguće usporediti odnos domaćih i divljih životinja s drugim istodobnim lokalitetima. Ipak, radi bolje ilustracije odnosa, dana je usporedba s eneolitičkim nalazištima Vinkovci i Vučedol te s brončanodobnim nalazištem Mačkovac. Iako vremenski udaljen, Mačkovac je zanimljiv zbog svoje geografske blizine Slavči (15 km) i svojevrsnog kontinuiteta nebavljenja lovom na tome području (Sl. 7).

Prema broju ustanovljenih jedinki (Tablica 4) najbrojnija je skupina ovca/koza s 28 jedinki, slijedi govedo s 21 jedinkom, svinja s 18, jelen sa 7, pas s 3 te zec s dvije jedinke. Iako nerazmjerno broju ustanovljenih jedinki, s obzirom na količinu mesa koje pojedina životinja daje, glavna prehranbena životinja bila je govedo. Zatim u podjednakom omjeru slijede svinja i skupina ovca/koza (odrasla svinja ima znatno više mesa od odrasle koze ili ovce, ali kada se uzme u obzir ustanovljeni broj jedinki i njihova starost, količina mesa je otprilike podjednaka).

Analiza starosne dobi jedinki (Tablica 4) upućuje da su se goveda i ovce /koze dijelom koristili isključivo u prehranbene svrhe, dok je drugi dio životinja prvotno iskorištavan (rad, mlijeko, vuna), a tek potom klan u odrasloj dobi. Omjer juvenilnih i adultnih elemenata otprilike je podjednak, za razliku od svinja koje su u najvećem broju klane mlade (odojci). Osim mesa u



Sl. 7 Zastupljenost divljih životinja na nekim nalazištima Hrvatske

prehrani se koristila i koštana srž do koje su dolazili razbijanjem kostiju tako da su koštani ostaci prilično fragmentirani. O upotrebi skeletnih elemenata svjedoče koštani artefakti te tragovi na rogovima. Nerazmjerno velika koncentracija mandibula (Tablica 1) možda govori o njihovoj posebnoj primjeni izvan prehrane, ali ne postoje nikakvi tragovi na kostima koji bi svjedočili tome u prilog. Selektivnost u odabiru dijelova tijela za prehranu vidljiva je kod ovca/koza i svinja što upućuje da mjesto njihova držanja ili klanja nije bilo u neposrednoj blizini pa se zbog lakšega transporta birao dio koji će se prenijeti do mjesta konzumacije. Nasuprot tomu, goveda su zastupljena sa svim skeletnim elementima iako su njihovi dijelovi znatno teži. Ti podaci daju tek naslutiti da su se goveda držala u sklopu ili blizini naselja, a ovce /koze i svinje na

udaljenijim pašnjacima ili u torovima, ali je ispravnost takve pretpostavke moguće potvrditi jedino multidisciplinarnim istraživanjem šireg područja. Na skeletnom materijalu nisu uočeni tragovi gríženja glodavaca, a tragovi gríženja zvijeri (vjerojatno pas) nađeni su na samo četiri uzorka što upućuje na brižno odbacivanje prehranbenih ostataka. Tragovi rezanja, deranja ili filetiranja također su rijetki i vidljivi su na samo 16 primjeraka. Što se tiče raspona naseljenosti lokaliteta i sastava faunističkih ostataka u pojedinim arheološkim jedinicama, bitnije razlike u zastupljenosti pojedinih vrsta nisu izražene. U globalu se može reći da je stanovništvo naselja kroz cijelu svoju prošlost vodilo izuzetno stočarski način života (što ne isključuje poljoprivredu), gotovo potpuno bez potrebe za obogaćivanjem jelovnika divljim životinjama.

POPIS KRATICA

ZPGK	- Zavod za paleontologiju i geologiju kvartara
NISP	- broj ustanovljenih primjeraka
MNE	- minimalni broj elemenata
MNI	- minimalni broj jedinki
ind., indet.	- neodređeno
max.	- maxilla
mand.	- mandibula
metap.	- metapodium
juv.	- juvenilan
ad.	- adolescentan

POPIS LITERATURE

- Boessneck 1969 J. Boessneck: *Science in Archaeology. A Survey of Progress and Research*: Section II: Animals: Osteological Differences between Sheep (*Ovis aries* Linné) and Goat (*Capra hircus* Linné). Leipzig, 311-359
- Hillson 1986 S. Hillson: *Teeth*. University of London Institute of Archaeology, Univ. Coll. London
- Jurišić 1988 M. Jurišić: Lov i stočarstvo vučedolskog kulturnog kompleksa u sjevernim dijelovima Jugoslavije. Magistarski rad
- Klein & Cruz-Urbe 1984 R. G. Klein & K. Cruz-Urbe: *The analysis of animal Bones from Archaeological Sites*. The University of Chicago Press, Chicago and London
- Lyman 1994 R. L. Lyman: *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge University Press, Cambridge
- Mihaljević 2000 M. Mihaljević: Istraživanje nalazišta Slavča (Nova Gradiška, 1999). *Obavijesti HAD-a* 3, XXXII/00, Zagreb, 63-71
- Reitz & Wing 1999 E. J. Reitz & E. S. Wing: *Zooarchaeology*. Cambridge University Press, Cambridge
- Schmid 1972 E. Schmid: *Atlas of Animal Bones*. Amsterdam
- Simić 1988 V. et al. Simić: *Anatomski praktikum uporedne anatomije domaćih sisara I*. Naučna knjiga, Beograd
- Skelac 1997 G. Skelac: Prapovijesno nalazište Slavča. *Opusc. archaeol.* 21, Zagreb, 217-233
- Vrdoljak & Mihaljević 1999 S. Vrdoljak & M. Mihaljević: Istraživanje nalazišta Slavča (Nova Gradiška, 1998). *Obavijesti HAD-a* 1, XXXI/99, Zagreb, 34-48.

SUMMARY

THE FAUNAL ANALYSIS OF THE PREHISTORIC SITE SLAVČA - NOVA GRADIŠKA

Key words: Neolithic, Eneolithic, zooarchaeology, mammals, Slavča, Croatia.

The archaeological site Slavča is located only about 1 kilometer from the center of Nova Gradiška on the hill of the Slavča Hill, which is part of the Psunj mountain range. The excavations that covered the area of 380 square meters brought to light pottery attributed to a number of prehistoric cultures: the Brezovljani type and the classical variant of the Sopot Culture, the Lasinja Culture, the Kostolac Culture and the Vučedol Culture. The animal remains were present in 28 archaeological units that included layers, pits or ditches. Zooarchaeological material consists of 1464 pieces of rather fragmented bones and teeth with a large number of fresh fractures and 42% of those were successfully taxonomically determined. All determined remains belong to mammals (Mammalia). The largest number of those (NISP) belong to species *Bos taurus* (48.9%), followed by the group *Ovis/Capra* (36.9%) and the genus *Sus sp.* (14.1%). Much less frequent are *Cervus elaphus* (2.3%), *Lepus europaeus* (0.6%) and *Canis familiaris* (0.6%). After the filtration of archaeological units (those with less than 5 MNI were left out as well as disturbed topsoil layer) we got the following results: the largest number of 28 individuals belongs to the group sheep/goat, which is followed by the cattle with 21 individuals, pigs (18), deer (7), dogs (3) and rabbits with only 2 individuals. However, if we consider the meat-weight, the largest role in the actual diet of the Slavča population clearly belongs to the cattle. The second place belongs to pigs and sheep/goat group in similar proportions. Domestic animals are dominant on the site, with rare examples of dogs, while the remains of wild species are rather scarce (2.8%). Although deer is represented with 14 individuals, 10 of those are fragments of antlers that could have been gathered after they were shed in specific season as part of the annual cycle. Only three bones were attributed to rabbit. The ratio of domestic and wild animals is compared with the Eneolithic sites of Vučedol and Vinkovci and with the Bronze Age site of Mačkovac. The situation at Slavča proved to be very similar to Mačkovac. Although chronologically

distant, Mačkovac is very interesting because it is located only 15 kilometers from Slavča and demonstrates certain continuity of economy that included very little hunting in this area. (Fig. 7) The analysis of the age distribution (Table 4) shows that a number of cattle and sheep/goat were used exclusively for food, while the other animals were first used for other purposes (work, milk, wool) and slaughtered as adult individuals. The ratio of juvenile and adult elements for those animals is almost the same, while the situation with pigs is different - they were mostly slaughtered as juveniles. Fragmented bones suggest that, beside meat, the bone marrow also played an important nutritional role. The use of bones as tools is demonstrated by a single bone tool and use-marks on antlers. The concentration of mandibles is high and disproportional to the number of other bones (Table 1). This may indicate that, beside diet, they had another use. However, there are no traces on bones that would support such hypothesis. Selection of butchering units which is present with sheep/goat and pigs suggest that place of their keeping or slaughtering was not in the vicinity of the settlement and that only the parts suitable for consumption were transported to the settlement. On the other hand, cattle are represented with all skeletal elements despite its greater size and weight. Those data could indicate that cattle were kept within or close to the settlement, while sheep/goat and pigs were kept on more distant grazing land or pens. However, such hypothesis can only be confirmed with multidisciplinary research of the whole area. There were no traces of rodents on bone material, and there were only four samples with carnivore marks (probably dog), all of which indicate careful disposal of food remains. The slicing, defleshment or skinning marks are also rare and visible on only 16 samples. The analysis of composition of faunal remains within individual archaeological units showed that ratio of different species remained much the same over different occupation periods at that site. Generally, the economy and life of this settlement in all prehistoric periods rested almost exclusively on animal husbandry (which does not exclude agriculture), while the need to include wild animals in diet was almost absent.

Translated by H. Potrebica