

NINO ŠVONJA

Ostaci gospodarskog imanja s rimskim tijeskom u Srinjinama

Remnants of an Estate with a Roman Olive Press in Srinjine

Nino Švonja
Arheološki muzej u Splitu / Archaeological Museum in Split
Zrinsko-Frankopanska 25
HR - 21000 Split
nino.svonja@armus.hr

UDK: 7.025.21preše: 911.373Srinjine(257)
(663.285+3.073)623.817:331.424.2“652“
7.025.21:amfore, 623.452.41
Torkular:664.58
003.071:908Lišće

Izvorni znanstveni članak / Original scientific paper

Primljeno / Received: 8. 5. 2023.

Prihvaćeno / Accepted: 31. 7. 2023.

*Ille terrarum mihi praeter omnis
Angulus ridet, ubi non Hymetto
Mella decedunt viridique certat
Baca Venaфро.*

(Hor. *Carm.* II, VI, 13)

Taj me zemlje kutak baš od svih drugih
više zove, Himetu medom ravan,
gdje s Venafrom zelenim borbu vodi
maslina krepka.

(prijevod: Š. Šonje)

*Ille terrarum mihi praeter omnis
Angulus ridet, ubi non Hymetto
Mella decedunt viridique certat
Baca Venaфро.*

(Hor. *Carm.* II, VI, 13)

That corner of earth is the brightest to me,
Where the honey gives nothing away to that
Of Hymettus, and its olives compete with
Green Venafrum.

(translation: A. S. Kline)

Prilikom strojnog uklanjanja velike kamene gomile u Srinjinama slučajno su otkriveni ostaci rimskog tijeska za proizvodnju maslinova ulja. O pronalasku su obaviješteni konzervatori i djelatnici Arheološkog muzeja u Splitu. Obavljen je nadzor i provedena zaštitna arheološka istraživanja tijekom kojih su još pronađeni ostaci prostorije s podnicom unutar koje se nalazio tijesak. Nalazi i ostaci zidanih struktura ostali su sačuvani zahvaljujući činjenici da su bili odbačeni, a na njih je tijekom desetljeća nabacivano kamenje izvađeno krčenjem i obradom polja uokolo. U novije vrijeme na gomilu se odlagao i otpad. Nalaz upućuje na postojanje nekog gospodarskog objekta, možda uz jednu ladanjsku vilu ili crkvu, slično kao u Salo-

During machine removal of a large stone heap in Srinjine, remnants of a Roman press for olive oil production were found accidentally. Conservators and staff of the Archaeological Museum in Split were notified of the find. Subsequent supervision and protective archaeological research revealed the remnants of a room with a floor, housing the olive oil press. The finds and remnants of masonry structures were well-preserved due to being discarded, and subsequently, over the decades, buried by rocks obtained by land-clearing and cultivating the surrounding fields. In recent years, even refuse was piled onto the heap. The discovery suggests the presence of an agricultural estate, potentially featuring a countryside vi-

ni. Isto tako ovo je još jedan dokaz o uzgoju i obradi maslina na ovom području, ali i u cijeloj rimskoj provinciji Dalmaciji.

Ključne riječi: *Srinjine, tijesak, maslina, area, stipites, prelum.*

lla or a church, reminiscent of Salona. Furthermore, this find is yet another evidence supporting olive cultivation and processing in the Srinjine area and the broader Roman province of Dalmatia.

Keywords: *Srinjine, press, olive, area, stipites, prelum.*

POVIJESNI PREGLED

Mjesto Srinjine smješteno je u Srednjim Poljicima između mjesta Žrnovnice i Tugara te brda Peruna i planine Mosor. Nekoć je bilo dijelom drevne Poljičke republike.

Područje Srednjih i Primorskih Poljica naseljeno je još u prapovijesti. Ondje su živjela plemena Onastini, Nerastini i Pituntini. Dolaskom Rimljana granice ovih plemena se ne mijenjaju, nego ih i Rimljani priznaju. O tome svjedoče dva terminacijska natpisa pronađena u Sumpetru i Dubravi.¹ Prema nekim teorijama sjedišta domorodačkih plemena mogla su biti u Srednjim Poljicima, točnije u Srinjinama, Tugarama i Gatima. Dokaz tome mogli bi biti pronađeni natpisi na kojima se pojavljuju epihorska imena domorodačkog stanovništva koje je objavio D. Rendić-Miočević.²

Nakon dolaska Rimljana, točnije nakon slamanja panonsko-delmatskog ustanka od 6. do 9. godine, na cijeloj istočnoj obali Jadrana širi se rimska država sa svojim načinom života. Nakon gušenja Skribonijanove pobune godine 42. veterani se naseljavaju čak i na području istočno od Žrnovnice, gdje dobivaju svoje posjede.³ O naseljenosti tog područja veteranima može posvjedočiti jedna rimska nadgrobna stela pronađena sjeverno od crkve sv. Martina u Podstrani, na kojoj se spominje veteran Marko Vetije Verekundijan.⁴

Prvi spomen mjesta Srinjine u povijesnim je izvorima zabilježen 1080. godine, kao *Srenine*.⁵

Područje Srinjina arheološki je veoma slabo istraženo. Do sada je arheološka istraživanja vodio jedino F. Oreb 1983. godine, prilikom iskopa za gradnju novih grobnica na mjesnom groblju.⁶ Ipak, nalazi koji su slučajno nalaženi u Srinjinama dospjeli su u Arheološki muzej u Splitu otkupom krajem 19. i početkom 20. stoljeća. Predmeti, odnosno spomenici nalaženi su slučajno, prilikom obrade zemlje ili izgradnje objekata.⁷ Oreb je tijekom svojih istraživanja zabilježio, a poslije i objavio slu-

HISTORICAL OVERVIEW

The village of Srinjine is located in Middle Poljica, between Žrnovnica and Tugare, nestled amidst Perun Hill and Mosor Mountain. It was once a part of the ancient Republic of Poljica.

The area of Middle and Maritime Poljica has been inhabited since prehistory, occupied by the tribes of Onastines, Nerastines and Pituntines. Upon arriving, Romans did not alter the tribe's borders; rather, they acknowledged them. Two termination inscriptions found in Sumpetar and Dubrava¹ attest to this. Some theories suggest that the seats of native tribes may have been in Middle Poljica, namely, Srinjine, Tugare and Gata. The proof for this could be recovered inscriptions that contain epichoric names of indigenous population, published by D. Rendić-Miočević.²

After the Roman arrival, specifically after the quelling of Pannonian-Dalmatian uprising from 6 to 9 AD, the Roman state, along with its way of life, spread along the entire eastern coast of the Adriatic. Following the suppression of the Scribonianus Revolt in 42 AD, veterans were granted lands even in the area east of Žrnovnica, where they subsequently settled.³ The settlement of this area by veterans is attested by a Roman funerary stele found north of the Church of St. Martin in Podstrana, mentioning the veteran Marcus Vettius Verecundianus.⁴

Historical sources first mentioned the village of Srinjine in 1080 as *Srenine*.⁵

The area of Srinjine is very poorly explored archaeologically. So far, only F. Oreb conducted archaeological research in 1983, during the excavation for the construction of new tombs in the local cemetery.⁶ However, the finds that were accidentally unearthed in Srinjine were purchased by the Archaeological Museum in Split at the end of 19th and beginning of the 20th century. Structures and monuments were found acciden-

* Ovaj rad posvećen je kolegi Arsenu Duplančiću u povodu njegova odlaska u zasluženu mirovinu nakon višedesetljetnog rada u Knjižnici Arheološkog muzeja u Splitu. Tematika ovog članka odgovara zborniku zbog činjenice što sada Arsen uživa u blagodatima mirnog života na selu kao i u poljodjelskim radovima te njihovim plodovima. *Ad multos annos!*

1 CIL 3, 8472, CIL 3, 12794. Prvi se danas čuva u Arheološkom muzej u Splitu (AMS-A-1534) dok je drugi na groblju uz crkvu sv. Luke u Dubravi; Oreb 1985, str. 86, bilj. 2.

2 Rendić-Miočević 1952, str. 212-213, kat. br. 3-6; Oreb 1985, str. 86.

3 Oreb 1985, str. 86.

4 Stela se danas čuva u crkvi sv. Martina u Podstrani. Gabričević 1961-1962, str. 228-229, kat. br. 7; Gabričević 1968, str. 133-137.

5 Bulić 1901a, str. 40-41. On navodi da se toponim *Gedate* odnosi na Srinjine, što je pogrešno jer se danas zna da su to današnja Gata.

6 Rezultati istraživanja objavljeni su u Oreb 1985, str. 86-90.

7 Mahom se radi o natpisima koji su objavljeni u muzejskom časopisu *Bullettino di archeologia e storia Dalmata*, odnosno *Vjesnik za arheologiju i historiju dalmatinsku*: Bulić 1899, str. 184; Bulić 1901b, str. 106-107; Bulić 1908, str. 74-76; Bulić 1919-1922, str. 105.

* This paper is dedicated to our colleague Arsen Duplančić, celebrating his well-deserved retirement after decades of dedicated service at the Library of the Archaeological Museum in Split. The theme of this article aligns with this festschrift, reflecting Arsen's current enjoyment of a tranquil rural life, immersed in agriculture and its fruits. *Ad multos annos!*

1 CIL 3, 8472, CIL 3, 12794. One is currently kept in the Archaeological Museum in Split (AMS-A-1534), while the other one is located at the graveyard next to St. Luke's church in Dubrava; Oreb 1985, p. 86, fn. 2.

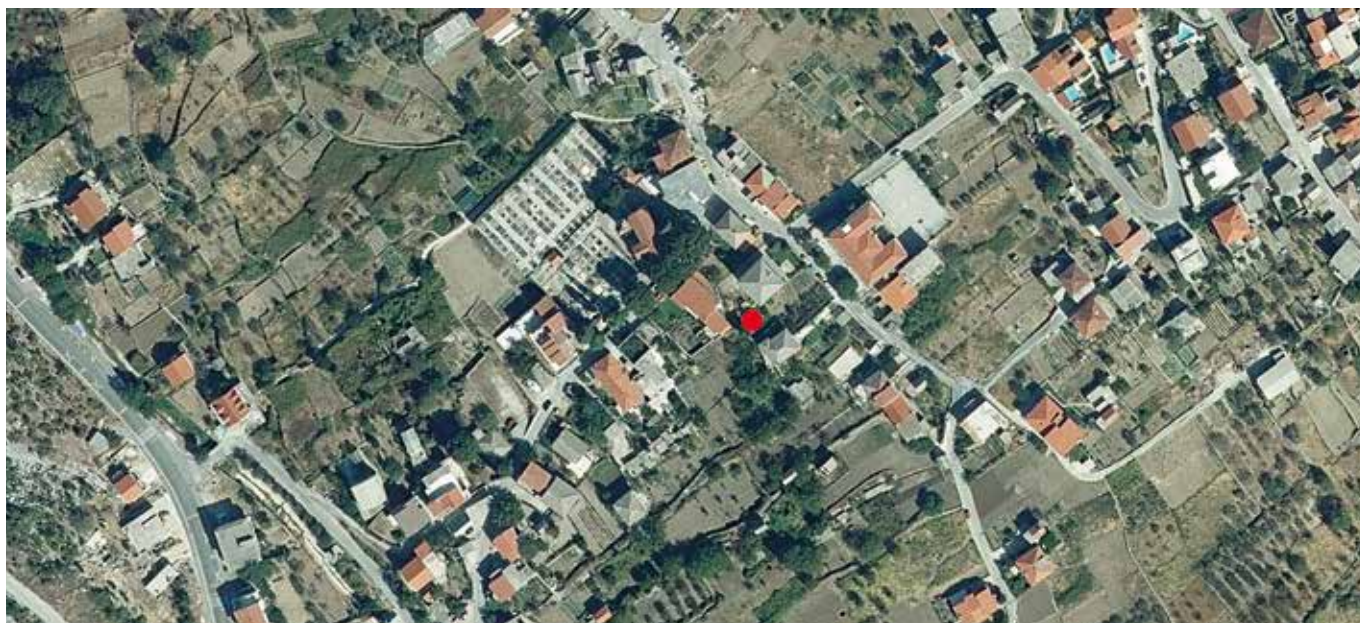
2 Rendić-Miočević 1952, pp. 212-213, cat. no. 3-6; Oreb 1985, p. 86.

3 Oreb 1985, p. 86.

4 The stele is currently kept in the Church of St. Martin in Podstrana. Gabričević 1961-1962, pp. 228-229, cat. no. 7; Gabričević 1968, pp. 133-137.

5 Bulić 1901a, pp. 40-41. Bulić states that the toponym *Gedate* refers to Srinjine, which is incorrect because it is now known that it refers to present-day Gata.

6 The research results were published in Oreb 1985, pp. 86-90.



Slika 1.
Položaj lokaliteta (Izvor: Državna geodetska uprava)

Figure 1.
Site location (Source: State Geodetic Administration)

čajan nalaz braće Zdravka i Ivica Lisice na predjelu Pećine. Prilikom kopanja prolaza iza kuće, sa sjeverne strane, pronašli su antičke zidove i prostorije s podnim mozaikom. Mozaik je jednobojan (bijeli), a u njemu se nalazila kamena posuda razbijena u tri fragmenta. Pronađeni su i fragmenti amfora (ručke i dna) te ulomci staklenih posuda (*lacrimaria*). Braća Lisica zadržali su nalaze. Oreb zaključuje da bi se ondje mogla nalaziti starokršćanska bazilika, potvrđujući svoje mišljenje analogijom u Grohotama na Šolti.⁸ Za bazen pronađen u jednoj prostoriji južno od te bazilike tada se mislilo kako se radi o krstionici, što je pogrešna interpretacija, jer se radi o bazenu za dekantaciju, odnosno flotaciju vina ili maslinova ulja.⁹

Drugi nalazi iz Srinjina su epigrafski spomenici, većim dijelom pronađeni na lokalitetu Lišće, istočno od današnje župne crkve.¹⁰

Vlasnici kat. čest. 47 i 53 u Srinjinama, kat. općina Split, Ivica Bečić i Milan Ordulj odlučili su se na građevinski zahvat kojim bi uklonili veliku kamenu gomilu smještenu na spomenutim česticama te podignuli ogradni zid kojim bi odijelili svoje parcele (sl. 1). Kamena gomila je, prema kazivanjima vlasnika, zauzimala veliku površinu, a visina joj je iznosila otprilike 1,80 m. Dana 19. srpnja 2021. godine započelo se sa strojnim ukla-

tally, during land cultivation or building construction.⁷ During his research, Oreb recorded and later published the accidental discovery of Zdravko and Ivica Lisica in the Pećina area. While digging a passage behind the house, on the north side, they found ancient walls and rooms with a floor mosaic. The mosaic is monochrome (white), and contained a stone vessel broken into three fragments. Fragments of amphorae (handles and bottoms), as well as fragments of glass vessels (*lacrimaria*) were also discovered. The Lisica brothers kept the finds. Oreb concludes that an Early Christian basilica could be located there, supporting his opinion by analogy in Grohote on the island of Šolta.⁸ The basin found in a room south of the basilica was thought to be a baptistery, which is a wrong interpretation, as it is a basin for decanting or floating wine or olive oil.⁹

Other finds in Srinjine include epigraphic monuments, mostly found in the area of Lišće, to the east from the present-day parish church.¹⁰

Owners of cadastral plots 47 and 53 in Srinjine, cadastral municipality Split, Ivica Bečić and Milan Ordulj decided to un-

8 Oreb 1985, str. 90. O bazilici u Grohotama detaljnije Oreb 1983, str. 5-21; Chevalier 1995, str. 266-269.

9 Kopáčková 2021, str. 228-229, kat. br. 165.

10 U Srinjinama je sačuvana legenda o postojanju grada imena Lišnjak, koji je srušen u velikom potresu. Od imena toga „grada“ nastao je današnji toponim Lišće. Zabilježene su i priče o caru Dioklecijana i njegovim ribnjacima, koji su se prema predaji nalazili u Srinjinama. O tome više Bulić 1918, str. 163-165.

7 Mostly, these are inscriptions published in the museum journal *Bullettino di archeologia e storia Dalmata* i.e., *Vjesnik za arheologiju i historiju dalmatinsku*: Bulić 1899, p. 184; Bulić 1901b, pp. 106-107; Bulić 1908, pp. 74-76; Bulić 1919-1922, p. 105.

8 Oreb 1985, p. 90. For more details on the basilica in Grohote refer to: Oreb 1983, pp. 5-21; Chevalier 1995, pp. 266-269.

9 Kopáčková 2021, pp. 228-229, cat. no. 165.

10 In Srinjine, a legend persists of a city named Lišnjak, destroyed in a major earthquake. The current toponym Lišće stems from that “city.” Stories were also recorded about Emperor Diocletian and his fishponds, which, according to tradition, were located in Srinjine. For details, refer to: Bulić 1918, pp. 163-165.



Slika 2.
Area u trenutku pronalaska (Fotografirao: D. Vladušić)

Figure 2.
Area upon discovery (Photographed by: D. Vladušić)

njanjem gomile. Tijekom krčenja iz gomile su izvađeni dijelovi rimskog tijeska: središnji dio (*area* – na kojem su bile smještene masline) (sl. 2), dva ulomka kanala kojim je maslinovo ulje otjecalo u posudu, dva kamena pilastra (*stipites*) (sl. 3) i jedan fragment tegule s pečatom (sl. 8).

O pronalasku je odmah obaviješten Arheološki muzej u Splitu. Nakon dolaska na lokalitet arheolozi su utvrdili da se ondje i dalje odvijaju radovi na uklanjanju gomile. Nakon upozorenja o otkrivenim zidanim strukturama radovi su zaustavljeni. Izvidom su na dva mjesta utvrđeni ostaci zidova i žbuke te amorfnih fragmenti tegula (sl. 4). O svemu je obaviješten Konzervatorski zavod u Splitu te je donesena odluka o provedbi arheološkog nadzora.

Istraživanja su započela 27. rujna 2021. godine i trajala su do 5. listopada 2021. godine.¹¹ Najprije se započelo s uklanjanjem ostataka kamene gomile, prethodno djelomično uklonjene bagerom. Nakon toga se pristupilo čišćenju zidanih struktura čiji su dijelovi bili vidljivi nedugo nakon otkrića dijelova tijeska. Čišćenjem i praćenjem zidanih struktura otkrivena su dva zida, koji se pružaju u smjeru jugozapad-sjeveroistok. Zid

undertake a construction project to remove the large heap from the respective plots and to erect a fence wall to separate their plots (Fig. 1). According to the owners, the stone heap occupied a large area and was approximately 1.80 metres high. The removal of the heap began on 19 July 2021. While the heap was being cleared, parts of a Roman olive press were uncovered from it. The central part (*area*) on which olives were placed (Fig 2.), two fragments of a furrow through which oil flowed into a vessel, two stone pilasters (*stipites*) (Fig. 3), and a fragment of a tegula with an inscription (Fig. 8).

The Archaeological Museum in Split was immediately notified of the discovery. Upon arriving on location, archaeologists had established that the heap removal was still taking place. After issuing a warning regarding the masonry structure, the work was halted. Surveying revealed remnants of walls and plaster in two locations, along with amorphous fragments of tegulae (Fig. 4). The Conservation Department in Split was notified, and architectural oversight was implemented.

Research began on 27th September 2021 and lasted until 5th October 2021.¹¹ The initial task was to clear the stone heap,

11 Dozvolu za provođenje arheoloških istraživanja dao je Konzervatorski zavod u Splitu. Za voditelja istraživanja određen je dr. sc. Ante Jurčević, ravnatelj Arheološkog muzeja u Splitu, a za njegova zamjenika Nino Švonja, kustos Epigrafičke zbirke. Ostatak tima činili su Duje Ordulj, viši restaurator, i Ivanka Vukšić, viša restauratorica i voditeljica Radionice Arheološkog muzeja u Splitu. Istraživanjima su nazočili i vlasnici čestica, odnosno investitori, Milan Ordulj i Ivica Bečić. Idejnu rekonstrukciju tijeska napravio je Duje Ordulj, viši restaurator, a dokumentaciju Josip Bazo, univ. bacc. archeol. Fotografije su ustupili Tonći Seser, Nelo Alduk i Damir Vladušić te im ovim putem zahvaljujem.

11 Archaeological research was authorised by the Conservation Department in Split. Dr. Ante Jurčević was appointed as the head of research, with Nino Švonja, curator of the Epigraphic Collection, as his deputy. The rest of the team included Duje Ordulj, senior restorer, and Ivanka Vukšić, senior restorer and head of the Workshop at the Archaeological Museum in Split. The plot owners and investors, Milan Ordulj and Ivica Bečić, also participated in the research. Duje Ordulj, senior restorer, created the conceptual reconstruction of the press, and documentation was handled by Josip Bazo, univ. bacc. archeol. I express my gratitude to Tonći Seser, Nelo Alduk, and Damir Vladušić for providing the photographs.



Slika 3.
Stipites u trenutku pronalaska (Fotografirao: D. Vladušić)

Figure 3.
Stipites upon discovery (Photographed by: D. Vladušić)

1 nalazi se na zapadnoj strani i sačuvan je u dužini od 12,5 m, dok je zid 2 na istočnoj strani i sačuvan je u dužini od 7 m. Oba se pružaju otprilike paralelno (zid 2 ima manji otklon). Krajevi im nisu sačuvani, vjerojatno zbog poljoprivrednih i(li) građevinskih radova. Temelji su im ostali sačuvani zahvaljujući činjenici da se preko njih nabacivalo kamenje prikupljano krčenjem i obradom zemlje te je formirana kamena gomila.

Daljnijm čišćenjem otkrivena je podnica na sjeveroistočnom dijelu prostorije koja se pruža između zidova 1 i 2. Uza zid 2 i podnicu naslanja se udubljena struktura pravokutnog oblika.

U dogovoru s konzervatorima odlučeno je da se napravi jedan probni rov kojim bi bila obuhvaćena površina izvan zidova 1 i 2 te površina unutar njih. Dogovoreno je još i da taj rov bude na mjestu budućeg zida koji će dijeliti katastarske čestice. Na taj način se ustanovila dubina samih temelja oba zida. Zid 2 je sačuvan u većoj dubini (60 cm), dok je zid 1 sačuvan tek u jednom redu kamenja (30 cm). Prilikom iskopa rova neposredno pred zidom 1 pronađen je jedan klesani blok s četvrtastom perforacijom.

Cijela istražena površina (sl. 5. i T. I) nastala je kao nasip prilikom obrade zemlje na okolnim parcelama. Kamenje i tegule bacani su na gomilu koja je s vremenom rasla. U recentnoj prošlosti gomila je služila i kao deponij otpada. Tijekom njezinog strojnog uklanjanja došlo je do miješanja i posljedica toga je uništena stratigrafija.

U probnom rovu također nije bilo stratigrafije. Sloj se sastoji od zemlje izmiješane s kamenjem (većim i manjim) i fragmentima tegula, a nastao je tijekom poljodjelskih radova.

Nakon pronalaska dijelova tijeska i zidanih struktura može se s popriličnom sigurnošću tvrditi da se radi o antičkoj uljari, koja se najvjerojatnije nalazila u sklopu gospodarskog imanja

which was in part cleared with an excavator. What followed was the removal of masonry structures, the parts of which were visible shortly after the olive press was discovered. Clearing and mapping the masonry structures uncovered two walls, oriented southwest-to-northeast. Wall 1 is situated on the western side, with its length preserved measuring 12.5 metres, while the length of Wall 2 on the eastern side measures 7 metres. Both run parallel to each other, with Wall 2 having a slight deviation. The ends of the walls were not preserved, probably due to agricultural and/or construction work. Clearing and cultivating the adjacent land yielded numerous rocks that were piled onto the walls, forming a large stone heap that preserved the foundations of the walls.

Further clearing revealed a floor in the northeastern part of the room which extends between Walls 1 and 2. Adjacent to Wall 2 and the floor is a sunken rectangular structure.

After consulting the conservators, it was decided to excavate a trial trench that would encompass the area outside Walls 1 and 2, as well as the area inside them. It was also decided that this trench would be positioned at the site of the future wall dividing the cadastral plots. This allowed to determine the foundation depth for both walls. Wall 2 was preserved at a greater depth (60 cm), whereas Wall 1 was preserved with only a single row of stones (30 cm). While excavating the trench directly in front of Wall 1, one hewn block with a square perforation was found.

The entire surveyed area (Fig. 5 and Tab. I) was transformed into a mound while the surrounding plots were cultivated. Rocks and tegulae were tossed onto the heap, which grew over time. In recent history, the heap also functioned as a waste disposal site. During mechanical clearing, the waste mixed



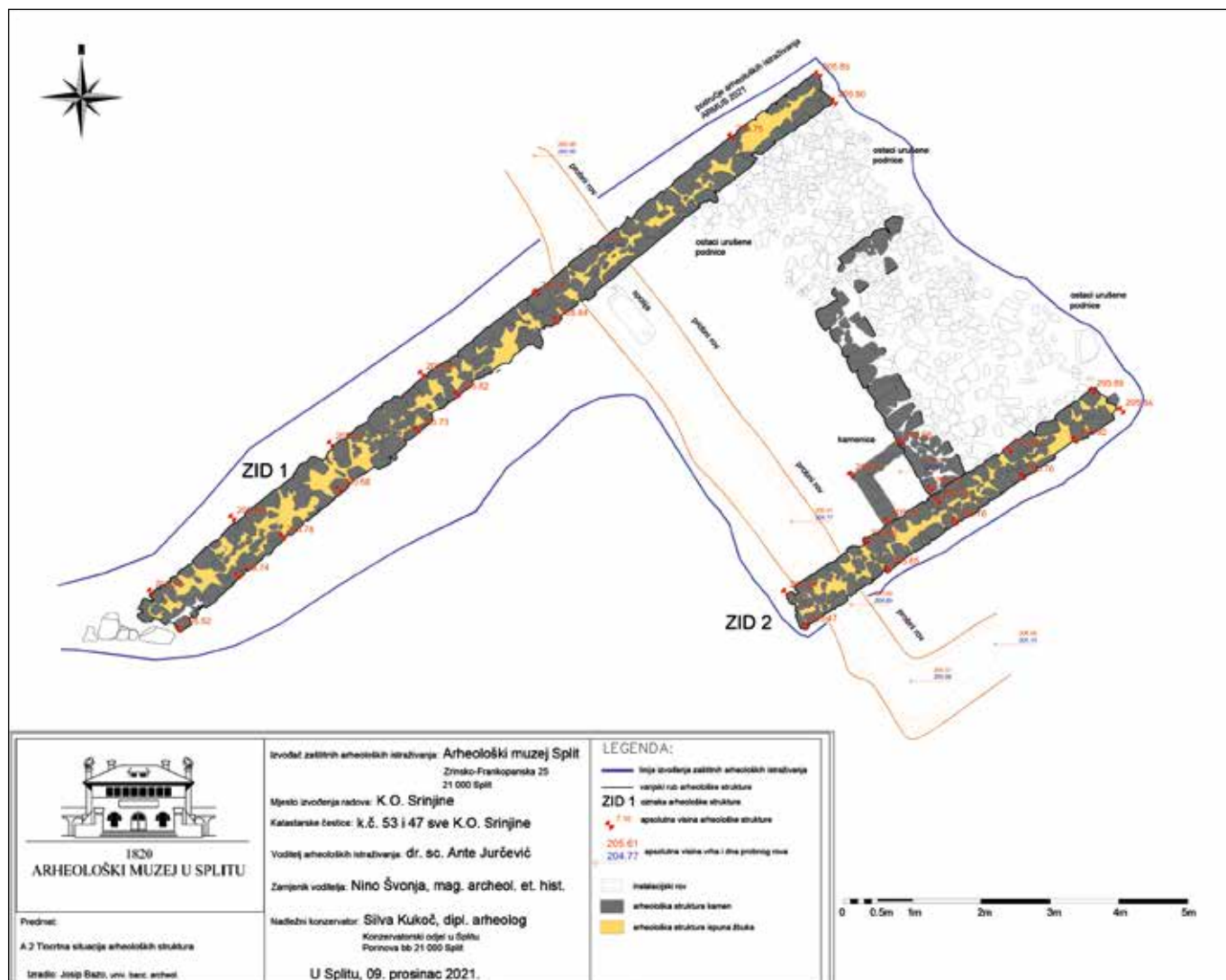
Slika 4.
Pogled na ostatke gomile i zida 1 (Fotografirao: N. Švonja)

Figure 4.
View of the remnants of the pile and Wall 1
(Photographed by: N. Švonja)



Slika 5.
Zračni snimak istražene površine (Fotografirao: N. Alduk)

Figure 5.
Aerial photograph of the surveyed area
(Photographed by: N. Alduk)



T. I.
Tlocrtna situacija arheoloških struktura (Izradio: J. Bazo)

Tab. I.
Ground plan situation of archaeological structures
(Drawn by: J. Bazo)

ili u sklopu kasnoantičkoga crkvenog kompleksa. Pronađena podnica tj. *forum*, (duž. 3,6 m, šir. 1,98 m) jedino je što je ostalo sačuvano od dijela tijeska za ulje. Na njoj se moralo nalaziti popločenje, kamene ploče ili hidrofobna žbuka, kako to pokazuje analogije u okolici.¹² Njihov izostanak može se objasniti činjenicom da su ploče u jednom trenutku izvađene i iskorištene kao građevinski materijal. Na forumu se nalazila *area* s kružnim utorom (*canalis rotunda*), u koji se iscijedeno ulje slijevalo te dalje otjecalo u bazen (*lacus*) ili u kamenicu (*labrum*), odnosno keramičku zdjelu. Pronađena areja klesana je u jednom komadu vapnenca i kružnog je oblika (T. II, s. 1). Vanjski promjer iznosi 1,53 m. U površini je uklesan kružni utor, spomenuta *canalis rotunda* (šir. 7 cm), koja na dva mjesta ima otvore za istjecanje. Prvi je uži i na rubu areje se nalazi četvrtasta ista-

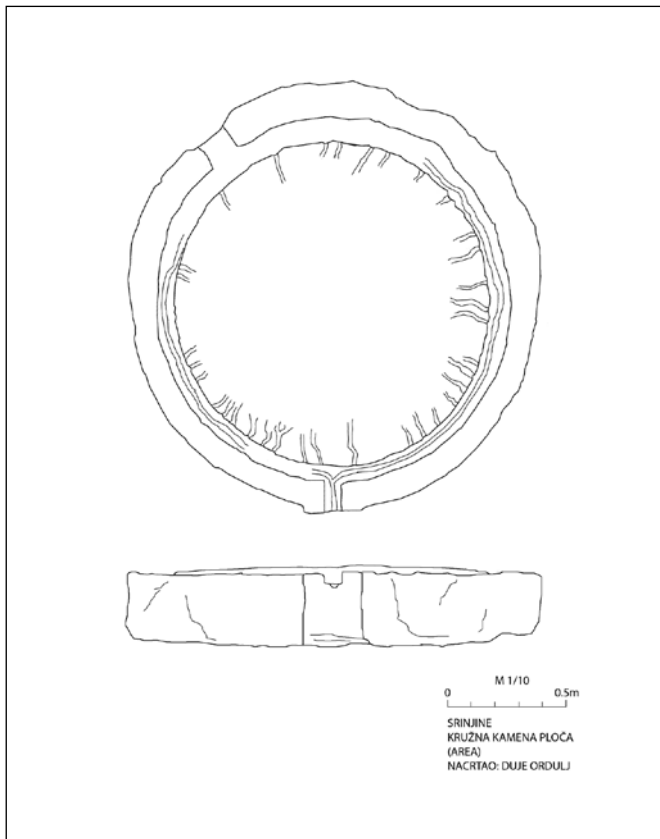
with the layers, leading to devastated stratigraphy.

In the trial trench, there was also no stratigraphy. The layer consists of soil mixed with rocks (both smaller and larger) and fragments of tegulae, formed during agricultural activities.

After the discovery of parts of the press and masonry structures, it can be said with considerable certainty that the find is an ancient oil mill, likely situated within an agricultural estate or a Late Antique church complex. The only remaining element of the oil press is the floor, i.e., the *forum* (length 3.6 m, width 1.98 m). The floor was likely paved with stones or hydrophobic plaster, suggested by analogies in the surrounding area.¹² Their absence can be explained by the paving that was removed and reused as building material at some point. The forum contained an *area* with a circular groove (*canalis rotun-*

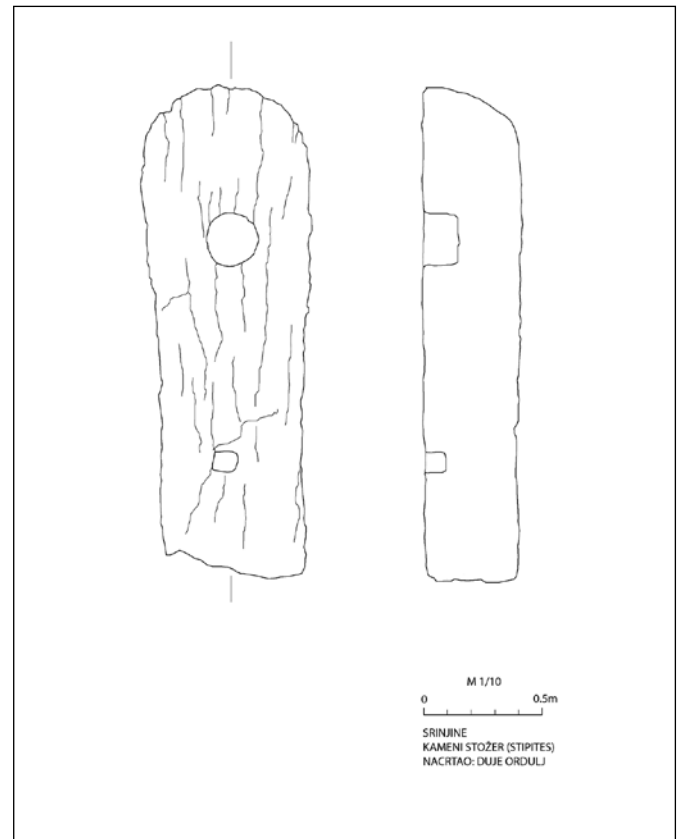
12 Npr. pronalazak jednog tijeska na forumu u Saloni. Usp. Rendić-Miočević 1953, str. 206.

12 E.g., the discovery of a press on the forum in Salona. See Rendić-Miočević 1953, p. 206.



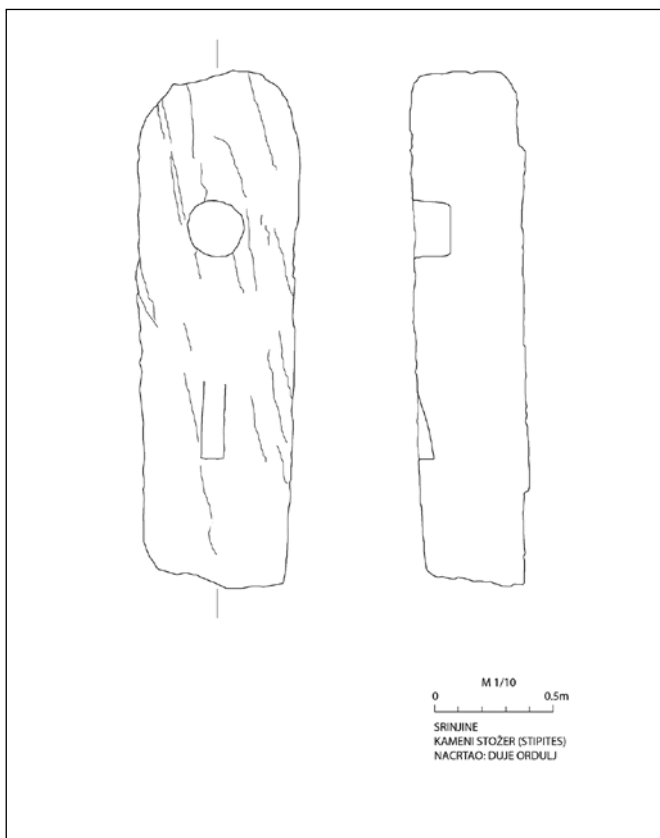
T. II, sl. 1.
Area (Izradio: D. Ordulj)

Tab. II, Fig. 1.
Area (Created by: D. Ordulj)



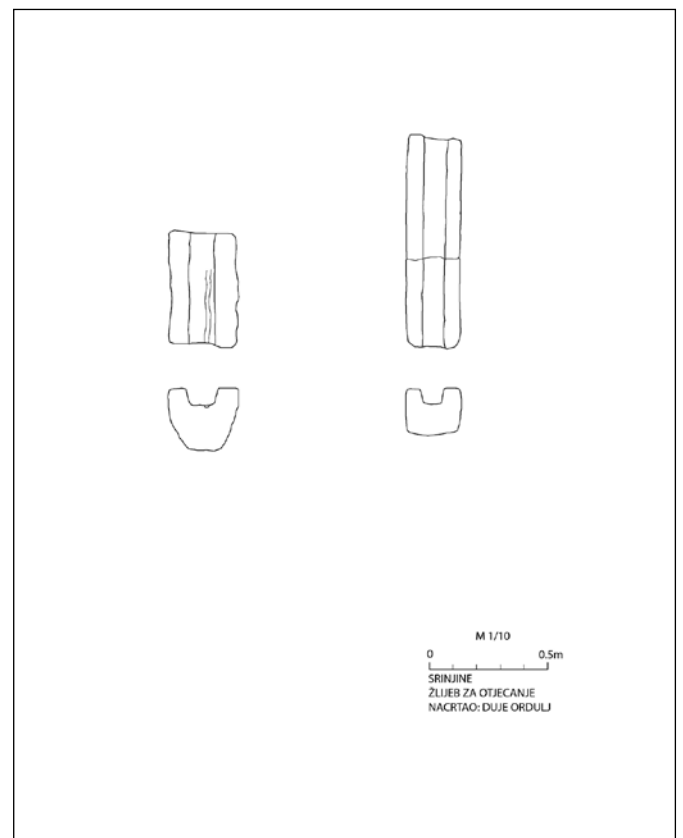
T. II, sl. 2.
Stipes (Izradio: D. Ordulj)

Tab. II, Fig. 2.
Stipes (Created by: D. Ordulj)



T. II, sl. 3.
Stipes (Izradio: D. Ordulj)

Tab. II, Fig. 3.
Stipes (Created by: D. Ordulj)



T. II, sl. 4.
Kanalice (Izradio: D. Ordulj)

Tab. II, Fig. 4.
Ducts (Created by: D. Ordulj)

ka (šir. kanalića 7,5 cm), na koju se spaja jedna pronađena kanalića (duž. 0,76 m), čija širina kanalića iznosi 8,5 cm. Očito je da se kanalića spajala na ovu istaku premda je razlika u širini kanalića zanemariva s obzirom da stijenke nisu osobito pravilne. Drugi otvor je širi (šir. kanalića 11 cm) i smješten je gotovo dijametralno suprotno od prvog, a na njega je mogao ići drugi ulomak kanalice (duž. 0,40 m), čija je širina kanalića 10 cm.¹³ U okolici je poznata još jedna areja s dva izljeva, pronađena na Manastirinama u Saloni. Tu je starija areja sekundarno iskorištena u istu svrhu u 6./7. st. Razlog zbog čega ima dva izljeva je taj što je izvorni bio oštećen te je isklesan novi.¹⁴ Ovaj primjer ukazuje da se i u Srinjinama dogodila slična situacija.

Unutarnja kružna površina na kojoj se nalazila košara (*fiscina*) ima promjer 1,15 m. Na njezinim rubovima nalaze se manji kanalići nastali zbog dugotrajnijeg zadržavanja kiselina iz maslina, koji također ukazuju na jako dugu upotrebu areje.¹⁵ Visina sredine areje iznosi 32 cm, dok je na rubu 29 cm, te je na taj način dobiven pad za cijedenje ulja u kružni utor.

Ulje je sačuvanom kanalicom (T. II, sl. 4) otjecalo u pravokutnu zidanu strukturu koja predstavlja ostatke bazena (*lacus*). Dimenzije bazena su 0,80 m × 0,93 m, dok je debljina stijenke oko 0,25 m. Prilikom istraživanja nisu pronađeni tragovi hidrofobne žbuke, što ne znači da je nije bilo. Na dnu nisu pronađeni nikakvi ostaci podloge.

Dva kamena pilastra (*stipites*) pronađena su južno od „kamenice“, u nasipu, otprilike u blizini gdje su bili i *in situ* (T. II, sl. 2-3). Klesani su od vrlo loše varijante vapnenca, a dokaz tome su frakture koje se pružaju površinom. Sličnih su dimenzija: vis. 1,86 m šir. 0,60 m deb. 0,35 m. Težina oba pilastra je otprilike oko 1800 kg. Na njima se nalaze po dvije perforacije. Gornje, kružne (pr. 18 cm i dub. 13 cm) služile su za umetanje drvene osovine vitla (*sucula*). Ispod se nalaze manje perforacije, za umetanje drvene grede koja je služila za spajanje pilastara. Perforacije nisu istog oblika; na jednom je perforacija četvrtasta (9 cm × 8 cm i dub. 6,5 cm), a na drugome pravokutna i koso izdubljena (vis. 25 cm, šir. 9,4 cm, najveća dub. 6 cm), da se greda može lako uglaviti. Osim za spajanje pilastara ova je greda mogla služiti i za učvršćenje zategnutog vitla.¹⁶

U probnom rovu pronađen je već spomenuti kameni ulomak (otprilike polovica od originalne veličine), duž. 0,80 m i šir. 0,28 m. U njemu je izdubljena četvrtasta perforacija 8 cm × 8 cm. Ovaj ulomak je također bio dio tijeska, a služio je za usađivanje dviju okomitih greda koje su nosile jednu vodoravnu gredu. Pomoću ovog dodatka moglo se dodatno kontrolirati gredu (*prelum*) prilikom njezina postavljanja i podizanja nakon završetka prešanja jedne količine maslina i pripreme za

da), into which the pressed oil flowed and drained into a basin (*lacus*), a stone vessel (*labrum*), or a ceramic bowl. The discovered *area* was carved out of a single piece of limestone and had a circular shape (Tab. II, Fig. 1). The outer diameter of the *area* measures 1.53 metres. A circular groove, the aforementioned *canalis rotunda* (width 7 cm), is carved into the surface and features two outlets. The first outlet is narrower and has a square protrusion (duct width 7.5 cm) at the edge of the *area*. The uncovered furrow (length 0.76 m) with a duct width of 8.5 cm attaches to it. It is evident that this furrow was connected to the protrusion, although the difference in duct width is negligible, considering that the walls are not particularly smooth. The second outlet is wider (duct width 11 cm) and is located almost diametrically opposite the first, and another furrow fragment (length 0.40 m) with a duct width of 10 cm could have connected to it.¹³ Another *area* with two outlets was found in Manastirine near Salona. There, an older *area* was reused for the same purpose in the sixth/seventh century. The presence of two outlets is attributed to the damage of the original one, leading to the carving of a new one.¹⁴ This example illustrates a similar situation occurring in Srinjine.

The inner circular area, with a diameter of 1.15 m, held a basket (*fiscina*). Smaller ducts are located at its edges, formed due to the prolonged olive acid retention, indicating an extensive use of the *area*.¹⁵ The height of the *area* slopes from 32 cm at the centre to 29 cm at the edge, facilitating the oil flow into a circular groove.

The oil flowed through the preserved duct (Tab. II, Fig. 4) into a rectangular masonry structure that represents the remains of a basin (*lacus*). The basin dimensions are 0.80 m × 0.93 m, with a wall thickness of approximately 0.25 m. Traces of hydrophobic plaster were not found during the excavation, although its presence cannot be ruled out. No remains of the substrate were discovered at the bottom.

Two stone pilasters (*stipites*) were found south of the *labrum* in the mound, approximately where they were *in situ* (Tab. II, Figs. 2, 3). Hewn from a notably inferior variety of limestone, evident in the surface fractures, both pilasters share similar dimensions: height 1.86 m, width 0.60 m, depth 0.35 m. The weight of both pilasters is approximately 1800 kg. Each pilaster features two perforations. The upper circular ones (diameter 18 cm, depth 13 cm) accommodated the insertion of a winch (*sucula*). Below, smaller perforations housed a wooden beam for connecting the pilasters. The lower perforations differ in shape; one is square (9 cm × 8 cm with a 6.5 cm depth), while the other is rectangular and obliquely hollowed (height

13 Ulomci ne sjedaju točno uz stijenku areje, ali širina kanala upućuje na koju je stranu pojedini ulomak kanalice dolazio.

14 Mardešić, Chevalier 2000, str. 611-617.

15 Matijašić 2007, str. 270.

16 Matijašić 2008, str. 293.

13 The fragments do not align precisely with the wall of the *area*, but the duct's width indicates the direction of each fragment.

14 Mardešić, Chevalier 2000, pp. 611-617.

15 Matijašić 2007, p. 270.



Slika 6.
Idejna rekonstrukcija preše u Srinjinama (Izradio: D. Ordulj)

Figure 6.
Conceptual reconstruction of the press in Srinjine
(Created by: D. Ordulj)

sljedeću. Uvidom u dosadašnje pronalaskе rimskih tijesaka na istočnoj obali Jadrana može se utvrditi da je ovaj dio sačuvan na dva lokaliteta u Istri: u uvali Madona na Brijunima i Šuridi – Mala vala u Fažani.¹⁷

Drvena greda (*prelum*) kojom se vršila sila nad maslinama smještenim u košari (*fiscina*) nije pronađena jer je bila drvena, ali nažalost nije sačuvan ni postament za dio gdje je bila uprta (*arbores*). On je najvjerojatnije uništen poljoprivrednim radovima ili je izvađen te mu se izgubio svaki trag (možda je iskorišten kao građevinski materijal) ili je jednostavno greda bila umetnuta u sam zid objekta (sl. 6). Zbog toga što nije sačuvano ležište za gredu, a i utezi nisu nađeni *in situ*, ne može se sa sigurnošću utvrditi kolika je bila dužina grede. Može se govoriti samo okvirno o dužini od oko 7,5 m, na osnovi analogija iz obližnje Salone.

Cijeli sustav za proizvodnju ulja nalazio se unutar zatvorenog prostora od kojega su sačuvani spomenuti zidovi 1 i 2, odnosno istočni i zapadni, dok su druga dva zida uništena (sl. 6). Vitruvije (oko 80. – 15. g. pr. Kr.), pišući o kućama na selu, donosi savjete o dimenzijama postrojenja za proizvodnju ulja. Po njegovu mišljenju takva prostorija treba biti velika, ne manja

25 cm, width 9.4 cm, maximum depth 6 cm), facilitating easy fitting of the beam. Apart from connecting the pilasters, this beam was likely used to secure the taut winch.¹⁶

In the test trench, the previously mentioned stone fragment, approximately half of its original size, was discovered, measuring 0.80 cm in length and 0.28 min width, with a carved square perforation of 8 cm × 8 cm. This fragment, also a part of the press, served for inserting two vertical beams that supported a horizontal beam. This accessory provided additional control of the beam (*prelum*) during placement and removal, after pressing a batch of olives and in preparation for the next one. Reviewing past finds of Roman olive presses on the eastern coast of the Adriatic reveals that a part like this one has been preserved at two locations in Istria; the Madona Cove at Brijuni and Šurida – the small cove in Fažana.¹⁷

The wooden beam (*prelum*) exerting pressure on the olives placed in the basket (*fiscina*) remains undiscovered, given its material being wood. Unfortunately, the pedestal to which it was anchored (*arbores*) has not survived either. It was probably destroyed by agricultural work, removal (possibly repurposed as construction material), or perhaps the beam was simply

17 Radi se o istome tipu tijeska različitih varijanti. Matijašić 2007, str. 274; Matijašić 2008, str. 294; Ujčić 2006, str. 273-274.

16 Matijašić 2008, p. 293.

17 Both are the same type of press, but different variants. Matijašić 2007, p. 274; Matijašić 2008, p. 294; Ujčić 2006, pp. 273-274.

od 40 stopa (11,8 m), širine najmanje 16 stopa (4,72 m).¹⁸ Koja je bila dužina pronađenih zidova, teško je govoriti jer im nisu pronađeni krajevi. S druge strane, širina nam je poznata i otprilike odgovara Vitruvijevu savjetu. Kako zid 2 ima manji odmak, širina varira od 5,5 do 6,5 m.

Tijekom staroga vijeka za proizvodnju maslinova ulja, a vjerojatno i vina, koristili su se različiti tipovi tijeska, s različitim načinima tiještenja:

1. torzijom
2. klinovima
3. polugom
4. središnjim vijkom.

Tip 1 je najjednostavniji tijesak. Plodovi su se umetali u vrećasti recipijent koji se na krajevima izvijao. Na taj se način vršila sila na plodove, koja nije bila toliko snažna kao u ostalim načinima. Tip 2 se sastojao od drvenog ili kamenog masivnog okvira kroz koji su bile provučene drvene oblice. Klinovi su se umetali u predviđene polukružne udubine između oblica na način da je posljednja oblica pritiskala masline koje su bile ispod nje. Arheološki tragovi ova dva tipa nisu sačuvani, no poznati su nam na temelju prikaza na freskama ili prema etnografskim podacima.¹⁹

Tip 3 je najrasprostranjeniji te je koristio fizikalne zakone poluge. Njegova rasprostranjenost i najčešća upotreba dovele su do toga da ga se može podijeliti u 16 podtipova. Svima je zajednička drvena poluga, odnosno greda koja vrši silu nad plodovima. Podjela je napravljena na temelju načina vršenja pritiska na polugu koja dalje prenosi silu na plodove: utezima, vitlom i vijkom s protuutegom.²⁰

Tip 4 imao je u središnjoj osi koša vijak. Okretanjem okomite grede s navojima vršila se sila izravno na posudu s plodovima.²¹

Tijesak tipa 3 prvi je opisao Katon (234. – 149. g. pr. Kr.).²² Tip 3 je, kako je već spomenuto, najrasprostranjeniji i s najviše podtipova. Razlog tome je način kako se proces tiještenja odvijao. Tijekom tog procesa korištena je težina grede (*prelum*) i napetost konopa pomoću vitla. Sve to je dovodilo do komplikacija vezanih uz preopterećenje grede i konopa, odnosno do njihova pucanja, jer se moralo često zatezati. Također, postojala je bojazan da se konop zapetlja. Pucanje grede ili konopa sprječavalo se tako što bi zatezanjem grede došlo do pomicanja kamenih pilastara (*stipites*). Oni bi se malo podigli. Kad bi se masline ocijedile, pilastri bi se vratili na svoje mjesto. Prevrtnje polu-

embedded into the wall of the structure (Fig. 6). The absence of the beam's bedding and the non-discovery of weights *in situ* make it impossible to confidently determine the beam's length. An approximate length of around 7.5 m is suggested, based on analogies from the nearby Salona.

The entire oil production system was situated within an enclosed space, of which Walls 1 and 2, i.e., the eastern and western walls, have endured, while the other two have been obliterated (Fig. 6). Vitruvius (c. 80–15 BC), discussing rural dwellings, offers insights on the dimensions of oil production facilities. According to him, such a chamber should be spacious, not less than 40 feet (11.8 m) in length and at least 16 feet (4.72 m) in width.¹⁸ Determining the length of the discovered walls is challenging due to the absence of their ends. Conversely, the width is known and roughly aligns with Vitruvius's recorded dimensions. Considering Wall 2 has a small offset, the width varies between 5.5 and 6.5 m.

During ancient times, various types of presses were employed for the production of olive oil, and probably wine as well, with different methods of pressing:

1. Torsion
2. Wedges
3. Lever
4. Central screw.

Type 1 was the simplest press. The fruits were placed in a bag-like container that bent at the ends. This applied force to the fruits, though not as strongly as in other methods. Type 2 involved a wooden or stone frame through which wooden slats were threaded. Wedges were inserted into the intended semicircular slots between the slats, with the last slat pressing the olives underneath it. While archaeological traces of these two types are absent, they are known through depictions on frescoes and ethnographic data.¹⁹

Type 3, utilising the principles of a lever, was the most widespread, leading to its classification into 16 subtypes due to its prevalence and common usage. The shared feature among all subtypes is the wooden lever, i.e., the beam that applied force to the fruits. The classification is based on the method of pressure application on the lever, which further transmits force to the fruits: with weights, winch or screw with counterweight.²⁰

Type 4 incorporated a screw in the central axis of the basket. By turning the vertical threaded beam, force was directly applied to the fruit container.²¹

18 Vitruvius. *De arch.* 2, 3.

19 Brun 1986, str. 81-83; Matijašić 1998, str. 145-146.

20 Brun 1986, str. 86-89, sl. 28; Matijašić 1998, str. 147; Matijašić 2007, str. 271.

21 Matijašić 1998, str. 148; Matijašić 2007, str. 271.

22 Cato, *Agr.* XVIII. U tom poglavlju donosi savjete kako izraditi tijesak i prostoriju za njega.

18 Vitruvius. *De arch.* 2, 3.

19 Brun 1986, pp. 81-83; Matijašić 1998, pp. 145-146.

20 Brun 1986, pp. 86-89, fig. 28; Matijašić 1998, p. 147; Matijašić 2007, p. 271.

21 Matijašić 1998, p. 148; Matijašić 2007, p. 271.

ge sprječavalo se dvama drvenim stupovima kroz koje je poluga prolazila te koji su pomagali i pri njezinu podizanju.²³ Plinije Stariji (23./24. – 79.) takve tijeske naziva zastarjelima i opisuje nove, koji više ne koriste *stipites*, već drveni stup s navojima (tip 4).²⁴ Ovim tipom tiještenje je znatno poboljšano i olakšano, jer više nije bilo opasnosti od pucanja užeta ili grede koja bi rezultirala ozljedama i materijalnom štetom.²⁵

Osim ove dvojice antičkih pisaca i već spomenutog Vitruvija o ovoj tematici još su pisali Varon (116. – 27. g. pr. Kr.) i Columela (sred. 1. st.).²⁶

Iz navedene tipologije, prema Brunu, tijesak iz Srinjina pripisuje se tipu 3, varijanti A3 (sl. 7).

Pronalazak dijelova ovoga antičkog tijeska nije novost na području Dalmacije. U bližoj okolini najviše rimskih ostataka ovakvih tijesaka pronađeno je na području salonitanskog agera.²⁷ U samoj Saloni pronađeno ih je nekoliko. Unutar grada pronađeni su ostaci na forumu, istočno od episkopija, zapadno od teatra i kod Pet mostova. Ostaci tijeska kod foruma imaju sličnosti s pronalaskom iz Srinjina po načinu na koji su otkriveni: pronađeni su unutar velikih gomila kamenja.²⁸ Izvan grada dva su pronađena pokraj ceterijalnih bazilika na Manastirinama i Kapljuču. Za njih se pretpostavljalo da su bili dijelovi ladanjskih vila, a da su poslije ostali u uporabi za potrebe Crkve.²⁹ Revizijska istraživanja odbacila su tu tezu i pokazala da su ipak korišteni za crkvene potrebe tijekom kasne antike.³⁰ Na lokalitetu Crikvine u Rupotini pronađeni su ostaci tijeska sličnog onom u Episkopalnom centru u Saloni.³¹

U Splitu su u jednoj prostoriji podrumâ Dioklecijanove palače otkriveni ostaci jednog kasnoantičkog tijeska pronađenog u Saloni ili bližoj okolini, koji je korišten tijekom ranoga srednjeg vijeka.³²

U Kaštel Gomilici je na položaju Doci pronađen također kasnoantički tijesak povezan s ladanjskom vilom. Ovaj bi primjer

Cato (234–149 BC)²² first described the Type 3 press, which, as mentioned earlier, became the most widespread with numerous subtypes due to its unique pressing process. This method employed the weight of the beam (*prelum*) and the tension of the rope, facilitated by a winch. Complications arose from frequent tautening of the winch, leading to potential overloads and subsequent breakages of the beam or rope. Moreover, there was a risk of rope entangling. To prevent beam or rope failures, tightening the beam resulted in the movement of the stone pilasters (*stipites*), causing them to rise slightly. Once the olives were drained, the pilasters returned to their original position. Two wooden columns, through which the lever passed, further prevented the lever from overturning and aided in its lifting.²³ Pliny the Elder (23/24–79 AD) deemed such presses as outdated, describing new ones that replaced *stipites* with a wooden threaded column (Type 4).²⁴ This type significantly improved the pressing process, eliminating the risk of rope or beam breakage, and, consequently, potential injury or material damage.²⁵

In addition to the two ancient writers and the aforementioned Vitruvius, Varro (116–27 BC) and Columella (mid-first century AD)²⁶ also wrote on this topic.

According to Brun, the press from Srinjine is attributed to Type 3, variant A3, based on the aforementioned typology (Fig. 7).

Uncovering parts of an ancient press like this one is not a recent phenomenon in Dalmatia. The highest concentration of Roman remnants of such presses in the surrounding area was unearthed in the Salonitan ager.²⁷ Several were found in Salona itself, scattered at different locations: on the forum, east of the episcopate, west of the theatre, and near the Five Bridges. The remnants of the press on the forum share similarities with the discovery in Srinjine, notably in their context of discovery—both were found within large stone heaps.²⁸ Two were found outside the city, near the cemetery basilicas in Manastirine and Kapljuč. They were presumed to be parts of countryside villas, and were later used by the Church.²⁹ However, sub-

23 Brun 1986, str. 118.

24 Plin. *Nat. Hist.* XVIII, 74.

25 Brun 1986, str. 118.

26 Varo, *Rust.* I, 55, 60, 61; Columella, *Rust.* XII, 3, 10, 39, 50, 52; Bojanovski 1969, str. 30-31.

27 Salonitanski ager protezao se od Kaštel Staroga na zapadu do rijeke Žrnovnice na istoku, a prema sjeveru do obronaka Kozjaka i Klisa. O tome detaljnije u Suić 1996, str. 366 i d.

28 Rendić-Miočević 1953, str. 205-212; Bojanovski 1969, str. 31, bilj. 25; Kirigin *et al.* 1987, T. I, sl. 1.

29 Bulić 1914, str. 271; Egger 1926, str. 9-10; Brøndsted 1928, str. 103-113; Rendić-Miočević 1953, str. 208-209; Bojanovski 1969, str. 31, bilj. 25; Škegro 1999, str. 182, sl. 35; Brun 2004, str. 62-63; Kopáčková 2020, str. 176, 168-169, sl. 4. Dyggve donosi crtež rekonstrukcije tijeska s Kapljuča.

30 Mardešić, Chevalier 2000, str. 617; Brun 2004, str. 62; Kopáčková 2020, str. 176.

31 Škegro 1999, str. 183; Uroda 2008, str. 73; Kopáčková 2020, str. 176.

32 Gabričević, Marasović 1959, str. 6; Bojanovski 1969, str. 31, bilj. 25; Marasović 1984, str. 111-122; Škegro 1999, str. 182, sl. 36; Kopáčková 2020, str. 169, 178-179, sl. 13.

22 Cato, *Agr.* XVIII. In this chapter, Cato offers guidance on crafting a press and the room to house it.

23 Brun 1986, p. 118.

24 Plin. *Nat. Hist.* XVIII, 74.

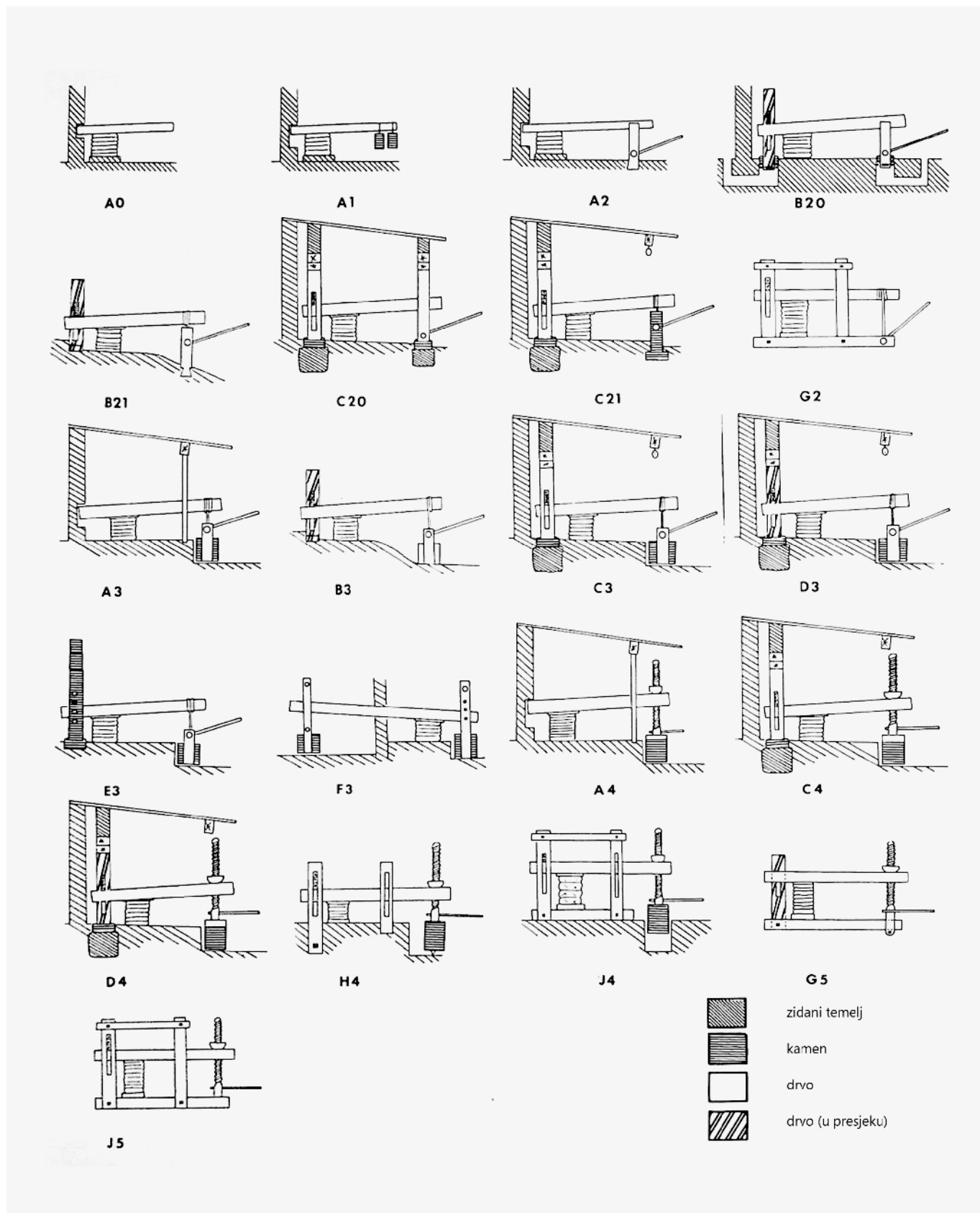
25 Brun 1986, p. 118.

26 Varo, *Rust.* I, 55, 60, 61; Columella, *Rust.* XII, 3, 10, 39, 50, 52; Bojanovski 1969, pp. 30-31.

27 The ager of Salona extended from Kaštel Stari in the west to the Žrnovnica River in the east, and northward to the slopes of Kozjak and Klis. For more details, refer to: Suić 1996, p. 366 and onwards.

28 Rendić-Miočević 1953, pp. 205-212; Bojanovski 1969, p. 31, fn. 25; Kirigin *et al.* 1987, Tab. I, fig. 1.

29 Bulić 1914, p. 271; Egger 1926, pp. 9-10; Brøndsted 1928, pp. 103-113; Rendić-Miočević 1953, pp. 208-209; Bojanovski 1969, p. 31, fn. 25; Škegro 1999, p. 182, fig. 35; Brun 2004, pp. 62-63; Kopáčková 2020, pp. 176, 168-169, fig. 4. Dyggve provides a drawing reconstructing



Slika 7.
Tipologija tjesaka s gredom (Preuzeto iz: Brun 1986, str. 86, sl. 28)

Figure 7.
Typology of presses with a beam (Taken from: Brun 1986, p. 86, fig. 28)

mogao biti zanimljiv jer pokazuje kontinuitet od kasne antike do srednjeg vijeka, kada je opet u upotrebi. Tada se ovaj lokalitet i crkva sv. Kuzme i Damjana nalaze u vlasništvu ženskog benediktinskog samostana sv. Benedikta (poslije sv. Arnira). Kako ostaci ovog sklopa nisu jasno kronološki određeni, taj kontinuitet treba uzeti s dozom opreza.³³ U Kaštelima je pronađen još jedan tijesak, u Mirima u Klobučcu.³⁴

Uz tijesak iz Srinjina na području Poljica pronađen je jedan tijesak uz crkvu sv. Ciprijana u Gatima.³⁵ Dijelovi mlina i areje vidljivi su na groblju sv. Martina u Podstrani.³⁶

Na području rimske provincije Dalmacije ovakvi tijesci pronađeni su na nekoliko lokaliteta: Muline na Ugljanu³⁷, Biliće kod Šibenika³⁸, Bunje³⁹ i Škrip⁴⁰ na Braču, Kupinovic, Dol⁴¹ i Carkvica⁴² na Hvaru, Blatsko polje na Korčuli⁴³, otok Majsan⁴⁴, vila rustika kod Gospe od Karmena blizu Orebića, Zamašće kod Kućišta, Pokuće kod Sresera⁴⁵, Ubli na Lastovu⁴⁶, Mogorjelo u BiH⁴⁷, Višići kod Čapljinje u BiH⁴⁸.⁴⁹

Area je zadržala svoj oblik sve do prve polovice 20. st. te je, isto kao u antici, osim za proizvodnju ulja korištena i za proizvodnju vina. Moguće je da su antički tijesci ostali u upotrebi u srednjem vijeku, pa i kasnije, jer im se izgled nije mijenjao.

sequent research rejects this theory, revealing that they were repurposed for Church use during Late Antiquity.³⁰ The Crikvine site in Rupotina also yielded similar remnants of a press, reminiscent of the one found in the Episcopal Centre in Salona.³¹

In one of the cellar rooms of Diocletian's Palace in Split, the remnants of a Late Antique oil press found in Salona or its vicinity were discovered. This press was utilised during the Early Middle Ages.³²

In Kaštel Gomilica, at the Doci site, another late Antique oil press from a countryside villa was unearthed. This example could be interesting because it demonstrates continuity from Late Antiquity to the Middle Ages when it was once more in use. At that time, this site and the Church of St. Cosmas and Damian were under the ownership of the Benedictine nunnery of St. Benedict (later St. Raynerius). Since the remnants of this set are not chronologically defined with precision, this continuity should be taken with a grain of salt.³³ Another press was found in Kaštela, at the Miri site in Klobučac.³⁴

Alongside the press from Srinjine, another press was discovered in the Poljica area next to the Church of St. Cyprian in Gata.³⁵ Parts of the mill and *area* can be seen at the graveyard of St. Martin in Podstrana.³⁶

Such presses were found at various sites across the Roman province of Dalmatia, including Muline on Ugljan Island³⁷, Biliće near Šibenik,³⁸ Bunje³⁹ and Škrip⁴⁰ on Brač Island, Kupinovic, Dol⁴¹ and Carkvica⁴² on Hvar Island, Blatsko polje on the

33 Karaman 1930, str. 9-10; Bojanovski 1969, str. 31, bilj. 25; Škegro 1999, str. 182.

34 Jelić 1897, str. 146-149, sl. 19-20; Bojanovski 1969, str. 31, bilj. 25; Škegro 1999, str. 182; Brun 2004, str. 61.

35 Jeličić-Radonić *et al.* 1994, str. 33, 58-59.

36 Vlašić 1988, str. 21, sl. 11; Cambi 2014, sl. 13; Kopáčková 2020, str. 167, 169, sl. 3.

37 Suić 1960, str. 235, T. VII, sl. 1-2, T. VIII, sl. 1-2; Bojanovski 1969, str. 31, bilj. 25; Suić 1981, str. 261, bilj. 341; Škegro 1999, str. 180, sl. 34; Kopáčková 2020, str. 164, 170-173, 178, sl. 6-8.

38 Bojanovski 1969, str. 31, bilj. 25; Škegro 1999, str. 181; Brun 2004, str. 61.

39 Vrsalović 1960, str. 73, 75-76; Bojanovski 1969, str. 31, bilj. 25; Botte, Jelinčić 2017, str. 7, sl. 7-8; Botte *et al.* 2019, str. 2, 10, 15-17, 19-21, sl. 17, 21-24.

40 Faber, Nikolanci 1985, str. 4, sl. 2, T. II, sl. 1; Kopáčková 2020, str. 165, 170.

41 Šarić 1978, str. 82-84; Zaninović 1996b, str. 168-172; Škegro 1999, str. 179, sl. 33; Brun 2004, str. 61.

42 Zaninović 1996a, str. 163-164; Škegro 1999, str. 179; Kopáčková 2020, str. 165, 170-171, 173-174, 178, sl. 1, 9-10.

43 Oreb 1988-1989, str. 208-209; Brun 2004, str. 61.

44 Bojanovski 1969, str. 31, bilj. 25; Fisković 1984, str. 10-11; Kopáčková 2020, str. 176.

45 Fisković 1976, str. 54-55, 60; Škegro 1999, str. 181.

46 Jeličić-Radonić 2001, str. 202-203, sl. 4; Kopáčková 2020, str. 175.

47 Bojanovski 1969, str. 27-54; Škegro 1999, str. 183, sl. 37; Brun 2004, str. 63-64.

48 Čremošnik 1965, str. 168, T. I, sl. 4; Bojanovski 1969, str. 37, sl. 9; Škegro 1999, str. 183.

49 Ovdje je spomenut manji dio nalazišta na kojima su pronađeni ostaci tijesaka, mlinova, dekantacijskih bazena. J. Kopáčková je u svojoj disertaciji obradila sve poznate lokalitete na području Istre i rimske provincije Dalmacije na kojima se proizvodilo maslinovo ulje ili vino. Usp. Kopáčková 2020; Kopáčková 2021.

the press of Kapljuč.

30 Mardešić, Chevalier 2000, p. 617; Brun 2004, p. 62; Kopáčková 2020, p. 176.

31 Škegro 1999, p. 183; Uroda 2008, p. 73; Kopáčková 2020, p. 176.

32 Gabričević, Marasović 1959, p. 6; Bojanovski 1969, p. 31, fn. 25; Marasović 1984, pp. 111-122, Škegro 1999, p. 182, fig. 36; Kopáčková 2020, pp. 169, 178-179, fig. 13.

33 Karaman 1930, pp. 9-10; Bojanovski 1969, p. 31, fn. 25; Škegro 1999, p. 182.

34 Jelić 1897, pp. 146-149, figs. 19-20; Bojanovski 1969, p. 31, fn. 25; Škegro 1999, p. 182; Brun 2004, p. 61.

35 Jeličić-Radonić *et al.* 1994, pp. 33, 58-59.

36 Vlašić 1988, p. 21, fig. 11; Cambi 2014, fig. 13; Kopáčková 2020, pp. 167, 169, fig. 3.

37 Suić 1960, p. 235, Tab. VII, figs. 1-2, Tab. VIII, figs. 1-2; Bojanovski 1969, p. 31, fn. 25; Suić 1981, p. 261, fn. 341; Škegro 1999, p. 180, fig. 34; Kopáčková 2020, pp. 164, 170-173, 178, figs. 6-8.

38 Bojanovski 1969, p. 31, fn. 25; Škegro 1999, p. 181; Brun 2004, p. 61.

39 Vrsalović 1960, pp. 73, 75-76; Bojanovski 1969, p. 31, fn. 25; Botte, Jelinčić 2017, p. 7, figs. 7-8; Botte *et al.* 2019, pp. 2, 10, 15-17, 19-21, figs. 17, 21-24.

40 Faber, Nikolanci 1985, p. 4, fig. 2, Tab. II, fig. 1; Kopáčková 2020, pp. 165, 170.

41 Šarić 1978, pp. 82-84; Zaninović 1996b, pp. 168-172; Škegro 1999, p. 179, fig. 33; Brun 2004, p. 61.

42 Zaninović 1996a, pp. 163-164; Škegro 1999, p. 179; Kopáčková 2020, pp. 165, 170-171, 173-174, 178, figs. 1, 9-10.



Slika 8.
Ulomak tegule s pečatom
(Fotografirao: T. Seser)

Figure 8.
Fragment of a tegula with an
inscription
(Photographed by: T. Seser)

Jedina promjena je bila način kako se tiještilo plodove. Tako se iznad areje postavljao veliki drveni vijak na kojem se nalazi velika „matica“ kojom su se tiještile masline ili mošt. O tome svjedoče fotografije takvih tijesaka, koji su se nalazili duž cijele istočne obale Jadrana u starim konobama.⁵⁰

Osim dijelova tijeska u Srinjinama su pronađena još dva databilna nalaza. Prvi je ulomak tegule (sl. 8) crvene boje, meko pečene, s pečatom *TI(beri) PANSIANA*⁵¹, pronađen slučajno istog dana kad su pronađeni i dijelovi tijeska. Datira se u razdoblje 1. st., točnije, od 14. do 37. godine.⁵²

Tijekom čišćenja zida 1 na njegovu je istočnom licu, zalijepljen za blok, pronađen jedan primjerak dosta oštećenog brončanog novca (sl. 9), koji otežava identifikaciju, a samim time i dataciju. Moguće je da se radi o asu Antonina Pija (138. – 161.).⁵³ Osim tog komada novca nije pronađeno ništa drugo što bi moglo pomoći u datiranju lokaliteta. Problem je što se tegula i novac ne poklapaju za precizniju dataciju.

Ovaj pogon za preradu maslina sigurno je bio u funkciji u duljem razdoblju, o čemu svjedoče kanalići nastali djelovanjem kiselina iz masline. Iako se pronađeni ulomak tegule i novac datiraju u razdoblje od 1. do 2. st., ovaj tijesak bi ipak trebalo datirati u razdoblje kasne antike. Tome u prilog ide više dokaza, tj. analogije s tijescima pronađenima u neposrednoj blizini – Saloni i njezinu ageru. U prilog kasnijoj dataciji svjedoče *stipites*, dva kontrautega koji se u tom razdoblju pojavljuju na istočnoj obali Jadrana. Areja s dva izljeva kao i izdignuti

island of Korčula⁴³, the island of Majsan⁴⁴, villa rustica near the Gospa od Karmena Church in Orebić, Zamašće near Kučište, Pokučje near Sreser⁴⁵, Ubli on Lastovo Island⁴⁶, Mogorjelo in BiH⁴⁷, Višiči near Čapljinina in BiH⁴⁸.⁴⁹

The *area* retained its form until the first half of the 20th century, and, much like in Antiquity, served not only for oil production, but also for winemaking. There is a possibility that the Antique presses remained in use during the Middle Ages and beyond, given their unchanged appearance. The only modification was the method of pressing fruits. A sizeable wooden screw, featuring a substantial “nut”, was positioned above the *area* to press olives or must. This is supported by photographs of such presses, found in old taverns⁵⁰ along the entire eastern coast of the Adriatic.

Two additional datable finds were unearthed along with the parts of the Srinjine oil press. The first is a fragment of a softly baked, red-coloured tegula (Fig. 8) with the inscription *TI(beri) PANSIANA*,⁵¹ discovered accidentally on the same day as the oil press parts. It dates back to the first century, specifically from 14 to 37 AD.⁵²

While cleaning the eastern face of Wall 1, a fairly damaged bronze coin was found (Fig. 9) glued to a block, complicating identification and, consequently, dating. It could be an *as* of Antoninus Pius (138–161 AD).⁵³ Apart from this coin, nothing else was found to aid in dating the site. The issue is that the tegula and the coin do not match for a more precise dating.

This olive processing facility certainly had a prolonged period of operation, indicated by the ducts formed due to corrosive effects of olive acid. Despite the tegula fragment and coin being dated to a period spanning from the first to the second century,

50 Npr. Split (Vukasovićeva ulica 16), Ercegović 2002, str. 112-115; Brela (Makarsko primorje), Miličić 1955, str. 197; Poljica (o. Omiš), Živković 1992, str. 66; Omišalj (otok Krk), Freudenreich 1962, str. 210.

51 Zadnja dva slova imena *Pansiana* izvedena su ligaturom.

52 Kusik 2019, str. 162.

53 Zahvaljujemo na pomoći kolegicama M. Bonačić Mandinić, muzejskoj savjetnici u mirovini Numizmatičke zbirke, i Ani Marinović, kustosici Numizmatičke zbirke Arheološkog muzeja u Splitu.

43 Oreb 1988-1989, pp. 208-209; Brun 2004, p. 61.

44 Bojanovski 1969, p. 31, fn. 25; Fisković 1984, pp. 10-11; Kopáčková 2020, p. 176.

45 Fisković 1976, pp. 54-55, 60; Škegro 1999, p. 181.

46 Jeličić-Radonić 2001, pp. 202-203, fig. 4; Kopáčková 2020, p. 175.

47 Bojanovski 1969, pp. 27-54; Škegro 1999, p. 183, fig. 37; Brun 2004, pp. 63-64.

48 Čremošnik 1965, p. 168, Tab. I, fig. 4; Bojanovski 1969, p. 37, fig. 9; Škegro 1999, p. 183.

49 Only a small part of the sites where remnants of presses, mills, and decantation basins were found is mentioned here. J. Kopáčková, in her dissertation, thoroughly analysed all known locations in Istria and the Roman province of Dalmatia where olive oil or wine was produced. For more details, refer to: Kopáčková 2020; Kopáčková 2021.

50 E.g., Split (Vukasovićeva ulica 16), Ercegović 2002, pp. 112-115; Brela (the coast of Makarska), Miličić 1955, p. 197; Poljica (around Omiš), Živković 1992, p. 66; Omišalj (Krk Island), Freudenreich 1962, p. 210.

51 The last two letters of the name *Pansiana* are formed by ligature.

52 Kusik 2019, p. 162.

53 Special thanks to our colleagues M. Bonačić Mandinić, retired museum advisor for the Numismatic Collection, and Ana Marinović, curator of the Numismatic Collection at the Archaeological Museum in Split, for their assistance.



Slika 9.
Avers (Fotografirao: T. Seser)

Figure 9.
Avers (Photographed by:
T. Seser)



Slika 9.
Revers (Fotografirao: T.
Seser)

Figure 9.
Revers (Photographed by:
T. Seser)

forum sa zidanim kvadratičnim bazenom pronađeni u Saloni i njezinoj okolici također idu u prilog toj dataciji. U Srinjinama su ostaci objekta s tijeskom pronađeni tek četrdesetak metara udaljeni od današnje župne crkve Porodenja Blažene Djevice Marije. Postoji mogućnost da je crkva podignuta na temeljima nekog rimskog objekta ili je rimski materijal korišten za njezinu izgradnju. Postoji mogućnost da se, slično kao i u Gatima, ovdje nalazila kršćanska zajednica koja je imala svetište/samostan s pogonom za proizvodnju maslinova ulja. Osim toga u Saloni su na Kapljuču i Manastirinama spomenuti tijesci podignuti uz cemetrijalne bazilike.

ZAKLJUČAK

Ovaj pronalazak dokazuje postojanje postrojenja za obradu maslina na području Srinjina, a samim time i njihov uzgoj. Nažalost, pronađeni dijelovi tijeska i zidanih struktura su nepotpuni. Ipak je bilo moguće rekonstruirati izgled samog tijeska, čiji su dijelovi pronađeni relativno *in situ*, odnosno malo izmaknuti u odnosu na prvotni položaj. Ostali dijelovi procesa proizvodnje ulja, poput bazena ili mlinova za mljevenje maslina, nisu pronađeni. Svakako, od dva tipa mlina za masline, *trapeutum* i *mola olearia*, prvi nije nigdje zabilježen na istočnoj obali Jadrana. Možemo pretpostaviti da je ovdje u upotrebi bio mlin tipa *mola olearia*, kao i na drugim lokalitetima na spomenutom području. Ovakav tip tijeska još je u 1. st. Plinije proglasio zastarjelim, jer je tada uveden novi način tiješnjenja – s vijkom u središnjoj osi koša.⁵⁴ Unatoč novom pronalasku tip s polugom korišten je na istočnoj jadranskoj obali bez prestanka od 1. stoljeća pr. Kr. do kasne antike/ranoga srednjeg vijeka. Tip 4, tj.

the oil press itself should be attributed to Late Antiquity. Several pieces of evidence support this claim, including analogies to presses found nearby, specifically in Salona and its ager. The *stipites*, two counterweights emerging on the eastern Adriatic coast during that period, further affirm the later dating. The *area* with two outlets, as well as the raised forum featuring a square masonry basin discovered in Salona and its vicinity, additionally bolsters this dating. Notably, in Srinjine, remnants of a structure with a press were found only about forty metres away from the present-day parish church of the Nativity of the Blessed Virgin Mary. There is a possibility that the church was built on the foundations of a Roman structure, or that Roman material was used for its construction. It is possible that, reminiscent of Gata, a Christian community with a shrine/monastery housing an olive oil production facility once occupied this site. Additionally, Kapljuč and Manastirine in Salona showcased presses built adjacent to the cemetery basilicas.

CONCLUSION

This discovery establishes the presence of an olive processing plant in the Srinjine area, confirming the cultivation of olives. Unfortunately, the recovered parts of the press and masonry structures are incomplete. Nevertheless, it was feasible to reconstruct the appearance of the press, with some parts found relatively *in situ* or slightly displaced from their original position. Other parts of the oil processing plant, such as basins or mills for grinding olives, were not recovered. Among the two types of olive mills, *trapeutum* and *mola olearia*, the former is undocumented along the eastern Adriatic coast. It is plausible that a *mola olearia*-type mill was utilised here, as observed at other sites in the region. Pliny declared this press type obsolete in the first century, coinciding with the introduction of a new pressing method involving a screw in the central axis of

54 Plin. *Nat. Hist.* XVIII, 317; Bojanovski 1969, str. 32; Matijašić 1998, str. 148; Matijašić 2007, str. 271.

tip sa središnjim vijkom počinje se koristiti kod nas tek mnogo kasnije, odnosno krajem kasne antike i početkom ranoga srednjeg vijeka.⁵⁵ Osim u proizvodnji maslina ovakva postrojenja korištena su i u proizvodnji vina.⁵⁶

Jugoistočno od ovog lokaliteta nalazi se toponim Lišće, s kojega potječe nekoliko pronađenih natpisa, ali na kojem postoji još nekoliko sačuvanih kamenih gomila između kojih su obradive površine. Na njima, a i na površinama uokolo njih vidljivi su mnogobrojni amorfnu ulomci keramike. Ove gomile danas imaju dvojaku funkciju – služe kao međe između parcela, ali i kao komunikacije za pristupanje parcelama pješice. Pronalazak u Srinjinama dokazuje da bi se unutar njih mogle nalaziti druge zidane konstrukcije ili neki veći kamenu predmeti.

the basket.⁵⁴ Despite this innovation, the lever-type press remained in continuous use on the eastern Adriatic coast from the first century BC to Late Antiquity/Early Middle Ages. Type 4, featuring a central screw, emerged much later in this region, specifically at the end of Late Antiquity and the onset of the Early Middle Ages.⁵⁵ Beyond olive production, such facilities were also employed in winemaking.⁵⁶

To the southeast of this site lies the toponym Lišće, which has yielded several inscriptions. Additionally, the area is dotted with numerous stone piles that separate arable surfaces. On these piles, as well as scattered on the ground around them, many amorphous ceramic fragments have been observed. The piles currently serve as boundaries between plots, as well as pathways for pedestrian access. The discovery in Srinjine suggests the potential presence of other masonry structures or larger stone objects within these piles.

55 Kopáčková 2020, str. 176.

56 Bojanovski 1969, str. 30.

54 Plin. *Nat. Hist.* XVIII, 317; Bojanovski 1969, p. 32; Matijašić 1998, p. 148; Matijašić 2007, p. 271.

55 Kopáčková 2020, p. 176.

56 Bojanovski 1969, p. 30.

Kratice / Abbreviations

- BASD Bullettino di archeologia e storia dalmata
 CIL *Corpus inscriptionum Latinarum*, Berlin.
 VAHD Vjesnik za arheologiju i historiju dalmatinsku
 VHAD Vjesnik za arheologiju i historiju dalmatinsku
 Cato, Agr. Marko Porcije Katon, *De agricultura*
 Columella, Rust. Lucije Junije Moserat Kolumela, *De re rustica*
 Plin. Nat. Hist. Gaj Plinije Sekundo Stariji, *Naturalis historia*
 Varo, Rust. Marko Terencije Varon, *Res rusticae*
 Vitruv. De arch. Vitruvije, *De architectura*

Literatura / Bibliography**Bojanovski 1969**

I. Bojanovski, *Antička uljara na Mogorjelu i rekonstrukcija njenog torkulara*, Naše starine 12, Sarajevo 1969, 27-54.

Botte, Jelinčić 2017

E. Botte, K. Jelinčić, *Bunje (Novo Selo, Croatie)*, Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome, Rome 2017, 1-11. (<http://journals.openedition.org/cefr/1723>; pristupljeno 10.7.2023.)

Botte et al. 2019

E. Botte, A. Bertrand, K. Jelinčić, N. Leys, A. Boisson, *Bunje (Novo Selo, Croatie), campagnes 2017-2018*, Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome, Rome 2019, 1-28. (<http://journals.openedition.org/cefr/2419>; pristupljeno 10.7.2023.)

Brøndsted 1928

J. Brøndsted, *Les appareils pour la fabrication du vin et de l'huile*, in: *Recherches à Salona I*, Copenhagen 1928, 103-113.

Brun 1986

J.-P. Brun, *L'Oléiculture antique en Provence: les huileries du département du Var*, Paris 1986.

Brun 2004

J.-P. Brun, *Archéologie du vin et de l'huile dans l'Empire romain*, Paris 2004.

Bulić 1899

F. Bulić, *Pituntium (Srinjine di Poljica)*, BASD 22, Spalato 1899, 184.

Bulić 1901a

F. Bulić, *Ritrovamenti antichi Epetium (Stobreč)*, BASD 24, Spalato 1901, 33-41.

Bulić 1901b

F. Bulić, *Gedate? Srinjine di Poljica*, BASD 24, Spalato 1901, 106-107.

Bulić 1908

F. Bulić, *Srinjine di Poljica (Gedate?)*, BASD 31, Spalato 1908, 74-76.

Bulić 1914

F. Bulić, *Escavi ad Est della Porta Caesarea a Salona nei cosiddetti Cinque Ponti (pet Mostova)*, BASD 37, Spalato 1914, 68-79.

Bulić 1918

F. Bulić, *Car Dijoklecijan. Njegovo ime, njegova domovina i mjesto, gdje se je rodio; kada, gdje i kako je umro. Povjesno-kritična rasprava*, p. o. iz: *Vjesnik Hrvatskog arheološkoga društva*, N. S., 14/1915-1919, Zagreb 1918.

Bulić 1919-1922

F. Bulić, *Gedate (Srinjine o Gata di Poljica?)*, BASD 40-42, Spalato 1919-1922, 105.

Cambi 2014

N. Cambi, *Lucije Artorije Kast: njegovi grobišni areal i sarkofag u Podstrani (Sveti Martin) kod Splita*, in: N. Cambi, J. Matthews (eds.), *Lucije Artorije Kast i legenda o kralju Arturu*, Split 2014, 29-40.

Chevalier 1995

P. Chevalier, *Salona II – Ecclesiae Dalmatiae, L'architecture Paléochrétienne de la province romaine de Dalmatie (en*

dehors de Salona) – IV-VII s., Rome – Split 1995.

Čremošnik 1965

I. Čremošnik, *Rimska vila u Višićima*, Glasnik Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine 20, Sarajevo 1965, 147-260.

Ercegović 2002

A. Ercegović, *Pučka arhitektura starih splitskih predgrađa*, Split 2002.

Egger 1926

R. Egger, *Die bauwerke nach ihrem heutigen bestade*, in: *Forschungen in Salona II*, Wien 1926, 9-28.

Faber, Nikolanci 1985

A. Faber, M. Nikolanci, *Škrip na otoku Braču*, Prilozi Instituta za arheologiju 2, Zagreb 1985, 1-38.

Fisković 1976

C. Fisković, *Pelješac u proto povijesti i antici*, Pelješki zbornik 1, [s. n.] 1976, 15-80.

Fisković 1984

C. Fisković, *Antička naseobina na Majsanu*, Prilozi povijesti umjetnosti u Dalmaciji 24, Split 1984, 5-27.

Freudenreich 1962

Freudenreich, *Narod gradi na ogoljenom kršu, zapažanja – snimci i crteži arhitekta*, Zagreb – Beograd 1962.

Gabričević, Marasović 1959

B. Gabričević, T. Marasović, *Vodič kroz zapadni dio područja Dioklecijanove palače i izložbu antičke skulpture iz Arheološkog muzeja u Splitu*, Split 1959.

Gabričević 1961-1962

B. Gabričević, *Neobjavlje-*

ni rimski natpisi iz Dalmacije, VAHD 63-64, Split 1961-1962, 221-250.

Gabričević 1968

B. Gabričević, *Neobjavljeni rimski natpisi iz Podstrane*, Poljički zbornik 1, Zagreb 1968, 133-141.

Karaman 1930

Lj. Karaman, *Tragom hrvatskih kraljeva, o zadnjim iskopinama društva "Bihaća" u okolini Splita i Solina*, p. o. društva "Bihaća" iz Hrvatske revije, Zagreb 1930.

Kirigin et al. 1987

B. Kirigin, I. Lokošek, J. Mardešić, S. Bilić, *Salona 86/87. Preliminarni izvještaj sa zaštitnih arheoloških istraživanja na trasi zaobilaznice u Solinu*, VAHD 80, Split 1987, 7-56.

Kopáčková 2020

J. Kopáčková, *Local production of olive oil and wine in Roman Dalmatia (1st-7th century AD) – an overview of the current state of research*, Arheološki radovi i rasprave 19, Zagreb 2020, 163-184.

Kopáčková 2021

J. Kopáčková, *Sociální a ekonomická situace venkova v římské provincii Dalmatia a na území Histrie v 1. stol. př. n. l. – 5. stol. n. l.* Doktorska disertacija, Prague 2021.

Kusik 2019

V. Kusik, *Pečati na tegulama iz fundusa Arheološkog muzeja Zadar – odjel „Muzej Ninskih starina“*, Diadora 33-34, Zadar 2019, 151-207.

Jelić 1987

L. Jelić, *Izvještaj III glavne*

skupštine „Bihaća“, Vjesnik Hrvatskog arheološkog društva, N. S., II/1896-1897, Zagreb 1897, 146-149.

Jeličić-Radonić 2001

J. Jeličić-Radonić, *Rimsko naselje u Ublima na Lastovu*, in: B. Čečuk (ed.), *Arheološka istraživanja na području otoka Korčule i Lastova*, Izdanja Hrvatskog arheološkog društva 20, Zagreb 2001, 197-220.

Jeličić-Radonić et al. 1994

J. Jeličić-Radonić, B. Crnković, S. Čače, M. Katić, I. Fadić, M. Bonačić Mandinić, V. Kovačić, *Gata, crkva Justinijanova doba*, Split 1994.

Marasović 1984

T. Marasović, *Srednjovjekovna turnjačica u podrumskoj dvorani Dioklecijanove palače*, Radovi Sveučilišta u Splitu - Filozofski fakultet u Zadru, I (III)/1983-1984, Split 1984, 111-122.

Mardešić, Chevalier 2000

J. Mardešić, P. Chevalier, *Le pressoir*, in: N. Duval, E. Marin (eds.), *Salona III: Manastirne, Etablissement préromain, nécropole et basilique paléochrétienne a Salone*, Rome – Split 2000, 611-617.

Matijašić 1998

R. Matijašić, *Gospodarstvo antičke Istre*, Pula 1998.

Matijašić 2007

R. Matijašić, *O nalazu kasnoantičkih tijesaka u Poreču 1997. godine*, Opuscula archaeologica 31, Zagreb 2007, 265-281.

Matijašić 2008

R. Matijašić, *Ostaci tije-ska u dvorištu rimske vile u uvali Madona na Brijunima*

(*tzv. Kastum*), *Archaeologia Adriatica* 11, Zadar 2008, 289-300.

Miličić 1955

M. Miličić, *Nepoznata Dalmacija*, Zagreb 1955.

Oreb 1983

F. Oreb, *Starokršćanska bazilika u Grohotama na otoku Šolti*, Peristil 26, Zagreb 1983, 5-21.

Oreb 1985

F. Oreb, *Zaštitna arheološko-sondažna istraživanja na starom groblju u Srinjinama*, Kulturna baština 16, Split 1985, 86-90.

Oreb 1988-1989

F. Oreb, *Ostaci rimske villae rusticae u Blatskom polju nedaleko od Blata na otoku Korčuli*, Godišnjak zaštite spomenika kulture Hrvatske 14-15, Zagreb 1988-1989, 203-211.

Rendić-Miočević 1952

D. Rendić-Miočević, *Novi i neobjavljeni natpisi iz Dalmacije (Inscriptiones Dalmaticae ineditae)*, VAHD 53, Split 1952, 211-232.

Rendić-Miočević 1953

D. Rendić-Miočević, *Nova solinska turnjačica sjeverno od foruma*, VAHD 55, Split 1953, 205-212.

Suić 1960

M. Suić, *Arheološka istraživanja u Mulinama na o. Ugljanu*, Ljetopis JAZU 64, Zagreb 1960, 230-249.

Suić 1981

M. Suić, *Zadar u starom vijeku*, Zadar 1981.

Suić 1996

M. Suić, *Limitacija agera rimskih kolonija na istočnoj Jadranskoj obali*, in: M. Suić, *Odabrani radovi iz stare povijesti Hrvatske*, Zadar 1996, 349-385.

Šarić 1978

M. Šarić, *Kupinovnik, Dol, Otok Hvar*, *Arheološki pregleđ 20*, Beograd 1978, 82-85.

Škegro 1999

A. Škegro, *Gospodarstvo rimske provincije Dalmacije*, Zagreb 1999.

Ujčić 2006

Ž. Ujčić, *Šurida – Mala vala*, *Hrvatski arheološki godišnjak 3*, Zagreb 2006, 273-274.

Uroda 2008

N. Uroda, *Prilog upoznavanju lokaliteta Crikvine u Ropotini*, *Tusculum 1*, Solin 2008, 69-79.

Vlašić 1988

D. Vlašić, *Prošlost Podstrane*, Split 1988.

Vrsalović 1960

D. Vrsalović, *Pretpovijest i Stari vijek*, *Brački zbornik 4*, Supetar 1960, 31-110.

Zaninović 1996a

M. Zaninović, *Starije građevinske tehnike na Hvaru*, in: M. Zaninović, *Od Helena do Hrvata*, Zagreb 1996, 148-167.

Zaninović 1996b

M. Zaninović, *Rimska villa rustica na Kupinoviku kraj Dola*, in: M. Zaninović, *Od Helena do Hrvata*, Zagreb 1996, 168-172.

Živković 1992

Z. Živković, *Hrvatsko narodno graditeljstvo II*, Zagreb 1992.

