
ЕТНО-КУЛТУРОЛОШКА РАДИОНИЦА – СВРЉИГ

књига XVII

ЕТНО-КУЛТУРОЛОШКИ ЗБОРНИК

за проучавање културе источне Србије
и суседних области

Главни и одговорни уредник

Сретен Петровић

Уредник

Недељко Богдановић

Редакција

Петар Влаховић, Михај Н. Радан, Драган Жунић,
Станка Јанева, Ивица Тодоровић, Раде Милојковић,
Ирена Љубомировић, Војислав Филиповић, Зоран Вучић

Сврљиг
2013

КАСНОНЕОЛИТСКИ ЛОКАЛИТЕТИ У АЛЕКСИНАЧКОЈ КОТЛИНИ: ПРИРОДНА СРЕДИНА И ЕКОНОМСКИ ПОТЕНЦИЈАЛИ¹

У раду су представљени резултати анализе географског контекста каснонеолитских локалитета у Алексиначкој котлини. На основу процењене површине локалитета, топографских, геолошких, хидролошких и педолошких одлика њихове шире околине констатовани су одређени општи критеријуми за оснивање насеља који су били битни за каснонеолитску популацију, али и међусобне разлике које су резултат другачијих природних услова, динамике развоја и међусобног односа насеља.

Кључне речи: Алексиначка котлина, касни неолит, винчански локалитети, природна средина, економски потенцијали.

У досадашњим археолошким истраживањима у долини реке Јужне Мораве није анализиран природни амбијент у којем се винчански локалитети налазе, нити је посвећена пажња њиховом међусобном односу у ширем систему насељавања. Таква истраживања омогућавају сагледавање микрорегионалних и регионалних економских потенцијала и значај појединих ресурса за праисторијску популацију, а положај, величина и распоред локалитета у простору указују на распон друштвених стратегија и комуникационе правце којима се путовало и размењивала добра, информације и идеје. Циљ овог рада је утврђивање који су то општи географски критеријуми у Алексиначкој котлини били неопходни винчанској популацији да би одабрала место за оснивање насеља, као и које се разлике могу уочити између појединих локалитета.

У раду су представљени резултати археолошке проспекције налазишта у Алексиначкој котлини у протекле две године (2011–2012),² од којих су нека већ дуго позната у литератури.³ Полазна тачка била је анализа информација које пружа богата праисторијска збирка Народног музеја у Нишу. Поред покретног археолошког материјала посебно су била инструктивна музејска документа која су омогућила прецизније лоцирање каснонеолитских налазишта на топографским мапама. На тај начин, аутори су успели да региструју пет винчанских локалитета. Том броју при-

¹ Рад представља резултат истраживања у оквиру пројекта *Археологија Србије: културни идентитет, интеграциони фактори, технолошки процеси и улога централног Балкана у развоју европске праисторије* (ОИ177020), Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

² Археолошка проспекција усмерена је на источни део Алексиначке котлине, односно на десну обалу Јужне Мораве и њене притоке.

³ Гарашанин и Гарашанин 1951; Galović 1960; Крстић 1964; Tasić i Tomić 1969; Ružić and Pavlović 1988.

додат је још један, који није евидентиран на терену, али је археолошки истраживан шездесетих година прошлог века (Сл. 1).⁴

Оштите географске карактеристике Алексиначке котлине

Алексиначка котлина се налази у северном подручју Јужног Поморавља, дужине је 43, а највеће ширине до 37 km. Посматрано у ширем смислу котлина се простире у доњем сливу Јужне Мораве, између Послонске планине (417 m) и Буковика (893 m) (Ражањска пречага) на северозападу, Китице (448 m), Седог врха (814 m), Лесковика (1174 m) и Девике (1186 m) на северу и североистоку. Природне границе на истоку и југу чине нископланинске области Голака, одакле граница иде Мезграјском пречагом, преко Малог и Великог Јастрепца.⁵ На западу котлина досеже слив Рибарске реке, док је на северу преко Здравинске и Каоничке преседлине повезана са Крушевачким басеном, а преко Ражањске преседлине са Горњовеликоморавском котлином.⁶ На излазу из Алексиначке котлине Јужна Морава пресеца кристаласти масив Мојсињске и Послонске планине и гради Сталаћку клисуру.

За планину Буковик карактеристични су палеозојски кристаласти, а за Западни Озрен серицитски шкриљци. Планину Јастребац одликују ниско метаморфисани шкриљци, магматски грандиорити и кластичне седиментне стене. Обод и најниже делове котлине чини плодни терцијарни басен који покривају олигоценски и неогени језерски седименти.

Област карактеришу две климатске регије: јужноморавско долинско и планинско подручје. На подручју котлине влада умерено-континентална клима која се одликује већим годишњим температурним колебањем, са често израженим екстремним температурним вредности. Просечан број кишних дана највећи је у јануару, априлу, мају и јуну, док је најмањи од јула до октобра.⁷

Средином области скоро меридијанског правца протиче река Јужна Морава, која скоро редовно плави алувијалну раван током пролећног високог водостаја, а издизањем корита и одсецањем меандара настају мртваје. У XIX веку Јужна Морава је често измештала корито, померала међе измеђуседа, услед чега су нека села мењала свој топографски положај, а долазило је и до судских парница, сукоба сељака и читавих села.⁸ Од десних притока Јужне Мораве најзначајнија и највећа је Сокобањска Моравица, затим, идући од југа ка северу, Топоничка река, Велепољска река, Белобрешка река, Катунска река, Бујмирски поток, Мозговачка река, Дреновачки поток, Рујиншка река и Липовачка река. У ражањском рејону значајна је Велика река, која са Крчевом реком образује десну притоку Велике Мораве, Јовановачку реку.

Према морфологији терена котлина припада биоценози долинских страна, а удолина Јужне Мораве биоценози алувијалне равни. У пејзажу Алексиначке котлине заступљене су шумска, ливадска, водена, мочварна и антропогена биоценоза.⁹

⁴ Од шест локалитета само су два археолошки истраживана (Црнокаљачка бара код Рујиншта и Лукићи брег код Витошевца).

⁵ Ршумовић 1967, 101–104; Костић 1969, 453.

⁶ Јовановић и др. 1969, 8–9.

⁷ Костић 1969, 487.

⁸ Костић 1969, 488.

⁹ За детаље видети Јовановић и др. 1969.

Пољопривредни равничарски део лежи у долини реке Јужне Мораве и једним делом реке Моравице, где преовлађују алувијални талози и гајњача повољни за обрађивање и веома плодни.¹⁰ У брдско-планинским областима на ободу котлине преовлађују смонице, такође врло плодне и погодне за ратарство и воћарство.¹¹ Богатство у ливадама, пашњацима и шумама, бројне баре и водоплавни терени, омогућили су знатан развој сточарства и пијавичарства у XIX веку.¹² Шуме у Алексиначкој котлини су претрпеле знатне промене услед деловања човека у XX веку. У подбуковичком рејону већи економски значај данас имају једино храстове шуме нижих падина и букове шуме виших падина планине Буковик. Већи део тих шума чини млада гора подигнута на простору ранијих житородних шума, у које је локално становништво скупно терало свиње у планину да се жире у сампним чопорима.¹³ Мешовити карактер привређивања северног подручја Јужног Поморавља у XX веку распрострањена је појава јер пружа више сигурности у непогодним условима поднебља.¹⁴

Географски контекст винчанских насеља¹⁵

Топографија и хидрологија

Свих шест локалитета регистровано је у долинском подручју котлине (две највише речне терасе), на надморским висинама између 199 и 310 m (Сл. 1). Налазишта су локализована на пространим падинама, те се може претпоставити да су структуре у насељима биле терасасто изграђене. Експозиција локалитета указује да су фаворизоване локације оријентисане ка југу (Брадарцац), југозападу (Шетка, Лукићи брег и Друго алексиначко окно) и југоистоку (Неине њиве). Све локације оријентисане су ка два или три водотока који их онвичавају са једне или са више страна или протичу у непосредној близини. Чак пет налазишта лоцирано је у непосредној близини ушћа потока или река. Локација у Алексиначким рудницима је једина која је нешто удаљенија од водотокова (око 700 m до Моравице и 3 km до ушћа Моравице у Јужну Мораву). Вододржљиви хоризонтални глиновити неогени седименти у подбуковичком рејону условљавају образовање плитких издани (1,5–2 m) и местимично добру влажност земљишта.¹⁶ Изузев налазишта у селу Брадарцац, на свим осталим локацијама потврђено је присуство једног до пет извора воде.

¹⁰ Антонјевић 1971, 5.

¹¹ Гајић and Živković 2002, 19–27.

¹² Костић 1969, 472–474.

¹³ Костић 1969, 525.

¹⁴ Костић 1969, 510.

¹⁵ Географски положај винчанских насеља анализиран је на основу података добијених: из документације Народног музеја у Нишу, обиласком локација (опис локације, фотографије, ГПС координате, површине са дистрибуцијом површинских налаза и др.) и опсервацијом околине локалитета (до 5 km) на општим топографским, геолошким и педолошким мапама (Tanasijević i dr. 1965; Protić et al. 2005, Figure 1).

¹⁶ За разлику од појатских, бунари у сеоским двориштима најчешће користе изданску воду са веће дубине, 10–18 m, видети Костић 1969, 511–512.

Педолошка подлога и њен значај за винчанске локалитете

У непосредној околини локалитета регистровани су алувијални педолошки покривачи, гајњаче и смонице (Сл. 1). Алувијални тип веома плодног земљишта у рутевачкој зони (ка којој гравитирају винчански локалитети) јавља се у централном делу алувијалне равни Јужне Мораве између иловастог карбонатног алувијума и черноземоликог земљишта. Пружа се у виду широких и ужих зона правцем тока реке, хумусно је и обезбеђено минералним састојцима, одличних водних и ваздушних особина.¹⁷ Иначе, алувијална земљишта брзо настају и у условима влажније и топлије климе, каква је била у неолиту, вероватно су захватала веће површине него данас. Најмање површине алувијалног земљишта карактеришу непосредну околину локалитета код села Шетке, али се на удаљености мањој од 2 km налазе знатне површине алувијума Велике реке. На налазишту код села Рујиште алувијум је констатован дуж обала Рујишке реке. Знатне површине алувијалног земљишта регистроване су на налазиштима код села Витошевац, Брадарац и Катун. Огромне потенцијале овог типа земљишта карактерише непосредна и шира околина локалитета Друго алексиначко окно. Поред мањих површина у непосредној близини локације на највишој речној тераси Јужне Мораве и већих површина у непосредној близини, на истоку, у долини реке Моравице, највеће површине и највећи потенцијал постоји у алувијалној равници Јужне Мораве и у зони ушћа Моравице.

У подбуковичком рејону (којем припадају сви винчански локалитети осим оног у селу Катун) регистрована је велика разноврсност педолошких типова и варијетета, поред смоница и гајњача, заступљени су и пескуша, растресита црница, иловичасто земљиште (потес Слатина код Мозгова), а на падинама Буковика подзоласто и скелетодно земљиште или потпуно оголела стеновита подлога.¹⁸ Подбуковички рејон је данас нарочито погодан за култивацију главних ратарских култура, пшенице и кукуруза. Растресита црница у долини Пуљанске реке најплоднији је тип земљишта.

Смонице припадају типу веома плодних земљишта, дубоког хумусног хоризонта, знатних резерви хумуса и богатства глином. Тежак механички састав и неповољна структура чине да смонице немају добре водне, ваздушне и топлотне особине.¹⁹ Смонице у процесу огајњачавања, лесивирања и еродирања имају смањену производну вредност.

Гајњаче су дубока и развијена земљишта, хумусни хоризонт је плићи од смонице и спадају у неутрална или слабо кисела земљишта (што одговара већини пољопривредних култура). Гајњача спада у средње производна земљишта и поседује релативно добре физичке особине, средњу могућност акумулације воде, добру порозност и припада топлим земљиштима. Предност јој је у свестраним могућностима за коришћење и у томе што се у природним условима могу добити задовољавајући приноси.²⁰ Недостатак овог земљишног типа је што лако подлеже деградацији и брзо се оподзољава. У долини Моравице гајњача је формирана на карбонатном лесу услед чега има лакши састав и боље физичке особине.

¹⁷ Костић 1969, 489.

¹⁸ Костић 1969, 512.

¹⁹ Детаљније у: Антић и др. 1980, 352–362; Танасијевић и др. 1965, 42–87.

²⁰ Антић и др. 1980, 376–380; Танасијевић и др. 1965, 110–152.

У околини локалитета код села Шетка заступљени су смоница, смонице еродиране, у огајњачавању, у оподзољавању, гајњача и гајњаче у оподзољавању и оподзољене, а околину Црнокалачке баре одликује гајњача. Околину локалитета код Витошевца карактеришу еродиране смонице, смонице у огајњачавању и у оподзољавању. На локацији у Другом алексиначком окну заступљена је гајњача, на Брадарцу гајњача и црница, а у Катуну смоница и гајњача у залеђу локалитета.

Закључна разматрања

На основу свега изнетог могу се одредити општи критеријуми који су били потребни да би винчанска популација населила одређене локалитете. Заједничке карактеристике места подразумевају потребу за локацијом у равничарском амбијенту са благо усталасним површинама, на падини оријентисаној ка југу, југоистоку или југозападу, непосредну близину два или три водотока, једног или више извора воде и близину ушћа потока или река. Оријентација је првенствено у вези са обезбеђивањем максималне осунчаности током свих годишњих доба, хидролошким и педолошким карактеристикама места. Посебно важан услов који је био неопходан за све винчанске локалитете је обезбеђивање алувијалних типова земљишта у непосредној близини. Уочава се тежња да се бирају погодна места на падинама оријентисаним ка југу, у близини ушћа водотокова, где се по правилу налазе и највеће површине алувијалног земљишта, које се циклично обнављају током сезонског повишеног водостаја. Заједничке карактеристике подразумевају и шумски земљишни покривач, што указује на оријентацију становника ка шумској биоценози и активности везане за агрикултурну експлоатацију гајњаче, црнице и смонице. Сви локалитети налазе се у појасу мешовитих храстових шума.

Разлике се односе првенствено на величину локалитета (Сл. 1),²¹ поједине хидролошке и педолошке одлике и потенцијална лежишта соли. Локалитет Друго алексиначко окно према процењеној величини заузимао је највећу површину и једини није смештен директно уз водоток. Карактеришу га веће површине алувијалних типова земљишта и гајњаче у непосредној и широј околини, као и могућности коришћења богатих ресурса у алувијалним равницама Јужне Мораве и Моравице. Поред обрадивог земљишта, речне долине су обезбеђивале и пашњаке, шуме и могућности за лов и сакупљање, док залеђе карактерише шумска биоценоза. Локалитет Црнокалачка бара издваја се према величини, оријентацији средишњег равничарског дела ка депресији и изворима воде, који су локацији давали карактер мочварне биоценозе и постојању топонима Слатина на падини североисточно од локалитета. Такође, локацију одликују знатне површине гајњаче, а у мањој мери алувијална земљишта. Величина локалитета Лукићки брег није констатована, а разликује се од осталих према томе што су заступљена алувијална земљишта и смонице. Локалитети у Шетки и Катуну основани су у областима где су заступљене смонице и гајњаче, а у Брадарцу гајњаче и црница. Једина локација која није била оријентисана ка ушћу река или потока, нити је имала алувијалне наносе у непосредној близини је она у селу Шетка. Локација у Брадарцу нема у близини извор воде, али је зато оивичена са три

²¹ Процењене величине локалитета на основу површинских налаза треба узети са резервом због недостатка података о прецизној величини насеља из појединих фаза насељавања.

стране мањим водотоковима, док је на југоисточној страни регистрован топоним Слатина. Значај соли у људској и животињској исхрани, у механизмима размене и повезаност неолитског обрасца насељавања у долини Велике Мораве са локацијама које носе топоним Слатина²² указују да је и у Алексиначкој котлини значајан фактор за оснивање насеља била близина сланих земљишта на којима је испаравањем воде на површини остајала со.

Земљорадња на алувијалним, лаким и веома плодним земљиштима битно се разликује од култивације тежих земљишних типова. Алувијални земљишни типови омогућавају пролећну сетву житарица, краћи период сазревања због влажности и топлоте земљишта, док скоро уопште није потребна припрема земљишта пре сејања. Такође, представљају веома погодна земљишта за узгајање повртарских култура. Пролетња сетва омогућавала је зимску испашу стоке на алувијалном земљишту и фертилизацију поља. Дугогодишње искуство у обради алувијалног земљишта могло је да доведе до једноставних видова наводњавања прокопавањем канала који су задржавали воду током сушних месеци, а током кишних су служили за усмеравање воде и спречавање поплаве поља. Претпоставке о мелирационим радовима у неолиту изнете су за област Мачве у северозападној Србији²³ и за тел насеље Подгорица у североисточној Бугарској (из средине 5. миленијума пре н. е.).²⁴

Тежи типови земљишта као што су гајњача и смоница захтевају јесењу сетву житарица, дужи период сазревања, додатни рад за припрему земље (крчење шума, пулверизовање земљишта окопавањем, можда и примитивним плугом), ослањање на падавине, систематску ротацију и другачије врсте житарица.²⁵ Коришћење великих површина смонице за гајење житарица у условима праисторијске технологије веома је дискутабилно. Мање површине су могле бити коришћење за култивацију горке грахорице, сочива, грашка, проса, лана и др. Ипак, тежак механички састав и неповољна структура онемогућавају култивацију већих површина без употребе напредније механизације и примене савремених агротехничких мера. Већи значај могла су имати једино површине на којима је заступљена гајњача. У том смислу потребно је узети у обзир њене сталне развојне процесе (оподзољавање и еродирање). Овај земљишни тип у условима дужег експлоатисања има тенденцију да лако подлеже деградацији и брзо се оподзољава и постаје сличан слабо продуктивним пароподзолима. Такве одлике гајњаче вероватно су условили хоризонтално релоцирање винчанских насеља, што је често документовано археолошким ископавањима. На основу малог узорка тешко је донети неке поуздане закључке, ипак, у Алексиначкој котлини може се уочити тенденција да се насељавају области у којима су заступљени плодни алувијум и типови земљишта као што су гајњаче и смонице.

Истраживања постгласијалне историје шума у Србији²⁶ омогућавају констатацију да су у периоду фазе III (Атлантска периода према Гигову), која делом обухвата и период развоја винчанске културе (друга половина 6. и прва половина 5.

²² Perić 2012

²³ Трбуховић и Васиљевић 1983, 12–14.

²⁴ Bailey et. al. 1998.

²⁵ Sherratt 1980, 317–319.

²⁶ Gigov 1956.

миленијума пре н. е.),²⁷ алувијалне равнице карактерисале шуме врбе, јове и храста (испод 300 m), долинске стране са надморским висинама 600 до 800 m шуме букве и граба, док су појас од 800 до 1300 m одликовале мешовите шуме букве, јеле и бора.²⁸ Таква ситуација била би веома слична савременој распрострањености шумске биоценозе.²⁹ Судаћин према шумским фазама и њиховом мешовитом саставу врста, клима се колебала у правцу повећања влажности, док је ниво вода био висок.³⁰ Шумска вегетација пружала је винчанској популацији доступност различитих врста ресурса. Поред могућности које се односе на испашу стоке (свиње), коришћења дрвне грађе, велики је значај лова и сакупљања шумских плодова. На више локалитета је констатована велика улога лова у економским стратегијама заједница, а у одређеним фазама развоја појединих винчанских насеља лов је представљао веома важну економску стратегију.³¹

Посебно питање односи се на развој трансумантног сточарства и покрете каснонеолитских сточара ка вишим, нископланинским областима у летњим месецима у потрази за ливадама важним за напасање крда. Такви услови постоје у областима обронака Буковика, Озрена и Голака, који се налазе у залеђу локалитета у Витошевицу, Шетки, Рујишту и Катуну. У том смислу индикативна је чињеница коју наводе Милутин и Драга Гарашанин о постојању локалитета касног неолита у селу Врмци на ободу Сокобањске котлине у непосредном подножју планине Ртањ (1570 m).³² Наведену чињеницу треба проверити, а могућност коришћења нископланинског екосистема са знатним површинама покривеним ливадском вегетацијом чини идеалне предуслове за развој трансумантног сточарства.

Распоред винчанских локалитета у Алексиначкој котлини индицира да је главна комуникациона линија која је спајала северне области са јужним била удаљена од реке Јужне Мораве, што је највероватније било последица њене несталности и честог плављења широке алувијалне равнице. У таквим околностима у плодној равничарској котлини развила су се велика винчанска насеља од којих су према величини предњачили Друго алексиначко окно код Алексинца и Црнокаљачка бара код Рујишта. Захваљујући свом положају у средишњем делу Алексиначке котлине, надамак огромних површина алувијума (Друго алексиначко окно), односно знатних површина гајњаче и алувијума, као и потенцијалног лежишта соли (Црнокаљачка бара), настала су насеља која су имала већи регионални значај и улогу у процесима који су интегрисали винчанске заједнице на великом простору.

Литература

- Antić, M., Jović, N. i Avdalović, V. 1980. *Pedologija*. Naučna knjiga. Beograd.
 Антонијевић Д. 1971. *Алексиначко поморавље*, Српски етнографски зборник, књига LXXXIII, одељење друштвених наука, Живот и обичаји народни, књига 35. Српска академија наука и уметности. Београд.

²⁷ Borić 2009.

²⁸ Gigov 1966, 1984.

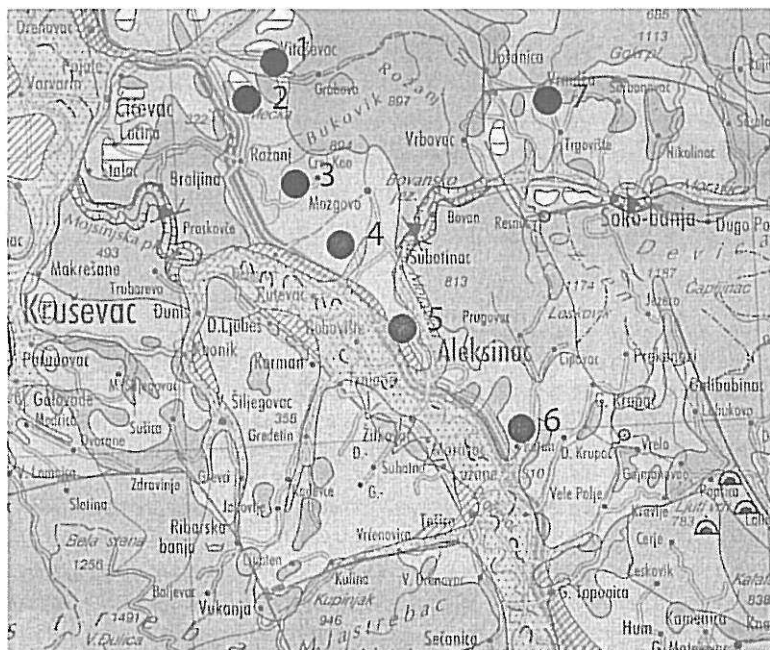
²⁹ Јовановић и др. 1969, 56–57.

³⁰ Gigov 1956, 13.

³¹ Tringham et al. 1992.

³² Гарашанин и Гарашанин 1951, 58–59.

- Bailey, W. D., Tringham, R., Bass, J., Stevanović, M., Hamilton, M., Neumann, H., Angelova, I. and Raduncheva, A. 1998. Expanding the Dimensions of Early Agricultural Tells: The Podgoritsa Archaeological Project, Bulgaria, *Journal of Field Archaeology* 25/4: 373–396.
- Borić, D. 2009. Absolute Dating of Metallurgical Innovations in the Vinča Culture of the Balkans. In Tobias L. Kienlin and Ben W. Roberts, eds. *Metals and Societies, Studies in honour of Barbara S. Ottaway*. Pp. 191–245. Bonn: Istitut für Archäologische Wissenschaften der Universität Bochum Fach Ur- und Frühgeschichte.
- Galović, R. 1960. Crnokalčka Bara – Rujište – Kruševac – Naselje, *Arheološki pregled* 2: 24–28.
- Gajić B. and Živković M. 2002. Specific area of smonitzas of Aleksinac Valley, *Journal of Agricultural Sciences* 47 (1): 19–27.
- Гарашанин, М. и Гарашанин, Д. 1951. *Археолошка налазишта у Србији*. Просвета. Београд.
- Gigov, A. 1956. Dosadašnji nalazi o postglacijalnoj istoriji šuma Srbije, *Zbornik radova Instituta za ekologiju i biogeografiju* 7 (3): 3–26.
- Gigov, A. 1966. *Tipovi polenovih dijagrama na teritoriji Jugoslavije posle Wurmskog glacijala*, 4–34. Izvleček iz doktorske disertacije. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta. Ljubljana.
- Gigov, A. 1984. Postglacijalni (Virm III) areal rasprostranjenja lužnjaka (*Quercus robur L.*) na Balkanskom poluostrvu, *Radovi LXXVI*, Odeljenje prirodnih i matematičkih nauka, knjiga 23.
- Јовановић, П. Б., Милић, С. Ч., Зеремски, М., Костић, М. и Ршумовић, Р. 1969. Удолина Велике и Јужне Мораве, *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“* 22: 1–92.
- Костић, М. 1969. Алексиначка котлина-друштвеногеографска проучавања, *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“* 22: 453–591.
- Крстић, Д. 1964. Неолитско насеље у Витошевцу код Ражња, *Зборник Народног музеја* 4, археологија: 51–63.
- Мишовић, С. Београд 2004. *Регионална географија*. Факултет цивилне одбране универзитета у Београду. Београд.
- Perić, S., 2012. Die neolithischen Siedlungen in der mittleren Morava-Ebene und die Slatina-Toponymie, In V. Nikolov and K. Bacvarov (Hrsg.). *Salt and Gold: The Role of Salt in Prehistoric Europe, Proceedings of the International Symposium in Provadia, Bulgaria*. Pp. 219–224. „Faber“. Provadia–Veliko Tarnovo.
- Protić, N., Martinović, Lj., Milčić, B., Stevanović, D. and Mojasević, M. The Status of Soil Surveys in Serbia. In R.J.A. Jones, B. Houšková, P. Bullock and L. Montanarella (eds). *Soil Resources of Europe*, second edition. European Soil Bureau Research Report No.9. Pp 297–315. The European Soil Bureau, Joint Research Centre. Ispra.
- Ružić, M., and Pavlović, N. 1988. Neolithic Sites in Serbia Explored and Published in the Period 1948–1988. In D. Srejović (ed.), *The Neolithic of Serbia, Archaeological Research 1948–1988*. Pp. 051–069. The University of Belgrade Faculty of Philosophy, Centre for Archaeological Research. Belgrade.
- Ршумовић, Р. 1967. Нишко-алексиначки део удолине Јужне Мораве – геоморфолошка проучавања, *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“* 21: 101–193.
- Sherratt, A. G. 1980. Water, Soil and Seasonality in Early Cereal Cultivation, *World Archaeology* 11 (3): 313–330.
- Tanasijević, Đ., Antonović, G., Kovačević, R., Aleksić, Ž., Popović, Ž., Pavićević, N., Filipović, Đ., Jeremić, M., Vojinović, Ž. i Spasojević, M. 1965. *Zemljišta basena Velike Morave i Mlave*. Savez poljoprivrednih inženjera i tehničara Jugoslavije. Београд.
- Tasić, N. i Tomić, E. 1969. *Crnokalčka Bara, naselje starčevačke i vinčanske kulture*, Dissertationes 8. Narodni muzej i Arheološko društvo Jugoslavije. Kruševac–Београд.
- Трбуховић, В. и Васиљевић, М., 1983. *Најстарије земљорадничке културе у Подрињу*. Народни музеј. Шабац.
- Tringham, R., Brukner, B., Kaiser, T., Borojević, K., Bukvić, Šteli, P. Lj., Russell, N., Stevanovic, M., and Voytek, B. 1992. Excavation at Opovo, 1985–1987: Socioeconomic Change in the Balkan Neolithic, *Journal of Field Archaeology* 19 (3): 351–386.



Локалитет	процењена величина	земљишни тип
1. Лукићки брег, Витошевац		алувијум, смонице
2. Шетка	7-8 ha	смонице, гајњаче, алувијум
3. Црнокалачка бара, Рујиште	25 ha	гајњаче, алувијум
4. Брадарац	12-13 ha	алувијум, гајњаче, црнице
5. Друго алексиначко окно, Алексинач	30 ha	алувијум, гајњаче
6. Неине њиве, Катун	13-14 ha	алувијум, гајњаче, смонице
7. Међукамење, Врмџа		

Слика 1. Винчански локалитети са основним подацима

Dragan Milanović, Petar Milojević

LATE NEOLITHIC SITES IN HE AREA OF ALEKSINAC:
NATURAL ENVIRONMENT AND ECONOMY POTENTIALS

This paper is on the results of the analysis of the geographical context of late Neolithic sites in the valley of Aleksinac. This is the basis fro general criteria for establishing settlements for late Neolithic population.