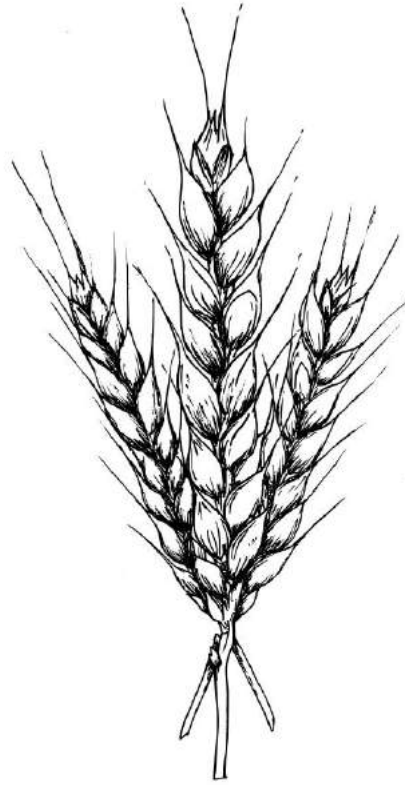


ŽITO V ANTIKI



Katalog razstave



Projekt Vitrina meseca 11, februar 2022
Oddelek za arheologijo
Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani
Knjižnica Oddelka za arheologijo

Avtorji razstave in kataloga: Sanja Gostinčar, Tim Jarc,
Manca Kocjan, Jure Korenjak, Timotej Pavlin, Tjaša Žokalj

Oblikovanje kataloga: Timotej Pavlin

Naslovnica: Pia Hudournik

Recenzent: doc. dr. Andrej Gaspari, doc. dr. Tamara
Leskovar

Vodji projekta: Danijela Udovič, asist. dr. Manca Vinazza

UVOD

S prvo letošnjo vitrino meseca *Žito v antiki* ponujamo vpogled v različne vidike žita v antiki. Ker gre za široko tematiko, ki se je lahko dotikamo z različnih vidikov, predstavljamo v katalogu le drobec vsebine. V njem smo skušali zaobjeti pridelavo in obdelavo žit, katere sorte so poznali v antiki, proizvodne odnose in distribucijo, sledi v kemični sestavi kosti, ki jih pustijo različna hranila, pripravo hrane ter obrede in navade povezane z njenim uživanjem. Nadejamo se, da pričujoča vitrina prispeva k boljšemu razumevanju dela, ki ga opravljamo tudi v sklopu projekta Arheovrt.

OBDELAVA ZEMLJE V ANTIKI

Rimljani so na današnjem slovenskem ozemlju gojili stročnice, povrtnine, oljke in vinsko trto, od žit pa pšenico, rž, ječmen, proso, oves in lan. Našteta žita so bila na našem prostoru arheološko dokazana na podlagi arheobotaničnih ostankov, ki večinoma izvirajo iz podeželskih vil in njihovih gospodarskih poslopij (lat. *villae rustice*) (Horvat 1999a, 247; Šmid 1983, 37).

Tacit v okviru pritožb vojakov ob uporabi v Navportu leta 14 izpostavlja sicer slabe pogoje za poljedelstvo, arheobotanični ostanki semen ter slam pa nam ta opis razmer za kmetijstvo rahlo omiljujejo (Šmid 1982, 3).

Žito so Rimljani sejali ročno. Žitarice so bile okopane dvakrat, nato je sledila pletev (Šmid 1982, 38). V pozni latenski dobi so v Alpah in Panoniji uvedli nove načine obdelovanja zemlje, kar so omogočala nova orodja.

Najverjetneje so na območju Vzhodnih Alp in Severnega Jadrana razvili ralo s somernim lopatastim lemežem, ki jo ostalo v souporabi s staro obliko rala z vitkim lemežem. Pomembno vlogo pri izboljšavi rala naj bi imeli Kelti, saj naj bi izumili lopatasto oblikovan lemež (Furman 2014, 13). V istem času se je v Alpah pojavil črtalo, del pluga, ki navpično reže brazde (Horvat 1999a, 247). Zemljo so sicer obdelovali tudi ročno. Ozke koničaste rovnice iz Posočja kažejo na obdelavo zemlje tudi v predelih s kamnito podlago (Horvat 1999a, 248).

Najboljši vir za preučevanje razvoja tehnik obdelovanja zemlje v antiki nam nudijo grobne najdbe poznolatenskega in zgodnjericanskega obdobja skupaj z zakladnimi najdbami orodja

idrijske skupine ter najdb orodja iz višinskih naselbin iz pozne antike (Horvat 1999a, 247).

Rimljani so za obdelovanje zemlje uporabljali rala, kopače, motike in lopate. Ralo in plug vsebujeta enake sestavne dele. Ralo deluje tako, da lemeške obrnejo zemljo le za pol brazde, druga polovica pa se razdrobi. Zemlja je tako bolj razdrobljena in primernejša za gojenje žit (Furman 2014, 15). Razlika med ralom in plugom je le v tem, da ima ralo someren, plug pa nesomeren lemež. Lemeža z najdišča Sveti Ahac pri Ilirski Bistrici sta posebnost, saj sta sestavljena iz več plasti jekla. Datirana sta v obdobje 4.–6. stoletja (Furman 2014, 16). Pomembnejša slovenska najdišča, ki izpričujejo uporabo rala v rimskem ter poznoantičnem času so depojska najdba iz Unca pri Rakeku (lemež, črtalo, gredelnice, kose in vile), grobne najdbe iz grobov 5 in 18 iz Idrije pri Bači (lemež in črtalo), posamezne najdbe lemežev iz Drnovega, Šmarja pri Jelčah, Vrhnike, Frauenberga pri Lipnici in Tomaja. Miniaturni votivni lemež in črtala so bili odkriti na Dunaju pri Jereki v Bohinju ter na Novinah pri Šentilju. Najdbe črtal so redkejše, saj so črtala potrebna samo za oranje na trdnejših tleh (Šmid 1982, 18). Železen lemež iz 5.–6. stoletja je bil odkrit na poznoantični naselbini Ajdovski gradec nad Vranjim (Bitenc, Knific 2001, sl. 146), medtem ko poznamo iz hiše 4 na poznoantični naselbini Tinje nad Loko pri Žusmu depo poljedelskega orodja (lemež in gredeljnica rala, rovnica, kosa in obroči za pritrdjevanje kose, nakovalce in kladivo, škarje, pila, različni zatiči, okovi, pesto ter brusni kamen). Depo sodi v drugo polovico 6. stoletja (Ciglencečki 2000, 56–57).



Slika 1. Depo železnega orodja iz naselbine Tinje nad Loko pri Žusmu (Ciglencečki 2000, T. 3).

Srpi ter kose, ki so jih uporabljali za žetev, so v Sloveniji dokaj pogoste najdbe na rimskih in poznoantičnih najdiščih.

Enoročajni žetveni kavelj (lat. falx messaria) se je večinoma uporabljal za žetev pšenice ter druge težke žitarice, medtem ko so lahke žitarice (npr. proso) želi z majhnim, nazobčanim žagastim srpom. Takšen srp še ni bil odkrit na današnjem slovenskem ozemlju (Šmid 1982, 38). Več srpov je bilo odkritih na najdišču Zidani Gaber nad Mihovim, in sicer v zakladni najdbi železnega orodja iz 5.–7. stoletja (Bitenc, Knific 2001, 49). Iz srpa se je razvila kosa. Najzgodnejše iz Slovenije poznamo iz grobov v Idriji ob Bači, kjer sodijo v poznolatsko in rimsko obdobje (Šmid 1982, 29).

Za mlatenje žita so Rimljani uporabljali tudi mlatvene sani, ki so jih vlekli osli, voli ter konji (Šmid 1982, 38).

SORTE ŽIT V ANTIKI

V rimskem svetu je bilo v uporabi več različnih sort žit. Katera žita so bila v uporabi na določenem območju, je pogojevalo več dejavnikov, kot so podnebje, prst, staroselska tradicija, stopnja integracije v rimsko državo ter razredna struktura tamkajšnjega prebivalstva. Slavna sredozemska triada vino, olje in pšenica nam daje misliti, da je bila pšenica najpomembnejše žito. Čeprav sta državna ideologija in sistem *annone* temeljila na njej (Montanari 1998; Perko 2017), pa je verjetno njena vloga v antiki precenjena (Jasny 1950, 231). Gojili so več sort pšenice, in sicer dvozrno pšenico (*triticum dicoccum*), enozrno pšenico (*triticum monoccolum*), piro (*triticum spelta*), navadno pšenico (*triticum aestivum*) in trdo pšenico (*triticum durum*). Poleg njih so pomembno vlogo igrala še druge žitarice, kot so ječmen (*hordeum vulgare*), oves (*avena sativa*), ponekod pa tudi rž (*secale cereale*), laški muhvič (*panicum italicum*) in navadno proso (*panicum miliaceum*) (Bowersock et al. 1999, 453–454).

Čeprav se vsa ta žita pojavljajo v antiki, pa niso igrala vsa enake vloge in bila uporabljena v iste namene. Dokazi iz severozahodne in srednje Evrope kažejo, da se je s procesom romanizacije povečala vloga vseh sort pšenice (*triticum*) v primerjavi z ječmenom, prav tako pa se je začela kultivacija rži in ovsa. Ta proces se je odvijal sicer že od bronaste dobe dalje, vendar je kulminiral v rimskem času (Reed et al. 2019, 624). Najbolj razširjena je bila navadna pšenica (Garnsey 2000, 681; Bowersock et al. 1999, 453–454), ki poleg trde pšenice spada med vrste pšenic, pri katerih pri mlatenju pleva sama pade z zrna. To so golice, neplevasta žita. Dvozrnico, enozrnico in piro imenujemo plevasta žita, saj tudi po mlatenju obdržijo plevo, zaradi česar je potrebno nadaljnje luščenje, mletje ali drobljenje

(Alonso et al. 2014, 14–15; Halstead 2015, 26). Golice so glavna sestavina belega kruha, ki so ga povečini jedli višji sloji, plevasta žita pa so jedli predvsem revnejši (v obliki kaš, ploščatega kruha ...) in živina. Poleg tega so plevasta žita bolj odporna na vremenske ujme in škodljivce, tako med rastjo, kot med shranjevanjem, vendar pred uporabo zahtevajo dodatno delo, luščenje. Zaradi tega so bolj primerna za dolgotrajno shranjevanje, ki so se ga verjetno posluževali predvsem samozadostni kmetje. Golice so primernejše za trgovino na dolge razdalje, saj jih ni treba masovno luščiti in s tem zmanjšati volumna tovara pred prodajo. Prisotnost golic morda lahko povezujemo z uvajanjem tržnega gospodarstva. Za razliko od žit s plevo so gola žita manj odporna na vremenske ujme in škodljivce, zato morajo biti požeta v kratkem času, zaradi česar morajo lastnikom polj biti dostopne velike količine sezonskih delavcev (Halstead 2015, 26; za možno povezavo med trgovino in golimi žiti glej tudi Stika et al. 2008; Andrič et al. 2016, 46–56).

Iz severne Italije poznamo veliko ostankov različnih žit. V času med 3. in 1. st. pr. n. št. so prevladovale različne sorte pšenice, ječmena in prosa ter nekaj ovs, medtem ko se v 1. in 2. stoletjem našega štetja razširi rimski način kmetovanja. Še vedno je veliko ječmena in različnih vrst pšenice, z izjemo dvozrnice, opazen pa je upad rabe prosa. V 3. in 4. stoletju, v času poplav in podnebnih sprememb, je viden upad rabe enozrnice in povečan delež rži. Rž je namreč bolj odporna na vremenske ujme, zato obstaja verjetnost, da jo je s sabo prineslo tuje prebivalstvo, ki so se v tem času priselilo v Italijo. Med 5. in 6. stoletjem so bile golice še vedno priljubljene, kot tudi rž, prav tako pa je na veljavi ponovno pridobilo proso. Ječmen je imel manjšo vlogo, ponekod se je pojavil tudi sirek. V pozni antiki je rž na splošno pridobila na veljavi (Bosi et al. 2019; Squatriti 2019). Veliko arheobotaničnih podatkov poznamo iz

rimске province Panonije, predvsem iz njenega hrvaškega dela. V peči iz vile v Mursi (Osijeku), ki je obstajala med 2. in 4. stoletjem, so odkrili ogromne količine žitnih zrn. Prevladujejo navadna in/ali trda pšenica prav tako pa sta dobro zastopana rž in pira. Zaradi visokega deleža golic sklepamo na višji status prebivalcev ali lastnikov tamkajšnjega prebivalstva (Reed et al. 2019). Tu so bili v odpadni jami iz okoli 120/130 n. št. najdeni tudi ostanki riža (*oryza sativa*), ki je bil najverjetneje uvožen iz Indije. Zaradi svoje eksotičnosti in redkega pojavljanja se je verjetno z njim prehranjevala predvsem elita ali pa vsaj srednji razred, morda pa so ga celo dojemali kot zdravilnega. Tu so našli tudi precej ječmena in nekaj navadne ali trde pšenice (Reed, Leleković 2019). Na najdišču Virovitica-Kiškorija jug, kjer se je med 2. in 5. stoletjem nahajala rimska vas, so odkrili ostanke navadne pšenice, prevladovala pa sta ječmen in proso, za katera domnevamo, da sta bila lokalno pridelana (Šoštarić et al. 2015). Podobno kot v drugih regijah je po razpadu rimske uprave Panonije upadla vloga enozrnice, dvoznice in ječmena (Reed, Ožanić Roguljić 2020, 52).

Na današnjem slovenskem prostoru je bilo do sedaj opravljenih razmeroma malo arheobotaničnih raziskav ostankov iz rimskega obdobja. Edino najdišče z objavljenimi podatki o rabi žit je rimska vila na najdišču Školarice pri Spodnjih Škofijah, ki je obstajala med 1. in 5. stoletjem. Prevladujejo ostanki ječmena, zanimivi so tudi ostanki gole pšenice (trde ali pa navadne), malo je tudi ovsa (Tolar 2020, 243–248). Večinoma se na najdiščih pojavlja ječmen, pogoste so tudi različne vrste pšenice ter proso, oves, rž in dvozna pšenica. Na Igu je bil odkrit domneven silos, ki je vseboval veliko različnih žit. Za natančnejše podatke bomo morali počakati na objave posameznih najdišč (Tolar 2021, neobjavljeni podatki).

ORGANIZACIJA DELA NA PODEŽELSKIH VILAH V RIMSKEM IMPERIJU

Organizacija dela na rimskem podeželju se je skozi čas in prostor močno razlikovala, kar pomeni, da ni bilo enotnega modela, ki bi veljal za celotno rimsko cesarstvo. Kmetijstvo v Afriki in drugod je bilo drugačno od tistega v Italiji, ki ga podrobneje predstavljamo v nadaljevanju.

V poznorepublikanski in zgodnjecesarški Italiji naj bi velik del kmetijskega gospodarstva, predvsem na zahodni obali, predstavljale posesti veleposestnikov, ki so jih upravljali sužnji – *vilici*. Izpričani so še trije tipi sužnjev "visokega statusa" z različnimi zadolžitvami: *vilica* (vzdrževanje vile, organizacija zaloge hrane in kuhanih obrokov za suženjsko družino, skrb za delavce in nadzor nad številnimi aktivnostmi, ki so se izvajale na kmetiji) (Roth 2004, 101–102), *epistates* (nadzor ostalih delavcev in določene aktivnosti, kot npr. mletje žita) in *opilio* (pašništvo) (Roth 2007, 48).

Suženjsko delo je imelo prednosti le, če so bili sužnji zaposleni skozi celo leto; zato je bilo treba pridelovati več vrst pridelkov, ki so bili namenjeni tako prehranjevanju delavcev, kot prodaji na mestnih trgih. Med te je sodila tudi pšenica. To se sklada s priporočili antičnih agronomov glede idealne vile (Varonova *villa perfecta*) kot samostojne gospodarske enote, ki prideluje vse izdelke za samooskrbo (Cirelli 2014, 340–341; Žerjal 2020, 267–268).

Pri tem ne gre zanemariti vloge, ki so jo imeli sezonski delavci in najemniki. Vsaj v obdobjih, ko je bilo potrebnega največ dela (npr. žetev ali trgatev), so lastniki posesti najemali dodatno delovno silo s podeželja ali iz mest (Kehoe 2007, 554–555; Erdkamp 2015, 31–32).

Najkasneje od 2. st. n. št. dalje je sistem, ki je temeljil na velikih podeželskih vilah, zamenjal nov tip organizacije poljedelstva, ki je obstajal že prej v ostalih delih Italije in provincah. Gre za t. i. *latifundia*, ki so bile običajno mnogo večje posesti od klasičnih vil. *Latifundia* so predstavljale aglomeracije posameznih kmetij, ki so jih veleposestniki dajali v najem (Kehoe 2007, 557–558; Goodchild, Witcher 2010, 108–109; Goodchild 2015, 75–76). Nekoliko drugače je bilo v severni Italiji, kjer so majhne in srednje velike kmetije ter podeželske vile skupaj tvorile enoten produkcijski sistem. Tam naj bi bile zaradi sprememb v gospodarstvu in združevanja posesti med poznim 2. in zgodnjim 3. st. n. št. opuščene manjše kmetije in vile. Večje so namreč preživele in doživele prestrukturiranje (Stella Busana, Forin 2020, 25).

Annona - oskrba z žitom

Pojem *annona* označuje sistem oskrbe rimske prestolnice z živili iz provinc. Uradno rojstvo civilne oskrbe z žitom pomeni sprejem zakona Gaja Sempronija Grakha leta 123 pr. n. št. T. i. *lex Sempronia frumentaria* je dala moškim državljanom od štirinajstega leta starosti pravico kupovati žito po fiksni in nizki ceni na t. i. *frumentationes* (razdeljevanja žita) (o ozadju zakona glej Garnsey in Rathbone 1985 in Erdkamp 2000, 67–70). Od pozne republike dalje je bila *annona* večkrat izpopolnjena z različnimi zakoni, ki so določili količino prejetega žita in število upravičencev, naredili žito brezplačno, kriminalizirali razne zlorabe in zaščitile trgovce in lastnike ladij ter jim dali določene privilegije (Erdkamp 2016a, 4–7).



Slika 2. Rever Neronovega sesterca (62–68 n. št.). ANNONA AVGUSTI CERES S C. Na desni strani sedi boginja Ceres, ki v rokah drži žitne klase in baklo. Na levi strani stoji Annona, ki v levi roki drži rog izobilja. V sredini je z girlandami okrašen oltar, na katerem je modius (posoda za merjenje žita). V ozadju je ladijski premec (RIC I, 137; WCN 119).

Žito za civilno *annono* so v provincah pobirali kot davek v naravi, desetino (*decima* ali *decuma*). Na podlagi Ciceronovega govora proti Veru, v katerem opisuje točno ceno desetini, je bilo izračunano, da je bilo v Siciliji za rimski urbani trg v povprečju vsako leto pobranih 6.850.000 modijev (1 modij = 8,73 l); to naj bi predstavljalo kar 20 % vsega sicilskega pridelka (Erdkamp 2005, 214–217). Količina žita, pobranega v Egiptu in Afriki, je bila še večja (Egipt naj bi po Avreliju Viktorju v avgustejski dobi prispeval 20 milijonov modijev žita) (Erdkamp 2005, 228–229), kar je pomenilo velik organizacijski zalogaj.

Žito v vrečah so s posesti prevažali po kopnem z vozovi ali pa z ladjami po morju in rekah. V pozni antiki je za Severno Afriko izpričan *cursus clabularius*, ki sta ga vlekla dva para volov, za katere so morali skrbeti posestniki zemljišč, vendar so bili hranjeni iz javnih sredstev (Rickman 1980, 265).

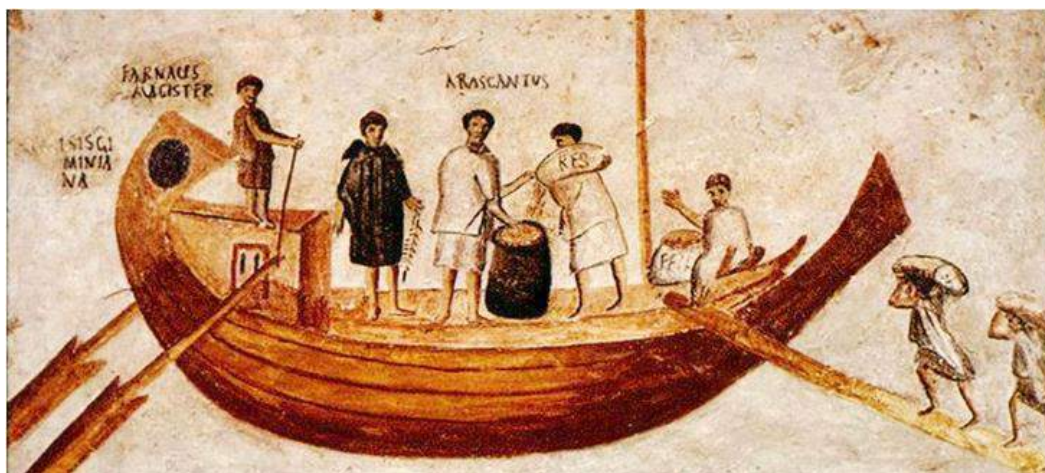
V razkošni hiši v Althiburusu, 200 km oddaljenega od vzhodne obale Tunizije, sta bila odkrita mozaika z upodobljenimi ladjami. Na enem je prikazan katalog ladij, na drugem pa trgovska ladja z natovorjenimi amforami. Lastnik hiše je domnevno opravljal *munus navicularium* oz. dolžnost ladijskega prevoza v okviru *annone* (de Vos 2013, 206).

Ko je bilo žito natovorjeno na trgovske ladje, ga je čakalo dolgo in težko potovanje. To velja predvsem za izvoze iz Aleksandrije, ki so do Rima potovali vsaj en ali dva meseca. Zahtevnost plovbe iz Egipta v Italijo je verjetno spodbudil organizacijo vsaj enega večjega konvoja trgovskih ladij – pravcate trgovske flote, ki jo omenja že Seneka (Seneka, *Epist. morales ad Lucil.*, 77). Na podlagi Senekovega pisma in dveh napisov v grščini, ki omenjata *aleksandreinou stolos* (aleksandrijska flota), nekateri domnevajo o obstoju posebne trgovske (žitne) flote iz Aleksandrije (Rickman 1980, 266–267; Scapini 2016, 228). Konvoje so sestavljale ladje privatnih trgovcev in lastnikov ladij, ki so z državo imeli sklenjeno pogodbo (Rickman 1980, 268–269; Erdkamp 2005, 244–249). V virih je omenjena še afriška flota, ki naj bi jo po *Historia Augusta* organiziral Komod in ki naj bi nadomestila aleksandrijske konvoje v primeru, da bi kazalo, da bo njihov prihod v ostijsko pristanišče prepozen (Erdkamp 2005, 229–230).

Večina ladij je do Trajanovega časa priplula do Puteolija v Neapeljskem zalivu južno od Rima, kjer so žito pretovorili na manjše ladje, ki so odplule ob obali proti izlivu reke Tibere in po njej v Rim. Vlogo glavnega pristanišča je nato prevzel Trajanov Portus pri Ostiji (Rickman 1980, 267). V Ostiji in Puteoliju so bili za *annono* od časa Klavdija naprej zadolženi prokuratorji, ki so odgovarjali prefektu anone; njihova pisarna

naj bi bila zadolžena za razkladanje, merjenje in rečni prevoz žita v Rim (Houston 1980, 158–161).

Število upravičencev do žita, ki so ga v Rimu razdeljevali na t. i. *frumentationes*, naj bi v času Avgusta doseglo 200 tisoč. Vsak prejemnik naj bi imel pravico do 5 modijev na mesec, kar naj bi bilo dovolj za največ dve osebi. S *frumentationes* naj bi tako uspeli nahraniti 400 tisoč ljudi, če je sporočeno število upravičencev za časa Avgusta pravilno (Erdkamp 2005, 242–243).



Slika 3. Upodobitev natovarjanja žita na ladjo, namenjeno rečnemu prevozu (navis caudicaria), na freski iz Ostije (2.–3. st. n. št., Ostia, columbarium 31, Via Laurentina) (Splet 3).



Slika 4. Mozaik iz dvorane ob Cererinem templju v Ostiji, ki je bila v lasti merilcev žita (mensores frumentarii) (druga četrtina 3. st. n. št.) (Splet 2).

Ostala mesta so žito dobivala iz lastnega poljedelskega zaledja ali so ga v primeru slabih letin uvozila od drugod, kot v primeru t. i. 'žitnih fondov' na helenističnem vzhodu. Domnevno je šlo za zaloge žita, deloma pobranega kot davek, deloma prispevanega s strani bogatih benefaktorjev, ki so običajno opravljali dolžnost *sitones* (dobesedno nakupovalec žita). Žitni fondi naj bi prispevali cenovno podporo lokalnim pridelovalcem, ko so nizke cene ogrozile njihove prihodke in pomagali pri blaženju pomanjkanja s hrano (Kehoe 2015, 50).

Omeniti je treba tudi oskrbo vojske z žitom. Rimska vojska je uporabljala več načinov pridobivanja žita: zaseg, zbiranje davkov in kupovanje. Enote so lahko dobile živež tudi od mesta, v bližini katerega so bile nastanjene (t. i. *hospitium*; predvsem na vzhodu so bili vojaki nastanjeni tudi v velikih mestih, kot je bila Antiohija (Kehne 2011, 327)) ali z

obdavčevanjem municipalnih elit (*prosecutio*). Pomemben vir žita so predstavljale tudi državne posesti. Poleg tega so si vojaki lahko zaloge kupovali tudi posamezno (Kehne 2011, 326–327; Duch 2017, 176-178). Včasih so bili vojaki po zaloge poslani tudi zelo daleč; veksilacija vojakov prve hispanske kohorte je bila na začetku 2. st. n. št. poslana iz Spodnje Mezije v Galijo po obleke in verjetno žito (Duch 2017, 179).

V Dioklecijanovem obdobju pride do formiranja centraliziranega sistema oskrbovanja vojske, oz. do vojaške *annone*. Šlo je za vojaški davek, ki ga je upravljal kompleksen birokratski aparat pod vodstvom *praefectus praetorio* (Carlà-Uhink 2007; Kehne 2007, 330).

V okvir vojaške oskrbe z žitom na današnjem slovenskem prostoru verjetno spada velika količina ostankov importiranega posodja, najdenega v vojaški postojanki v Ajdovščini (*Castra*). V tem okviru naj bi *Castra* služila kot oskrbovalni center enotam, nastanjenih na bližnjih zaporah *Claustra Alpium Iuliarum* (Tratnik, Žerjal 2017, 258).

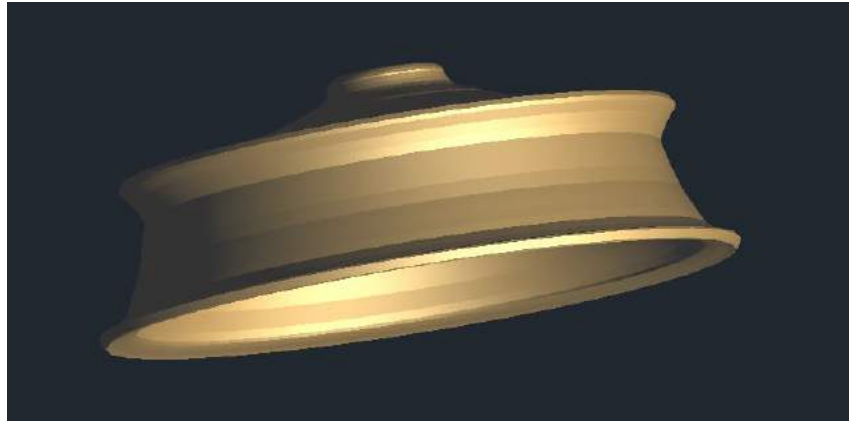
Žito so na potovanju po Sredozemlju spremljali tudi ostali izdelki, kot npr. fino namizno posodje. To je še posebej razvidno v primeru Afrike, iz katere so se že v drugi polovici 2. st. n. št. povečali izvozi v druge dele Sredozemlja. Njena vloga se je še bolj povečala v 4. st. n. št., ko je postala najpomembnejša regija za oskrbo Rima z žitom (Bonifay 2017, 336–337).

Tim Jarc

PRIPRAVA IN UPORABA ŽIT

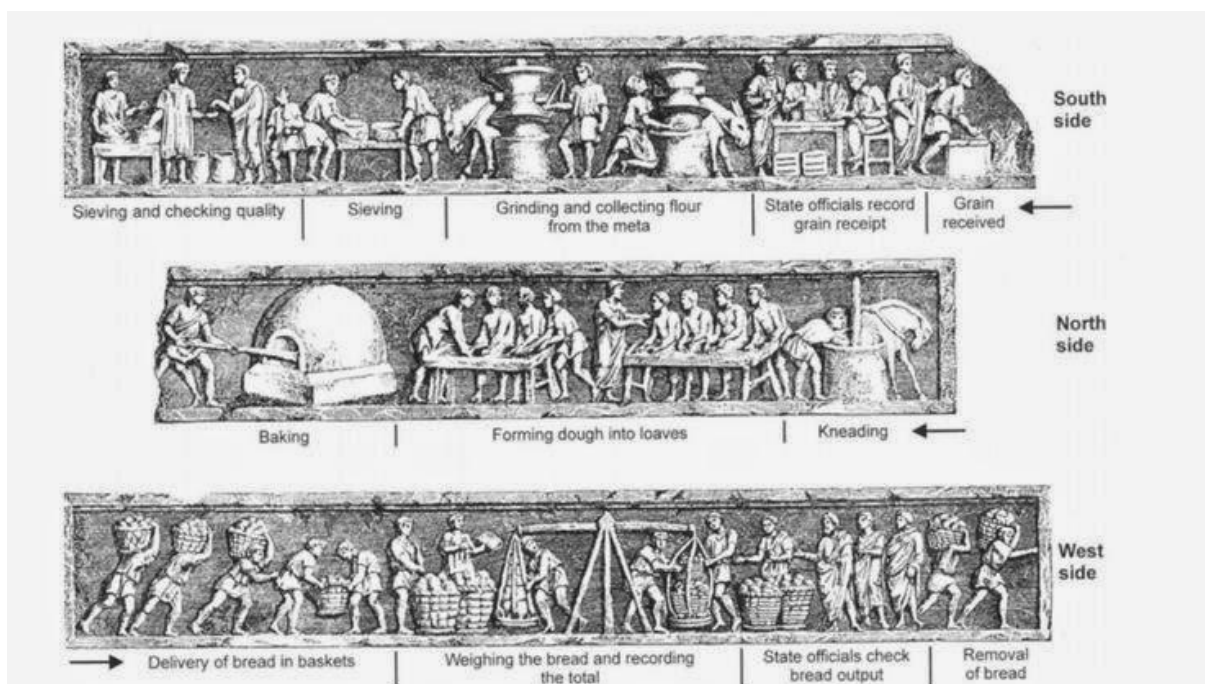
Žito so v antiki uporabljali in pripravljali na zelo podoben način, kot to počnemo danes. O prvih fazah priprave, kot sta sušenje in mlatenje, vemo bolj malo, saj se od pripomočkov ni v arheološkem zapisu ohranilo nič. Nato so žito zmleli v mlinih in moko presejali skozi različno fina sita. Kljub inovacijam pri mlinski tehnologiji, vseh vrst žitaric ni bilo mogoče mleti. Nekateri, kot npr. pira, imajo pretrdo luščino za mletje, zato so iz njih kuhali kaše in jih dodajali v enolončnice. Za mlinske kamne so bile najbolj primerne magmatske kamnine, saj so zelo trde, njihova groba površina pa je ravno pravšnja za mletje. Mlinski kamni in žrmlje so zelo pogosto najdeni na arheoloških najdiščih (Wilkins, Nadeau 2015, 213–214).

Moko so uporabljali za pripravo različnih vrst testa ter kot gostila za omake in juhe. Zgneteno testo so spekli v hlebce kruha (*panem*) ali slaščice (*placenta*). Pri peki so poznali dve tehniki: direktna odprta peka ob ognju ali vročem pepelu/žerjavici in peka v zaprti posodi (*sub testu*). Pekli so tudi na krožnikih, loncih za kuhanje – *olla*, *calix*, v ponvah – *fretale*, na tegulah, na robu posod ali pa preprosto na ognjišču ali pečic (Cubberley et al. 1988, 103).



Slika 5. Srednje in poznocesarjanski pokrovi za peko (prirejeno po Cubberley et al. 1988, sl. 2).

Priprava kruha je upodobljena na mavzoleju Marka Vergila. Danes je relief ohranjen na treh stranicah mavzoleja, prikazuje pa nadzor kvalitete žita, mletje v mlinu, sejanje oz. čiščenje žita preko sita, nadzor moke, gnetenje z gnetilno napravo, izdelavo in peko hlebcev ter tehtanje pečenega kruha (Petersen 2003, 244–245).

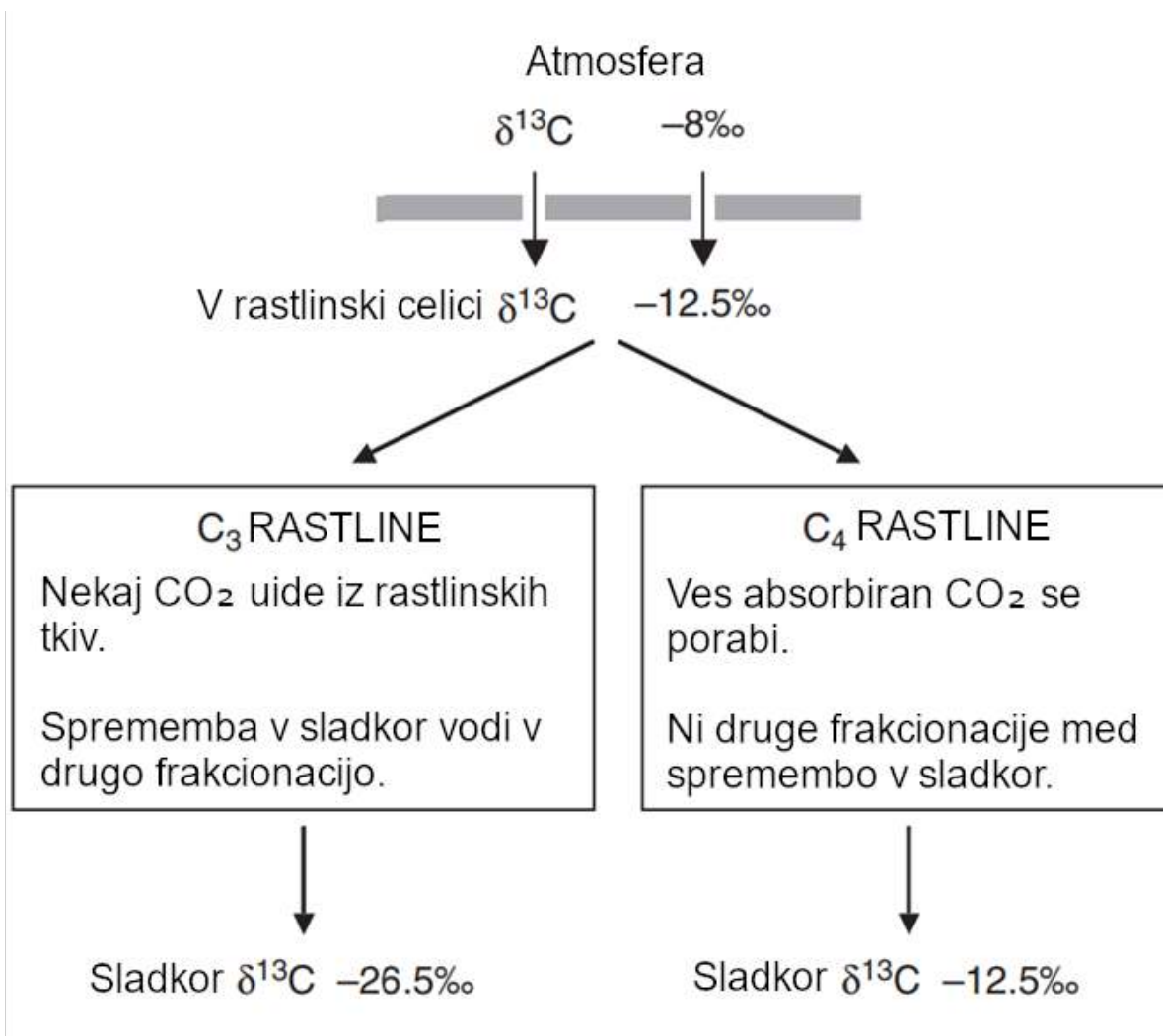


Slika 6. Frizi mavzoleja Marka Vergila (Splet 1).

IZOTOPSKE SLEDI ŽIT V PREHRANI

Za razumevanje pretekle prehrane so bistvene analize stabilnih izotopov ogljika in dušika. Izotopi so atomi istega kemijskega elementa, ki imajo enako število elektronov in različno število nevtronov. Gre torej za atome z drugačnim masnim številom od običajnega. Izotopi, ki niso radioaktivni in ne razpadajo s časom, so znani kot stabilni izotopi. Zaradi različnih mas se v kemijskih in fizikalnih procesih obnašajo drugače – za naše namene je pomembna predvsem kinetična frakcionacija. Pri njej poteka enosmerna fizikalna ali kemijska reakcija, pri kateri imajo prednost lažji izotopi. Produkt reakcije je torej relativno obogaten z lažjimi izotopi v primerjavi s prvotno snovjo. Razlika med vsebnostjo deleža stabilnih izotopov v snovi pred in po reakciji je običajno izražena v promilih. Pozitivno število pomeni, da je produkt reakcije obogaten s težjimi izotopi in obratno, negativno število pomeni, da je produkt osiromašen težjih izotopov (Brown, Brown 2011, 79–81).

V rastlinah potekata dva različna načina fotosinteze, znana kot C_3 in C_4 fotosinteza (slika 7). Zaradi različnega poteka fotosinteze imajo rastline, ki opravljajo C_4 fotosintezo, v sebi relativno več težkih izotopov ^{13}C v primerjavi z ^{12}C . Rastline, ki opravljajo C_4 fotosintezo, izvirajo iz tropskih okolij, zato jih je bilo na našem prostoru v antiki malo. Izmed rastlin starega sveta je proso ena redkih, ki opravlja fotosintezo na ta način, zato ga je v izotopskem zapisu precej enostavno prepoznati. Vrednosti $\delta^{13}C$ C_3 rastlin so običajno okoli -26.5‰, C_4 pa -12,5‰ (Brown, Brown 2011, 82). V obravnavanem obdobju se večji delež C_4 v prehrani običajno povezuje z nižjimi sloji rimskega prebivalstva ali priseljenimi ljudstvi (Killgrove, Tykot 2013, 36; Alt et al. 2014, 1).



Slika 7. Potek C₃ in C₄ fotosinteze ter njun vpliv na vsebnost težkih izotopov v rastlinah (Brown in Brown 2011, 82, sl. 6.1).

Metoda, ki se uporablja za ugotavljanje vrednosti razmerja izotopov v prehrani, je masna spektrometrija (Brown, Brown 2011, 87). Vzorce se pridobiva iz kostnega kolagena in bioapatita. Kolagen se oblikuje predvsem iz aminokislin, ki se nahajajo v prehranskih beljakovinah, vir ogljika v bioapatitu pa so beljakovine, ogljikovi hidrati in maščobe. Pri zobeh je podobno – zobovina nam pokaže podobne podatke kot kolagen, sklenina pa kot bioapatit. Pri odraslih ljudeh se večje, dolge kosti, kot na primer stegenica, obnavljajo počasi in hranijo izotopski zapis približno zadnjih 20 let življenja. Manjše kosti, ki se obnavljajo hitreje, kot na primer rebra, pa hranijo

izotopski zapis približno zadnjih petih let življenja. Zobje pa pokažejo izotopski zapis prehrane v času, ko so se oblikovali. To nam lahko da podatke o prehrani v različnih obdobjih življenja nekega človeka. Za primerjavo pa moramo vedno analizirati tudi kosti živali, ki so najdene na istem najdišču (Brown in Brown 2011, 196–197). Moramo pa se zavedati, da nam objektivni naravoslovni podatki brez teoretske refleksije ne morejo podati novih interpretacij. Prav tako jih je potrebno dopolniti z zgodovinskimi, arheobotaničnimi, osteloškimi in klasičnimi arheološkimi podatki (Hakenbeck 2013).

Nekaj raziskav stabilnih izotopov, ki razkrivajo rabo žit v antiki

Analiza posmrtnih ostankov pokojnikov z rimskodobnega grobišča Isola Sacra, ki se je nahajalo v bližini Ostije in pripadalo rimskemu pristanišču *Portus Romae*, je pomembno prispevala k poznavanju prehrane prebivalcev tega obmorskega mesta. Ustanovil ga je Klavdij, Trajan ga je razširil, opuščeno pa je bilo v 3. stoletju. *Portus* je bil pomembno trgovsko središče, ki je bilo povezano z Rimom po reki Tiberi. V njem so prebivali predvsem družine upravnikov srednjega ranga in trgovci. Analize izotopov na posmrtnih ostankih iz tega najdišča so vključevale tako analize kolagena kot bioapatita. Rezultati so pokazali, da so prebivalci jedli mešanico prehrane kopenskega in morskega izvora, s starostjo pa se je delež mesa v hrani prebivalcev višal. Po interpretaciji rezultatov C₄ rastline niso predstavljale pomembnejšega deleža prehrane teh ljudi. Vse kaže na to, da so se v glavnem prehranjevali s sredozemsko triado (pšenica, olje in vino) in večjimi količinami mesa. To dobro sovпада z višjim razrednim položajem teh prebivalcev, verjetno pa se niso prenajedali s hrano, pripravljeno po Apicijevih receptih (Prowse et al. 2004; Prowse et al. 2005).

Zanimive izsledke ponuja tudi analiza posmrtnih ostankov iz grobišč Casal Bertone, kjer sta bila tako mavzolej, kot nekropola, (2. in 3. stoletje) ter Castellaccio Europarco (1. do 3. stoletje) iz bližine Rima. V bližini obeh grobišč sta bili odkriti podeželski vili. Na posmrtnih ostankih so izvedli analizo kolagena in bioapatita. Rezultati so pokazali, da so pokojniki, pokopani v mavzoleju na grobišču Casal Bertone, jedli zelo malo prosa, medtem ko so ga bistveno več jedli pokopani na bližnji nekropoli Casal Bertone, največ pa tisti iz Castellaccia. Vsi pokojniki so uživali beljakovine kopenskega izvora, a ne stročnic. Na podlagi ter rezultatov sklepamo, da so bili prebivalci Casal Bertona pripadniki višjega razreda, medtem ko so bili pokojniki iz Castellaccia revnejši. Ta raziskava je tako potrdila domnevo, da je bilo proso prehrana revnejših prebivalcev, obenem pa kaže, da revnih prebivalcev izven Rima uvoženo žito ni doseglo (Killgrove, Tykot 2013).

Izotopske analize nam omogočajo prepoznavo raznolikosti v prehrani. Rimsko dobo je zaznamovala relativna homogenost jedi, ki jo je omogočal sistem anone, kljub temu pa je niso bili deležni vsi. Revni prebivalci podeželja so se morali prehranjevati s tem, kar so pridelali ali dobili v svoji okolici. Analize so zaznale prisotnost prosa v njihovi prehrani, kar je v skladu s prepričanjem, da je to bila hrana revnih ljudi. Rzslojenost rimske družbe se tako kaže tudi v prehrani. Od elit, ki so se prenajedale s hrano po Apicijevih receptih, do revežev, ki so jedli proso in ostala drugorazredna žita.

JEDI IN OBIČAJI

Prehrana Rimljanov

Kuhinja antičnega Rima se je razvijala skozi dolga stoletja in prevzemala značilnosti kuhinj stare Grčije in Vzhoda. Z novostmi v prehrani so v rabo prišle nove posode, ki so služile več namenom, tako za shranjevanje hrane in pijače kot za pripravo in kuho jedi. Poznali so namizne in pivske pogrinjke ter kultne posode (Horvat 1999b, 271). Hrana Rimljanom ni predstavljala zgolj osnovne potrebe, ampak je bila tudi pomemben dejavnik pri druženju in običajih. Ob praznikih so si Rimljani radi privoščili boljšo hrano, kot na primer šunko z zeljem, kokoš in jagnje (Plesničar Gec, Kuhar 1996, 18).

Prehrana v antiki je temeljila predvsem na pšenici in drugih vrstah žita, iz katerih so pekli kruh in kuhali močnik. V prehrano so vključevali različne vrste zelenjave in sadja (fige, jabolka in češnje), priljubljeni sestavini pa sta bili tudi olivno olje in med. Uvažali so datlje (Afrika), marelice (Armenija), breskve, melone (Perzija) in poper (Indija). Pomembno vlogo so igrali sir in ostali mlečni izdelki. Revnejši sloj je užival beli kozji sir, bogatejši pa so si lahko privoščili dražje sire. Poznali so vsaj 13 vrst sira, na primer sir iz mleka galskih ovac, sušen ovčji sir ter pikanten sir s plemenito plesnijo, narejen iz kravjega mleka. Raznoverstnost in količino mesa v prehrani je težje določiti. Divjačina je bila redko na mizi, saj je bil lov sekundarnega pomena. Na območju severozahodne Slovenije je bila cenjena predvsem govedina, ovčje ter kozje meso. Svinjina je bila najbolj prisotna na jugovzhodu kar se odseva v grobovih, kjer so bili najdeni ostanki krač mladih prašičev. V osrednjem delu Slovenije pa so bile v grobovih najpogosteje najdene lupine ostrig in polžje hišice (Horvat 1999b, 271). Med posodami, pridanimi v grobove, je posebno zanimiva dokaj

velika zastopanost velikih loncev za shranjevanje živil in loncev tipa Auerberg, najdenih na različnih najdiščih Slovenije (Jovanović. Olić 2015, 39).

Od pijače so Rimljani najbolj cenili gosto in močno vino, ki so ga mešali z vodo. Vino je bilo prisotno tako na mizi kot pri kulturnih obredih. Sodeč po obliki čaš in velikih loncih, najdenih na Dolenjskem, lahko predvidevamo, da so v njih staroselci pripravljali tudi pijačo, ki je bila morda podobna pivu (Horvat 1999b, 274). Vino, najdeno v kontekstih staroselskih skupnosti, je interpretirano kot odraz romaniziranega prebivalstva. Lahko je bilo uporabljeno v okviru tradicionalnih navad ali pa na velikih ritualnih gostijah. Uporaba prestižnih dobrin in predmetov med gostijami je interpretirana kot sredstvo v notranjepolitičnih razmerjih in odnosih staroselskih skupnosti in ne le kot "širjenje rimskih vplivov". Gostije so ponazarjale doseganje političnih ciljev, dobrine pa naj bi pomagale pri večanju statusa in socialne moči prirediteljev gostije (Korenjak 2021, 98).

Arheološke sledi

Da so v naš prostor v antiki uvažali vino, olivno olje, olive, južno sadje, konzervirane ribe, školjke in začimbe, pričajo ostanki zoglenelih plodov, lupine morskih školjk ter ostanki posod za prenos vina, olja, fermentiranih soljenih ribjih omak in suhega sadja. V grobovih na Ptujju so bili odkriti dateljni, smokve, granatna jabolka in čičimak (žížola - kitajski datelj) (Horvat 1999b, 271).

Prehrambene navade emonskega meščana odstirajo podatki iz grobov severnega emonskega grobišča. To so sklede za meso, skodelice terre sigillate za začimbe ali priloge, steklenice za vino in steklene zajemalke. Vpogled v glavne sestavine emonske kuhinje so nam dala izkopavanja na mestu današnjega Cankarjevega doma, saj so bili najdeni številni plitvi keramični

krožniki, namenjeni peki testa. Da so Emonci poznali Apicijeve recepte, pričajo ostanki polžev in školjk, zlasti ostrig, ki so jih pridajali v grobove kot popotnico v onostranstvo (Plesničar Gec, Kuhar 1996, 29).

Med izkopavanji na Kongresnem trgu je bilo odkritih 11 rimskih žganih grobov v dveh skupinah. Najstarejši, datirani v zadnje desetletje pr. n. št., vsebujejo uvoženo italško namizno posodje, vrče, oljenke in steklene posode, hkrati pa tudi fino latensko in grobo keramiko. Poleg uvoženega sigilatnega pladnja, krožnika in skodelice, skodelice tankih sten, vrča in steklenega balzamarija, je bila v grobnih jamah pridana tudi keramika lokalne izdelave, keramični kozarec in sigilatni krožnik. Na območju poznejšega mesta so bile najdene tudi peči za pripravo hrane iz avgustejskega obdobja (Gaspari 2014, 125–126). Raziskave ravnice na levem bregu Ljubljanice so pokazale sledove vkopanih dvodelnih peči za pripravo hrane, kot tudi okroglih shrambnih jam (Gaspari 2014, 135).

O podobi krajine, vplivu vojske na okolje in njenih prehrabnih navadah v obdobju pred in med gradnjo mesta pričajo rezultati analize fosilnega cvetnega prahu in živalskih kosti iz vodne kotanje ter sočasnih kontekstov na lokaciji NUK II (Gaspari 2014, 138).

Analize ostankov peloda kažejo na razmeroma odprto, zaradi kmetijske dejavnosti preoblikovano pokrajino, na kateri so vidni sledovi poljedelstva in pašništva, kar lahko povežemo z dejavnostmi rimske vojske. Tu je bilo odkrito tudi veliko število finega namiznega posodja s črnim in rdečim premazom, skodelic tankih sten, keramičnih balzmarijev in oljenk iz srednjega in poznega avgustejskega obdobja (Gaspari 2014, 140).

Večina pomembnih poljščin je bila gojenih v Italiji. Arheološke raziskave kažejo, da so pomembna žita, kot so ječmen, pšenica in proso ter nekaj sadja in oreščkov v Sredozemlje dospela iz Bližnjega vzhoda že v starejši prazgodovini.

Običaji

Glavna hrana zgodnjih Rimljanov je bila *puls*, žitna kaša iz prosa, pire in včasih čičerike. Kasneje se je iz njega razvila polenta, ki so jo prav tako pripravljali tekočo in toplo ali pa v trdnem stanju, navadno hladno kot pecivo (Plesničar Gec, Kuhar 1996, 10).

Skozi stoletja so se osnovne sestavine pulse spreminjale. Namesto prosa in pire so začeli uporabljati ječmen, ki so ga kasneje zaradi okusa zamenjali z ostalimi žiti. Polenta je postala zelo razširjena jed, ki so jo najraje jedli z mlekom, bolnikom pa so jo pripravljali z medom (Plesničar Gec, Kuhar 1996, 10).

Kasneje se je z razvojem mlinov razvila peka kruha. Do približno 2. stoletja pr. n. št. so kruh pekli izključno doma, šele kasneje so se pojavili peki in prvi poklicni kuharji. Premožnejši so si lahko privoščili več vrst kruha, različnih oblik in prilagojenih različnim priložnostim. Za revnejše prebivalce pa je bil do začetka našega štetja skoraj nedosegljiva jed (Plesničar Gec, Kuhar 1996, 10).

V času rimskih cesarjev so peki pekli več vrst kruha različnih oblik in kakovosti. Pekli so hlebčke, ki so jih posipali z makom, zeleno, lovorjem, kumino, sladkim janežem, poprom, sirom in mandlji. Pekli so tudi poseben kruh, pečen na žaru in naboden na palico. Kruh so prav tako pekli v glinastih modelih (npr. kruh iz pšeničnega zdroba z rozinami). Pekli pa so tudi zeliščni kruh z drobnjakom, peteršiljem, koprom in suhimi dišavnicami (Plesničar Gec, Kuhar 1996, 11).

V Emoni so pekli posebne kruhke za razne svečane priložnosti. Dokaz temu so različni glinasti modeli okroglih oblik z motivi božanstev, portretom cesarice ter triumfalnim sprevodom, ki jih je odkril W. Schmid (Plesničar Gec, Kuhar 1996, 11).

Ob porokah in zarokah so pekli kruh v obliki prstana, podoben vrtanjku. Ob obisku literata v hiši so spekli kruh v obliki lire in podobno. Nekatere oblike kruhkov so se ohranile do danes, le njihov prvotni pomen in kulturna simbolika sta se izgubila. Kruh v obliki srca je bil povezan z ljubezenskim čaranjem, kruhki v obliki polmeseca (današnji rogljički) so bili pripravljani ob čaščenju boginje Lune ali boginje rodovitnosti (Ceres) (Plesničar Gec, Kuhar 1989, 12).

Ob priložnostih, kot so gledališke predstave in gladiatorski boji, sta imela pomembno vlogo trgovina in gostinstvo, saj daljše prireditve niso mogle potekati brez vina in hrane, ki so jo nudili priložnostni prodajalci (Plesničar Gec, Kuhar 1989, 35).

ZAKLJUČEK

Dolga pot od zrna do pogače se odraža na različnih nivojih, ki jih opazujemo v arheoloških študijah. Zgodovinski viri, arheološki ostanki ter kemične sledi v človeških kosteh so le nekateri viri podatkov. Z vitrino smo skušali prikazati širši vpliv in pomen žita v rimskem času. Pridelava različnih sort žit je terjala različne načine obdelave zemlje, o katerih nam pričajo najdena orodja ter arheobotanični ostanki. Razdeljevanje žit v rimskem imperiju je zahtevalo dobro organizacijo in komunikacijo med različnimi območji Sredozemlja in tako zagotavljajo oskrbo ljudi v mestih in vojske. Čeprav rezultati naravoslovnih analiz kažejo, da sistem razdeljevanja ni dosegel vseh prebivalcev imperija. Velike potrebe mest so zagotovo pripomogle k določenim inovacijam in prilagoditve, ki so olajšale pripravo hrane. Številni pisni viri in ikonografske upodobitve nam pričajo o raznovrstnosti hrane bogatejših prebivalcev in vlogi, ki jo je igrala pri obredih in praznovanjih. Pomen hrane v obredih prehoda odstirajo tudi pridatki v grobovih. Tema, ki se je v vitrini meseca nismo dotaknili, je prepletenost okolja in proizvodnih dejavnosti, predvsem intenzivnega poljedelstva, ki so ga Rimljani uvajali na osvojenih ozemljih. To je nedvomno močno preoblikovalo krajino in ekosisteme, mnogokrat jih je tudi degradiralo. Vse to je služilo predvsem večanju dobička rimskih elit. To pa je že tema za naslednjo vitrino meseca.

VIRI

Viri in literatura

Alonso, N., F. J. Cantero, R. Jornet, D. Lopez, E. Montes, G. Prats in S. Valenzuela 2014, Milling wheat and barley with rotary querns: the *Ouarten* women (Dahmanim, Kef, Tunisia). – *AmS-Skrifter* 24, str. 11–30.

Alt, K. W., C. Knipper, D. Peters, W. Müller, A.-F. Maurer, I. Kolling, N. Nicklisch, C. Müller, S. Karimnia, G. Brandt, C. Roth, M. Rosner, B. Mende, B. R. Schöne, T. Vida in U. von Freedon 2014, Lombards on the move – an integrative study of the migration period cemetery at Szólád, Hungary. – *PLOS ONE* 9/11/ e110793, str. 1–15.

Andrič, M., T. Tolar in B. Toškan 2016, *Okoljska arheologija in paleoekologija: palinologija, arheobotanika in arheozoologija*. – Ljubljana, ZRC SAZU, Inštitut za arheologijo, Založba ZRC.

Bitenc, P. in T. Knific 2001, *Od Rimljanov do Slovanov, Predmeti*. – Ljubljana, Narodni muzej Slovenije.

Bonifay, M. 2017, The distribution of African pottery under the Roman Empire. Evidence versus interpretation. – V: Wilson, A. (ur.) in A. Bowman (ur.), *Trade, commerce and the state in the Roman world*. – Oxford Studies on the Roman Economy. – Oxford, Oxford University Press, str. 327–351.

Bosi, G., E. Castiglioni, R. Rinaldi, M. Mazzanti, M. Marchesini in M. Rottolo 2020, Archaeobotanical evidence of food plants in Northern Italy during the Roman period. – *Vegetation History and Archaeobotany* 29, str. 681–697.

Bowersock, G. W., P. Brown in O. Grabar 1999, *Late Antiquity, a guide to the postclassical world*. – Cambridge, The Belknap Press of Harvard University Press.

Brown, T. in K. Brown 2011, *Biomolecular archaeology, an introduction*. – Oxford, Wiley-Blackwell.

Busana, M. S. in C. Forin 2020, Economy and production systems in Roman Cisalpine Gaul: some data on farms and villae. – V: Marzano, A. (ur.), *Villas, peasant agriculture and the Roman rural economy. Proceedings of the 19th International Congress of Classical Archaeology Cologne/Bonn 22-26 May 2018*. – Archaeology and Economy in the Ancient World 17. – Heidelberg University Library, str. 17–29. – URL: <https://books.ub.uni-heidelberg.de/propylaeum/catalog/book/652?lang=en> (citirano 14. 12. 2021).

Carlà-Uhink, F. 2007, Tu tantum praefecti mihi studium et annonam in necessariis locis praebe: prefettura al pretorio e annona militaris nel III secolo d. C. – *Historia* 52, str. 82–110.

Ciglencečki, S. 2000, *Tinje nad Loko pri Žusmu. Poznoantična in zgodnjerednjeveška naselbina*. – Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 4. – Ljubljana, Založba ZRC SAZU.

Cirelli, E. 2014, La villa romana. – V: Baldini, E. (ur.) in D. Bolognesi (ur.), *Sotira di Russi. Dalla villa alla città*. – Ravenna, Longo, str. 471–483.

Cubberley, A. L., J. A. Lloyd in P. C. Roberts 1988, Testa and clibani: the baking covers of classical Italy. – *Papers of the British School at Rome* 56, str. 98–119.

De Vos, M. 2015, The rural landscape of Thugga: farms, presses, mills, and transport. – Bowman, A. (ur.) in A. Wilson, *The Roman agricultural economy. Organization, investment, and production*. – Oxford Studies on the Roman Economy. – Oxford, Oxford University Press, str. 143–218.

Duch, M. 2017, *Economic role of the Roman army in the Province of Lower Moesia (Moesia Inferior)*. – Acta Humanistica Gnesnensia 16. – Gniezno, Institute of European Culture; Adam Mickiewicz University in Poznan.

Erdkamp, P. 2000, Feeding Rome, or feeding Mars? A long-term approach to C. Gracchus' *lex frumentaria*. – *Ancient Society* 30, str. 53–70.

Erdkamp, P. 2005, *The grain market in the Roman Empire. A social, political and economic study*. – Cambridge, Cambridge University Press.

Erdkamp, P. 2015, Agriculture, division of labour, and the paths to economic growth. – V: Erdkamp, P. (ur.), K. Verboven (ur.) in A. Zuiderhoek (ur.), *Ownership and exploitation of land and natural resources in the Roman world*. – Oxford Studies on the Roman Economy. – Oxford, Oxford University Press, str. 18-39.

Erdkamp, P. 2016a, Annona (grain). – *Oxford Classical Dictionary Online*. – URL: <https://oxfordre.com/classics/view/10.1093/acrefore/9780199381135.001.0001/acrefore-9780199381135-e-8000?rskey=LuoxAf&result=1> (citirano 14. 12. 2021).

Erdkamp, P. 2016b, Seasonal Labour and Rural–Urban Migration in Roman Italy. – V: de Lugt, L. (ur.) in L. E. Tacoma (ur.), *Migration and mobility in the early Roman Empire*. – Studies in Global Social History 23. – Studies in Global Migration History 7. – Leiden; Boston, Brill, str. 33–49.

Furman, D. 2014, *Kmečka orodja v srednjem veku*. (Neobjavljeno diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo). – Ljubljana.

Garnsey, P. in Rathbone, D. 1985, The Background to the Grain Law of Gaius Gracchus. – *The Journal of Roman Studies* 57, str. 20–25.

Gaspari, A. 2014, *Prazgodovinska in rimska Emona: vodnik skozi arheološko preteklost predhodnice Ljubljane*. – Ljubljana, Muzej in galerije mesta Ljubljane.

Garnsey, P. 2000, The land. – V: Bowman, A. K., P. Garnsey in D. Rathbone (ur.), *The Cambridge ancient history. Volume XI, The High Empire (2nd ed.)*. – Cambridge, Cambridge University Press, str. 679–709.

Goodchild, M. 2015, GIS Models of Roman Agricultural Production. – V: Bowman, A. (ur.) in A. Wilson (ur.), *The Roman agricultural economy. Organization, investment, and production*. – Oxford Studies on the Roman Economy. – Oxford, Oxford University Press, str. 55-83.

Goodchild, H. in R. E. Witcher 2010, Modelling the Agricultural Landscapes of Republican Italy. – V: Carlsen, J. (ur.) in E. Lo Cascio (ur.), *Agricoltura e scambi nell'Italia tardorepubblicana*. – Roma; Bari, Edipuglia, str. 187-220.

Halstead, P. 2015, Food production. – V: Erdkamp, P. (ur.), *A cultural history of food in Antiquity*. – London, Bloomsbury Academic, str. 21–40.

Hakenbeck, S. 2013, Potentials and limitations of isotope analysis in Early Medieval archaeology. – *Post-Classical Archaeologies* 3, str. 109–125.

Houston, G. W. 1980, The administration of Italian seaports during the first three centuries of the Roman Empire. – *Memoirs of the American Academy in Rome* 36, str. 157–171.

Horvat, J. 1999a, *Posestva in kmetijstvo*. – V: Božič, D. (ur.), *Zakladi tisočletij. Zgodovina Slovenije od neandertalcev do Slovanov*. – Ljubljana, Modrijan, str. 247–249

Horvat, J. 1999b, Vino, kruh in redkvice, revežu večerjica. – V: Božič, D., R. Bratož, S. Ciglencečki, J. Dular, J. Kuhar, T. Knific, P. Kos, A. Pleterski, M. Šašel Kos, I. Turk, A. Velušček, *Zakladi tisočletij : zgodovina Slovenije od neandertalcev do Slovanov*. – Ljubljana, Modrijan, str. 271–274.

Ilić, O. 2020, Roman Rural Settlements in the Provinces of *Pannonia Inferior* and *Moesia Superior*. – V: Marzano, A. (ur.), *Villas, peasant agriculture and the Roman rural economy. Proceedings of the 19th International Congress of Classical Archaeology Cologne/Bonn 22-26 May 2018*. – Archaeology and economy in the ancient world 17. – Heidelberg University Library, str. 73–87. – URL: <https://books.ub.uni-heidelberg.de/propylaeum/catalog/book/652?lang=en> (citirano 14. 12. 2021).

Jasny, N. 1950, The daily bread of ancient Greeks and Romans. – *Osiris* 9, str. 227–253.

Jovanović, A., S. Olić, Z. Hincak, A. Kovačič, B. Djurić, M. Vujasinović, J. Hrustel, I. Patarčec, S. Žumer 2015, *Lancova vas na Dravskem polju*. – Ljubljana, Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije.

Junkelmann, M. 1997, *Panis militaris : die Ernährung des römischen Soldaten oder der Grundstoff der Macht*. – Mainz, Mainz am Rhein, P. von Zabern.

Kehne, P. 2011, War- and Peacetime Logistics: Supplying Imperial Armies in East and West. – V: Erdkamp, P. (ur.), *A companion to the Roman army*. – Blackwell Companions to the Ancient World. – Oxford, Blackwell Publishing, str. 323–338.

Kehoe, D. P. 2007, The early Roman Empire: production. – V: Scheidel, W. (ur.), I. Morris (ur.) in R. Saller (ur.), *The Cambridge economic history of the Greco-Roman world*. – Cambridge, Cambridge University Press, str. 543–569.

Kehoe, D. 2015, State and production in the Roman agrarian economy. – Bowman, A. (ur.) in A. Wilson, *The Roman agricultural economy. Organization, investment, and production*. – Oxford Studies on the Roman Economy. – Oxford, Oxford University Press, str. 33–53.

Killgrove, K. in R. H. Tykot 2013, Food for Rome: A stable isotope investigation of diet in the Imperial period (1st-3rd centuries AD). – *Journal of Anthropological Archaeology* 32, str. 28–38.

Kiszer, S., D. Modl, A. Vintar, M. Mele, M. Črešnar, J. Rabensteiner, P. Janežič, V. Koprivnik 2019, *Rastline, živali, ljudje skozi tisočletja = Pflanzen, Tiere, Menschen durch die Jahrtausende*. – Ljubljana, Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije.

Korenjak, J. 2021, *Mlajšeželeznodobna in zgodnjerimska poselitev v Zgornjem Posočju in Furlaniji med ustanovitvijo Akvileje in avgustejskim obdobjem* (Neobjavljeno diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta). – Ljubljana.

Launaro, A. 2015, The Nature of the Villa Economy. – V: Erdkamp, P. (ur.), K. Verboven (ur.) in A. Zuiderhoek (ur.), *Ownership and exploitation of land and natural resources in the Roman world*. – Oxford Studies on the Roman Economy. – Oxford, Oxford University Press, str. 173–186.

Lewit, T. 2004, *Villas, Farms and the Late Roman Rural Economy (third to fifth centuries AD)*. – BAR International Series 568. – Oxford, British Archaeological Reports.

Lo Cascio, E. 2007, L'approvvigionamento dell'esercito romano.: mercato libero o "commercio amministrato"? – V: de Blois, L. (ur.) in Lo Cascio, E. (ur.), *The impact of the Roman army (200 B.C. – AD 476): economic, social, political, religious and cultural aspects*. – Impact of Empire 6. – Leiden; Boston, Brill, str. 195–206.

Meijer, F. in O. van Nijf 1992, *Trade, transport and society in the ancient world*. – London; New York, Routledge.

Meyer, F. G. 1980, Carbonized food plants of Pompeii, Herculaneum, and the Villa at Torre Annunziata. – *Economic Botany* 34/ 4, str. 401–437. – URL: <https://www.jstor.org/stable/4254221> (citirano: 28.11.2021).

Meyer, F. G. 1994, Evidence of food plants of ancient Pompeii and other Vesuvian sites. – *Garden history: garden plants, species, forms and varieties from Pompeii to 1800-1991/* pact 42, str. 19–23. – URL: <https://www.univeur.org/cuebc/downloads/Pubblicazioni%20scaricabili/Pact%2042/04%20F.G.%20Meyer.pdf> (citirano 1.12.2021).

Montanari, M. 1998, *Lakota in izobilje*. – Ljubljana, *cf.

Perko, V. 2017, The Roman dietary system and similarities with modern consumerism. Imperium Sine Fine. – V: Habjanič, O., K. Šrmpf Vendramin in V. Bevc Varl (ur.), *MUSEOEUROPE 4: Debata o kuhinji / The Kitchen Debate*. – Maribor, Pokrajinski muzej Maribor, str. 19–27.

Petersen, L. H. 2003, The baker, his tomb, his wife, and her breadbasket: The monument of Eurysaces in Rome. – *The Art Bulletin* 85/2, str. 230–257.

Plesničar-Gec, L. in B. Kuhar 1996, *Emona in rimska kuhinja: Apicijevi recepti za današnjo rabo*. – Ljubljana, ČZD Kmečki glas, Mestni muzej Ljubljana.

Plesničar-Gec, L. in B. Kuhar 1989, *Hrana in kuha v antični Emoni*. – Ljubljana, Mestni muzej Ljubljana.

Prowse, T., H. P. Schwarz, S. Saunders, R. Macchiarelli in L. Bondioli 2004, Isotopic paleodiet studies of skeletons from the Imperial Roman-age cemetery of Isola Sacra, Rome, Italy. – *Journal of Archaeological Science* 31, str. 259–272.

Prowse, T., H. P. Schwarz, S. Saunders, R. Macchiarelli in L. Bondioli 2005, Isotopic evidence for age-related variation in diet from Isola Sacra, Italy. – *Journal of Physical Anthropology* 128/2, str. 2–13.

- Reed, K., S. Sabljíč, R. Šoštarić in S. Essert 2019, Grains from ear to ear: the morphology of spelt and free-threshing wheats from Roman Mursa (Osijek), Croatia. – *Vegetation History and Archeobotany* 28, str. 623–634.
- Reed, K. in T. Leleković 2019, First evidence of rice (*Oryza cf. sativa* L.) and black pepper (*Piper nigrum*) in Roman Mursa, Croatia. – *Archaeological and Anthropological Sciences* 11, str. 271–278.
- Reed, K. in I. Ožanić Roguljić 2020, The Roman food system in Southern Pannonia (Croatia) from the 1st-4th century A.D. – *Open Archaeology* 6, str. 38–62.
- Rickman, G. E. 1980, The Trade under the Roman Empire. – *Memoirs of the American Academy in Rome* 36, str. 261–275.
- Roth, J. P. 1999, *The logistics of the Roman army at war (264 B.C. – A.D. 235)*. – Leiden; Boston; Köln, Brill.
- Roth, U. 2004, Inscribed meaning: the vilica and the villa economy. – *Papers of the British School at Rome* 72, str. 101–124.
- Roth, U. 2007, *Thinking tools: agricultural slavery between evidence and models*. – Bulletin of the Institute of Classical Studies. Supplement 92. – London, Institute of Classical Studies, School of Advanced Study University of London.
- Scapini, M. 2016, Studying Roman economy and imperial food supply. Conceptual and historical premises of the study of the economic initiatives of the emperors in the 1st and 2nd Century AD. – *Gerión* 34, str. 217–248.
- Squatriti, P. 2019, Rye's rise and Rome's fall: agriculture and climate in Europe during Late Antiquity. – V: Izedebški, A. in M. Mulryan (ur.), *Environment and society in the long Late Antiquity*. – Leiden, Koninklijke Brill NV, str. 342–351.
- Šmid, G. 1982, *Poljedelstvo na jugovzodnoalpskem prostoru v rimskem času*. (Neobjavljeno diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo). – Ljubljana.
- Šoštarić, R., S. Radović, K. Jelinčić Vučković in I. Ožanić Roguljić 2015, Diet at the Roman village of Virovitica Kiškoriya South, Croatia. – *Collegium Antropologicum* 4, str. 829–842.
- Stika, H.-P., A. G. Heiss in B. Zack 2008, Plant remains from the early Iron Age in western Sicily: differences in subsistence strategies of Greek and Elymian sites. – *Vegetation History and Archeobotany* 17, str. 139–148.
- Tietz, W. 2020, Temporary Workforce in the Roman Villa. – V: Marzano, A. (ur.), *Villas, peasant agriculture and the Roman rural economy. Proceedings of the 19th International Congress of Classical Archaeology Cologne/Bonn 22-26 May 2018*. – *Archaeology and Economy in the Ancient World* 17. – Heidelberg University Library, str. 7-13. – URL: <https://books.ub.uni-heidelberg.de/prophylaeum/catalog/book/652?lang=en> (citirano 14. 12. 2021).
- Tolar, T. 2020, Arheobotanične raziskave. – V: Žerjal, T. in M. Novšak, *Školarice pri Spodnjih Škofijah*. – Arheologija na avtocestah Slovenije 86. – Ljubljana, ZVKDS, str. 243–248.

Tratnik, V. in T. Žerjal 2017, Ajdovščina (*Castra*) - poselitev zunaj obzidja = Ajdovščina (*Castra*) - the *extra muros* settlement. – *Arheološki vestnik* 68, str. 245–294.

Wilkins, J. in R. Nadeau 2015, *A companion to food in the ancient world*. – Chichester, John Wiley & Sons.

Žerjal, T. 2020, Sklep. – V: Žerjal, T. in M. Novšak, *Školarice pri Spodnjih Škofijah*. – Arheologija na avtocestah Slovenije 86. – Ljubljana, ZVKDS, str. 64–280.

Osebna komunikacija

Tolar, T. 2021, Neobjavljeni arheobotanični podatki (osebna komunikacija, 23. 11. 2021). – Ljubljana.

Spletni viri

Splet 1: http://2.bp.blogspot.com/-pnaGz0eeCEY/VSkqlfCc42I/AAAAAAAAAfU/8iXFz_W4qTE/s1600/Tomb%2Bof%2BEurysaces%2B3.jpg (citirano 26.11.2021).

Splet 2: <https://www.ostia-antica.org/dict/topics/northwest/presentation/northwest-12.htm> (citirano 4. 1. 2022).

Splet 3: <https://www.romanports.org/en/articles/human-interest/657-the-roman-shipowners.html> (citirano 4. 1. 2022).



Univerza v Ljubljani

**FILOZOESKA
FAKULTETA**