

UDK 902  
ISSN 1330-0644  
VOL 36/2019.  
ZAGREB, 2019.

# Prilozi

Instituta za arheologiju u Zagrebu

Izdavač/Publisher  
INSTITUT ZA ARHEOLOGIJU  
INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY

Adresa uredništva/Address of the editor's office  
Institut za arheologiju/Institute of archaeology  
HR–10000 Zagreb, Ulica Ljudevita Gaja 32  
Hrvatska/Croatia  
Telefon/Phone ++385/(0)1 61 50 250  
Fax ++385(0)1 60 55 806  
e-mail: urednistvo.prilozi@iarh.hr  
http://www.iarh.hr

Glavni i odgovorni urednik/Editor in chief  
Marko DIZDAR

Uredništvo/Editorial board  
Marko DIZDAR, Snježana KARAVANIĆ, Viktória KISS (Budapest, HUN) (prapovijest/Prehistory),  
Goranka LIPOVAC VRKLJAN (antika/Antiquities), Tajana SEKELJ IVANČAN, Katarina Katja  
PREDOVNIK (Ljubljana, SLO), Natascha MEHLER (Wien, AUT), Juraj BELAJ, Tatjana TKALČEC  
(srednji vijek i novi vijek/Middle Ages and Modern era), Predrag NOVAKOVIĆ (Ljubljana, SLO)  
(metodologija/Methodology)

Izdavački savjet/Editorial advisory board  
Dunja GLOGOVIĆ (Zagreb), Ivor KARAVANIĆ (Zagreb), Laszlo KÓVACS (Budapest, HUN),  
Kornelija MINICHREITER (Zagreb), Mladen RADIĆ (Osijek), Aleksandar RUTTKAY (Nitra, SK),  
Ivančica SCHRUNK (Minneapolis, USA), Željko TOMIČIĆ (Zagreb), Ante UGLEŠIĆ (Zadar)

Prijevod na engleski/English translation  
Ivan ARBANAS, Marko BANDA, Domagoj BUŽANIĆ, Mario CARIĆ, Marko MARAS, Andreja  
MAVER, Goran TOMAC, Mirna VUKOV

Lektura/Language editor  
Ivana MAJER (hrvatski jezik/Croatian)  
Marko MARAS (engleski jezik/English)

Korektura/Proofreads  
Katarina BOTIĆ  
Marko DIZDAR

Grafičko oblikovanje/Graphic design  
Roko BOLANČA

Računalni slog/Layout  
Hrvoje JAMBREK

Tisak/Printed by  
Tiskara Zelina d.d., Sv. I. Zelina

Naklada/Issued  
400 primjeraka/400 copies

Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu uključeni su u sljedeće indekse/  
Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu are included in following indices:  
DYABOLA – Sachkatalog der Bibliothek – Römisch-Germanische Kommission des Deutschen  
Archaeologischen Instituts, Frankfurt a. Main  
Clarivate Analytics services – Emerging Sources Citation Index  
CNRS/INIST – Centre National de la Recherche Scientifique/L'Institut de l'Information Scientifique  
et Technique, Vandoeuvre-lès-Nancy  
EBSCO – Information services, Ipswich  
ERIH – European Reference Index for the Humanities, European Science Foundation, Strasbourg  
SciVerse Scopus – Elsevier, Amsterdam



## Sadržaj

## Contents

### Izvorni znanstveni radovi

### Original scientific papers

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 5   | MARKO BANDA<br>IVOR KARAVANIĆ<br>Mustjerska industrija špilje Veternice   | MARKO BANDA<br>IVOR KARAVANIĆ<br><i>The Mousterian industry of Veternica Cave</i>  |
| 41  | RAJNA ŠOŠIĆ KLINDŽIĆ<br>HRVOJE KALAFATIĆ<br>BARTUL ŠILJEG<br>TOMISLAV HRŠAK<br>Krugovi i keramika kroz stoljeća: značajke naselja<br>sopotske kulture | RAJNA ŠOŠIĆ KLINDŽIĆ<br>HRVOJE KALAFATIĆ<br>BARTUL ŠILJEG<br>TOMISLAV HRŠAK<br><i>Circles and ceramics through the centuries:<br/>Characteristics of Neolithic Sopot culture settlements</i> |
| 85  | DARIA LOŽNJAK DIZDAR<br>Status žena u podunavskim zajednicama u starijem<br>željeznom dobu –<br>Primjer groba 1 iz Sotina                             | DARIA LOŽNJAK DIZDAR<br><i>Status of women in the Danube Basin communities<br/>in the Early Iron Age –<br/>Example of grave 1 from Sotin</i>   |
| 121 | MIRJANA SANADER<br>MIRNA VUKOV<br>DOMAGOJ BUŽANIĆ<br><i>Pax Romana između Burna i Tilurija.<br/>Krajolik sukoba?</i>                                  | MIRJANA SANADER<br>MIRNA VUKOV<br>DOMAGOJ BUŽANIĆ<br><i>Pax Romana between Burnum and Tilurium.<br/>Landscape of conflicts?</i>  |
| 135 | MITJA GUŠTIN<br>The belt-buckle with Bacchus from “ <i>Romuliana</i> ”  | MITJA GUŠTIN<br><i>Pojasna kopča s Bakhom iz „Romuliane”</i>   |
| 143 | MAJA BAUSOVAC<br>Kasnorimski lonci za pohranu s T-oblikom ruba iz<br>Rifnika kod Celja  | MAJA BAUSOVAC<br><i>Late Roman storage jars with a T-shaped rim from<br/>Rifnik near Celje, Slovenia</i>   |

- 161 MARIO CARIĆ  
BRINA ZAGORC  
DARIA LOŽNJAK DIZDAR  
ANITA RAPAN PAPEŠA  
ANDREA RIMPF  
MISLAV ČAVKA  
IVOR JANKOVIĆ  
MARIO NOVAK  
Bioarheologija kasnoavarske populacije iz nalazišta  
Šaregrad – Klopare: preliminarni rezultati

- MARIO CARIĆ  
BRINA ZAGORC  
DARIA LOŽNJAK DIZDAR  
ANITA RAPAN PAPEŠA  
ANDREA RIMPF  
MISLAV ČAVKA  
IVOR JANKOVIĆ  
MARIO NOVAK  
*Bioarchaeology of the Late Avar population from  
Šaregrad – Klopare: preliminary results*

## Prikazi

- 181 KREŠIMIR MIJIĆ  
Tomislav Fabijanić, Miroslav Glavičić, Mirko  
Rašić, Kulturno povijesna baština općine Ljubuški:  
Zbornik radova
- 185 KREŠIMIR MIJIĆ  
Irena Radić Rossi – Giulia Boetto (ur.), Pakoštane  
– Veli Školj: Kasnoantički brodolom u geološko-  
geografskom i kulturno-povijesnom kontekstu

## Book reviews

- KREŠIMIR MIJIĆ  
*Tomislav Fabijanić, Miroslav Glavičić, Mirko  
Rašić, The Culture-historical Heritage of the  
municipality of Ljubuški: The Collection of Papers*
- KREŠIMIR MIJIĆ  
*Irena Radić Rossi – Giulia Boetto (eds.), Pakoštane  
– Veli Školj: The Late Roman Shipwreck in Its  
Geological-geographic and Cultural-historical  
Context*

- 189 UPUTE AUTORIMA

- GUIDELINES FOR CONTRIBUTORS

**Irena Radić Rossi – Giulia Boetto (ur.), Pakoštane – Veli Školj: Kasnoantički brodolom u geološko-geografskom i kulturno-povijesnom kontekstu, Sveučilište u Zadru i Institut za podvodnu arheologiju ARS NAUTICA, Zadar, 2018., 250 str.**

*Irena Radić Rossi – Giulia Boetto (eds.), Pakoštane – Veli Školj: The Late Roman Shipwreck in Its Geological-geographic and Cultural-historical Context, University of Zadar and Institute for underwater heritage ARS NAUTICA, Zadar, 2018, 250 p.*



Kako sam autor predgovora Patrice Pomey napominje, riječ je o knjizi koja predstavlja rezultate istraživanja hrvatsko-francuske suradnje u području arheologije broda, pokrenute od strane Sveučilišta u Zadru, Hrvatskoga restauratorskog zavoda i Centra Camille Jullian – istraživačke jedinice specijalizirane za mediteransku arheologiju u okviru Sveučilišta Aix-Marseille i Nacionalnoga centra za znanstvena istraživanja (CNRS). Riječ je o terenskim istraživanjima kasnoantičkoga brodoloma kod otočića Veli Školj ispred Pakošтана. Istraživanja su provedena tri godine nakon otkrića brodoloma u dvije kampanje: prva se odvijala od 16. lipnja do 7. srpnja 2007. godine, a druga 2008. godine, od 11. do 31. svibnja. Nakon istraživanja, uslijedila je obrada prikupljenih podataka i interpretacija nalaza prezentiranih u knjizi.

As the author of foreword Patrice Pomey says, the book represents the results of productive Franco-Croatian collaboration in the field of nautical archaeology, initiated by the University of Zadar, the Croatian Conservation Institute and Centre Camille Julian / Mediterranean Archaeology Research Unit at Aix-Marseille University and the National Center for Scientific Research (CNRS). It is about the field research of late antique shipwreck off the islet of Veli Školj near Pakošтана. Excavations were conducted three years after the discovery of shipwreck in two campaigns: the first one from 16<sup>th</sup> of June until 7<sup>th</sup> of July 2007, and the second campaign from 11<sup>th</sup> until 31<sup>st</sup> of May 2008. Excavations were followed by the processing of the collected data and interpretation of findings represented in the book.

The book was published in 2018. Publishers are University of Zadar and Institute for underwater heritage ARS NAUTICA. Editors are Irena Radić Rossi, from the Department of Archaeology of the University of Zadar, and Giulia Boetto, from the Aix-Marseille University, CNRS, Centre Camille Julian at Aix-en-Provence. The book has blue, soft-cover. The book contains 250 pages of text with precise maps, photos, illustrations and graphs. The text in Croatian and in English is divided into two parts: 1. Late Roman shipwreck off the islet of Veli Školj; 2. The geological-geographic and cultural-historical context. Both parts consist of contributions written by several authors. Only the first part ends with concluding remarks, notes, references and appendices, while the second one has a different structure consisting of single contributions with their own references and notes including foreword and introduction. At the end is a list of authors. It should be noted that the book is dedicated to the late professor Zdenko Brusić, pioneer of underwater archaeology in Croatia.

In the foreword of the book (p. 9–10) Patrice Pomey explains reasons of Franco-Croatian collaboration in the field of nautical archaeology and reasons why shipwreck off the islet of Veli Školj was chosen. In the introduction of a

Knjiga je tiskana 2018. godine. Izdavači su Sveučilište u Zadru i Institut za pomorsku baštinu ARS NAUTICA. Urednice su Irena Radić Rossi s Odjela za arheologiju Sveučilišta u Zadru i Giulia Boetto sa Sveučilišta Aix-Marseille, CNRS, Centra Camille Julian u Aix-en-Provence. Mekoga je uveza i omota plave boje. Knjiga ima 250 stranica teksta popraćena preciznim kartama, fotografijama, ilustracijama i grafovima. Tekst na hrvatskome i engleskom jeziku podijeljen je u dva dijela: 1. Kasnoantički brodolom kod otočića Veli Školj; 2. Geološko-geografski i kulturno-povijesni kontekst. Oba dijela sastoje se od radova nekoliko autora. Tek prvi dio završava zaključnim razmatranjima, bilješkama, popisom literature i dodacima, dok je drugi dio drukčije strukturiran jer se u sklopu svakoga rada, a ujedno predgovora i uvoda same knjige, nalaze bilješke i popisi literature. Na kraju knjige je lista autora. Valja napomenuti kako je knjiga posvećena preminulome profesoru Zdenku Brusiću, pioniru podvodne arheologije u Hrvatskoj.

U predgovoru knjige (str. 9–10) Patrice Pomey objašnjava razloge uspostavljanja hrvatsko-francuske suradnje u domeni arheologije broda te razloge odabira brodoloma kod otočića Veli Školj. Irena Radić Rossi u uvodu knjige (str. 11–14) u kratkim crtama opisuje početke podvodnih arheoloških istraživanja u Hrvatskoj pod vodstvom Zdenka Brusića, objašnjava važnost istraživanja i rekonstruiranja potonulih brodova te važnost knjige.

U prvome dijelu knjige govori se o otkriću brodoloma, njegovome istraživanju te analizi podataka prikupljenih tijekom istraživanja. U uvodu (str. 17–21) Patrice Pomey opisuje metodologiju podvodnih arheoloških istraživanja brodoloma i navodi analize koje su potrebne pri proučavanju brodske konstrukcije. Napominje kako su istraživanja provedena uz maksimalno poštovanje svih načela arheologije broda i kako je ono pomoglo u organizaciji terenske škole. Irena Radić Rossi sažeto opisuje otkriće brodoloma (str. 23–24) dvojice dječaka iz Pakošтана 2004. godine i probna istraživanja koja su uslijedila nedugo nakon otkrića, dok u slijedećem poglavlju o podmorskim istraživanjima i analizi brodske konstrukcije (str. 26–46) Giulia Boetto, Vincent Dumas, Sabrina Marlier i Irena Radić Rossi detaljno opisuju metodologiju korištenu tijekom istraživanja brodoloma (iskopavanja, čišćenja, označavanja, ručno i fotogrametrijsko dokumentiranje, uzimanje uzoraka itd.). Tekst je obogaćen fotografijama koje pomažu u razumijevanju opisane metodologije primjenjene tijekom podvodnih arheoloških istraživanja. Teža faza obuhvaća izradu plana nalazišta uz pomoć numetričke fotogrametrije. Razlozi su kombiniranje klasične dokumentacije (ručno crtanje) korištene tijekom prve kampanje i fotogrametrijske dokumentacije korištene 2008. godine. Upravo je brodolom kod otočića Veli Školj pokazao važnost korištenja opisane metode pri modeliranju i proučavanju nalaza *in situ* te je danas postala uobičajenim sastavnim dijelom metodologije dokumentiranja podmorskih arheoloških nalazišta. Kako vidimo, fokus je usmjeren na važnost odabira najboljih metoda proučavanja brodskih olupina te isticanja važnih istraživačkih postignuća koja se odnose na podvodnu arheologiju. U sljedećem poglavlju Giulia Boetto, Sabrina Marlier i Irena Radić Rossi

book Irena Radić Ross (p. 11–14) shortly describes the beginnings of underwater archaeology in Croatia under the leadership of Zdenko Brusić, importance of the research and reconstruction of shipwrecks and the importance of the book.

The first part of the book is about discovery of the shipwreck, its excavations and analyses of data collected during the excavations. In introduction (p. 17–21) Patrice Pomey describes methodology of underwater archaeology and cites the analyses that are needed in studying hull structure. It is noted that the excavation was conducted with maximum respect for all principles of nautical archaeology and how it helped in organization of field school. Irena Radić Rossi summarized discovery of shipwreck (p. 23–24) by two boys from Pakošтана in 2004, and test excavations not long after the discovery. Giulia Boetto, Vincent Dumas, Sabrina Marlier and Irena Radić Rossi in chapter on underwater research and analyses of the hull structure (p. 24–46) describe methodology applied to the study of the wreck (excavation, cleaning, marking, manual and photogrammetric recording, sampling ect.). The text is enriched with several photos in color that help understanding the methodology used during the underwater archaeological excavation described in text. Hardest part of excavation was drifting the site map using numerical photogrammetry because excavators have to combine the classical documentation (manual drawings) realized during the first campaign in 2007 and the photogrammetric documentation realized in 2008. Shipwreck off the islet of Veli Školj showed the usefulness of described methodology in the modeling and studying of *in situ* finds so, today, photogrammetry has become a standard component of the documentation methodology for underwater archaeological sites. The chapter focuses also on the importance of applying the best practices to study shipwrecks and highlights the important research achievements that could be addresses trough nautical archaeology. In the following chapter, Giulia Boetto, Sabrina Marlier and Irena Radić Rossi are describing in details parts of hull structure (p. 47–68) like planking of ship, transversal elements, joints to the keel and planking and internal longitudinal elements of the hull. During the excavations patched tenons and lead patches used for repairs were noticed. Chiara Zazzaro and Stephanie Wicha analyzed a small piece of rope identified as part of the ship's rigging (p. 69–70). Céline Huguet presents ceramic material that, although it was extremely fragmented, have proven exceptionally useful for dating (p. 71–79). It is assumed that the ship had sailed in the period from the final quarter of the 4<sup>th</sup> to the mid-5<sup>th</sup> cent. AD, and certainly in the first quarter of the 5<sup>th</sup> century. Claudio Capelli presents archaeometric analysis of ceramic materials under a polarized light microscope (p. 80–83). This is an important technique of verifying the

detaljno opisuju dijelove brodske konstrukcije poput oplata broda, elemenata poprečne čvrstoće broda, spojeva na kobilici i oplatu, kao i unutarnje uzdužne elemente brodske konstrukcije (str. 47–68). Tijekom istraživanja uočeni su zakrpnji jezičci i zakrpnje olovne pločice kojima su se popravljala oštećenja brodske trupa. Chiara Zazzaro i Stephanie Wicha analizirale su komadić konopa identificiran kao brodska snast (str. 69–70). Céline Huguet prezentira keramički materijal koji se pokazao kao iznimno koristan za dataciju brodoloma unatoč fragmentiranosti (str. 71–79). Materijal je omogućio pretpostavku da je brod plovio u vremenskom razdoblju od posljednje četvrtine 4. do polovice 5. st. po Kr., a zasigurno u prvoj četvrtini 5. st. po Kr. Claudio Capelli daje rezultate arheometrijske analize keramičkoga materijala izvedenih pod polarizirajućim mikroskopom (str. 80–83). Riječ je o tehnici koja je važna za provjeru tipoloških atribucija i utvrđivanja podrijetla keramičkih posuda. Frédéric Guibal, Sandra Greck i Carine Cenzon-Salvayre daju rezultate analize drvene građe od kojih su izrađeni elementi brodske konstrukcije provedene uz pomoć elektronskoga mikroskopa i anatomskih atlasa europskoga drveća (str. 84–90). Analiza je omogućila pretpostavku o izgradnji i/ili popravku broda u nekome lokalnom brodogradilištu, ali se to ne može potvrditi sa sigurnošću. Valérie Andrieu-Ponel analizira peludni sastav smole korištene za zaštitu brodske trupa (str. 91–96). Detaljno opisuje tehniku ekstrakcije peluda koja omogućuje određivanje peluda, a time i samo mjesto proizvodnje smole vjerojatno u zapadnome Sredozemlju (uključujući i Jadran). U zaključnim napomenama (str. 97–99) valoriziraju se svi rezultati pojedinih analiza te se došlo do zaključka kako se radi o brodu kojem je teško sa sigurnošću odrediti mjesto izgradnje, iako postoji mogućnost lokalnoga podrijetla. Vjerojatno se radi o brodolomu koji je ili namjerno nasukan uslijed lošeg stanja, ili je riječ o udarcu u hrid i posljedičnome nasukavanju broda.

U dodatcima na kraju prvoga dijela knjige umetnute su tablice, njih ukupno deset (dodatak 1, str. 113–124) te iznimno koristan hrvatsko-engleski riječnik korištenoga broskog nazivlja (dodatak 2, str. 125–130). Na kraju su dvije grupne fotografije dviju istraživačkih kampanja.

Drugi dio knjige započinje poglavljem Josipa Faričića (str. 135–159) gdje se daje pregled kartografskih izvora na kojima se spominju Pakoštane (od najstarijih iz prve polovice 16. stoljeća do onih s početka 19. stoljeća). U uvodnome dijelu Faričić opisuje problematiku te pristup proučavanja starih kartografskih prikaza. Najdetaljnije su opisane topografsko-katastarske karte vranskoga feuda i pakoštanskoga seoskog područja iz 18. stoljeća jer nam one pružaju mogućnost rekonstrukcije naselja, njegove okolice i prometnoga sustava. U tekst su umetnute karte koje autor spominje. Nikolina Ilijanić, Slobodan Miko, Ozren Hasan i Tamara Marković daju geološka, strukturno-tektonska i hidrogeološka obilježja područja Pakoštana i Vranskoga jezera (str. 161–177). Detaljno se opisuje geološka građa područja oko Pakoštana i Vranskoga jezera, kao i hidrološka te hidrogeološka obilježja slivnoga područja Vranskoga jezera. Na kraju rada daje se rekonstrukcija Vranskoga jezera na temelju datirane jezgre dužine 11 m pomoću koje se ustanovila krono-

typological attributions and establishing origin of ceramic vessels. Frédéric Guibal, Sandra Greck and Carine Cenzon-Salvayre present the results of analysis of the wood used to make elements of the hull conducted with the help of an electron microscope and anatomical atlas of European trees (p. 84–90). Analysis lead to assumption that the ship was made and/or repaired in a local shipyard but it can't be confirmed with certainty. Valérie Andrieu-Ponel analyses pollen content of the pitch used for hull protection (p. 91–96). She describes in detail the pollen extraction technique that allows the determination of pollen, and consequently the very place of production of the resin, probably in the western Mediterranean (including Adriatic). In concluding remarks (p. 97–99) all the results of individual analyses are evaluated and it is concluded that this is a ship for which the place of construction is difficult to determine, although there is a possibility of local origin. There are possibilities that ship was either intentionally stranded due to bad state, or because of the impact on a submerged rock and the consequent sinking of damaged ship.

In the appendices at the end of the first part of the book tables are inserted, ten in total (Appendix 1, p. 113–124) and a very useful Croatian/English glossary of nautical terms used (Appendix 2, p. 125–130). After appendices there are two group photos from two excavation campaigns.

The second part of the book starts with Josip Faričić's chapter (p. 135–159) where an overview of the cartographic sources referring to Pakoštane (from the earliest maps from the first half of 16<sup>th</sup> century to those from the beginning of the 19<sup>th</sup> century). In the introductory part, Faričić describes the problems and the approach of studying old cartographic representations. Cartographic and cadastral presentations of Vrana fiefs and Pakoštane rural area from the 18<sup>th</sup> century are described in most details because they give us possibility for the reconstruction of settlement, its area and the communication system. In the text maps mentioned by the author are inserted. Nikolina Ilijanić, Slobodan Miko, Ozren Hasan and Tamara Marković give geological, structural-tectonic and hydrogeological characteristics of the Pakoštane area and Vrana Lake, including hydrological and hydrogeological characteristics of the basin area of Vrana Lake (p. 161–177). At the end of the paper authors give reconstruction of the Vrana Lake based on the dated sediment core over 11 m in length that helps determine chronology of the lake sediments from the Pleistocen until today. Nina Lončar and Fran Domazetović are describing paleographic and geographic characteristics of the Pakoštane Municipality (p. 179–197). After the first part of the chapter where the authors describe the main characteristics of Pakoštane Municipality, the reconstruction of paleo-environmental changes and processes which affected its changes in last 130000 years follow. Geomorphological, hydrological, climate and

logija jezerskih sedimenata od pleistocena do danas. Nina Lončar i Fran Domazetović opisuju paleografske značajke i geografska obilježja općine Pakoštane (str. 179–197). Nakon uvodnoga dijela gdje autori opisuju osnovne značajke općine Pakoštane, slijedi rekonstrukcija paleookoliša i procesa koji su utjecali na njega i oblikovali ga u zadnjih 130000 godina. Slijedi opis geomorfoloških, hidroloških, klimatskih i pedoloških značajki prostora. Na kraju rada je kratak opis povijesno-geografskog razvoja i arheoloških nalaza od prapovijesti do danas te demografski razvoj i kretanje broja stanovnika općine od 1857. godine. Dario Vujević i Marko Meštrov analiziraju prapovijesne litičke nalaze pronađene na položaju Janice u Pakoštanima koji predstavlja jedan od rijetkih prapovijesnih podvodnih lokaliteta na području istočnojadranske obale (str. 199–210). Autori pružaju tehnološku i tipološku analizu 43 litička nalaza neolitičke i eneolitičke proizvodnje, dok Mate Parica daje pregled dosadašnjih spoznaja antičke luke na položaju Janice (str. 211–228). Opisuje podvodna arheološka istraživanja provedena u dvije istraživačke kampanje, eventualnu rekonstrukciju rimske luke te proces koji je uslijedio nakon prestanka korištenja luke. Daje pregled keramičkoga materijala pronađenog u arheološkim slojevima luke prikazanih na tablama na kraju rada. Irena Radić Rossi, Fabrizio Antonioli, Giorgio Spada, Krunoslav Zubčić i Marko Meštrov prikazuju rezultate geomorfoloških istraživanja provedenih tijekom istraživačke kampanje 2008. godine (str. 229–248). Kao izvore koristili su dvije prirodne pojave: plažnu stijenu i plimne potkapine ispod današnje razine morske razine, a od arheoloških nalaza pretpostavljeno neolitičko/eneolitičko naselje, kulturni sloj antičke luke, pretpostavljene antičke solane i kasnoantički brod.

Iz ovoga kratkog prikaza vidimo kako je riječ o zanimljivoj publikaciji koja na detaljan i iscrpan način upoznaje čitatelje sa najsuvremenijim metodama proučavanja potopljenih brodova od trenutka otkrića brodoloma, tj. podvodnih arheoloških istraživanja i kasnijih analiza materijala. Ujedno ih upoznaje s geografskim osobinama općine Pakoštane i Vranskoga jezera kojem pripada istraženo nalazište. Ukazuje na uspješnost kvalitetne suradnje hrvatskih i francuskih znanstvenih institucija koja se dalje razvija u vidu istraživanja antičkoga brodoloma i lučkih struktura u uvali Caske na otoku Pagu. Studentima arheologije, povijesti, geografije i ostalih grana znanosti može poslužiti kao priručnik tijekom studiranja, a mladim znanstvenicima kao primjer budućim istraživanjima brodskih olupina u hrvatskome podmorju.

Krešimir Mijić

Prijevod / Translation  
Ivan Arbanas

Lektura / Proofreading  
Marko Maras

pedological characteristics of the area are described next. At the end of chapter is short description of the historical and geographical development and archaeological finds from prehistory to the present including demographic development and population trends in the Pakoštane Municipality since 1857. Dario Vujević and Marko Meštrov give analysis of lithic finds found at Janice site in Pakoštane which represents one of the few prehistorical underwater sites on the eastern Adriatic coast (p. 199–210). They offer technological and typological analysis of 43 items from Neolithic and Eneolithic production while Mate Parica gives an overview of current knowledge of Roman harbor in the area of Janice (p. 211–228). He describes the underwater archaeological research carried out in two excavation campaigns, eventual reconstruction of the Roman harbor, what followed after its abandonment and provides an overview of the ceramic material found in the archaeological layers of the port shown in the end tables. Irena Radić Rossi, Fabrizio Antonioli, Giorgio Spada, Krunoslav Zubčić and Marko Meštrov show the results of geomorphological research carried out during the excavation campaign in 2008 (p. 229–248). As their sources they used two natural phenomena: beach rock and tidal notches below the present sea level; and from archaeological finds assumed Neolithic/Eneolithic settlement, cultural layer of the ancient harbor, presumed Roman salt pans and the late Roman shipwreck of Veli Školj.

From this short book review we can see that it is an interesting publication that introduces readers with the latest methods in studying of shipwrecks from the moment of discovery of the shipwreck, the course of underwater archaeological research and subsequent material analysis. It also introduces them to the geographic characteristics of Municipality of Pakoštane and Vrana Lake where the site is situated. It shows the success of quality cooperation between Croatian and French scientific institutions, which is further developing in the form of research into ancient shipwrecks and harbor structures in Caska Bay on the island of Pag. For students of archaeology, history, geography and other branches of science, it can serve as a handbook during their study, as well as for young scientists as an example in future excavations of shipwrecks in Croatian seabed.