

Demografski varijabiliteti u kasnom neolitu na području Bosne i pitanje gustine naseljenosti u neolitu jugoistočne Evrope

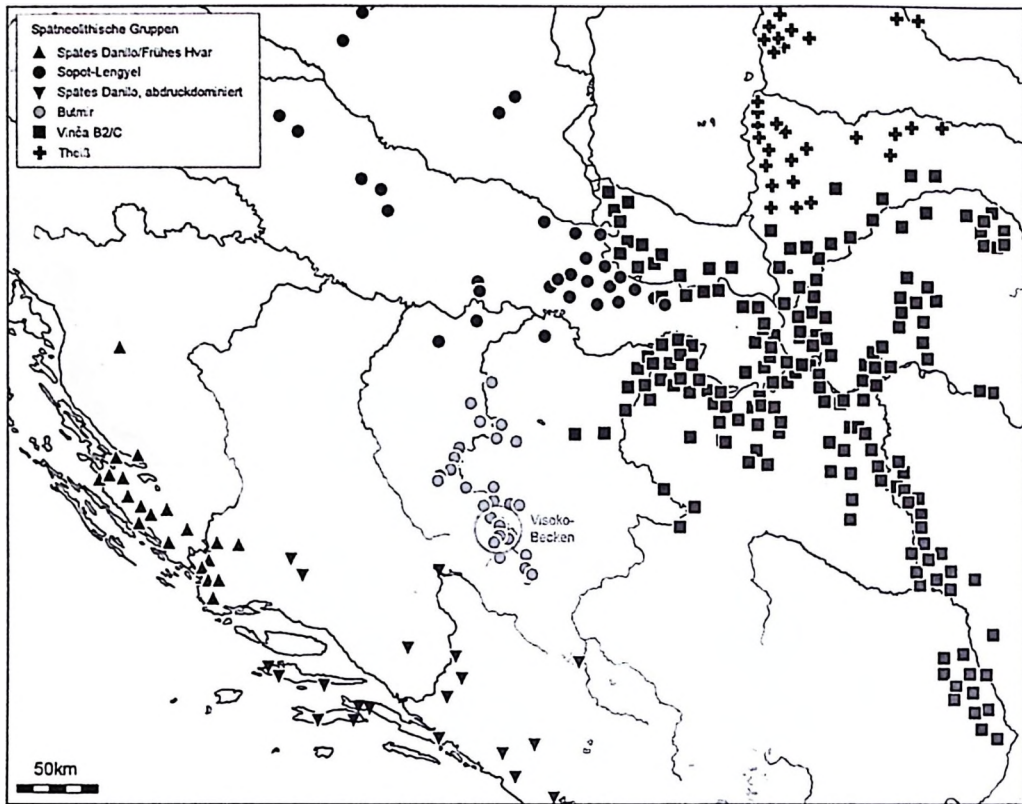
Johannes Müller
Kiel

Uvod

Pored rekonstrukcije prirodne okoline, ekonomskih i socijalnih odnosa u praistorijskim zajednicama, jedno od značajnih zadataka praistorijske arheologije predstavlja i vrednovanje količine stanovništva. Dok se modeli socijalne klasifikacije, na primjer, zasnivaju na razlikama u veličini grupe, modeli priliva i odliva stanovništva zahtijevaju realnu predstavu o demografskom porastu. Intenzitet kulturnih kontakata, takođe, zavisi od demografskih faktora, budući da se prenošenje odgovarajućih sistema simbola vrlo često odvija posredstvom egzogamnih bračnih veza.

U ovom kontekstu neolit jugoistočne Evrope ima posebnu ulogu, s obzirom na to da se i u dosadašnjim proučavanjima uvijek polazilo od priliva i odliva stanovništva, što znači da je demografskim pojavama pridavana velika važnost. Međutim, izuzev rijetkih primjera, skoro u potpunosti nedostaju pokušaji demografske rekonstrukcije koji bi se zasnivali na konkretnim ispitivanjima i arheološkim situacijama u okviru određenog, izdvojenog i jasno definisanog regiona. Po mom mišljenju, takva mogućnost sada postoji u visočkom bazenu (Sl. 1) koji se nalazi cca. 30 km sjeverozapadno od Sarajeva i u kome se od 2002. godine sprovode iskopavanja kasnoneolitskih nalazišta¹. U narednom će se tekstu, nakon kratkog prikaza dosadašnjeg pokušaja rekonstrukcije broja stanovništva, razmotriti demografske varijable u kasnom neolitu visočkog bazena i obaviti poređenje s proračunima ove vrste u drugim regionima.

¹ Kujundžić-Vejzagić / Müller / Rassman / Schüler 2003; Kujundžić-Vejzagić / Müller / Rassman / Schüler 2004; Kujundžić-Vejzagić / Müller / Rassman / Schüler 2004a.



Sl. 1 Položaj butmirskih nalazišta i visočkog bazena u kontaktnoj zoni između kasnog neolita Jadrana i Podunavlja

Pokušaj rekonstrukcije veličine naselja

U arheologiji prednje Azije već decenijama se obavljaju demografska istraživanja. J. C. Russel je na osnovu iskopavanja stambenih horizonata tell-naselja već sredinom prošlog vijeka došao do uopštenog zaključka da je na 1 ha stambene površine moglo živjeti oko 125 stanovnika². Kako pokazuju rezultati obavljenih prospekcija, ovaj omjer bi se mogao primijeniti i na naselja šireg prostora prednje Azije. Iako je, na osnovu novih iskopavanja i različitih etnografskih analogija, ovaj broj morao biti djelimično korigovan³, tako dobijene vrijednosti poslužile su kao osnova za demografske modele i u studijama izvan prednjeazijskog prostora. Putokaz za utvrđivanje odnosa ove vrste na području jugoistočne Evrope predstavljaju kalkulacije W. Dennela i D. Weblja o neolitskim, halkolitskim i bronzanodobnim naseljima u okolini Nove Zagore (Bugarska)⁴. Polazeći od izračunatih agrarnih kapa-

² Russel 1958.

³ Up. Wilkinson 1999, 46. i d.

⁴ Dennell/ Webley 1975, 106. i d.

citeta određene mikroregije kao gornje granice mogućeg broja stanovnika, i u vezi s brojem stanovnika po dijelu stambenog prostora na osnovu već poznatih podataka sa Bliskog Istoka, autori su za prostor južne Bugarske dobili prosjek gustine naseljenosti od oko 10 stanovnika po kvadratnom kilometru (qkm). Prema tome, broj stanovnika jednog tell-naselja prosječno bi iznosio 375, dok bi velika naselja mogla imati i do 500 stanovnika. Nasuprot ovim mikroregijama u Bugarskoj, J. Chapman, zbog nedovoljne istraženosti vinčanske kulture, nije bio u mogućnosti da u svojim proučavanjima izvede kalkulaciju broja stanovnika na čitavom području ove kulture. Na osnovu primjene različitih kalkulacija, ipak je uspio izračunati približan broj stanovnika u naseljima. Tako bi broj stanovnika u naseljima rane Vinče iznosio od 50 do 200, odnosno od 250 do 700, dok bi u naseljima kasne Vinče živjelo 50 do 400 i od 1000 do 2500 stanovnika⁵.

U novije vrijeme, N. Kalicz je, na nešto drugačijoj osnovi, izveo kalkulaciju o broju stanovnika mađarskih naselja. Dok P. Raczky broj od 230 do 350 stanovnika kasnoneolitskog naselja Öcsöd-Kováshalom izvodi još uvijek po uzorku poznatih podataka iz prednje Azije⁶, a J. Makkay predimenzionira veličinu istovremenog naselja Szegvár-Tüzköves i dolazi do broja od skoro 1200 stanovnika⁷, Kalicz u svojim proračunima polazi od rezultata mađarskih iskopavanja. Na taj način mu je kod tell naselja grupe Herpály, čija velična ne prelazi 0,3 ha i koja su istražena samo do 25% površine, uspjelo da konstatuje u prosjeku 30 kuća sa 100-150 stanovnika po naselju u starijoj fazi ove grupe. Na čitavom prostoru starije Herpály-faze koji iznosi ca. 3000 qkm utvrdio je broj od 2500 do 3750 stanovnika, što bi odgovaralo gustini naseljenosti od 1 do 1,25 stanovnika po qkm⁸. Iako za ostale kasnoneolitske grupe Mađarske ne postoje tako sigurni proračuni kao oni za Herpály, cifra od 45.000 do 50.000 stanovnika za čitavu Mađarsku u tom periodu (Theiß-Herpály-Csöszhalom-Lengyel) djeluje plauzibilno, što bi značilo da je gustina naseljenosti iznosila 0,5 stanovnika po qkm⁹.

Za razliku od prethodno opisanih kalkulacija koje se odnose na jugoistočnu Evropu i jugoistočni dio srednje Evrope, dosta uvjerljive pretpostavke o broju stanovnika srednjeevropskog ranog neolita baziraju se ne samo na rezultatima iskopavanja naselja, nego i širih površina¹⁰, kao i na rezultatima mikroregionalnih studija¹¹ koje je cjelovito i komparativno obradio A. Zimmermann¹². Kao osnova za proračun broja stanovnika u okviru kulture linearne trakaste keramike (Linearbandkeramik) poslužila su iskopavanja na području Aldenhovener Platte. Zaštitnim iskopavanjima na velikom

⁵ Chapman 1981, 48.

⁶ Raczky 1987, 67 i d.

⁷ Makkay 1982, 131-133.

⁸ Kalicz 2001, 157.

⁹ Kalicz 2001, 160.

¹⁰ Lüning 1988, 38 Anm. 33.

¹¹ Milisauskas / Kruk 1984.

¹² Zimmermann 1996.

prostoru dnevnog kopa rudnika mrkog uglja dokumentovana su skoro sva bandkeramička nalazišta koja su ovdje postojala. Preciznim studiranjem tog materijala došlo se do hronološkog modela generacija kuća, čime je omogućeno i utvrđivanje istovremenosti određenih fundamenata kuća¹³. Na osnovu podataka o funkcionalitetu dugih bandkeramičkih kuća izvedena je i pretpostavka po kojoj bi u jednoj takvoj kući mogla živjeti porodica od 5 do 10 članova. Prenošenjem ovih podataka s Aldenhovener Platte na cjelokupnu bandkeramičku kulturu lesnog područja zapadnog dijela srednje Evrope dobijena je procjena gustine stanovništva od oko 1,45 /qkm¹⁴.

U novije vrijeme je A. Zimmermann relativizirao ove vrijednosti. Na osnovu poređenja situacije na topografskim kartama malog razmjera utvrdio je da u doba bandkeramičke kulture nisu bila naseljena sva lesna područja srednje Evrope, te da se mora računati s regionalnim razlikama u gustini stanovništva. Polazeći od te promijenjene pretpostavke dobija se omjer od samo 0,44 stanovnika po qkm¹⁵. Time je dobijena pouzdana osnova za proračune gustine naseljenosti na srednjeevropskom lesnom području. Na takav je način moguće izvesti i proračune poljoprivrednih prinosa, potrebnih kalorija i rekonstruisati količinu građevinskog materijala dobijenog na iskrčnim područjima i obradivim površinama¹⁶. Bandkeramički način stanovanja očigledno je podrazumijevao izolirana ostrva, iskrčena u lipovim i hrastovim šumama, koja su, uz stanovanje, bila namijenjena i ispaši stoke.

Primjer doline Visokog: veličina naselja i gustina naseljenosti

Spomenuta istraživanja kasnoneolitskih naselja na području Visokog u Bosni i Hercegovini mogla bi, prema prvim rezultatima, predstavljati još jedan model za rekonstrukciju veličine naselja i gustine naseljenosti (Sl. 1). Ovdje se od 2002. godine obavljaju prospekcije i iskopavanja u saradnji Zemaljskog muzeja BiH iz Sarajeva (Zilka Kujundžić-Vejzagić), Zavičajnog muzeja iz Visokog (Senad J. Hodović), Rimsko-Germanske komisije iz Frankfurta (Knut Rassmann) i Christian-Albrecht-univerziteta iz Kiela (Johannes Müller).

Istraživanja su bila koncentrisana na lokalitet Okolište koji se nalazi uz rijeku Bosnu, oko 30 km sjeverozapadno od Sarajeva. U tri izdvojena područja uz rijeke Bosnu i Neretvu konstatovana su 34 nalazišta s butmirskom keramikom (5300-4700 pr. n. e.). Samo Okolište leži na području Visokog, u jednoj jasno izdvojenoj nasebinskoj cjelini veličine 110 qkm i 400-410 m nadmorske visine. Geološku podlogu ovog područja čine pleistocenske terase

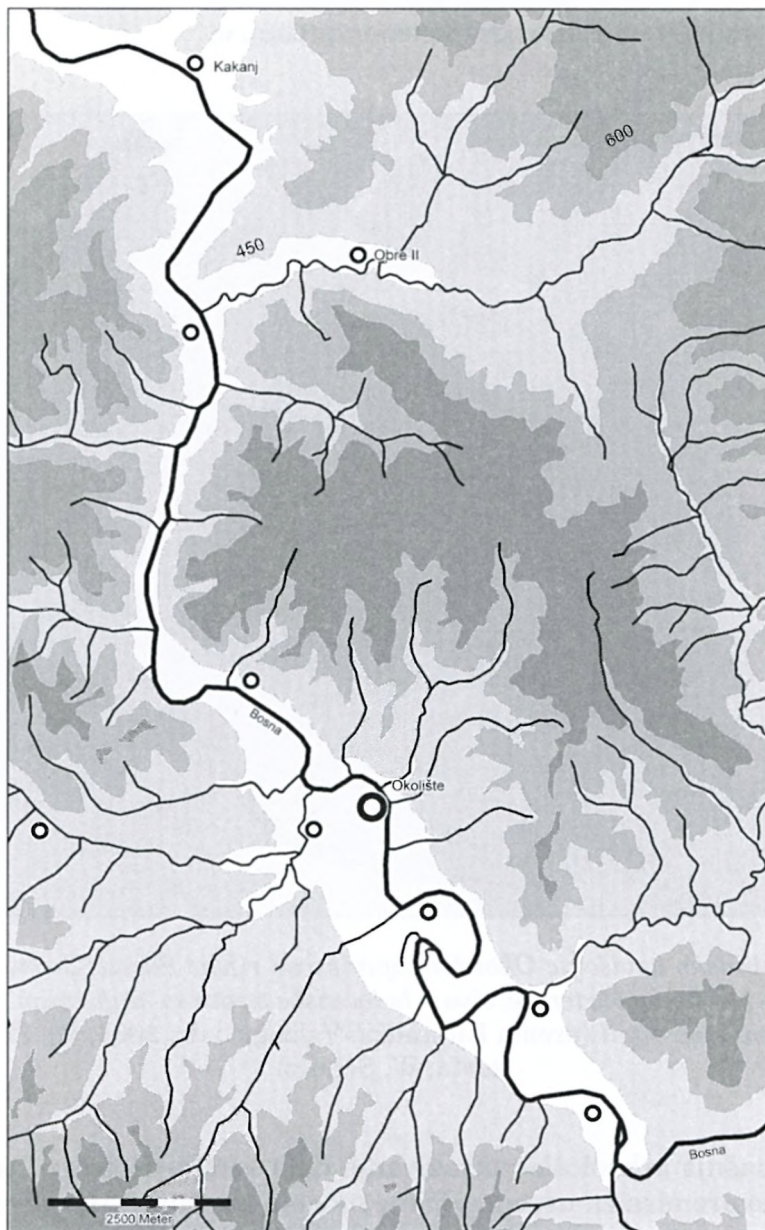
¹³ Stehli 1994.

¹⁴ Lüning 1982, 26.

¹⁵ Zimmermann 2004, 73.

¹⁶ Zimmermann 2002, 30, Sl.13; Ebersbach / Schade 2004.

rijeke Bosne s lesiviranim sedimentima (*Parabraunerde*), oivičene miocenskim brdskim vijencem od laporastog pješčanika i krečnjaka koji doseže 1000 m nadmorske visine (Sl. 2). U visočkom bazenu nalazi se šest tell-naselja iz perioda kasnog neolita, a ista gustina naseljenosti konstatovana je i u sjevernom susjedstvu, u kakanjskom bazenu.



Sl. 2 Visočki bazen u srednjoj Bosni i priključno područje na sjeveru s kasnoneolitskim nalazištima (prema Kujundžić-Vejzagić i dr. 2004, 70, Sl.1 sa dopunama, karta: W. Schulz)

Ovdje su važna dva aspekta: kao prvo gornji slojevi tell-naselja u Okolištu utvrđeni su na osnovu prospekcije i iskopavanja (Sl. 3)¹⁷. S druge strane, obavljene su i prospekcije i sondaže koje su imale za cilj razjašnjenje pozicije ovog tell-naselja u kontekstu cjelokupnog kasnoneolitskog naseljavanja visočkog bazena. Ovo se područje pokazalo posebno pogodnim za naša istraživanja, s obzirom na to da je jasno oivičeno tercijernim planinskim lancem. Tako je ova regija poslužila kao dobar uzorak za izračunavanje broja stanovnika na jednom jasno ograničenom prostoru.



Sl. 3 Nasebinsko uzvišenje Okolište zapadno od rijeke Bosne. Geomorfologija: *sjetlosivo* = pleistocenske terase; *sivo* = holocenske terase sa šrafranim brazdama; *tamno sivo* = tell (prema Kujundžić-Vejzagić i dr. 2004, 70, Sl. 2, karta: W. Schulz)

Dosadašnja arheološka istraživanja dala su slijedeće rezultate koji su poslužili kao premisa za uspostavljanje modela izračunavanja gustine naseljenosti¹⁸:

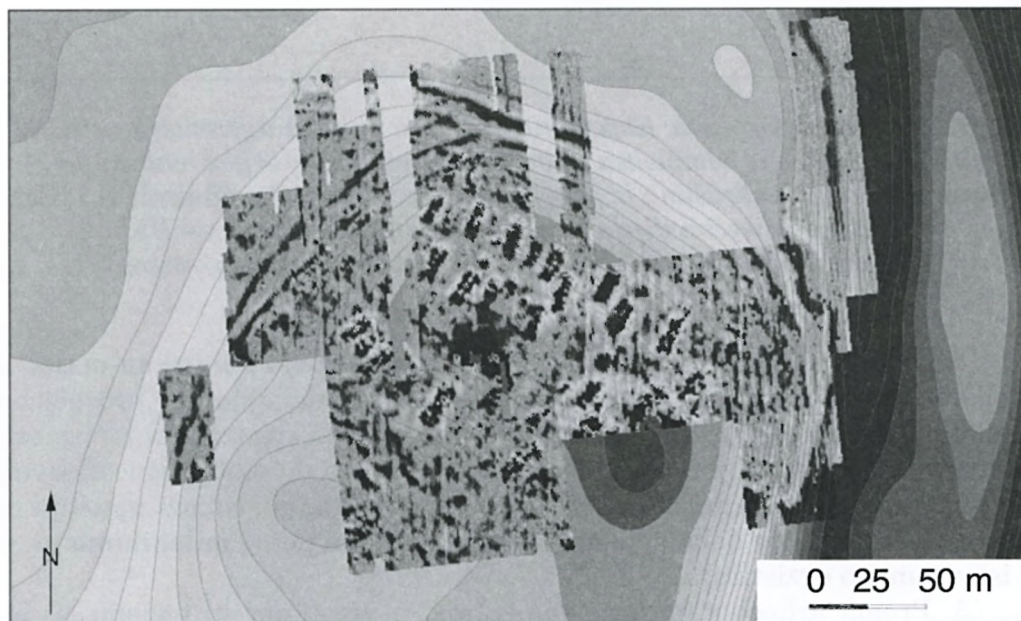
¹⁷ U vezi sa definicijom tell-naselja vidi Rosenstock 2005, 221-237.

¹⁸ Vidi Kujundžić-Vejzagić i dr. 2003; Kujundžić-Vejzagić i dr. 2004; Müller/Rassman/Schüler 2005.

1. Naselje u Okolištu obuhvata prostor od oko 7,5 ha s kulturnim slojem debljine 3,5 m.¹⁹ Ono se nalazi zapadno od rijeke Bosne na rubu holocenske riječne terase na kojoj su vidljivi i tragovi vodenih tokova iz doba pleistocena (Sl. 3). Geomagnetska prospekcija, kao i samo iskopavanje, jasno su pokazali plansko struktuiranje naselja. Sistem utvrđivanja sastoji se od tri rova i jedne palisade i u cjelini obuhvata 4 ha. Kuće prosječne veličine 5 x 11 m organizovane su u redovima koje razdvajaju ulice i sokaci (Sl. 4).

2. Dosadašnja istraživanja ukazuju na istovremenost svih nalaza iz Okolišta dobijenih geomagnetskom prospekcijom. Keramički materijal prvenstveno pripada inventaru grupe Butmir IIb (Sl. 5). Radiometrijsko datiranje upućuje na 48. i 47. vijek pr. n. e. U tom periodu moglo je istovremeno egzistirati oko 200 kuća. One su stradale u jednom katastrofalnom požaru koji je uništio čitavo selo, nakon čega je naselje samo manjim dijelom bilo obnovljeno.

3. Na osnovu prospekcija i iskopavanja veoma smo dobro upoznati s naseobinskom situacijom u visočkom bazenu i u području sjeverno od njega²⁰. Oko 10 km sjeverno od Okolišta, znači već izvan visočkog bazena, nalazi se naselje Obre II²¹. To nalazište pruža dobre mogućnosti poređenja sa iskopavanjima u samom visočkom bazenu. Spomenuta naselja nižu se u pravilnom razmaku od oko 2 km duž rijeke Bosne (up. Sl. 2).

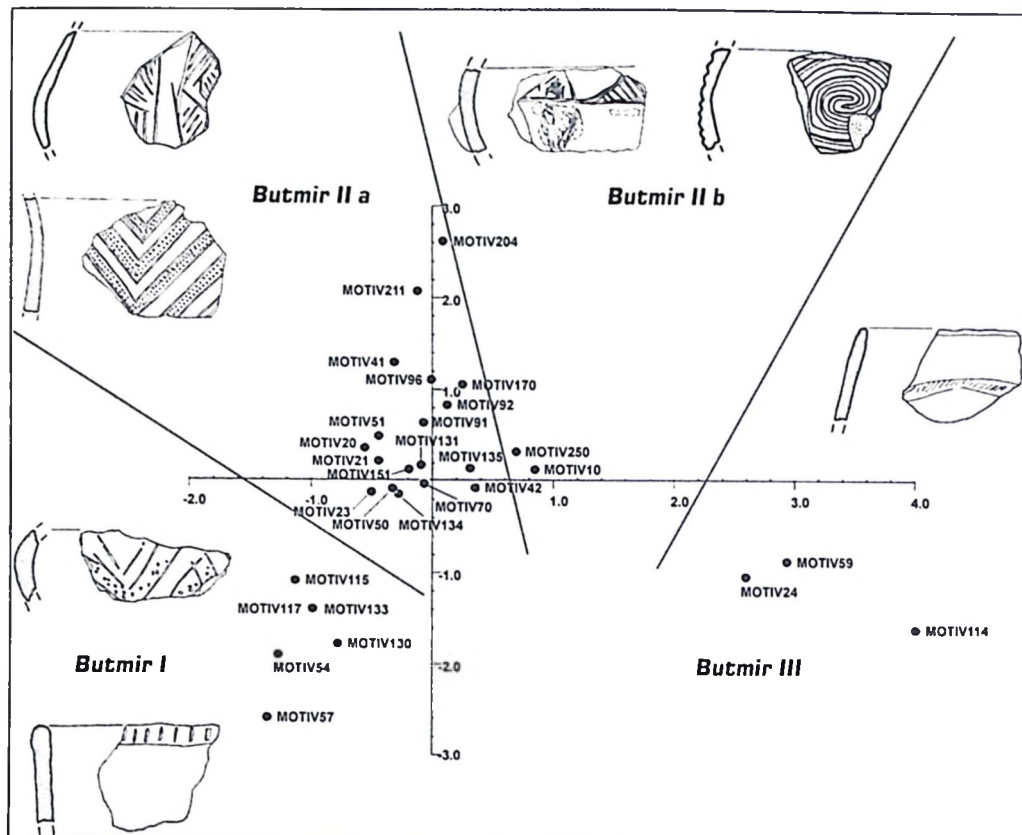


Sl. 4 Rezultati geomagnetske prospekcije Okolišta 2003.
(prema Kujundžić-Vejzagić i dr. 2004, 77, Sl. 9)

¹⁹ Up. Schultz 2003.

²⁰ Npr. Perić 1995.

²¹ Benac 1973; Gimbutas 1974.



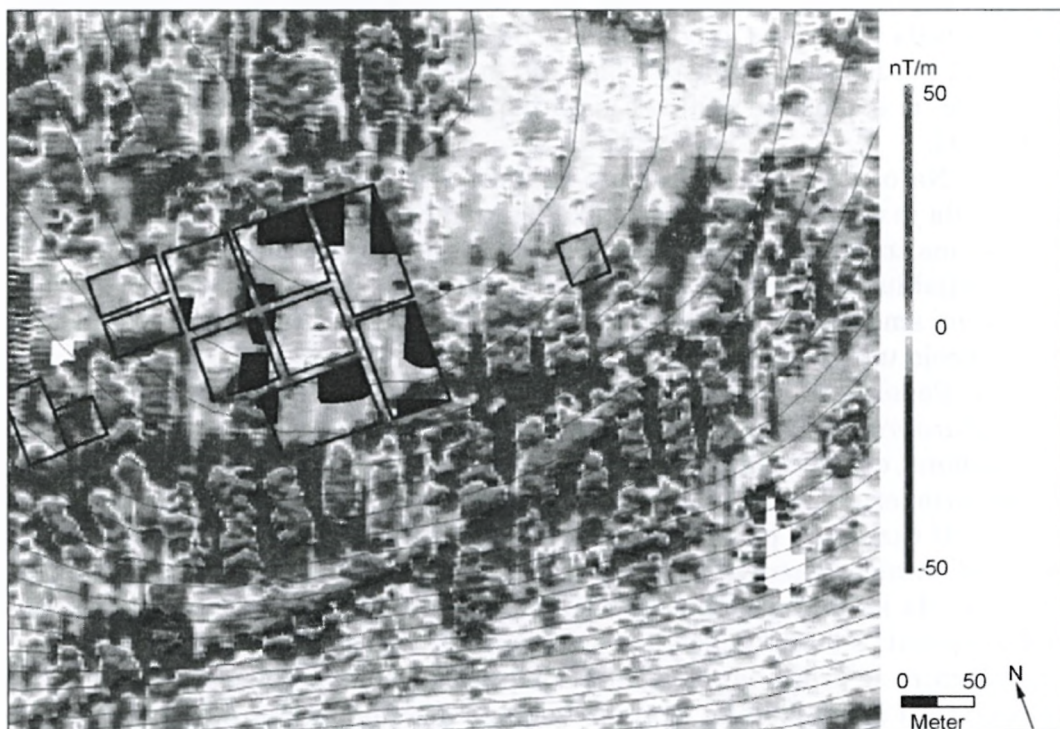
Sl. 5 Keramika iz Okolišta: Korespondencijalna analiza diferencira različite ukrasne motive iz kompleksa s povećanim udjelom starijeg materijala (Butmir I) i onih s ukrasima iz gornjih sedimenata naselja (Butmir II i III). Naselje najvećim dijelom završava horizontom Butmir IIb (prema Kujundžić-Vejzagić i dr. 2004, 75, Sl. 7 s promjenama)

4. Ostali nasebinski lokaliteti u visočkom bazenu znatno su manji od Okolišta i dostižu veličinu od 2, a najviše 3 ha. Geomagnetske prospekcije pokazuju da se i kod ovih lokaliteta radi o selima koja su stradala i u požaru. Unutrašnja struktura je slična Okolištu, s tim što do sada nisu otkriveni nikakvi tragovi fortifikacija (Sl. 6). Sakupljeni i iskopani nalazi upućuju na naselja iz butmirskog doba koja su, barem početkom petog milenijuma pr. n. e., istovremeno egzistirala.

5. Prema arheobotaničkim analizama, u visočkom su bazenu su uzgajane dvije vrste pšenice (*Triticum monococcum* i *dicoccon*), ječam i proso. Od mahunarki važnu ulogu je imala leća, a ishrana je dopunjavana i sakupljanjem divljeg grožđa. Nalazi korova upućuju na okopavanje oranica i za ljetnu i za zimsku sjetvu²². Slična poljoprivredna djelatnost utvrđena je i u

²² Bittmann/Kučan 2003.

naselju Obre II²³. Primarna osteološka istraživanja u Okolištu ukazuju na dominaciju govečeta²⁴, dok je u Obrima II, naselju koje se nalazi na većoj nadmorskoj visini, potvrđeno relativno ujednačeno prisustvo govečeta, svinje i ovce/koze²⁵.



Sl. 6 Rezultati geomagnetske prospekcije u naselju Obre II. Naznačeni su sektori jugoslovensko-američkog iskopavanja s potvrđenim osnovama kuća iz perioda Butmir II. Za razliku od geomagnetnih nalaza poredanih neolitskih kuća, lagano povijeni geomagnetni nalaz predstavlja moderno oštećenje nastalo kopanjem melioracijskog jarka (prema Kujundžić-Vejzagić i dr. 2004, 80, Sl. 11)

Iako u ovom BiH/njemačkom arheološkom projektu za sada raspolažemo samo preliminarnim rezultatima, oni su po mom mišljenju, dostatni za rekonstrukciju broja stanovnika i poljoprivrednih površina u vrijeme početka petog milenijuma pr. n. e.

U tom smislu važne su sljedeće ekološke i brojčane premise:

1. Na osnovu dosadašnjih iskopavanja u naseljima Obre II, Okolište i Arnautovići, kao i površinskih prospekcija, došli smo do saznanja da su svi

²³ Renfrew 1974.

²⁴ Kujundžić-Vejzagić i dr. 2004, 80.

²⁵ Bököny 1974, 66.

tellovi u visočkom bazenu i u obližnjoj dolini rijeke Bosne bili naseljeni u periodu Butmir II.

2. Geomagnetske prospekcije koje smo obavili potvrđuju da je i na drugim tellovima, kao npr. u Obrima II, postojala intenzivna izgradnja kuća u nizu, poput onih u Okolištu. Geomagnetski nalazi iz Obra odgovaraju iskopinama koje je otkrio istraživački tim Gimbutas-Benac (Sl. 6). Proračunom veličine tella i površine kuće došli smo do broja od 50 do 150 kuća po naselju. Izuzetak predstavlja Okolište s oko 200 kuća. Prema tome, u doba oko 4800 godina pr. n. e. može se računati s najmanje 700 kuća u okviru naselja iz faze Butmir II.

3. Na osnovu relativno male veličine kuća od oko 60 qm možemo zaključiti da je u jednoj kući živjelo oko 5 ukućana. Kako je već konstatovao A. Zimmermann, broj ljudi koji naseljavaju jednu kuću predstavlja „najznačajniju varijablu“ u strukturi procjenjivanja gustine stanovništva²⁶. Imajući to u vidu, mi smo u našim kalkulacijama uvijek polazili od najnižeg pretpostavljenog broja ukućana.

4. Pedološki uslovi u visočkom bazenu s različitim lesiviranim zemljištem (*Parabraunerde*) kao i ovdašnji klimatski uslovi s jasno izraženim godišnjim dobima, omogućavaju slične prinose kao na smeđem zemljištu (*Braunerde*), kao na primjer na području srednjeevropskog lesa, ili u predalpskoj zoni²⁷.

5. U različitim proračunima potrebe za prehranom i količinom kalorija koji se djelimično zasnivaju na etnografskim analogijama²⁸, polazi se od pretpostavke da je na područjima u kojima dominira ishrana žitaricama, neophodno zasijati 0,3-0,5 ha po glavi stanovnika²⁹. Što se tiče domaćih životinja, u analognim se procjenama računa s jednim govečetom po osobi, pri čemu je za prehranu jedne jedinke krupne stoke neophodno najmanje 10 ha pašnjaka³⁰. Konsekventno tome, za opstanak jednog domaćinstva bilo bi neophodno 1,5 ha oranice i 50 ha pašnjaka.

Rezultat: na osnovu iznesenih parametara, za oko 3500 stanovnika visočkog bazena u vrijeme 4800 pr. n. e. treba računati sa 10,5 qkm obradive površine i najmanje 350 qkm pašnjaka (Sl. 7). Na slici 8 modelirane su Thiesen-poligonima demarkacije pojedinačnih naselja, kao i njima pripadajućih oranica, a povrtlarske površine nalazile su se što je moguće bliže samom naselju. Prema tome, čitava dolina Bosne na području visočkog bazena, u periodu oko 4800. godine pr. n. e. sačinjavala je jedinstvenu poljoprivrednu zonu. To znači da se tu radilo o cjelovitom poljoprivrednom kompleksu, a ne samo o pojedinačno razbacanim obradivim parcelama. Tako je cjelokupni agrarni potencijal visočkog bazena bio sistematski iskorišten.

²⁶ Zimmermann 2002, 26.

²⁷ Up. Ebersbach 2003 74 i d; Ebersbach/Schade 2004; Zimmermann 2002, 26 i d.

²⁸ Ebersbach 2002, 107 i d.

²⁹ Up. Ebersbach 2003, 81.

³⁰ Up. Ebersbach 2002, 156 i d; Gregg 1988.

	Visočki bazen	Okolište	Donje Moštre
Istovremene kuće	700	200	100
Broj stanovnika (5 po domaćinstvu)	3500	1000	500
Obradiva površina (0,3 ha po osobi)	1050 ha = 10,5 qkm	300 ha = 3 qkm	150 ha = 1,5 qkm
Pašnjaci (10 ha po jedinice krupne stoke)	35.000 ha = 350 qkm	10.000 = 100 qkm	5000 ha = 50 qkm

Sl. 7 Pretpostavljeni minimum istovremenih kuća u visočkom bazenu s dva naseobinska uzvišenja i iz toga izvedeni približni broj stanovnika, te potrebne obradive površine i pašnjaka u vrijeme početka 5. milenijuma pr. n. e.

Mogućnosti ispaše postojale su u šumskim pašnjacima na okolnim brdima i na neobrađivanim aluvijalnim nizijama ovoga područja. Njihova cjelokupna površina iznosi oko 250 qkm, te za stacioniranu ispašu nedostaje još oko 100 qkm. Zbog toga se u kasnom neolitu mora računati s postojanjem mobilnog stočarstva³¹ poput onog koje je na Jadranu i u Bosni etnografski poznato, a na Jadranu već od ranog neolita i arheološki potvrđeno³². Odgovarajući pašnjaci nalaze se, na primjer, i na nenaseljenim arealima s područja Butmirske grupe (vidi dole).

Ako uporedimo izračunati broj stanovnika visočkog bazena (oko 3500) s površinom tog područja (oko 110 qkm) doći ćemo do prosjeka od 31 stanovnika po qkm. Taj prosjek možemo primijeniti i u kontekstu rekonstrukcije broja stanovnika na cjelokupnom području Butmirske kulture. Pri tome se polazi od pretpostavke da gustina naseljenosti u visočkom bazenu odgovara drugim naseobinskim cjelinama ove kulture. Pošto cjelokupno područje rasprostranjenosti Butmirske kulture obuhvata oko 1000 qkm³³, ukupan broj stanovnika na ovom području iznosio bi oko 32000. Ovaj uprošteni proračun odnosi se, naravno, samo na naseljene zone. Kompletan geografski okvir ove kulture, koji obuhvata polovinu brdskog područja oko rijeke Bosne, iznosi oko 18000 qkm. Dakle, gustina stanovništva na čitavom ovom prostoru bila bi oko 1,8 stanovnika po qkm. Na cjelokupnom butmirskom području koje se sastoji od više stalno naseljenih, manjih teritorija i nenaseljenog okoliša, postoji dovoljno prostora za ispašu, dok u pojedinačnim regijama, kao što se vidi na primjeru visočkog bazena, to nije bio slučaj. Izvan stalno naseljene teritorije koja, kako smo prethodno naveli, iznosi oko 1000 qkm, bilo je u upotrebi još najmanje 900 qkm korisnog zemljišta. Dakle, preostaje još skoro

³¹ U vezi s ovim terminom pogledati Ebersbach 2002, 158 i d.

³² Beuermann 1967; Müller 1994, 69 i d.

³³ Up. Perić 1995.

16000 qkm bosanskog brdskog područja koje nije bilo ni naseljeno, niti je bilo obuhvaćano stočarskom privredom ove kasnoneolitske kulture.



Sl. 8 Visočki bazen u srednjoj Bosni s kasnoneolitskim nalazištima i rekonstruisanim obradivim površinama. Thiessen-poligonima je predstavljeno rekonstruisano kultivisano područje koje leži između pojedinih naselja

Sumirajmo prethodne rezultate:

1. U visočkom su bazenu početkom 5. milenijuma pr. n. e. postojala fortificirana, organizovana sela u kojima je živjelo do hiljadu stanovnika. Nađeni su tragovi utvrđenja i kuća planski građenih u redovima.

2. U vremenu oko 4800. godine pr. n. e na čitavom području visočkog bazena moglo je biti oko 3500 stanovnika, što u prosjeku čini gustinu naseljenosti od 31 stanovnika po qkm.

3. Rekonstrukcija obradivih površina daje sliku organizovanog sistema oranica koje se pružaju duž doline rijeke Bosne. Korištenje ovog plodnog zemljišta implicira, između ostalog, i mogućnost izbijanja konfliktnih situacija.

4. Planinska područja i zemljište nepogodno za poljoprivredu korišteni su kao pašnjaci, ali njih na ovom prostoru nije bilo u dovoljnoj u mjeri za stacionarno stočarstvo. Zbog toga se pretpostavlja postojanje mobilne stočarske privrede, kakva se u ovim krajevima susreće još i danas. Mogućnosti za obavljanje takvog vida stočarstva postojale su na širem prostoru Butmirske kulture.

5. Proračun kasnoneolitske gustine naseljenosti pokazuje da je na cjelokupnom butmirskom području živjelo oko 32000 stanovnika. Ako se uzmu u obzir i naseljene i nenaseljene zone, dobija se prosječna gustina naseljenosti od 1,8 stanovnika po qkm.

Poređenje s rekonstrukcijom gustine stanovništva na drugim područjima

Izračunati broj stanovnika u kasnoneolitskim naseljima srednje Bosne skoro u potpunosti odgovara Russellovim demografskim vrijednostima za područje prednje Azije. Nezavisno od ove možda i slučajne podudarnosti, ti podaci ukazuju na zavidan agrarni potencijal bazena Visoko. Gustina naseljenosti ovog područja je za neolitske odnose takođe veoma visoka i nimalo ne zaostaje za neolitskim jezgrima jugoistočne Evrope, kao što su južna Bugarska i Tesalija.

Veličina naselja u visočkom bazenu, barem u slučaju Okolišta, čak i prelazi vrijednosti neolitskih i bronzanodobskih naseobina u oblasti Nove Zagore. Obim ovih kasnobutmirskih naseobina mnogo bolje odgovara Chapmanovim proračunima za naselja rane Vinče, odnosno vrijednostima koje iznosi Nandris za kasni neolit Mađarske. Karakterističan je veći prosjek stanovništva na području Butmirske kulture u odnosu na Region Herpály, mada se uzrok tih razlika za sada ne može sagledati. Međutim, kad su u pitanju druge testirane regije jugostočne Evrope, treba reći da među njima nisu konstatovana nikakva značajnija kvalitativna odstupanja u demografskom razvoju.

Ako uporedimo podatke s ovog područja s hronološki samo nešto malo starijim ranim neolitom srednje Evrope, pokazat će se znatne strukturalne razlike, barem u odnosu na bandkeramičko stanovništvo s Aldenohovener Platte:

– U pogledu organizacije domaćinstva evidentna je razlika u veličini kuća. Dok veličina kuće ovdje iznosi oko 60 qm, u bandkeramičkim naseljima nailazimo na duge kuće, prosječne veličine od oko 220 qm.

– Organizovana sela s kućama u redovima i s fortifikacijom kao ono u Okolištu, zahtijevaju drugačiju političku organizaciju od pojedinačnih bandkeramičkih domaćinstava, slabo povezanih u mala, raštrkana naselja.

– Dok se u zemljoradnji kasnog neolita srednje Bosne oranice pružaju duž doline rijeke, u bandkeramičkoj poljoprivredi one su smještene, zajedno s pašnjacima, na šumskim proplancima ili krčevinama.

– Gustina stanovništva na području Butmirske kulture iznosi oko 1,8 stanovnika po qkm, sa selima koja imaju do 1000 stanovnika. Nasuprot tome, u bandkeramičkom području Rajne prosjek stanovništva iznosi 0,44/qkm, pri veličini naselja od najviše 100 stanovnika.

– Dok je u bazenu Visokog, među selima kao i među domaćinstvima, vrlo vjerovatno dolazilo do sukoba oko plodnog zemljišta, na bandkeramičkom prostoru u dolini Rajne ovih resursa je bilo u dovoljnoj količini. Tamo je prije moglo dolaziti do sukoba uzrokovanih generacijskim razlikama³¹.

Ne ulazeći u detalje, moguće je već na osnovu iznesenih podataka o broju stanovnika i okolnostima stanovanja, uočiti razliku u društvenim sistemima u dijelovima Srednje i jugoistočne Europe, na prelazu iz 6. u 5. milenijum pr. n. e., ili neposredno nakon toga.

Konsekvence i perspektive

Razmatranja u vezi s rekonstrukcijom broja stanovnika u jednoj izdvojenoj naseobinskoj cjelini kasnog neolita srednje Bosne koja su predstavljena u ovom radu bez sumnje imaju samo karakter uopštenog obrasca. Ipak, ona pružaju određenu mogućnost za vrednovanje socijalnog potencijala odgovarajuće zajednice. Već u ovom momentu moguće je uočiti kvalitativne razlike u odnosu na drugačije strukturirana društva (ovdje su kao primjer korištena odgovarajuća istraživanja srednjoevropske kulture trakaste keramike). Sigurno bi bio veliki izazov ove kalkulacije u budućim analizama dovesti u vezu s količinom uloženog rada koji je uobičajen u komunalnim projektima, ili pak napraviti detaljniju analizu uzimajući u obzir dijahrone aspekte.

Zahvale

Osnovu ovdje iznesenih razmatranja čine prospekcije i iskopavanja koja su izvedena u okviru projekta istraživanja naselja srednjobosanskog neolita u saradnji sa Zilkom Kujundžić-Vejzagić iz Zemaljskog muzeja BiH u Sarajevu i s Knutom Rassmanom iz Rimsko-Germanske Komisije u Frankfurtu na Majni. Oboma na ovom mjestu srdačno zahvaljujem na uspješnoj saradnji.

(Prevod s njemačkog: Ubavka Jakšić)

³¹ Frirdich 1994.

Zusammenfassung

Demographische Variablen des bosnischen Spätneolithikums – zur Frage der Bevölkerungsrekonstruktion im südosteuropäischen Neolithikum

Aufgrund der Prospektions- und Grabungsergebnisse eines bosnisch-herzegowinisch/deutschen Gemeinschaftsprojektes (Kujundžić-Vejzagić i dr. 2004.) besteht die Möglichkeit, demographische Variablen verschiedener Siedlungen im zentralbosnischen Visoko-Becken zu bestimmen. Aus der Rekonstruktion der Häuserzahl pro Siedlung ergeben sich einerseits Einwohnerzahlen von bis zu 1000 Einwohnern pro Dorf bzw. 31 E/qkm in den Kernregionen der spätneolithischen Besiedlung, was einer Bevölkerungsdichte von ca. 1,8 E/qkm im gesamten Butmir-Einzugsgebiet entspricht. Diese Werte werden mit denen anderer demographischer Modelle für den südosteuropäischen und mitteleuropäischen Raum verglichen. Andererseits sind eine offene Kulturlandschaft mit einer durchgehend ausgeräumten Feldflur und Formen mobiler Tierhaltung im Gebiet Zentralbosniens zu postulieren.

Literatura

- Benac, A.* (Hrsg) 1973, Obre II – A neolithic settlement of the Butmir Group at Gornje Polje. *Wiss. Mitt. Bosnisch-Herzegowinischen Landesmuseums* 3, Sarajevo 1973.
- Beuermann, A.* 1967, Fernweidewirtschaft in Südosteuropa, Braunschweig, 1967.
- Bittmann, F. / Kucan, D.* 2003, Erste archäobotanische Untersuchungen in Okolište 2002. www.jungsteinSITE.de 2003.
- Bökönyi, S.* 1974, The vertebrate fauna. *Wiss. Mitt. Bosnisch-Herzegowin. Landesmuseums* 4A, 1974,55-154.
- Chapman, J.* (Hrsg) 1981, The Vinča culture of South-East Europe. *Studies in chronology, economy and society. B.A.R International Series*, Oxford, 1981.
- Dennel, R.W. / Webley, D.* 1975, Prehistoric settlement and land use in southern Bulgaria u: *Higgs, E.S. (Hrsg.), Paleoecology*, Cambridge, 1975, 97-109.
- Ebersbach, R.* 2002, Von Bauern und Rindern. Eine ÖkoSystemanalyse zur Bedeutung der Rinderhaltung in bäuerlichen Gesellschaften als Grundlage zur Modellbildung im Neolithikum. *Basler Beiträge zur Archäologie* 15, Basel 2002.
- Ebersbach, R.* 2003, Paleocological Reconstruction and Calculation of Calorie Requirements at Lake Zürich. U: *Kunow, J. / Müller, J. (Hrsg.), Land-*

- schaftsarchäologie und geographische Informationssysteme. Prognosekarten, Besiedlungsdynamik und prähistorische Raumordnungen. Archäoprognose Brandenburg I, Wünsdorf 2003, 69-88.
- Ebersbach, R / Schade, C.* 2004, Modelling the Intensity of Linear Pottery Land Use-An Example from the Mörlener Bucht in the Wetterau Basin, Hesse, Germany. u: Ausserer, K.F. / Börner, W. / Goriany, M. / Karlhuber-Vöckl, L. (Hrsg.). [Enter the Past] The E-way into the Four Dimensions of Cultural Heritage. CAA 2003, Oxford 2004, 337.
- Firdich, C.* 1994, Kulturgegeschichtliche Betrachtungen zur Bandkeramik im Merzbachtal. U: Lüning, J. / Stehli, P. (Hrsg.), Die Bandkeramik im Merzbachtal auf der Aldenhovener Platte, Bonn 1994, 207-393.
- Gimbutas, M.* 1974, Introduction – Obre and its place in Old Europe. Wiss. Mitt. Bosnisch-Herzegowin. Landesmuseum 4, 1974, 5-13.
- Gregg, S.* 1988, Foragers and Farmers, Chicago 1988.
- Kalicz, N.* 2001, Zusammenhänge zwischen Siedlungswesen und der Bevölkerungszahl während des Spätneolithikums in Ungarn. U: Lippert, A. / Schultz, M. / Shennan, S. / Teschler-Nicola, M. (Hrsg.), Mensch und Umwelt während des Neolithikums und der Frühbronzezeit in Mitteleuropa Workshop Wien 1995, Rahden/Westf. 2001, 151-70.
- Kujundžić-Vejzagić, Z. / Müller, J. / Rassmann, K. / Schüller, T.* 2003, Okolište – Grabung und Geomagnetik eines zentralbosnischen Teils aus der ersten Hälfte des 5. vorchristlichen Jahrtausends. www.jungsteinSITE.de 2003.
- Kujundžić-Vejzagić, Z. / Müller, J. / Rassmann, K. / Schüller, T.* 2004, Okolište – Grabung und Geomagnetik eines zentralbosnischen Teils aus der ersten Hälfte des 5. vorchristlichen Jahrtausends. U: Hänsel, B. (Hrsg.), Parerga Praehistorica. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 100, Bonn 2004, 69-81.
- Kujundžić-Vejzagić, Z. / Müller, J. / Rassmann, K. / Schüller, T.* 2004a, Okolište – Iskopavanje i geofizička prospekcija centralnobosanskog tel-naselja iz prve polovine petog milenija p. n. e. Godišnjak 31, Sarajevo 2004, 13-32.
- Lüning, J.* 1982, Research into the Bandkeramik settlement of the Aklenhovener Platte in the Rhineland. Analecta Praehist. Leidensia 15, 1982, 1-29.
- Lüning, J.* 1988, Frühe Bauern in Mitteleuropa im 6. und 5. Jahrtausend v. Chr. Jahrbuch RGZM, 35, 1988, 27-93.
- Makkay, J.* 1982, A magyarországi neolitikum kutatásának új eredményei, Budapest 1982.
- Milisauskas, S. / Kruk, J.* 1984, Settlement Organization and Appearance of Low Level Hierarchical Societies during the Neolithic in the Bronocice Microregion Southeastern Poland. Germania, 62, 1984, 1-30.
- Müller, J.* 1994, Das ostadriatische Frühneolithikum. Die Impresso-Kultur und die Neolithisierung des Adria-raumes. Prähistorische Archäologie in Südosteuropa, Berlin 1994.
- Müller, J.* i dr. 2005 in: Müller, J. / Rassman, K. / Schüller, T. 2005. Okolište und Obre – geophysikalische Prospektionen auf neolithischen Siedlungshügeln in Zentralbosnien. U: De Bruyn, W. (Hrsg.), Georadar und andere zerstörungsfreie Untersuchungsmethoden von Bodendenkmälern, Fachtagung Storkow 2004, Neuenhagen 2005, 201-18.

- Perić, S.* 1995, Butmirska kultura. Geneza i razvoj. Butmir Culture. Origin and development. Posebna Izdanja Arh. Inst. 29, Beograd 1995.
- Raczky, P.* 1987, Ócsöd-Kováshalom. u: Tálás, L. (Hrsg.), The Late Neolithic of region, Budapest 1987, 61-83.
- Renfrew, J. M.* 1974, Report on Carbonized Grains and Seeds from Obre I, Kakanj and Obre II, Wiss. Mitt. Bosnisch-Herzegow. Landesmus. Sarajevo 4A. 1974, 47-53.
- Rosenstock, E.* 2005, Höyük, Toumba and Mogila: a settlement form in Anatolia and the Balkans and its ecological determination 6500-5500 cal BC. U: Lichter, C./ Meric, R. (Hrsg.) How did farming reach Europe? (International Workshop Istanbul 2004). Byzas 2, Istanbul 2005, 221-37.
- Russel, J. C.* 1958, Late ancient and medieval populations. Trans. Am. phil. Soc. 48, 3, 1958, 1-152.
- Schulz, W.* 2003, Erste Ergebnisse geomorphologischer Untersuchungen im Umfeld des Tells Okolište www.jungsteinSITE.de 2003.
- Stehli, P.* 1994, Chronologie der Bandkeramik im Merzbachtal. U: Lüning, J. / Stehli, P (Hrsg.), Die Bandkeramik im Merzbachtal auf der Aldenhovener Platte. Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte 5, Bonn 1994, 79-191.
- Wilkinson, T.* 1999, Demographic Trends from Archaeological Survey: Case Studies from the Levant and Near East. U: Bintliff, J. / Sbonias, K. (Hrsg.), Reconstructing Past Population Trends in Mediterranean Europe (3000 BC – AD 1800), Oxford 1999, 45-64.
- Zimmermann, A.* 1996, Zur Bevölkerungsdichte in der Urgeschichte Mitteleuropas. U: Campen, I. / Uerpmann, M. / Hahn, J. (Hrsg.), Spuren der Jagd – Die Jagd nach Spuren (Festschrift Müller-Beck). Tübinger Monographien zur Urgeschichte 11, Tübingen 1996, 49-61.
- Zimmermann, A.* 2002, Landesarchäologie I. Die Bandkeramik auf der Aldenhovener Platte. Bericht der Römisch – Germanischen Kommission 83, 2002, i 7-38.
- Zimmermann, A. / Richter, R. / Frank, Th. / Wendt, P.* 2004, Landesarchäologie II. Überlegungen zu Prinzipien einer Landesarchäologie. Bericht der Römisch – Germanischen Kommission 85, 2004, 37-95.