

Гоце НАУМОВ, Јасмина ГУЛЕВСКА, Марчин ПШИБИЛА, Александар МИТКОСКИ, Христијан ТАЛЕВСКИ, Кристина ПЕНЕЗИЌ, Хуан ГИБАХА, Амалиа САБАНОВ, Феран АНТОЛИН, Раул СОТЕРАС, Еддира АНДОНИ и Анета ФИДАНОСКА

НОВИ СОЗНАНИЈА ЗА ПОЧЕТОКОТ НА НЕОЛИТОТ ВО МАКЕДОНИЈА: РЕЗУЛТАТИ ОД МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНОТО ИСТРАЖУВАЊЕ ВО 2022 ГОДИНА НА АРХЕОЛОШКИОТ ЛОКАЛИТЕТ ВЛАХО КАЈ ЖИВОЈНО (ПЕЛАГОНИЈА)

Клучни зборови: Пелагонија, неолит, архитектура, ровови, хронологија, стопанство

Апстракт: Во 2022 година се извршија теренски истражувања на археолошкиот локалитет Влахо кај Живојно, проследени со кабинетски проучувања на откриените наоди и лабораториска анализа на органските остатоци. Добиените сознанија од оваа мултидисциплинарна научна активност даваат нови согледувања за почетоките на неолитот во Македонија и ги дополнуваат тековните хипотези за неолитизацијата на Балканот. Датирањето на локалитетот потврди основање населба во 64-от век п.н.е., што во моментот го прави најраниот неолитски локалитет во Македонија и ја поставува Пелагонија во трасата на првиот бран демографски движења низ Балканскиот Полуостров. Ова рано населување на првите земјоделски заедници во Пелагонија било проследено со формирање на големи населби. Таква била и неолитската населба Влахо, на која овогодешните геомагнетни скенирања потврдија постоење на дури десетина ровови, што го прави овој локалитет уникатен во европски рамки. Извршените ископувања го потврдија постоењето на овие ровови, како и на архитектура градена од непечен лепеж и материјална култура карактеристична за раниот неолит (бело сликана керамика, фигурини, антропоморфни модели на куќи, жртвеници, кугли за прака, дискови за ткаење, мелници, кремни и камени алатки). Тоа покажува дека првите земјоделци во Пелагонија доаѓаат со веќе формирани елементи на социјалниот идентитет кого постепено го градат и модифицираат во текот на околу триста години колку што била активна неолитската населба. Истото го потврдуваат археоботаничките и археозоолошките анализи кои посочуваат на постоење на стандардните форми на земјоделство (пченица, јачмен, леќа и грашок) и сточарство (говедо, овци, кози и свињи) уште со самото формирање на археолошкиот локалитет Влахо кај Живојно.

Почетокот на неолитот во Македонија и воопшто на Балканот е разгледуван во повеќе пригоди, при што предложени се неколку можности за времето и начинот на негово манифестирање во овој регион. Овој процес се смета како рефлексивна на големо демографско движење од Анадолија кон Југоисточна Европа во текот на 7-от милениум п.н.е. Тоа довело до значајни промени во домен на општествата, економијата и верувањата и секако било резултат на импортирањето нови стопански достигнувања (земјоделство, сточарство, градежништво и грнчарство), но и одраз на интеракцијата со локалното домородно население. Во таа насока предложено е дека неолитот во Македонија започнува околу 6100 година, истакнувајќи ги трасата на реката Вардар, Овче Поле и локалитетот Амзабегово како првични места каде што се реализирал процесот на неолитизација. Ваквитевидувања се секако базирани на постоечките сознанија, кои иако скромни дале некаков базичен увид во можните почетоци на неолитот.¹

Сепак во последните неколку години истражувањата на неолитот во Македонија стануваат сè поинтензивни и тоа особено во Пелагонија, што придонесе кон збогатено осознавање на животот на првите земјоделски општества.² Мултидисциплинарниот пристап при овие проучувања даде и сосем новивидувања за неолитската хронологија, населби и стопанство во Пелагонија, што во одредена мера ги менува претходните теории за неолитизацијата во овој регион.³ Во таа смисла, тековните истражувања на археолошкиот локалитет Влахо кај село Живојно отвораат можнос-

¹ Garašanin 1979; Gimbutas 1976; Санев 1994.

² Naumov 2016; Naumov 2020.

³ Antolin et al. 2020; Mazzucco et al. 2022; Naumov et al. 2018; Naumov et al. 2021; Naumov et al. 2022; Sabanov et al. 2022; Stojanovski et al. 2020.

ти за целосно ревидирање на раниот неолит во Македонија (Сл. 1).⁴ Доколку се земат предвид резултатите од радиокарбонските анализи и геомагнетното скенирање на оваа населба, станува јасно дека неолитот се појавил многу порано и на различен начин од она што претходно се сметаше. Имено, датирањето на локалитетот во 64-от век п.н.е., постоењето на десетина ровови во населбата, како и нејзината позиција на повисоки предели над рамницата, упатуваат кон нови перспективи во предисториската археологија.⁵

Основана на падините на планината Нице, односно 1,40 километри јужно од селото Живојно на плочеста платформа формирана од реките Базик и Богат Дол, оваа ранонеолитска населба имала клучна улога во процесот на неолитизација, како во Пелагонија, така и во Македонија (Сл. 2). Поради тоа во 2020 година започнаа мултидисциплинарните истражувања на локалитетот Влахо во соработка меѓу Центарот за истражување на предисторијата и Завод и музеј – Битола, а во кого се вклучени повеќе стручњаци и студенти од Завод и музеј – Прилеп, Универзитетот во Базел, Шпанскиот национален совет за наука, Институтот за старословенска култура од Прилеп, Универзитетот во Белград, Институтот за археологија од Тирана, Археолошкиот музеј на Македонија, Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ и Универзитетот „Гоце Делчев“. Овие проучувања континуирано овозможуваат нови податоци за хронологијата, архитектурата, материјалната култура, земјоделството, сточарството и природната околина. Истражувањето на овој исклучително важен локалитет станува уште понеопходно со најавите за можно експлоатирање на јаглен во рамки на неговиот простор, што секако може да доведе до негово оштетување и долгорочно уништување. Затоа, во оваа пригода ќе се направи краток преглед на теренските, кабинетските и лабораториските истражувања на Влахо спроведени во 2022 година, додека во следните публикации ќе се приложат дополнителни сознанија од тековното проучување на материјалната култура, хронолошките секвенци, просторното уредување на населбата, нејзината околина и исхраната на населението што живеело во неа.

Теренско истражување на Влахо во 2022 година

Неолитската населба на археолошкиот локалитет Влахо кај село Живојно претставува масивна развлечена тумба со површина од околу 4,5 хек-

тари, додека остатоци од бронзеното време и доцно античкиот период што се регистрираат околу неа, зафаќаат дополнителен простор од ова наоѓалиште (Сл. 3). За разлика од 2021 година кога истражувањата на Влахо беа насочени кон утврдување на обемот на неолитската населба и нејзината стратиграфија, во 2022 година ископувањето се фокусираше на архитектурата и активностите во последните фази на локалитетот, како и на длабочината и густината на археолошките слоеви во нејзиниот централен дел. Овој пристап беше направен со цел да се види на кој начин се организирал животот при крајот на населбата и темелно да се споредува со ситуациите во пораните фази. Затоа, овојгодишните ископувања беа поинтензивни во јужната периферија на локалитетот, каде во 2021 година се направија две контролни сонди и се добија информации за целосната стратиграфија во овој дел од населбата. Благодарение на овој претходен увид можеше да се очекуваат архитектонски појави дури и во слоевите веднаш после ораницата.

Ваквото присуство на ранонеолитски културни хоризонти после рецентниот слој е мошне ретка појава во Пелагонија, но и воопшто во Македонија, бидејќи локалитетите вообичаено имаат елементи кои може да припаѓаат и на други периоди од предисторијата, а не ретко и на антиката и средниот век. Во случајот со Влахо вакви појави, барем во истражените сонди не се регистрираа, а дури ни рекогносцирањата во рамки на неолитската населба не упатуваат на интензивно присуство на материјал од подцнежните периоди, освен концентрација на бронзенodobна и доцноантичка керамика во северната и источната периферија на локалитетот. Поради тоа не изненадува присуството на неолитски архитектонски елементи и материјална култура уште во најгорните слоеви на истражуваниите сонди, како во 2021, така и во 2022 година.

Ископувањата се реализираа преку преку две сонди. Сонда 5, поставена во јужната периферија е сочинета од Квадрант I-3, првично со димензии 5x5 метри, кој поради археолошки содржини потоа беше проширен кон исток со Квадрант I-4, со што ископуваниот простор доби димензии од 10x5 метри. Тоа овозможи да се направи увид во дел од неолитската населба и нејзините завршни фази, а во кои се откри броен ранонеолитски материјал. Сонда 6 беше поставена 60-ина метри северно од Квадрант I-3 и I-4 и претставува контролна сонда со димензии од 1x1 метар. Нејзината цел и на георхеолошките истражувања околу неа, беше да се овозможи стратиграфски пресек во централниот дел на населбата, со оглед на тоа што минатата година вакви сонди се отворија во

⁴ Наумов и др. 2021.

⁵ Naumov et al. 2022.

јужната, источната и северната периферија на локалитетот. Поради краткото време за теренска работа, но и насочениот фокус кон Квадрант I-3 и I-4, оваа контролна сонда не се истражи до здравицата, така што следната археолошка кампања останува да се продолжи со нејзиното ископување. Во секој случај ваквиот пристап во 2022 година овозможи темелен увид во карактерот на населбата, нејзината хронологија, архитектура и материјална култура, и тоа особено оние поврзани со последните фази.

Како би бил истражуваниот простор егзактно определен, во 2022 година беше извршено топографско и фотограметриско снимање. За таа цел, како и заради поставување на соодветна основа за вршење на систематски археолошки истражувања, најпрво беше поставена виртуелна квадратна мрежа од сектори со димензии 50 x 50 м (Сл. 4), геореференцирана според македонскиот координатен систем (EPSG: 6316). На северозапад оваа мрежа е определена со координати 7551250.00, 4528450.00, а на североисток со координати 7552000.00, 4528450.00. Вкупната должина во насока запад – исток изнесува 750 m (15 сектори). Оваа мрежа беше спуштена на терен и според неа, Сонда 5 со димензии 10 x 5 m е лоцирана во сектор 128 (определена со координати: 7551607.25, 4528008.53; 7551617.18, 4528007.35; 7551616.66, 4528002.47; 7551606.71, 4528003.51). Контролната сонда (Сонда 6) со димензии 1 x 1 m е лоцирана во сектор 113 (определена со координати: 7551616.42, 4528060.09; 7551617.45, 4528060.05; 7551617.44, 4528058.98; 7551616.43, 4528059.03).

Поставувањето на квадратната мрежа изискуваше нумерирање на квадрантите предвидени за истражување поради што им се доделија соодветни сигнатури. Сигнаурите вертикално се распоредени според абecedата, додека хоризонтално ги содржат броевите. Според вака поставените сигнатури Сонда 5 се наоѓа во рамки на квадрантите I-2, I-3, и I-4, како и J-2, J-3 и J-4, при што во 2022 година беа истражувани квадрантите I-3 и I-4.

Сонда 5 (квадранти I-3 и I-4)

Ископувањето на Сонда 5 во јужната периферија на локалитетот Влахо започна со Квадрант I-3, меѓутоа поради тоа што во него и Квадрант I-4 се регистрираа поврзани археолошки содржини, тие во овој случај ќе бидат заедно обработени (Сл. 5). Впрочем, Квадрант I-4 се отвори како резултат на континуитетот на одредени архитектонски појави, па затоа неопходно е тој да се презентира заедно со ситуациите во Квадрант I-3.

Истражувањата на Влахо во 2022 година започнаа со отворање на Квадрант I-3 (5x5 метри) во јужната периферија на локалитетот. Тој беше позициониран во близина на Сонда 1 и 2 од 2021 година бидејќи таму веќе беа регистрирани мноштво архитектонски појави кои сугерираа присуство на градби уште во најгорните слоеви. Со самото отворање на овој квадрант и остранувањето на изораниот рецентен слој (СЕ 1), се регистрираа првите архитектонски елементи. Станува збор за поголема површина на кремаст непечен лепеж кој претставува остаток од срушен ѕид на неолитска градба (СЕ 3). Хронолошката припадност на оваа градба го потврдува откриениот материјал над, во и под лепежот, но и датирањето на најгорните слоеви од Квадрант I-3, а кое укажува на фаза од раниот неолит.⁶ Тука особено треба да се нагласи културниот слој над овој лепеж, а во кого има компактна земја со поголемо количество на рано-неолитска керамика, коски, мелници и кремни одбитоци (СЕ 2). Оваа површина со лепежот СЕ 3 завршува во југоисточниот дел на квадрантот и веднаш до неа има поголемо количество на гараж (СЕ 5), а којшто најверојатно е поврзан со градбата на која ѝ припаѓа лепежот (Сл. 6).

Во културниот слој што се наоѓа над ова ниво на гараж (СЕ 4), се открија остатоци од помала оштетена печка/сандак (СЕ 8), а која би можела да е во релација со овој објект. Јужно од оваа печка се регистрираше ископан канал исполнет со парчиња ситен лепеж и тоа во правец североисток-југозапад (СЕ 9). Во неговиот продолжеток кон источниот дел на квадрантот, тој навлегува дури и во лепежот СЕ 3, така што може да се смета дека е ѕид од градба која се формирала врз овој лепеж. Кон тоа упатуваат и повеќето јами од колци и неколку столбови присутни врз лепежот СЕ 3. Со проширување на Сонда 5 во иднина останува да се утврди дали станува збор за еден од ѕидовите на најдоцната регистрирана градба на Влахо или пак е некаква интервенција (канал) која не е поврзана со градежни активности.

Имајќи предвид дека лепежот СЕ 3, гаражот СЕ 5 и структурата СЕ 8 се дел од ист објект, тогаш тој може да се определи како **Градба 12**, која претставува нумерички континуитет од оние што беа регистрирани во квадрантите 1, 2 и 3 во 2021 година (Сл. 7).⁷ Во прилог на целината Градба 12 одат уште неколку архитектонски елементи, како што се регистрираниот под СЕ 18, СЕ 25 и СЕ 37, ѕидчето од непечен лепеж коешто му припаѓа на сандакот СЕ 17 и уште една поголема површина

⁶ Naumov et al. 2022.

⁷ Наумов и др. 2021.

со гараж (СЕ 16 и СЕ 22), а која се наоѓа северно од СЕ 5. Исто така тука треба да се истакне и присуството на бројни јами од колци и неколку столбови, кои укажуваат на преградувања или евентуално на сид во правец северозапад-југоисток во Квадрант I-3 (Сл. 8).

Кога станува збор за Градба 12 треба да се потенцира тоа дека таа продолжува кон исток, односно во Квадрант I-4, поради што истиот и беше отворен. Составни нејзини делови кои се поврзуваат со лепежот СЕ 3, исто така се и содржините со идентичен карактер т.е. непечен лепеж со кремаста боја (СЕ 24, СЕ 28 и СЕ 32). Имајќи ја предвид оваа целина од лепеж во истражениот простор на квадрантите I-3 и I-4, може да се предложи дека ширината на Градба 12 во најмала мера изнесува околу 8,5 метри. Она што е интересно за оваа градба е ровот СЕ 31 којшто целосно ја сече во нејзиниот источен дел (лепежот СЕ 24, 28 и 32) и тоа во правец север-југ. Во однос на ровот битно е да се истакне дека во текот на геомагнетните скенирања изведени во април 2022 година, се констатираше присуство на дури 13 полукружни концентрични ровови во целата неолитска населба, така што ровот СЕ 31 можеби претставува еден од нив.⁸

Уште поинтересен податок за Градба 12 е што таа во нејзиниот источен дел завршува невообичаено. Имено, блиску до неа има уште една површина со непечен кремаст лепеж (СЕ 35), а која е исто пресечена со помал ров или канал (СЕ 34). Она што е уште повпечатливо е присуството на камени мелници веднаш до крајот на лепежот СЕ 32, кој е прекинат во северниот дел и каде што воедно продолжува редот со овие мелници (СЕ 33). Мелниците се странично поставени веднаш до лепежот СЕ 32 и продолжуваат кон север онаму каде што него повеќе го нема (Сл. 9). На тој начин тие формираат невообичаена структура за која е нејасно дали претставува некакво поплочување на источниот дел од Градба 12 или пак е независно поставена веднаш до неа. Дотолку повпечатливо е тоа што една од мелниците има централна перфорација низ која веројатно протекувало брашното во текот на првичната намена на овој предмет.

Тука може да се истакне дека ова е прв пат во македонскиот неолит да се констатира вакво секундарно користење на мелници, кои поставени странично и во долга низа, формираат независна структура. Во прилог на нејзиниот карактер оди и контекстот на предмети и помали архитектонски содржини што беа откриени во неа. Имено, при

ископувањето на овој источен дел од Квадрант I-4 се откри концентрација на камења и голем рог од говедо (можеби тур). Источно од рогот се констатираше помала оштетена структура сочинета од тенок сид од непечен лепеж (СЕ 40), а во кого намерно бил оставен целосно сочуван сад превртен наопаку (СЕ 42). Ваквиот невообичаен контекст на поголема структура формирана од странично поставени мелници и во која има нестандартни содржини, укажува на архитектонска појава која излегува надвор од досега познатите археолошки целини во Македонија (Сл. 10). Поради тоа неопходно е нејзино подетално истражување со идното проширување на археолошките квадранти и тоа особено ако се има предвид дека таа е поставена веднаш до вкопаниот ров СЕ 31. На тој начин тие може заеднички да се истражуваат во северниот и јужниот дел и да се увиди дали се изведени во исто време или пак станува за појави реализирани во различни фази на населбата (Сл. 11).

Што се однесува до крајните фази на неолитската населба и нејзината архитектура, треба да се посочи и присуството на уште еден објект врз Градба 12. Како што беше и претходно истакнато, врз лепежот СЕ 3, 24 и 28 се открија повеќе јами од колци (СЕ 30) што упатува на присуство на друг објект, кој може да се именува како **Градба 13** иако неговиот габарит е непознат. Прашање е дали овие колци се во релација со каналот СЕ 9 кој направил и мал упад во Градба 12, така што останува тоа да се увиди во идните ископувања на просторот околу квадрантите I-3 и I-4. Во секој случај, тоа ќе биде тешка задача со оглед на тоа што евентуалните остатоци од Градба 13 и други синхрони на неа се наоѓаат веднаш под и делумно во ораницата, така што тие се во голема мера оштетени.

Сонда 6

Во 2021 година на локалитетот Влахо се започна со отворање на повеќе контролни сонди, со цел да се утврдат границите на населбата, но исто така и да се дефинираат стратиграфијата и хронологијата во различни нејзини делови. Во таа насока е отворена и Сонда 6, која е поставена централно во населбата, односно на околу 60 метри северно од Сонда 5.

Оваа контролна сонда со димензии 1x1 метри ги потврди сличните содржини како и претходните четири од 2021 година, односно слоеви сочинети од лепежи, подови, структури и седименти поврзани со различни фази на неолитската населба. Со оглед на тоа што археолошката кампања во 2022 година се концентрираше на квадрантите I-3 и I-4, Сонда 6 не се истражи до нејзината здра-

⁸ Naumov et al. 2021.

вица, но сепак се регистрираа повеќе слоеви во висина од околу 1,5 метри.

После остранувањето на рецентниот изоран слој (СЕ 1), се откри компактна кафено-зеленкаста земја која го претставува последниот културен слој на локалитетот Влахо (СЕ 2). Во неа има поголемо количество на неолитска керамика, мелници, лепеж и кремни одбитоци, така што може да се потврди дека и во овој дел археолошките хоризонти се сочинети единствено од неолитски материјал. Во третиот откоп се регистрираше помал остаток од средно печен лепеж (СЕ 4), печен црвен лепеж (СЕ 5) и мелница (СЕ 6), а кои упатуваат на архитектонски елементи и домашни активности во завршните фази на населбата. Овие елементи може да се дефинираат како дел од засебена градба, но во отсуство на под и колци таа во овој случај нема да се нумерира. Црвен печен лепеж е констатиран и во откопите под оваа градба (СЕ 8), а кој е во релација со кремаст лепеж (СЕ 9) и две јами за колци (СЕ 10) вкопани во глиневата површина СЕ 11. Со оглед на формираната архитектонска целина, овие составни елементи може да се дефинираат како **Градба 14**. Под неа, во стратиграфски распоред се откриени делови од уште една градба. Имено, кремастиот непечен лепеж (СЕ 12) формира кружна структура, околу и под која има присуство на гареж (СЕ 13). Гарежот лежи врз жолтеникав и белузлав малтер (СЕ 14 и СЕ 14), односно врз под (Сл. 12а). На овој под, покрај мал дел од црвено печен малтер (СЕ 18), присутни се јами од колци што упатува и кон присуство на сид (СЕ 15 и СЕ 16). Поради тоа овој под, колци, сид, структура и лепеж може да се третираат како дел од **Градба 15**.

Под оваа градба се констатираше седимент од мешавина сочинета од малтер, гареж и ситни парчиња црвен печен лепеж (СЕ 20), а коишто може да се остатоци од полошо сочуван сид и депозит на горење. Веднаш после овој слој присутна е поголема површина на непечен лепеж (СЕ 21 и СЕ 23), во која се вкопани неколку колци (СЕ 22 и СЕ 24) (Сл. 12б). Со оглед на целината што сите овие стратиграфски единици ја формираат, таа може условно да се определи како **Градба 16**. Под неа се констатираше уште едно ниво од непечен лепеж, што воедно претставува и последната архитектонска содржина констатирана во 2022 година во Сонда 6. Со продолжувањето на ископувањето на оваа контролна сонда во следната археолошка кампања ќе се утврди дали таа е дел од градба или станува збор само за појава поврзана со некаква структура или седимент.

Во близина на Сонда 6 која се наоѓа во централниот дел на локалитетот се направија некол-

ку помали георхеолошки бушења со цел да се утврди длабочината на културните слоеви и нивниот стратиграфски распоред. Тие беа поставени во правец исток-запад за да се овозможи и првичен увид во формациските процеси на локалитетот Влахо. Според податоците добиени од овие георхеолошки истражувања, може да се потврди дека во централниот дел на неолитската населба, висината на културните слоеви изнесува 2, 40 метри, што упатува на динамични архитектонски активности и живот на нејзините жители. Имајќи ги предвид висините на слоевите од здравицата до рецентната ораница, добиени при минатогодишното ископување на Сонда 1 (јужна периферија) и Сонда 3 (источна периферија) т.е. 1, 36 и 0, 63 метри, може да се потврди дека неолитскиот дел од локалитетот Влахо претставува тумба (Сл. 3). При идните георхеолошки истражувања останува да се одговори дали во западниот и јужниот дел оваа тумба продолжувала или пак дошло до нагло еродирање на овој простор. Во прилог на ваквото просторно толкување на неолитската населба одат и овогодишните геомагнетни скенирања на површината што таа ја зафаќала.

Геомагнетно скенирање

Изненадувачки богатиот материјал на површината на локалитетот Влахо кај Живојно, а кој скоро целосно му припаѓа на раниот неолит, како и присуството на седум градежни фази, потврдени преку ископувањето контролни сонди во 2021 година, посочуваат на наоѓалиште кое заслужува многу поголемо внимание. Од тие причини беше неопходно да се направи геомагнетно скенирање на овој локалитет формиран на падините на планината Нице, а со цел да се разбере како била организирана населбата што е позиционирана многу повисоко од тумбите во пелагонската рамница.

Со оглед на специфичниот карактер на ова наоѓалиште, како и поради неговата големина, се скенираа три четвртини од неговата површина, со вкупна зафатнина од 4,95 хектари. Преостанатиот северен и источен дел се оставија за скенирање во друга прилика бидејќи скенираната површина укажува на една од најголемите неолитски населби во Македонија, што делумно беше посочено и преку рекогносцирањето во 2020 година.⁹ Имајќи го предвид големиот простор на локалитетот, како и краткото време за скенирање, неопходно беше истражувањето да се концентрира во централниот, западниот и јужниот дел од населбата.

⁹ Наумов 2021.

За таа цел се поставија 21 полигон, од кои 18 со димензии 50x50 метри и три помали, коишто завршуваа на работ на платформата врз која е формиран локалитетот. Ваквото позиционирање на полигоните овозможи целосен увид во карактерот на централниот дел на локалитетот, додека северниот и северозападниот дел преостануваат да се доистражат во следна прилика. Сепак, и во овој случај, преку скенирањето се истражи прилично голем простор со димензии од околу 5 хектари, што пак даде извонредни информации за затворени населбински целини кои претставуваат нова појава во македонската, но и во европската археологија.

Имено, станува збор за магнетни сигнали добиени преку геомагнетното скенирање, а кои потврдуваат присуство на повеќе полукружни концентрични ровови (Сл. 13). Иако присуство на еден до три рова и претходно се констатирани во македонската и балканската археологија,¹⁰ сепак ова е прв случај во кого се среќава ваква концентрација на десетина ровови. На мапата добиена преку магнетните сигнали може да се забележи присуството на дури 13 рова, а кои на некои места прекинуваат или навлегуваат во други. Тие заедно зафаќаат површина од околу 4.5 хектари, што е територија поголема од неолитските тумби во рамничарскиот дел на Пелагонија. Приближна широчина на поголемите ровови на Влахо е околу 4 метри, но прецизните димензии ќе може да се утврдат единствено со ископување на нивниот пресек. Имајќи го предвид полукружниот карактер на рововите, нивната радијалност е поставена во правец југозапад-североисток и ја следи формата на геолошката платформа и нејзиниот раб кој завршува со провалија во јужниот дел.

За разлика од други вакви ровови кои обградуваат населба, сигналите добиени од магнетометарот не посочуваат на постоење голем број градби во просторот што го формираат овие десетина ровови. Сигнали поврзани со градби се регистрирани на различни места на локалитетот и тоа понекогаш онаму каде што има ровови или меѓу нив, па мошне веројатно тие се подигнати после формирањето на овие полукружни ровови. Тука треба да се истакне дека магнетометарот најчесто регистрира градби со горен лепеж, додека оние кои се откривани при ископувањата во 2021 и 2022 година и кои се сочинети од негорен лепеж, најверојатно не се присутни меѓу сигналите од геоскенирањето. Она што е интересно во случај со

градбите е фактот што тие се наоѓаат во простор обграден со два паралелни рова кои формираат правоаголна целина (Сл. 14). Останува отворено прашањето дали овие ровови им претходат на оние што се концентрично распоредени, или мошне веројатно биле изработени во некоја следна фаза на овој локалитет. Ваквото видување на рововите и хронологијата на нивното изведување единствено може да се провери преку идно ископување, со што би се утврдил периодот и начинот на кој тие биле изработени. Во прилог на овие размислувања оди и податокот од овогодишните ископувања во Сонда 5 каде се регистрираше ров. При неговото истражување откриен е единствено ранонеолитски материјал што упатува и на времето во кое тој бил исполнет (Сл. 5 и Сл. 11).

Исто така интересно е и тоа што северно од концентричните ровови присутни се уште два масивни праволиниски паралелни ровови кои што се поставени во правец североисток-југозапад и одвоени се од оваа полукружна архитектонска целина. Врз нив единствено се наоѓа северниот агол на правоаголно поставените паралелни ровови. Поради тоа во моментот не е јасно во каква функција се тие и дали се поврзани со оние што се наоѓаат јужно од нив.

Уште поинтересно е присуството на друг кружен масивен ров, североисточно од целината со полукружни и правоаголни ровови, а кој исто така опкружува место во кого магнетните сигнали не укажуваат на градби од горен лепеж (Сл. 13). Во тој дел од локалитетот воопшто не се најдени неолитски наоди на површина, што делумно го става под прашање и неговото предисториско потекло. Единствено се открија малубројни парчиња на антички питоси и тегули, така што останува преку идни ископувања да се провери дали овој ров бил користен во неолитот или антиката. Во секој случај овој систем на повеќе видови ровови на локалитетот го истакнува неговиот уникатен карактер особено што слични појави не се регистрирани на Балканот, но и пошироко.

Во таа смисла треба да се истакне и полукружниот карактер на рововите, што е невообичаен за овој вид локалитети во неолитот, па и за останатите етапи на предисторијата. Вообичаено, ваквите локалитети имаат целосно формиран круг од еден или повеќе ровови, концентрично поставени околу централен дел во кого има живеалишта, обредни јами или пак нема никакви видливи остатоци.¹¹ Во случајот со рововите од Влахо, тие не формираат цели кругови, туку полукружно завршуваат на работ на платформата во која се ископани. Тука

¹⁰ Abazi and Tolevski 2019; Kokkinidou and Nikolaidou 2004; Наумов и др. 2014; Naumov et al. 2021; Naumov et al. 2022; Nikolova 2021; Ружак и др. 2019; Spasić 2013; Fidanoski 2012; Hofmann 2013.

¹¹ Harding et al. 2006; Parkinson and Duffy 2007.

се отвора прашањето дали овие ровови биле така намерно изведени или пак станува збор за геолошка катастрофа, при што југозападната половина на оваа кружна целина целосно се уништила со еродирање на теренот. При разгледувањето на ова прашање треба да се истакне и присутвото на двата паралелни рова кои формираат правоаголна целина, а чиј што југозападен дел завршува токму на работ на платформата. Со оглед на неговиот предисториски карактер може да се смета дека платформата го имала истиот облик и во времето на неолитот. Меѓутоа за да се потврди или негира ваквата веројатност и воедно да се увиди дали рововите би можеле да формираат цел круг, неопходно е геонаучно испитување на самиот локалитет и особено на неговата околина.

Со натамошни теренски и кабинетски проучувања исто така треба да се утврдат карактерот и функцијата на овој локалитет. Од една страна невообичаеното присуство на десетина рова, концентрично распоредени околу централен дел без бројни архитектонски траги на геомагнетната карта, предизвикува особено внимание и укажува на нестандартно наоѓалиште за балканската и европската археологија. Тука треба да се истакне дека архитектонски остатоци од градби од непечен лепеж беа констатирани при ископувањата и тоа токму меѓу рововите, така што присутвото на евентуални живеалишта не треба да се исклучи. Исто така и правоаголното обградување на евентуална населба со два паралелни рова, мошне веројатно во некоја подоцнежна фаза, исто така укажува на сложениот карактер на овој локалитет и неговата мултифункционалност во различни етапи.

Од друга страна, присутвото на уште еден масивен ров североисточно од концентричните и правоаголните ровови, како и двата паралелни канали северно од нив, исто така посочуваат на комплексноста на овој локалитет и функционирањето на повеќе засебни целини во исто или различно време. Преостанува преку идните мултидисциплинарни проучувања на ова извонредно наоѓалиште да се утврди во каква взаемна врска биле овие целини сочинети од различни видови ровови.

Кабинетски студии и лабораториски анализи во 2022 година

Покрај теренската работа на локалитетот Влахо кај Живојно, во текот на 2022 година се работеше и на наодите и контекстите што беа откриени. Ваквите истражувања се однесуваат на проучувањето на керамичките наоди, камените и коскените алатки, радиокарбон, археоботанички-

те и археозоолошките анализи, како и 3D моделирањето на археолошката сонда (чији што резултати се содржани на Сл. 5). Како и минатата година, така и оваа, мултидисциплинарниот пристап во истражувањето овозможи пошироко согледување на остатоците на првите земјоделци кои ја формирале оваа неолитска населба. Во таа насока особено изненадува датирањето на Влахо, а кое дава сосем нови сознанија за почетокот на неолитот во Пелагонија, но и пошироко во Македонија.

Датирање на неолитската населба

Една од главните цели на истражувањата на локалитетот Влахо кај Живојно е детектирањето на точното време во кое оваа неолитска населба функционираше. Поради тоа, во текот на ископувањата се земаа примероци од различни контексти и нивоа, кои после археоботаничките и археозоолошките анализи се селектираа за датирање. Од тие причини како најпогодни се земаа остатоци од семиња и животински коски кои воедно даваат многу поголема сигурност во датирањето и посожет опсег на хронолошки рамки. Семиња од житарици беа издвоени од најстарите, средните и најмладите слоеви, и после археоботаничките анализи на Универзитетот во Белград и Универзитетот во Базел, беа пратени на радиокарбон анализа во лабораториите на Универзитетот во Севиља и Електро-техничкиот универзитет во Цирих, додека нивното калибрирање се вршеше во Центарот за истражување на предисторијата во Скопје. Ваквиот пристап при датирањето на неолитскиот локалитет Влахо даде негово хронолошко определување меѓу 6400 и 6000 година п.н.е. односно меѓу 6410 и 5982 Cal BC. Во оваа пригода ќе бидат приложени сознанијата добиени преку лабораториските дати од Универзитетот во Севиља,¹² и нивното калибрирање во Центарот за истражување на предисторијата со помош на оксфордскиот софтвер OxCal v4.4.4.¹³

Како што беше и погоре посочено, во текот на 2022 година се направи датирање на најдолните, средните и најгорните слоеви на локалитетот Влахо со цел да се утврди кога тој точно се формирал, кога се развивал и кога престанал со функционирање. Најстарата дата потекнува од SE 8, односно од структура (огниште) во Градба 3, а која се наоѓа врз самата карпа од песочник (здравица), што воедно ја прави и една од најраните зданија во неолитската населба. Сепак тука тре-

¹² Датата добиена при анализата од Електро-техничкиот универзитет во Цирих е во процес на публикување заедно со другите дати во Naumov et al. *in prep.*

¹³ Bronk Ramsey 2013.

ба да се нагласи дека веднаш до оваа структура и градба има вкопување во карпата од песочник во кое се откриени остатоци од лепеж, гараж и под, односно од Градба 1 и 2.¹⁴ Доколку ова вкопување не претставува некаков подоцнежен градежен зафат или ров, тогаш може да се очекуваат и порани дати на Влахо.

Што се однесува до лабораториската дата на примерокот CNA 6151 од структурата CE 8 таа изнесува 7460 BP со стандардна девијација (временска осцилација) од +/- 36 години (Сл. 15а). Со нејзиното калибрирање се доби хронолошки распон од 6410 до 6240 CalBC со 95.4% веројатност. Највисокиот пик на кривата укажува на 6380 година п.н.е., додека моделирањето на нејзината средишна вредност (median) ја посочува 6320 година п.н.е. Според добиените резултати од калибрирањето и моделирањето може да се потврди дека Градба 3 во Влахо била изградена во 64-от век п.н.е., додека приближната година останува да се прецизира преку идното секвенцирање на повеќе дати од овој објект.

Во прилог на времето на функционирање на Градба 3 оди уште еден датиран примерок. Станува збор за примерокот CNA 6152 кој е од семе што се наоѓало во гаражот CE 9 сочуван во рамки на огништето CE 8. Лабораториската дата за овој примерок е 7371 BP со стандардна девијација од +/- 36 години (Сл. 15б). Калибрирањето на оваа дата го даде временскиот опсег меѓу 6370 и 6080 CalBC со 95% веројатност. Интересно е што највисокиот пик на кривата и моделирањето на медианот укажуваат на 6230 година п.н.е. Доколку се земе предвид дека оваа дата се однесува на гаражот од последните активности во Градба 3 и дека датата од CE 8 е поврзана со структурата-огниште веројатно формирано со основањето на овој објект, тогаш може да се определи приближниот период на неговото функционирање. Според добиените дати од CE 8 (~6380/6320 CalBC) и CE 9 (~6230 CalBC) може да се предложи дека Градба 3 функционираше околу 100-150 години.

Третиот датиран примерок (CNA 6150) му припаѓа на семе од најгорниот неолитски слој (CE 1), а кој веројатно е поврзан со Градба 7 или објект врз неа оштетен при орањето на површината на локалитетот. Лабораториската дата на овој примерок е 7151 BP со стандардна девијација од +/- 36 години (Сл. 15в). Калибрирањето на овој примерок дефинираше временски опсег меѓу 6072 и 5930 CalBC со 95% веројатност. И во овој случај пикот на кривата и моделирањето на медијанот имаат иста хронолошка вредност и

посочуваат на 6020 година п.н.е., што всушност укажува и на приближниот крај на неолитската населба. Според добиените дати од најдолниот датиран објект (~6380/6320 CalBC) и најгорниот датиран објект (~6020 CalBC) во стратиграфијата на Влахо, може да се заклучи дека неолитската населба функционираше од 64-от до 61-от век п.н.е., односно околу 300-350 години (Сл. 16). Ова е особено битен податок кој укажува на тоа дека првите земјоделци во Пелагонија биле изразено седентарно општество силно поврзано со конкретен географски простор. Тоа го потврдуваат и сознанијата од археоботаничките анализи кои даваат значајни информации за исхраната на земјоделските заедници.

Археоботанички и археозоолошки анализи

Во рамки лабораториската работа беа направени и археоботанички анализи на примероците откриени во 2022 година. Примероците беа земени во текот на ископувањето, и тоа од Сонда 5 (контексти во и околу Градба 12, ровот и содржините во структурата со мелници) и Сонда 6 (Градбите 14-16). Со примена на методот на флотирање, се направи селекција на остатоците со тешка и лесна фракција, после што следеше и микроскопско идентификување на вегетативните видови.

Беа обезбедени вкупно 13 контексти со примероци, од кои 4 се целосно обработени и истите ќе бидат претставени во оваа пригода. Секој од примероците содржи околу 10 литри и потекнуваат од стратиграфските единици 4, 11, 17 и 35, односно од лепежот и сандациите во Градба 12 во Квадрант I-3 и лепежот во релација со структурата од мелници во Квадрант I-4. Обработката на примероците првично се направи со методот на премивање,¹⁵ така што тие се оставија да преноќат во вода за да следниот ден лесните органски компоненти кои пливаат на површината можеа да се одвојат. Овие одвоени содржини беа прелевани во неколку сита со различна густина на мрежата (2мм и 0,35мм) што овозможи да се собере лесната фракција. Што се однесува до тешката фракција, која претежно содржи минерални компоненти, се собираше во сита со густина на мрежата од 8, 2 и 1мм. Целосната лесна фракција на секој од примероците се сортираше и сочуваните растителни остатоци се класифицираа. Кога фракцијата од 0,35мм беше преголема тогаш таа се заменуваше со примена на мрежен метод, така што се собираше материјал од 5-8мл.¹⁶ Потоа, вкупниот број со повеќе од 3

¹⁴ Наумов и др. 2021.

¹⁵ Hosch and Zibulski 2003; Kenward et al. 1980; Steiner et al. 2015.

¹⁶ За натамошни детали види Antolín et al. 2021.

остатоци од сите видови се мултиплицираше за да добие предвидениот број на остатоци од целиот примерок.¹⁷ Идентификацијата на растителни остатоци и нивната таксономиска класификација беше направена со помош на микроскопи со 40x магнификација, како и со атласи за идентификување на ботанички и археоботанички материјал.¹⁸ Сите класифицирани остатоци беа пресметани и податоците беа внесени во софтверот ArboDat, пристапна дата база наменета за археоботанички анализи.¹⁹

Прелиминарните резултати од археоботаничките анализи на примероците од контролната Сонда 1 во 2021 година се веќе објавени.²⁰ Што се однесува до примероците од 2022 година, беа детектирани вкупно 1770 карбонизирани остатоци од различни растителни видови. Сите документирани остатоци беа гламјосани, а само два беа минерализирани. Густината на сите примероци е над 30 (број на остатоци во седимент од 1 литар), со тоа што еден достигнува дури 107 остатоци сугерирајќи добро зачуваност на растителните остатоци на овој локалитет. Тоа е впрочем и очекувано со оглед на тоа што примероците од контролната сонда во 2021 година исто така имаа висока густина.²¹ Повеќето од класифицираните остатоци припаѓаат на растителни видови (76%) што укажува на висока земјоделска активност во раните етапи на населување на овој простор во неолитот. Повеќето од органските остатоци се претставени со плева од четири житарици, меѓу кои еднозрната пченица (*Triticum monoccocum*) е најчеста, после што следат двозрната пченица (*Triticum dicoccon*) и јачменот (*Hordeum vulgare*). Уште една житарка, иако присутна во помал број, е голозрната пченица, мошне веројатно тетраплоид (*Triticum cf. durum/turgidum*). Зрна од истите видови (освен голозрната пченица) се исто така присутни, но во помал број. Мешункастите видови се исто така присутни, претставени од леќата (*Lens culinaris*) и грашокот (*Pisum sativum*), а кои ги има во слична количина.

Во сооднос со сознанијата од 2021 година, и овојгодишните резултати потврдија дека земјоделството е најважната прехранбена стратегија на ранонеолитската населба Влахо.²² Во секој случај, храна е исто така обезбедена и преку собирање, особено што остатоци од јадливи диви

растенија исто така се присутни во археоботаничките групи, иако во многу мали количини. Дренот (*Cornus mas*), јаболкото (*Malus sylvestris*), капината (*Rubus fruticosus*) и бозелот (*Sambucus cf. nigra*) се исто така документирани. Дивата лобода (*Chenopodium album*) иако вообичаено расте како плевел, сепак би можела да биде собирана за храна, како што е предложено и за друг ранонеолитски локалитет во Пелагонија - Врбјанска Чука.²³ Идентификувани се и видови што можеле да растат како плевел во полињата со земјоделски култури, особено птичјата трева (*Polycnenum arvense*) и едногодишниот трескавец (*Scleranthus annuus*). Тие можат да дадат повеќе податоци за земјоделските практики, но за ова да се потврди неопходно е да се направат натамошни анализи од останатите примероци. Секако, повеќе примероци од идните археолошки кампањи ќе обезбедат подобри податоци кои би можеле да овозможат таков вид на проучувања.

Што се однесува до животинските остатоци на Влахо, и во 2022 година се пронајдоа голем број коски, така што нивниот квантитет останува невообичаен за пелагонските локалитети. Имајќи го предвид тоа што оваа година се ископуваа најгорните археолошки слоеви, односно контексти околу и во Градба 12, тогаш може да се констатира дека големата бројност на коските и нивната фрагментираност се присутни и во завршните етапи на неолитската населба. Причините за ваквото интензивно кршење на скоро сите коски на многу мали парчиња сè уште остануваат нејасни и дополнително треба да се бараат одговори во можните кулинарски, стопански или обредни практики. Со оглед на тоа што зооархеолошките анализи се во тек, треба понатаму да се утврди на кој начин ова фрагментирање било вршено и кои од животинските коски биле најмногу користени. Во секој случај, доминатното присуство на остатоци од овикаприди (овци и кози), говеда и свињи е очигледно и упатува на одредени форми на сточарство.²⁴ Со финализирањето на археозоолошките анализи ќе се утврди попрецизно каков вид сточарство и исхрана биле преферирани кон крајот на функционирањето на оваа ранонеолитска населба, а натамошно ќе се увиди колку е тоа слично или различно во однос на нејзините почетоци и развојни фази.

Заклучок

Теренските и кабинетските истражувања на Влахо кај Живојно во 2022 година значително

¹⁷ Antolín 2016.

¹⁸ Bojnanský and Fargašová 2007, Cappers et al. 2012, Jacomet 2006.

¹⁹ Kreuz and Schäfer 2002.

²⁰ Наумов и др. 2021.

²¹ Наумов и др. 2021.

²² Наумов и др. 2021.

²³ Naumov et al. 2021.

²⁴ Наумов и др. 2021.

придонесуваат во сознанијата за почетоците на неолитот во Македонија, но и на Балканот воопшто. Иако до сега претежно се земаше предвид трасата на Вардар и Морава како една од главните демографски трансферзали во неолитот на овој регион,²⁵ со новите сознанија од Влахо овие теории можат да се ревидираат. Кон тоа во прилог одат и новите толкувања за почетоците на неолитот во ареалот на Централна Македонија во Грција и Корчанскиот регион во Албанија. Имено, датирањата од локалитетите кај Мавропиги, Ревениа, Паљамбела и Ваштми меѓу 6450 и 6300 година п.н.е. укажуваат на прилично раното појавување на неолитот во овој простор, а што можеби и му претходни на оној во Тесалија.²⁶ Во таа смисла, датирањето на Влахо во 64-от век п.н.е. влегува во оваа група на локалитети и ја вклучува Пелагонија како еден од регионите во географска Македонија кој бил зафатен во првиот бран на неолитизацијата на Балканот.

Во рамки на овој процес Влахо ги содржи сите карактеристики типични за првите неолитски заедници во Југоисточна Европа (земјоделство, сточарство, градби од лепеж, белосликана керамика, фигурални претстави, модели на куќи, жртвеници, кугли за праќа, дискови за предење, камени и коскени алатки итн.). Според тоа може да се заклучи дека неолитот во Пелагонија, но и Македонија, не започнува со некаква редуцирана форма на материјалната култура и живеалиштата,²⁷ туку како целосно оформена појава карактеристична за првите земјоделски општества со особени одблесоци во домен на архитектурата, грнчарството, симболичкото изразување и стопанството. Во прилог на тоа оди и начинот на кој оваа населба била просторно организирана, што сосема ја издвојува од останатите локалитети на Балканот. Со интензивните истражувања во последните дваесетина години веќе станува јасно дека оградувањето на ранонеолитските населби со ровови била редовна појава во овој регион при што се изведувале од еден до шест рова.²⁸ Меѓутоа геомагнетните скенирања на поголем дел од локалитетот Влахо потврдија постоење на дури 13 полукружни ровови во централниот дел на населбата, двоен правоаголен ров кој ја опфаќа населбата во некоја од нејзините фази, четири масивни право-

линиски ровови во разни простори на локалитетот, како и уште два полукружни рова североисточно од десетината радијално поставени ровови.

Ваквото комплексно оградување на разни делови од неолитската населба укажува на интензивните активности во нејзини рамки, како и на огромната инвестирана енергија на нејзините жители. Останува натаму да се трага по причините за формирањето на волку многу ровови и да се одговори дали тие биле копани во исто време или пак биле sukcesивно изведени во различни етапи на постоење на населбата. Радиокарбонското датирање на Влахо потврдува дека неолитската населба била во функција околу 300-350 години, додека една од градбите била активна околу 100-150 години. Тоа значи дека во текот на три века можело да се изведат ровови во различни делови и етапи на населбата, освен доколку некои од нив не биле намерно изведени во краток период како резултат на практични, социјални или идеолошки мотиви. Постојат повеќе можни објаснувања за причините за формирањето на рововите во предисторијата, а коишто би можеле да бидат поврзани со дефанзивната заштита на населбите, контролата на животните, водата (која преку поплави навлегувала во живеалиштата и посевот) и огнот (не ретко користен за намерно опожарување на куќите), статусното демаркирање на делови од населбата или со симболичкото дефинирање на просторот за живеење и оној надвор од него. Сепак функцијата и намерата да се прават ровови во една населба може да се менуваат во зависност од ситуациите и идеологиите со кои се соочуваат различни генерации во неа, но кој од горенаведените можни мотиви биле веројатни за Влахо може единствено да се одговори преку неговите идните истражувања.

Поради тоа неопходно е уште поинтензивно и пообемно истражување на овој локалитет бидејќи очигледно станува збор за редок вид на неолитска населба на Балканот. Резултатите добиени од ископувањето, геомагнетното скенирање, геоархеолошката проспекција, проучувањето на материјалната култура, радиокарбонските, археоботаничките и археозоолошките анализи укажуваат на нејзината специфичност и особено клучна улога во појавата на неолитот на Балканот.²⁹ Дотолку повеќе овој локалитет се соочува со можно оштетување, па дури и уништување поради најавената експлоатација на јаглен во рамки на околниот простор, но и на самиот локалитет. Затоа, интензивното и долготрајно истражување и заштита на можеби едно од најбитните предисториски наоѓа-

²⁵ Garašanin 1979; Gimbutas 1976; Митревски 2013; Санев 1994.

²⁶ Allen et al. 2014; Karamitrou-Mentessidi et al. 2013; Maniatis 2014; Maniatis and Adaktylou 2021; Reingruber 2011.

²⁷ Garašanin 1979; Китаноски и др. 1980.

²⁸ Kokkinidou and Nikolaidou 2004; Naumov 2020; Nikolova 2021.

²⁹ Наумов и др. 2021; Naumov et al. 2022.

лишта во Македонија е повеќе од потребно. Во таа смисла се насочени и идните мултидисциплинарни истражувања на Влахо кај Живојно, а кои треба да ја надополнат сликата за почетците на неолитот во Пелагонија.

Благодарност:

Авторите на трудот им се заблагодаруваат на следните личности за нивниот особен придонес при истражувањето на археолошкиот локалитет

Влахо: Мери Стојанова, Викторија Мачковска, Никола Христовски, Немања Павловиќ, Ренуар Манце, Сандра Стефановска, Урош Маниќ, Алиса Кафоку, Игор Лекиќ, Ивана Радоњиќ, Франклин Исуфај, Емилија Дејановиќ, Стево Петров, Зора Петрова и Јово Камберовски. Различни сегменти од истражувањето се финансиски подржани од Фондацијата за проучување и заштита на тумбите, Фондот Западен Балкан, Министерство за култура, Универзитетот во Базел и Шпанскиот национален истражувачки совет.

Библиографија (според абецета):

- Abazi, L. and Tolevski, I. 2019. Stratigraphical image of the archaeological site Tumba-Brvenica. In Fidanoski, Lj. and Naumov, G. (eds.), *Neolithic in Macedonia: In honour of Voislav Sanev*: 11–34. Skopje: Center for Prehistoric Research.
- Allen, S.E., I. Gjipali, P. Karkanis, A. Gardeisen, G. Piquès, R. Ruka, G. Tsartsidou, and E. Ruzi 2014. New Light on the Early Neolithic Period in Albania: The Southern Albania Neolithic Archaeological Project (SANAP), 2006-2013. In Perzhita, L.; Gjipali, I.; Hoxha, G. and Muka, B. (eds) *Proceedings of the International Congress of Albanian Archaeological Studies*: 107-119. Tirana: Center for Albanian Studies, Institute of Archaeology.
- Antolín, F. 2016. *Local, intensive and diverse? Early Farmers and plant economy in the North-East of the Iberian Peninsula (5500-2300 cal BC)*. Barkhuis: Groningen.
- Antolín, F.; Sabanov, A.; Naumov, G. and Soteras, F. 2020. Crop choice, gathered plants and household activities during the beginnings of farming in Pelagonia valley (North Macedonia). *Antiquity* 94 (376) (Project Gallery): 1-8.
- Antolín, F.; Dimitrijević, V.; Naumov, G.; Sabanov, A. and Soteras, F. 2021. Prilep, North Macedonia. House taskscapes in the Early Neolithic of the Pelagonia Valley: micro-refuse analyses. First results of the Campaign 2019. *eDAI-F 2021-2*: 1–15.
- Bojnanský, V. and Fargašová, A. 2007. *Atlas of Seeds and Fruits of Central and East-European Flora: The Carpathian Mountains Region*. Dordrecht: Springer.
- Bronk Ramsey, C.; Scott, M. and van der Plicht, H. 2013. Calibration for archaeological and environmental terrestrial samples in time range 26-50 ka Cal BC. *Radiocarbon* 55: 2021-2027.
- Cappers, R.T.J.; Bekker, R.M.; Jans, J.E.A. 2012. *Digital Seed Atlas of the Netherlands*. Groningen: Barkhuis.
- Fidanoski, Lj. 2015. Home Sweet Home: Neolithic Architectural Remnants from Cerje-Govrlevo, Republic of Macedonia. *Analele Banatului XXIII*: 11–44.
- Garašanin, M. 1979. Centralnobalkanska zona. In: Benac, A. (ed.) *Praistorija Jugoslavenskih Zemalja II - Neolitsko doba*: 79-212. Sarajevo: Akademija nauke i umetnosti Bosne i Hercegovine.
- Gimbutas, M. 1976. *Anza, Neolithic Macedonia, As reflected by Excavation at Anza, Southeast Yugoslavia*. Los Angeles: The Regents of the University of California.
- Harding, A., Sievers, S and Venclova, N. 2006. *Enclosing the Past: Inside and Outside in Prehistory*. Sheffield: J.R. Collis Publications.
- Hofmann, R. 2012. Style and Function of Pottery in Relation to the Development of Late Neolithic Settlement Patterns in Central Bosnia. In. Hofmann, R.; Moetz, F.K. and Müller, J. (eds.) *Tells: Social and Environmental Space*. Bonn: Rudolf Habelt: 181-202.
- Hosch, S. and Zibulski, P., 2003. The influence of inconsistent wet-sieving procedures on the macroremains concentration in waterlogged sediments. *Journal of Archaeological Science* 30: 849-857.
- Jacomet, S. 2006. *Identification of cereal remains from archaeological sites*. Basel: IPAS Basel University.
- Karamitrou-Mentessidi, G., Efstratiou, N., Kozłowski, J.K., Kaczanowska, M., Maniatis, Y., Curci, A., Michalopoulou, S., Papathanasiou, A. & Valamoti, S.M. 2013. New evidence on the beginning of farming in Greece: the Early Neolithic settlement of Mavropigi in Western Macedonia (Greece). *Antiquity* 87: 336.
- Kenward, H.K.; Hall, A.R. and Jones, A.K.C. 1980. A tested set of techniques for the extraction of plant and animal microfossils from waterlogged archaeological deposits. *Science and Archaeology* 22: 3-15.
- Китаноски, Б., Симоска, Д., и Тодоровић, Ј. 1980. Населбата Пештерица и проблемот на раниот неолит во Пелагонија. *Macedoniae Acta Archaeologica* 6: 9-20.
- Kokkinidou, D. and Nikolaidou, M. 2004. Neolithic Enclosures in Greek Macedonia. In Carman, J. and Harding, A. (eds.) *Ancient Warfare: Archaeological Perspectives*: 89–99. Stroud: Sutton Pub.
- Kreuz, A. and Schäfer, E. 2002. An archaeobotanical database program. *Vegetation History and Archaeobotany* 11: 4–8.
- Maniatis, G. 2014. Radiocarbon dating of the major cultural changes in prehistoric Macedonia: recent developments. In E. Stefani, N.; Merousis, A. and Dimoula (eds.). *A Century of Research in Prehistoric Macedonia (1912–2012)*. *International*

Conference Proceedings: 205–22. Thessaloniki: Archaeological Museum of Thessaloniki.

Maniatis, G. and Adaktylou, F. 2021. Revenia-Korinos: one of the earliest Neolithic settlements in North Greece as evidenced by radiocarbon dating. *Radiocarbon* 63(3): 1025–51.

Mazzucco, N.; Sabanov, A.; Antolín, F.; Naumov, G.; Fidanoski, L.; Gibaja, J. 2022. The spread of agriculture in south-eastern Europe: New data from North Macedonia. *Antiquity* 96 (385): 15-33.

Митревски, Д. 2013. Праисторија во Република Македонија. Во Кузман, П.; Димитрова, Е. и Донев, Ј. (уред.) *Македонија: милениумски културно-историски факти*: 297-430. Скопје: Медиа Принт и Универзитет Евро-Балкан.

Naumov, G. 2016. Tell communities and wetlands in the Neolithic Pelagonia, Republic of Macedonia. *Documenta Praehistorica* 43: 327-342.

Naumov, G. 2020. Domestication of Tells: settlements of the first farmers in Pelagonia. In Blanco Gonzales, A. and Kienlin, L. T. (eds.) *Current approaches to tells in the prehistoric Old World*: 111-124. Oxford: Oxbow Books.

Наумов, Г. 2021. Рекогносцирање и мапирање на предисториски локалитети во Битолско Поле (Пелагонија) и Горна Преспа (Преспанско Езеро). *Зборник на завод за заштита на спомениците на културата и музеј - Битола* 24: 221-255.

Наумов, Г., Тержиецки, М., Пржибила, М., Чвијеј, М., Бугај, У., Шчепаник, П. и Подсјадло, М. 2014. Археолошко, топографско и геофизичко истражување на неолитски тумби во Пелагонија. *Патримониум* 12: 345-372. Скопје.

Naumov, G.; Mitkoski, A.; Murgoski, A.; Beneš, J.; Przybyła, M.; Milevski, G.; Komarkova, V.; Vychronova, M. and Stoimanovski, I. 2018. Multidisciplinary Research at the Vrbjanska Čuka site near Slavej in Pelagonia - 2016. *Archaeologia Adriatica* 12: 99-141.

Наумов, Г., Гулевска, Ј., Антолин, Ф., Сабанов, А., Сотерас, Р., Фиданоска, А. 2021. Мултидисциплинарни истражувања на Неолитската населба Влахо кај Живојно во Пелагонија. *Патримониум* 19: 11-28.

Naumov, G., Mitkoski, A., Talevski, H., Živaljević, I., Pendić, J., Antolín, F.; Stojanoski, D., Gibaja, F. J., Nicollo M., Przybyła, M.; Milevski, Đ.; Dimitrijević, V.; Blažeska, Z. and Stefanović, S. 2021. Vrbjanska Čuka: a Neolithic tell site in Pelagonia. *Prehistorische Zeitschrift* 95 (2): 345-381.

Naumov, G.; Przybyła, M.; Gibaja, J. F.; Penezić, K.; Antolín, F.; Sabanov, A. and Fidanoska, A. 2022. An Early Neolithic enclosure at the site of Vlaho, Pelagonia. *Antiquity (Project Gallery)*.

Naumov, G.; Przybyła, M.; Penezić, K.; Antolín, F.; Sabanov, A.; Hajdas, I.; Gibaja, J. F. and Fidanoska, A. *in prep.* The site of Vlaho and the beginning of Neolithic in Pelagonia. *Documenta Praehistorica* 50.

Nikolova, N. 2021. Setting the Boundaries of Early Neolithic Settlement Sites: The Ditch-Digging Practices in the Eastern Balkans. *Open Archaeology* 7: 1345-1370.

Parkinson, W. and Duffy, P. R. 2007. Fortifications and Enclosures in European Prehistory: A Cross-Cultural Perspective. *Journal of Archaeological Research* 15/2: 97-141.

Reingruber, A. 2011. Early Neolithic settlement patterns and exchange networks in the Aegean. *Documenta Praehistorica* 38: 291-305.

Рујак, З.; Зидаров, П. и Стојанова Канзурова, Е. 2019. Ангелци, Костурино и Дамјан: геомагнетно скенирање на три неолитски населби во Југоисточна Македонија. Во Фиданоски, Љ. и Наумов, Г. (ур.) *Неолитот во Македонија: во чест на Воислав Санев*: 93-106. Скопје: Центар за истражување на предисторијата.

Sabanov, A.; Antolín, F.; Naumov, G. and Soteras, R. 2022. The use of plants and domestic spaces in the Early Neolithic Pelagonia Valley. Preliminary results of the integrated archaeobotanical and micro-refuse approach. In Fidanoski, Lj. and Naumov, G. (eds), *Neolithic in Macedonia. Recent research and analyses*: 89-104. Skopje: Center for Prehistoric Research.

Санев, В. 1994. Младото камено време. Во (без уред.) *Археолошка карта на Република Македонија* 1: 26-42. Скопје: МАНУ.

Spasić, M. 2013. Neolitsko naselje u Stublinama. *Godišnjak grada Beograda* LX: 11-42.

Steiner, B.L.; Antolín, F. and Jacomet, S. 2015. Testing of the consistency of the sieving (wash-over) process of waterlogged sediments by multiple operators. *Journal of Archaeological Science: Reports* 2: 310-320.

Stojanovski, D., Živaljević, I., Dimitrijević, V., Dunne, J., Evershed, R., Balasse, M., Dowle, A., Hendy, J., Fischer, R., Speller, C., Jovanović, J., Casanova, E., Knowles, T., Balj, L., Naumov, G., Putica, A., Starović, A., Stefanović, S. 2020. Living off the land: Terrestrial based diet and dairying in the farming communities of the Neolithic Balkans. *PLOS One* 15(8): 1-18.

Goce NAUMOV, Jasmina GULEVSKA, Marcin PRZYBYŁA, Aleksandar MITKOSKI, Hristijan TALEVSKI, Kristina PENEZIĆ, Juan GIBAJA, Amalia SABANOV, Ferran ANTOLÍN, Raul SOTĒRAS, Edlira ANDONI and Aneta FIDANOSKA

NEW OBSERVATIONS ON THE BEGINNING OF THE NEOLITHIC IN MACEDONIA: RESULTS FROM THE MULTIDISCIPLINARY RESEARCH IN 2022 OF THE ARCHAEOLOGICAL SITE VLAHO AT ŽIVOJNO (PELAGONIA)

Summary

The fieldwork and laboratory research of Vlaho near Živojno commenced in 2022 significantly contribute to the knowledge on the beginnings of the Neolithic in Macedonia, but also in the Balkans in general. If the route of Vardar and Morava rivers was mostly considered as one of the main demographic transfers in the Neolithic of this region, with the new data from Vlaho these theories can be revised. The recent interpretations of the beginnings of the Neolithic period in the Central Macedonia in Greece and the Korča region in Albania are in addition to this. Namely, the dating from the sites near Mavropigi, Revenia, Paliambela and Vashtëmi between 6450 and 6300 BC point to the early appearance of the Neolithic in this area, which may have preceded the one in Thessaly. In that sense, the dating of Vlaho in the 64th century BC incorporates this group of sites and includes Pelagonia as one of the regions in geographical Macedonia that was affected in the first wave of Neolithization in the Balkans.

Within this process, Vlaho contains all features typical of the first Neolithic communities in Southeast Europe (agriculture, animal husbandry, adobe buildings, white-painted pottery, figural representations, house models, altars, sling shots, discs for weaving, grinding stones, stone and bone tools etc.). Accordingly, it can be concluded that the Neolithic in Pelagonia, but also in Macedonia, does not begin with some reduced form of material culture and dwellings, but as a fully formed occurrence common for the first agricultural societies with fascinating highlights in the domain of architecture, pottery, symbolic expression and the economy. In addition to that, the spatial organization of this settlement could be emphasized, which completely sets it apart from the rest of the

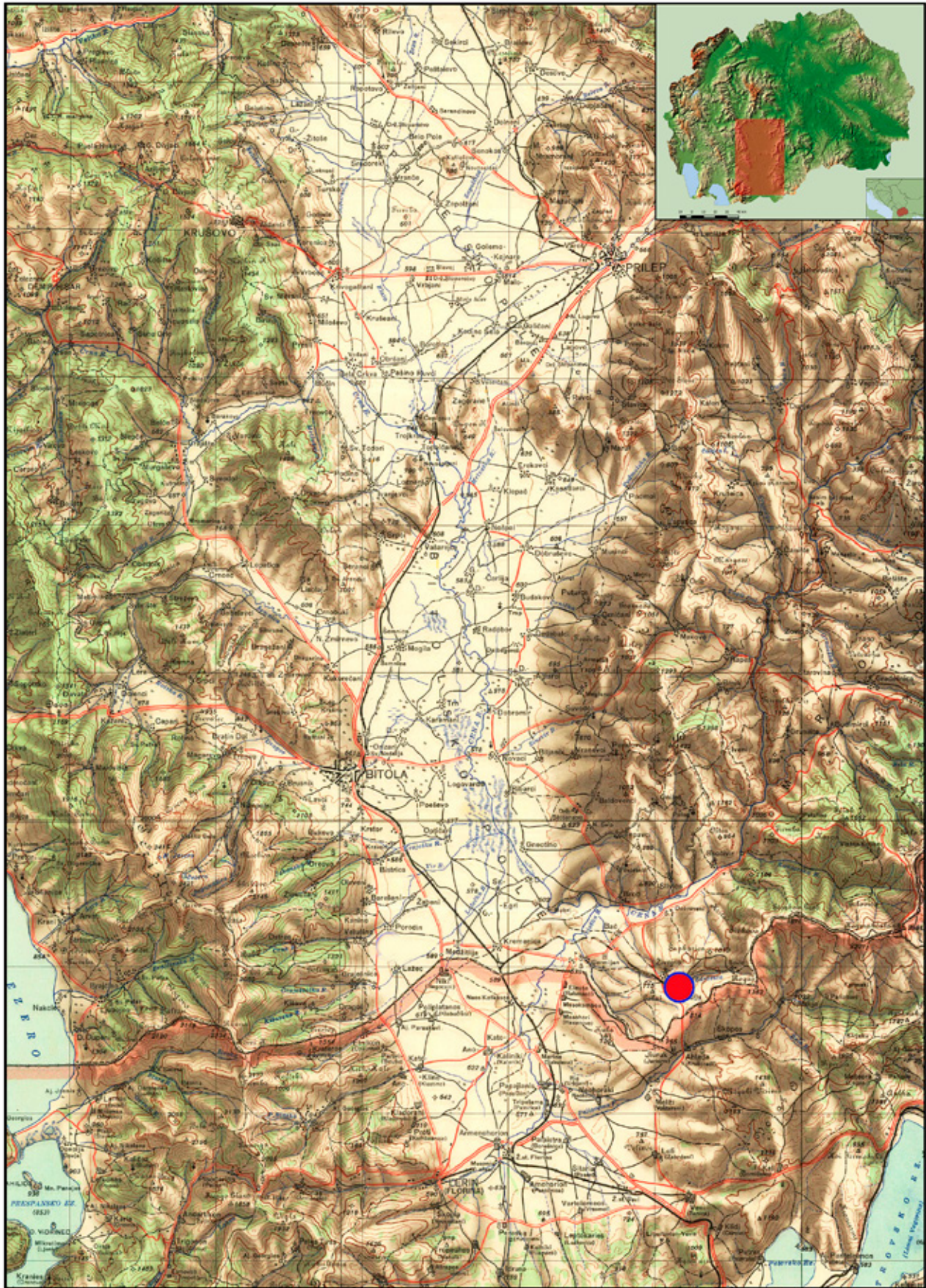
sites in the Balkans. With intensive research in the last twenty years, it already becomes clear that the enclosures of Early Neolithic settlements with ditches was a regular occurrence in this region, with one to six ditches being built. However, the geomagnetic scanning of a larger part of the Vlaho site confirmed the existence of as many as 13 semicircular ditches in the central part of the settlement, a double rectangular ditch that covers the settlement in one of its phases, four massive rectilinear trenches in various areas of the site, as well as two more semicircular ones ditches northeast of the dozen radial ditches.

This complex enclosure of various parts of the Neolithic settlement indicates the intensive activities, as well as the enormous invested energy of its inhabitants. It remains to observe the reasons for the formation of so many ditches and to answer whether they were dug at the same time or were successively made in different stages of the settlement. Radiocarbon dating of Vlaho confirms that the Neolithic settlement was active approximately 300-350 years, while one of the buildings was active 100-150 years. This means that during three centuries ditches could be built in different parts and stages of the settlement, unless some of them were intentionally built in a short period as a result of practical, social or ideological motives. There are several possible explanations for the purpose and formation of ditches in prehistory, which could be related to the defensive protection of settlements, animal control, water management (which entered dwellings and crops through floods) and fire regulation (not rarely employed for deliberate arson of the houses), the status demarcation of the settlement areas or with the symbolic definition of the living space and the one beyond. The function

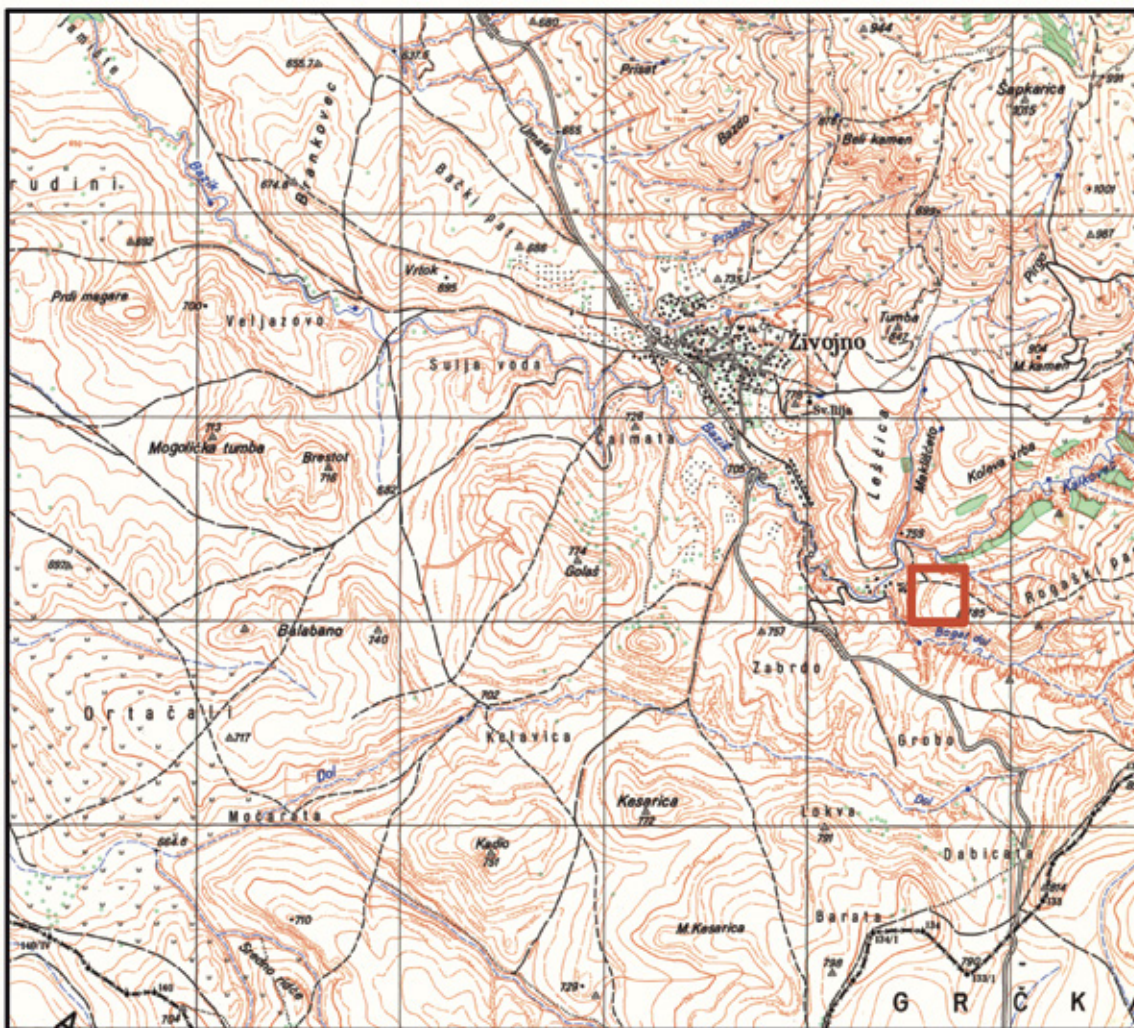
and intention of making ditches in a settlement may change depending on the situations and ideologies different generations were faced with, but which of the aforementioned possible motives were likely for Vlaho can only be answered through its future research.

For that reason, even more intensive and extensive research of this site is necessary because of its rare features for a Neolithic settlement in the Balkans. The results obtained from the excavation, geomagnetic scanning, geoarchaeological survey, the study of material culture, radiocarbon, archaeobotanical and archaeozoological analyzes indicate its

specificity and especially the key role it could have in the Early Neolithic of the Balkans. In spite of this, the site of Vlaho faces possible damage and even destruction due to the announced exploitation of coal within the surrounding area, but also on the Neolithic settlement itself. Therefore, intensive and long-term research and protection of perhaps one of the most important prehistoric sites in Macedonia is more than necessary. The future multidisciplinary research of Vlaho at Živojno are aimed in that direction and should complement the perspective observations on the beginning of the Neolithic in Pelagonia.



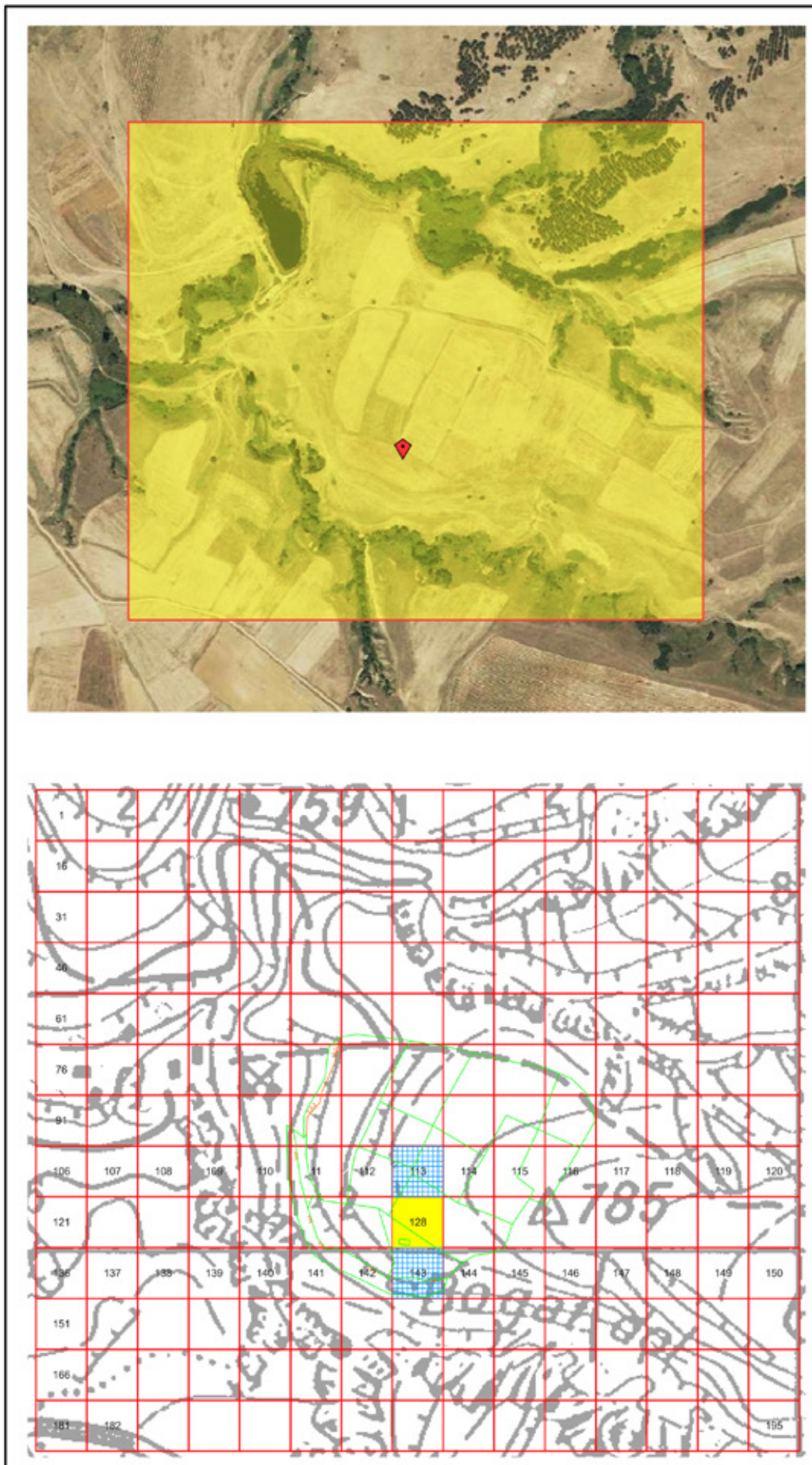
Сл. 1. Карта на Пелагонија со посочена позиција на локалитетот Влахо.



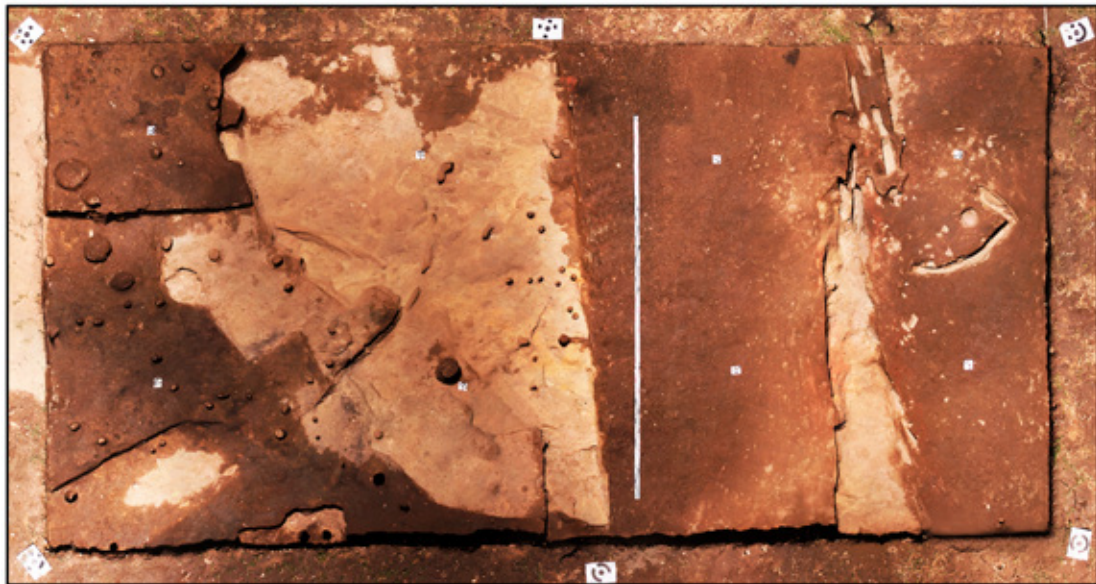
Сл. 2. Карта со позиција на локалитетот Влахо во однос на селото Живојно и околината.



Сл. 3. Поглед кон локалитетот Влахо од југ (Фото: Димитар Бежановски).



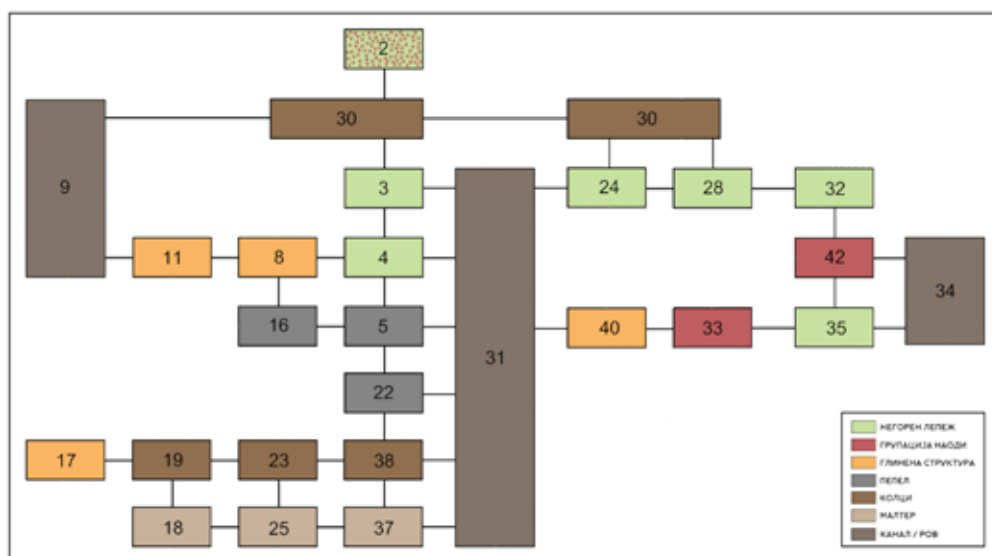
Сл. 4. Точна локација на археолошката сонда во 2022 година и поставената квадратна мрежа на археолошкиот локалитет (Илустрација: Христијан Талевски).



Сл. 5. Фотограметриски модел на Сонда 5 истражувана во 2022 година (Илустрација: Христијан Талевски).



Сл. 6. Квадрант I-3 и археолошките содржини во него - поглед од југ (Фото: Гоце Наумов).



Сл. 7. Харисова матрица на регистрираните страгиграфски единици во Сонда 5 (Илустрација: Гоце Наумов).



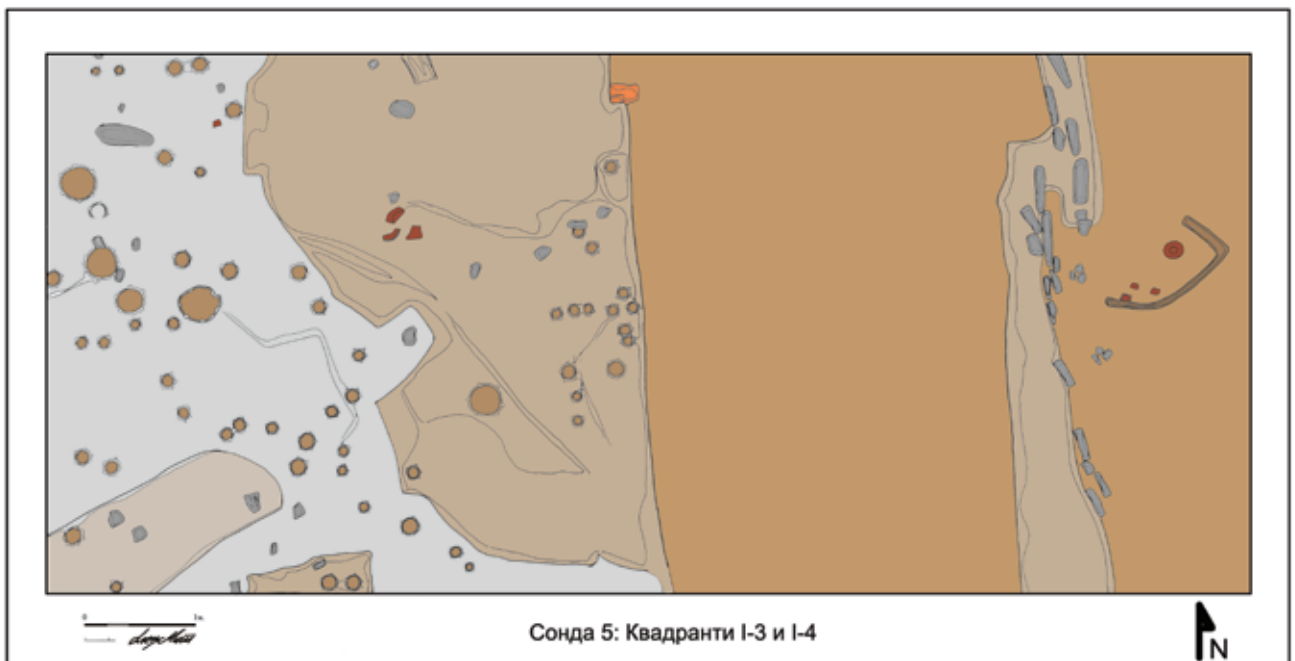
Сл. 8. Архитектонски содржини од Градба 12 (Фото: Гоце Наумов).



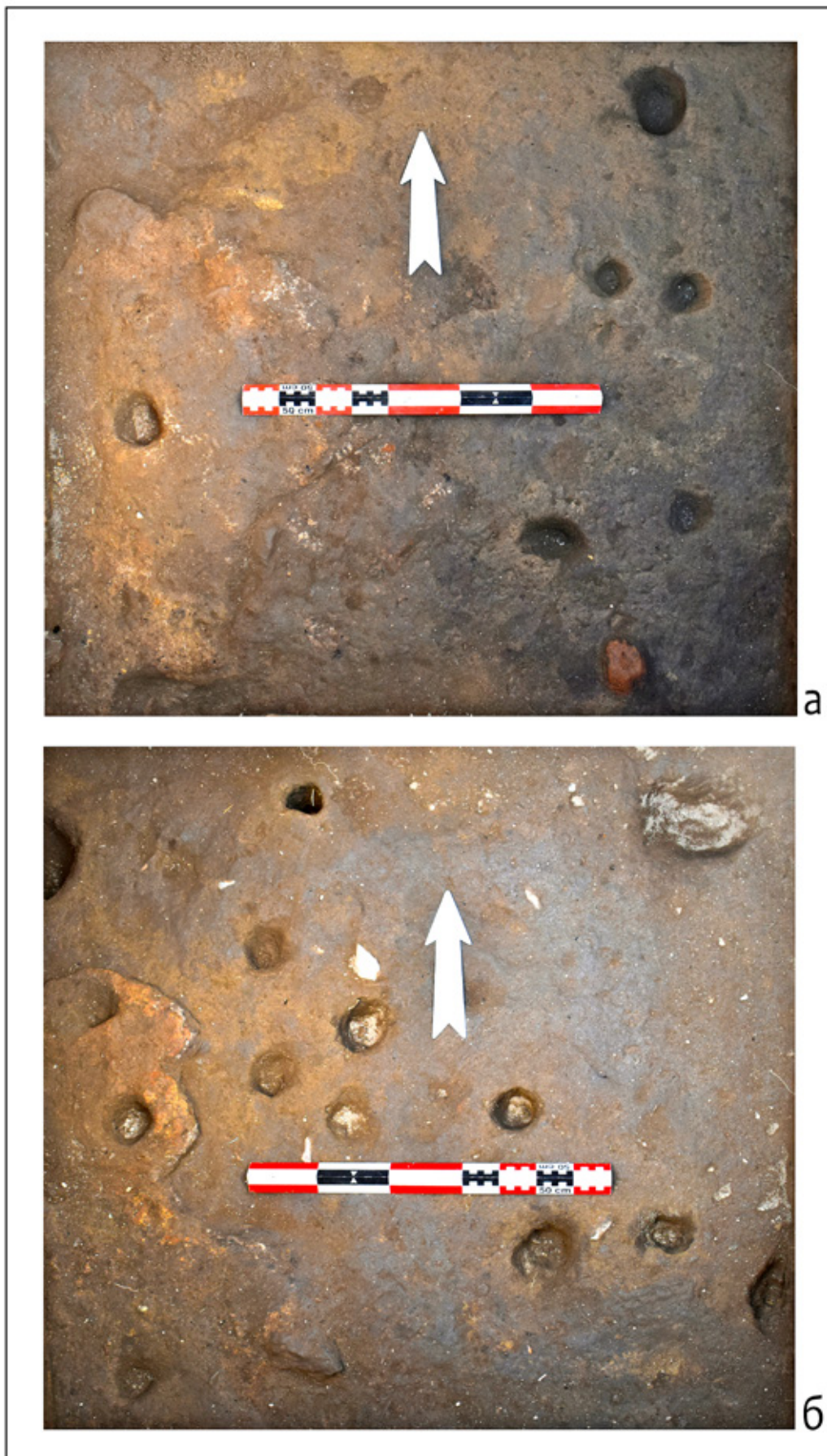
Сл. 9. Структура сочинета од странично поставени мелници до лепеж - поглед од исток (Фото: Гоце Наумов).



Сл. 10. Структура сочинета од странично поставени мелници и археолошки контекст во неа - поглед од запад (Фото: Гоце Наумов)



Сл. 11. Илустративен приказ на Градба 12, ров и структура од мелници во Сонда 5 (Цртеж: Александар Миткоски; обработка: Гоце Наумов)).



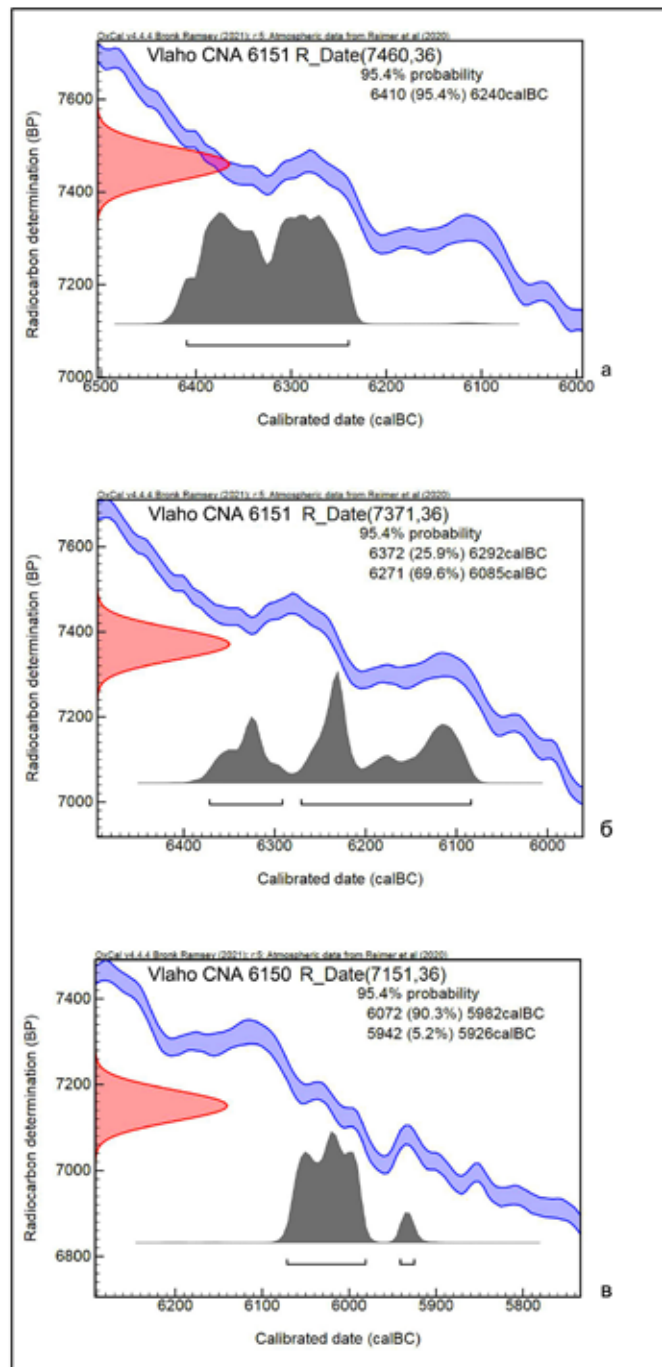
Сл. 12. Подни нивоа од Градба 15 и Градба 16 во Сонда 6 (Фото: Гоце Наумов).



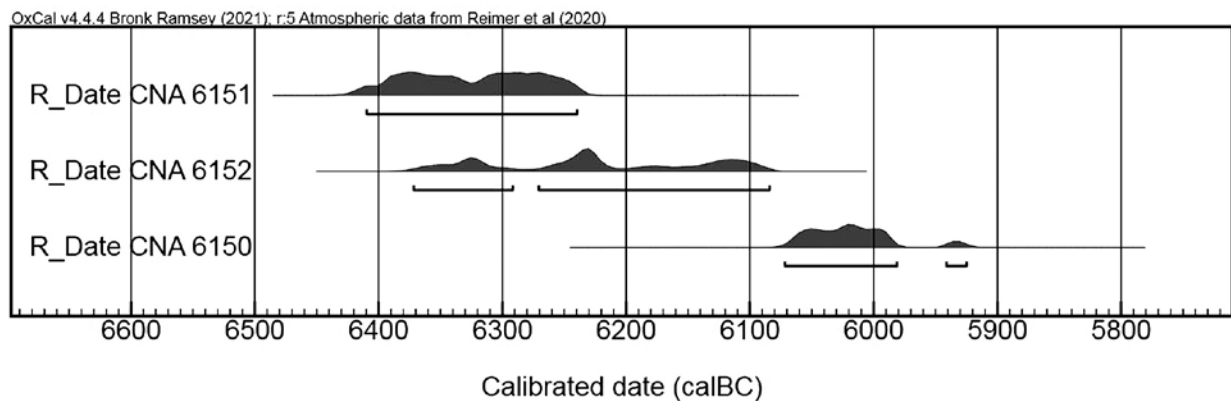
Сл. 13. Сателитска снимка на локалитетот Влахо со резултати од геомагнетното скенирање (Илустрација: Марчин Пшибила).



Сл. 14. Означени позиции на ровови и градби на локалитетот Влахо (Илустрација: Марчин Пшибила и Гоце Наумов).



Сл. 15. Калибрирани дати од локалитетот Влахо (Илустрација: Гоце Наумов).



Сл. 16. Хронолошка секвенца од калибрираното датирање на локалитетот Влахо (Илустрација: Гоце Наумов).