



ISTRAŽIVANJE BRODOLOMA IZ 1. ST. PR. KR. KOD RTA LETAVICE NA OTOKU PAGU

Research of a 1st-century
BC shipwreck off Cape Letavica
on the island of Pag

IN SITU - 1/1 (2022)

Mjesto potonuća antičkog broda kod rta Letavice nedaleko od Šimuna na otoku Pagu pronašao je tijekom turističkog ro-njenja 2018. godine Vedran Dorušić, vlasnik Roni-lackog centra Foka, smještenog u Kampu Šimuni. Riječ je o oko 400 vinskih amfora tipa Lamboglia 2 iz 1. st. pr. Kr., koje leže na padini morskog dna, ocrtavajući oblik potonulog broda. Skupina očuvanog brodskog tereta proteže se u smjeru sjeveroistok-ju-gozapad, a sudeći prema dosadaš-njim rezultatima istraživanja, pri po-tonuću pramac broda bio je okrenut u smjeru sjeveroistoka.

Pretpostavka je da se brod zau-stavio na desnom boku, s kobilicom na plicem dijelu nalazišta. Sveukupna dužina vidljivog dijela brodskog tereta iznosi oko 21 m, što upućuje na trgovački brod duljine oko 25 m, koji se uklapa u sliku istočnojadranskog pomorstva u doba kasne Rimske Republike. Oko 38 m sjeveroistočno od

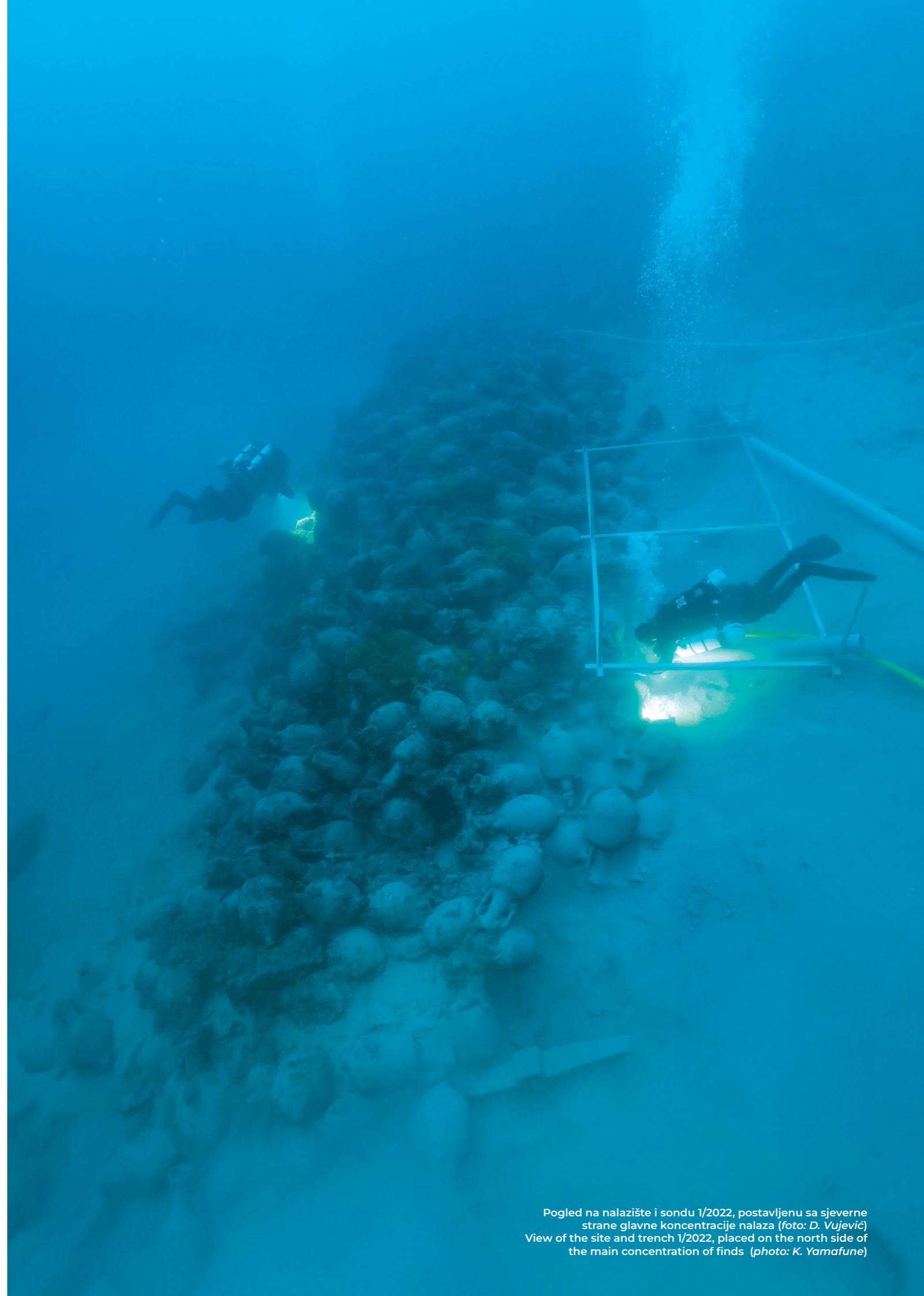
The site of sinking of the ancient ship near Cape Letavica, not far from Šimuni on the is-land of Pag, was found during a tourist diving trip in 2018 by Vedran Dorušić, owner of the Foka Diving Center, located in Camping Village Šimuni. The site comprises about 400 wine amphorae of the Lamboglia 2 type dating to the 1st century BC which lie on the slope of the seabed, outlining the shape of a sunken ship. The group of preserved ship's cargo extends in a northeast-southwest di-rection, and judging by the research results so far, the bow of the ship was facing northeast when it sank.

The assumption is that the ship came to rest on the starboard side, with the keel on the shallower part of the site. The overall length of the visible part of the ship's cargo is about 21 m, suggest-ing a merchant ship of about 25 m in length, which fits into the image of the eastern Adriatic seafaring during the late Roman Republic. About 38 m north-

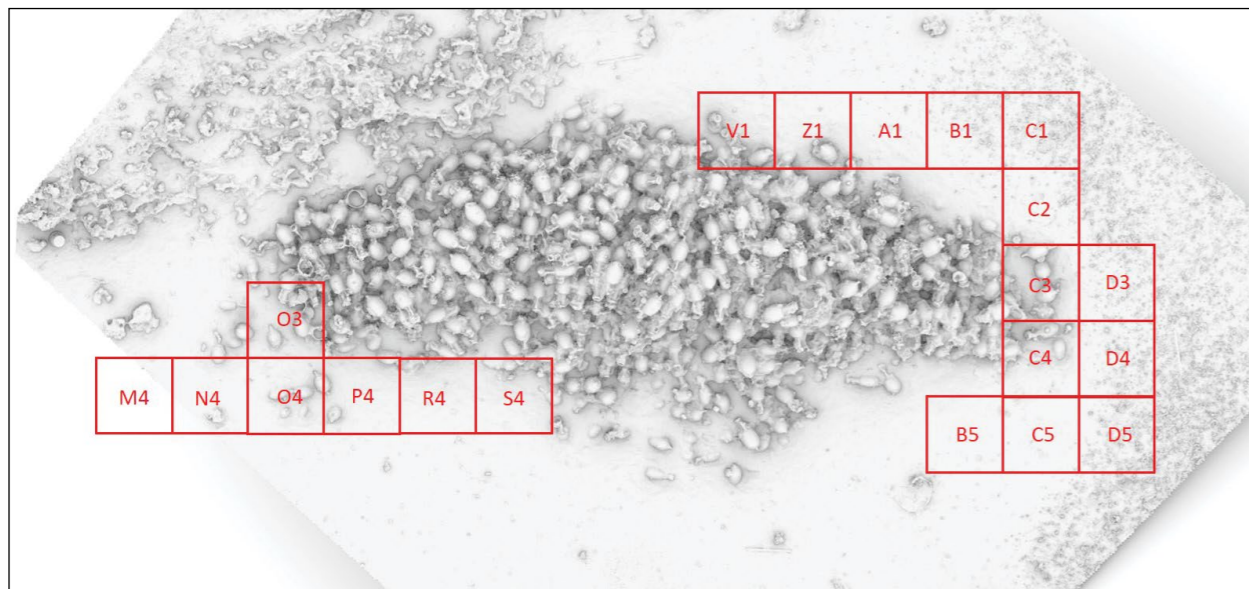


Irena RADIĆ ROSSI
irenaradicrossi@gmail.com

Kotaro YAMAFUNE
koutarou_yamafune_0321@
yahoo.co.jp



Pogled na nalazište i sondu 1/2022, postavljenu sa sjeverne strane glavne koncentracije nalaza (foto: D. Vujević)
View of the site and trench 1/2022, placed on the north side of the main concentration of finds (photo: K. Yamafune)



Plan nalazišta iz 2018. godine, s označenim položajem istraženih kvadrata (podloga: K. Yamafune)
Plan of the site from 2018, with marked positions of the investigated squares (base: K. Yamafune)

ostataka potonulog broda uočena je i olovna prečka antičkog olovno-drvenog sidra, duljine 160 cm, koja na jednom kraku nosi natpis STRATON (A i T u ligaturi), a na drugom OFIDI · T · S. Da prečka doista pripada nalazištu, dokazano je istraživačkom kampanjom 2020. godine, kada su na njegovu sjeveroistočnom kraju otkrivene još dvije olovne prečke sidara od kojih jedna nosi natpise identične natpisima na prvoj otkrivenoj prečki, a druga natpis A · OFIDI i četiri astragala u dobitnom položaju *lactus Veneris* (svaki astragal na jednoj od četiriju različitih strana).¹

S obzirom na atraktivnost ronilačke lokacije, odlučeno je da se nalazi ostave na morskom dnu i uključe u lokalnu ronilačku ponudu. Nakon stručnih konzultacija, nad nalazište nije postavljena nikakva fizička zaštita kako se ne bi narušio njegov izgled, već je dogovoreno da se dugoročno ispita mogućnost postavljanja nadzornog sustava pomoću kojeg bi se pratile sve ronilačke aktivnosti na tom prostoru.

U vremenu od 6. do 16. studenoga 2022. provedena je četvrta istraživačka kampanja za koju su sredstva osigurali Kamp Šimuni d. o. o., Foka d. o. o. i Centar za podvodna istraživanja Navalis iz Košljuna, Sveučilište u Zadru, Tehnomedika d. o. o. i Dragorlux d. o. o. iz Zagreba i Tokyo Broadcasting System

¹ S obzirom na ime zabilježeno na olovnoj prečki sidra, projekt istraživanja, zaštite i očuvanja antičkog brodoloma kod rta Letavice nazvan je STRATON, a početkom 2020. godine pokrenuta je Facebook stranica s ciljem aktivne promidžbe i objave rezultata istraživačkih i promidžbenih aktivnosti (<https://www.facebook.com/groups/715474635723516>). Promidžba projekta rezultirala je prikupljanjem sredstava potrebnih za financiranje daljnjih istraživanja.

east of the remains of the sunken ship, a lead stock of a Roman lead-wooden anchor, 160 cm long, was also noticed, bearing the inscription STRATON (A and T in ligature) on one arm, and OFIDI · T · S on the other. That the stock really belongs to the site was proven by the research campaign in 2020, when two more lead anchor stocks were discovered at its northeastern end. One of these stocks bears inscriptions identical to the inscriptions on the first discovered stock, and the other the inscription A · OFIDI and four astragals in a winning position *lactus Veneris* (each astragalus on one of the four different sides).¹

Considering the attractiveness of the diving location, it was decided to leave the finds on the seabed and include it in the local diving offer. After expert consultations, no physical protection was placed over the site in order not to spoil its appearance, but it was agreed that the possibility of installing a surveillance system to monitor all diving activities in that area would be considered in the long term.

Between November 6 and 16, 2022, the fourth research campaign was carried out, for which funds were provided by Kamp Šimuni Ltd., Foka Ltd. and the Center for Underwater Research Navalis from Košljun, University of Zadar, Tehnomedika Ltd. and Dragorlux Ltd. from Zagreb and Tokyo Broadcasting System Television from Japan. The funds were

¹ Considering the name recorded on the lead stock of the anchor, the project of research, protection and preservation of the Roman shipwreck near Cape Letavica was named STRATON, and in early 2020, a Facebook page was launched with the aim of active promotion and publication of the results of investigation and promotion activities (<https://www.facebook.com/groups/715474635723516>). Promotion of the project resulted in the collection of funds needed to finance further research.

Television iz Japana. Sredstva su bila dostatna za istraživanje u trajanju od deset radnih dana, u kojem su uz stručnjake i ronioce Sveučilišta u Zadru, Instituta za pomorsku baštinu ARS NAUTICA i RC Foka, sudjelovali i predstavnici Arheološkog muzeja u Zadru, Hrvatskog restauratorskog zavoda u Zagrebu i Međunarodnog centra za podvodnu arheologiju u Zadru.

Istraživanje se odvijalo u trima različitim sektorima. Prije svega, pristupilo se ponovnom čišćenju sjeveroistočnog kraja nalazišta, kako bi se u potpunosti očistile i dokumentirale dvije prije otkrivene olovne prečke antičkih sidara. Tijekom uklanjanja sedimenta, na samom kraju nalazišta pronađen je korodirani metalni predmet koji oblikom podsjeća na vrh valosijeka, što je potrebno provjeriti tijekom laboratorijske obrade nalaza. Jedna sonda, sastavljena od dvaju kvadrata (Z1 i A1), postavljena je nad gornji rub sjeveroistočnog dijela nalazišta, kako bi se provjerilo postoje li pod sedimentom očuvani dijelovi drvene brodske konstrukcije. Druga sonda, sastavljena od triju kvadrata (P4–S4), postavljena je pod donji rub jugozapadnog dijela nalazišta, na kojem se pretpostavljalo postojanje brodske kuhinje. Pred kraj istraživanja dodana su još četiri kvadrata u smjeru jugozapada (M4–O4 i O3).

sufficient for ten working days of excavations, participated by experts and divers from the University of Zadar, the Institute for Maritime Heritage ARS NAUTICA and RC Foka, representatives of the Archaeological Museum in Zadar, the Croatian Conservation Institute in Zagreb and the International Center for Underwater Archaeology in Zadar.

The excavation took place in three different sectors. First of all, the north-eastern end of the site was recleaned, in order to completely clean and document the two previously discovered lead stocks of Roman anchors. During the removal of the sediment, a corroded metal object was found at the very end of the site, the shape of which resembles the top of a cutwater, which needs to be checked during the laboratory processing of the finds. One trench, composed of two squares (Z1 and A1), was placed over the upper edge of the northeastern part of the site, in order to check whether there are preserved parts of the wooden ship structure under the sediment. The second trench, composed of three squares (P4–S4), was placed under the lower edge of the southwestern part of the site, where the ship's galley was assumed to be. Four more squares were added in the southwest direction (M4–O4 and O3) towards the end of the excavation.



Dvije olovne prečke antičkih sidara s istočne strane nalazišta (foto: D. Gorički)
Two lead stocks of Roman anchors from the eastern side of the site (photo: D. Gorički)





Plan nalazišta nakon istraživanja (model: K. Yamafune)
Site plan after research (model: K. Yamafune)



... Otkriće kasnohelenističke uljanice (foto: K. Yamafune)
 ... Discovery of a late Hellenistic oil lamp (photo: K. Yamafune)



... Priprema za vađenje potpuno očuvanog bikoničnog lonca s dvije ručke (foto: M. Brzac)
 ... Preparation for extraction of a fully preserved biconical pot with two handles (photo: M. Brzac)

U objema sondama potvrđeni su pretpostavljeni nalazi. U prvoj sondi otkrivena su četiri ulomka platica i jedan ulomak rebra broda. Prisutnost jezičaca potvrdila je kako je riječ o konstrukciji izrađenoj tehnikom spajanja platica sistemom utora i jezičaca, a drveni čavli ukazali su na način spajanja rebara i oplata. Svi drveni elementi uzorkovani su s ciljem utvrđivanja vrste drvene građe iskorištene za izgradnju broda. U drugoj sondi u potpunosti je dokazan smještaj brodske kuhinje jer je iskop rezultirao otkrićem jedne potpuno očuvane uljanice, triju dubokih posuda s dvije ručke, velikog keramičkog poklopca, velike plitice s dvije ručke, tanjura s crnim premazom, kuglastog vrča s cjevastim izljevom, kojem nedostaje vrat te još osam djelomično očuvanih keramičkih posuda. Osim toga, pronađeno je i 11 diskoidnih čepova amfora. U kvadratu S4 pronađene su tri amfore manjih dimenzija, koje pripadaju istom tipu kao i ostatak broskog tereta, a u kvadratu O3 loše očuvano metalno vjetro na situlu.

Krajem istraživačke kampanje 2018. godine, s jugozapadnog kraja nalazišta izvađena je jedna čitava amfora, na čijem se vratu tijekom kasnijeg čišćenja i konzervatorske obrade pojavio pečat ANTA EV, kojem analogiju pronalazimo u Pisi u Italiji (Callender 1965). Krajem istraživačke kampanje 2022. godine sa sjeveroistočnog kraja nalazišta izvađena je još jedna čitava amfora koja je predana na konzervaciju u Međunarodni centar za podvodnu arheologiju u Zadru. Tijek istraživanja pratila je TV ekipa Tokyo Broadcasting System Television iz Japana.

LITERATURA / BIBLIOGRAPHY

CALLENDER, M. H. 1965, *Roman amphorae with index of stamps*, London: Oxford University Press.

