

PRILOG IZUČAVANJU ANTROPOLOŠKOG PROFILA SREDNJOVEKOVNE POPULACIJE U ČIPULJIĆU, GRUDINE KOD BUGOJNA

Živko Mikić
Beograd

Selo Čipuljić leži nekoliko kilometara severno od Bugojna, u šumovitoj oblasti zapadno od reke Vrbas. Neposredno pored njega, na lokaciji Grudine, nalazi se velika srednjovekovna nekropola, koja je između 1959. i 1974. godine iskopavana tokom osam arheoloških kampanja. Sva iskopavanja je vodio Zemaljski muzej iz Sarajeva (rukovodilac N. Miletić). Na osnovu arheoloških priloga nađenih u grobovima, nekropola je datovana u razdoblje između IX i XII, odnosno XV veka,¹ što znači da je bila u upotrebi oko 400 godina.

Antropološki materijal iz prve četiri kampanje arheoloških iskopavanja, otkriven između 1959. i 1968. godine, preuzela je na obradu G. Pilarić. Taj materijal je, međutim, 1980. i 1981. godine u Zagrebu obradio i interpretirao St. Klug (Antropološki institut J. Gutenberg Univerziteta u Majncu), i to najpre u svom doktorskom radu, a u potonjoj publikaciji je izneo da je antropološki moglo biti obrađeno 256 skeleta.² Od tog broja 112 je pripisano muškom polu, 98 ženskom, 41 deci u različitim dobima života, a pet skeleta nisu mogla biti okvalifikovana po polu zbog veoma loše i fragmentovane očuvanosti. Broj antropološki premerenih skeleta, međutim, znatno je manji: maksimalno 60 muških i maksimalno 48 ženskih. Srednje vrednosti lobanjskih mera i indeksa pokazuju da se prosečna muška lobanja može definisati sledećim kategorijama: dolihokran, ortokran, akrokran, mezoprozop itd. S druge strane, prosečnu žensku lobanju karakterišu sledeći indeksi: mezokran, ortokran, metriokran, metriometop itd. U zaključku svog rada St. Klug iznosi da je konstatovao deficit dece u prvim godinama života, kao i da je prosečna dužina života vrlo mala - 28,7 godina. Slični rezultati su dobijeni i za Slovene na teritoriji Austrije. Tako, na primer, prosečna dužina života na nekropoli Gusen je bila 25,8 godina,³ a na nekropoli Auhof 26,1 godina.⁴ Hipo-

¹ Miletić 1966, 159.

² Klug 1988-1989, 16-33.

³ Hocke 1980.

⁴ Ross 1980.

tetično naselje, čiji su žitelji koristili nekropolu Grudine kod Čipuljića i koje još nije otkriveno arheološkim metodama, brojalo je u proseku oko 20 stanovnika. Po antropološkim kriterijumima, oni su vodili mimiji način života, pošto su tzv. ratničke povrede nađene u sasvim malom broju slučajeva. Relativno često su nalažene *Cribra orbitalia* i *Osteoporosis cranii*, koji važe kao simptomi neadekvatne ishrane. Veliki procenat zubnog kamenca u poređenju sa kariesom, međutim, govori u prilog velikog učešća proteina u ishrani u poređenju sa ugljenim hidratima. To ukazuje na pretežno stočarsku ishranu u regionu sa vrlo malo obradive zemlje.

Tokom svog rada u Sarajevu (Centar za balkanološka ispitivanja Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine) 1984. godine, autor je u depou Zemaljskog muzeja pronašao i obradio još 20 lobanja sa Grudina, koje potiču iz preostalih arheoloških kampanja 1970, 1971, 1973. i 1974. godine. S obzirom da su te lobanje dobro očuvane, svakako da u znatnoj meri dopunjuju osteometrijske, morfološke i patološke podatke uz 108 lobanja koje je prethodno publikovao St. Klug. U tom smislu je i dat naslov ovom članku: Prilog izučavanju antropološkog profila srednjovekovne populacije u Čipuljiću kod Bugojna.

Još tokom arheoloških iskopavanja predmetne lobanje su označene sledećim rednim brojevima: 1/1970, 2/1970, 7/1970, 11/1970, 12/1970, 13/1970, 15/1970, 1/1971, 2/1971, 3/1971, 1/1973, 2/1973, 3/1973, 4/1973, 4-a/1973, 5/1973, 6/1973, 1/1974, 2/1974 i 3/1974. Obradene su standardnim metodama savremene biofizičke antropologije. Konkretno, polna pripadnost i individualna starost su određivani prema kriterijumima dogovora evropskih antropologa.⁵ Posmatrano je 12 polno-morfoloških elemenata, kao i dva najčešće očuvana markera individualne starosti. Dobijeni rezultati pokazuju da od svih 20 lobanja, 12 odgovara muškom polu, a preostalih osam ženskom polu (videti Tab. 1). Nedostatak dečjih skeleta u ovoj seriji samo pokazuje da oni najverovatnije i nisu podignuti posle arheoloških iskopavanja.

Antropometrijske mere, koje se u ovoj seriji odnose samo na lobanje, uzete su prema definicijama R. Martina.⁶ Dobijene individualne vrednosti su date na Tab. 1 (uz podatke o polnoj pripadnosti i individualnoj starosti). Sistematizacija patoloških promena na koštanom tkivu je obavljena prema kriterijumima koje je dao R. T. Steinbock.⁷ Sve promene na zubnom aparatu su notirane prema priručniku Bj. Kurténa.⁸

U godinama 1970, 1971, 1973. i 1974. na Grudinama su obavljena vrlo mala arheološka iskopavanja, uglavnom sondažnog karaktera. Pošto antropolog nije

⁵ Ferembach i dr. 1979, 1-32.

⁶ Martin 1928, 579-9.

⁷ Steinbock 1976, 423 p.p.

⁸ Kurtén 1982, 393 p.p.

prisustvovao iskopavanjima, najveći deo osteološkog materijala, odnosno najbolje očuvane lobanje su prenete u Zemaljski muzej zbog potrebe čuvanja i antropološke obrade. Ona je iz određenih razloga usledila znatno kasnije, a rezultati su sledeći:

Lobanja broj 1/1970 pripada muškarcu starom više od 30 godina, bez patoloških tragova na kostima i zubima. U celini je antropološki premerena (Tab. 1).

Lobanja broj 2/1970 pripada ženi koja je živela manje od 50 godina. U regiji vilica i zuba uočene su patološke promene, i to: zubni kvar (*caries*), zubne ciste i veliki broj zuba izgubljenih tokom života. Nekoliko primarnih antropoloških mera nedostaje (Tab. 1).

Lobanja broj 7/1970 takođe odgovara ženi, staroj više od 40 godina. Patološka analiza je ukazala na kariozne zube, zubne ciste, kao i veliki broj premolara i molara izgubljenih tokom života iz obe vilice. Antropološki je u potpunosti premerena (Tab. 1).

Lobanja broj 11/1970 pripada muškarcu koji je živio manje od 40 godina. Na desnom parietalnom torusu je konstatovan trag sekotine dužine oko 8 cm. Pošto tragovi osteoplastične reakcije kosti nisu prisutni, ova povreda je protumačena kao direktan uzrok smrti ove individue.⁹ Njene primarne antropološke mere donosi Tab. 1.

Lobanja broj 12/1970 odgovara muškom polu, sa životnim vekom manjim od 40 godina. Najvećim delom je očuvana i antropološki premerena (Tab. 1). Na zubima je konstatovan *caries*, cista u desnoj polovini gornje vilice, kao i jedan broj zuba izgubljenih tokom života.

Lobanja broj 13/1970 pripada ženi koja je živela manje od 40 godina. Zbog stepena očuvanosti nije mogla biti u celini antropološki premerena (Tab. 1). Ova individua je imala tokom života izgubljene zube. Prisutan je i jedan broj tzv. umetnutih kostiju na cerebralnom delu. Konkretno, to je *Os Incae* i manji koštani džepovi u okcipitalnom šavu (sa obe strane).

Lobanja broj 15/1970 pripada muškarcu čiji životni vek prelazi 50 godina. Nedostaje samo jedna primarna antropološka mera (Tab. 1). Patološkom analizom je konstatovan *caries*, *intra vitam* izgubljeni zubi, kao i paradontoza, posebno maksilarnog zubnog niza. *Prognatia* je takođe patološka karakteristika aparata vilica i zuba ove individue.

⁹ Mikić 1990, 119-122.

TABELA 1. Čipuljić, Grudine: primarne antropološke vrednosti lobanja iskopanih u periodu između 1970. i 1974. godine

			oznaka lobanjske mere po R. Martinu												
broj	pol	starost	1.	8.	9.	17.	20.	45.	48.	51.	52.	54.	55.	66.	
1/1970	muški	više od 30 godina	180	135	101	131	115	125	66	41	32	26	49	93	
2/1970	ženski	do 50 godina	181	140	97	-	120	127	63	38	30	24	44	-	
7/1970	ženski	više od 40 godina	174	136	95	131	114	123	60	37	31	24	49	89	
11/1970	muški	do 40 godina	188	142	106	136	118	141	74	37	31	25	58	110	
12/1970	muški	do 40 godina	194	144	97	143	119	-	68	39	28	23	51	-	
13/1970	ženski	do 40 godina	181	130	91	138	115	-	66	35	30	22	48	-	
15/1970	muški	više od 50 godina	191	136	94	135	114	-	64	40	30	23	49	96	
1/1971	muški	40 - 50 godina	181	136	94	-	114	-	62	39	31	23	50	90	
2/1971	ženski	više od 40 godina	181	144	96	130	122	-	-	38	29	-	-	-	
3/1971	muški	do 40 godina	189	140	99	140	114	-	-	-	-	-	-	110	
1/1973	muški	do 40 godina	190	138	93	129	115	122	59	38	31	23	41	90	
2/1973	muški	40 - 50 godina	183	140	96	137	117	132	-	-	-	-	-	116	
3/1973	muški	do 45 godina	200	143	104	141	116	140	70	42	35	26	57	-	
4/1973	ženski	do 40 godina	183	145	92	-	120	-	63	-	31	23	43	97	
4-a/1973	ženski	do 30 godina	180	131	93	-	112	118	60	37	29	-	-	95	
5/1973	muški	više od 30 godina	186	141	96	-	119	-	68	-	-	-	55	107	
6/1973	ženski	do 35 godina	172	140	96	136	120	-	60	38	32	-	-	102	
1/1974	muški	oko 50 godina	195	137	103	139	117	130	-	36	31	-	-	108	
2/1974	muški	do 40 godina	183	145	101	133	116	-	-	-	-	-	-	-	
3/1974	ženski	do 40 godina	179	139	99	125	110	126	57	38	28	22	47	97	

Lobanja broj 1/1971 odgovara muškarcu, čiji se životni vek kretao između 40 i 50 godina. Najvećim delom je antropološki premerena (Tab. 1). Patološka analiza ukazuje na najmanje četiri radikularne ciste u maksili, uz veliki broj zuba izgubljenih tokom života iz obe vilice.

Lobanja broj 2/1971 pripada ženi, čiji životni vek prelazi 40 godina. Nije u celini antropološki premerena (Tab. 1). *Os Incae bipartitum*, dimenzija 6,5 x 6 cm, je karakteristika ove lobanje.

Lobanja broj 3/1971 pripada muškarcu, koji je živio manje od 40 godina. Zbog stepena očuvanosti nije mogla biti u potpunosti antropološki premerena (Tab. 1). Nikakve patološke promene na njenim kostima i zubima nisu konstatovane.

Lobanja broj 1/1973 odgovara osobi muškog pola, sa individualnom starošću do 40 godina. U celini je antropološki premerena (Tab. 1). U njenoj mandibuli je konstatovana jedna zubna cista, a *caries* u obe vilice. Kostii šavova su brojne u ovoj lobanji. *Os epiptericum* je prisutna na desnoj strani, *Os asterion* levo i desno,

uz nekoliko intrasuturalnih koštanih džepova u okcipitalnom šavu na krajevima luka sa obe strane.

Lobanja broj 2/1973 je muškog pola, a individualna starost joj se kreće između 40 i 50 godina. Većim delom je očuvana i antropološki premerena (Tab. 1). U mandibuli je *intra vitam* izgubljeno nekoliko zuba, a *maxilla* i kosti lica nedostaju.

Lobanja broj 3/1973 je muškog pola, a individualna starost joj ne prelazi 45 godina. Za nju su dobijene sve primarne antropološke mere, osim za fragmentovanu mandibulu (Tab. 1). *Caries* i zubne ciste su registrovani u obe vilice.

Lobanja broj 4/1973 odgovara ženi, koja je živela manje od 40 godina. Najvećim delom je očuvana, s tim što pojedine antropološke mere nedostaju (Tab. 1). U njenoj mandibuli prisutan je *caries* na premolarima. Suprakoštani džepovi u okcipitalnom šavu su registrovani na četiri mesta asimetrično.

Lobanja broj 4-a/1973 potiče, kao i prethodna, iz istog dvojnog groba i takođe je ženskog pola. Individualna starost ne prelazi 30 godina. Njene raspoložive antropološke mere donosi Tab. 1. Zbog prisustva intersuturalnih koščica u okcipitalnom šavu, u zoni oko lambde, sasvim je izvesno da je u određenoj rodbinskoj/genetskoj vezi sa lobanjom broj 4. Nepoznavanje uslova nalaza ne dozvoljava precizniji zaključak u smislu familijarnog povezivanja.

Lobanja broj 5/1973 pripada muškarcu, koji je živio više od 30 godina. Nedostaju pojedine antropološke mere (Tab. 1) zbog nekompletne očuvanosti. Početna faza karijesa je uočena na zadnjim zubima obe vilice.

Lobanja broj 6/1973 odgovara ženi, sa individualnom starošću koja nije prelazila 35 godina. Nedostaju joj pojedine antropološke mere (Tab. 1). Nikakve patološke promene na očuvanim kostima i zubima nisu registrovane.

Lobanja broj 1/1974 je muškog pola, čija se individualna starost kreće oko 50 godina. Nije u celini antropološki premerena (Tab. 1). Očuvani delovi nisu ugroženi patološkim promenama. Na prisutnim zubima je uočena samo izražena atricija krunične površine. Vrh donje vilice (*mentum mandibulae*) je, međutim, odstranjen udarcem oštrim sečivom, dok je drugim udarcem, takođe sečivom, odstranjen gornji deo iste vilice sa koštanim delom alveola i pet zuba sa leve strane (I₁, I₂, C, PM₁, PM₂). Zbog nepostojanja tragova regeneracije kostiju (i iskrvavljenja), ova mehanička povreda je protumačena kao direktan uzrok smrti.

Lobanja broj 2/1974 je takođe muškog pola. Individualna starost joj ne prelazi 40 godina. Očuvan je samo cerebralni deo, koji je dao i određene antropološke mere (Tab. 1). Patološke promene nisu uočene. Epigenetski elementi su markantni. *Sutura metopica* je otvorena celom dužinom. *Os asterion* je prisutan sa obe strane.

Lobanja broj 3/1974 odgovara ženskom polu. Njena individualna starost dopire do 40 godina života. Dobijene su sve primarne antropološke mere (Tab. 1).

Patološke promene se odnose samo na oblast vilica i zuba: *caries* je konstatovan na premolarima u mandibuli, uz dve ciste na frontalnom delu maksile.

Paleodemografska analiza se ni sa pridodatim podacima za 20 predmetnih lobanja ne može sprovesti, jer je i ranije iskopan, obrađen i publikovan antropološki materijal slabo i nekompletno očuvan. Iz 342 groba antropološki je moglo biti pregledano 256 skeleta, a osteometrijski obrađeno najviše 60 muških i 48 ženskih lobanja. Šest premisa potrebnih za demografski račun, koje su definisali Gy. Acsádi i J. Nemeskéri,¹⁰ jednostavno ne mogu biti uspostavljene, tako da sve pokušaje treba shvatiti okvirmim. Podaci koje je u tom smislu dobio St. Klug¹¹ nisu ovom dopunom antropološke skice znatnije izmenjeni. Konkretno, prosečna dužina života srednjovekovne populacije sa Grudina iznosi oko 29 godina. Isto tako, i broj stanovnika u okviru naselja koji su koristili ovu nekropolu bi se i dalje kretao oko 20 žitelja, što predstavlja jednu zajednicu sa manjom unutrašnjom bioantropološkom dinamikom.

Paleopatološka analiza je, kako se moglo videti, obavljena samo na lobanjama, ali je dala vrlo indikativne rezultate. Najveći broj patoloških promena se odnosi na oblast vilica i zuba. Tako, na primer, *caries* - zubni kvar je registrovan kod devet individua. Sasvim je izvesno da je on uzročnik pojave zubnih cisti i gubitka određenih zuba još tokom života (*intra vitam*). Ciste su konstatovane kod sedam individua, a gubitak zuba takođe kod sedam individua. Paradontoza je registrovana samo u jednom slučaju (lobanja broj 15/1970).

S druge strane posmatrano, tzv. ratničke povrede su uočene na dve od ukupno 20 pregledanih lobanja, što predstavlja značajan procenat, naročito kad pripadajući postkranijalni skeleti nisu prisutni.

Lobanja broj 11/1970 ima trag velike sekotine po desnoj cerebralnoj strani, koja je protumačena kao direktan uzrok smrti. Ista je situacija i sa lobanjom broj 1/1974, na kojoj su sa dva udarca sečivom odrubljeni mentum mandibule, a potom koštani deo alveola sa pet zuba na levoj strani donje vilice. Otuda se zaključak St. Kluga¹² o mimom i sedelačkom načinu života ove populacione grupe u dugom vremenskom razdoblju od oko 400 godina mora korigovati. Svakako da bi celovita arheološka iskopavanja nekropole Čipuljić, Grudine dala potpuniju i pouzdaniju antropološku sliku, koja bi se tada mogla smatrati i konačnom.

Kada su u pitanju nasledni faktori, tj. praćenje epigenetskih elemenata (ili diskontinuirano varijabilnih morfoloških elemenata, ili, jednostavno, diskreta), dobijeni su značajni pokazatelji unutrašnje/genetske povezanosti. Veliki broj tzv. umetnutih kostiju ili kostiju šavova na lobanjama (*Os Incae* - dva slučaja, *Os*

¹⁰ Acsádi/Nemeskéri 1970, 5-346.

¹¹ Klug 1988-1989, 17 p.p.

¹² Klug 1988-1989, 21 p.p.

asterion - dva slučaja, *Os epiptericum* - jedan slučaj, intersuturalni džepovi u okcipitalnom šavu - četiri slučaja), kao i prisustvo *Sutura metopica*-e (jedan slučaj), govore tome u prilog. Ovih nekoliko nabrojanih antropoloških markera i njihova učestalost na 20 lobanja svakako ukazuju na njihovu genetsku bliskost. Nivoi te bliskosti, međutim, ne mogu se u potpunosti ispitivati zbog nekompletnosti osteološkog materijala u najširem smislu (nekropola nije potpuno arheološki iskopana, a dosadašnji antropološki materijal je u celini slabo očuvan).

Ovom konstatacijom se otvara i pitanje prostorne organizacije nekropole Čipuljić, Grudine. Ako iz nekoliko arheoloških sondi dobijemo antropogenetski povezan skeletni materijal, sasvim je izvesno da su bliži srodnici imali svoje zone sahranjivanja u ovoj nekropoli, odnosno da je ona bila paralelno organizovana na rodbinskim i prostornim kriterijumima.

Tab. 2 sa polno specificiranim brojem lobanja, srednjom vrednošću i standardnom devijacijom primarnih lobanjskih mera za prethodno publikovanu seriju 1959/1968. i predmetnu seriju 1970/1974. godine, pokazala je određena odstupanja između ove dve grupe lobanja. Da bi te razlike bile konkretne, sproveden je T-test, čije rezultate donosi Tab. 3 (videti oznake nivoa signifikantnosti). Kada se radi o muškom polu, značajne razlike su se pokazale kod najveće dužine lobanja (mera br. 1 po R. Martinovim metodskim pravilima), kod tzv. ušne visine lobanja (mera br. 20), kod širine očnog otvora (mera br. 51) i kod širine nosnog otvora (mera br. 54). Kad je u pitanju ženski pol, signifikantne razlike su prisutne kod visine gornjeg lica (mera br. 48) i kod visine očnih otvora (mera br. 52), dok je visoka signifikantnost ispoljena kod širine očnih otvora (mera br. 51) i kod širine nosnih otvora (mera br. 54).

TABELA 2. Čipuljić, Grudine: broj uzoraka, srednja vrednost i standardna devijacija lobanjskih mera serije 1959/1968. i serije 1970/1974. (specificirano po polovima).

	m 1959/1968v			f 1959/196			m 1970/1974			f 1970/1974		
	n	x	s	n	x	s	n	x	S	n	x	s
Martin												
Nō 1.	59	192.64	6.00	40	182.48	5.49	12	188.33	6.10	8	178.88	3.83
8.	58	141.78	5.25	41	139.34	5.22	12	139.75	3.36	8	138.13	5.49
9.	48	98.27	5.07	38	95.79	4.94	12	98.67	4.31	8	94.88	2.70
17.	35	138.74	6.31	25	135.32	5.11	10	136.40	4.50	5	132.00	5.15
20.	59	120.73	6.07	48	117.42	4.88	12	116.17	1.85	8	116.63	4.44
45.	13	133.00	5.29	9	128.89	7.69	6	131.67	7.71	4	123.50	4.04
48.	21	69.67	5.86	20	66.40	5.30	8	66.37	4.72	7	61.29	2.93
51.	24	41.79	3.20	20	41.00	2.75	8	39.00	2.00	7	37.29	1.11
52.	26	32.42	2.02	23	32.13	2.72	8	31.13	1.96	8	30.00	1.31
54.	27	25.56	1.50	15	24.87	1.25	7	24.14	1.46	5	23.00	1.00
55.	26	53.04	3.97	19	49.95	4.47	8	51.25	5.47	5	46.20	2.59
66.	59	106.12	6.96	34	97.03	5.32	9	105.56	9.15	5	96.00	4.70

TABELA 3. Čipuljić, Grudine: rezultati T-testa i polnospecificirane srednje vrednosti (sa brojem uzoraka i standardnom devijacijom) objedinjene serije lobanja.

	muški pol				ženski pol			
	n	x	s	T-test	T-test	n	x	s
Martin N° 1.	71	191,91	6,19	*	NS	48	181,88	5,39
8.	70	141,43	5,02	NS	NS	49	139,14	5,22
9.	60	98,35	4,86	NS	NS	46	95,63	4,62
17.	45	138,22	5,99	NS	NS	30	134,77	5,18
20.	71	119,96	5,83	*	NS	56	117,30	4,79
45.	19	132,58	5,97	NS	NS	13	127,23	7,09
48.	29	68,76	5,71	NS	*	27	65,07	5,26
51.	32	41,09	3,17	*	**	27	40,04	2,93
52.	34	32,12	2,10	NS	*	31	31,58	2,59
54.	34	25,27	1,58	*	**	20	24,40	1,43
55.	34	52,62	4,34	NS	NS	24	49,17	4,38
66.	68	106,05	7,21	NS	NS	39	96,90	5,20
NS > 0,05 - nije signifikantno * = 95% - signifikantno ** = 99% - visoko signifikantno								

Bez obzira na pomenutu manju unutrašnju bioantropološku dinamiku, rezultati dobijeni T-testom pokazuju unutrašnju heterogenost ove populacione grupe, s tim što se ona različito ispoljava kod muškog u poređenju sa ženskim polom, a što može biti vezano i za određene bračne kombinacije (ili čak i barijere). Naime, ako se uzme u obzir da je detaljno antropološki moglo biti obrađeno 128 lobanja (72 muške i 56 ženskih), da među njima ima mezokranih muških i brahikranih ženskih, kao i da je vreme upotrebe ove nekropole iznosilo oko 400 godina (do početka XV veka), može se postaviti hipoteza da se radi o poznim Slovenima kod kojih je počela metizacija sa starosedelačkim stanovništvom. Precizna hronološka stratifikacija grobova i skeleta na relaciji X - XV vek svakako bi, međutim, dala potpunije elemente ovog važnog bioantropološkog i etničkog procesa. To bi omogućila reviziona multidisciplinarna iskopavanja ove srednjovekovne nekropole (ukoliko za njih ima uslova). U protivnom, moramo se zadovoljiti dosadašnjim okvirnim rezultatima.

Zusammenfassung

EIN BEITRAG ZUR ERFORSCHUNG DES ANTHROPOLOGISCHEN PROFILS DER MITTELALTERLICHEN POPULATION VON ČIPULJIĆ, GRUDINE BEI BUGOJNO

Fundort Grudine befindet sich neben dem Dorf Čipuljić unweit von Bugojno in Westbosnien. Zwischen den Jahren 1959. und 1968. wurden dort um 300 Gräber entdeckt. St. Klug (Anthropologisches Institut der Johannes Gutenberg Universität in Mainz) hat 256 Skelette anthropologisch untersucht und veröffentlicht (siehe Literatur). Danach, zwischen den Jahren 1970. und 1974., wurden noch kleinere archäologische Ausgrabungen durchgeführt. Der Verfasser hat im Landesmuseum von Bosnien und Herzegovina in Sarajevo aus diesen Jahren rund 20 Schädel, die fast voll erhalten sind, gefunden und untersucht. Diese Schädel sind schon im Laufe der Ausgrabungen als 1, 2, 7, 11, 12, 13 und 15/1970, 1, 2 und 3/1971, dann 1, 2, 3, 4, 4/1, 5 und 6/1973 und schließlich als 1, 2 und 3/1974 numeriert. Alle diese Gräber, bzw. Schädel, sind im Zeitraum zwischen IX und XII, spätestens bis XV Jhr, zu datieren.

Die Darstellung von Geschlecht und Alter, als auch die Schädelwerte zeigt Tab. 1. Die Taf. 2 zeigt geschlechtspezifische Mittelwerte und Standardabweichungen des Schädels. Die T-Test Ergebnisse sind auf Taf. 3 geschildert.

Die grösste morphometrische Unterschiede zwischen den Ergebnissen zwei Autoren haben sich bei der Schädellänge der Männern und bei der Obergesichtshöhe der Frauen (siehe Taf. 3) gezeigt.

LITERATURA

- Acsády, Gy./Nemeskéri, J.* (1970), History of human life span and mortality. Budapest 1970.
- Ferembach, D./Schwidetzky, I./Stlouhal, M.* (1979), Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. *Homo* 30/2.
- Hocke, G.* (1980), Osteologische und vergleichende Bearbeitung der frühmittelalterlichen Bevölkerung von Gusen (Oberösterreich) unter besonderer Berücksichtigung chemischer Verfahren zur Alters- und Geschlechtsdiagnose. Dipl. Arbeit. Mainz 1980.
- Kurtén, Bj.* (1982), Teeth: Form, Function and Evolution. Ed. Bj. Kurtén. New York 1982.
- Klug, St.* (1988-1989), Čipuljić-Bugojno: Ein Beitrag zur Anthropologie mittelalterlicher Südslawen. *Homo* 38/1987. Mainz-Göttingen 1988-1989.
- Martin, R.* (1928), Lehrbuch der Anthropologie. Band II. Jena 1928.
- Mikić, Ž.* (1990), Nekoliko patoloških dijagnoza na lobanjama istorijskog perioda. *Etnoantropološki problemi* 8. Beograd 1990.
- Miletić, N.* (1966), Grudine, Čipuljić, Bugojno - srednjovekovna nekropola. *Arheološki Pregled* 8. Beograd 1966.
- Ross, I.D.* (1980), Zur Anthropologie der slawischen Bevölkerung von Auhot/Perg (Oberösterreich). Dipl. Arbeit. Mainz 1980.
- Steinbock, R.T.* (1976), Paleopathological Diagnosis and Interpretation Bone Diseases in Ancient Hum. Populations. Springfield Ill. 1976.