

Hapat e parë të karpologjisë në Kosovë: Shembulli i qytetit romak të Ulpianës

Florian Jedrusiak
SDAVO-UMR7041-EQUIPE GAMMA
florian.jedrusiak@valdoise.fr

Abstrakt

Në kuadër të programit Mission Archéologique Européenne au Kosovo (MAEKO), i cili synon studimin dhe promovimin e trashëgimisë arkeologjike të Ulpianës (Kosovë), që nga viti 2018 është duke u zhvilluar një studim arkeobotanik – më konkretisht, një analizë karpologjike. Ky studim lidhet drejtpërdrejt me gërmimet arkeologjike në sektorët 1300/1300, 1300/1500 dhe 1400/1400. Edhe pse ende në fazë fillestare, ky hulumtim ka një rëndësi të pamohueshme shkencore, pasi përfaqëson studimin e parë të këtij lloji të kryer në Ulpianë dhe, në një kontekst më të gjerë, në Kosovë dhe territorin e Dardanisë së lashtë. Të dhënat karpologjike të paraqitura këtu janë të reja dhe të jashtëzakonshme, pasi ato shënojnë fillimin e kërkimeve mbi konsumin ushqimor në këtë rajon krono-kulturor. Gërmimi i sektorëve 1300/1300, 1300/1500 dhe 1400/1400, i drejtuar nga Milot Berisha (IAK), Christophe Goddard (CNRS-PSL) dhe Arben Hajdari (Universiteti i Prishtinës), zbuloi struktura nga periudha romake dhe bizantine. Shtresat antropogjene të zbuluara, duke përfshirë njësi stratigrafike funksionale ose depozitime të karbonizuara, ishin objekt i marrjes së mostrave të sedimentit në pika të caktuara. Ky protokoll u zbatua nga Florian Jedrusiak (SDAVO-UMR7041-Equipe GAMMA), në bashkëpunim me Christophe Goddard dhe Vincent Bernollin (CNRS-PSL, AOROC). Ky studim ka për qëllim përmirësimin e njohurive të përgjithshme mbi lokalitetin arkeologjik të Ulpianës, veçanërisht në lidhje me ekonominë bimore. Fokus kryesor i tij është identifikimi i llojeve të produkteve bimore ushqimore që konsumoheshin nga popullsia që e banonin qytetin mes shekujve I dhe VI pas Krishtit.

Fjalë kyçe: *karpologji, Ulpiana, ekonomia bimore, Kosova, Dardania*

Çfarë është karpologjia dhe për çfarë shërben?

Karpologjia është studimi i farave dhe frutave të gjetura në kontekste arkeologjike. Farat mund të ruhen përmes karbonizimit (ekspozimit ndaj zjarrit), imbibicionit (në

mjedise me lagështi shumë të lartë) ose mineralizimit (kryesisht në latrina ose kontekste me përqendrim të larta të gëlqerës). Të gjitha kontekstet arkeologjike kanë potencialin të japin fara. Për t'i studiuar këto fara, merret një mostër prej 10 litrash sediment të papërpunuar. Më pas, sedimenti sitet duke përdorur një kolonë me rrjetë 0.3 mm dhe pastaj selektohet nën një stereomikroskop me zmadhime nga $\times 8$ deri në $\times 50$. Hulumtimi i parë evropian në këtë fushë daton në shekullin e 19-të dhe u krye nga paleobotanisti zviceran O. Heer, i cili studioi sistematikisht mbetjet bimore të mbledhura në fshatra të ndryshme prehistorike pranë liqeneve (Renfrew 1991). Megjithatë, vetëm në gjysmën e dytë të shekullit të 20-të disiplina përjetoi një rritje të ndjeshme. Studimet e hershme u përqendruan në bimët e kultivuara dhe të konsumuara gjatë periudhave të vona prehistorike, me theks të veçantë te origjina e bujqësisë në Lindjen e Afërt dhe përhapja e saj në Evropë. Një nga objektivat kryesorë ishte të identifikonte dhe datonte zbutjen e bimëve të kultivuara, ku drithërat dhe bishtajoret morën vëmendjen më të madhe (Bouby 2000).

Një sintezë e hulumtimit për Evropën dhe Azinë Jugperëndimore u botua në vitet 2000 nga D. Zohary dhe M. Hopf (Zohary dhe Hopf 1994). Në Francë, kërkime të rëndësishme filluan në vitet 1970, të udhëhequra nga J. Erroux. Këto përpjekje gjurmuan evolucionin e specieve bimore të kultivuara dhe të mbledhura nga Mesoliti deri në epokën moderne (Ruas dhe Marival 1991).

Përparimet në teknikat shkencore, përmirësimet metodologjike në identifikimin e bimëve dhe zhvillimi i metodave të besueshme të marrjes së mostrave në vendet arkeologjike kanë lehtësuar rrugë të reja kërkimore gjatë katër dekadave të fundit. Sot, karpologjia ofron informacione gjithnjë e më të sakta për bimët që formësuuan mjedisin dhe burimet e shoqërive të së kaluarës. Pasurimi i disiplinës, duke përfshirë identifikime të reja taksonomike dhe dëshmi dokumentare të zgjeruara, ka sjellë përparime të rëndësishme në këtë fushë (Bouby 2000).

Qasja karpologjike është bërë gjithnjë e më komplekse gjatë katër dekadave të fundit. Ajo nuk ofron më vetëm lista të thjeshta bimësh, por synon të identifikojë fazat e praktikave bujqësore, nga përgatitja e tokës deri te konsumimi, duke përfshirë përpunimin, ruajtjen dhe tregtimin e mundshëm të korrjeve. Si rezultat, karpologët nuk janë më të përqendruar vetëm te farat e bimëve të kultivuara. Mbetjet e tjera bimore të lidhura me këto bimë të kultivuara, si pjesë të ndryshme të kallinjve të drithërave (luspat, boshtet, spikeletet), po luajnë një rol gjithnjë e më të rëndësishëm (Bouby 2000). Për më tepër, farat e barërave të këqija që kolonizojnë të mbjellat (barërat e këqija bujqësore) përbëjnë një interes të veçantë për interpretimin e vendeve arkeologjike (Bouby 2000).

Zhvillimi i karpologjisë ka çuar në dy qasje plotësuese. E para, e përshkruar si "ekologjike," kërkon të kuptojë vetitë ekologjike të specieve bimore bashkëkohore për të nxjerrë përfundime mbi mjediset e së kaluarës. Qasja e dytë konsiderohet më "teknike" dhe përfshin ekzaminimin e shenjave specifike antropogjene mbi mbetjet bimore brenda një mostre për të evidentuar praktikën e veçanta bujqësore. Këto qasje nuk janë të ndara; përkundrazi, një studim i plotë karpologjik duhet të integrojë të dyja metodat (Bouby 2000).

Me evolucionin e disiplinës, karpologët filluan të dallojnë dy lloje kryesore të mbetjeve karpologjike. Lloji i parë, paleobiocenoza, i referohet depozitimeve/grumbullimeve të mbledhura artificialisht në një kontekst të veçantë, si një silos ose hambar. Këto grumbullime janë të rëndësishme, sepse janë rezultat i një veprimi të vetëm njerëzor, si ruajtja e një korrjeje. Si pasojë, përputhja ekologjike ose teknike e përbërësve të kontekstit arkeologjik është shumë domethënëse (Bouby 2000). Paleobiocenoza përputhet me konceptin e një “ansambli të mbyllur” (Marinval 1989), që do të thotë se mbetjet e studiuara janë depozituar në një kohë të vetme në një strukturë dhe vijnë nga bimë, qoftë të kultivuara qoftë nga barëra të këqija, që rriteshin në të njëjtin habitat (Bouby 2000). Një shembull tipik i paleobiocenzës është një vend ruajtjeje që përmban mbetje të të lashtave të djegura, duke përfshirë bimët e kultivuara dhe barërat e këqija nga e njëjta fushë (Bouby 2000).

Lloji i dytë i depozitimeve/grumbullimit, i njohur si thanatocenoza, përfshin fara me origjinë të ndryshme pa një lidhje funksionale mes tyre (Behre dhe Jacomet 1991; Willerding 1971). Një shembull i mirë janë mostrat nga mbetjet e depozituara në landfille, ku mbeturinat grumbullohen me kalimin e kohës pa një organizim të qëllimshëm (Bouby 2000).

Interpretimi i konteksteve karpologjike bëhet më sfidues kur kemi të bëjmë me thanatocenzat (Behre dhe Jacomet 1991; Willerding 1971). Është thelbësore të bëhet dallimi midis këtyre dy llojeve të grumbullimeve dhe, kur është e mundur, t'i kombinojmë ato në studime. Të dyja llojet ofrojnë të dhëna të vlefshme për rindërtimin e peizazheve rurale dhe praktikave agrarike, por ato ndryshojnë në rëndësinë dhe kompleksitetin interpretativ (Bouby 2000).

2. Metoda

2.1 Lokaliteti

Lokaliteti arkeologjik i Ulpianës ndodhet në komunën e Graçanicës, tetë kilometra në juglindje të Prishtinës. Ky vend është një vendbanim i lashtë romak që shtrihet në mbi tridhjetë e pesë hektarë fusha bujqësore, i pozicionuar në këmbët e një sistemi kodrinor që e kufizon atë në jug dhe përgjatë lumit Graçanka, i cili rrjedh afërsisht treqind metra në veri të mureve të tij. Qyteti u themelua në kryqëzimin e dy rrugëve kryesore: njëra rrugë lidhte bregdetin dalmat, në veri të Dyrrahut, me limesin danubian dhe Dakinë; rruga tjetër siguronte akses në Selanik përmes Stobit në Maqedoni. Themelimi romak i Ulpianës ishte ngushtësisht i lidhur me pushtimin e Dakisë, për të cilin provinca e Moesia Superior, ku bënte pjesë qyteti, shërbente si një bazë strategjike mbështetëse. Ulpiana ishte një ndalesë kyçe në udhëtimet midis Lindjes dhe Perëndimit, por përballej me sfida të mëdha gjatë inkursioneve barbare në shekujt V, VI dhe VII të erës sonë.

2.2 Konteksti i studimit

Struktura me një potencial të lartë për ruajtjen e karporesteve, si shtresat e thëngjillit dhe Cloaca Maxima, u përzgjedhën posaçërisht për marrjen e mostrave. Në raste të tjera, si gropat e shtyllave, përzgjedhjet u bënë me qëllim për të rafinuar kuptimin e

disa konteksteve të caktuara. Datimi i këtyre strukturave u lehtësua përmes analizës së qeramikës dhe arsytimit stratigrafik.

Studimi karpologjik nuk ishte sistematik, që do të thotë se jo të gjitha strukturat e gërmuara u analizuan. Duke qenë se ai u fokusua në një zonë të kufizuar, kjo kërkim ofron vetëm një pamje të pjesshme të sitit. Megjithatë, vlera e tij mbetet e rëndësishme, veçanërisht sepse krijon një bazë të fortë për të kuptuar ekonominë bimore të popullatave të lashta që e banonin Ulpianën dhe, në një kuptim më të gjerë, rajonin e Dardanisë. Që nga viti 2018, janë studiuar 60 mostra që përfaqësojnë 54 njësi stratigrafike. Në total, 317.2 litra sediment i papërpunuar u sitohet dhe u analizuan, duke dhënë 704 fara të identifikuar në 49 taksa të ndryshme.

Date	1st century AD	2nd century CE	2nd and 3rd centuries CE	3rd and 4th centuries AD	5th centuries AD	5th and 6th centuries AD	5th centuries AD	5th and 6th centuries AD	6th centuries AD	Roman period	indefinite period
number of samples	1	4	13	1	5	2	3	1	6	2	17
Volume (l)	3	27	45	10	44	12	55	8	48	3.4	35.2
Conservation	carbonization	carbonization	carbonization	carbonization	carbonization	carbonization	carbonization	carbonization	carbonization	carbonization	carbonization

Sample number	50	48	40	55	47	49	50	51	52	
US	757	751	610	745	241	715				
Context	Anthropic charcoal layer	Anthropic charcoal layer	Anthropic charcoal layer	Anthropic charcoal layer	Anthropic charcoal layer	Ceramic				
Sector	1400-1420									
Volume (l)	3	7	10	6	5	2	2	1	1	
Density (l)	1.7	3.4	0	2.4	4.4	1	0	1	4	
Date	1st century AD	2nd century CE				2nd and 3rd centuries CE				

Sample number	53	54	55	25	27	28	29	30	31
US	727	731	301	302	303	354	355	305	306
Context	Anthropic charcoal layer	Anthropic charcoal layer	Anthropic charcoal layer	Coal layer	Estero of the stone's kiln	Potter's kiln	Coal layer	Coal Layer	Potter's kiln
Sector	1400-1401			1300-1620					
Volume (l)	2	2	5	5	5	6	5	5	5
Density (l)	2	1	5.8	0	5.8	0.4	0.8	0	8.8
Date	2nd and 3rd centuries CE								

Sample number	35	9	10	38	41	11	7	46	6
US	552	298	299	182	212	402	279	588	281
Context	Anthropic charcoal layer	Anthropic charcoal layer	Anthropic charcoal layer	Anthropic charcoal layer	Anthropic charcoal layer	Clay or Magma	Anthropic charcoal layer	Anthropic charcoal layer	Anthropic charcoal layer
Sector	1300-1306			1300-1320					
Volume (l)	10	8	3	10	8	10	5	7	5
Density (l)	0.2	1.5	0.5	0.2	0	1.2	0	1.4	0.2
Date	3rd and 4th centuries AD	6th centuries AD				6th and 5th centuries AD			

Sample number	42	43	44	56	57	58	37	34	45
US	613	617	617	672	674	702	658	514	192
Context	Anthropic charcoal layer	Anthropic charcoal layer	Anthropic charcoal layer	Anthropic charcoal layer	Anthropic charcoal layer	Anthropic charcoal layer	Anthropic charcoal layer	Anthropic charcoal layer	Anthropic charcoal layer
Sector	1300-1301			1300-1620					
Volume (l)	9	10	3	15	1	7	10	8	10
Density (l)	1.2	1	2.63	2	1	1.5	10.9	0	0.8
Date	6th centuries AD						6th and 6th centuries AD		6th centuries AD

Sample number	32	33	2	3	5	1	12	5	8
US	261	156	202	205	192	255	280	294	294
Context	Ditch	Ditch	Anthropic charcoal layer	Anthropic charcoal layer	Anthropic charcoal layer	Anthropic charcoal layer	Clay or Magma	Anthropic charcoal layer	Anthropic charcoal layer
Sector	1300-1320								
Volume (l)	5	8	10	10	5	10	10	5	5
Density (l)	4.4	5.5	8.4	1.1	1.2	0.8	2.6	1.6	0.2
Date	6th centuries AD					Roman period		indefinite period	

Sample number	13	14	15	16	17	18	19	20	21
US	237-238	239-240	219-220	221-222	227-228	223-224	225-226	235-236	231-232
Context	post hole	post hole	post hole	post hole	post hole	post hole	post hole	post hole	post hole
Sector	1300-1320								
Volume (l)	1.5	0.5	1	1	0.2	1	0.3	2	0.8
Density (l)	0.67	0	29	1	30	0	0	6.5	0
Date	indefinite period								

Sample number	22	23	24	25	26	28
US	229-230	234-235	241-242	251-252	267	287
Context	post hole	post hole	post hole	post hole	Anthropic charcoal layer	Anthropic charcoal layer
Sector	1300-1306					
Volume (l)	3	0.4	2	0.5	6	6
Density (l)	2	5	3	0	0.33	2.4
Date	indefinite period					

Figura 1: Lista e mostrave të Ulpianës

2.3. Përpunimi i mostrave

2.3.1. Sitimi

Të 60 mostrat e sedimentit u përpunuan duke përdorur një metodë sitimi. Mostrat u sitën plotësisht me ujë duke përdorur një kolonë site me madhësi rrjete prej 4 mm, 2 mm, 1 mm dhe 315 µm. Madhësia e rrjetës u zgjodh bazuar në diversitetin e paleo-farave që po analizoheshin: ndërsa disa fara maten me centimetra, shumica dërrmuese janë vetëm disa milimetra të mëdha (Buxó 1992). Kjo teknikë mundëson rikuperimin e të gjitha farave, madje edhe atyre më të voglave, si ato të bimëve të egra.

Një rrjedhë e butë uji, e kombinuar me një furçë të butë, u përdor për të shpërndarë sedimentin dhe për të çliruar makrombetjet bimore pa i dëmtuar në rrjetën e sitës. Materiali i mbetur në sitë u vendos më pas në pllaka për t'u tharë (Marinval 1999). Për më tepër, grimcat lundruese të mbledhura gjatë sitimit u ruajtën për studime të mëtejshme.

2.3.2. Selektimi

Mbetjet arkeobotanike të rikuperuara nga çdo sitë u selektuan duke përdorur një stereomikroskop me zmadhime nga $\times 8$ deri në $\times 60$. Çdo mostër u selektua plotësisht pa përdorur teknika të nënshembullimit, të cilat ndonjëherë aplikohen në studime të tjera (Veen dhe Fieller 1982; Jones 1991; Matteredne 2001). Kjo qasje siguron një vlerësim më të saktë të përfaqësimit të taksave brenda një mostre. Përdorimi i nënshembullimit do ta bënte të pamundur krahasimin e të dhënave ndërmjet siteve të ndryshme të së njëjtës mostër (Rovira 2012).

2.3.3. Përcaktimi

Përcaktimi u mundësua përmes përdorimit të atlaseve referuese (Cappers, Bekker dhe Jans 2012; Cappers dhe Neef 2012; Cappers, Neef dhe Bekker 2009; Neef, Cappers dhe Bekker 2012; Beijerink 1976; Jacquat 1988; dhe Schotch et al. 1988) dhe një koleksioni referues të farave (karpotekë). Identifikimi i farave bazohet në parimin e anatomisë krahasuese. Karakteristikat morfologjike të farave krahasohen me ato të bimëve moderne duke përdorur dy indekse: morfologjinë e individit të plotë dhe indeksin metrike (L = gjatësia; l = gjerësia; é = trashësia) (Buxó 1992). Ky krahasim lejon që çdo paleo-farë të përshtatet me një specie të caktuar bimore.

Numërimi i farave u krye në bazë individuale. Si ekzemplarët e plotë, ashtu edhe fragmentet me karakteristika morfologjike të dallueshme dhe të identifikueshme, u konsideruan individë (shpesh, një mbetje e ruajtur karporeste ruan më shumë se gjysmën e morfologjisë së saj origjinale) (Rovira 2012). Megjithëse të dhënat numerike të paraqitura në tabelat karpologjike pasqyrojnë numrin minimal të individëve (NMI), fragmentimi i farave e bën këtë vlerësim problematik për dy arsye kryesore. Së pari, numri i përbërësve bimorë nuk është gjithmonë standard dhe mund të ndryshojë brenda

së njëjtës specie (Jones 1991). Së dyti, shkalla e fragmentimit mund të ndryshojë ndjeshëm në varësi të faktit nëse është vullnetar (antropogjen, si gjatë aktiviteteve artizanale) apo i pavullnetshëm (për shkak të proceseve të varrosjes ose gërmimit) (Rovira 2012).

Për të marrë parasysh këto sfida, fragmentet e së njëjtës taksonomi u grupuan në njësi prej katër fragmentesh për t'u konsideruar si një individ i plotë (Rovira 2012). Ndërsa kjo qasje nuk e zgjidh problemin thelbësor, ajo ndihmon në kufizimin e mundësive të paragjyqimeve në interpretime. Fara me karakteristika të ngjashme u grupuan nën të njëjtën taksonomi për të siguruar homogjenizimin dhe sistematizimin e rezultateve. B. Pradat trajtoi sfidat e numërimit të farave në një botim të vitit 2015, duke specifikuar se të gjitha metodat e përdorura për të llogaritur NMI-në ose nënvlerësojnë ose mbivlerësojnë numrin real (Pradat 2015).

Të dhënat karpologjike janë paraqitur në Figurat 2, 3, 4, 5, 6 dhe 7, të cilat shfaqin rezultatet sipas mostrës. Mbetjet janë kategorizuar sipas taksave dhe janë grupuar bazuar në përdorimet e tyre dhe mjediset ekologjike. Për më tepër, nomenklatura shkencore dhe ajo franceze e taksave janë dhënë, duke ndjekur Lambinon et al. (2012).

Ulpiana (Kosovo)		Sample number		60		phyto-sociological code (according to Ellenberg et al. 1991)
"1400/1400"		US		757		
RO: A. Hajdari et C. Goddard		sector		1400/1400		Total volume (l)
Scientific names		Volume (l)		3		
Lambinon et alii (2012)		Density/l		1,7		Number of restos
Dating		1st century AD				
Vernacular names		Type of reste		Method of conservation		
Lambinon et alii (2012)		achene		C		
Mesicoles and other vegetation		Legumes		C		
3. Anthropogenic vegetation		Water pepper		1		
3.2. Bidentifera		Persicaria hydropiper		1		
Other		Legumes		4		
Fabaceae		cotyledon		4		
				3.211		

Number of restos	5
Nombre of taxa	2
Main conservation within the structure	C
	Carbonization

Figura 2: Të dhënat karpologjike për shekullin I pas Krishtit

Ulpliana (Kosovo)		Sample number				Total volume (l)		phyto-sociological code (according to Ellenberg et al. 1991)	
"1400/1400"		48	40	59	47	27			
US sector		751	610	748	741				
Volume (l)		1400/1400							
Density (g/l)		7	10	5	5				
Dating		3,4	0	2,4	4,4				
Scientific names		Vernacular names		Method of conservation		Type of reste		Number of restes	
Lambinon et alii (2012)		Lambinon et alii (2012)		Method of conservation		Type of reste		Number of restes	
Cereal									
<i>Triticum cf. spelta</i>	Spelt					C	caryopsis	2	X
<i>Triticum aestivum/durum/turgidum</i>	Common wheat					C	caryopsis	1	X
<i>Hordeum vulgare</i>	Barley					C	caryopsis	1	X
Cerealia	Cereal					C	caryopsis	3	X
Carbonized Organic Matter	Carbonized Organic Matter					C	COM	4	X
Legume									
<i>Vicia ervilia</i>	Ervil					C	cotyledon	2	X
<i>Vicia sp.</i>	Velches					C	cotyledon	1	X
<i>Pisum sativum</i>	Pea					C	cotyledon	1	X
<i>Leguminales sativae indeterminata</i>	Indeterminate legumes					C	cotyledon	4	X
<i>Mesocoles and other vegetation</i>									
3. Anthropogenic vegetation									
3.5. Artemisieta									
<i>Galium aparine</i> agg.	Cleavers					C	seed	4	1
Other									
Fabaceae	Legumes					C	cotyledon	2	1
								1	
								3	X

Number of restes	24	0	12	22	58
Nombre of taxa	11	0	4	1	11
Main conservation within the structure	C	C	C	C	Carbonization

Figura 3: Të dhënat karpologjike për shekullin II të erës sonë

Sample number	49	50	51	52	53	54	55	25	27	28	29	30	31	Total volume [g]	phyto-sociological code (according to Ellenberg et al. 1991)
US	715													46	
vector	5400/1400														
Volume [l]	2	2	1	1	2	2	5	5	5	5	5	5	5		
Density [g/l]	1	0	1	4	2	1	5.8	0	5.8	0.4	0.8	0	8.6		
Dating	2nd and 3rd centuries CE														
Scientific names	Method of conservation													Number of residues	
Lambillon et alii (2012)	Type of residue														
Cereal															
<i>Triticum aestivum/durodum</i>	Common wheat	C													
<i>Triticum spelta</i>	Spelt	C													
<i>Triticum spelta/durodum</i>	Spelt/Emmer	C													
<i>Triticum sp.</i>	Wheat	C													
<i>Secale cereale</i>	Rye	C													
<i>Hordeum vulgare</i>	Barley	C													
<i>Cerealia</i>	Cereal	C													
Carbonized Organic Matter	COM	C													
Legume															
<i>Vicia ervilia</i>	Ervil	C													
<i>Vicia faba</i>	Broad bean	C													
<i>Vicia sp.</i>	Mitcha	C													
<i>Pisum sativum</i>	Pea	C													
<i>Lupinus holosericeus</i>	Indeterminate legumes	C													
Fruit															
<i>Vitis vinifera</i>	Common grape vine	C													
<i>Prunus persica</i>	Peach	C													
<i>Corylus avellana</i>	Common hazel	C													
Medicinal and other vegetation															
3. Anthriscigena vegetation															
<i>Chenopodium sp.</i>	Goosefoot	C													
<i>Veronica hederifolia</i>	ivy-leaved speedwell	C													
3.3 Chenopodiata															
<i>Chenopodium hybridum</i>	Maple-leaved goosefoot	C													
<i>Chenopodium album</i>	White goosefoot	C													
3.4. Scabellata															
<i>Compositae</i>	Compositae	C													
3.5. Aitumbulata															
<i>Chenopodium album</i>	White goosefoot	C													
6. Perennial herbs from forest edges, wastelands and bushes															
6.1 Trifolia-Geraniata															
<i>Galium glaucum</i>	Warty bedstraw	C													
Other															
<i>Cereus sp.</i>	Cactus	C													
<i>Fabaceae</i>	Legume	C													
<i>Passiflora</i>	Passiflora	C													
<i>Indeterminata, carbonisat</i>	Indeterminata	C													

Figura 4: Të dhënat karpologjike për shekulli II dhe III pas Krishtit

Ulplana (Kosovo)	Sample number	35		9		10		39		41		11			
		550		298		298		592		612		402			
"1300/1300"		1300/1300													
US sector		54													
Volume (l)		10													
Density		0,2													
Dating		3rd and 4th centuries AD						4th centuries AD							
Vernacular names		Type of reste		Method of conservation											
Lambinon et al (2012)															
Cereal															
Triticum sp.	Wheat	caryopsis	C					2					2	X	
Lordium vulgare	Barley	caryopsis	C	1									1	X	
Panicum miliaceum	Proso millet	caryopsis	C			1							1	X	
Cerealia	Cereals	caryopsis	C			1	1						2	X	
Legume															
Lens culinaris	Lentil	cotyledon	C							1			1	X	
Fruit															
Prunus spp.	Prunus spp.	endocarp	C			1							1	X	
Asclepias and other vegetation															
Anthropogenic vegetation															
Chenopodium sp.	Goosefoots	akene	C									2	2	3.	
2. Bidite tea															
Verbascum thapsus	Wallier pepper	akene	C	1									1	3.211	
3. Chenopodieta															
Chenopodium hybridum	Maple-leaved goosefoot	akene	C			7	1					9	17	3.3	
5. Artemisieta															
Helianthus annuus	Chickpeas	seed	C									1	1	3.5	
Sambucus nigra	Danewort	seed	C					1					1	3.531	
Other															
Sambucus sp.	Sambucus	seed	C			1							1	X	
Undetermined, carbonized															
														1	

Number of restes															
		2		12		4		2		0		12		32	
Number of taxa															
		2		6		3		2		0		3		12	
Main conservation within the structure															
		C		C		C		C		C		C		Carbonization	

Figura 5: Të dhënat karpologjike për shekulli III dhe IV pas Krishtit

Uplands (Kosovo)		Sample number										Total volume (l)	phyto-sociological code (according to Ellenberg et al. 1991)		
"1300/1500"		7	46	8	42	43	44	56	57	58	37				
"1300/1300"		US		289	688	281	613	617	672	674	700	568			
"1400/1400"		sector		1300/1300	1400/1400	1300/1300			1300/1500		1300/1300				
RO: A Hajdari et C. Goddard		Volume (l)		5	7	5	9	10	8	15	1	7	10		
		Density/l		0	1,4	0,2	1,2	1	2,63	2	1	1,5	10,9		
		Dating		4th and 5th centuries AD		5th centuries AD									
Scientific names	Vernacular names	Type of reste	Method of conservation												
Lambinon et al/ (2012)	Lambinon et al/ (2012)												Number of restos		
Cereal															
Triticum cf. spelta	Spelt	caryopsis	C		1				5				6	x	
Triticum aestivum/durum/turgidum	Common wheat	caryopsis	C		1				1			1	3	x	
Triticum sp.	Wheat	caryopsis	C						2	7		2	12	x	
Hordeum vulgare	Barley	caryopsis	C						2				2	x	
Secale cereale	Rye	caryopsis	C				2						2	x	
Panicum milaceum	Proso millet	caryopsis	C									1	1	x	
Cerealia	Cereal	caryopsis	C		3		3	3	11			1	2	23	x
Carbonized Organic Matter	Carbonized Organic Matter	COM	C							3			3	x	
Legume															
Vicia sp.	Vetches	cotyledon	C				1		3			1	5	x	
Pisum sativum	Pea	cotyledon	C					1					1	x	
Lathyrus sativus	Indian pea	cotyledon	C						2				2	x	
Fruit															
Vitis vinifera ssp. vinifera	Common grape vine	seed	C					1					1	x	
Juglans regia	English walnut	pericarp	C			1							1	x	
Rubus cf. idaeus	Red raspberry	akene	C						1				1	x	
Mesozoides and other vegetation															
3. Anthropogenic vegetation															
Chenopodium sp.	Goosefoots	akene	C				1						6	7	3.
3.2. Bidentetea															
Pterisanthes hydropiper	Water pepper	akene	C										36	36	3.211
3.3 Chenopodietea															
Chenopodium hybridum	Mistle-leaved goosefoot	akene	C				5						10	15	3.3
Sonchus asper	Spiry sowthistle	seed	C				1						1	1	3.31
3.4. Scalietea															
Fallopia convolvulus	Black Bindweed	akene	C						1				1	1	3.4
Vicia cf. tetrasperma	Smooth tare	cotyledon	C						1	3			4	4	3.421
3.5. Artemisietea															
Galium aparine agg.	Cleavers	seed	C					1	1				2	2	3.5
3.7. Plantaginea															
Polygonum aviculare agg.	Prostrate knotweed	akene	C										17	17	3.711
Other															
Carex sp.	Carex	akene	C			1	1		1				3	3	x
Sambucus sp.	Sambucus	seed	C				1						1	1	x
Chenopodium sp.	Goosefoots	akene	C							1			1	1	x
Polygonaceae	Polygonaceae	akene	C										35	35	x
Fabaceae	Legume	cotyledon	C					1					1	1	x
Poaceae	Grasses	caryopsis	C					1	1				2	2	x
Indeterminata, carbonized															
Undetermined								3		1			4	4	
Number of restos				0	5	1	11	10	21	30	1	5	109	183	
Number of taxa				0	3	1	7	7	12	5	1	4	9	27	
Main conservation within the structure					C	C	C	C	C	C	C	C	C	Carbonization	

Figura 6: Të dhënat karpologjike për shekujt IV dhe V pas Krishtit

Ulpiana (Kosovo)		Sample number		34	45	32	33	2	3	4	Total volume (l)	phyto-sociological code (according to Ellenberg et al. 1991)
"1300/1300"		US		514	192	463	195	200	209	56		
sector		1300/1300										
Volume (l)		8	10	5	8	10	10	5				
Density/l		0	0,8	4,4	5,5	8,4	1,1	1,2				
RO: A. Hajdari et C. Goddard		Dating		5th and 6th centuries AD		6th centuries AD						
Scientific names	Vernacular names	Type of reste	Method of conservation									
Lambinon et al (2012)	Lambinon et al (2012)	Number of restes										
Cereal												
<i>Triticum aestivum/kurum/burgiduw</i>	Common wheat	caryopsis	C			3	1				4	x
<i>Triticum cf. spelta</i>	Spelt	caryopsis	C		1						1	x
<i>Triticum sp.</i>	Wheat	caryopsis	C			5	1				6	x
<i>Hordeum vulgare</i>	Barley	caryopsis	C			2				2	6	x
<i>Panicum milaceum</i>	Praso millet	caryopsis	C		1						1	x
Carbonized Organic Matter	Carbonized Organic Matter	COM	C		1	2	3				6	x
Legume												
<i>Pisum sativum</i>	Pea	cotyledon	C		1		1				2	x
<i>Viola sp.</i>	Vetches	cotyledon	C				1	1			2	x
Basidiotes and other vegetation												
3. Anthropogenic vegetation												
<i>Chenopodium sp.</i>	Goosefoots	akene	C		1	6	5	15	1		28	3.
<i>Veronica hederifolia</i> agg.	ivy-leaved speedwell	seed	C					2			2	3.
3.3 Chenopodieta												
<i>Chenopodium hybridum</i>	Maple-leaved goosefoot	akene	C			2	3	58	2	1	66	3.3
<i>Chenopodium album</i> agg.	White goosefoot	akene	C					2			2	3.3
<i>Fumaria officinalis</i>	Common fumitory	seed	C					1			1	3.311
3.4. Secalietea												
<i>Fallopia convolvulus</i>	Black Bindweed	akene	C		1						1	3.4
<i>Viola cf. latsepallma</i>	Smooth tare	cotyledon	C					1			1	3.421
3.5. Artemisietea												
<i>Galium aparine</i> agg.	Cleavers	seed	C		1				1	1	3	3.5
<i>Sambucus ebulus</i>	Danswort	seed	C				1			1	2	3.531
3.7. Plantaginea												
<i>Polygonum aviculare</i> agg.	Prostrate knotweed	akene	C		1						1	3.711
Other												
<i>Sambucus sp.</i>	Sambucus	seed	C				1		1		2	x
<i>Carex sp.</i>	Carex	akene	C						1		1	x
<i>Lolium sp.</i>	Lolium	caryopsis	C							1	1	x
Polygonaceae	Polygonaceae	akene	C			5	16				21	x
Poaceae	Grasses	caryopsis	C			2	2		1		5	x
Indeterminata, carbonized	Undetermined					3	1	5		1	10	
Number of restes				0	8	22	44	84	11	6	175	
Nombre of taxa				0	8	7	13	8	9	5	24	
Main conservation within the structure					C	C	C	C	C	C	Carbonization	

Figura 7: Të dhënat karpologjike për shekujt V dhe VI pas Krishtit

Scientific names	Sample number	US										Total volume [l]	Phyto-sociological code (according to Ellenberg et al. 1991)										
		1	2	5	8	13	14	15	16	17	19			25	21	22	23	24	25	26	28		
Uplandia (Kosova)	US	180	425	280	294	207-218	235-245	3	19-205	211-222	227-228	233-224	225-226	227-228	229-230	231-232	229-230	234-235	241-242	251-252	257	267	
"1300/1300"		1300/1300																					
RO: A. Hajdari et C. Godard		10	10	5	5	1.5	0.5	1	0.2	1	0.2	1	0.3	2	0.0	3	0.4	2	0.5	6	5	5	
Scientific names		0.8	2.6	1.8	0.2	0.07	0	29	1	30	0	0	6.5	0	2	0	3	0	0.35	2.4	2.4	2.4	
Volume [l]		Unidentified																					
Dating		Roman																					
Verisimilar names		Roman																					
Method of conservation																							
Type of residue																							
Number of residues																							
Cereals																							
<i>Panicum millium</i>																							
<i>Triticum sp.</i>																							
<i>Cerealia</i>																							
<i>Sporobolus</i>																							
<i>Convolvulus</i>																							
<i>Organic Matter</i>																							
Legumes																							
<i>Pisum sativum</i>																							
<i>Lupinus culinaris</i>																							
<i>Lathyrus sp.</i>																							
<i>Pisum spp.</i>																							
Medicinal and other vegetation																							
3. Arthropods vegetation																							
<i>Chenopodium sp.</i>																							
<i>Mercurialis annua</i>																							
<i>Chenopodium</i>																							
<i>Chenopodium hybridum</i>																							
<i>Chenopodium album</i>																							
<i>Polycnemum vulgare</i>																							
<i>Succisa pratensis</i>																							
<i>Mile et. hirsutum</i>																							
<i>Sambucus abrus</i>																							
<i>Danoneji</i>																							
5. Vegetation of meadows and pastures																							
5.4. Medusa Arthropods																							
<i>Panicum lucicola</i>																							
<i>Other</i>																							
<i>Cerealia</i>																							
<i>Sambucus sp.</i>																							
<i>Medicago lupulina</i>																							
<i>Lupinus</i>																							
<i>Polypodium</i>																							
<i>Psidium</i>																							
<i>Unidentified</i>																							
Number of residues		8	28	8	1	1	0	29	1	8	0	0	13	0	0	8	2	8	0	2	12	12	12
Number of taxa		7	7	4	1	1	0	3	1	3	0	0	3	0	4	2	4	0	2	4	2	4	2
Main conservation within the structure		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Carbonization																							

Figura 8: Të dhënat karpologjike për mostrat e papërcaktuara

3. Rezultatet

3.1. Gjendja e ruajtjes

Vetëm një metodë e ruajtjes së farave është e vërtetuar: karbonizimi. Përmes veprimit të zjarrit, materia organike zëvendësohet nga karboni (Bakels 1984a, 1984b). Disa faktorë ndikojnë në cilësinë e mbetjeve të karbonizuara, duke përfshirë temperaturën, kohëzgjatjen e ekspozimit ndaj zjarrit, furnizimin me oksigjen dhe nivelin e lagështisë gjatë kontaktit me zjarrin. Mbetjet e karbonizuara shpesh tkurren, çahen nën ndikimin e nxehtësisë, nxihen dhe humbasin zbukurimet sipërfaqësore si qimet ose gjembat.

Mbizotërimi i mbetjeve të karbonizuara në korpus nuk është befasues, pasi shumica e vendeve arkeologjike japin kryesisht sedimente të thata, të cilat ruajnë kryesisht mbetjet bimore të karbonizuara (Bakels 1984a, 1984b). Pavarësisht efekteve shkatërruese të karbonizimit, disa elemente bimore ruajnë formën e tyre të përgjithshme dhe veçoritë anatomike, duke mundësuar identifikimin e saktë - shpesh në nivel gjinie dhe ndonjëherë në nivel specieje (Bouby 2000). Megjithatë, analizimi vetëm i këtyre konteksteve të thata nuk është i mjaftueshëm për një kuptim të plotë të një siti (Wilson 1984). Mbetjet e karbonizuara nuk përfaqësojnë tërësisht mjedisin bimor ose gamën e plotë të aktiviteteve njerëzore në një vend (Bouby 2000). Përkundrazi, ato shpesh pasqyrojnë veprime antropogjene, qoftë të qëllimshme apo aksidentale. Bimët e ekspozuara ndaj zjarrit gjatë përdorimit njerëzor kanë më shumë gjasa të ruhen përmes karbonizimit (Van der Venn 1985). Për rrjedhojë, vendet me mjedise të thata shpesh tregojnë një bollëk të drithërave dhe bishtajoreve, ndërsa taksa të tjera, si pemët frutore, bimët aromatike dhe bimët e egra, janë të nënpërfaqësuar ose mungojnë. Kjo tendencë është e dukshme në studimin aktual, ku pemët frutore dhe bimët e egra janë dobësisht të përfaqësuar në kontekstet e karbonizuara të Ulpianës.

Duke përdorur shkallën e ruajtjes për farat e karbonizuara të publikuar në vitin 1990 nga Boardman dhe Jones (1990), si dhe nga Hubbard dhe Al Azm (1990), gjendja e ruajtjes së materialit karpologjik në lokalitet vlerësohet si mesatare (Matterne 2001). Kjo nuk është e pazakontë, pasi kontekste të thata rrallëherë japin fara të ruajtura në mënyrë optimale. Megjithatë, kushtet e ruajtjes për drithërat janë relativisht të favorshme, me vetëm 29% të farave të drithërave të klasifikuara si *Cerealia indeterminata* (Figura 9). Këto fara i përkasin familjes Poaceae të kultivuara, që tregon bimë ushqimore të zbutura, por sipërfaqet e tyre të dëmtuara, deformimet morfologjike dhe fragmentimi i lartë pengojnë identifikimin e saktë.

Mbetjet e kashtës mungojnë në studim, me përjashtim të një baze të vetme spikelete. E kombinuar me përfaqësimin e ulët të barërave të këqija të fushave të kultivuara, kjo sugjeron se banorët e zonave të studiuara ishin më shumë konsumatorë sesa prodhues bujqësorë. Asnjë nga hapësirat e studiuara nuk mund të identifikohet përfundimisht si zonë për përpunimin ose ruajtjen e produkteve bujqësore.

Analiza gjithashtu zbuloi fragmente të materies organike të karbonizuar (MOC), të cilat mund të përfaqësojnë mbetje të përgatitjeve ushqimore të karbonizuara aksidentalisht

(p.sh., bukë, qull, petulla ose tërshërë) ose fragmente të drithërave të ekspozuara ndaj temperaturave jashtëzakonisht të larta. Bishtajoret tregojnë një nivel ruajtjeje mesatar, me 27% të klasifikuara nën termin *Leguminosae sativae indeterminata* (Figura 10). Ashtu si drithërat, këto janë Fabaceae të kultivuara, që tregojnë bimë ushqimore të zbutura, por nuk mund të identifikohen në një nivel më specifik. Kjo përqindje e lartë e bishtajoreve të pacaktuara mund t'i atribuohet brishtësisë së tyre gjatë karbonizimit: hilumi, një veçori kyçe për diferencimin e specieve, rrallëherë ruhet. Prania e farave të karbonizuara thekson natyrën antropogjene të mbetjeve të studiuara. Për pasojë, mjedisi bimor i sitit të Ulpianës kuptohet kryesisht përmes lenteve të aktivitetit njerëzor dhe përzgjedhjeve të lidhura me të (Bouby 2000).

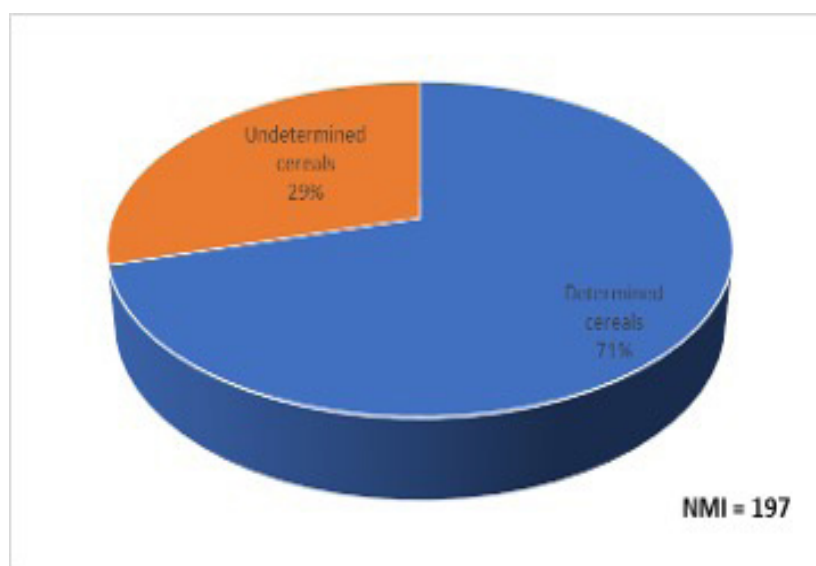


Figura 9: Përqindja e kariopeve të identifikuar brenda korpusit të drithërave

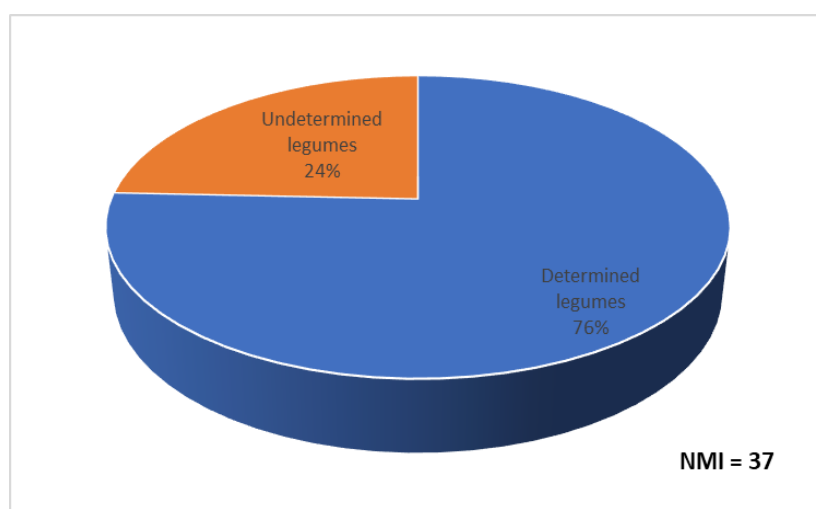


Figura 10: Përqindja e kotiledoneve të identifikuar brenda korpusit të bishtajoreve

3. Rezultatet

3.2. Përfaqësimi i të dhënave

Dendësia e farave për litër sediment të papërpunuar ndryshon midis mostrave. Dymbëdhjetë mostra rezultuan negative (7, 14, 18, 19, 21, 25, 26, 30, 34, 40, 41 dhe 50), ndërsa dyzet e pesë mostra dhanë një dendësi të ulët të makrombetjeve, duke variuar nga 1 deri në 10 fara për litër sediment (1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 20, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 35, 36, 38, 39, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59 dhe 60). Tri mostra shfaqën një dendësi mesatare farash, duke variuar nga 10 deri në 100 fara për litër (15, 17 dhe 37). Karpologët konsiderojnë se normat e ulëta dhe mesatare të përqendrimit janë të mjaftueshme për të identifikuar speciet bimore më shpesh të konsumuara ose të përpunuara në një vend arkeologjik. Për rrjedhojë, këto përqendrime ofrojnë njohuri mbi zakonet dietike të popullatave që kanë banuar në vendin e studiuar gjatë fazave kronologjike të analizuara. Në këtë studim, janë identifikuar vetëm speciet më të zakonshme të konsumuara.

3.3. Të dhënat karpologjike

3.3.1. Ushqimi ndër shekuj

Të dhënat karpologjike për shekullin I pas Krishtit janë shumë të pakta për të mbështetur ndonjë hipotezë, pasi një e vetme mostër ka dhënë vetëm pesë fara. Mostrat nga shekulli II pas Krishtit të gjitha e kanë origjinën nga sektori 1400/1400. Korpusi karpologjik dominohet kryesisht nga taksat ushqimore, veçanërisht drithërat dhe bishtajoret. Drithërat përfaqësohen nga tri specie. Gruri spelt (*Triticum spelta*) është një drith i dimrit (Jacomet dhe Karg 1996) me kërkesa minimale për rritje (Matterne 2001). Ky është një grurë me lëvozhgë që prodhon më mirë se emmeri (*Triticum dicoccon*) (Sigaut 1989) dhe mielli i tij është i përshtatshëm për prodhimin e bukës (Matterne 2001). Veçanërisht, gruri spelt shërben si një kompromis efektiv për grurin e zhveshur (Matterne 2001). Edhe pse gjatë periudhës protohistorike spelta duket se ka qenë një drithë dytësor, kultivimi i saj u rrit ndjeshëm gjatë pushtimit romak. Gjithashtu, konsumoheshin grurërat pa lëvozhgë (*Triticum aestivum/durum/turgidum*). Këto lloje gruri kërkojnë kushte klimaterike të favorshme (as shumë të lagështa, as shumë të thata) dhe toka më të pasura se spelta dhe elbi polistik (Matterne 2001). Ndërsa janë më delikate për t'u kultivuar, grurërat e zhveshura ofrojnë përparësi si përmbajtja më e lartë e glutenit, duke mundësuar prodhimin e bukëve të tharta, krahasuar me elbin apo grurin me lëvozhgë (Matterne 2001). Së fundi, elbi (*Hordeum vulgare subsp. vulgare*) është i pranishëm. Ndryshe nga grurërat me lëvozhgë, elbi është një drithë vere me kërkesa më të ulëta ushqyese dhe aftësinë për t'u përshtatur me një gamë më të gjerë kushtesh klimaterike.

Mbetjet e kashtës mungojnë në këtë periudhë; janë vërejtur vetëm kariope. Gjithashtu, janë konstatuar fragmente të materies organike të karbonizuar (MOC).

Gjatë shekullit II pas Krishtit, në Ulpianë konsumoheshin gjithashtu disa bishtajore. Këto përfshijnë bizelet (*Pisum sativum*) dhe qiqrat (*Vicia sp.*), të cilat gjenden shpesh në kontekste arkeologjike romake (Matterne 2001). Me interes të veçantë është prania e qiqrave të hidhura (*Vicia ervilia*). Kjo bimë, me dëshmi të hershme në Siri, ka të ngjarë të jetë përhapur në Evropë përmes Danubit (Mikic 2016).

Edhe pse qiqrat e hidhura kishin një rol të rëndësishëm në dietën e popullatave evropiane për mijëra vjet (Bouby 2000), konsumi i tyre u zvogëluar ndjeshëm gjatë kohës romake (Matterne 2014; Pradat 2013). Megjithatë, në Ulpianë, qiqrat e hidhura janë bishtajorja më e përfaqësuar gjatë shekujve II dhe III. Ky trend mund të jetë specifik për Ballkanin kontinental gjatë epokës romake, pasi edhe në vende të tjera, si Çurug - Stari Vinogradi dhe Hrtkovci – Vran në Serbi (Medovic dhe Mikic 2014), Cariçin Grad në Serbi (Birk et al. 2014) dhe Virovitica në Kroaci (Šoštarić et al. 2014), është konstatuar prania e qiqrave të hidhura në kontekste romake.

Në Cariçin Grad, arkeobotanistët sugjerojnë se qiqrat e hidhura mund të jenë përdorur si bimë foragjere për shkak të toksicitetit të tyre (Birk et al. 2014). Megjithatë, duhet theksuar se gatimi i shumfishtë mund t'i bëjë ato të tretshme për konsum. Në Ulpianë, qiqrat e hidhura u gjetën të karbonizuara së bashku me drithërat dhe bishtajoret. Kombinuar me përfaqësimin e ulët të barërave të këqija bujqësore, kjo sugjeron se konsumi i tyre në këtë vend ishte plotësisht i mundshëm. Në përgjithësi, Ulpiana përputhet qartë me trendin rajonal të vazhdimësisë së qiqrave të hidhura gjatë epokës romake. Dëshmitë aktuale sugjerojnë se ky trend është i kufizuar në Ballkanin kontinental.

Nuk janë identifikuar fruta, bimë aromatike apo bimë vaji në kontekste nga shekulli II pas Krishtit. Kalimi nga shekulli II në shekullin III pas Krishtit shënon shfaqjen e llojeve të reja. Rritja e diversitetit dietik gjatë kësaj faze mund të jetë ndikuar nga një paragjykim metodologjik, pasi u analizuan vëllime më të mëdha sedimenti të papërpunuar dhe një numër më i madh mostrash krahasuar me fazën e mëparshme.

Gruri vazhdon të dominojë korpusin e drithërave, por tani gruri i zhveshur është më i përfaqësuar se gruri me lëvozhgë. Thekra (*Secale cereale*) shfaqet dhe, pas grurit, bëhet taksoni më i përfaqësuar i drithërave, ndërsa elbi është i nënpërfaqësuar.

Edhe bishtajoret tregojnë një rritje të diversitetit. Qiqrat e hidhura mbeten dominuese, por batha (*Vicia faba*) i shtohet bizeleve (*Pisum sativum*) dhe qiqrave (*Vicia sp.*) të identifikuara më parë. Pemët frutore janë gjithashtu të vërtetuara gjatë kësaj faze: rrushi (*Vitis vinifera* subsp. *vinifera*), pjeshka (*Prunus persica*) dhe lajthia (*Corylus avellana*) janë kultivuar ose mbledhur për konsum.

Gjatë shekujve III dhe IV pas Krishtit, gruri dhe elbi mbeten të pranishëm, por për herë të parë shfaqet meli (*Panicum miliaceum*). Meli është një drithë vere me një sezon rritjeje relativisht të shkurtër, duke i mundësuar mbjelljen në pranverë nëse drithërat dimërore dështojnë. Përpunimi pas korrjes kërkon që të qërohet dhe të shtypet. Nuk është shumë i përshtatshëm për prodhimin e bukës dhe kryesisht konsumohej si qull ose në gjellë (Jedrusiak dhe Wiethold 2021). Zakonisht, meli ruhet në formën e tij me

lëvozhgë, me palea dhe lemma që ofrojnë një mbulesë mbrojtëse (Lundström-Baudais dhe Bailly 1995; Lundström et al. 2002). Pasi qërohet, meli priset shpejt (Sigaut 1988; Bouby 2003).

Ndër bishtajoret, qiqrat e hidhura nuk janë më të pranishme në këtë fazë, ndërsa për herë të parë shfaqen thjerrëzat (*Lens culinaris*). Për më tepër, një fragment i *Prunus* spp. dhe fara të shtogut (*Sambucus* sp.) tregojnë për konsum frutash gjatë kësaj periudhe.

Dieta gjatë shekujve IV dhe V pas Krishtit mbetet kryesisht e qëndrueshme, duke përfshirë grurin e zhveshur, grurin me lëvozhgë, elbin, melin, bizelet dhe qiqrat. Për herë të parë shfaqen edhe bizelet e egra (*Lathyrus sativus*). Megjithatë, mbetet e paqartë nëse kjo përfaqëson një diversifikim të vërtetë të ushqimeve bimore apo është rezultat i një paragjykimi metodologjik.

Rrushi vazhdon të konsumohet dhe për herë të parë shfaqen arrat (*Juglans regia*) dhe mjedrat (*Rubus idaeus*).

Faza e fundit e studiuar, që përfshin shekujt V dhe VI pas Krishtit, tregon një rënie të diversitetit të taksave ushqimore. Megjithatë, kjo rënie ka shumë gjasa të jetë rezultat i një paragjykimi metodologjik, pasi numri i mostrave të analizuara gjatë kësaj periudhe ishte më i ulët krahasuar me fazat e mëparshme.

3.3.2. Praktikë bujqësore dhe mënyrat e jetesës

Dieta e popullsisë së Ulpianës përbëhej nga specie bimore të kultivuara në nivel lokal, duke përfshirë drithëra të ndryshme, bishtajore dhe disa pemë frutore. Kjo plotësohej nga praktika e mbledhjes së frutave të egra, pasi taksa të tilla si shtogu, arra dhe lajthia prodhonin fruta që përdorehin si ushqim. Kështu, banorët e Ulpianës kishin akses në burime të shumta ushqimore me bazë bimore.

Nuk janë identifikuar taksa ushqimore të importuara, gjë që sugjeron se, bazuar në dëshmitë aktuale, të gjitha ushqimet bimore janë prodhuar në Ulpianë. Prania e drithërave dimërore dhe verore, së bashku me barërat bujqësore të lidhura me to (në sasi shumë të kufizuara), tregon gjithashtu një zotërim të fortë të praktikave bujqësore, veçanërisht të parimit të rotacionit të kulturave. Megjithatë, kjo nuk nënkupton domosdoshmërisht se banorët e sektorëve të studiuar ishin prodhues bujqësorë. Përkundrazi, nuk është zbuluar asnjë provë e përpunimit të korrjeve.

Edhe pse taksa si *Chenopodieta* (vegjitacion vjetor i të mbjellave dhe zonave të antropizuara) dhe *Secalietea* (specie barërash të këqija të lidhura me të mbjellat dimërore) janë të pranishme, ato gjenden në sasi shumë të vogla. Për më tepër, mungesa e strukturave të ruajtjes dhe mbetjeve të kashtës sugjeron fuqishëm se zonat e tempullit dhe bazilikës kishin funksione të tjera përveç bujqësisë ose prodhimit të ushqimit. Përkundrazi, ka shumë gjasa që banorët e këtij sektori të kenë qenë thjesht konsumatorë.

3.3.3. Prania romake në Dardani dhe evolucioni taksonomik

Të dhënat karpologjike për Kosovën mbeten ende shumë të kufizuara për të bërë një vlerësim përfundimtar mbi këtë çështje. Megjithatë, një krahasim midis të dhënave të paraqitura këtu dhe analizës karpologjike të kryer në vitin 2018 në sitin e Cërnics

(gërmuar nga Premtim Alaj dhe Sedat Baraliu gjatë vitit 2018) (shih Figurën 10) ndihmon në sqarimin e disa aspekteve.

Ky lokalitet i Epokës së Hekurit dha 5,642 fara nga një gropë e vetme shtylle, të gjitha të dehulluara. Ndryshe nga Ulpiana, analiza e Cërnicës zbulon mbizotërimin e grurit me lëvozhgë, veçanërisht emmer (*Triticum dicocon*), me 2,632 fara të identifikuar. Edhe einkorn (*Triticum monococcum*) është i pranishëm, por në sasi dukshëm më të vogla, me vetëm 119 fara të vërtetuara.

Disa shekuj më vonë, mbizotërimi i grurërave me lëvozhgë, të cilat ishin thelbësore në Cërnicë, ose ishte zhdukur ose ishte bërë pakicë në Ulpianë, ku grurërat e zhveshura dominonin grumbullimet karpologjike. Ky ndryshim nuk është unik për Dardaninë apo Ballkanin; është një model i vëzhguar në të gjitha rajonet nën ndikimin romak në gjithë Perandorinë.

Edhe pse gruri i zhveshur është më i ndjeshëm ndaj kushteve klimatike, periudha romake përjetoi një optimum të vogël klimatik, i cili favorizoi rendimente të mira. Kërkesat më të thjeshta për përpunimin pas korrjes dhe avantazhet e grurit të zhveshur për prodhimin e bukës ndoshta shpjegojnë përhapjen e tij të gjerë në Perandorinë Romake, e cila shpesh është quajtur “civilizimi i bukës”.

Cërnicë (Kosovo) RO: Premtim Alaj et Baraliu Sadat	Sample number				code phyto- sociologique (d'après Ellenberg et al. 1991)
	Structure	Post hole	Total volume (l)		
	Volume (l)	1	1		
	Density/l	5642			
	Datating	Iron Age			
Scientific names	Vernacular names	Type of reste	Method of conservation	Number of restes	
Lambinon et alii (2012)	Lambinon et alii (2012)				
Cereal					
<i>Triticum dicocon</i>	Emmer	caryopsis	C	2632	x
<i>Hordeum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	Barley	caryopsis	C	168	x
<i>Triticum monococcum</i>	Einkorn wheat	caryopsis	C	119	x
<i>Triticum</i> sp.	Wheat	caryopsis	C	2628	x
<i>Hordeum</i> sp.	Barley	caryopsis	C	1	x
Cerealia	Cereal	caryopsis	C	90	x
Legume					
<i>Vicia sativa</i> agg.	Common Vetch	seed	C	1	x
Leguminosae sativae indeterminata	Indeterminate legumes	seed	C	1	x
Other					
<i>Avena/Bromus</i> sp.	Brome/Avoine	caryopsis	C	2	x
Number of restes				5 642	
Nombre of taxa				9	
Main conservation within the structure				C	

Figura 11: Studimi karpologjik i Cërnicës (Kosovë)

Përfundimi

Të dhënat karpologjike të mbledhura në Ulpianë gjatë pesë fushatave të fundit të gërmimeve janë thelbësore për të kuptuar historinë e Ballkanit kontinental romak. Kjo analizë kontribuon në studimet e kufizuara të kryera në rajon dhe thekson ngjashmërinë e dukshme midis grumbullimeve karpologjike të Ulpianës dhe Justiniana Prima, e cila ndodhet në afërsi. Të dyja vendet tregojnë mungesën e importeve bimore. Megjithatë, nevojiten studime të mëtejshme për të përcaktuar nëse kjo vëzhgim përfaqëson një prirje përfundimtare.

Vazhdimësia e qiqrave të hidhura (*Vicia ervilia*) gjatë epokës romake shquhet si një karakteristikë unike e rajonit, e konfirmuar nga analiza të tjera karpologjike të kryera në të gjithë Ballkanin.

Përtej kësaj, depozitimet/grumbullimet karpologjike të Ulpianës aktualisht janë të krahasueshme me ato të gjetura në vendet romake të Mesdheut verior. Këto mbetje dominohen nga gruri i zhveshur dhe elbi, së bashku me disa bishtajore dhe pemë frutore, të cilat kryesisht ishin të kultivuara ose të mbledhura.

Është e rëndësishme të theksohet se këto gjetje përfaqësojnë vetëm të dhënat e para karpologjike nga Ulpiana. Analiza të mëtejshme në vitet e ardhshme janë thelbësore, pasi një vendbanim romak i vendosur midis Adriatikut dhe Danubit ka padyshim një potencial të madh për të zbuluar njohuri të reja arkeologjike.

Deklarata e konfliktit të interesit

Nuk ka konflikte interesi për t'u deklaruar në lidhje me këtë botim.

Fundnotat

1 Për një pamje të plotë të kërkimeve në Ulpianë, shihni raportin e sitit “Ulpiana / Iustiniana secunda (Kosovë), 2023” nga Christophe Goddard, Arben Hajdari, Milot Berisha [<https://www.archeo.ens.fr/Ulpiana-Iustiniana-secunda-Kosovo.html?lang=fr>, konsultuar për herë të fundit më 30 qershor 2024].

BIBLIOGRAFIA

- Bakels, Corrie. 1984a. “Premières informations sur les grains carbonisées des silos de Suippes.” *Bulletin de la Société Archéologique Champenoise* 4: 13–14.
- . 1984b. “Carbonized Seeds from Northern France.” *Analecta Praehistorica Leidensia* 17: 1–27.
- Beijerink, Willem. 1976. *Zadenatlas der Nederlandsche Flora*. Amsterdam: Backhuys & Meesters.
- Behre, Karl-Ernst, and Stefanie Jacomet. 1991. “The Ecological Interpretation of

- Archaeobotanical Data.” In *Progress in Old World Palaeoethnobotany*, edited by Willem Van Zeist, Krystyna Wasylkova, and Karl-Ernst Behre, 81–108. Rotterdam: Balkema.
- Birk, J. J., et al. 2014. “An Imperial Town in a Time of Transition: Life, Environment, and Decline of Early Byzantine Caričin Grad.” Paper presented at the Landscape Archaeology Conference.
- Boardman, Sheila, and Glynis Jones. 1990. “Experiments on the Effect of Charring on Cereal Plant Components.” *Journal of Archaeological Science* 17: 1–11.
- Bouby, Laurent. 2000. “Restituer les pratiques agraires par la carpologie archéologique.” *Etudes rurales* 153–154: 177–194.
- . 2003. “De la récolte au stockage : Eclairages carpologiques sur les opérations de traitement des céréales à l’âge du Bronze dans le sud de la France.” In *Le traitement des récoltes. Un regard sur la diversité du Néolithique au présent*, edited by Patricia C. Anderson et al., 21–46. Antibes: Editions APDCA.
- Bouby, Laurent et al. 2023. “The Holocene history of grapevine (*Vitis vinifera*) and viticulture in France retraced from a large-scale archaeobotanical dataset”, July 18, 2023, *Paleography, Paleoclimatology, Palaeoecology*, 625, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0031018223002730?via%3Dihub>
- Buxó, Ramon. 1992. “Chap. V: Cueillette et agriculture à Lattes : Les ressources végétales d’après les semences et les fruits.” In *Recherches sur l’économie vivrière des Lattarasenses*, edited by Michel Py, 45–90. *Lattara* 5. Lattes: Ed. de l’Association pour la Recherche Archéologique en Languedoc Oriental.
- Cappers, René T. J., Ruud M. Bekker, and J. E. A. Jans. 2012. *Digitale zadenatlas van Nederland*. Groningen: Groningen University Library.
- Cappers, René T. J., and Robert Neef. 2012. *Handbook of Plant Palaeoecology*. Groningen: Groningen University Library.
- Cappers, René T. J., Robert Neef, and Ruud M. Bekker. 2009. *Digital Atlas of Economic Plants 1*. Groningen: Groningen University Library.
- . *Digital Atlas of Economic Plants 2a*. Groningen: Groningen University Library.
- . *Digital Atlas of Economic Plants 2b*. Groningen: Groningen University Library, 773–1508.
- Ellenberg, Heinz. 1979. *Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas*. Scripta Geobotanica 9. Göttingen: Ed. Erich Golze.
- Goddard, Christophe, Hajdari, Arben & Berisha, Milit, 2023. “Ulpiana / Iustiniana secunda (Kosovo)”, Report. [<https://www.archeo.ens.fr/Ulpiana-Iustiniana-secunda-Kosovo.html?lang=fr>, accessed last 30 June 2024]
- Hubbard, Robin N. L. B., and Abdul Al Azm. 1990. “Quantifying Preservation and Distortion in Carbonized Seeds; and Investigating the History of Friké Production.” *Journal of Archaeological Science* 17: 103–106.
- Jacquat, Christian. 1988. *Hauterive-Champréveyres, 1. Les plantes de l’âge du Bronze. Catalogue des fruits et des graines*. Saint-Biaise: Ed. du Ruau.
- Jedrusiak, Franck, and Joachim Wiethold. 2021. “Étude carpologique.” In *LA MAXE (57) “Complexe sportif” Occupations domestiques échelonnées entre le Néolithique moyen ou récent et la fin du premier âge du Fer*, edited by Emmanuelle Maire, 235–

282. Metz: SRA.
- Jedrusiak, Florian et al. 2024. “Le rouissage dans les plaines alluviales de la Scarpe et de la Deûle durant le Haut-Empire : l'exemple de la « ZAC Barrois »” - *Pecquencourt (Nord)*, actes des RALF 2021, Bruxelles, Presses Universitaires de Louvain.
- Jones, Martin K. 1991. “Sampling in Palaeoethnobotany.” In *Progress in Old World Palaeoethnobotany*, edited by Willem Van Zeist, Krystyna Wasylkova, and Karl-Ernst Behre, 53–62. Rotterdam: Balkema.
- Lambinon, Jacques, et al. 2012. *Nouvelle flore de la Belgique, du G.-D. de Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines*. Meise: Ed. Jardin botanique national de Belgique.
- Lundström-Baudais, Karin, and Gilles Bailly. 1995. “In the Cellar of a Wine-Maker during the 14th Century: Archaeobotanical Study of Ilôt Vignier, Besançon, France.” In *Res Archaeobotanicae*, edited by Helmut Kroll and Richard Pasternak, 165–193. Kiel: Oetker & Voges Verlag.
- Lundström-Baudais, Karin, et al. 2002. “Le broyage dans la chaîne de transformation du millet (*Panicum miliaceum*).” In *Moudre et broyer: L'interprétation fonctionnelle de l'outillage de mouture et de broyage dans la Préhistoire et l'Antiquité. I. Méthodes*, edited by Helene Procopiou and René Treuil, 180–208. Paris: Éditions du CTHS.
- Marinval, Muriel. 1989. *Cueillette, agriculture et alimentation végétale de l'épipaléolithique jusqu'au 2eme Age du fer en France méridionale*. Lille: Ed. ANRT.
- Mikic, Aleksandar. 2016. “Presence of Vetches (*Vicia spp.*) in Agricultural and Wild Floras of Ancient Europe.” *Genetic Resources and Crop Evolution* 63: 745–754.
- Neef, Robert, René T. J. Cappers, and Ruud M. Bekker. 2012. *Digital Atlas of Economic Plants in Archaeology*. Groningen: Groningen University Library.
- Pradat, Béatrice. 2013. “Un premier bilan des données carpologiques à l'âge du Fer en Touraine.” In *L'Âge du fer en Europe*, edited by S. Krausz, A. Colin, K. Gruel, I. Ralston, and T. Dechezleprêtre, 387–396. Ausonius.
- . 2015. “Le comptage des céréales et des légumineuses en carpologie: Recensement des méthodes utilisées en France et essais comparatifs sur des assemblages archéobotaniques.” *ArchéoScience* 39: 51–68.
- Renfrew, Jane M. 1991. “Introduction.” In *New Light on Early Farming. Recent Developments in Palaeoethnobotany*, edited by Jane M. Renfrew, 1–2. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Rovira, Nuria. 2012. “Les restes carpologiques.” In *Quatre puits de l'agglomération routière gallo-romaine d'Ambrussum (Villetelle, Hérault)*, edited by Jean-Louis Fiches, 133–158. *Supplément Revue Archéologique de Narbonnaise* 42.
- Ruas, Marie-Pierre, and Muriel Marinval. 1991. “Alimentation végétale et agriculture d'après les semences archéologiques (de 9000 av. J.-C. au XVe siècle).” In *Pour une archéologie agraire*, edited by Jean Guilaine, 409–439. Paris: Armand Colin.
- Schotch, W. H., et al. 1988. *Botanische Makroreste*. Bern: Haupt.
- Sigaut, François. 1989. “Les spécificités de l'épeautre et l'évolution des techniques.” In *L'épeautre (Triticum spelta), Histoire et ethnologie. L'homme et son terroir*, edited by Jean-Pierre Devroey and Jan-Jacques Van Mol, 29–51. Treignes: D.I.R.E.
- Šoštarić, Renata, et al. 2014. “Diet at the Roman Village of Virovitica Kiškorijska South, Croatia.” *Collegium Antropologicum* 39 (4): 829–842.

- Van der Venn, Martijn. 1985. "Carbonized Seeds, Sample Size and One-Site Sampling." In *Palaeoenvironmental Investigations*, edited by N. R. J. Fieller, D. D. Gilbertson, and N. G. A. Ralph, 165–174. *British Archaeological Reports, International Series 258*. Oxford.
- Veen, Martijn, and Nicholas Fieller. 1982. "Sampling Seeds." *Journal of Archaeological Science* 9: 287–298.
- Willerding, Ulrich. 1971. "Methodische Probleme bei der Untersuchung und Auswertung von Pflanzenfunden in vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen." *Nachrichten Niedersachsen Urgesch.* 40: 180–198.
- Zohary, Daniel, and Maria Hopf. 1994. *Domestication of Plants in the Old World*. Oxford: Clarendon Press.

Rreth autorit

Florian Jedrusiak është arkeolog, arkeobotanist dhe karpolog, i specializuar në mbetjet bimore të lashta dhe vendbanimet dytësore galo-romake. Ai përfundoi doktoratën e tij në vitin 2016 në Universitetin e Paris-Nanterre, duke u fokusuar në marrëdhënien midis praktikave bujqësore urbane dhe rurale në antikitet. Aktualisht, ai shërben si menaxher operativ dhe karpolog në Shërbimin Departamental të Arkeologjisë së Val d'Oise, me interesa kërkimore në bukën e lashtë dhe arkeologjinë funerare.

Përkthimi: Arsim Canolli
Redaktimi i përkthimit: Arben Hajdari
Lektura: Adelinë Selmani