

ISSN 1846-1964

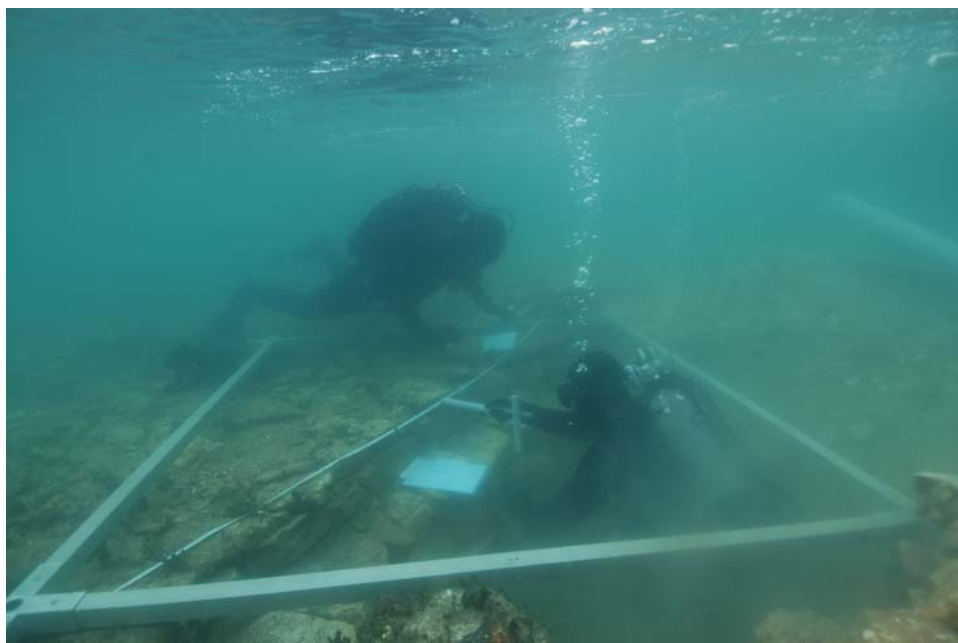
MEĐUNARODNO ARHEOLOŠKO SAVJETOVANJE

" Navigare necesse est. Od prapovijesti do ranog srednjeg vijeka "



INTERNATIONAL ARCHAEOLOGICAL SYMPOSIUM

" Navigare necesse est: from Prehistory to the Early Middle Ages "



23

MATERIJALI

Br. 23

str. 1-184

Pula, 2011.

23	MATERIJALI	Br. 23	str. 1-184	Pula, 2011.
Prilozi za povijest i kulturu Istre				

23	MATERIJALI	Br. 23	str. 1-184	Pula, 2011.
Prilozi za povijest i kulturu Istre				

Izdavači - Publishers

DRUŠTVO ZA POVIJEST I KULTURNI RAZVITAK ISTRE
Pula, A. Carrara 3

CENTAR ZA ARHEOLOŠKA ISTRAŽIVANJA INSTITUTA IVO PILAR, ZAGREB

MEDUNARODNI ISTRAŽIVAČKI CENTAR ZA ARHEOLOGIJU
BRIJUNI - MEDULIN
Medulin, Centar 214

Urednik - Editor

Vesna GIRARDI-JURKIĆ, Pula

Izvršni urednik - Managing Editor

Kristina DŽIN, Pula

Za izdavača - For the Publisher

DRUŠTVO ZA POVIJEST I KULTURNI RAZVITAK ISTRE
Pula, A. Carrara 3

MEĐUNARODNO ARHEOLOŠKO SAVJETOVANJE
"Navigare necesse est. Od prapovijesti do ranog srednjeg vijeka"



INTERNATIONAL ARCHAEOLOGICAL SYMPOSIUM
"Navigare necesse est. from Prehistory to the Early Middle Ages "



PROGRAM I SAŽECI PRIOPĆENJA
PROGRAMME AND SUMMARIES OF REPORTS

23	MATERIJALI	Br. 23	str. 1-184	Pula, 2011.
Prilozi za povijest i kulturu Istre				

ZNANSTVENI ODBOR SAVJETOVANJA

Prof. Marino BUDICIN, *Centar za povijesna istraživanja, Rovinj*
Mr. sc. Kristina DŽIN, *Institut društvenih znanosti "Ivo Pilar", Zagreb*
Prof. dr. sc. Vesna Girardi JURKIĆ, *Sveučilište u Zagrebu, Hrvatski studiji, Zagreb*
Prof. dr. sc. Klara BURŠIĆ-MATIJAŠIĆ, *Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Pula*
Prof. Ante RENDIĆ MIOČEVIĆ, *Arheološki muzej, Zagreb*
Prof. dr. sc. Isabel RODÀ, *Katalonski institut za klasičnu arheologiju, Tarragona*
Prof. dr. sc. Guido ROSADA, *Sveučilište u Padovi, Padova*
Prof. dr. sc. Marin ZANINOVIĆ, *Zagreb*

SAVJET MEĐUNARODNOG ISTRAŽIVAČKOG CENTRA ZA ARHEOLOGIJU

Akademkinja Vera BITRAKOVA GROZDANOVA, *Skopje*
Prof.dr.sc. László BORHY, *Budimpešta*
Prof.dr.sc. Vesna GIRARDI JURKIĆ, *Pula*
Akademik Emilio MARIN, *Zagreb*
Prof.dr.sc. Erwin POCHMARSKY, *Grac*
Prof.dr.sc. Marijeta ŠAŠEL KOS, *Ljubljana*
Prof. dr.sc. Robert MATIJAŠIĆ, *Pula*
Ante RENDIĆ MIOČEVIĆ, *prof., Zagreb*
Prof.dr.sc. Isabel RODÀ, *Barcelona*
Prof.dr.sc. Guido ROSADA, *Padova*
Prof.dr.sc. François TASSAUX, *Bordeaux*
Prof.dr.sc. Marin ZANINOVIĆ, *Zagreb*

TAJNIŠTVO SAVJETOVANJA

MEĐUNARODNI ISTRAŽIVAČKI CENTAR ZA ARHEOLOGIJU BRIJUNI - MEDULIN

Hrvatska - 52103 Pula, p.box 554
tel. ++385 52 222-090
fax ++385 52 222-090
e-mail: kristina.dzin@pu.t-com.hr

CENTAR ZA ARHEOLOŠKA ISTRAŽIVANJA INSTITUTA IVO PILAR,
ZAGREB
MEĐUNARODNI ISTRAŽIVAČKI CENTAR ZA ARHEOLOGIJU
Brijuni - Medulin
Hrvatska

pod visokim pokroviteljstvom

*Organizacije Ujedinjenih naroda za prosvjetu,
znanost i kulturu (UNESCO), Pariz*

i

visokim pokroviteljstvom

Ministarstva kulture Republike Hrvatske, Zagreb

u suradnji s

Društvom za povijest i kulturni razvitak Istre, Pula

i

*Centrom za povijesna istraživanja, Rovinj
Centro di ricerche storiche, Rovigno*

o r g a n i z i r a o j e

MEĐUNARODNO ARHEOLOŠKO SAVJETOVANJE
"Navigare necesse est. Od prapovijesti do ranog srednjeg vijeka"

Pula - Medulin - Rovinj, 23. - 26. studenog 2011.

ČASNI ODBOR SAVJETOVANJA

Zvonko BOJČIĆ, prof.,
Arheološki muzej Osijek, Osijek
Dr.sc. Mounir BOUSCHENAKI,
ICROM, Rim
Goran BUIĆ,
Općina Medulin, Medulin
Dr.sc. Zrinka BULJEVIĆ,
Arheološki muzej, Split
Dr.sc. Ivo FADIĆ,
Muzej antičkog stakla, Zadar
Prof. dr.sc. Radovan FUKS,
Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske, Zagreb
Dr.sc. Smiljan GLUŠČEVIĆ,
Arheološki muzej, Zadar
Ivan JAKOVČIĆ,
Županija Istarska, Pula
Prof. dr.sc. Vesna Girardi JURKIĆ,
Sveučilište u Zagrebu, Hrvatski studiji, Zagreb
Prof. dr. sc. Robert MATIJAŠIĆ,
Sveučilište Jurja Dobrila Pula, Pula
Ferdinand MEDER, prof.,
Hrvatski restauratorski zavod, Zagreb
Mr.sc. Jasen MESIĆ,
Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Zagreb
Boris MILETIĆ,
Grad Pula, Pula
Mons. Ivan MILOVAN,
Porečko-pulska biskupija, Poreč
Prof.dr.sc. Hrvoje POTREBICA,
Hrvatsko arheološko društvo, Zagreb
Giovanni RADOSSI, prof.,
Centar za povijesna istraživanja, Rovinj
Ante RENDIĆ-MIOČEVIĆ, prof.,
Arheološki muzej, Zagreb
Giovanni SPONZA, prof.,
Grad Rovinj, Rovinj
Prof. dr.sc. Vlado ŠAKIĆ,
Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Zagreb
Mr. sc. Tomislav ŠEPAROVIĆ,
Muzej hrvatskih arheoloških spomenika, Split
Prof. dr.sc. Nevio ŠETIĆ,
Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Zagreb
Prof. dr.sc. Željko TOMIČIĆ,
Institut za arheologiju, Zagreb

P R O G R A M

- SRIJEDA, 23. studenoga 2011. – poslije podne
Dolazak sudionika znanstvenog savjetovanja i gostiju u hotel „Riviera”, Rovinjska 1, Pula
- ČETVRTAK, 24. studenoga 2011. – prije podne
 - 8,30 - Prihvat i prijava sudionika znanstvenog savjetovanja
(Svečana dvorana „Tone Peruško“ Sveučilišta Jurja Dobrile, Pula, Ulica I. Matetića Ronjgova 1)
 - 9,00 - Svečano otvaranje Međunarodnog arheološkog savjetovanja uz pozdrave domaćina i gostiju
 - 9,15 - Priopćenja (Predsjedništvo: K. Buršić-Matijašić, E. Pochmarski)
 - 9,15 • Mithad KOZLIČIĆ, Sveučilište u Zadru, Odjel za povijest, Zadar (Hrvatska)
Jadranske plovidbene rute od starog do prvih stoljeća novog vijeka
 - 9,30 • Marin ZANINOVIĆ, Zagreb (Hrvatska)
Neke posebnosti antičkog prometa duž istočnog Jadrana
 - 9,45 • Irena RADIĆ ROSSI, Sveučilište u Zadru, Odjel za arheologiju, Zadar (Hrvatska)
Tragovi antičkog pomorstva u hrvatskom podmorju
 - 10,00 • Erwin POCHMARSKI, Universität Graz, Institut für Archäologie, Graz (Austrija)
Transport mramora rijekama u Noriku i zapadnoj Panoniji
 - 10,15 • László BORHY, University Eötvös Loránd, Department of Classical and Roman Provincial Archaeology, Budapest (Mađarska)
Naznake za plovidbu i prekomorsku trgovinu u Brigetiju
 - 10,30 • Ardet ADRIAN, County Museum of Ethnography and the Border Regiment Caransebeș, Caransebeș (Rumunjska)
Plovidba Dunavom u 1. i 2. st. posl. Kr. – Trgovina Istre i Dacije
 - 10,45 • Alexandar MINCHEV, Regionalni povijesni muzej Varne, Odjel za arheologiju, Varna (Bugarska)
Od Prokoneza do Odessosa: Nezavršeni uvezeni rimski mramori iz 2. i 3. st. posl. Kr.
- 11,00 - S t a n k a

- 11,30 - Priopćenja (Predsjedništvo: B. Kuntić-Makvić, L. Borhy)
- 11,30 • Vera BITRAKOVA-GROZDANOVA, Filozofski fakultet
Skopje, Institut za istoriju na umetnosti i arheologija, Skopje
(Makedonija)
*Trgovina preko Jadrana između južne Italije i Makedonije od
6. do 1. st. pr. Kr*
- 11,45 • Francis TASSAUX, Centar Ausonius, Université de
Bordeaux 3, Bordeaux (Francuska)
*Brodarenje i luke duž obale Akvitanije u antici: bibliografske
bilješke*
- 12,00 • Isabel RODÁ, Institut Català d'Arqueologia Clàssica,
Tarragona (Španjolska)
Trgovina mramorom morem i rijekama u Hispaniji
- 12,15 • Marjeta ŠAŠEL-KOS, Slovenska akademija znanosti in
umetnosti, Znanstveno raziskovalni centar, Institut za
arheologijo, Ljubljana (Slovenija)
Uloge mornarice u Oktavijanovom Ilirskom ratu
- 12,30 • Emilio MARIN, Hrvatsko katoličko sveučilište, Odjel za
povijest, Zagreb (Hrvatska)
Moguće pomorske komunikacije starokršćanske Salone
- 12,45 • Miljenko JURKOVIĆ, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski
fakultet, Odsjek za povijest umjetnosti, Zagreb
(Hrvatska)
Obrambeni sustav rapskog akvatorija u kasnoj antici
- Rasprava
- 13,00 - Predstavljanje časopisa „*Histria antiqua*“, sv. 20/2011 –
Nastambe i stanovanje od prapovijesti do srednjeg vijeka
(M. Zaninović, V. Girardi Jurkić, R. Matijašić, I. Rodá, K.
Džin)
- 14,00 - S t a n k a

- ČETVRTAK, 24. studenoga 2011. – poslije podne
- 15,00 - Odlazak autobusom u Medulin
- 15,30 - Pozdravne riječi domaćina Općine Medulin (Medulin,
Centar 58 – Placa)
- 15,40 - *Priopćenja – Novitates* (Predsjedništvo: K. Džin, M. Ilkić)

- 15,40 • Vesna GIRARDI-JURKIĆ, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatski studiji, Odsjek za latinitet, Zagreb, Kristina DŽIN, Međunarodni istraživački centar za arheologiju Instituta Ivo Pilar, Pula, Aleksandra PAIĆ, Sveučilište Jurja Dobrile, Pula, Zrinka ETTINGER-STARČIĆ, Lošinjski muzej, Mali Lošinj (Hrvatska)
Vižula kod Medulina. Rezidencijska maritimna vila: istraživačka kampanja 2011.
- 16,00 • Igor MIHOLJEK, Hrvatski restauratorski zavod, Odjel za podvodnu arheologiju, Zagreb (Hrvatska)
Podmorsko arheološko istraživanje poluotoka Vižule u 2011. godini
- 16,15 - Predstavljanje brošure: **Vižula, skriveni svijet antike** (G. Buić, R. Kuharić, V. Girardi Jurkić, K. Džin)
- 16,30 • Rita AURIEMMA, Università del Salento, Dipartimento di Beni Culturali, Lecce, (Italija)
Novi podaci o jadranskoj i jonskoj obali Salenta
- 16,45 • Paola VENTURA, Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia, Trieste, Valentina DEGRASSI, ArcheoTest s.r.l., Trieste (Italija)
Tergeste – nova saznanja o lučkim strukturama iz 2010. godine u parku S. Lucia u Trstu
- 17,00 • Ida KONCANI-UHAČ, Arheološki muzej Istre, Pula (Hrvatska), Rita AURIEMMA, Università del Salento, Dipartimento di Beni Culturali, Lecce, Dario GADDI, Alfonso CRISTIANO, Alessandra Dell' ANNA, Università di Trieste, Dipartimento di Storia e Cultura dall'Antichità al Mondo Contemporaneo (DISCAM) – Stefano FURLANO, Università di Trieste, Dipartimento di GeoScienze, Trieste (Italija)
Savudrijski zaljev: luka i priobalje u rimsko doba
- 17,15 • Luka BEKIĆ, Međunarodni centar za podvodnu arheologiju u Zadru, Zadar (Hrvatska)
Najnovija podvodna rekognosciranja podmorja Istre
- 17,30 • Marie-Brigitte CARRE, Corinne ROUSSE, Centre Camille Jullian, Aix-en-Provence, Francis TASSAUX, Université de Bordeaux 3, Institut Ausonius, Bordeaux (Francuska), Vladimir KOVAČIĆ, Zavičajni muzej Poreštine, Poreč (Hrvatska)
Loron-Lorun i Busuja-Bossolo, Poreč, Istra - Istria. Istraživačka kampanja u 2011. godini

- 17,45 - Stanka
- 18,00 - Priopćenja (Predsjedništvo: L. Bekić, P. Ventura)
- 18,00 • Giulia BOETTO, Université de Provence, Centre Camille Jullian, MCF, Aix-en-Provence (Francuska) - Irena RADIĆ-ROSSI, Sveučilište u Zadru, Odjel za arheologiju, Zadar (Hrvatska)
Međunarodno podmorsko istraživanje u uvali Caski na otoku Pagu. Rezultati istraživačke kampanje 2011.
- 18,15 • Zrinka ETTINGER STARČIĆ, Lošinjski muzej, Mali Lošinj (Hrvatska)
Rekognosciranje lošinjsko-creskog podmorja
- 18,30 • Morana ČAUŠEVIĆ-BULLY, Université Paris Est – EA 2352, Pariz, Sébastien BULLY, CNRS, UMR ARTeHIS, Dijon-Auxerre (Francuska)
Sanctus Petrus di Nimbis (Ilovik), bitna pomorska postaja od antike do srednjeg vijeka
- 18,45 • Giovanni DISTEFANO, Giusy VENTURA, Università della Calabria, Calabria (Italija)
Popravljati i ploviti. Drvodjelac na brodu? Alati s relikta iz Camarina, II st.posl.Kr.
- 19,00 • Mato ILKIĆ, Sveučilište u Zadru, Odjel za arheologiju, Zadar, Mladen PEŠIĆ, Međunarodni centar za podvodnu arheologiju u Zadru, Zadar (Hrvatska)
Rimska luka na položaju Bošana nedaleko Biograda na moru
- 19,15 • Igor MIHAJLOVIĆ, Hrvatski restauratorski zavod, Odjel za podvodnu arheologiju, Zagreb, (Hrvatska)
Antički brodolom sa sarkofazima kod Sutivana na otoku Braču
- 19,30 • Josipa BARAKA, Sveučilište u Zadru, Odjel za arheologiju, Zadar (Hrvatska)
Priilog poznavanju topografije otoka Ugljana i Pašmana u kasnoj antici
- 19,45 • Hrvoje MANENICA, Arheološki muzej Naron, Vid (Hrvatska)
Antički maritimni lokaliteti na području doline Neretve
- 20,00 • Zrinka SERVENTI, Sveučilište u Zadru, Odjel za povijest, Zadar (Hrvatska)
Važnost otoka Ilovika i Sv. Petra na plovidbenom putu duž istočne obale Jadrana u svjetlu novijih istraživanja

- 20,15 • Vesna ZMAIĆ, Restauratorski zavod Hrvatske, Odjel za podvodnu arheologiju, Zagreb (Hrvatska)
Brodolomi s bizantskim materijalom na području istočnog Jadrana
- Rasprava
- 21,00 - Večera organizatora
- PETAK, 25. studenoga 2011. – prije podne
 - 8,30 - Priopćenja (Svečana dvorana „Tone Peruško“ Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli, Ulica I. Matetića Ronjgova 1)
(Predsjedništvo: I. Radić-Rossi, G. Rosada)
 - 8,30 • Boris KAVUR, Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče Koper, Inštitut za dediščino Sredozemlja, Koper, Miren ERIČ, Zavod za varstvo kulturne dediščine, Ljubljana (Slovenija)
Plovidba kroz kameno doba
 - 8,45 • Klara BURŠIĆ-MATIJAŠIĆ, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Odsjek za povijest, Pula (Hrvatska)
Istra na prapovijesnim pomorskim putovima
 - 9,00 • Ivančica PAVIŠIĆ, Institut za arheologiju, Zagreb (Hrvatska)
Putovi i komunikacije u riječnim dolinama kroz sjeverozapadnu Hrvatsku tijekom kasnog brončanog doba
 - 9,15 • Vassiliki GAGGADIS-ROBIN, Université de Provence, Centre Camille Jullian, MMSH, Aix-en-Provence (Francuska)
Neka pitanja o mitološkom brodu Argo
 - 9,30 • Martina BLEČIĆ KAVUR, Sveučilište u Rijeci, Filozofski fakultet, Rijeka (Hrvatska)
Plovidba duž Caput Adriae ili plovidba svijetom ?
 - 9,45 • Zlatko ĐUKIĆ, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet, Osijek (Hrvatska)
Odnosi u trgovačkoj navigaciji starog vijeka
 - 10,00 • Zdenko BRUSIĆ, Zadar (Hrvatska)
Put pitosa
 - 10,15 • Goranka LIPOVAC VRKLJAN, Institut za arheologiju, Zagreb (Hrvatska)
Trgovačka odredišta crkveničke keramike na prostoru sjeverne Liburnije. Primjer lokalnih pomorskih pravaca

- 10,30 • Sineva KUKOČ, Sveučilište u Zadru, Odjel za arheologiju, Zadar (Hrvatska)
Koncepti plovidbe u likovnosti i religiji jadranskih kultura prvog tisućljeća pr. Kr.
- 10,45 • Klara De DECKER, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Klassische Archäologie und Frühchristliche Archäologie, Münster (Njemačka)
Mjedeni aribali. Višestoljetna roba pomorske trgovine
- 11,00 - S t a n k a
- 11,15 - Priopćenja (Predsjedništvo: V. Gaggadis-Robin, A. Rendić-Miočević)
- 11,15 • Bruna KUNTIĆ-MAKVIĆ, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Odsjek za povijest, Zagreb (Hrvatska)
Pomorski pohodi Demetrija Farskog
- 11,30 • Maja MIŠE, Sveučilište u Splitu, Filozofski fakultet, Odsjek za povijest umjetnosti, Split (Hrvatska)
Trgovački kontakti dviju jadranskih obala početkom helenističkog razdoblja
- 11,45 • Exhlale DOBRUNA – SALIHU, Albanološki institut, Priština (Kosovo)
Značaj plovnog puta Danuviusa za uvoz skulpture u Dardaniji tijekom rimskog doba
- 12,00 • Smiljan GLUŠČEVIĆ, Arheološki muzej Zadar, Zadar (Hrvatska)
Podmorska topografija „naronitanskog primorja“ u antici
- 12,15 • Ante RENDIĆ-MIOČEVIĆ, Arheološki muzej, Zagreb (Hrvatska)
Nekoliko natuknica o plovidbi i prometovanju rijekama te štovanja rijeka i riječnih božanstava u hrvatskom dijelu provincije Panonije u rimsko doba
- 12,30 • Naser FERRI, Sveučilište u Prištini, Albanološki institut, Priština (Kosovo)
Nekoliko epigrafskih svjedočanstva o plovidbi i štovanju božanstava voda u Gornjoj Meziji
- 12,45 • Vesna GIRARDI-JURKIĆ, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatski studiji, Odsjek za latinitet, Zagreb (Hrvatska)
Antički kultovi kao zaštitnici pomorstva i moreplovaca u Istri
- 13,00 • Kornelija A. GIUNIO, Arheološki muzej Zadar, Zadar (Hrvatska)
Izida, zvijezda mora i svečanosti Navigatium Isidis

- Rasprava
- 13,30 - S t a n k a
- PETAK, 25. studenoga 2011. – poslije podne
 - 14,15 - Sjednica Međunarodnog savjeta MIC-a za arheologiju, Brijuni-Medulin
 - 14,30 - Priopćenja (Predsjedništvo: A. Kurilić, F. Tassaux)
 - 14,30 • Jasmina OSTERMANN, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Odsjek za povijest, Zagreb (Hrvatska)
Plovidba u ranoj povijesti starog Bliskog istoka: predmetni i pisani dokazi
 - 14,45 • Eva Katarina GLAZER, Danijel ŠTRUKLEC, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatski studiji, Zagreb (Hrvatska)
Salamonova mornarica u kontekstu pomorsko-trgovačkih veza na prostoru južnog Levanta u željezno doba
 - 15,00 • Tamas BEZECZKY, Austrian Academy of Sciences, Institute for Studies of Ancient Culture, Beč (Austrija)
Efeška trgovina vinom po Mediteranu
 - 15,15 • Aleksandra NIKOLOSKA, Skopje (Makedonija)
Navis Salvia and the Sea Voyage of Magna Mater to Rome
 - 15,30 • Inga VILOGORAC-BRČIĆ, Sveučilište u Splitu, Filozofski fakultet, Split (Hrvatska)
Navisalvia. Spasiteljica Lađe sa svetinjama Majke Bogova
 - 15,45 • Janusz RECLAW, University of Warsaw, Center for Research on the Antiquity of Southeastern Europe, Warszawa (Poljska)
Portus Rhizonicus
 - 16,00 • Marija BUZOV, Institut za arheologiju, Zagreb (Hrvatska)
Je li Mljet – Melita u Dalmaciji otok brodoloma Sv. Pavla ?
 - 16,15 • Marina ŠEGVIĆ, Zagreb (Hrvatska)
Novcem od otoka do otoka – numizmatička svjedočanstva
 - 16,30 - S t a n k a
 - 16,45 - Priopćenja (Predsjedništvo: A. Nikoloska, S. Gluščević)
 - 16,45 • Vlasta BEGOVIĆ, Institut za arheologiju, Zagreb (Hrvatska), Ivančica SCHRUNK, University of St. Thomas, St. Paul, Minnesota 55105 (USA)
Uloga maritimnih vila u plovidbi Jadranom

- 17,00 • Zrinka BULJEVIĆ, Arheološki muzej u Splitu, Split (Hrvatska)
Stakleni brodić iz Salone
- 17,15 • Lucijana ŠEŠELJ, Sveučilište u Zadru, Odjel za povijest, Zadar (Hrvatska)
Antička pomorska svetišta
- 17,30 • Jasminka ĆUS-RUKONIĆ, Creski muzej, Cres (Hrvatska)
Antički plovidbeni putovi i luke na cresko-lošinjskom otočju
- 17,45 • Mate PARICA, Sveučilište u Zadru, Filozofski fakultet, Odjel za arheologiju, Zadar (Hrvatska)
Lučke instalacije antičkih kamenoloma i brodolomi s teretom kamena na dalmatinskoj obali
- 18,00 • Marin BUOVAC, Arheološki muzej, Zadar (Hrvatska)
Naumahije u rimskim amfiteatrima – mit ili stvarnost ?
- 18,15 • Branko KIRIGIN, Arheološki muzej u Splitu, Split (Hrvatska)
Ekspedicija Faros – Paros – Faros 2003.

- R a s p r a v a

20,30 - Večera organizatora

- SUBOTA, 26. studenoga 2011. – prije podne
 - 7,45 - Odlazak autobusom u Rovinj (Rovigno)
 - 8,45 - Pozdravne riječi domaćina Grada Rovinja - Rovigno i gostiju (Centar za povijesna istraživanja – Centro di ricerche storiche, Trg Mateotti 13)
 - 9,00 - Priopćenja (Predsjedništvo: G. Radossi , E. Marin, V. Girardi Jurkić, K. Džin, M. Budicin)
 - 9,00 • Guido ROSADA, Marco ZABEO, Università di Studi di Padova. Dipartimento di Archeologia, Topografia antica, Padova (Italija)
...stoji ... inrigua aestibus maritimis. O venecijanskoj laguni ili ograničeno područje promijenjive morfologije
 - 9,15 • Siniša BILIĆ-DUJMUŠIĆ, Sveučilište u Zadru, Zadar (Hrvatska)
Taciti ... miracula cursus (Čudo nečujne plovidbe), Luc., Phars.4.42

- 9,30 • Corinne ROUSSE, Université de Provence , Centre Camille Jullian, MCF, Aix-en- Provence, Giulia BOETTO, Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Centre Camille Jullian, Aix-en-Provence (Francuska)
Regionalna tradicija brodske arhitekture na sjevernom Jadranu u rimsko doba
- 9,45 • Pascal ARNAUD, Université Lyon 2, Maison de l'Orient et de la Méditerranée, Lyon (Francuska)
Na vesla ili na jedra ? Načini pokretanja brodova i oblici pomorske trgovine u antici
- 10,00 • Ida KONCANI UHAČ, Arheološki muzej Istre, Pula, Marko UHAČ, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Konzervatorski odjel, Pula, Pula (Hrvatska)
Prapovijesni brod iz zambratijuskog zaljeva. Prva kampanja istraživanja
- 10,15 • Baldassarre GIARDINA, Archemilia S.A.S., Bologna (Italija)
Navigare necesse est: svjetionik između antičkog svijeta i srednjeg vijeka: arhitektura, ikonografija i politička uloga kroz antička vrela i arheološke nalaze
- 10,30 • Smiljan GLUŠČEVIĆ, Arheološki muzej, Zadar (Hrvatska), Darija GROSMAN, Sveučilište u Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologiju, Ljubljana (Slovenija)
Interpretacija zračnih snimaka podvodnih nalazišta na dijelu zadarskog akvatorija
- 10,45 • Anamarija KURILIĆ, Sveučilište u Zadru, Odjel za povijest, Zadar (Hrvatska)
Rimske vojne pomorske baze na istočnom Jadranu
- 11,00 - S t a n k a
- 11,30 - Predstavljanje izdanja: «*La côte du Parentin dans l'Antiquité*» u nazočnosti Jean Marc Cassam Chenai, savjetnika za suradnju i kulturne poslove, direktora Francuskog instituta, Ambassade Republike, Francuske u Zagrebu (F. Tassaux, R. Matijašić, M.B. Carre, V. Kovačić, V. Girardi Jurkić, K. Džin)
- 12,30 - Priopćenja (Predsjedništvo: : C. Rousse, M. Jurković)
- 12,30 • Valentina ZOVKO, Sveučilište u Zadru, Odjel za povijest, Zadar (Hrvatska),
Tajne srednjovjekovnih pomoraca

- 12,45 • Ante MILOŠEVIĆ, Muzej hrvatskih arheoloških spomenika, Split (Hrvatska)
Novi mač iz Koljana kod Vrlike u svjetlu kontakata s nordijskim zemljama u ranom srednjem vijeku
- 13,00 • Igor MIHOLJEK, Hrvatski restauratorski zavod, Odjel za podvodnu arheologiju, Zagreb (Hrvatska)
Projekt Sv. Pavao – brodolom iz 16. stoljeća
- 13,15 • Danka RADIĆ, Muzej grada Trogira, Trogir, (Hrvatska)
Pomorska simbolika u dalmatinskoj heraldici, srodni prikazi na grobnim pločama i spolijama
- 13,30 • Egidio IVETIĆ, Università di Studi di Padova. Dipartimento di Storia, Padova (Italija)
Pomorska problematika odnosa Venecije na istočnom Jadranu tijekom 9. stoljeća
- 13,45 • Kristina DŽIN, Međunarodni istraživački centar za arheologiju Brijuni-Medulin Instituta Ivo Pilar, Pula, Irena RADIĆ-ROSSI, Sveučilište u Zadru, Zadar (Hrvatska)
Hrvatska – mediteranska duša. Izložbeni projekt o pomorstvu na hrvatskom Jadranu
- R a s p r a v a
- Završna riječ i zatvaranje Međunarodnog arheološkog savjetovanja
- 15,00 - Razgledavanje kulturno-povijesne baštine Rovinja
- 17,30 - Završni domjenak domaćina u „Spazio Motika“, Rovinj

PROSLOV

U povodu 17. međunarodnog arheološkog savjetovanja „Navigare necesse est. Od prapovijesti do ranog srednjeg vijeka“, Pula, 2011.

Na sjednici Znanstvenog vijeća Međunarodnog istraživačkog centra za arheologiju, Brijuni–Medulin 26. studenoga 2010. g. zaključeno je da se 17. međunarodno arheološko savjetovanje na temu „*Navigare necesse est. Od prapovijesti do ranog srednjeg vijeka*“ održi u Puli od 23. do 26. studenoga 2011. g., tradicijski pod permanentnim pokroviteljstvom Organizacije Ujedinjenih naroda za prosvjetu, znanost i kulturu (UNESCO) i po prvi puta pod visokim pokroviteljstvom Ministarstva kulture Republike Hrvatske, te u suradnji s Društvom za povijest i kulturni razvitak Istre, Pula.

Dogovorena tema zainteresirala je velik broj znanstvenika i stručnjaka, tako da je ovogodišnje savjetovanje Centra za arheološka istraživanja - Međunarodnog istraživačkog centra za arheologiju Brijuni–Medulin, Instituta društvenih znanosti Ivo Pilar, po broju sudionika i priopćenja najveći skup dosada organiziran u Istri u posljednjih 18 g. od utemeljenja Centra (1994.). Potrebno je istaknuti da je i ove godine Savjetovanje okupilo renomirane podnositelje priopćenja iz inozemnih značajnih institucija (Austrija, Bosna i Hercegovina, Bugarska, Francuska, Italija, Kosovo, Mađarska, Makedonija, Njemačka, Poljska, Rumunjska, Sjedinjene Američke Države, Slovenija, Španjolska), a posebno je potrebno istaknuti i sudjelovanje brojnih mlađih kolega iz Hrvatske, što ukazuje da istraživačka misao i rezultati rada imaju svoju budućnost u mladem naraštaju. Ujedno je to priznanje kontinuiranom djelovanju Međunarodnog savjeta Centra i izuzetnog zalaganja Znanstvenog odbora savjetovanja, koji predlažu i realiziraju najznačajnije i najaktualnije arheološke i srodne teme kao inicijativnu potku priopćenjima jadranskog, mediteranskog i šireg područja.

Već sam poziv za 17. međunarodno arheološko savjetovanje načelno je definirao temu, jer kako je navedeno: „*Ljudski rod je od svojih prapočetaka kroz antiku i rani srednji vijek plovio morima, rijekama i jezerima u svrhu putovanja i selidbe s kontinenta na kontinent, iz jednog područja Europe i Azije u drugo ... bavio se ribolovom ili razmjenom dobara. Ljudi kamenog doba poznaju plovila primitivnog oblika. Pojavljuje se prapovijesno plovilo načinjeno od izdubljenog debela (monoksil), na Jadranu nazvano ladva. Žitelji na istočnoj obali Jadrana i otocima oko 3.000 g. pr. Kr. održavaju pomorske veze s mjestima na zapadnoj obali Jadrana, čak i s nekim krajevima Sredozemlja. Tako su pronađeni prvi dokazi o postojanju ribarstva na istočnom Jadranu po nalazima koštanih udica, ribljih kosti i velikih količina školjki na priobalju i u spiljama pod Učkom i na jugu Istre, na otocima. Na jednom fragmentu keramike iz Grapčeve spilje na otoku Hvaru, starom oko 2.700 g. pr. Kr., urezan je prikaz broda, jedna od najstarijih slika broda u Europi... Grade se primitivna morska pristaništa, privezi za brodove na jezerima i rijekama (Rhona, Elba, Rajna, Sava, Drava, Dunav, Pad i dr.) ... Histri i Liburni bili su odlični brodograditelji i pomorci. Rimljani su po njima prozvali jedan tip plovila – liburna, a koristila se i serilia. Prelaze preko Jadrana i razvijaju intenzivnu razmjenu dobara s mjestima na talijanskoj obali,*

naročito s Picenumom i Apulijom, Grčkom, sjevernom Afrikom.. obalama Mediterana.“. Upravo ova saznanja potakla su organizaciju ovog Savjetovanja radi poticanja novih istraživanja ove teme i sažimanja rezultata kroz povijest ljudskog roda vezanih uz plovidbu morima, rijekama i jezerima.

Sažeci priopćenja u ovom svesku „Materijala“, na hrvatskom, engleskom i drugim svjetskim jezicima, govore o pomorskim komunikacijama Jadranom i Mediteranom, antičkoj i srednjovjekovnoj navigaciji i plovidbi, mitološkim predodžbama i religiji, štovanju božanstava voda, pomorskim svetištima i simboli te tajnama moreplovaca, konceptima plovidbe u prapovijesnim jadranskim kulturama, epigrafskim svjedočanstvima o plovidbi i svjetionicima, rimskim pristaništima i lukama, lučkim instalacijama, rimskim vojnim pomorskim bazama, ulozi maritimnih vila u obalnoj plovidbi, transportu i trgovini morima, rijekama i jezerima, pomorskim sukobima, brodolomima, podvodnim arheološkim nalazima (posebno u Istri i Dalmaciji). Dio ovih priopćenja je općeg civilizacijskog značaja, a osobit doprinos Skupu očituje se i u novim arheološkim podmorskim istraživačkim rezultatima hrvatskog dijela Jadrana.

Realizacija ove tradicijske knjige sažetaka priopćenja za Skup ne bi bilo moguće realizirati bez svesrdne pomoći predsjednika nakladnika, Društva za povijest i kulturni razvitak Istre i izvršne urednice ovog sveska „Materijala“ za 2011. g.

Priopćenja pripremljena za tisak biti će objavljena u časopisu „*Histria antiqua*“, sv. 21, Pula 2012. g. Dosada izašlih 20 svezaka časopisa u 16 g. pokazuju, kako sam već istakla, ekspanziju znanstvenih i stručnih istraživanja i otkrića, koja riječima iščitavaju dalju i bližu ljudsku prošlost i ukazuju na život i tijekove civilizacijskih promjena na našem planetu. Osobna mi je želja da 2012. g. mogu, uz novi svezak časopisa na ovogodišnju temu, pripremiti i objaviti kompletnu bibliografiju dosada izašlih dvadesetak svezaka časopisa, koja će zasigurno pokazati bogatstvo rezultata savjetovanja i marljivost suradnika.

Kako je to uobičajeno, svim sudionicima ovogodišnjeg 17. međunarodnog arheološkog savjetovanja, koje se održava u Puli, Medulinu i Rovinju, želim uspješan rad, razmjenu iskustava i rezultata arheološkog istraživanja i otkrića uz veselo tradicijsko druženje i prijateljsko ophođenje na dobrobit hrvatske, europske i svjetske arheologije. Osobno zahvaljujem svima koji su se odazvali našem pozivu za aktivno sudjelovanje i slušateljima kojima će se prenijeti iznijeta saznanja, što je ujedno i garancija novih budućih susreta u Istri, ovom dijelu sjevernog Jadrana.

Budimo ponositi pronositelji arheološke istraživačke prakse i misli mlađim naraštajima kako bismo mogli slijediti zacrtane staze znanstvenog napretka u Europi i svijetu!

U Puli, listopada 2011.

Prof. dr.sc. Vesna Girardi Jurkić

JADRANSKE PLOVIDBENE RUTE OD STAROGA DO PRVIH STOLJEĆA NOVOGA VIJEKA

Mithad Kozličić,
Sveučilište u Zadru,
Odjel za arheologiju
Obala Kralja Petra Krešimira IV. br. 2
23000 Zadar – Hrvatska
e-mail: mithadk@yahoo.com

Brodovlje od staroga do srednjega vijeka i tadašnje pojave latinskog jedra imalo je na raspolaganju, ako su to bili jedrenjaci, jedino križna jedra. Njima se moglo iskoristiti vjetrove koji su puhali u pravcu plovidbe, tzv. krmene vjetrove, uz činjenicu da se popuštanjem lijeve a natezanjem desne škote, i obratno, moglo iskoristiti i dio bočnih vjetrova. K tome i umijeće plovidbe nije bilo preveliko, kompas se od srednjeg vijeka tek počinje rabiti, kormilari se krmenim veslima (klasično kormilo od srednjeg vijeka tek se počinje polako uvoditi), a instrumenata bitnih za navigaciju na brodovima više nema nego što s njima onodobni kapetani doista raspolažu, k tome obrazovna razina pomoraca je iznimno niska, no ipak se plovi. Dakako, ako bi bila *tišina na moru*, tj. vrijeme bez vjetra, brod se moglo pokretati i uz pomoć vesala, no to se obično činilo kod ratnog brodovlja jer veslački kompleks, uvijek ljudstvom prilično brojan, za trgovačku plovidbu redovito ekonomski nije bio isplativ. Zato se radije, u zaštiti kakve uvale, čekalo povoljan vjetar za nastavak plovidbe, pa je prevaljivanje pojedinih relacija zbog *tišina* ili nepovoljnih vjetrova često trajalo puno duže nego što su to brodovlasnici, kapetani ili pomorski trgovci željeli. Do prvih stoljeća novoga vijeka, sve većom uporabom i latinskog jedra, plovidbe će biti olakšane činjenicom da se moglo koristiti za križno jedrilje neuporabljive vjetrove, a i sustav upravljanja brodom s pomoću kormila prilično se usavršio. No, čak i tada dominiraju križna jedra, što znači da je latinsko jedro tek na razini ispomoći. Prekretnica će biti tek od kraja 18., osobito u 19. st., ali će do tog vremena u pomorstvu mnogo toga biti bitno unaprijeđeno (npr. navigacijski instrumentarij, konstrukcijske kvalitete brodovlja, kormilarski kompleks, umijeće plovidbe, itd.).

U svemu navedenome, u očuvanim povijesnim izvorima, mogu se uočiti stanovite zakonomjernosti. *Prvo*, najčešće se plovilo u dohvat obale (obalna plovidba), jer nije bilo dovoljno svjetionika niti svijesti da se njima treba sustavno pozabaviti, te time olakšati plovidbu (to će na Jadranu biti učinjeno tek u 19. st.). *Drugo*, takvim plovidbama ostvarivala se relativna sigurnost broda, posade i tereta, a i praktični dio plovidbe bio

je utoliko olakšan što se, bez dodatnih instrumenata, tek trebalo pratiti obalu u plovidbi JI - SZ ili SZ - JI. Pritom se iznimna množina otočja uz istočnu obalu Jadrana, kao niz vrlo prepoznatljivih orijentira, pokazala izvanredno korisnom u orijentacijskom pogledu, dakako ukoliko se to otočje i njegov položaj u geografskom prostoru poznavalo. Najstarije očuvane plovidbene karte s početka 14. st. o tome egzaktno svjedoče, ističući u prvi plan oko pedesetak markantnih otoka, u blizini obje jadranske obale: Lido ispred venetskih laguna, Sv. Nikola ispred Poreča, Sv. Ivan na pučini ispred Rovinja, Brijune, Sv. Jerolim ispred Pule, otočje oko Kamenjaka, Unije, Cres s Lošinjem, Krk, Rab, Ilovik, Premudu, Ist, Silbu, Olib, Molat, Dugi otok, Pag, Vir, Sestrunj, Ugljan, Pašman, Murter, Kaprije, Žirje, Zlarin, Veli i Mali Drvenik, Šoltu, Brač, Hvar, Šćedro, Vis, Biševo, Jabuku, Svetac, Tremitsko otočje, Lastovo, Korčulu, poluotok Pelješac, Mljet, Jakljan, Šipan, Lopud, Koločep, Daksu, Lokrum, Cavtatske grebene, poluotok Molunat, Mamulu na ulazu u Boku kotorsku, te Sv. Nikolu pred Budvom. *Treće*, kako su na Jadranu dva dominantna vjetra, bura (najčešće puše iz smjera SI) i jugo (JI vjetar), već njihovim korištenjem, dok nisu postigli olujnu snagu, moglo se ploviti od SZ prema JI i obratno. Dakako, koristilo se i druge vjetrove, tramontanu, maestral, istočnjak, zapadnjak, ali i njih do mjere uporabljivosti, točnije dok se uz njihovu pomoć moglo koliko-toliko upravljati brodom u plovidbi u željenom smjeru. U suprotnom, bez obzira na vjetar, tražilo se spas u najbližoj uvali, dok snaga vjetra ne opadne na prihvatljivu razinu ili ne počne puhati vjetar koji je optimalan za nastavak plovidbe. *Četvrto*, zbog tih vjetrova kao temeljne pogonske snage, na Jadranu, uz njegovu istočnu obalu, vrlo rano su uspostavljena dva temeljna okupljališta (sidrišta) brodovlja: jedno na SZ, uz zapadnu obalu Istre (Poreč - Rovinj) i drugo na JI (Mljetski kanal, često i akvatorij između kopna i dubrovačkih Elafita). Tu bi se, u zaštiti obale, čekalo povoljan vjetar ili bi se odatle plovilo prema SZ ili iz Jadrana prema JI i J. To su ujedno bili početak (dubrovački akvatorij) i kraj (akvatorij Pula - Poreč) istočnojadranskoga otočnoga niza uz koji se plovilo i koji je osiguravao kakvu-takvu zaštitu tadašnjim maritimno i konstrukcijski nesigurnim brodovima. Dakako, akvatorij Pula - Poreč omogućavao je plovidbu preko mora prema Veneciji (I - Z), Ankoni (S - J), ali i Raveni (SI - JZ). *Peto*, osim takvih obalnih plovidbi, postojale su i prekomorske koje su povezivale dvije obale, istočnu i zapadnu. Redovito su se odvijale na onim rutama gdje se moglo ploviti u kardinalnim (I - Z, Z - I, S - J, J - S) i interkardinalnim rutama (SZ - JI, JI - SZ, SI - JZ, JZ - SI). Za takve rute dovoljno je bilo znati jednu stranu svijeta te smjer odakle puše prevladavajući i za tu plovidbu optimalan vjetar taj dan, pa bi se u nastavku dostiglo luku

uplovljenja. Naravno, sve su takve plovidbe, osobito te prekomorske, bile limitirane na plovidbu danju, pa su i luke do kojih se plovilo redovito bile one koje se moglo "dohvatiti" tijekom jednodnevne plovidbe. Tipične takve rute su Rovinj ili Poreč - Venecija, Pula - Ankona ili Ravena, Zadar - Dugi otok - Ankona, Splitski akvatorij - Vis - Palagruža (Diomedov otok) - Gargano, Dubrovnik - Brindizi ili Bari, Valona - Otranto, da bi se u nastavku, obično sljedeći dan, produžilo do neke druge obližnje luke u obalnoj plovidbi. Ponekad su, primjerice za uplovljenje u lagune Venecije, bili obvezni piloti, koji su se na brod ukrcavali u Rovinju ili Poreču, a u obratnom smjeru su iskrcavali. *Šesto*, meteorološka, oceanografska, hidrografska i druga obilježja Jadrana uvjetovala su plovidbe u vremenski povoljnijem dijelu godine, od sredine proljeća do sredine jeseni. Plovidbe izvan toga razdoblja poduzimalo se, ali su zbog maritimnih i konstrukcijski slabih obilježja onodobnoga brodovlja, te nedovoljno kvalitetne lučke infrastrukture na cjelini jadranskog akvatorija tijekom starog, srednjeg i prvih stoljeća novoga vijeka, bile rijetke i često pogibeljne, pa su stoga, ako je to bilo moguće, izbjegavane.

O navedenome stari i srednjovjekovni povijesni izvori daju malo konkretnih podataka. No, ukoliko ih se komparira s ranonovovjekovnim, kada te plovidbe i dalje imaju većinom ista obilježja, mogu se polučiti kvalitetne i utemeljene znanstvene spoznaje.

NEKE POSEBNOSTI ANTIČKOG PROMETA DUŽ ISTOČNOG JADRANA

Marin Zaninović
Aleja Pomoraca 5/IX
10000 Zagreb - Hrvatska

Jadransko more je velik zaljev Sredozemlja, a po svom položaju čini najkraći put do sjevernoitalskih ravnica, preko alpskih prijevoja do Norika, Retija i Germanije. Taj plovidbeni put funkcionira od najdavnijih vremena, o čemu svjedoče arheološki nalazi i potonuli brodski tereti. Ovaj plovidbeni pravac povezivao je udaljene dijelove Sredozemlja od prvih čovjekovih početaka, što potvrđuju paleolitički nalazi, a posebno neolitički s najranijom *impresso cardium* keramikom.

Posebnost Jadrana je zemljopisna različitost između istočne ilirske i zapadne apeninske obale. Apeninska obala je bez otoka i pogodnih zaljeva, a istočna obala Jadrana zaštićena je s 1500 otoka i otočića, što je

olakšavalo plovidbu zaštićenim kanalima između kopna i otoka. Hrvatski povjesničar Ivan Lučić već je u 17. st. ustvrdio postojanje triju antičkih plovidbenih linija. Jednu otvorenim morem za veće lađe, drugu između otoka i treću uz obalu. Obalu čine zatvoreni planinski lanci (Velebit, Mosor, Biokovo, Orjen) između kojih se probijaju ušća rijeka uz koje je klancima vodio put za ljude, stoku i prijevoz roba iz unutrašnjosti.

Značajka istočne obale Jadrana je velik broj gradina, koje se javljaju u rano brončano doba dolaskom Indoeuropljana i koje se nalaze kako na obali tako i na otocima. One u pravilu nadziru sve plovidbene putove, jer su ih stanovnici formirali na strateškim uzvisinama. Našom je obalom išao i jantarski put u 13. st. pr. Kr., koji se protezao i preko japodskog područja u zapadnoj Hrvatskoj, a postojali su i kontakti mikenskih lađa s prapovijesnim gradinama na Braču (Škrip) i u Istri (Monkodonja). Mnogi antički pisci bilježe pomorske i vojničke kvalitete starih stanovnika naše obale, koji su u određenim povijesnim razdobljima ostvarivali svoju prevlast. Među njima spominju se i Histri u predrimsko vrijeme, koji su svojim brodovljem i gradinskim središtima (*Nesactium, Pola, Parentium*) nadzirali promet duž istarske obale.

TRAGOVİ ANTIČKOG POMORSTVA U HRVATSKOM PODMORJU

Irena Radić Rossi
Sveučilište u Zadru
Odjel za arheologiju
23000 Zadar – Hrvatska
e-mail: irradic@unizd.hr

Gotovo 600 antičkih arheoloških nalazišta u hrvatskom podmorju, zabilježenih do danas u literaturi, svjedoči o pomorstvu antičkih vremena. Pod pojmom pomorstva podrazumijeva se sveukupnost svih djelatnosti, vještina i društvenih odnosa na moru ili u vezi s morem, koje obuhvaćaju pomorsko gospodarstvo i razne neprivredne djelatnosti.

Ostatci naselja, gospodarskih kompleksa i luka lako se uočavaju u plitkome moru. Njihova brojnost može se prije svega zahvaliti načinu rimskoga gospodarenja priobaljem i otocima te korištenjem mnogih mjesta na kojima u kasnije vrijeme nije obnavljana nikakva gospodarska aktivnost. Za arheološka istraživanja posebno su zanimljivi i sekundarno

upotrijebljeni ili napušteni brodovi čiji se ostatci pronalaze u plitkome priobalnom pojasu.

Brojniji tragovi antičkoga pomorstva na većim dubinama pripadaju vremenu od 4. i 3. st. pr. Kr., a odnose se na brodolome i havarije na kojima su prisutni ostatci tereta amfora grčko-italskog tipa. Kao i u ostalim dijelovima Mediterana, najveći broj havarija potječe iz 2. i 1. st. pr. Kr. Brodolomi iz ranog carskog doba također su relativno brojni i raspoređeni duž čitave obale, iako se njihov broj naglo smanjuje u odnosu na prethodno razdoblje. Prema kraju antike količina nalazišta znatno opada, a njihov raspored sugerira djelomično izmještanje plovidbenog pravca iz unutrašnjih kanala prema vanjskom plovnom putu, koje se može pratiti od 5. st. posl. Kr.

Nalazišta koja karakterizira kronološki raznorodan materijal tumače se kao sidrišta ili višestruke havarije. Za sidrišta, kao i za ostatke naselja, gospodarskih kompleksa i luka, vrijedi pravilo da ih je teško smjestiti u određeno razdoblje i odrediti dužinu njihovoga korištenja samo na osnovu površinskih nalaza. Isto vrijedi i za nalazišta višestrukih havarija, nastala odbacivanjem broskog tereta na istome mjestu, a u različitim povijesnim trenutcima.

TRANSPORT MRAMORA RIJEKAMA U NORIKU I ZAPADNOJ PANONIJI

Erwin Pochmarski
Institut za arheologiju
Sveučilište u Grazu
Universitätsplatz 3
A-8010 Graz - Austrija
e-mail: erwin.pochmarski@uni-graz.at

Istraživanjima H. Mullera i ostalih provedenih na mramoru s lokaliteta Virunum, Flavia Solva, Celeia u Noriku i Poetoviju u zapadnoj Panoniji razjašnjeno je da je mramor iz Gummerna na Pohorju i ostalih kamenoloma bio transportiran rijekama, osobito rijekom Dravom, uzvodno i nizvodno, do odredišta. Tako su municipiji *Flavia Solva*, *Poetovio* i *Celeia* velikim dijelom upotrebljavali mramor s Pohorja koji je većim dijelom bio prevožen brodovima.

NAZNAKE ZA PLOVIDBU I PREKOMORSKU TRGOVINU U BRIGECIJU

László Borhy
Sveučilište Eötvös Loránd
Odjel za klasičnu i rimsku provincijsku arheologiju,
Budimpešta – Mađarska
e-mail: lborhy@hotmail.com

Antički *Brigetio*, jedan od četiri vojna logora u Panoniji, bio je samim svojim položajem predodređen za plovidbu: nalazio se, naime, na obali rijeke *Danuviusa* (Dunava), koji je od početka 2. st. posl. Kr. bio najvažniji trgovački put u sjeveroistočnom dijelu Rimskoga Carstva. Premda položaj vojne ili civilne luke nije poznat, arheološke naznake pružaju neizravne dokaze za postojanje takvog mjesta. Među tim naznakama valja u prvom redu spomenuti neobičan tlocrt logora. Riječ je naime o dvama paralelnim zidinama koje se protežu od istočnog i zapadnog kuta logorskog bedema do obale Dunava, a u arheološkoj se literaturi tumače kao obzidi pristaništa, odnosno kao dva građevinska razdoblja logora. U arheološke naznake ubrajaju se cigle sa žigom *CFH*, koji se u pravilu tumači kao *C(lassis) F(lavia) H(istrica)*, tj. kao »Flavijevska dunavska flota« (prema *Hister*, grčkom imenu za Dunav). Nedvojbene su naznake za dunavsku plovidbu arheološki nalazi povezani s prekomorkom trgovinom. Riječ je o amforama, koje su u Panoniju odn. u *Brigetio* mogle dospjeti samo plovnim putem. Raspon amfora u kojima se prevozilo ulje, zelene i crne masline, *garum* i vino prisutan je od zapadnog Mediterana do Pontosa. Jedina je izravna naznaka za dunavsku plovidbu natpis *Valeria Lucilla* na jednom sarkofagu što ga je pokojnici posvetio njezin suprug, stanoviti *Aurelius Martialis*, koji je u 3. st. posl. Kr. posjedovao brod (*naucerus*) u luci (*portus*) carinske postaje *Pons Aeni* te je vjerojatno prevezio keramiku *terra sigillata* iz jedine u to doba još aktivne radionice u Pfaffenhofenu u Panoniju odnosno u *Brigetio*.

PLOVIDBA DUNAVOM U 1. I 2. ST. POSL. KR. – TRGOVINA ISTRE I DACIJE

Adrian Ardet
Županijski etnografski muzej u Caransebesu
P-ța Gen. I. Drăgălina Nr. 2
Caransebes - Rumunjska
e-mail: mjergcaransebes@yahoo.com

Rimski trgovci s rimskim novcem ušli su u Daciju s rimskim legijama prije konačnog rimskog osvajanja. Antičke putove koji povezuju Jadran s ilirskom Dacijom koriste rimski trgovci.

Organizirani u kolegije, osiguravaju si dostavu robe na određite putem *negotatores*.

U Daciji imamo saznanje o dva natpisa koji govore o postojanju kolegija. Na jednom se spominje *Collegium nautar(um)* fragmentarno otkriven na lokalitetu *Apulum*. Ovi pomorci bili su u stvarnosti udruženje spremno na transport teškog i voluminoznog tereta Tisom i Dunavom. Na istom je lokalitetu pronađen i mramorni reljef na kojem je prikazan *Genius nautarum*.

Da bi dobili teret za transport, potreban im je i profesionalni specijalizirani posrednik, a o njima govore mnogobrojni natpisi.

U Daciji su poznata tri takva posrednika s certifikatom iz grada *Ulpia Traiana Sarmizegetusa* i to **CAIUS G(a)IANUUS PROCUL(s) APOLLOFAN(es) SURI NEG(otiatores)** te iz *Apulum*a natpis gdje su navedeni **AVRELIJ ALEXANDER ET FLAVUS** i **NARCISUS NEGOT(iator)**.

Osobito su zanimljivi trgovci podrijetlom iz Dacije prisutni u ostalim provincijama Carstva o čemu svjedoči natpis iz Salone u Dalmaciji gdje je zapisano: **Aurelius Aquila, dec(urio) Patavisensis neg(otiator) ex pro(vincia) Dacia**. Također se potrebno prisjetiti i natpisa gdje se spominje **M. Secundinus Genialis domo Cl(audia) Agrip(pina)** koji je trgovao u Akvileji, podrijetlom je iz Donje Germanije, a tituliran je kao dački trgovac.

Roba transportirana morem i rijekama su amfore, a punile su se nakon što su bile ukrcane da bi osigurale stabilitet broda. *Naviculares* su bili odgovorni za jedno ili više plovila i brinuli su se o ukrcaju tereta. *Magister navis* bio je vlasnik i organizirao je plovidbu.

Navigacija Dunavom bila je regulirana osnivanjem Dunavske flote polovinom 1. st. posl. Kr. (*Classis Pannonica* i *Classis Moesica*) koja je za Vespazijana dobila dodatak imenu *Flavia*.

Čvrstim ustrojem pokrajine početkom 2. st., Dacija je u cijelosti snabdijevana iz zapadnih proizvodnih centara kao što je Istra iz koje dolazi vino i ulje.

OD PROKONEZA DO ODESSOSA: NEZAVRŠENI UVEZENI RIMSKI MRAMORI OD 2. DO 3. ST. POSL. KR.

Alexander Minchev,
Regionalni povijesni muzej Varne,
Odjel za arheologiju,
9000 Varna - Bugarska
e-mail: al_minchev@abv.bg

Istraživanja posljednjih 30 g. pokazala su da je većina mramora, uvezena u gradove na zapadnoj crnomorskoj obali, podrijetlom iz kamenoloma s otoka Prokonessos (sada Marmara u Turskoj). Zbirka muzeja u Varni (*Odessos*) i Devny (*Marcianopolis*) imaju više nezavršenih ili poluzavršenih mramornih sarkofaga iz 2.-3. st. Pripadaju različitim tipovima i otkriveni su na nekropolama oba grada. Također ima i drugih mramornih poluzavršenih predmeta – mortarija pronađenih u Odessosu. Oni, kao i ostali nezavršeni nalazi kao što su mramorne statue i reljefi, pomažu da pretpostavimo kako su veliki kameni blokovi također dovoženi u ovaj grad te da su obrađivani u lokalnoj kamenoklesarskoj radionici.

TRGOVINA PREKO JADRANA IZMEĐU JUŽNE ITALIJE I MAKEDONIJE OD 6. DO 1. ST. PR. KR.

Vera Bitrakova Grozdanova,
Filozofski fakultet Skopje,
Institut za povijest, umjetnost i arheologiju,
Skopje – Makedonija
e-mail: vbitrakova@yahoo.com

Brojne su potvrde civilizacijskih utjecaja koji zrače od Jadranskog prostora prema unutrašnjosti Makedonije. Najprije Kandavijskim putom, a

kasnije i trasom *Via Egnatia*. Tim putom donosi se roba, šire se ideje, dolaze vojske moćnih vladara. U ovom radu bit će predstavljene najznačajnije potvrde trgovačkih relacija počevši od arhajske epohe preko klasično-helenističkog do republikansko-rimskog razdoblja. Najprije proizvodi jantara, koji od sjeverne Europe preko Italskog poluotoka putem od sjevera prema jugu prelaze Jadran i stižu u centre moći, kao što su sjedišta Enhelejskih vladara (Trebenište, Ohrid) ili istočnije u centralnoj Makedoniji, u Ematiji (Arhontikon kod Pele, Sindos kod Tessalonike). U istom razdoblju dolazi do uzajamnih idejnih veza i razmjena toreutskih proizvoda koji nastaju u radionicama Balkana ili u južnoj Italiji (Korint, Metapont, Trebenište).

U klasičnom razdoblju prate se relacije uvozom toreutskih proizvoda i osobito luksuznih keramičkih posuda koje nastaju u helenskim kolonijama Jadranskog priobalja. Također uvoz ideja i pojedinačnih proizvoda prate se u enormnoj zlatarskoj produkciji 4. st.pr.Kr. i nadalje u helenističkom razdoblju.

Dolaskom Rimljana, u Makedoniji opet je prisutan uvoz toreutskih brončanih proizvoda iz kampanijskih radionica kao i luksuzna keramika koja označava i početak imperijalnog razdoblja

BRODARENJE I LUKE DUŽ OBALE AKVITANIJE U ANTICI: BIBLIOGRAFSKE BILJEŠKE

Françis Tassaux
Institut Ausonius
Sveučilište Bordeaux 3
22405 Talence Cédex - Francuska
e-mail: tassaux@u-bordeaux3.fr

Kako bi se približilo tematici potrebno je najprije pokušati obnoviti antički pejzaž, jer obalu karakteriziraju velike morske plime na sjeveru Gironde s jednim gustim nizom pješćanih dina, što je dovelo do njene temeljite transformacije. Dosada nikada nisu otkriveni mnogi antički priobalni ostaci između rijeke Loire i Pirineja, ali postoje mnogi radovi od velikog interesa o uvjetima pomorskog i estuarijskog brodarenja.

S vanjske strane luke *Ratiatum*/Rezé kod Nanta) i Burdigala (Bordeaux) otkriveno je tek malo lučkih uređaja, ali rezultati geofizičkih prospekcija ukazuju na velike gomile drugorazrednog otpada iz Barzama (u gradu Santosu) koji ukazuju na odlučujući napredak na tom području.

Zahvaljujući epigrafiji i obradi arheološke građe, poznato je da je postojala intenzivna trgovina između Bordeauxa, Rajne i rimske provincije Britanije. Vjerujući zajedništvu prikupljenih podataka, može se raspoznati hijerarhijska luka i brodarenja obalom atlanske Akvitanije.

TRGOVINA MRAMOROM MOREM I RIJEKAMA U HISPANJI

Isabel Rodà de Llanza
Katalonski institut za klasičnu arheologiju
Plaça Rovellat s/n
43003 Tarragona - Spain
e-mail: iroda@icac.net

Autorica daje kompleksan pregled trgovine mramora u Hispaniji, kako onih uvezenih, tako i onih vađenih na Iberskom poluotoku, a zatim izvoženih.

Mediterranski prostor s glavnim gradovima *Tarraco* (Tarragona) i *Carthago Nova* (Cartagena) imao je intenzivnu razmjenu ameno materijala.

U Dertosi (Tortosa) se od Augusta vadio *broccatello*, najcjenjeniji mramor Hispanije izvožen po čitavom zapadnom Mediteranu tijekom rimskog doba.

U današnji Guadalquivir u dolini Baetis, mramori su pristizali i odlazili u velikim količinama, a veliku važnost imala je urbanistička razvijenost Betike, njezino bogatstvo i moć kapitala kao i *Colonia Patricia Corduba* (danas Córdoba). U Betiki se vadio mramor u Almadén de la Plata (Sevilla), zasigurno na carskom posjedu, koji je kasnije bio izvožen u različite gradove Sjeverne Afrike.

Treći glavni grad u hispanskoj provinciji je *Augusta Emerita* (Mérida), ali nije imao isti gospodarski razvoj jer rijeka Anas (danas Guadiana) nije plovna te iz tog razloga Luzitanija koristi dobar portugalski mramor iz Estremoza od kojega je izrađen niz skulptura u javnim i privatnim prostorima.

U područjima udaljenim od mora i rijeka samo u većim količinama pronalazimo uvezene mramore u bogatije gradove kao što su Segobriga u provinciji Cuenca gdje je iskorištavanje i trgovina kamenom za sepulkralne spomenike omogućilo uređenje foruma grčkim i italjskim mramorima. Dosta se mramora nalazi i u kasnoantičkim vilama koje su

najvjerojatnije bile u carskom vlasništvu kao ona na lokalitetima Carranque (Toledo) i Coca (Segovia), a vežu se uz cara Teodozija.

U manje privilegiranim područjima u unutrašnjosti poluotoka, mramori upotrebljeni u različitim gradovima pretežito su lokalni, vađeni u blizini ili distribuirani u određenom radijusu kao što je "Espejón".

Zaključujući ovaj pregled zaustavit ćemo se na sve bolje istraženju činjenici o mramoru iz Pirineja, iz područja Saint-Béat i njegove distribucije na sjever provincije *Hispana Citerior* s Caesar Augusta (Zaragoza) kao jedinim centrom.

ULOGA MORNARICE U OKTAVIJANOVOM ILIRSKOM RATU

Marjeta Šašel Kos,
Slovenska akademija znanosti i umjetnosti,
Znanstveno istraživački centar,
Institut za arheologiju
1000 Ljubljana – Slovenija
e-mail: mkos@zrc-sazu.si

Tijekom Oktavijanovog Ilirskog rata (35.-33. g. pr. Kr), vojno brodovlje odigralo je važnu ulogu, kako na moru tako i na rijekama. Neke od tih akcija dokumentirali su antički povjesničari, dok su ostale pretpostavljali na osnovu rekonstruirane vojne strategije i ratne logistike. Zemljopisna podjela pobijeđenih naroda sugerira da su bili napadnuti u različito vrijeme iz više pravaca: iz Akvileje (Karni i Taurisci) i zasigurno iz Histrije, najvjerojatnije iz Pole (sjeverno liburnski otoci i kopno te najvjerojatnije Japodi). Jedna od opskrbnih baza za Rimsku vojsku na sjeveru bez sumnje je bila Senia. Poznato je da je Rimaska flota zaplijenila brodove od Liburna. Delmati i gusari na južnom Jadranu morali su biti napadnuti iz Brundisija. Apijan prvi spominje Oktavijanovu pobjedu nad gusarima s Melite (Mljet) i Crne Corcyre (Korčula) i njihovo uništenje. On je zatim opisao Oktavijanovo osvajanje Segeste (Siscia, Sisak) kao bazu u ratu protiv Dačana i Bastarna. Apijan dodaje da Oktavijan ima brodove građene na Savi za transport namirnica i opreme prema Dunavu. Pretpostavio je da će brodovi biti opskrbljivani za Oktavijanovu vojsku od noričkih saveznika. Moguće je da je brodovlje djelomično zaplijenjeno od nedavno pokorenih Tauriska ili su pripadali rimskim trgovcima iz Nauporta. Dion Kasije navodi riječnu bitku protiv Panonaca u Sisciji, u jednoj od kojih Menodora, bivši oslobođenik i slavan zapovjednik flote Sexta Pompeja, gubi život.

MOGUĆE POMORSKE KOMUNIKACIJE STAROKRŠĆANSKE SALONE

Emilio Marin
Hrvatsko katoličko sveučilište
Odjel za povijest
Ilica 242
10000 Zagreb – Hrvatska
e-mail: marin_emilio@yahoo.com

Temeljem cjelokupnog korpusa natpisa Salone od 4. do 7. st. (nedavno objavljen kao **Salona IV**, u nakladi Francuske škole u Rimu i Arheološkog muzeja u Splitu), može se zaključiti da su mnogi pojedinci u Saloni bili stranci te da su se tu doselili, živjeli i preminuli. Temeljem uvida u njihovo podrijetlo i ondašnje komunikacije, može se pretpostaviti da su postojale pomorske komunikacije izravno ili posredno, ali s krajnjom destinacijom Salona. To se može povezati s onim spomenicima koji su nađeni u todobnoj Saloni, a sigurno su pomorskim prijevozom bili dopremljeni za ukrašavanje pojedinih građevina. Justinijanska trasa uzduž istočnojadranske obale iz 6. st. preživjela je kraj antike.

OBRAMBENI SUSTAV RAPSKOG AKVATORIJA U KASNOJ ANTICI

Miljenko Jurković,
Filozofski fakultet
Odsjek za povijest umjetnosti
Ivana Lučića 3
10000 Zagreb – Hrvatska
e-mail: miljenko.jurkovic@ffzg.hr

O plovnom putu duž istočne obale Jadrana koji se uspostavlja u doba Justinijana, piše se u znanstvenoj literaturi već nekoliko desetljeća. Ubicirane su ranobizantske utvrde, neke su i parcijalno istražene. Raspravljalo se o značaju tih utvrda za obrambeni sustav plovidbe. Raspravljalo se i o izvornoj funkciji – smještaj garnizona ili/ i refugij za lokalno stanovništvo.

Neka su pitanja ostala posve po strani, poput života tih utvrda u dužem vremenu, njihova napuštanja, promjena funkcija, nova izgradnja i time izmjena unutarnje topografije, broj korisnika itd. Tek rješenjem tih pitanja moći će se ocrtati život i izgled utvrda u dugom trajanju.

Na otoku Rabu poznate su dvije takve utvrde, sv. Damjan nad Barbatom, i Kaštelina na Loparu. Posve su različitog karaktera, izgrađene u različitim trenucima s različitim ciljem, različite funkcije, s različitim posljedicama na obranu akvatorija. Dok utvrda sv. Damjana sasvim sigurno pripada osmišljenom obrambenom sustavu Justinijanova doba, Kaštelina, koja je u stvari rimska maritimna vila izgrađena u 1. st., u istom vremenu doživljava svoj drugi život i prenamjenu funkcije. Ona jest utvrđena u kasnoj antici, no veliko je pitanje na koji način ona i može sudjelovati u organiziranoj obrani maritimnih pravaca.

VIŽULA KOD MEDULINA
REZIDENCIJSKA MARITIMNA VILA: ISTRAŽIVAČKA
KAMPANJA 2011.

Vesna Girardi Jurkić
Sveučilište u Zagrebu,
Hrvatski studiji,
Odsjek za latinistiku,
Borongajska cesta bb,
10000 Zagreb - Hrvatska
e-mail: vesna.girardi-jurkic@pu.t-com.hr

Kristina Džin,
Međunarodni istraživački centar za arheologiju
Instituta Ivo Pilar Pula,
52103 Pula, p.p. 554 - Hrvatska
e-mail: kristina.dzin@pu.t-com.hr

Aleksandra Paić,
Sveučilište Jurja Dobrile,
I. Matetića Ronjgova 1,
52100 Pula – Hrvatska
e-mail: aleksandra_paic@net.hr

Zrinka Ettinger-Starčić,
Lošinjski muzej,
51550 Mali Lošinj - Hrvatska
e-mail: zrinka@muzej.losinj.hr

Tijekom rujna 2011. g. nastavljeno je arheološko istraživanje sjevernog dijela rezidencijske maritimne vile smještene na zapadnoj strani poluotoka Vižula kod Medulina. U ovoj istraživačkoj fazi otkrivena je i istražena prostorija 58 do kamena živca. Iskapanje je pratilo stratigrafske slojeve od površine do dna prostorije. Na vrhu je otkriven debeo, tvrd i kompaktan sloj građevinskog kamenog materijala, koji se urušio tijekom devastacije objekta. U i ispod ruševine otkriveni su ranosrednjovjekovni ulomci crne grube keramike, sa zrnima kvarca, ukrašene širokim valovnicama. Ispod kamenog naboja slijedio je sivi sloj, debljine od 25 do 30 cm, sipkog materijala od zemlje i pepela u kojem je također bilo ulomaka kasnoantičke keramike zajedno s nekoliko kasnoantičkih brončanih novčića. Zanimljivo je otkriće nožica i ulomaka staklenih svijetloplavih čaša iz 3. st.

Iskapanje je u trećem sloju, debelom od 50 do 60 cm, pomiješanog ruševnog materijala izvršeno do kamena živca, koje je otkrilo mrežu temeljnih zidova najstarije arhitekture na živoj stijeni koji su u istoj ravnini sa najstarijim zidovima prve Augustove faze vile. U sjeveroistočnom uglu prostorije nađeni su fragmenti fine reljefne keramike – *terrae sigillatae*, iz istog razdoblja, ukrašene cvjetićima i bradavicama. Otkriven je veliki (muški) brončani prsten, staklena sedefna perla ženske ogrlice te više primjeraka brončanog novca. U zasipnom materijalu iskopane su i mozaičke crno bijele kockice te veliki brončani čavli (6,0-8,0 cm). Velike krovne *tegulae* s pečatom *Q. Clodius Ambrosius* i *Glabrio Glabrionis* nađene neposredno na najstarijim temeljnim zidovima iz 1. st., ukazuju na ostatke građevinskih elemenata najstarije faze vile.

Istraživanja provedena 2011. g. ponovno su potvrdila naseljenost maritimne vile od 1. do 7. st. s različitim fazama konstrukcija, pregradnji i destrukcija. Još je uvijek nepoznat razloga definitivnog napuštanja vile, koja se kasnije transformirala u naselje zbijenog tipa. Budući da je većim dijelom iskopano groblje u Burlama, koje se prestalo koristiti za ukop kada prestaje i život na Vižuli, može se pretpostaviti da je stanovništvo bilo oslabljeno bolestima (malarijom) i ugroženo nadiranjem mora u zaljev i plavljenjem nekropole, te je novi val doseljenika u suživotu sa starosjediocima napustio poluotok i preselio se na brežuljak na kojem se danas nalazi medulinsko naselje.

PODMORSKO ARHEOLOŠKO ISTRAŽIVANJE POLUOTOKA VIŽULE U 2011. GODINI

Igor Miholjek
Hrvatski restauratorski zavod
Odjel za podvodnu arheologiju
10000 Zagreb – Hrvatska
e-mail: imiholjek@h-r-z.hr

Podmorsko arheološko istraživanje poluotoka Vižule kod Medulina u 2011. g. nastavak je dugogodišnjih istraživanja započetih 1995. g. Tada je ubicirano 8 objekata koji su označeni slovima od A do H. Riječ je o antičkom kompleksu, luksuznoj maritimnoj vili s pripadajućim luksuznim i gospodarskim sadržajima te pripadajućom lukom. Tijekom godina većina objekata je nacrtano i geodetski dokumentirana, a na nekima su napravljene i arheološke sonde koje su dale raznolik materijal koji

datiramo od 1. do 5. st. Ove godine istraživanja su vršena na objektima A, D i H. Objekti A i D nalaze se u zoni plime i oseke te su najugroženiji od uništavanja, utjecaja morskih valova i nesavjesnih kupaca. Na temelju ostataka arhitekture možemo pretpostaviti kako je objekt A vrlo vjerojatno termalni kompleks, a za objekt D sa sigurnošću možemo reći da je riječ o cisterni i još nekoliko prostorija za koje za sada ne znamo namjenu. Istraživanje objekta H je tek započelo te njegova namjena nije potpuno jasna. Objekt H nalazi se na 1.5 m dubine u moru te za sada znamo da je građen pravocrtno u dužini preko 120 m. Svojom gradnjom podsjeća na cestu koja bi mogla spajati kopno s poluotokom Vižulom, ali je možda riječ i o nekoj vrsti brane koja je sprječavala prodiranje mora prema prirodnoj prevlaci i samom groblju na Burlama. U svakom slučaju daljnja istraživanja će se nastaviti te je svakojako planirano uključiti i druge struke kako bi interdisciplinarnim istraživanjima dobili cjelovitu sliku antičkog kompleksa na poluotoku Vižuli.

NOVI PODATCI O JADRANSKOJ I JONSKOJ OBALI SALENTA

Rita Auriemma
Sveučilište u Salentu
Odsjek za kulturnu baštinu
v. D. Birago 64
73100 Lecce - Italija
e-mail: rita.auriemma@unisalento.it

Prilog donosi podatke o arheološkim istraživanjima na podvodnim nalazištima uzduž južne obale Puglie, na donjem Jadranu i Jonskom moru, koje je Sveučilište Salenta provelo posljednjih godina.

Jačanje spoznaje i raspolaganje spoznajama u velikom korpusu podataka odredilo je razvoj zapažanja o različitim temama koje se mogu odrediti kao 3 osnovna pravca istraživanja: arheologija obalnog krajobraza, arheologija brodovlja i podvodna arheologija kao metodologija za gospodarsku povijest antike.

Novosti su novi tereti i poznavanje klasifikacije materijala koji svjedoče o uvozima u različita područja Mediterana, kao i velika rasprostranjenost lokalnih proizvoda kao npr. istraživanje izuzetno očuvanog lokaliteta Torre S. Sabina (Brindisi), s primjerom kasnoantičke brodske konstrukcije, individualizacija trupova iz srednjovjekovnog i kasnijih razdoblja s brodomskom opremom, povećanje arheoloških markera u

relativnim varijacijama u odnosu na nivo mora, kao što je slučaj s potopljenim područjem prapovijesnog naselja Scalo di Furno (Porto Cesareo, Lecce), kao i brojni primjeri nasukanih relikta uzduž obale te potopljenih srednjovjekovnih lučkih uređaja u Otrantu.

Novi podatci ulaze, kao i prethodni, u Informacijski sustav podmorske arheološke karte Salenta, u stalnom nadopunjavanju i perfekcioniranju. U tijeku je i rad na projektu primjene mreže na kartografsku i alfanumeričku evidenciju podvodnih i obalnih arheoloških nalaza radi podizanja Karte na WebGIS s ciljem spajanja s djelomično strukturiranom kartom kulturnih dobara Puglie.

TERGESTE – NOVA SAZNANJA O LUČKIM STRUKTURAMA IZ 2010. GODINE U PARKU S. LUCIA U TRSTU

Paola Ventura
Regionalni ured za arheološko naslijeđe
Furlanije - Julijske krajine
Trst – Italija
e-mail: paola.ventura01@beniculturali.it

Valentina Degrassi
Archeo Test s.r.l.
Trst - Italija

Tijekom 2010. g. završena su istraživanja u prostoru namijenjenom parkiralištu nasuprot sudu u Trstu, koji je smješten uz rimskodobnu obalnu liniju dokumentiranu nalazima iz mlađih razdoblja u obližnjim zonama (obalna cesta na trgu S. Lucia, lučke građevine u ulici Cavana i dolini S. Maria Maggiore-S-Silvestro te u aktualnoj ulici rimskog kazališta).

U tom području, relativno udaljenom od gradskog nukleusa, a određenom kao rezidencijska četvrt, ranije je istražena *domus* ili villa suburbana visoke vrijednosti, slijeđena od kasnoantičke građevine i funeralnog prostora. Istraživanja u dubinu ispod ovih nalaza omogućilo je da svjetlo dana ugleda operativna obala (USM 438), koja određuje prvu obalnu liniju: cestu u kontekstu vile koja je smještena do lučkih uređaja prosljeđujući do mora; slično proširenje je prepoznato u sektoru ulice Cavana, a nastalo je u trenutku ponovnog uređenja obalne linije s obližnjim skladištima (prva pol. 1. st. posl. Kr.).

U sadašnjem prostoru istraživanja, izvorna operativna obala izgrađena je na flišnoj podlozi, dok je presjek temeljnog iskopa (US –441), iz kojeg je ispražnjena zapuna dao materijal (pretežito keramički) potreban za dataciju prve relevantne antropičke intervencije u Augustovo doba.

SAVUDRIJSKI ZALJEV: LUKA I PRIOBALJE U RIMSKO DOBA

Ida Koncani Uhač, Arheološki muzej Istre, Carrarina 3, 52100 Pula – Hrvatska e-mail: idak007@yahoo.com	Rita Auriemma, Sveučilište u Salentu, Odjel za kulturna dobra, 73100 Lecce – Italija e-mail: rita.auriemma@unisalento.it	Furlani Stefano Sveučilište u Trstu Odjel za geološke znanosti, Trst - Italija
--	--	---

Gaddi Dario, Alfonso Cristiano, Dell'Anna Alessandra,
Sveučilište u Trstu,
Odjel za povijest i kulturu od antike do suvremenosti,
Trst – Italija

Rekonstrukcija antičkog pejzaža i evaluacija obalne linije iz Rimskog doba u Savudrijskom zaljevu provedena je u sklopu istraživačkog programa *Storie del mare (Priche mora)* (DISCAM). Istraživanje u Savudrijskom zaljevu započelo je u svibnju 2011. g. suradnjom Arheološkog muzeja Istre iz Pule, DISCAM-Sveučilišta u Trstu i Muzeja Umag. Današnja visina obale je značajno niža nego u Rimsko doba, jer je visina mora oko -1,60 m spuštena u odnosu na nekad. Primarni cilj bio je pregledavanje podvodnih lučkih struktura (uz upotrebu multibim sonara za pregled područja i totalne stanice za detalje). Osobito je pregled bio usmjeren na veliki, 150 m dug lukobran i pravokutni plato straga. Pregledane su i potopljene obalne gradnje. One pokazuju da se tu nalaze i stambeni, ali i proizvodni prostori s pripadajućim zidovima.

Izvršeno je probno istraživanje u odnosu na unutarnji prostor između dva urušena zida (*opus quadratum*) lukobrana. Cilj je bio utvrditi visinu pristaništa i na kojoj se dubini nalazi čvrsta podloga, utvrđivanje faza gradnje te proučavanje konstrukcije.

U očekivanju još više potvrđenih detalja, prethodni podatci dozvoljavaju nam pretpostavku obalnog pejzaža u rimsko doba.

NAJNOVIJA PODVODNA REKOGNOSCIRANJA PODMORJA ISTRE

Luka Bekić,
Međunarodni centar za podvodnu arheologiju u Zadru
UNESCO centar II kategorije
Božidara Petranovića 1,
23000 Zadar - Hrvatska
e-mail: lbekic@icua.hr

Tijekom posljednjih godina Međunarodni centar za podvodnu arheologiju u Zadru obavljao je, zajedno s Hrvatskim restauratorskim zavodom, podvodna rekognosciranja podmorja istarskog poluotoka. Tijekom ovih istraživanja pregledani su neki stari položaji, ali su otkriveni i neki posve novi položaji koji svjedoče o potopljenoj arhitekturi i tragovima brodoloma. Te lokacije nalaze se na zapadnoj i istočnoj obali Istre.

Ovi tragovi su vrlo bitni za proučavanje pomorstva uz istarske obale. Tu se iščitava način plovidbe kroz dugo vremensko razdoblje te se ocrtavaju različiti trgovački putevi. Treba doduše reći kako je kulturna podvodna baština Istre u velikoj mjeri devastirana pljačkom koja je najintenzivnija bila u drugoj polovini 20. st. Tim više su pregledi podmorja i ucrtavanje ostataka presudni za budućnost podvodnih istraživanja.

LORON-LORUN I BUSUJA-BOSSOLO, POREČ, ISTRA. ISTRAŽIVAČKA KAMPANJA U 2011. GODINI

Marie-Brigitte Carre, Corinne Rouse,
Université de Provence,
Centre Camille Jullian 5,
13094 Aix-en-Provence Cedex 2 - Francuska
e-mail: corinne-rousse@club-internet.fr

Vladimir Kovačić,
Zavičajni muzej poreštine
52440 Poreč – Hrvatska,
e-mail: vladimir.kovacic@muzejporec.hr

Françis Tassaux,
Institut Ausonius
Université de Bordeaux 3,
33405 Talence Cèdex – France
e-mail : tassaux@u-bordeaux3.fr

Od 23. svibnja do 10. lipnja 2011. g., sjeverno od zaljeva Busuja u suradnji s V. Kovačićem iz Zavičajnog muzeja Poreštine, jedna

podmorska ekipa iz Aix-en-Provence je istražila čudnu podmorsku potonulu konstrukciju, koja je izgledala kao riblji vivarij (*vivarium*).

Od 18. srpnja do 12. kolovoza druga ekipa Centra Camille Jullien i Centra Ausonius u suradnji sa Zavičajnim muzejom Poreštine i Francuskom arheološkom školom iz Rima, nastavila je istraživanje zapadnog krila keramičarske radionice za amfore u Loronu, tj. velike prostorije na stupove (48), koja je služila kao dvorište za sušenje i prostrane sale (40) koja se otvara na prostor (3) za cirkulaciju. Prostor (40) korišten je u kasnoj antici za ukop djece u amfore, što odgovara situaciji koju je otkrio A. Marchiori na istoku u prostoru (36) istočnog dijela objekta. Treba istaknuti novo otkriće jednog reljefa koji prikazuje falus od 19 cm u istočnoj prostoriji (48).

Usporedno, na istočnoj obali zaljeva u blizini Svete Marine (Santa arina), Alexandra Hanry (INRAP) otvorila je jednu sondu. Na naslazi zidova otkrila je postojanje ostave fine keramike iz 1. st. posl. Kr.

Zahvaljujući geofizičkim istraživanjima koje je vodila Elise Foret (Sveučilište u Besansonu) otkrivena je, na istoj obali južno od Svete Marine kao i na zapadnom dijelu tlorisa Lorona, građevina koja se može smatrati robovskom četvrti.

MEĐUNARODNO PODMORSKO ISTRAŽIVANJE U UVALI CASKI NA OTOKU PAGU – REZULTATI ISTRAŽIVAČKE KAMPANJE 2011.

Giulia Boetto
Centre Camille Jullien
UMR 6573 Aix-Marseille Université – CNRS
MMSH - 5, rue du Château de l'Horloge
13094 Aix-en-Provence – Francuska
e-mail: boetto@mmsh.univ-aix.fr

Irena Radić Rossi
Sveučilište u Zadru
Odjel za arheologiju
23000 Zadar - Hrvatska
e-mail: irradic@unizd.hr

U svibnju 2011. g. međunarodna arheološka ekipa nastavila je istraživanje podmorja uvale Caske na sjevernom dijelu otoka Paga. Riječ je o istraživanju koje se odvija u organizaciji Sveučilišta u Zadru i francuskog instituta CNRS – Centre Camille Jullian, u okviru projekta *Cissa Antiqua* usmjerenog na istraživanje, zaštitu i prezentaciju arheološke baštine na području Grada Novalje.

Tijekom istraživanja 2009. i 2010. g. u cijelosti su otkriveni i dokumentirani ostatci šivanog antičkog broda. Ovogodišnja istraživačka

kampanja bila je usmjerena na proučavanje širega konteksta nalaza. Šivani brod bio je namjerno potopljen i iskorišten za izgradnju malog drvenog pristaništa čiji su ostatci pronađeni i nekoliko metara zapadnije. Pristanišna konstrukcija bila je izrađena od okomito zabijenih drvenih pilona, nabacanoga granja i odbačenoga građevinskog materijala. Tijekom rada nastojalo se utvrditi i svrhu velikog zida na obali, u neposrednoj blizini podmorskih arheoloških sonde. Njegov nastavak može se pratiti i u plitkome moru, u dužini od nekoliko 10-ak m.

Ove su godine u istraživanju sudjelovali i geolozi Hrvatskog geološkog instituta i francuskog instituta CEREGE (Centre Européen de Recherche et d'Enseignement des Géosciences de l'Environnement). Na više mjesta u uvali napravljene su geološke sonde s ciljem proučavanja dinamike promjene morske razine tijekom prošlosti. Osobito zanimljivi rezultati dobiveni su u močvari u dnu uvale.

REKOGNOSCIRANJE LOŠINJSKO- CRESKOG PODMORJA

Zrinka Ettinger Starčić
Lošinjski muzej
V. Gortana 35
51550 Mali Lošinj - Hrvatska
e-mail: zrinka@muzej.losinj.hr

U sklopu redovnog projekta Ministarstva kulture Republike Hrvatske, *Rekognosciranje Kvarnerskog podmorja*, Odjela za podvodnu arheologiju Hrvatskog restauratorskog zavoda već 4. sezonu (od 2008. do 2011. g.) vrši se rekognosciranje podmorja lošinjsko-creskog arhipelaga. Projekt je nastavak uspješne suradnje Hrvatskog restauratorskog zavoda s Lošinjskim muzejom i Ronilačkim centrom Specijalne policije iz Malog Lošinja. Lošinjski muzej sudjeluje u projektu kao stručni suradnik i voditelj rekognosciranja ovog područja.

Tijekom 4 g. izvršeno je rekognosciranje više poznatih arheoloških lokaliteta (30-ak), ali su ubicirani i neki novi u lošinjskom akvatoriju (uvala Kovčanje, otočić Zabodarski, hrid Bik, uvala Liski, hrid Školjić-Unije, rt Lokunj i uvala Skopalj-Unije, otok Oruda s novovjekovnim brodolomom). Pregledani tereni dali su mnogo raznovrsnog materijala, što antičkog što novovjekovnog, pa možemo pretpostaviti da se u dubljim slojevima pijeska nalazi još nalaza. Sustavnim pregledom podmorja pokušava se upotpuniti mozaik arheoloških lokaliteta kojih po svemu sudeći ima još mnogo.

SANCTUS PETRUS DE NIMBIS (ILOVIK), BITNA POMORSKA
POSTAJA OD ANTIKE DO SREDNJEG VIJEKA

Morana Čaušević-Bully,
Sveučilište Pariz,
Pariz Istok,
EA 2352 Pariz – Francuska
e-mail: morana.causevic@gmail.com

Sébastien Bully,
Nacionalni centar za znanstvena istraživanja,
Dijon-Auxerre - Francuska

Nedavno arheološko otkriće velike ranokršćanske bazilike gornjo-jadranskog tipa na otočiću Sv. Petar kod Ilovika baca novo svjetlo na važnost ovog malog otočja smještenog južno od Lošinja. Zaista velike dimenzije spomenute građevine navode nas na razmišljanje o razlozima tako velike gradnje na naizgled malom i zabačenom otoku. Njena izgradnja svakako je u uskoj vezi s obližnjim antičkim imanjem, ali i s mjestom koje već vila zauzima na plovnom putu između današnje Dalmacije i sjevernog Jadrana. Postojanje antičke vile na otočiću Sv. Petar kod Ilovika od davna je poznato, no najnovija arheološka rekognosciranja popraćena izradom topografske snimke vidljivih struktura, izrađene u 2011. g., pružaju mogućnost sagledanja u cijelosti njene važnosti i veličine, ali nas navodi i na pitanje njene namjene.

Ostaci drugih građevina podignutih na ovom otočju, u razdoblju od antike do kasnog srednjeg vijeka, potvrđuju njegovu važnost na plovnom putu, koje je ovo otočje zacijelo imalo, upravo radi iznimno povoljnog zemljopisnog položaja u odnosu na Istru i sjeverni Jadran te zahvaljujući svojoj specifičnoj topografiji koja je omogućavala vezivanje brodova u uskom kanalu između dva otoka sve do 19. st.

POPRAVLJATI I PLOVITI. DRVODJELAC NA BRODU?
ALATI S RELIKTA IZ CAMARINA, 2. ST. POSL. KR.

Giovanni Distefano, Giusy Ventura,
Univerzitet Calabria,
Via P. Bucci, Cubo 21/B
87036 Arcavacata di Rende - Italija

RIMSKA LUKA NA POLOŽAJU BOŠANA NEDALEKO OD BIOGRADA NA MORU

Mato Ilkić,
Sveučilište u Zadru,
Odjel za arheologiju,
Obala kralja Petra Krešimira IV/ 2,
23000 Zadar – Hrvatska
e-mail: milkic@unizd.hr

Mladen Pešić,
Međunarodni centar za podvodnu
arheologiju u Zadru,
Božidara Petranovića 1,
23000 Zadar - Hrvatska
e-mail: mpesic@icua.hr

Zahvaljujući izvrsnoj suradnji djelatnika Odjela za arheologiju zadarskog Sveučilišta i biogradskog Zavičajnog muzeja, pod vodstvom prof. dr. sc. Zdenka Brusića, 2009. g. obavljena su prva pokusna podvodna istraživanja arheoloških ostataka rimske luke na položaju pod imenom Bošana. Taj priobalni lokalitet smješten je oko kilometar sjeverozapadno od Biograda na Moru. Na njegovom kopnenom dijelu, i to u profilu erodirane obale ističu se značajni ostatci rimske arhitekture. Uz nju je sačuvana rimska operativna obala dužine 50 m sada ispod razine mora. Dvadesetak metara jugozapadno od današnje obale, na dubini od oko dva metra, istražene su dvije sonde. U njihovim bogatim kulturnim slojevima otkriveni su mnogobrojni i raznovrsni artefakti. Najviše je ulomaka različitih amfora. U podmorju Bošane otkrivena je i korintska reljefna zdjelica s prikazom borbe konjanika i pješaka. Najbliže analogije potječu iz Nina (*Aenona*) i Podgrađa (*Asseria*). Ta vrsta keramike pripada vremenu od sredine 2. st. pa do kraja 3. st. Iz približno toga razdoblja je i sjevernoafrička keramika s bogatim figuralnim prikazom. Riječ je vjerojatno o zdjelici vrste Lamboglia 6, odnosno Hayes 34. Slijede keramičke svjetiljke, ulomci staklenih posuda, kockica za igru, ukosnica od kosti. Među inim otkriven je i cjelovito sačuvan drveni koloturnik, rijedak nalaz brodske opreme. Dosadašnje spoznaje govore o tome da je rimska luka u Bošani zauzimala važno mjesto na plovnoj ruti uz istočnu obaju Jadrana, i to u razdoblju od 2. do 4. st.

ANTIČKI BRODOLOM SA SARKOFAZIMA KOD SUTIVANA NA OTOKU BRAČU

Igor Mihajlović,
Hrvatski restauratorski zavod,
Odjel za podvodnu arhologiju,
Cvijete Zuzorić 43
10000 Zagreb – Hrvatska
e-mail: imihajlovic@h-r-z.hr

Razni kameni poluproizvodi predstavljaju jedan od važnijih segmenata antičke pomorske trgovine. Kad god je to bilo moguće kamen se transportirao morskim ili riječnim putem, stoga u Sredozemlju imamo i ne tako mali broj brodoloma s teretom kamenih poluproizvoda. Tereti kamena su raznoliki, ali najčešći je nalaz tereta s kamenim arhitektonskim elementima. Daleko rjeđi su tereti umjetničkih djela, ali i tereti poludovršeni sarkofaga koji su bili izrađivani od mramora i vapnenca. Na Jadranu, za sada, imamo tri srodna lokaliteta s teretom sarkofaga. Riječ je o lokalitetima ispred Velog Školja kod otoka Mljeta te o lokalitetu kod otoka Jakljana nedaleko Dubrovnika. Treći, nedavno otkriveni lokalitet s teretom sarkofaga, nalazi se kod Sutivana na otoku Braču. U istraživanjima provedenim 2009. i 2010. g. dokumentirana su dva sarkofaga s pripadajućim poklopcima, jedna kamenica s vidljivom perforacijom, petnaest kamenih blokova te jedan stup kružnog presjeka. Širina glavne koncentracije nalaza, bez kamenice koja se vjerojatno otkotrljala pri potonuću, iznosi 4.10 m što nam govori da je brod bio širok nešto više od 5 m. Dužina broda ne bi trebala prelaziti 18 m. Na istočnoj strani brodoloma, gdje se nalazila brodska krma i kuhinja, nađeni su ulomci dvaju narebrenih lonaca te jedan poklopac koji pripadaju grupi istočne kuhinjske keramike. Između rebara broda nađena je i gotovo cijela uljanica tipa Bucchi Xa sa žigom *VIBIANI*, ali i koštana kocka za kockanje, što je rijetkost za podvodne lokalitete. Analiza ulomka kamenice pokazala je da se takve stijene (alveolinski–numulitni vapnenci) pojavljuju na brojnim lokalitetima duž cijele jadranske obale i na većini otoka, ali na Braču tek na određenim, površinom malim lokalitetima (okolica Sutivana, Splitske, uvale Babin Loz itd.). Prema keramičkom materijalu i analizi ugljika C-14 vrijeme potonuća broda može se smjestiti u drugu polovicu 2. st. posl. Kr.

PRILOG POZNAVANJU TOPOGRAFIJE UGLJANA I PAŠMANA U KASNOJ ANTICI

Josipa Baraka,
Odjel za arheologiju,
Sveučilište u Zadru,
23000 Zadar - Hrvatska
e-mail: josipa.baraka@unizd.hr

Život na otocima Ugljanu i Pašmanu, kako kroz povijest tako i danas, vezan je i ovisi o obalnim naseljima na kopnu, posebno o današnjim gradovima Zadru i Biogradu. Poznato je da je otok Ugljan u antici pripadao ageru kolonije *Iader* o čemu nam zorno svjedoče ostaci antičke centurijacije. Već samo na temelju ove činjenice može se logički pretpostaviti postojanje većeg broja antičkih lokaliteta, posebno gospodarsko-ladanjskih imanja (*villa rustica*). Isto tako toponimija obaju otoka krije u sebi antičko nasljeđe: ime otoka Ugljana vjerojatno potječe od latinskog gentilicija *Gellius* (srednjovjekovni dokumenti ga nazivaju *insula Gillani*), dok se za ime otoka Pašmana vjeruje da proizlazi iz latinskog *Postumus* (srednjovjekovni naziv je *Postumiana insula*). Bez obzira na logične pretpostavke i povijesnu realnost koju krije toponomastika, najvažnije rezultate za rekonstrukciju antičkog i kasnoantičkog pejzaža pružaju nam konkretni arheološki lokaliteti koji su nažalost većinom poznati samo na temelju arheoloških rekognosciranja. Sustavna ili zaštitna arheološka istraživanja ovih prostora vrlo su rijetka. U skupinu najbolje istraženih lokaliteta spada lokalitet Muline-Stivan smješten na otoku Ugljanu koji se sastoji od starokršćanske crkve, više mauzoleja i gospodarskog kompleksa pronađenog nedaleko sakralne cjeline. Ovaj iznimno značajan kasnoantički sklop, kao i druge sigurne lokacije koje se mogu pripisati istom vremenu te indicije o postojanju sličnih sadržaja, pogotovo nakon nedavnog otkrića starijeg, vjerojatno kasnoantičkog sloja crkve sv. Hipolita nedaleko mjesta Ugljan, ali i registrirane kasnoantičke utvrde na ulazu u Pašmanski kanal i pretpostavljeni slični utvrđeni lokaliteti na oba otoka, potaknuli su me da na temelju poznatih informacija zabilježim i analiziram kasnoantičke položaje u svrhu sistematiziranja dosadašnjeg poznavanja arheološke topografije i nove arheološke valorizacije otoka zadarskog arhipelaga. Osim prostora ova dva otoka, u radu će biti analizirani arheološki lokaliteti manjih otoka koji im gravitiraju, zatim rezultati podmorskih arheoloških istraživanja ovog područja te važnost plovidbe Pašmanskim i Zadarskim kanalom u antici i kasnoj antici jer za život na otocima, pa tako i Ugljana i Pašmana, i danas vrijedi *navigare necesse est*.

ANTIČKI MARITIMNI LOKALITETI NA PODRUČJU DOLINE NERETVE

Hrvoje Manenica,
Arheološki muzej Narona,
Vid b.b.
20 352 Vid - Hrvatska
e-mail: hrvoje.manenica@gmail.com

Područje doline rijeke Neretve od prapovijesnog vremena bilo je od velikog trgovačkog i vojno-pomorskog značaja. S obzirom na često mijenjanje toka rijeke ovo područje bilo je podložno čestim geografskim promjenama, pa su neki lokaliteti danas na kopnu, a u antičko vrijeme ovdje se nalazilo jezero, rijeka ili more. U ovome radu bit će predstavljeni lokaliteti koje smo obišli na pretežno poljoprivrednom dijelu doline Neretve, a do nalaza se dolazilo prilikom melioracije i obrade tla, tehnikom kopanja kanala za vodu koja se u lokalnom jeziku naziva jendečenje (kopanje jendeke, odnosno kanala) i rekognosciranjem.

U antičko vrijeme u dolini rijeke Neretve nalazili su se brojni gospodarski objekti, u prvom redu *villae*, koji su imali i svoja pristaništa za brodove, tako da su određeni lokaliteti koji obiluju materijalom imali ulogu luka.

Od arheološkog materijala, u prvom redu, nađeni su ostatci keramike, odnosno amfora i fine uvezene keramike s područja južne Italije.

Neposredno na području same Narone prije par godina pronađena je jedna izuzetno dobro očuvana, obrađena drvena greda koja je bila vjerojatno dio broda, što u ovom slučaju baca novo svjetlo na problematiku lociranja rimske luke u Naroni i lučkih postrojenja, odnosno silosa i sprava za utovar i istovar robe.

Općenito gledano, niti jedan od ovih lokaliteta nije do sada sustavno istraživani, a zasigurno ih diljem doline Neretve postoji još. Raster pristaništa i luka u antičkoj dolini Neretve može se jasno determinirati arheološkim istraživanjima koja je neophodno izvršiti i to ne samo na području koje je obuhvaćao sam grad Narona nego i u njezinom ageru.

VAŽNOST OTOKA ILOVIKA I SV. PETRA ZA PLOVIDBENU RUTU DUŽ ISTOČNE OBALE JADRANA U SVJETLU NOVIJIH ISTRAŽIVANJA

Zrinka Serventi,
Sveučilište u Zadru,
Odjel za povijest,
23000 Zadar – Hrvatska
e-mail: zrinka.serventi@gmail.com

Otoci Ilovik i Sv. Petar u antičkom razdoblju bili su važne točke na plovnom putu duž istočne obale Jadrana, što dokazuju i starija podmorska istraživanja, osobito antičkog brodoloma u blizini Ilovika, ali i noviji nalaz brončane skulpture Apoksiomena. Tijekom svibnja 2009. g. vodila su se istraživanja kasnoantičke crkve na položaju Sv. Andrija (Sićadrija) na otoku Iloviku koja su dodatno potvrdila značaj tog prostora za pomorsku plovidbu. Osobito se ističe nalaz fragmentiranog nadgrobno spomenika koji je sekundarno upotrijebljen prilikom izgradnje ove kasnoantičke crkve. U radu se osobita pažnja posvećuje upravo ovom nalazu te se analiziraju njegov epigrafski značaj i podrijetlo. S obzirom na to da je prilikom rekognosciranja Sv. Petra utvrđena veća količina antičkog materijala uz obalu kao i prisutnost mogućih antičkih zidova, postavlja se pitanje važnosti otoka Sv. Petra u tom razdoblju kao i povezanost s trgovačkim centrima duž istočne obale Jadrana. Također se razmatraju potencijalni plovidbeni pravci koji su mogli prolaziti upravo kanalom između Ilovika i Sv. Petra, a sukladno tome i razvoj ovih dvaju otoka tijekom antike i ranog srednjeg vijeka.

BRODOLOMI S BIZANTSKIM MATERIJALOM NA PODRUČJU ISTOČNOG JADRANA

Vesna Zmaić
Odjel za podvodnu arheologiju,
Hrvatski restauratorski zavod
Cvjete Zuzorić 43,
10 000 Zagreb, - Hrvatska
e-mail: vzmaic@h-r-z.hr

Od 2006. do 2011. g. Odjel za podvodnu arheologiju, HRZ-a provodi podvodna rekognosciranja jadranskog podmorja. Prilikom ovih akcija došlo se do dva arheološka lokaliteta s bizantskim amforama i drugim

materijalom koji se može datirati u ranosrednjovjekovno razdoblje, od 9. do 12. st. Kod mjesta Okuklja na sjeveroistočnoj strani otoka Mljeta, 500 m istočno od rta Stoba, nalazi se podvodni arheološki lokalitet s ostacima potonulog trgovačkog broda s materijalom istočno mediteranskog porijekla datiranim u 10. st. Otkriven je od domaćih ronilaca još ranih 60-ih g., kada je počelo odnošenje amfora s nalazišta. Nakon uvida u privatne zbirke bogate ovim materijalom, 1975. g. napravljen je prvi stručni uviđaj. Većina materijala pronađena je samo u ulomcima razasuta po morskome dnu, stoga je zaključeno da je nalazište u potpunosti uništeno. S obzirom na iznimno rijetke i zanimljive nalaze, Odjel za podvodnu arheologiju Hrvatskog restauratorskog zavoda, nakon gotovo 35 g., odlučio je ponovno provjeriti stanje ovog lokaliteta. U cilju je bilo dokumentirati postojeće stanje lokaliteta i provjeriti mogu li se na dnu još uvijek zateći predmeti koji bi upotpunili tipologiju bizantskog materijala iz razdoblja od 9. do 11. st. koji je na našem području iznimno rijedak. Na dnu je nađeno željezno sidro i ostaci trgovačkog tereta u vidu keramičkog i staklenog posuđa te više tipova amfora. Ispod stjenovite padine na dubini od 17 do 25 m, u pijesku je pronađeno deset potpuno cijelih amfora od kojih je jedna bila zatvorena s drvenim čepom zalivenim smolom. Riječ je o najmanje pet različitih tipova bizantskih amfora koje su se proizvodile u oklici Konstantinopola tijekom 9. i 10. st. Većina amfora u predjelu ramena ima urezan monogram. Osim keramičkog materijala, nađeno je i nekoliko ulomaka bogato ukrašenog staklenog posuđa. Ulomci pripadaju pliticama, tanjurima i čašama od prozirnog, svijetlo zelenkasto žutog i kobaltno modrog stakla. Drugi lokalitet nalazi se kod otočića Merara u blizini Rogoznice. Zbog male dubine od 8 do 10 m, pronađen je u vrlo uništenom stanju. Prema ulomcima koji su pripadali malim amforama izduženog, cilindričnog, narebrenog tijela bez vrata i s ručkama koje nadvisuju neistaknuti obod, ove amfore mogu se smjestiti u razdoblje od 12. do 13. st., a analogije se za sada mogu pronaći jedino na području istočnog Mediterana i na području Crnog mora.

PLOVIDBA KROZ KAMENO DOBA

Boris Kavur,
Univerza na Primorskem,
Znanstveno istraživački centar Kopar,
Institut za naslijeđe Sredozemlja,
Garibaldijeva 1
6000 Kopar – Slovenija
e-mail: boris.kavur@zrs.upr.si

Miran Erič,
Zavod za zaštitu kulturne
baštine Slovenije,
Center za preventivu arheologiju,
Poljanska 40
1000 Ljubljana - Slovenija
e-mail: miran.eric@guest.arnes.si

U nasipu rijeke Mure kod Hotize, Slovenija, bio je istražen monoksil izrađen iz hrastova drva. Datacije ukazuju na starost od kraja 7. do početka 6. tisućljeća pr. Kr., što znači da ga, i usprkos nedostataka arheoloških nalaza, a temeljem znanja o istovremenom naseljavanju širega prostora, možemo uvrstiti u kasni mezolitik. Monoksil tako predstavlja izuzetan nalaz koji istupa svojom veličinom, izborom drva, tehnološkim rješenjima i, ispred svega, svojom starošću. Riječ je, naime, o vremenu iz kojega na obližnjem prostoru istočne Slovenije, sjeverne Hrvatske te zapadne Mađarske, gotovo da ne poznajemo nikakvih arheoloških podataka.

Trup monoksila izrađen je u obliku valjka, izuzetno velike dužine plovila, zbog čega su u unutrašnjosti bila izdubljena dva rebra. Ona predstavljaju konstrukcijski zanimljiv i rijedak element. Na površini su izrazito prepoznatljivi tragovi zaglađenih dijelova rascijepanih slojeva drveta. Tragovi izradbe, vidljive s unutarnje strane trupe, izgledali su poput poprečnih zasjeka. To svjedoči da su izrađivači ponajprije urezali, tj. zasjekli u drvo, presjekli sloj godova i potom uz pomoć dlijeta/klinova rascijepali drvo, podigli zasječeni dio i usporedno s tijekom godova odlomili pločasti dio. Posljedično iz toga možemo zaključiti kako je monoksil bio izrađen uz pomoć kamenih alatki te, za klinove upotrijebljenih, koštanih alatki.

Nalaz hotiškog monoksila ilustrira nam djelić načina življenja tadašnje zajednice, ukazujući na njihove vještine i organizacijske sposobnosti te na dovršena tehnološka rješenja koja su upotrebljavali za savladavanje življenja u prostoru, u prostoru gdje su rijeke bile glavni komunikacijski putovi.

ISTRA NA PRAPOVIJESNIM POMORSKIM PUTOVIMA

Klara Buršić-Matijašić
Sveučilište Jurja Dobrile
I. Matetića Ronjgova 1
52100 Pula - Hrvatska
e-mail: kbursic@unipu.hr

Istra se svojim geografskim položajem na krajnjem sjeveru Jadranskog bazena „nametnula,, u pomorskoj komunikaciji Sredozemlja i kontinentalne Europe. Njene su obale pružale dobre uvjete za pristajanje i prihvat brodova od najranijih svjedočanstava korištenja pomorskih puteva. Na njene obale stizali su ljudi, materijalna dobra i ideje kojima je bio potaknut nezaustavljivi razvoj zajednica koje su znale iskoristiti blagodati mora i obala. Pomorskim putovima odvijala se trgovina neposredno ili posredno s najudaljenijim mjestima, a bezbroj svjedočanstava sačuvano je u keramici, metalnim predmetima, jantaru itd.

PUTOVI I KOMUNIKACIJE KROZ SJEVEROZAPADNU HRVATSKU TIJEKOM KASNOG BRONČANOG DOBA

Ivančica Pavišić
Institut za arheologiju
Ljudevita Gaja 32
10000 Zagreb – Hrvatska
e-mail: ivancica.pavisc@iarh.hr

Mreža putova koja je funkcionirala kroz sjeverozapadnu Hrvatsku tijekom kasnog brončanog doba omogućavala je brzo povezivanje pojedinih lokalnih naselja i većih centara sa širim područjem na jugoistočnim alpskim prostorima i jugozapadnom Panonskom nizinom. Od posebne su važnosti bili glavni magistralni putovi koji su pratili riječne tokove uz Sutlu na zapadu, Muru na sjeveru, Dravu na istoku, Krapincu i Savu u središnjici koje su povezivale Zagorje, Podravinu i Posavinu u jednu mikroregionalnu cjelinu, odnosno zapadno međurječje.

Riječne doline koje su svojim tokovima bile opasne i nesavladive predstavljale su prepreke za duža naseljavanja. Stoga su kasnobrončanodobna naselja većinom smještena u podgorskim zonama ili na istaknutim visinskim položajima sa strateškima položajem nadzora kretanja u nizinama. Ponekad su kotline i usjeci uz potoke svojim vlažnim

rukavcima uz manje napore pružali pogodnosti za prijelaze s jedne na drugu stranu obale i time otvarale komunikacije sa susjednim prostorima i populacijama. Postojeći nalazi iz naselja i nekropola uz glavne riječne tokove govore o gustoći naseljenosti Hrvatskog Zagorja, Podravine i Turopolja od vremena kasnog brončanoga doba preko razvijenog do kasnijeg starijeg željeznoga doba.

NEKA PITANJA O MITOLOŠKOM BRODU ARGO

Vassiliki Gaggadis-Robin
CNRS – Université de Provence,
Centre Camille Jullian
Aix-en-Provence - Francuska
e-mail: gaggadis@mms.univ-aix.fr

Argo se smatrao prvim brodom sposobnim za plovidbu morem i transport Argonauta Egejskim i Crnim morem te za potragu za zlatnim runom. Prema antičkim autorima napravio ga je Argos po Ateninim savjetima.

Ikonografski prikazi broda idu daleko u antiku mediteranskog svijeta, no mi ne možemo sagledati izgled Arga bez mitološkog konteksta.

Ovdje će se predstaviti odnos literarnih izvora koji govore o Argu da bi se razjasnio prikaz broda. Prvi prikaz proističe iz 5. st. pr. Kr. u više epizoda legende o Argonautima. Pri konstruiranju broda u nazočnosti Atene ili u prizoru Amycosa, ili giganta Talosa kroz dug vremenski period do kasne antike. Za bolje razumijevanje te ikonografije bit će proučeni i analizirani različiti dokumenti, ali i vaze, reljefi, slike i sarkofazi.

PLOVIDBA DUŽ *CAPUT ADRIAE* ILI PLOVIDBA SVIJETOM?

Martina Blečić Kavur
Filozofski fakultet Sveučilišta u Rijeci,
S. Krautzeka b.b.,
51000 Rijeka - Hrvatska,
e-mail: martyna7@yahoo.com

„*Naše more* ima veliku prednost, u svakom pogledu, nad ostalim morima“ – pisao je Strabon – „i od njega treba početi“ (*Geogr. II, 57*).

Otpočeta je plovidba Mediteranom, tim „*Našim*“ ili herodotovskim „*Velikim*“ morem omogućila, na kraćim ili daljim relacijama, premošćivanje prostornih i kulturnih distanci, povezivanje društvenih i ideoloških različitih svjetova, približavanje novih i drugačijih dostignuća, stvarajući tako kulturno-povijesnu sliku prve velike kulturne *koinè mediteranstva* u prostranom aspektu i konceptu „Staroga svijeta“. Najrazličitiji oblici tih komunikacija i razmjena, istraživanja i pustolovina, a posebno onih na većim udaljenostima, otpočeli su već početkom 3. milenija stare ere, a organizirali su se i čvršće strukturirali ponajviše u vrijeme kasnog brončanog doba. Za tog „Prvog zlatnog doba Europe“ postignuti vrtoglavi tehnološki napreci posljedično su pružali posve nova komunikacijska postignuća. Iznimno važno postalo je posjedovanje metalima, čije je snabdijevanje uvjetovalo stvaranje tzv. globalne povezanosti. Ona je pak u ritualima vječnih dolazaka i odlazaka, te neprestanim povratcima, posebno obilježila kulture područja *Caput Adriae* i njezina zaleđa. To je vrh najvećeg mora na Mediteranu i mora koje se najviše uvuklo u prostrani europski kontinent. Rijeke koje u njega utječu ili iz njega istječu blagotvorno su nastavljale „putovanje“ i jednakopravno su posredovale u sprezi univerzalnog i regionalnog, manifestiranog u prostranoj kulturnoj *koinè mediteranskih* i kontinentalnih područja Europe. Arheološki izvori spoznajno interpretirane građe, ponajprije nošnje i osobne opreme, prestižnih predmeta ili „ezotike“, o kojima će u ovome radu biti više riječi, upravo potvrđuju da je to naše „*Naše*“ more doista pružalo veliku prednost, nekad baš kao i sad.

ODNOSI U TRGOVAČKOJ NAVIGACIJI STAROGA VIJEKA

Zlatko Đukić
Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Filozofski fakultet u Osijeku
Lorenza Jagera 9
31000 Osijek - Hrvatska
e-mail: zdjukic@ffos.hr

Rad opisuje povijesno pravne odnose u trgovačkoj navigaciji koji su zavisili od stege na brodu, odnosa zapovjednik - brodovlasnik - trgovac - zajmodavac u vezi s dobiti, plaća na brodu, trgovčevih pomoćnika na brodu, putnika na brodu, ženskih osoba na brodu kao i čuvanja novca i

drugih dragocjenosti na brodu od najstarijih početaka trgovačke navigacije.

Za starovjekovno razdoblje nema previše zakonika koji reguliraju trgovačke plovidbene probleme, a vojni se aspekt u njima uopće ne spominje. Takvih je pravnih spomenika za srednji vijek puno više. To su prvenstveno naši istočnojadranski komunalni statuti. Kako se te dvije skupine pravnih vrela nalaze u središtu pozornosti u radu će se dati temeljni podaci i analiza pravnih spomenika toga razdoblja.

Temelji pomorskog prava potječu iz pisanih izvora najstarijih civilizacija koje su imale potrebu regulirati plovidbu. Njihova pravna rješenja, preko Feničana i Egipćana, bila su svojevrsan most prema pravnim normama u Grčkoj i vremenski dalje na cjelinu obala Sredozemnog mora.

Osnovni cilj trgovačke navigacije bio je povezivanje različitih tržišta radi izvoza vlastitih proizvoda i uvoza trgovačkih artikala koji su nedostajali na domaćem tržištu.

PUT PITOSA

Zdenko Brusić,
M. Krleže 3A,
23000 Zadar – Hrvatska
e-mail: zbrusic@gmail.com

Posljednjih 20-ak g. na podmorskim nalazištima, odnosno na pomorskoj ruti od Palagruže i Jabuke, preko Hvara, jugozapadne strane otoka Murtera pa sve do Pašmanskog kanala pronađeni su brojni pitosi različitih dimenzija od 80-ak do 20-ak i 30-ak cm visine. Pitosi su kuglastog oblika s karakterističnim zadebljanjem oko otvora, slabo naglašenim rubom gotovo slijepljenim za tijelo. Navedeni pitosi svojom fakturom, oblikom dna, a posebno spomenutim otvorom, vidno se razlikuju od grčkih i rimskih pitosa koji osim ostalih karakteristika imaju izražen i masivan otvor. Ovakvi pitosi većih dimenzija često se susreću u ostacima liburnskih nastambi u Radovinu, Ninu, Zadru, a njihovi ulomci, posebno dijelovi otvora, pronađeni su i na ostalim liburnskim nalazištima kao i na podmorskim nalazištima liburnskih naselja u Pašmanskom kanalu. Istraživanja su pokazala da su ovi pitosi ukopavani u podove liburnskih kuća kao recipijenti za spremanje žitarica ili tekućina, isto tako pitosi manjih dimenzija pronađeni su u Nezakciju kao pogrebno posuđe,

što govori da su i Histri koristili ove keramičke pitose za koje radioničke centre trebamo tražiti na području Apulije i Daunije gdje su česti nalazi ovakvih recipijenata prepoznatljivih po karakterističnom otvoru u vremenu od 6. do 4. st. pr. Kr. 10-ak čitavih dosada pronađenih ovakvih pitosa u podmorju Jadrana, od Palagruže i Jabuke preko Hvara i otoka Murtera sve nadomak Zadra, obilježavaju pomorsku rutu ne samo ovih recipijenata već vjerojatno i daunske odnosno apulske bojane keramike koju su vjerojatno liburnski brodovi dopremali ne samo u Liburniju već i dalje prema Histrima, a ova keramika stizala je i u zaleđe do željeznodobnih zajednicama Notranjske i Dolenske.

TRGOVAČKA ODREDIŠTA CRIKVENIČKE KERAMIKE NA PROSTORU SJEVERNE LIBURNIJE – PRIMJER LOKALNIH POMORSKIH PRAVACA

Goranka Lipovac Vrkljan,
Institut za arheologiju,
Ljudevita Gaja 32,
10000 Zagreb - Hrvatska
e-mail: gorankalv@gmail.com

Tijekom dosadašnjih arheoloških istraživanja keramičarske radionice na prostoru *Ad turresa* u Crikvenici zabilježena je iznimno velika proizvodnja keramičke robe. S obzirom na raznovrsnost proizvodnog asortimana, crikvenička je radionica bila orijentirana potrebama urbanizacije sjeverne Liburnije tijekom 1. st. Crikveničkim se keramičkim predmetima opskrbljuje lokalno tržište, priobalna naselja od Tarsatice i Senije do Zadra kao i susjedna otočka naselja. Trgovački prijevozni pravci vezani su uz lokalni pomorski pravac unutar Kvarnerskog zaljeva i Senjskog kanala. Prema jugoistoku oni se nastavljaju Velebitskim kanalom do otoka Ugljana i Zadra i kroz Pašmanski kanal prema južno dalmatinskim naseljima. Na otoku Ugljanu su potvrđeni nalazi građevinske keramike s pečatima crikveničke proizvodnje. Vanjska plovidbena ruta između Kvarnera i južne Liburnije bila je znatno povoljnija o čemu svjedoče nalazi rasutog broskog tereta s crikveničkom robom na jugoistočnoj strani Lošinja i uz otok Susak.

KONCEPTI PLOVIDBE U LIKOVNOSTI I RELIGIJI JADRANSKIH KULTURA U PRVOM TISUĆLJEĆU PRIJE KRISTA

Sineva Kukoč
Sveučilište u Zadru , Odjel za arheologiju
23000 Zadar - Hrvatska
e-mail: skukoc@unizd.hr

Analiziraju se koncepti mitske i druge simbolične plovidbe, vremenski i semantički različiti, koji su, uz povijesnu plovidbu (trgovačku, kolonizatorsku, ratničko-osvajačku), prisutni na Jadranu tijekom 1. tis. pr. Kr.

Analizira se, dakle, struktura koncepata zemne, podzemne i nebeske, odnosno, božanske plovidbe, morem/vodom, Oceanom i kozmičkim vodama, u kontekstu istočnih i zapadnih jadranskih kultura, od Liburna, Histra i Veneta na sjeveru, do Apulije (i Kampanije) na jugu tijekom 1. tis. pr. Kr.

U jadranskim kulturama plove pokojnici na svojim nadgrobniim slikama (Daunija) i vodom odlaze u onostranost (Campanija, Felsina), plove i mitski ratnici (scene s pojasnih kopči Japoda), također plove Sunce na „ptičjoj“ i „konjskoj“ lađi u pratnji solarnih znakova i simbola (križ disk, kotač, svastika, spirala), u brojnim likovnim strukturama simbolično-dekorativne naravi, osobito iz starijeg željeznog doba (liburnski i picenski pektoral i drugi nakit) i, napokon, plove herojske i božanske osobe: Argonauti, Antenor, Neptun/Posejdon Hippios kojemu se negdje u Iliriku, kao i Posejdonu Hippiosu u Argolidi (gdje izvor izlazi iz mora/Oceana), i Diomedu na Timavu (gdje počinje/završava Jadran - Kronovo more, tj. Rejin zaljev) prinosi vrhunska žrtva potapanjem konja u more.

U jadranskim simboličnim konceptima plovidbe, sačuvanim u grčko-rimskim literarnim oblicima, zatim u arheološkoj građi, primarno u kultu mrtvih (nadgrobni i drugi akvatički prizori, oprema umrloga) te u božanskom kultu, vrijeme se odražava na „nelogičan“ (mitski) način (Jantarni otoci/ Elektrides, Eridan i dr.) i često se osebujno prepliću i dvosmisleno jednače mit (Diomed) i jadranska povijest: arheološki ostaci Diomedova štovanja na Hiličkom poluotoku i na Palagruži.

MJEDENI ARIBALI VIŠESTOLJETNA ROBA POMORSKE TRGOVINE

Klara De Decker
Westfälische Wilhelms-Universität Münster,
Institut für Klassische Archäologie und
Frühchristliche Archäologie,
München – Njemačka
e-mail: dedecker@uni-muenster.de

Mirisima, pomastima, aromatičnim uljima pripadala je u starini mnogo važnija uloga nego danas, jer iscjeliteljstvo je bilo uklopljeno u rituale i kultove, a njegovi su tragovi prisutni u štovanju božanstava, u grobnim kultovima i tek na 3. mjestu u svakidašnjem životu. Njihovi se korijeni nalaze na Bliskom Istoku, odakle i potječe izum vezivanja miomirisnih biljaka s mastima.

Kuglasti ili kruškoliki aribaldi, opremljeni jednom ili dvjema drškama i najčešće načinjeni od gline, tvore značajnu skupinu nalaza iz arhajskog i klasičnog doba, kao i u helenističkoj keramici. Utvrđeno je da su se istodobno proizvodili od kovina (željeza, mjedi, srebra) ili dragog kamena. Mjedene je aribale prvi put pronašao F. Brommer 1969. g. Otada su novi nalazi i objavljeni članci donijeli mnoštvo novih spoznaja. Neki primjerci pronađeni su u rijekama (Dunavu, Ljubljanici, Dravi, Rajni, Saōni), a drugi pak uz morske obale (Korint, Delfi, Stavroupolis, Taman, Aškelon). U predavanju se izvještava ne samo o arheološkim zapažanjima i obradama nego i o prirodoznanstvenim istraživanjima koje su proveli i vrednovali A. Giumlia-Mair (Meran), E. Diemann (Bielefeld).

Glavni rezultati pružaju nov tipološki pregled, točnije kronološke zaključke te nove informacije o pomorskoj i riječnoj trgovini, kao i o rekonstrukcijama proizvodnje i tehnologije mjedenih aribala.

POMORSKI POHODI DEMETRIJA FARSKOG

Bruna Kuntić-Makvić
Sveučilišta u Zagrebu
Filozofski fakultet, Odsjek za povijest
I. Lučića 3
10000 Zagreb - Hrvatska
e-mail: bkm@ffzg.hr

Veliki povjesničar Polibije odabrao je Demetrija Farskog za lik kojim će u povijesti Sredozemlja demonstrirati kako pogubno može loš savjetnik

utjecati na vladara, konkretno na makedonskog kralja Filipa V. Zbog toga je sustavno bilježio i opisivao Demetrijeve postupke suprotstavljajući ih pozitivnom djelovanju drugoga odabranog lika, Sikionjanina Arata. Jasno je da se u takvom konceptu nije trudio biti objektivan, naprotiv, oba je lika podvrgnuo svrsi koja im je određena u djelu. Za Polibijevim intrigantnim kazivanjem povelili su se kasniji povjesničari, pa je povijest Demetrija Farskog, sve do najnovijeg doba, atraktivan predmet i znanstvenicima i umjetnicima.

U skladu s temom skupa, iznosimo pregled pomorskih pohoda u kojima je Demetrije Farski sudjelovao. Tu valja brojiti jadranskojonske pomorske komunikacije između Fara, ilirskog kopna i Krfa u službi ilirskoga Kraljevstva, vodstvo rimskog pomorskog napada u 1. ilirskom ratu, prolaska kroz Otrantska vrata radi vojevanja za makedonske vladare i druge naručitelje, vlastite Demetrijeve pljačkaške pohode na Jadranskom, Jonskom i Egejskom moru te, na poslijetku, bijeg morem nakon poraza u 2. ilirskom ratu i pohode na koje je polazio kao izbjeglica na makedonskom dvoru, bilo da je nastojao oko povratka u Jadran i na svoj raniji položaj, ili da je zapovijedao Filipovim ratnim operacijama.

Iz povijesti Demetrijevog pomorskog djelovanja možemo izvesti pretpostavke i zaključke o pomorskom potencijalu njegova ishodišnog jadranskog područja.

TRGOVAČKI KONTAKTI DVAJU JADRANSKIH OBALA POČETKOM HELENISTIČKOG RAZDOBLJA

Maja Miše,
Sveučilište u Splitu
Filozofski fakultet
Odsjek za povijest umjetnosti
Hrvojeva 8
21000 Split – Hrvatska
e-mail: mmise@ffst.hr

Razdoblje helenizma unijelo je znatne promijene u trgovini na cijelom Sredozemlju. Širenjem tržišta izvan kontinentalne Grčke i grčkih kolonija među domorodačkim zajednicama, proizvodne potrebe su se povećale. U cilju zadovoljavanja povećane potražnje tržišta za svojim proizvodima, Grci počinju osnivati radionice u domorodačkim naseljima. Ovaj proces uočio se na primjerima apulskih domorodačkih naselja, u kojima se već u drugoj polovici 4. st. pr. Kr. osnivaju keramičke radionice.

Istočna obala Jadrana u razdoblju ranog helenizma održavala je trgovačke kontakte sa zapadnom obalom, posebno s domorodačkim dijelovima Apulije i grčkom kolonijom Taras na Jonskom moru. Kontakti u ovom razdoblju su nastavak prijašnjih kontakata s domorodačkim stanovništvom Apulije, posebno Daunije. Međutim, u procesu helenizacije, širenja helenske kulture na ne-helenska područja, kontakti su postali češći, a najviše se prepoznaju preko keramičkom materijala. U prvom redu to su crveno figuralne posude i posude tipa Gnathia. S obzirom da početkom helenizma, odnosno krajem 4. st. pr. Kr., prestaje proizvodnja južno italske crveno figuralne keramike, ova keramička vrsta nije pronađena u velikom broju na istočnom Jadranu. Izuzetak čini radionica crveno figuralne keramike u Dirahiju (antičkom *Dyrrachionu*). U tom razdoblju keramika tipa Gnathia doživjela je procvat proizvodnje. Identifikacijom radionica u domorodačkim naseljima u Apuliji olakšano je prepoznavanje uvoza ove keramičke vrste na istočnom Jadranu, koji većinom stižu pomorskom trgovinom iz Kanuzija (antička *Canosa*) na sjeveru Apulije u Dauniji i iz mesapijskih radionica na jugu. Radionica u Kanuziju utjecala je, sredinom 3. st. pr. Kr., na osnivanje keramičke radionice u Isi (antička *Issa*).

Širenjem helenizma na srednji i sjeverni dio zapadne obale Jadrana, osnivaju se radionice crveno figuralne keramike, poznatije kao Alto Adriatico ili gornjojadranska keramike, koje su kao uvozi također prisutne na istočnom Jadranu.

Prema karti nalaza ovih keramičkih vrsta na istočnom Jadranu, uočava se da nisu samo stanovnici grčkih kolonija Ise i Fara (antičkog *Pharos*) konzumirali proizvode italskih i grčkih keramičarskih radionica, već je i domorodačko stanovništvo pokazalo određeno zanimanje helenističku keramiku.

ZNAČAJ PLOVNOG PUTA DUNAVA (DANUVIUS) ZA UVOZ SKULPTURE U DARDANIJU TIJEKOM RIMSKOG DOBA

Exhlale Dobruna-Salihu
Institut za albanologiju
10000 Priština – Kosovo
e-mail: esalihu_iak@hotmail.com

Područje Dardanije, kao sastavni dio ilirske unutrašnjosti, ima važan zemljopisni položaj. Dolinama Vardara (*Axius*), Drima (*Drinus*) i Morave (*Margus*), povezano je s Dunavom (*Danuvius*), s egejskim svijetom juga,

ilirskom obalom Jadranskog mora i s crnomorskim krajevima. Tok ovih rijeka već je rano u prapovijesno doba diktirao smjer i karakter najvažnijih putova, preko kojih su uspostavljeni kontakti sa spomenutim područjima.

Za južni dio ovog područja od osobitog značaja bila je dolina Vardara, a za srednji dio dolina Drima, dok su za sjeverni dio bile doline Morave i Dunava, gdje posebno mjesto pripada Dunavu koji je igrao važnu ulogu u uvozu skulpture i mramornih blokova iz maloazijskog područja. Ovo je najizraženije u naselju *Timacum minus* (Ravne), koje se spojio s Dunavom dvama putovima: dolinom Timoka i cestom za Racijarij. Ovdje se nalazi cjelina vrlo kvalitetne izradbe kultne skulpture grčko-istočnjačkog panteona. Otkriven je u području kastruma, a izrađen je iz *Dolicheneuma* – vrste mramora koji je uvožen s Istoka, odnosno Male Azije. Iz tog područja, u drugom središtu ovog dijela Dardanije, *Naissusu* (*Niš*), istim putem uvezen je mramor za kip boginje Higijeje, a prema svim izgledima i za boginju Dardanije (*Dea Dardanica*). Uvozu iz drugih dijelova dardanskog područja pripada sarkofag od prokoneškog mramora iz postaje *Vendenis* u području *Ulpiane*, koji je uvezen kao poluproizvod.

Ovi spomenici, iako malobrojni, govore o značaju plovnog puta *Danuviusa* u Dardaniji za uvoz iz maloazijskih krajeva.

PODMORSKA TOPOGRAFIJA „NARONITANSKOG PRIMORJA” U ANTICI

Smiljan Gluščević
Arheološki muzej Zadar
Trg opatice Čike 1
23000 Zadar – Hrvatska
e-mail: sgluscevic@amzd.hr

Jednako kao i bezbrojni drugi dijelovi naše obale tako i prostor Neretvanskog kanala, Malog mora i Kanala Malog Stona nikada nisu sistematski hidroarheološki rekognoscirani. Unatoč relativnoj „zabačenosti” ipak su brojni lokaliteti bili predmet pljačke, ponajprije nazočnošću bivše JNA, a zatim i različitih pojedinaca, više ili manje vezanih uz te strukture.

Kratkim obilascima pojedinih točaka tijekom godina sakupilo se minimalno ostataka, a došlo se i do saznanja o lokacijama nalaza nekih amfora (očito ostataka brodoloma) koje su bile predmet uništavanja.

Bilo bi potrebno poduzeti sistematska podmorska rekognosciranja, jednako kao i istraživanja na nekim položajima, kako bi se utvrdio pravi značaj i frekventnost ovog „slijepog crijeva“ koje je završavalo kod današnjeg Malog Stona, a za koji neki vjeruju da je imalo značajniju ulogu nego li se to obično misli.

NEKOLIKO NATUKNICA O PROMETOVANJU RIJEKAMA I ŠTOVANJU RIJEČNIH BOŽANSTAVA U HRVATSKOM DIJELU PROVINCIJE PANONIJE

Ante Rendić-Miočević
Arheološki muzej Zagreb
Trg Nikole Šubića Zrinskog 19
10000 Zagreb – Hrvatska
e-mail: arendic@amz.hr

Plovidba i prometovanje rijekama bili su od vitalnog značenja za život stanovništva u rimsko doba. To se osobito odnosilo na najznačajnije europske riječne arterije, Rajnu i Dunav, ali i na druge rijeke od kojih su neke protjecale područjem hrvatskog dijela provincije Panonije. Uz prethodno spominjani Dunav (*Danuvius*) od osobite su važnosti na tom području bile rijeke Sava (*Savus*) i Drava (*Dravus*), kao i Kupa (*Colapis*) i dr. Osim vojnog, prometnog i gospodarsko-trgovačkog značenja koje potvrđuju mnogi nalazi iz potonulih brodova, kao dobar primjer može poslužiti nalaz posuda i veće količine Antoninova novca iz broda koji je potonuo u Dravi. Navedene su rijeke, s pripadajućim lukama, mostovima i dr., imale istaknuto mjesto i u kulturnom životu, što mogu posvjedočiti pronađeni spomenici, poglavito žrtvenici koji su im bili posvećeni.

U navedenom kontekstu osobitu pozornost privlači kameni ulomak figuralnog spomenika iz Murse, vjerojatno je iz vremena cara Karakale, a danas je pohranjen u zagrebačkom Arheološkom muzeju, koji je, po svemu sudeći, služio kao ukras dravskog mosta, a za koji se vjeruje da prikazuje Tyche u društvu s manjim likom bradatog mladića koji pliva, prikazanim do njezinih nogu, a on je, prema nekima personifikacija rijeke Drave.

Iznimno je, međutim, zanimljiv žrtvenik imponantnih dimenzija, danas pohranjen u Muzeju Slavonije u Osijeku, koji je, čini se, izvorno stajao na dravskoj obali nadomak njezina ušća u Dunav. Natpis je iz vremena cara Elagabala (približno 220. g.): carevo ime, kao i veći dio teksta s 12 ili 13

redaka, namjerno je eradiran (*damnatio memoriae*), ali su očuvani reci s posvetom Dunavu i Dravi (*Danuvio et Dravo*). Žrtvenik je očigledno trebao stajati da bi bio vidljiv posadama brodova koje su plovile Dravom u smjeru Dunava. O štovanju rijeka svjedoči i niz spomenika s posvetama Savi (*Savus*), među kojima je i poznati žrtvenik otkriven u savskom rukavcu nedaleko od današnjeg sela Ščitarjeva, nekadašnje Andautonije, koji je iz 2. ili 3. st. O štovanju božanstava povezanih s vodama, a na taj način indirektno i s rijekama, moguće se podsjetiti na nekoliko spomenika među kojima se ističe poznati mramorni kip Neptuna iz Vinkovaca (*Cibalae*) s početka 3. st., danas pohranjen u zagrebačkom Arheološkome muzeju.

Naposlijetku, na natpisu iz Siscije, koji nema kulturni karakter (također iz zagrebačkog Arheološkoga muzeja), iz teksta je moguće pretpostaviti da su u Sisciji, na dvije suprotne obale Kupe, postojale dvije luke, što bi trebao biti dokaz znatnijeg stacioniranja brodovlja u tom gornjopanonskom središtu. Zanimljiv je i novac cara Proba (276.-282. g.) kovan u siscijskoj kovnici, koji je iz ostave antoninijana otkrivene u srijemskim Šimanovcima. Na reversu se, naime, nalazi ženski lik koji personificira Sisciju, a prikazan je između dvije od tri tamošnje rijeke, između Save (*Savus*) i Kupe (*Colapis*).

NEKOLIKO EPIGRAFSKIH SVJEDOČANSTAVA O PLOVIDBI I ŠTOVANJU BOŽANSTAVA VODA U GORNJOJ MEZIJI

Naser Ferri
Sveučilište u Prištini
10000 Priština – Kosovo
e-mail: naserferri@yahoo.com

Osim rimske carske pomorske flote (*Classis Praetoria Missenatum* i *Classis Praetoria Ravennatum*), postojali su i dijelovi provincijalnih flota smješteni po provincijskim centrima carstva uz velike rijeke. Tako je po Savi i Dunavu patrolirala *Classis Flavia Pannonica* do *Singidunuma*, a nizvodno odatle *Classis Flavia Moesica* čiji je centar bio u glavnome gradu provincije *Moesiae Superior* –Viminaciju.

Nazočnost rimske provincijalne carske flote na teritoriju Gornje Mezije potvrđuju više epigrafskih spomenika. Na natpisu spomenika iz *Naissusa* spominje se *discens epibeta*, koji je bio vojnik *Legio VII Claudiae* u službi dunavske flote, dok je *quinquennalis collegii nautarum*, koji se

spominje u tekstu natpisa nađenog u Viminaciju, bio član *collegium nautarum* (u službi podunavske flote) te je opskrbljivao vojne postrojbe prehrambenim i drugim potrepsčinama.

Uz epigrafska svjedočanstva o pripadnicima rimske carske riječne flote u Viminaciju su sačuvani i epigrafski votivni spomenici posvećeni bogu Neptunu i *Matris deum* koji govore u prilog štovanju Neptuna te postojanju hramova posvećenim ovom božanstvu.

Iako na jugu provincije (na području nekadašnje Dardanije) nema većih vodenih površina, a rijeke su djelomično ili pak nikako nisu plovne, ipak su tamo sačuvani epigrafski tragovi koji potvrđuju štovanje morskih božanstava. Tako su na području municipija *Ulpianae* (uz rijeku Drin) te municipija *Dardanorum*, između triju rijeka: Ibra, Sitnice i Ljušte, nađeni votivni spomenici posvećeni bogu Neptunu, dok su na teritoriju kolonije *Scupa*, čije su obje rijeke: Vardar i Treska danas neplovne, nađena dva epigrafska spomenika i možda ostaci hrama posvećeni vrhovnoj sirijskoj božici Atargatis (u obliku sirene) poznatijoj kao *Dea Syria*, čije je štovanje osim u Gornjoj Meziji posvjedočeno i u Dalmaciji i Dakiji. Uz rijeku Drin, blizu Kline pokraj Peći na današnjem Kosovu (teritorij antičke *Ulpiane*) također je nađen jedan votivni spomenik posvećen egipatskoj božici Izidi (među arhitektonskim ostacima hrama), koja je između ostaloga posvjedočena i kao zaštitnica i pokroviteljica mornara. U okolici Suve Reke, na putu između Prištine i Prizrena, nađen je rimski fragmentirani reljefni spomenik sa predstavom dupina.

Na osnovu epigrafskih nalaza može se zaključiti da su se od 1. do 4. st. posl. Kr. po plovnim rijekama na teritoriju Gornje Mezije kretala bojna i druga prateća plovila u sastavu *Legio VII Claudiae* i *Legio IV Flaviae* koja su patrolirala, osmatrala, transportirala vojne postrojbe, izvršavala ratne zadatke i opskrbljivala vojsku, a možda i civilno pučanstvo te da su se na jugu provincije štovali kultovi božanstava koji se vezuju uz more, rijeke i mornare.

ANTIČKI KULTOVI KAO ZAŠTITNICI POMORSTVA I MOREPLOVACA U ISTRI

Vesna Girardi Jurkić
Sveučilište u Zagrebu,
Hrvatski studiji, Odsjek za latinitet,
Borongajska cesta bb,
10000 Zagreb - Hrvatska
e-mail: vesna.girardi-jurkic@pu.t-com.hr

Istarski poluotok uronjen u more sjevernojadranskog bazena, s tri kolonije na zapadnoj obali (*Tergeste, Parentium, Pola*), municipijima (*Nesactium, Albona, Flanona*) te brojnim rezidencijskim vilama (Vižula, Brijuni, Barbariga, Bosoja i dr.), keramičarskim proizvodnim kompleksima (Antenal, Tar, Valbriga, Loron, Červar, Sorna, Barbariga, Fažana, Valbandon i dr.), potencijalni su lokaliteti gdje se treba očekivati nalaz spomenika božanstvima i mitološke prikaze zaštitnika mora i voda tekućica (*Ningus fl, Arsia fl.*).

Do suvremenog stupnja istraženosti nema velikog broja epigrafske i spomeničke građe koja spominje antičke kultove kao zaštitnike pomorstva i moreplovaca, a koja bi se poklapala s brojnim pomorskim naseljima i lukama, vilama i pristaništima.

Jedno od vrhovnih rimskih božanstava, Neptun, imao je svoje hramove u kojima se odavao najviši stupanj počasti na forumu u Poreču (*Neptunus Augustus*) i u sklopu rezidencijskog maritimnog kompleksa vile na Brijunima (trijada: Mars, Neptun, Venera). Ovo su direktni dokazi štovanja Neptunovog kulta u formiranim svetištima u Istri.

Indirektni dokazi štovanja zaštitnika pomorskog grada jesu reljefni prikazi i grupe orijentalno, grčko-rimskih božanstava na forumu u Puli. To su parapet pred centralnim forumskim hramom s likovima Aheloja, Jupiter Amona, Tritona i Meduze. Oni spadaju u poznati repertoar ukrašavanja pomorskih jadranskih gradova (Salona, Zadar, Trst, Akvileja). Zanimljivo je također da su prikazi Aheloja i Nereida ukrašavali Veliko i Malo rimsko kazalište u Puli. Skulptura jednog od Dioskura, smrtnog Kastora s konjem, otkrivena je u Puli.

Pulski patron grada - Heraklo djelomično je povezan s morem kao jedan od posade broda Argo na kojem su bili i Dioskuri. Heraklo se bori i s Aheljem, bogom grčke rijeke Aspropotamos. Veza Aheloja, Nereida i roga obilja kornukopije, koja je nastala od Ahelojevog roga u borbi s Heraklom, a kojeg Nereide pune obiljem plodova su tako isprepleteni da

svojom simbolikom nesumnjivo ukazuju na zaštitu mornara i moreplovaca kolonije Pole.

Nedostatak malih votivnih brončanih figurica za kućna svetišta, kao što su dvije brončane figurice Izide Fortune s kormilom iz Savudrije i Lorona, govore o štovanju tog kulta u rimskim vilama na zapadnoj obali Istre.

Kao zaključak nameće se spoznaja da su Neptun, kao vrhovno božanstvo, ali i Jupiter Amon i Ahelaj bili u funkciji rimske državne promidžbe, dok se u rimskim naseljima i vilama uz more privatno zaštitnici pomorstva i moreplovaca nisu intenzivno štovali.

IZIDA – ZVIJEZDA MORA I SVEČANOST *NAVIGATIUM* *ISIDIS*

Kornelija A. Giunio
Arheološki muzej Zadar
Trg opatice Čike 1
23000 Zadar - Hrvatska
e-mail: kagiunio@amzd.hr

U razdoblju helenizma i u rimskom razdoblju obožavanje Izide proširilo se preko granica Egipta. Ona je polagala pravo na sve, bila je "Jedno", jedinstven lik koji predstavlja sve bogove i božice. Među istočnjačkim kultovima koji su se infiltrirali u rimski panteon, kult Izide, "kraljice mnogobrojnih imena", zauzima prvotnu ulogu.

Na početku nove sezone plovidbe na morsku pučinu, u ožujku, mali simbolički brodić posvećen Izidi, otvara sezonu plovidbe pod njenom zaštitom (svečanost *Navigatium Isidis*).

PLOVIDBA U RANOJ POVIJESTI STAROG BLISKOG ISTOKA: PREDMETNI I PISANI DOKAZI

Jasmina Ostermann
Sveučilišta u Zagrebu, Filozofski fakultet
Odsjek za povijest
Ivana Lučića 3,
10000 Zagreb - Hrvatska
e-mail: josterma@ffzg.hr

U povijesnom razvoju društva područje Bliskog istoka zasigurno zauzima ključno mjesto. Velika dostignuća začeta na tom prostoru (stvaranje pisma, društveni i politički oblik zajednica, gradova, država, zakonodavni sustav, administracija itd.) utjecala su i odredila tijek povijesti i izvan njegovih kronoloških i zemljopisnih granica. Tako je i plovdba, kao bitan čimbenik gospodarskog života ranih zajednica, odigrala važnu ulogu u složenim procesima nastajanja prvih visokoorganiziranih urbanih društava prvenstveno na prostoru Mezopotamije. Tragovi plovidbe se u Mezopotamiji pronalaze već od najranijeg doba. To se većinom odnosi na sporadične nalaze ostataka riba i školjaka u naselju, dokaze o prekomorskoj trgovini ili na rijetke figuralne prikaze samih plovila. Razvojem gradova jasno je da se u zemlji siromašnoj osnovnim resursima (drvo, kamen, metal) povećava i broj nalaza koji svjedoče o intenzivnijim kontaktima s udaljenim krajevima i dinamičnim trgovačkim vezama. Plasiranje proizvoda na bliža i udaljenija tržišta u funkciji održanja i unapređivanja društvenog i gospodarskog sustava postavljali su pred ljude uvijek nove zahtjeve i izazove koji doprinose daljnjem razvoju starih i stvaranju novih tehnologija. Te promjene kulminiraju u 4. tisućljeću pr. Kr. kada nastaju prva urbana središta sa složenijom društvenom organizacijom i elitom koja je upravljala prostornim i ljudskim energetske potencijalima. Dolazi i do izuma pisma koje se postepeno izgrađuje kao važno pomagalo u administrativnom, religijskom i gospodarskom životu. S prvim zapisima javljaju se i prvi pisani dokazi o riječnoj i prekomorskoj trgovini kao i o samim brodovima. Tako su sačuvane pločice o dostavi raznih dijelova broda, popisi vrsta brodova, popisi božanskih brodova, zavjetni natpisi itd. Ti pisani izvori, uz i dalje prisutne predmetne tragove, uvelike upotpunjuju našu sliku o pomorstvu i brodogradnji u tom ranom razdoblju ljudske povijesti.

SALOMONOVA MORNARICA U KONTEKSTU POMORSKO-TRGOVAČKIH VEZA NA PROSTORU JUŽNOG LEVANTA U ŽELJEZNO DOBA

Eva Katarina Glazer
Hrvatski studiji Sveučilište u Zagrebu
Borongajska cesta 83 D,
10 000 Zagreb – Hrvatska
e-mail: ekgglazer@gmail.com

Danijel Štruklec
Kolodvorska 8,
10310 Ivanić Grad - Hrvatska
e-mail: danijel.struklec@gmail.com

Prostor Levanta može se promatrati kao važna spona između 2 velika žarišta društvenih i povijesnih zbivanja staroga Istoka, Mezopotamije i Egipta. Početkom željeznog doba ovaj prostor obilježavaju mnoge društveno-političke promjene, kao što su gubitak prevlasti Egipta nad levantskim prostorom i pojava novih etničkih skupina poput Filistejaca i Izraelaca. Problem izraelske monarhije i Salomona, Davidova nasljednika, provlači se kroz znanstvene krugove već dugo vremena. Što nam govori Stari zavjet, a što arheologija? Koliko je bila snažna Salomonova monarhija i kakav je njezin odnos prema susjednim narodima? Uz pomoć arheoloških i literarnih izvora ovaj rad želi protumačiti društvene odnose između Izraela i pojedinih naroda u kontekstu pomorsko-trgovačkih veza na prostoru južnog Levanta u željezno doba. Salomonova mornarica ključna je za razumijevanje tih odnosa, kako u gospodarskom tako i u političkom aspektu. Važnost pomorske trgovine, pomorsko-trgovačkih putova i luka dokaz je velike društvene aktivnosti, a prema Starom zavjetu i temelj bogatstva Salomonovog kraljevstva. Uz ostalo, ovaj rad želi prikazati mogući sukob između materijalnih i pisanih izvora te problematizirati odnos arheoloških ostataka i Staroga zavjeta.

EFEŠKA TRGOVINA VINOM PO MEDITERANU

Tamas Bezeckzy
Austrijska akademija znanosti
Institut za studije antičke kulture
Bäckerstrasse, 13 PF 8
1010 Beč – Austrija
e-mail: tbezeckzy@gmx.at

Dolina rijeke Cayster bila je poznata po poljoprivrednim proizvodima (voće, vino, maslinovo ulje i smokve) spremanim u amfore. Vino koje je proizvedeno nedaleko Efeza i u dolini Caystera spomenuto je i u antičkim

pisanim vrelima (Strabon, Plinije Stariji, Athenaeus i Dioscorides). Ovo je vino prevoženo brodovima u trgovačke i kulturne centre Mediterana od helenističkog doba do kasnorimskog razdoblja. Oblik amfore mijenjao se kroz stoljeća.

NAVIS SALVIA I PUTOVANJE MAGNE MATER MOREM U RIM

Aleksandra Nikoloska
Nikole Trimpara 18/11
1000 Skopje - Makedonija
e-mail: nikoloska_aleksandra@yahoo.com

Slavna frigijska božica Magna Mater stigla je u Rim brodom simbolično nazvanim *Navis Salvia*, načinjenim od borovine i obojan vatrenim bojama. Božica je stigla morem iz Male Azije kao spasiteljica, da okonča veliki Punskog rat. Posljedično, ona je dobrodošla i slavljena sa svim počastima. Donijela je promjene, premda su iza tih događaja jasne ekspanzionističke tendencije Rima prema Istoku. Dolazak Kibebe bio je, usprkos tomu, preokret u rimskoj povijesti i bio je osnova za političko djelovanje. S posadom broda, bili su i predstavnici svih politički utjecajnih rimskih obitelji toga vremena. Ovo putovanje broda bilo je slavljeno u četvrtoj Ovidijevoj knjizi *Fasti*, gdje imamo potvrdu cjelovite plovidbe. *Navis Salvia* sama za sebe postala je sveto plovilo, štovano u svetištu u luci Ostiji. Prikaz Magne Mater na brodu poznati je motiv rimske carske ikonografije, ipak ne jako učestao, vidljiv je samo na spomenicima iz Rima, i naravno, iz Ostije. Najbolji slikovni prikaz pomorskog putovanja Magne Mater je s oltara pronađenog na obali Tibera na Aventinu. Ovdje imamo i prikaz legende o Klaudiji Kvinti, još jednoj junakinji Ovidijeve mitografije u kojoj se opisuje dolazak božice u Rim.

Ovaj rad analizira povijesne, arheološke i ikonografske dokaze, s namjerom da prikaže najbolje od putovanja brodom Magne Mater u Rim i utjecaj koji je imala u rimskom svijetu.

NAVISALVIA – SPASITELJICA LAĐE SA SVETINJAMA MAJKE BOGOVA

Inga Vilogorac-Brčić,
Sveučilište u Splitu,
Filozofski fakultet,
21000 Split – Hrvatska
e-mail: inga@ffst.hr

Grčki i rimski literarni izvori iznijeli su pojedinosti predaje o prijenosu kulta Velike Majke Bogova, frigijske Kibele iz Pergama u Rim 204. g. pr. Kr. Razlozi su bili Sibilinsko proročanstvo prema kojem će Rimljani pobijediti Hanibala ako uvedu božičin kult te isticanje uzvišenoga trojanskog podrijetla rimskoga naroda. Pergamski kralj Atal II. dao im je božičine svetinje te su ih ukrcali na lađu koja je doplovila do Ostije. Ondje je, pak, zapela u pličini ušća Tibera i nije se mogla pomaknuti. Ugledna matrona Klaudija Kvinta, nepravedno optužena za izmišljeni zločin, zamolila je božicu da čudom dokaže njezinu nevinost te sama pokrenula lađu. Njezinom su zaslugom svetinje sretno stigle u Rim, gdje su smještene u Viktorijin hram na Palatinu. Stoga su, uz frigijsku Kibelu i njezina miljenika Atisa, Rimljani štovali i diviniziranu Klaudiju Kvintu koju su nazvali Navisalvijom (*Navisalvia*) – Spasiteljicom Lađe. O tome svjedoče tri zavjetna žrtvenika nađena u Rimu na kojima su zabilježene posvete i zavjeti Majci Bogova te Navisalviji. Na jednom od njih likovni je prikaz lađe s Kibelinim kipom, koju povlači slavna Klaudijevka. U Rimu i Ostiji nađeno je još 13 reljefa lađe sa svetinjama Majke Bogova. U izlaganju će biti predstavljeni svi navedeni spomenici, kao i odlomci literarnih izvora o frigijskoj lađi i njezinoj Spasiteljici.

PORTUS RHIZONICUS

Janusz Reclaw,
Ośrodek Badań nad Antykiem Europy Południowo-Wschodniej,
Krakowskie Przedmieście 32,
00-927 Warszawa - Poljska
e-mail: novae@uw.edu.pl

Tijekom arheoloških istraživanja na kopnu koje je vodio Centar za proučavanje Antike jugoistočne Europe Sveučilišta u Varšavi, u Risnu, antičkom *Rhizonu* (*Risnium*) u Crnoj Gori, također su provedena i podvodna istraživanja.

Koncentrirali smo se na poluotok Rtić gdje smo pronašli dosta fragmenata antičkih amfora različitih tipova. U podmorju su tvorile uzvisinu dugačku 50 m, a široku 10 m. Proučavajući antičku topografiju pretpostavljamo da bi u ovom dijelu Kotorskog zaljeva mogla biti luka antičkog Risna.

JE LI MLJET – MELITA U DALMACIJI OTOK BRODOLOMA SV. PAVLA?

Marija Buzov,
Institut za arheologiju,
Ljudevita Gaja 32,
10000 Zagreb - Hrvatska
e-mail: marija.buzov@iarh.hr

Izrazi *Navigare necesse est* Gneja Pomeja, kao i *mare nostrum* potekao je i stvorio se iz čiste životne potrebe. Rimljani su bili moreplovci iz potrebe, a ne iz naklonosti, primorani da s postupnim širenjem svoje vlasti i svoga utjecaja na sredozemne obale nauče tehniku brodogradnje i vještinu moreplovstva od drugih naroda, posebice od primorskih Etruščana, Grka i Kartazana.

Istočna obala Jadrana od prapovijesti, antike i ranog srednjeg vijeka bila je povezana s mjestima zapadne obale Jadrana, ali i s nekim krajevima Sredozemlja. Pored ribarstva, razmjene dobara, putovanja, na Jadrano su se dogodili i brodolomi o čemu svjedoče brojni nalazi.

O brodolomu Sv. Pavla u vodama otoka Mljeta znamo zahvaljujući dubrovačkoj tradiciji koja se može pratiti na temelju pisanih izvora od Armenske geografije Ananije Širaka iz 7. st. preko cara i povjesničara Konstantina Porfirogeneta iz 10. st. Na problematiku brodoloma Sv. Pavla u vodama Mljeta europsku znanstvenu javnost upozorio je Ignjat Đurđević, a njegovo je djelo *D. Paulus Apostolus in mari, quod nunc Venetus sinus dicitur Naufragus et Melitae Dalmatensis insulae post Naufragium hospes sive de genuino significato duorum locorum in Actibus Apostolicis ona* primila s velikim zanimanjem. No, pojedini su znanstvenici iskazali svoje slaganje ili neslaganje s Đurđevićevom tvrdnjom da je Sv. Pavao doživio brodolom, kako se čini, u mljetskom zaljevu ravne obale u blizini današnjih naselja *Saplunare* i Korita na jugoistočnoj strani otoka Mljeta, a ne Malte.

Na temelju antičkih izvora o plovidbi Jadranom, hrvatske latinske baštine i arheoloških nalaza pokušat ćemo odgovoriti je li Mljet – *Melita* u Dalmaciji otok brodoloma Sv. Pavla.

NOVCEM OD OTOKA DO OTOKA – NUMIZMATIČKA SVJEDOČANSTVA

Marina Šegvić
Gajeva 7
10000 Zagreb - Hrvatska
e-mail: marina.segvic@gmail.com

Ishodište putovanja je grčki otok Egina u Sredozemnom moru. Tu su iskovani prvi grčki novci u 6. st. pr. Kr. Eginjani su odavna putovali morem i utemeljili jednu od najznačajnijih trgovačkih mornarica na Sredozemlju.

Iz grčkog su istočnog Sredozemlja i Parani, s ciklaskog otoka Para, koji su pristigli u Jadran i ovdje osnovali novi grad *Pharos* (Stari Grad na otoku Hvaru).

Za najstarije pomorce i trgovce novac je bio potvrda njihove prisutnosti i osobne prepoznatljivosti. Preko otoka i kopna novac se širi čitavim Sredozemljem i pronalazimo ga u gotovo svakome dijelu staroga grčkog svijeta.

U Jadranskome moru, na prostoru današnje Hrvatske, pratimo ga na otocima Korčuli, Visu i Hvaru te u priobalju, slijedeći plovne i trgovačke putove drevnih stanovnika staroga svijeta.

ULOGA MARITIMNIH VILA U PLOVIDBI UZ ISTOČNU OBALU JADRANA

Vlasta Begović
Institut za arheologiju
Ul. grada Vukovara 68
10000 Zagreb – Hrvatska
e-mail: vlasta.begovic@iarh.hr

Ivančica Schrunk
University of St. Thomas
St. Paul
55105 Minnesota – SAD

Maritimne vile predstavljale su odrednicu u pejzažu, značajne istaknute orijentacijske točke i bile su opremljene stražarnicama (o kojima

piše Plinije Mlađi) s kojih se pružaju panoramski vidici i kontroliraju široki akvatorij te važne maritimne rute između otoka i kopna. Uz svoju reprezentativnu rezidencijalnu funkciju imale su i važnu ulogu u ukupnoj plovidbi uz istočnojadransku obalu. Uz njih se vežu sigurne i zaštićene luke, opskrba brodova vodom, hranom te pružanje usluga popravaka brodova i brodske opreme. Luka za prihvat brodova u tranzitu udaljena je od vile kao npr. Soline i Palmižana na Sv. Klementu, nedaleko Hvara; uvala Verige i uvala Dobrika na Brijunima, Uvala Bili Žal i uvala Lumbarda na Korčuli itd. Početkom rimske dominacije grade ih obitelji senatorskog staleža i visokopozicionirani zapovjednici u rimskoj vojsci, posebno mornarici. Vezane su uz rimska urbana središta zajedno s kojima čine mrežu plovidbenih odrednica i zaustavnih punktova. Nalaze se na istaknutim strateškim točkama plovnog puta te imaju važnu ulogu u signalizaciji. Ekonomska baza posjeda, čiji centar čini maritima vila, izvjesno je i prihod od pružanja usluga opskrbe i smještaja brodova (Novi zavjet, putovanja sv. Pavla apostola). Značajna je razlika u korištenju maritimnih vila u ranocarskom razdoblju i u kasnoj antici. U ranom carstvu njihova uloga vezana je uz proizvodnju i trgovinu. U kasnoj antici ekonomska i strateška funkcija maritimnih vila bila je još više naglašena posebno onih u blizini glavnih cestovnih i maritimnih pravaca (o čemu svjedoče nalazi keramike na lokalitetima). Igraju važnu ulogu u osiguranju vitalno važnog plovnog puta Jadranom, opskrbi i smještaju vojske (Sustjepan kod Cavtata, uvala Verige na Brijunima). U 6. st. vile su još uvijek bile centralne točke u krajoliku istočnojadranske obale kao što ih opisuje Kasiodor (*Variae* XII, 22).

STAKLENI BRODIĆ IZ SALONE

Zrinka Buljević,
Arheološki muzej u Splitu
Zrinsko-Frankopanska 25
21000 Split – Hrvatska
e-mail: zrinka.buljevic@armus.hr

U grobu salonitanske Zapadne nekropole nađen je stakleni brodić s žetonima i kockama za igru. Čuva se u Arheološkom muzeju u Splitu. Brodić je od lijevanog i poliranog poluprozirnog zelenog stakla, glatkih stijenki, izduženog ovalnog trupa s apliciranim nožicama. Pramac je zašiljenog oblika, a krma je savijena zaravnjenih bokova i visoko iznad madira. Proizvod je sjevernoitalske radionice 1. st. po. Kr.

Do sada je poznato sedam sličnih primjeraka: Palombara Sabina, S. Elena di Melma, St. Aldegund, Aquileia, Pompei (2), zbirka Gorga. Uglavnom potječu iz Italije.

Riječ je o realističnom prikazu brzog rimskog broda zvanog *celox*.

Različite su hipoteze o namjeni modela broda. Moguća je aluzija na zanimanje pokojnika i simbol njegova zagrobnog puta. Za brod iz ženske grobnice u Palombara Sabina pretpostavlja se da je igračka za curicu koja je prerano preminula. Mogao je služiti i kao spremnik nakita sudeći prema danas izgubljenom nakitu iz pompejanskog broda.

ANTIČKA POMORSKA SVETIŠTA

Lucijana Šešelj
Sveučilište u Zadru,
Odjel za povijest
Obala kralja Petra Krešimira IV 2,
23 000 Zadar - Hrvatska
e-mail: lseselj@unizd.hr

Antička civilizacija nastala je na Sredozemlju i pomorstvo je od samih početaka imalo izuzetnu važnost u njezinom razvoju i širenju, a upravo je komunikacija morem bila njen ključni integracijski element. Važnost prekomorskih veza možemo vidjeti na svim razinama: od lokalne i regionalne do duge plovidbe. O ovome nam zorno svjedoče brojni ostaci lučkih postrojenja, antičkih brodova i njihovih tereta. Navigacija i tehničke mogućnosti plovila u antici činile su pomorstvo vrlo rizičnom djelatnošću. Činjenica da je u brodolomu pogibao veliki broj ljudi odjednom imala je zastrašujući psihološki efekt. Da bi se takva mogućnost otklonila i kako bi ishodili povoljni uvjeti putovanja, antički pomorci obraćali su se brojnim božanstvima i tražili njihovu zaštitu te njima u čast osnivali svetišta. Najveći broj ovakvih svetišta nalazi se u samim lukama, na isturenim rtovima, pučinskim otocima i u tjesnacima. Razlog tomu je što su ova mjesta važne navigacijske točke koje, kada postanu svetišta, budu posebno označene i služe kao referentne točke u plovidbi. S druge strane, to su opasne točke na kojima nastanak vjerskog utočišta svjedoči o strahovima i nadama pomorca suočenog s teškoćama plovidbe. Antička pomorska svetišta do sada nisu nikada bila predmet temeljitijih studija, a pitanja religije i religioznosti pomoraca starog vijeka uvelike su zanemarena u znanstvenim publikacijama. Nedavna arheološka otkrića pomorskih svetišta na Jadranu koja su posvećena grčkom heroju Diomedu

potaknula su istraživanje ove problematike i ovdje će biti prezentirani najvažniji rezultati dobiveni komparativnom analizom ovih i drugih poznatih svetišta. Ukazat će se na njihov izgled, funkciju, rituale vršene u njima te će se nešto više reći o njihovim posjetiteljima. Osim toga, ukazat će se na mogućnosti daljnjeg istraživanja ove problematike u hrvatskoj znanosti.

PLOVIDBENI PUTOVI I LUKE NA CRESKO-LOŠINJSKOM OTOČJU

Jasminka Ćus-Rukonić,
Creski muzej
Jadranska obala 20/III.
51 557 Cres - Hrvatska
e-mail: jasminka.cus.rukonic@gmail.com

Cresko-lošinjska otočka skupina smješten je u Kvarnerskom zaljevu, na gotovo krajnjem sjevernom dijelu istočne obale Jadrana, a predstavlja prostorno najveću otočnu skupinu na hrvatskom Jadranu sastavljenu od 36 otoka, otočića i hridi. Ovi otoci su se oduvijek nalazili na važnom plovidbenom putu, a takav dobar zemljopisni položaj ovog otočja omogućio je nastavanje ovog otočja već u praskozorje ljudske civilizacije od kojih su do danas ostali mnogobrojni tragovi.

U razdoblju od 3. do 1. st. pr. Kr. dolazi do trgovačkih i inih kontakata stanovnika otoka Cresa i lošinjskog otočja, Liburna, sa mediteranskim narodima, u prvom redu sa Grcima i Italicima. U to vrijeme smještaju se i poznate legende i mitovi u kojima grčki i helenistički autori spominju cresko-lošinjsko otočje, a posebno se ističe ep o Argonautima u „Agonautici“ Apolonija Rodskog iz 3. st. pr. Kr., koji ih spominje kao Brigijske otoke ili Elektride, a neki drugi antički pisci i kao Mentoride. Nakon mitskog Apsirtovog ubojstva kod Dijaninog hrama blizu Osora, otočje je prozvano po ubijenom Apsirtu Apsirtidi. U vezi s istom mitskom predajom cresko-lošinjsko otočje spominju gotovo svi grčki i rimski pisci poput Pseudo-Skylaka, Klaudija Ptolomeja, Pseudo Skymna, Dionizija, Strabona, Plinija Starijeg, Pomponija Mele, Antonina i dr.

Trgovački teretni brodovi se iz južne Italije upućuju natovareni vinom ili uljem prema otoku Cresu i lošinjskom otočju, da bi za svoje proizvode dobili sol i stočarske proizvode, napose vunu i sir, a više puta i drvo. O živim trgovačkim vezama grčkog svijeta, prvenstveno sa Grcima iz Velike

Grčke (*Magne Graeciae*) i lokalne liburnske aristokracije svjedoči nam i nalaz ležišta amfora za prijevoz vina, Pernat II. iz 140. do 80. g. pr. Kr.

Antički Cres (*Crexa*) uz Osor (*Apsorus*) i Omišalj (*Fulfinum*) završne su lučke postaje istočnojadranskog plovnog puta. Iz luke Cresa plovni put vodi u zaljeve Plomina (*Flanone*) i Labina (*Albone*), kao i u zaljev Raše (*Arsia*). Plovni pravac je išao i prema uvali Budava (podno histarskog Nezakcija), koja je prirodno sklonište na plovnom putu prema Puli. Drugi krak ovog pomorskog puta vodi ka Rijeci (*Tarsatici*) prema tzv. Jadranskim vratima od kojih se ide u unutrašnjost europskog kontinenta sve do Baltika. Preko luka otoka Cresa tekla je komunikacija iz Sjeverne i Srednje Europe ka Mediteranu.

I cresko podmorje bogato je ranokršćanskim hidroarheološkim nalazima, i to nalazima pučke keramike iz 6./11. st. s rta Debelog kod poluotoka Pernat, poznatijeg kao Pernat I. Lokalitet je istraživan od 1968. do 1975. g. Ova keramika je porijeklom iz Istre. Istra je poznata po svojim radionicama opeka i amfora još iz antike, a tradicija se protegla do pred kraj 20. st. U Raklju je sačuvana keramička proizvodnja lonaca. Crijepnje su izraz lokalne tradicije Liburnije i Kvarnera, još iz pretpovijesti.

Najpoznatija luka ovih otočja je osorska, a za njom slijede creska, malo i velološinjska te potom manje lučice razasute po otočju. One su služile u brodskom međuotočkom povezivanju i u povezivanju sa nedalekom istočnojadranskom obalom.

LUČKE INSTALACIJE ANTIČKIH KAMENOLOMA I BRODOLOMI S TERETOM KAMENA NA DALMATINSKOJ OBALI

Mate Parica
Sveučilište u Zadru,
Odjel za arheologiju
Mihovila Pavlinovića bb
23000 Zadar - Hrvatska
e-mail: mparica@unizd.hr

U priopćenju se razmatraju arheološki ostaci lučkih postrojenja koja su u službi izvoza kamena iz brojnih antičkih kamenoloma. Uvala Splitska na Braču, Lavdara, Dugi otok, Molat te Sestrunj samo su neki od primjera područja iz kojih su u antici iskorištene goleme količine kvalitetnog vapnenca. Autor donosi više primjera podmorskih nalaza lučkih

postrojenja koja su isključivo bila korištena za ukrcaj kamena u brodove ili kao logistička komunikacija za opskrbu gospodarskih objekata vezanih za kamenolome. Uz ovo autor donosi i kratak pregled, kako poznatih, tako i dosad nepoznatih brodoloma s teretom kamena.

NAUMAHIJE U RIMSKIM AMFITEATRIMA – MIT ILI STVARNOST?

Marin Buovac,
Arheološki muzej,
Trg opatice Čike 1,
23000 Zadar – Hrvatska
e-mail: marin.buovac@zd.t-com.hr

Na temelju pojedinih povijesnih, arheoloških, arhivskih i drugih vrsta izvora u predstojećem radu će se obraditi pojava naumahija u rimskim amfiteatrima na području prostranog Rimskog Carstva. Osim pojedinih lokacija, uz koje se vezuje održavanje dotičnih borbi (*Roma, Vindobona, Verona, Emerita Augusta* itd.), također će se obratiti pažnja na prostor istočnojadranske obale i razmotriti mogućnosti njihovog izvođenja i priređivanja na definiranom području (*Pola, Salona, Aequum* i dr.). Istraživanje dotičnog fenomena svakako je ograničeno obzirom na stanje istraženosti rimskih amfiteatara na prostoru rimske provincije Dalmacije i Panonije, odnosno, u rimskom svijetu uopće (tzv. skupina indiciranih amfiteatara).

Bez obzira na stanovite atribucije u našoj/stranoj stručnoj i znanstvenoj literaturi, svakako valja znanstvenu pozornost pokloniti arhitektonskim, odnosno, hidrotehničkim rješenjima svakog pojedinog amfiteatra u pogledu priređivanja dotičnih skupocjenih spektakala u vremenu kasne Republike i ranog Carstva.

EKSPEDICIJA FAROS – PAROS – FAROS 2003.

Branko Kirigin,
Arheološki muzej,
Zrinsko-Frankopanska 25
21000 Split – Hrvatska
e-mail: branko.kirigin@armus.hr

Tema ovog priopćenja je kako su 385./4. g. pr. Kr. Parani s istoimenog otoka na Egejskom moru stigli preko triju mora na oko 700 nm (1300 km) udaljen otok Hvar. Postojale su dvije moguće rute: oko Peloponeza i kroz Korintski moreuz (diolkos) te uz albansku, crnogorsku i našu obalu ili pak preko Otranta, Gargana i Palagruže. Pretpostavlja se da je na Hvar došlo oko 1000 grčkih doseljenika. Razmatra se na kakvim su brodovima došli, koliko im je vremena trebalo i kako su bili organizirani.

Nakon 24 st., 24. travnja 2003. g. grupa Hvarana, predvođeni potpisanim, je s čuvenim jedrenjakom „Besa“ krenula na jednomjesečni put k Parosu .

...STOJI... *INRIGUA AESTIBUS MARITIMIS...* O VENECIJANSKOJ LAGUNI ILI OGRANIČENO PODRUČJE PROMIJENJIVE MORFOLOGIJE

Guido Rosada
Topografia antica
Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Archeologia (DArc)
Piazza Capitaniato 7
35139 Padova - Italija
e-mail: guido.rosada@unipd.it

Marco Zabeo,
Archeologia e topografia
della Laguna di Venezia

Danas je venecijanska laguna rezultat kontinuirane evolucije od one stajačice na koju upozorava Livije opisujući kleonimove događaje u *ad litora Venetorum* (X, 2). *Stagna* – stajačica suprotno od onog što se promišljalo u prošlosti, istraživanja su pokazala da su promjene bile česte od najstarijih vremena. Kroz vrela se pitamo koliko se saznanja imalo o osebujnom području kojega čine tlo i voda. Ova hibridna morfološka vrsta nije zapažena samo kod nas, već i kod antičkih pisaca koji upotrebljavaju pojam za lagunu kao neodređen i tada nazamijenjiv te ga se zaobilaze. To izgleda razumljivo naročito u promjenjivom kontekstu, kada se svakodnevno čovjek trebao susresti s krajolikom koji se mijenjao u kratkom vremenskom razdoblju.

Analiza rezultata paleoambientalnih istraživanja dozvolila nam je da rekonstruiramo jasniju sliku s osnovnim paleogeografskim karakteristikama lagune u antičko doba, poglavito u rimsko doba i kako su one uvjetovale naseljavanje u naselja. To je omogućilo i odgovarajuću procjenu temeljem različitih pristupa te uvrštenje arheoloških podataka iz sustavnih istraživanja u GIS, što omogućava proučavanje lagunarnog pitanja u rimsko doba definirajući ju bolje s povijesnog i topografskog stajališta. Važnost rekonstrukcije lagunarnog krajolika treba shvatiti ne samo sa stanovišta naseljavanja u uzajamnoj vezi s modelima naselja i paleogeografskim čimbenicima, već i u odnosu s velikim problemom nastanka Venecije.

TACITI ... MIRACULA CURSUS
ČUDO NEČUJNE PLOVIDBE, Luc., *Phars.* 4.42

Siniša Bilić-Dujmušić,
Sveučilište u Zadru,
Obala Kralja Petra Krešimira IV. br. 2,
23000 Zadar - Hrvatska
e-mail: sibil@unizd.hr

Na početku građanskog rata između Cezara i Pompeja, u ljeto godine 49. pr. Kr., dva su Pompejeva admirala, Marko Oktavije i Lucije Skribonije Libon, iznenada napali vojsku Gaja Antonija (brat puno čuvenijeg Marka, kasnijeg trijumvira) na otoku Krku i ovdje ga stavili pod opsadu. Antonije je pokušao dio trupa evakuirati na kopno koristeći tri velike splavi. M. Oktavije je prozreo njegovu namjeru i u Tihom kanalu postavio podmorsku zamku za brodove kakvu su koristili kilikijski pirati za hvatanje progonjenih trgovačkih brodova. Sve tri splavi bile su uhvaćene u tu zamku, ali dvije od njih oslobodila je plima. Na trećoj se nalazila kohorta venetskih Opitergina, koji su izvršili masovno samoubojstvo kako ne bi bili prisiljeni predati se Cezarovim neprijateljima. Zahvaljujući ovom postupku Opitergina događaj je postao prilično čuven među suvremenicima i pjesnik Marko Anej Lukan posvetio mu je cijelo pjevanje svoga epa *Bellum civile* (ili *Pharsalia*). U tim stihovima korištene splavi opisuje kao „čudo nečujne plovidbe“ (*taciti ... miracula cursus*) i donosi njihov donekle detaljan opis.

U bitci kod Krka javljaju se dvije izuzetno zanimljive priručne ratne konstrukcije: splavi i podmorska zamka za brodove kojom su bile uhvaćene. Njihova jedinstvenost u antičkoj ratno-pomorskoj povijesti čini

ih vrijednim proučavanja. Kako sam znanstvenoj javnosti već ponudio rekonstrukciju podmorske zamke (*The XXIst International Limes, Roman Frontiers*, Congress at Newcastle upon Tyne, Great Britain, 17th to 23th August 2009.), ovom prilikom namjeravam se pozabaviti onom drugom konstrukcijom, manje egzotičnom, ali ne i manje zanimljivom.

Ovaj referat pokušat će ponuditi rekonstrukciju opiterginske splavi iz bitke koja se 49. g. pr. Kr. odigrala kod otoka Krka, uz pomoć analize povijesnih izvora, prvenstveno Lukanovih stihova.

REGIONALNA TRADICIJA BRODSKE ARHITEKTURE NA SJEVERNOM JADRANU U RIMSKO DOBA

Corinne Rousse,
Université de Provence,
Centre Camille Jullian,
13094 Aix-en-Provence Cedex 2 - Francuska
e-mail: rousse@msh.univ-aix.fr

Giulia Boetto,
Centre Camille Jullian,
Archéologie maritime et navale,
13094 Aix-en-Provence - Francuska
e-mail: boetto@msh.univ-aix.fr

Nova arheološka istraživanja o brodogradnji, podcrtavala su koegzistenciju različite arhitektonske tradicije u rimsko doba, prilagođene različitim plovbenim prostorima, dijelom naslijeđenim na lokalnoj tradiciji. Na sjevernom Jadranu, budući da se radi o zemljopisno prostranoj regiji, od sjeveroistoka Italije do Dalmacije i uključujući jednako tako Norik, jedna serija morskih šivanih brodskih ostataka omogućava identificiranje regionalne tradicijske specifičnosti, promatrane i istraživane povremeno u priobalnim i unutarnjim vodama.

Istraživanja predlažu jedno novo iščitavanje različitih arhitektonskih značajki čamaca u odnosu na njihov prostor plovidbe. Ona se ispituju na utjecaju različitih tradicijskih brodskih arhitektura, autohtonih ili uvezenih u okviru unutrašnjosti ove koherentne grupe. Tako dvije cjeline zavređuju međusobno raspoznavanje krećući se od identifikacije specifičnog arhitektonskog potpisa. S jedne strane regionalna tradicija zvana „rimsko-padanska“ zbog riječnih ostataka brodova u riječno-morskim zonama delte rijeke Po (Pad) do Akvileje, a s druge strane, druga regionalna tradicija zvana „ilirsko“, zatim „ilirsko-rimska“ za lađe s hrvatske obale i za neke ostatke otkrivene u kontinentalnoj unutrašnjosti.

NA VESLA ILI NA JEDRA?
NAČINI POKRETANJA BRODOVA I OBLICI POMORSKE
TRGOVINE U ANTICI

Pascal Arnaud,
Sveučilište Lyon 2,
5/7 rue Raulin,
69007 Lyon - Francuska
e-mail: pascal.arnaud@mom.fr

Kad se plovilo uz vodu u klasično doba, trgovački brodovi su koristili dvije pokretačke sile: jedro i veslo. Usprkos razvitka, kojima se posvetio L. Casson različitim tipovima trgovačkih brodova na vesla, važnost plovidbe na vesla u pomorskoj trgovini je veoma precijenjen sa strane povjesničara pomorske trgovine i moderne historiografije, koja se oslanja na ekonomske posljedice kao i na razloge koji su omogućavali privilegirani izbor jednog ili drugog načina kretanja brodova (jedrima ili veslima). Ikonografija i tekst pokazuju da su brodovi na kombinirano pokretanje činili jedan od standarda isplativog brodarenja od homerskih vremena do kraja Rimskog carstva, premda je u veoma teškom razdoblju značajno odvojiti dva načina kretanja brodova.

Svi brodovi koncipirani u osnovi na jedra mogu se povremeno opremiti veslima s galija (poput većeg dijela plovila uz obalu, npr. kalota iz XVIII. st.) da bi napustili sidrište u svrhu početne plovidbe jednog usporenog broda ili da jedra uhvate nekoliko mahova vjetra.

Obrnuto, bilo je veselje opremiti jedan brod s jednim četverokutnim jedrom, u osnovi zamišljen za veslo s ciljem da se profitira u uvjetima povoljnog vjetra (ratne galije su dobar primjer). Stoga je nemoguće radikalno odvojiti dva načina plovidbe, koja se često povezuju.

Isto tako, postoji dobra različita arhitektonska koncepcija koja dozvoljava da se s jedne strane razlikuje *holkas*, jedna lađa koncipirana u prvom redu za jedro, jako okruglog oblika (običan odnos dužine glave za glavu/širinu vrlo blizu $\frac{1}{4}$), različitih tipova trgovačkih galija, projektiranih uglavnom za veslo, općenito vitkija. Jednom prosudbom zbog velike razlike imena tih trgovačkih galija (eikoshore, kerkouros, akotos, actuaria, dromon i t.d.), a što se tiče ikonografije, ove galije su se priklonile jednom velikom broju formi i veličina, od najskromnijih do najvećih cjelina, to su brodovi najčešće spominjani i slikani koji nose 20 vesala.

Osobina trgovačkih brodova na vesla čini jednu od najviših troškova iskorištavanja, čak dopuštajući participaciju putnika (posvjedočenu u 5. st. pr. Kr.) za pokretanje brodova, imaju jednaki kapacitet tereta, broj

mornara potrebnih za pokretanje brodova raste u značajnim proporcijama. Za jedan brod od 25 do 30 tona tereta, prelazimo s posade od 4 do 5 ljudi na više od 20.

Premda mali, ovi brodovi nisu imali velike palube ili nikakve, osiguravali su transport tereta na velike daljine, bez iskrcavanja trgovačkih posrednika premda su bili u većini (Pap. Bingen, 77). Njihove pomorske posebnosti bile su različite od onih trgovačkih jedrenjaka i pretpostavljivih programa specifičnog brodarenja.

Ovaj odnos će se pridružiti cilju analize brojnih slučajeva, koji su predsjedavali izboru brodova pokretanih na vesla usprkos ovim navodima (vrijednostima, cijeni):

- ekonomija malih zgoditaka
- lakoća ukrcavanja ili iskrcavanja brodova bez palube
- pasivna zaštita protiv gusarenja
- plovidba u zonama promjenjivih ili loše etabliranih vjetrova
- veća sigurnost (napuštanja) promjene plovidbe (npr. za transport robova)
- tehnička nesposobnost većih jedinica za nošenje dovoljne površine jedara u odsutnosti jedra na jarbolu s košarom.

Nakon ovog kratkog izlaganja, inzistirati će se da suživot dvije vrste plovnih prijevoznih kapaciteta i troškovi imaju različite strukture dva paralelna sustava dostave. Tijekom srednjeg vijeka, trgovačka galija na latinskom Zapadu dominantna je pomorske trgovine. To je ostavština predhodnog razdoblja.

Razlog marginalizacije trgovačkih jedrenjaka, u istom razdoblju, treba tražiti u kontekstu gdje su se očitovale prednosti galije nad jedrenjacima, jer su imale trokutasto jedro zvano «latinskim», koji se pojavljuje od 5. st. na južnom i istočnom Mediteranu.

PRAPOVIJESNI BROD IZ UVALE ZAMBRATIJA – PRVA KAMPANJA ISTRAŽIVANJA

Ida Koncani Uhač
Arheološki muzej Istre,
Carrarina 3,
52100 Pula – Croatia
e-mail: idak007@yahoo.com

Marko Uhač
Ministarstvo kulture,
Konzervatorski odjel u Puli
Grada Graza 2,
52100 Pula - Croatia
e-mail: uhacmarko@yahoo.com

U uvali Zambratija 2 Nm sjeverno od grada Umaga (Hrvatska), uzduž sjeverne obale pronađeno je važno arheološko nalazište. Drveni prapovijesni brod rađen tehnikom šivanja pronađen je na dubini od 2.20 m.

U rujnu 2011. g., Arheološki muzej Istre sa suradnicima proveo je prvu kampanju arheološkog istraživanja.

Dobiveni rezultati znanstvenog pregleda i radiokarbonskog datiranja naglasili su važnost ovog nalazišta za buduća istraživanja prapovijesnih tehnika gradnje brodova.

NAVIGARE NECESSE EST: SVJETIONIK IZMEĐU ANTIČKOG SVIJETA I SREDNJEG VIJEKA ARHITEKTURA IKONOGRAFIJA I POLITIČKA ULOGA KROZ ANTIČKA VRELA I ARHEOLOŠKE NALAZE

Baldassarre Giardina
Via Sorbelli,
10 40124 Bolonja - Italija
e-mail: balgiard@gmail.com

Kada se govori o antičkoj plovidbi ili podvodnoj arheologiji misao je uvijek usmjerena na brodove, brodolome ili teret kojega su brodovi prevozili. Što je danas potrebno, kao u antičko doba, za izbjegavanje brodoloma, nego svjetlo jednog svjetionika? Svjetionici su bili prisutni već u doba Feničana na Sardiniji, u Španjolskoj i Sjevernoj Africi, u razdoblju arhajske Grčke na Thasosu u Grčkoj i, s velikom vjerojatnošću, na razvedenoj istarskoj i dalmatinskoj obali. Svjetionik u Aleksandriji najbogatije je zdanje koje je imalo ulogu osmatračnice. Grad poput Pirana možda i temelji svoje ime iz toponima vezanog za strukturu koja je prije nego što je nazvana *faroi* u grčkom se zvala *purgoi*. Antička vrela govore

o svjetionicima koje su konstruirali Rimljani na Mediteranu ali i u Sjevernom moru. Još i danas Klaudijev svjetionik svijetli kod lokaliteta *Classis Britannica* u *Dubrisu* i vidljiv je u svojoj karakterističnoj formi dalekozora unutar normanske utvrde. Suprotno, njegov prethodnik Kaligula podigao je visoki toranj od 12 katova u mjestu *Gesoriacum* da bi obilježio lažnu pobjedu nad Bretonima omalovaživši tako i političku vrijednost svjetionika. Svjetionik kod Tiberijeve *Vile Iovis* na Kapriju ili kod Herodove palače u Caesarei ne osvjetljava samo otvoreno more, već i carsku palaču smještenu točno iza lučke građevine. Predstavljanje svjetionika na novcu naglašava trgovačku snagu grada koji zahvaljujući toj građevini prezentira postojanje opremljene luke, a s time i veliku gospodarsku vrijednost. Svaki grad s opremljenom lukom morao je imati nekoliko svjetionika, kao što je to slučaj s *Portus Romae* u Ostiji i s Trajanovom lukom kod *Centumcellae*. Tko je živio na svjetioniku? Kako smo pronašli male modele svjetionika u vojnim logorima u planinama? Vjerojatno su to bili *ex voto* suveniri u obliku svjetionika koji su se mogli pronaći u trgovinama. Koliki je bio doseg svijetla i od čega je nastajala svjetlost? I u Aleksandriji, u okruženju bez šuma, se upotrebljavalo drvo. Uvozilo se iz Lobanona ili se upotrebljavao drugi gorivi materijal kao što su ulje, smola ili bitumen. U visokom srednjem vijeku uloga svjetionika se gubi zbog obalnih utvrda i zbog straha od gusara. Mnogobrojni antički svjetionici se transformiraju i preinačuju za nove potrebe, jer jučer kao i danas za pomorca *navigare necesse est!*

INTERPRETACIJA ZRAČNIH SNIMAKA PODVODNIH NALAZIŠTA NA DIJELU ZADARSKOG AKVATORIJA

Smiljan Gluščević
Arheološki muzej Zadar
Trg opatice Čike 1
23000 Zadar – Hrvatska
e-mail: sgluscevic@amzd.hr

Darija Grosman
Sveučilište u Ljubljani
Filozofski fakultet
Odjel za arheologiju
1000 Ljubljana - Slovenija

Obraduju se lokaliteti od Privlake na sjeverozapadu do Male Proverse na jugoistoku i Kornata na jugu. Radi se o ostacima arhitekture u plitkom moru koja pripada lučkim instalacijama, dijelu stambene arhitekture ili nekim drugim gradnjama (solane vivariji itd.) iz različitih vremenskih perioda.

Da bi se moglo, na zadovoljavajući način, pristupiti obradi ovih struktura potrebno je u prvom redu iz zraka dokumentirati ona nalazišta

koja su bila u većoj ili manjoj mjeri hidroarheološki istraživana. Polazeći iz tog znanja i novog kartiranja šireg konteksta nalazišta iz starog i novog aerofoto materijala dobijamo mogućnost prepoznavanja onih struktura i objekata koji do sada nikada nisu bili istraživani. Pružaju nam mogućnost da identificiramo (klasificiramo) objekte i kontekste u cilju prepoznavanja njihove funkcije u sistemu naselja i plovidbe na ovom dijelu akvatorija.

Ovakav rezultat nam omogućava da stvorimo nacrt sistematičnih hidroarheoloških istraživanja i ujedno omogućavaju raspravu o potrebnim konzervatorskim smjernica za taj tip arheoloških nalazišta.

RIMSKE VOJNE POMORSKE BAZE NA ISTOČNOM JADRANU

Anamarija Kurilić,
Sveučilište u Zadru,
Odjel za povijest,
Obala Kralja Petra Krešimira IV. br.2,
23000 Zadar – Hrvatska
e-mail: anamarija.kurilic@zd.t-com.hr

Na osnovi dostupnih podataka sadržanih u književnim izvorima, na epigrafskim spomenicima te u arheološkim svjedočanstvima, autorica nastoji locirati položaje rimskih vojnih pomorskih baza na istočnom Jadranu, a osobito uzduž hrvatske obale i na njenim otocima.

Taj je dio Jadrana kroz cijelu prapovijest i antičko doba uvijek bio povoljniji za plovidbu od zapadnoga zbog svojih bezbrojnih otoka i otočića te jedne od najrazvedenijih obala na svijetu, što je sve osiguravalo brojna utočišta i sidrišta brodovima i njihovim posadama. Već ta obilježja sama po sebi opravdavaju pretpostavku da su se tu morale nalaziti rimske vojne pomorske postaje, a ne samo u glavnoj luci *classis praetoria Ravennatium* u Raveni na zapadnoj obali Jadrana. Epigrafska svjedočanstva sugeriraju da su se vojne pomorske postaje morale nalaziti barem negdje nedaleko od Osora (*Apsorus*) te na Murteru (*Colentum*); književni izvori i arheološka svjedočanstva su manje eksplicitni, ali i oni nude neke vrijedne spoznaje o ovoj temi.

TAJNE RANOSREDNJOVJEKOVNIH MOREPLOVACA

Valentina Zovko,
Sveučilište u Zadru, Odjel za povijest,
Obala Kralja Petra Krešimira IV. br.2,
23000 Zadar - Hrvatska
e-mail: vzovko@gmail.com

Članak se bavi analizom načina na koje su se ranosrednjovjekovni moreplovci orijentirali na bespućima otvorenog mora prije otkrića suvremenih pomagala za orijentaciju, kakvi su, primjerice, kronometar i sekstant u 18. st. Velik im je izazov na dalekim putovanjima, koja su poduzimali u svrhu plovidbe, seoba, ratnih pohoda te ostvarivanja trgovačkih i gospodarskih interesa, predstavljao određivanje trenutnog položaja i smjera kojim se kretati kako bi se došlo na željeno odredište. Pri svladavanju tih zapreka koristili su se nizom briljantnih metoda kao što su: orijentacija pomoću Sunca i zvjezdanog neba (astronomska navigacija), kopna (terestrička navigacija), morskih struja i mijena, leta ptica, smjera vjetrova, navigacijskih oznaka i sl. razvivši visok stupanj vještine. Iako su sve te metode posjedovali iz ranijih razdoblja, treba analizirati jesu li, i na koji način prihvaćene u ranom srednjem vijeku, pridaju li im neka nova obilježja te dolazi li do razvitka navigacije uporabom nekih novih otkrića. Zanimljivo će biti uočiti što je omogućilo njihov nastanak te kako se njihova uporaba razlikuje s obzirom na specifične prirodne, geografske i društvene prilike i čimbenike. Valja posebno izdvojiti Arape i Kineze, koji su se u tom naznačenom vremenskom periodu, istakli povijesnim otkrićima trokutnog jedra i magnetskog kompasa.

NOVI MAČ IZ KOLJANA KOD VRLIKE U SVJETLU KONTAKATA S NORDIJSKIM ZEMLJAMA U RANOM SREDNJEM VIJEKU

Ante Milošević,
Muzej hrvatskih arheoloških spomenika,
21000 Split – Hrvatska
e-mail: ante.milosevic@st.t-com.hr

U posljednjih 10-ak g., u dolini rijeke Cetine, pronađeno je nekoliko zanimljivih primjeraka oružja i ratničke opreme koji, *en generale*, pokazuju morfološke i tipološke osobine kakve imaju takvi predmeti iz

ranokarolinškog doba. Riječ je o slučajnim nalazima željeznog koplja s krilcima i brončanoj ostruzi iz korita Cetine u Trilju te o maču sa srebrnim okovom pojasa iz Koljana što je treći takav nalaz s tog malog područja kod Vrlike u zagorskoj Dalmaciji. Može se pretpostaviti da je bio dio inventara u grobu koji još uvijek nije istražen jer je mjesto na kojemu je nađen danas potopljeno akumulacijskim jezerom HE "Peruća".

Prema najčešće korištenoj klasifikaciji J. Petersena, novi mač iz Koljana pripada primjercima K-tipa kakvih je do sada na području Hrvatske i susjednih joj ranosrednjovjekovnih sklavinija pronađeno ukupno 13. Uobičajeno ih se tumači kao ranokarolinšku ostavštinu, tj. kao oružje koje je u to doba uvezeno iz radionica u Porajnju i to u vrijeme kada su Hrvati bili pod utjecajem ili u nekakvom savezu s imperijem Karla Velikog.

Novi mač iz Koljana takvoj pojednostavljenoj i već desetljećima uvriježenoj arheološko-povijesnoj slici nudi dodatne razloge za raspravu jer ga je radionički moguće povezati s primjercima iz nordijskih (vikinških) oružarnica. Osobito je zanimljivo pitanje na koji je način takav proizvod u ranom srednjem vijeku mogao dospjeti u srednjojadransko zaleđe. Jedna od mogućnosti je trgovinska razmjena kojoj su mogli doprinijeti Vikinzi koji su u to doba svojim dugačkim i brzim brodovima (koristeći i plovidbu velikim rijekama euro-azijskoga kopna) krstarili širokim područjima od Skandinavije i Grenlanda na sjeveru i zapadu pa do Crnog mora i Kaspijskog jezera na jugu i istoku. Druga mogućnost se čini povijesno više opravdana jer je takav mač, na područje današnje zagorske Dalmacije, mogao dospjeti i u vrijeme doseljenja Hrvata na samom kraju 8. st., i to na onaj način kako je to, koristeći pisane povijesne izvore, već objašnjeno prije 10-ak g. vrlo uspješnom izložbom „Hrvati i Karolinzi“.

PROJEKT SV. PAVAO – BRODOLOM IZ 16. STOLJEĆA

Igor Miholjek,
Hrvatski restauratorski zavod,
Odjel za podvodnu arheologiju,
Grškovićeve 23,
10000 Zagreb - Hrvatska
e-mail: imiholjek@h-r-z.hr

Podmorje otoka Mljeta bogatije je za još jedno vrijedno arheološko nalazište. Riječ je o ostacima trgovačkog broda iz 16. st. koji je nesretnim

okolnostima skončao svoje putovanje na dnu mora Mljetskog arhipelaga. Svojevrsna jedinstvenost i velika vrijednost nalazišta je u tome što je samo nalazište pronađeno potpuno intaktno, što je danas prava rijetkost. Važnost ovog lokaliteta je u tome da arheolozi nakon dugog niza godina imaju priliku istraživati potpuno sačuvani novovjekovni brodolom. Posebna pažnja posvetila se upravo dokumentaciji konstrukcije broda, kako bi dobili što cjelovitiju sliku samog broda. S tim ciljem, u svibnju 2010. g., ostvarena je međunarodna suradnja s ekipom podvodnih arheologa iz Italije pod vodstvom prof. Carla Beltrame (Dipartimento di Science dell' Antichità e del Vicino Oriente, Università Ca' Foscari Venezia). Istraživanja izvedena od 2007. do 2011. g. predstavljaju tek početni dio sustavnog zaštitnog istraživanja, kojim će se uz uobičajenu nacrtu, foto i video dokumentaciju nalazišta i nalaza, pokušati dobiti što jasnija slika o okolnostima ovog brodoloma te pružiti saznanja o proizvodnji, ekonomskim prilikama, trgovačkim plovnim putovima te opasnostima plovidbe u nemirnim vremenima 16 i 17. st.

POMORSKA SIMBOLIKA U DALMATINSKOJ HERALDICI, SRODNI PRIKAZI NA GROBNIM PLOČAMA I SPOLIJAMA

Danka Radić,
Muzej grada Trogira,
Gradska vrata 4,
Trogir - Hrvatska
e-mail: dankaradic15@gmail.com

Na grbovima, ali i na srodnim prikazima na grobnim pločama i spolijama prikazuju se amblemi vezani uz more: brodovi, sidra, kormila, ribe, morske sirene itd. More se kao heraldički znak javlja u grbovima rodova Dall'Acque, Calebotta i u grbu grada Trogira. More je i na grbu, na reljefu nastalom pod utjecajem Jurja Dalmatinca, koji se nalazi na nadvratniku gotičke kuće nasuprot romaničke crkve sv. Ivana Krstitelja u Trogiru. Plitki reljef na grbu prikazuje more, zvijezde, oblake, glavu Eola, a vjerojatno je klesan preko starijeg grba. Prema tradiciji, kuća na kojoj je istaknut ovaj grb pripadala je bratovštini pomoraca.

Brod kao heraldički znak nalazi se u grbovima rodova Saffron, Jederlinich itd. U dvorištu nekadašnjeg samostana sv. Lazara na otoku Čiovu na kruni bunara isklesan je reljefni štit grba okružen dvjema sirenama u kojem na moru plovi jedrenjak s redovnikom. Vjerojatno je na tom grbu prikazana lađa - *cimba* dalmatinske provincije konventualaca,

kojom je provincijal toga reda obilazio, u toku stoljeća, svoje primorske samostane od Kopra do Drača. Među brodovima koje nailazimo u plovidbi na istočnim obalama Jadranskog mora, od posebnog je značaja brod koji je u vršenju svojih dužnosti koristila redovnička obitelj franjevac konventualaca.

Sidro je istaknuto na grbovima roda Calogera te korčulanskih rodova Bello i Foretić, a kormilo na nadgrobnoj ploči u crkvi sv. Jakova na Čiovu.

Riba koja pliva je u grbu roda Dall'Acqua, a kao heraldički znak nalazi se na grbovima rodova Bosdari, Dudan, Saracca, Passara, na gotičkom grbu koji se čuva u lapidariju Muzeja grada Trogira. Riba je istaknuta i na nadgrobnoj ploči obitelji Pomenić u katedrali sv. Lovre u Trogiru, ali i na nedavno uočenoj starokršćanskoj ili ranosrednjovjekovnoj spoliji uzidanoj u pročelje jedne kuće u povijesnoj jezgri grada Trogira. Delfini su istaknuti u štitu grba venecijanske plemićke obitelji Dolfin, a galeb koji pliva na moru u štitu grba rapskog biskupa Ivana Calebotea.

Stariji grb obitelji Civalelli ima 3 školjke. Morska sirena je heraldička oznaka roda Carrara.

POMORSKA PROBLEMATIKA ODNOSA VENECIJE NA ISTOČNOM JADRANU TIJEKOM 9. STOLJEĆA

Egidio Ivetić
Sveučilište u Padovi
Odjel za povijest
Via del Vescovado, 30
35141 Padova – Italija
e-mail: egidio.ivetic@yahoo.com

Potpuna geostrateška redefinicija sjevernog Jadrana bila je između 751. i 812. g. 751. g. Ravenatski egzarhat pada u ruke Langobarda. 774. g. Karlo Veliki se nameće Langobardima i Franci stižu na Sjeverni Jadran. U toj tranziciji *Venetiae* lagune ostaju bizantske. Nakon nekoliko pokušaja između bizantinaca i Karla Velikog dolazi do mira u Aquisgrani 812. g. Karlu Velikom, Bizant priznaje titulu apsolutnog vladara, a za uzvrat *Venetiae* ostaju bizantske kao i Dalmacija. Istri je potvrđena franačka dominacija. Bio je to ključni trenutak: *Venetiae* zahvaljujući bizantskoj zaštiti uspijevaju zadržati široku autonomiju i nisu bile usisane u karolinški sklop. Na maloj udaljenosti, već na Lošinju započinjala je bizantska Dalmacija. Dva stoljeća, do godine 1000., strategija Venecije

(koja se radala na Rialtu oko 810-820. g.) , bila je da zadobije prvenstveno vojni i gospodarski autoritet, zatim i politički u sklopu bizantske ekumene na istočnom Jadranu, sukobljavajući se ali i pregovarajući sa sklavinijama Hrvata i Neretljana. Iskustvo ova 2 st., ostavilo je dubok trag u politici Venecije tijekom srednjeg vijeka.

HRVATSKA - DUŠA MEDITERANA; IZLOŽBA O POMORSTVU NA HRVATSKOM JADRANU

Kristina Džin,
Međunarodni istraživački centar za arheologiju
Instituta Ivo Pilar Pula,
p.p. 554
52103 Pula - Hrvatska
e-mail: kristina.dzin@pu.t-com.hr

Irena Radić Rossi
Sveučilište u Zadru
Odjel za arheologiju
Obala Kralja Petra Krešimira IV/2,
23000 Zadar - Hrvatska
e-mail: irradic@unizd.hr

Projekt Ministarstva kulture Republike Hrvatske «Hrvatska – Duša Mediterana («Croacia Alma Mediterránea») nastala je kao rezultat uspješne međunarodne kulturne suradnje između Republike Hrvatske i Kraljevine Španjolske u 2007. godini. Ova zamisao realizirana je po prvi put od 26. ožujka do 30. lipnja 2007. g. u Pomorskom muzeju u Barceloni gdje ju je razgledalo 87.000 posjetilaca i tijekom EXPO-a 2008. g. u Zaragozi. U Zaragozi je izložba imala priliku i čast otvoriti novouređeni muzej u ranijim prostorijama stare šečerane.

Realizatori izložbe su članovi tima renomiranih muzealaca: koordinatorica mr. sc. Kristina Džin (Arheološki muzej Istre, Pula), mr.sc. Irena Radić Rossi (Hrvatski restauratorski zavod, Odjel za podvodnu arheologiju), Milvana Arko-Pijevac i Borut Kružić (Prirodoslovni muzej, Rijeka), Đivo Bašić (Dubrovački muzeji – Pomorski muzej, Dubrovnik), dr.sc. Davor Mandić (Povijesni muzej, Pula), Nikša Mendeš (Pomorski i povijesni muzej Hrvatskog primorja, Rijeka), mr.sc. Jasen Mesić (Ministarstvo kulture RH, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Zagreb) i Bojan Pešl (Hrvatski pomorski muzej, Split), a svoje priloge dali su i vanjski suradnici: Velimir Salamon, Mithad Kozličić, Zdenko Brusić, Stanko Piplović i Lovorka Čoralić. Autorica likovnog postava: Nikolina Jelavić Mitrović

Izložba u Projektu pod naslovom «Pomorstvo na hrvatskom Jadranu» imala je za cilj predstavljanje hrvatskog pomorstva kroz minula stoljeća. Realizirana je s originalnim najreprezentativnijim eksponatima iz fundusa hrvatskih pomorskih muzeja, pomorskih i sakralnih zbirki te brojnim reprodukcijama. Sve izložbene cjeline popraćene su nizom multimedijalnih prikaza.

Među 26 tema izložbenog projekta ističu se one koje su privukle najveću pozornost javnosti: Doba ilirske moći, Diomedov otok – Palagruža, Jadranski most, Mare Adriaticum – Mare Superum, Starohrvatska kondura, Dubrovačka republika, Bitka kod Lepanta, Viški boj, Svjetionici, Priča o torpedu, Doprinos hrvatskih znanstvenika znanosti o moru i pomorstvu.

Značaj ovog izložbenog Projekta je predstavljanje Hrvatske kao pomorske zemlje, koja je tijekom povijesti sudjelovala u svim zbivanjima na Mediteranu i brojnim Hrvatima koji su dali značajan doprinos razvitku pomorstva i pomorskih znanosti.

ULOGA RIJEČNOG PRIJEVOZA U DISTRIBUCIJI GRAĐEVINSKOG MATERIJALA U JUŽNOJ PANONIJI

† Ivan Knezović

Riječni prijevoz je imao važnu ulogu u trgovini u južnom dijelu Panonije u željeznom i brončanom dobu. Njegova važnost se nastavila i nakon uključenja tog prostora u rimsku državu. Antički literarni izvori (posebice Strabon) donose podatke o plovidbi panonskim rijekama. U rimskom razdoblju riječni transport je na ovom području dobio na značenju kroz nove aspekte. Novi oblik naselja se pojavio s rimskom civilizacijom. Nastanak i razvoj gradova u južnoj Panoniji uzrokovao je pojavu novih građevinskih materijala i tehnika. Upotreba novih materijala je značajno utjecala na riječni promet. Graditelji u novim gradovima i manjim naseljima trebali su velike količine kamena i opeke. U nekim slučajevima ti su materijali morali biti dopremani iz udaljenih kamenoloma i ciglana. Kameni blokovi i opeke su bili teški i nezgrapni tereti koji su bili nepogodni za prijevoz kopnom. Na početku, glavne teškoće su bile neadekvatna mreža cesta i tehnička ograničenja cestovnog transporta (sanjke i kola vučena konjima i volovima). U usporedbi s tim riječni je transport bio mnogo efikasniji, a samim tim i isplativiji. Vodeni putovi su postali glavne prometnice za prijevoz građevinskog materijala na veće udaljenosti. Najvažnije rijeke za prijevoz kamena i opeke su bile Sava, Drava i Dunav. Manje rijeke su također imale važnu ulogu u toj djelatnosti. U svim pogledima, transport građevinskog materijala rijekama je bio važan i dobro organiziran dio rimskih građevinskih pothvata. Arheološki dokazi u južnom dijelu rimske Panonije svjedoče o tim djelatnostima i zahvatima. U ovom izlaganju će biti predstavljena dosadašnja saznanja o međusobnom odnosu lokacija gdje su se građevinski materijali dobivali ili proizvodili, riječnog transporta i mjesta njihove konačne upotrebe.

SCIENTIFIC BOARD OF THE SYMPOSIUM

Marino BUDICIN, prof., *Centre for Historical Research, Rovinj*
Kristina DŽIN, M. A. *Institute of social sciences "Ivo Pilar", Zagreb*
Univ. prof. Vesna GIRARDI-JURKIĆ, Ph.D. *University of Zagreb, Zagreb*
Univ. prof. Klara BURŠIĆ MATIJAŠIĆ, Ph.D. *University Juraj Dobrila of Pula, Pula*
Prof. Ante RENDIĆ-MIOČEVIĆ, *Archeological Museum, Zagreb*
Univ. prof. Isabel RODÀ, Ph.D. *Institute of classical Archaeology, Tarragona*
Univ. prof. Guido ROSADA, Ph.D. *University of Padova, Padova*
Univ. prof. Marin ZANINOVIĆ, Ph.D., *Zagreb*

THE COUNCIL OF THE INTERNATIONAL RESEARCH CENTER FOR ARCHAEOLOGY

Academician Vera BITRAKOVA GROZDANOVA, Ph.D., *Skopje*
Univ. prof. László BORHY, Ph.D., *Budapest*
Univ. prof. Vesna GIRARDI JURKIĆ, Ph.D., *Pula*
Univ. prof. Marijeta ŠAŠEL KOS, Ph.D., *Ljubljana*
Academic Emilio MARIN, *Zagreb*
Univ. prof. Robert MATIJAŠIĆ, Ph.D., *Pula*
Ante RENDIĆ MIOČEVIĆ, prof., *Zagreb*
Univ. prof. Erwin POCHMARSKY, Ph.D., *Graz*
Univ. prof. Isabel RODÀ, Ph.D., *Barcelona*
Univ. prof. Guido ROSADA, Ph.D., *Padua*
Univ. prof. Francis TASSAUX, Ph.D., *Bordeaux*
Univ. prof. Marin ZANINOVIĆ, Ph.D., *Zagreb*

SECRETARIAT

INTERNATIONAL RESEARCH CENTRE FOR ARCHAEOLOGY
BRIJUNI - MEDULIN

p.box 554, 52103 Pula, Croatia
Tel.: ++385 52 222-090
Fax: ++385 52 222-090
e-mail: kristina.dzin@pu.t-com.hr

CENTRE FOR ARCHAEOLOGICAL RESEARCH OF THE
INSTITUTE IVO PILAR, ZAGREB
INTERNATIONAL RESEARCH CENTRE FOR ARCHAEOLOGY
Brijuni - Medulin
Croatia

under the high patronage of
United Nations Educational, Scientific
and Cultural Organization (UNESCO), Paris
and
under the high patronage of
the Ministry of Culture of the Republic of Croatia, Zagreb
in collaboration with
the Society for the History and Cultural Development of Istria, Pula
and
the Centre for Historical Research, Rovinj
Centro di ricerche storiche, Rovigno

has organized the

INTERNATIONAL ARCHAEOLOGICAL SYMPOSIUM
"Navigare necesse est: from Prehistory to the Early Middle Ages"

Pula – Medulin – Rovinj, 23 – 26 November 2011

HONORARY BOARD OF THE SYMPOSIUM

Zvonko BOJČIĆ, prof.,
Archaeological Museum of Osijek, Osijek

Mounir BOUSCHENAKI, Ph.D.,
ICROM, Rome

Goran BUIĆ,
Municipality of Medulin, Medulin

Zrinka BULJEVIĆ, Ph.D.,
Archaeological Museum, Split

Ivo FADIĆ, Ph.D.,
Museum of Ancient Glass, Zadar

Univ. prof. Radovan FUKS, Ph.D.,
Ministry of Science, Education and Sports of the Republic of Croatia, Zagreb

Univ. prof. Smiljan GLUŠČEVIĆ, Ph.D.,
Archaeological Museum, Zadar

Ivan JAKOVČIĆ,
Istrian Region - Regione Istriana, Pula

Univ. prof. Vesna Girardi JURKIĆ, Ph.D.,
University of Zagreb, Croatian Studies, Zagreb

Univ. prof. Robert MATIJAŠIĆ, Ph.D.,
Juraj Dobrila University of Pula, Pula

Ferdinand MEDER, prof.,
Croatian Conservation Institute, Zagreb

Jasen MESIĆ, M.A.,
Ministry of Culture of the Republic of Croatia, Zagreb

Boris MILETIĆ,
City of Pula, Pula

Mons. Ivan MILOVAN,
Diocese of Poreč and Pula, Poreč

Univ. prof. Hrvoje POTREBICA, Ph.D.,
Croatian Archaeological Society, Zagreb

Giovanni RADOSSI, prof.,
Centre for Historical Research, Rovinj

Ante RENDIĆ-MIOČEVIĆ, prof.,
Archaeological Museum, Zagreb

Giovanni SPONZA, prof.,
City of Rovinj, Rovinj

Univ. prof. Vlado ŠAKIĆ, Ph.D.,
Institute of Social Sciences Ivo Pilar, Zagreb

Tomislav ŠEPAROVIĆ, M.A.,
Museum of Croatian Archaeological Monuments, Split

Univ. prof. Nevio ŠETIĆ, Ph.D.,
Institute of Social Sciences Ivo Pilar, Zagreb

Univ. prof. Željko TOMIČIĆ, Ph.D.,
Institute for Archaeologie, Zagreb

PROGRAMME

- WEDNESDAY, 23 November 2011 – afternoon
 - Arrival of Symposium participants and guests at Riviera Hotel in Pula (Rovinjaska 1)

- THURSDAY, 24 November 2011 – morning
 - 8:30 - Reception and registration of Symposium participants and guests (*Ceremonial Hall "Tone Peruško" of Juraj Dobrila University of Pula, Ulica I. Matetića Ronjgova 1*)
 - 9:00 - Opening ceremony of the International Archaeological Symposium with the opening words given by hosts and guests
 - 9:15 - Reports (Chaired by: K. Buršić Matijašić, E. Pochmarski)
 - 9:15 • Mithad KOZLIČIĆ, University of Zadar, Department of History, Zadar (Croatia)
Adriatic Sea Routes from the Antiquity to the Early Modern Age
 - 9:30 • Marin ZANINOVIĆ, Zagreb (Croatia)
Some Particularities of the Antique Sea Traffic Along the Eastern Adriatic
 - 9:45 • Irena RADIĆ ROSSI, University of Zadar, Department of Archaeology, Zadar (Croatia)
Underwater Traces of Antique Seafaring in Croatian Waters
 - 10:00 • Erwin POCHMARSKI, University of Graz, Institute of Archaeology, Graz (Austria)
Transport of Marble by Rivers in Noricum and Western Pannonia
 - 10:15 • László BORHY, University Eötvös Loránd, Department of Classical and Roman Provincial Archaeology, Budapest (Hungary)
Hinweise auf Schifffahrt und Fernhandel in Brigetio (Komárom/Stómy, Ungarn)
 - 10:30 • Ardet ADRIAN, County Museum of Ethnography and the Border Regiment Caransebeș, Caransebeș (Romania)
Navigazione sul Danubio nel secolo I-II DC. Gli scambi commerciali tra l'Istria e Dacia
 - 10:45 • Alexandar MINCHEV, Varna Regional Museum of History, Department of Archaeology, Varna (Bulgaria)
From Prokonessos to Odessos: Unfinished Imported Roman Marbles from 2nd to 3rd Centuries AD

11:00 - B r e a k

11:30 - Reports (Chaired by: B. Kuntić-Makvić, L. Borhy)

11:30 • Vera BITRAKOVA-GROZDANOVA, Faculty of Philosophy Skopje, Department of the History of Arts and Archaeology, Skopje (Macedonia)

Trade between Southern Italy and Macedonia via the Adriatic Sea from 6th to 1st Centuries BC

11:45 • Francis TASSAUX, Ausonius Institute, University of Bordeaux, Bordeaux (France)

La navigation et les ports le long de la côte de l'Aquitaine antique: notes bibliographiques

12:00 • Isabel RODÁ, Catalan Institute for Classical Archaeology, Tarragona (Spain)

Il commercio dei marmi per mare e fiume in Hispania

12:15 • Marjeta ŠAŠEL-KOS, Scientific Research Centre of the Slovenian Academy of Sciences and Arts, Institute of Archaeology, Ljubljana (Slovenia)

The Role of the Navy in Octavian's Illyrian War

12:30 • Emilio MARIN, Croatian Catholic University, Department of History, Zagreb (Croatia)

Possible Maritime Connections of the Early Christian Salona

12:45 • Miljenko JURKOVIĆ, University of Zagreb, Faculty of Philosophy, Department of the History of Arts, Zagreb (Croatia)

Defence System in the Local Waters of Rab in Late Antiquity

- D i s c u s s i o n

13:00 - Presentation of "***Histria antiqua***" vol. 20/2011 – "***Dwellings from Prehistory to the Early Middle Ages***" (M. Zaninović, V. Girardi Jurkić, R. Matijašić, I. Rodá, K. Džin)

14:00 - B r e a k

• THURSDAY, 24 November 2011 – afternoon

15:00 - Departure by bus to Medulin

15:30 - The Welcoming Speech of the Host, the Municipality of Medulin (Medulin, Centar 58, Placa)

15:40 - Reports – Novitates (Chaired by K. Džin, M. Ilkić)

- 15:40 • Vesna GIRARDI-JURKIĆ, University of Zagreb, Croatian Studies, Zagreb, Kristina DŽIN, Institute of Social Sciences Ivo Pilar, Zagreb – Centre for Archaeological Research, IRCA, Pula, Aleksandra PAIĆ, Juraj Dobrila University, Pula, Zrinka ETTINGER –STARČIĆ, Lošinj Museum, Mali Lošinj (Croatia)
Vižula near Medulin. Maritime Residential Villa: Investigation Campaign 2011
- 16:00 • Igor MIHOLJEK, Croatian Conservation Institute, Department of Underwater Archaeology, Zagreb (Croatia)
Underwater Archaeological Research of Vižula Peninsula in 2011
- 16:15 - Presentation of the Brochure „**Vižula, the hidden World of Antiquity**“ (G. Buić, R. Kuharić, V. Girardi Jurkić, K. Džin)
- 16:30 • Rita AURIEMMA, Università del Salento, Dipartimento di Beni Culturali, Lecce (Italy)
Nuovi dati dalla costa Adriatica e Ionica del Salento
- 16:45 • Paola VENTURA, Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia, Trieste, Valentina DEGRASSI, ArcheoTest s.r.l., Trieste (Italy)
Nuovi dati sulle strutture portuali di Trieste: gli scavi 2010 nel Park S. Lucia di Trieste
- 17:00 • Ida KONCANI-UHAČ, Archaeological Museum of Istria, Pula (Croatia), Rita AURIEMMA, Università del Salento, Dipartimento di Beni Culturali, Lecce, Dario GADDI, Alfonso CRISTIANO, Alessandra Dell' ANNA, Università di Trieste, Dipartimento di Storia e Cultura dall'Antichità al Mondo Contemporaneo (DISCAM) – Stefano FURLANO, Università di Trieste, Dipartimento di GeoScienze, Trieste (Italy)
The Bay of Savudrija: Harbour and the Coastal Landscape in the Roman Age
- 17:15 • Luka BEKIĆ, International Centre for Underwater Archaeology in Zadar, Zadar (Croatia)
Recent Underwater Investigations in the Waters of Istria
- 17:30 • Marie-Brigitte CARRE, Corinne ROUSSE, Centre Camille Jullian, Aix-en-Provence, Francis TASSAUX, Université de Bordeaux 3, Institut Ausonius, Bordeaux (France), Vladimir KOVAČIĆ, The Native Museum of Poreč, Poreč (Croatia)
Loron-Lorun et Busuja-Bossolo, Poreč, Istria. Les campagnes de fouille en 2011

17:45 - B r e a k

18:00 - Reports (Chaired by: L. Bekić, P. Ventura)

- 18:00 • Gulia BOETTO, Université de Provence, Centre Camille Jullian, MCF, Aix-en-Provence (France) - Irena RADIĆ-ROSSI, University of Zadar, Zadar (Croatia)

International Underwater Investigations in the Bay of Caska on the Island of Pag – 2011 Research Campaign

- 18:15 • Zrinka ETTINGER STARČIĆ, Lošinj Museum, Mali Lošinj (Croatia)

Underwater Recognition in the Waters of Lošinj and Cres

- 18:30 • Morana ČAUŠEVIĆ-BULLY, Université Paris Est – EA 2352, Paris, Sébastien BULLY, CNRS, UMR ARTeHIS, Dijon-Auxerre (France)

Sanctus Petrus di Nimbis (Ilovik), une station maritime majeure entre l'Antiquité et le Moyen-Âge

- 18:45 • Giovanni DISTEFANO, Giusy VENTURA, Università della Calabria, Calabria (Italy)

Riparare e navigare. Un falegname a bordo ? Utensili dal relitto delle colonne di Camarina, II sec. D.C.

- 19:00 • Mato ILKIĆ, University of Zadar, Department of Archaeology, Zadar (Croatia), Mladen PEŠIĆ, International Centre for Underwater Archaeology in Zadar, Zadar (Croatia)

Roman Port at the Site of Bošan near Biograd na Moru

- 19:15 • Igor MIHAJLOVIĆ, Croatian Conservation Institute, Department of Underwater Archaeology, Zagreb (Croatia)

Antique Shipwreck with Sarcophagi near Sutivan on the Island of Brač

- 19:30 • Josipa BARAKA, University of Zadar, Department of Archaeology, Zadar (Croatia)

A Contribution to the Knowledge of Topography of the Islands of Ugljan and Pašman in Late Antiquity

- 19:45 • Hrvoje MANENICA, Narona Archaeological Museum, Vid (Croatia)

Antique Maritime Site in Neretva River Basin

- 20:00 • Zrinka SERVENTI, University of Zadar, Department of History, Zadar (Croatia)
The Importance of the Islands of Ilovik and Sveti Petar for the Sea Route Along the Adriatic Coast in the Light of Recent Investigations
- 20:15 • Vesna ZMAIĆ, Croatian Conservation Institute, Department of Underwater Archaeology, Zagreb (Croatia)
Shipwrecks with Byzantine Finds in the Eastern Adriatic
- D i s c u s s i o n
- 21:00 - Dinner given by the Organiser
- FRIDAY, 25 November 2011 – morning
 - 8:30 - Reports (Ceremonial Hall “Tone Peruško” of Juraj Dobrila University of Pula, I. Matetića Ronjgova 1) (Chaired by: I. Radić-Rossi, G. Rosada)
 - 8:30 • Boris KAVUR, University of Primorska, Science and Research Centre of Koper, Institute for Mediterranean Heritage, Koper, Miren ERIČ, Institute for the Protection of Cultural Heritage, Ljubljana (Slovenia)
Seafaring in the Stone Age
 - 8:45 • Klara BURŠIĆ-MATIJAŠIĆ, Juraj Dobrila University in Pula, Pula (Croatia)
Istria on the Map of Prehistoric Sea Routes
 - 9:00 • Ivančica PAVIŠIĆ, Institute of Archaeology, Zagreb (Croatia)
Roads and Communications Running Through the River Valleys of Northwestern Croatia in the Bronze Age
 - 9:15 • Vassiliki GAGGADIS-ROBIN, Université de Provence, Centre Camille Jullian, MMSH, Aix-en-Provence (France)
Questions concerning the Mythological Vessel Argo
 - 9:30 • Martina BLEČIĆ KAVUR, University of Rijeka, Faculty of Philosophy, Rijeka (Croatia)
Navigation along Caput Adriae or Navigation Arround the World ?
 - 9:45 • Zlatko ĐUKIĆ, Josip Juraj Strossmayer University, Faculty of Philosophy, Osijek (Croatia)
Trade Navigation and Pertinent Relations in the Antiquity
 - 10:00 • Zdenko BRUSIĆ, Zadar (Croatia)
Pithoi Route

- 10:15 • Goranka LIPOVAC VRKLJAN, Institute of Archaeology, Zagreb (Croatia)
Trade Destinations of Ceramic Products from Crikvenica in Northern Liburnia; Examples of Local Sea Routes
- 10:30 • Sineva KUKOČ, University of Zadar, Department of Archaeology, Zadar (Croatia)
The Concept of Seafaring in Visual Arts and Religion of Adriatic Cultures in the 1st Millennium BC
- 10:45 • Klara De DECKER, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Klassische Archäologie und Frühchristliche Archäologie, Münster (Germany)
Aryballoi aus Bronze. Eine Seehandelsware über die Jahrhunderte hinaus
- 11:00 - B r e a k
- 11:15 - Reports (Chaired by: V. Gaggadis-Robin, A. Rendić-Miočević)
- 11:15 • Bruna KUNTIĆ-MAKVIĆ, University of Zagreb, Faculty of Philosophy, Department of History, Zagreb (Croatia)
Naval Campaigns of Demetrius of Pharos
- 11:30 • Maja MIŠE, University of Split, Faculty of Philosophy, Department of the History of Arts, Split (Croatia)
Trade Contacts between the Two Adriatic Coasts at the Beginning of the Hellenistic Period
- 11:45 • Exhlale DOBRUNA – SALIHU, Institute of Albanology, Prishtina (Kosovo)
The Importance of the navigable Route of Danuvius (Danube) for the Import of Sculptures in Dardania in the Roman Period
- 12:00 • Smiljan GLUŠČEVIĆ, Archaeological Museum in Zadar, Zadar (Croatia)
Underwater Topography of the «Littoral of Narona» in the Antiquity
- 12:15 • Ante RENDIĆ-MIOČEVIĆ, Archaeological Museum, Zagreb (Croatia)
A Few Helpful Hints on River Navigation and Traffic and on the Veneration of Rivers and River Divinities in the Croatian Part of the Roman Province of Pannonia in Roman Times

- 12:30 • Naser FERRI, University of Prishtina, Institute of Albanology, Prishtina (Kosovo)
Epigraphic Evidence of Navigation and of the Veneration of Water Divinities in Upper Moesia
- 12:45 • Vesna GIRARDI-JURKIĆ, University of Zagreb, Croatian Studies, Zagreb (Croatia)
Antique Cults as Patrons of Seafaring and Seafarers in Istria
- 13:00 • Kornelia A. GIUNIO, Archaeological Museum in Zadar, Zadar (Croatia)
Isis – the Sea Star and the Ceremony of Navigatiun Isidis
- D i s c u s s i o n
- 13:30 - B r e a k
- FRIDAY, 25 November 2011 – afternoon
- 14:15 - Meeting of the International Council of the IRC for Archaeology, Brijuni – Medulin
- 14:30 - Reports (Chaired by: A. Kurilić, F. Tassaux)
- 14:30 • Jasmina OSTERMANN, University of Zagreb, Faculty of Philosophy, Department of History, Zagreb (Croatia)
Seafaring in the Early Period of the Ancient Middle East: Finds and Written Evidence
- 14:45 • Eva Katarina GLAZER, Danijel ŠTRUKLEC, University of Zagreb, Croatian Studies, Zagreb (Croatia)
Solomon's Navy in the Context of Naval and Trade Connections in the Area of Southern Levant in the Iron Agež
- 15:00 • Tamas BEZECZKY, Austrian Academy of Sciences, Institute for Studies of Ancient Culture, Vienna (Austria)
Ephasian Wine Trade in the Mediterranean
- 15:15 • Aleksandra NIKOLOSKA, Skopje (Macedonia)
Navis Salvia and the Sea Voyage of Magna Mater to Rome
- 15:30 • Inga VILOGORAC-BRČIĆ, University of Split, Faculty of Philosophy, Split (Croatia)
Navisalvia, the Savior of a Ship Carrying Holy Objects of Mother of Gods
- 15:45 • Janusz RECLAW, University of Warsaw, Center for Research on the Antiquity of Southeastern Europe, Warszawa (Poland)
Portus Rhizonicus
- 16:00 • Marija BUZOV, Institute of Archaeology, Zagreb (Croatia)
Is the Island of Mljet – Melita in Dalmatia the Island where St. Paul Shipwrecked?

- 16:15 • Marina ŠEGVIĆ, Zagreb (Croatia)
With Cash from Island to Island – Numismatic Evidence
- 16:30- B r e a k
- 16:45- Reports (Chaired by: A. Nikoloska, S. Gluščević)
- 16:45 • Vlasta BEGOVIĆ, Institute of Archaeology, Zagreb (Croatia), Ivančica SCHRUNK, University of St. Thomas, St. Paul, Minnesota 55105 (USA)
The Role of Maritime Villas for the Seafaring on the Adriatic
- 17:00 • Zrinka BULJEVIĆ, Archaeological Museum, Split (Croatia)
Small Glass Ship from Salona
- 17:15 • Lucijana ŠEŠELJ, University of Zadar, Department of History, Zadar (Croatia)
Antique Maritime Sanctuaries
- 17:30 • Jasminka ČUS-RUKONIĆ, Cres Museum, Cres (Croatia)
Antique Sea Routes and Ports in the Waters of the Islands Cres and Lošinj
- 17:45 • Mate PARICA, University of Zadar, Faculty of Philosophy, Department of Archaeology, Zadar (Croatia)
Port Facilities of Antique Stone Quarries and Shipwrecks with Stone Cargo along the Dalmatian Coast
- 18:00 • Marin BUOVAC, Archaeological Museum, Zadar (Croatia)
Naumachiae in Roman Amphitheatres – A Myth or Reality?
- 18:15 • Branko KIRIGIN, Archaeological Museum Splitu, Split (Croatia)
Expedition Faros – Paros – Faros 2003
- D i s c u s s i o n
- 20:30 - Dinner given by the organiser

- SATURDAY, 26 November 2011
 - 7:45 - Departure by bus to Rovinj – Rovigno
 - 8:45 - The welcoming Speech of the Host, the Town of Rovinj – Rovigno (Centre for Historical Research – Centro di ricerche storiche, Trg Mateotti 13)
 - 9:00 - Reports (Chaired by: G. Radossi , E. Marin, V. Girardi Jurkić, K. Džin, M. Budicin)

- 9:00 • Guido ROSADA, Marco ZABEO, University of Padua, Department of Archaeology, Antique Topography, Padua (Italy)
..stagna ... inrigua aestibus maritimis. Sulla laguna di Venezia ovvero su un comprensorio a morfologia variabile; G. Rosada, Le fonti e la Venetia pliniana; M. Zabeo, Archeologia e topografia della Laguna di Venetia
- 9:15 • Siniša BILIĆ-DUJMUŠIĆ, University of Zadar, Faculty of Philosophy, Zadar (Croatia)
Taciti ... miracula cursus (The Wonder of Silent Navigation), Luc., Phars. 4.42
- 9:30 • Corinne ROUSSE, Université de Provence, Centre Camille Jullian, MCF, Aix-en-Provence, Giulia BOETTO, Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Centre Camille Jullian, Aix-en-Provence (France)
Traditions régionales d'architecture navale dans le nord de l'Adriatique à l'époque romaine
- 9:45 • Pascal ARNAUD, Université Lyon 2, Maison de l'Orient et de la Méditerranée, Lyon (France)
A la rame ou à la voile? Mode de propulsion des navires et formes du commerce maritime dans l'Antiquité
- 10:00 • Ida KONCANI UHAČ, Archaeological Museum of Istria, Pula, Marko UHAČ, Ministry of Culture of the Republic of Croatia, Department of Conservation of Pula, Pula (Croatia)
Prehistoric boat from Zambratija Cove – The first Campaigne of Exploration
- 10:15 • Baldassarre GIARDINA, Archemilia S.A.S., Bologna (Italy)
Navigare necesse est: il faro tra mondo antico e alto medioevo: architettura, iconografia e valore politico tramite le fonti antiche e le evidenze archeologiche
- 10:30 • Smiljan GLUŠČEVIĆ, Archaeological Museum, Zadar (Croatia), Darija GROSMAN, University of Ljubljana, Faculty of Philosophy, Department for Archaeology, Ljubljana (Slovenia)
An Interpretation of Aerial Photos of Underwater Sites in an Area of the Waters of Zadar
- 10:45 • Anamarija KURILIĆ, University of Zadar, Department of History, Zadar (Croatia)
Roman Naval Camps in the Eastern Adriatic
- 11:00 - B r e a k

- 11:30 - Presentation of „*La côte du Parentin dans l'Antiquité*“ in the presence of Jean Marc Cassam Chenai, the Advisor for Cooperation and Cultural Affairs of the Director of the French Institute of the Embassy of the French Republic in Zagreb (F. Tassaux, R. Matijašić, M.B. Carre, V. Kovačić, V. Girardi Jurkić, K. Džin)
- 12:30 - Reports (Chaired by: C. Rousse, M. Jurković)
- 12:30 • Valentina ZOVKO, University of Zadar, Department of History, Zadar (Croatia)
Secrets of Medieval Seafarers
- 12:45 • Ante MILOŠEVIĆ, Museum of Croatian Archaeological Monuments, Split (Croatia)
A Recently Recovered Sword at Koljani near Vrlika Seen in the Light of Contacts with Nordic Countries in the Early Middle Ages
- 13:00 • Igor MIHOLJEK, Croatian Conservation Institute, Department of Underwater Archaeology, Zagreb (Croatia)
The Project „Saint Paul“ – a Shipwreck from the 16th Century AD
- 13:15 • Danka RADIĆ, Trogir Museum, Trogir, (Croatia)
Maritime Symbolism in Dalmatian Heraldry, Relevant Images on Funerary Slabs and Spoliae
- 13:30 • Egidio IVETIĆ, Università di Studi di Padova. Dipartimento di Storia, Padova (Italy)
Maritime Problems with Relations to Venice in the Eastern Adriatic in the 9th century AD
- 13:45 • Kristina DŽIN, Institute of Social Sciences Ivo Pilar, Zagreb – Centre for Archaeological Research, IRCA, Pula, Irena RADIĆ-ROSSI, University of Zadar, Department of Archaeology, Zadar (Croatia)
Croatia – a Mediterranean Soul; Exhibition on the Maritime Tradition of the Croatian Adriatic
- D i s c u s s i o n
- Closing speech and closing of the International Archaeological Symposium
- 15:00 - Visit of the cultural and historical Monuments of Rovinj-Rovigno
- 18:00 - Closing Banquet of the Symposium given by the Host at «Spazio Motika», Rovinj

INTRODUCTION

It is my pleasure to present this introduction on the occasion of the 17th International Archaeological Symposium Navigare necesse Est: From Prehistory to the Early Middle Ages in Pula 2011.

A decision was made at the meeting of the Scientific Council of the International Research Centre for Archaeology, Brijuni-Medulin, held on 26 November 2010, that the 17th International Archaeological Symposium on the topic „*Navigare Necesse Est: From Prehistory to the Early Middle Ages*” was to be held in Pula from 23 to 26 November 2011. Following tradition, the symposium will be held under the permanent patronage of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (UNESCO) and, for the first time, under the high patronage of the Ministry of Culture of the Republic of Croatia, in co-operation with the Society for the History and Cultural Development of Istria in Pula.

The chosen symposium topic has drawn a large number of scientists and experts. The result is that this year’s symposium of the Centre for Archaeological Research - International Research Centre for Archaeology, Brijuni-Medulin of the Institute of Social Sciences Ivo Pilar, is the largest symposium in terms of the number of participants and reports that has been organised in Istria in the eighteen years since the Centre was founded in 1994. It should be noted that this year the symposium has again brought together a large number of participants from renowned foreign institutions (Austria, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, France, Italy, Kosovo, Hungary, Macedonia, Germany, Poland, Romania, the United States of America, Slovenia, Spain). In particular, it should be noted that among the participants there are numerous young Croatian colleagues, which indicates that the future of scientific thought and its results are secure in the hands of the younger generations. It is also recognition of the continuous activities of the Centre’s International Council and the extraordinary efforts of the symposium’s Scientific Council, which have proposed and embarked on the most important and up-to-date archaeological and related topics as an inspiring basis for reports from the Adriatic, Mediterranean and wider area.

The initial invitation to the symposium defined the topic as follows: „*From its very beginnings, through Antiquity and the Early Middle Ages, humankind has navigated seas, rivers and lakes in order to travel, cross from one continent to another, fish and trade. Stone Age people used simple vessels. The prehistoric vessel, the oldest known, was a dugout made from a hollowed tree trunk (monoxyton), called “ladva” in the Adriatic area. Some 3,000 years BC, the inhabitants of the Eastern Adriatic coast and islands had maritime ties with settlements located on the Western Adriatic coast, and even with some Mediterranean areas. Evidence of fishing has been found on the East Adriatic, such as fish bones and a large number of seashells recovered in different caves at the foot of Mount Učka, on the islands and along the coast. One of the oldest representations of a ship found in Europe comes from the cave of Grapčeva spilja on the island of Hvar. The image was depicted on a ceramic fragment dated to about 2,700 BC. Simple docking places and moorings for vessels were built on lakes and rivers (the Rhone, the Elbe, the Rhine, the Sava, the Drava, the Danube, the Po and others). The Histri and Liburnians were excellent shipbuilders and renowned seafarers. The Romans even named a type of vessel after the Liburnians, the liburna. A serilia type of ship was also used. Both peoples crossed*

the Adriatic and developed intensive trade with settlements on the Italian coast, particularly with Picenum and Apulia, and in Greece, North Africa and the Mediterranean". It was precisely these data that prompted the organisation of this symposium with the aim of triggering new investigations of this area and a summary of results obtained from the history of humankind related to navigation across seas, rivers and lakes.

The summaries of reports published in this year's volume of "Materijali" in Croatian, English and other world languages cover: maritime ties across the Adriatic and Mediterranean; ancient and medieval navigation and sailing; mythological world views and religion; the veneration of water divinities, maritime sanctuaries and symbolism; the secrets of seafarers; concepts of navigation in prehistoric Adriatic cultures; epigraphic evidence related to navigation, lighthouses, Roman ports and harbours; port facilities and Roman naval camps; the role of maritime villas in navigation along the coast; transport and trade across seas, rivers and lakes; naval combat, shipwrecks and underwater archaeological sites (particularly off Istria and Dalmatia). Part of this body of reports is important for civilisation on a general level, while a particular contribution to the symposium is represented by the results of archaeological underwater investigations in the Croatian Adriatic.

The realisation of this annual publication of symposium report summaries would not have been possible without the help of the president of the publisher, the Society for the History and Cultural Development of Istria, and the executive editor of the present 2011 volume.

The articles, once prepared for print, will be published in the review *Histria Antiqua*, volume 21, Pula 2012. The twenty issues of the review, published over sixteen years, indicate, as has already been pointed out, the expansive scientific and expert drive behind archaeological discoveries and the well-founded words which interpret distant human history, and which also show the life and course of changes in civilisation. It is my personal wish that in 2012, with the new volume of the review of this year's topic, I will be able to prepare and publish a complete bibliography of the twenty published volumes of the review, a bibliography that would undoubtedly show all the wealth of the symposia's results and the hard work of all associates.

As is customary, I would like to wish every success in their work to all the participants of the 17th International Archaeological Symposium, which takes place this year in Pula, Medulin and Rovinj. I wish everyone a pleasant time and successful exchange of their experiences and the results of their investigative work, along with the opportunity to socialise in a friendly atmosphere, all for the benefit of Croatian, European and world archaeology. Finally, I would like to express my gratitude to all those who have accepted the invitation to actively participate in this symposium, and also to all the observers who will receive our insights, which serves as a guarantee for future meetings in Istria, here in this area of the northern Adriatic.

Let us be proud in spreading our archaeological investigative work and thoughts among the younger generations with the aim of pursuing the path of academic progress in both Europe and the world.

Pula, October 2011

Professor Vesna Girardi Jurkić
Scientific Advisor

ADRIATIC SEA ROUTES FROM ANTIQUITY TO THE EARLY MODERN AGE

Mithad Kozličić
University of Zadar
Faculty of Philosophy
Department of Archaeology
Obala Kralja Petra Krešimira IV. br. 2
23000 Zadar – Croatia
e-mail: mithadk@yahoo.com

From Antiquity to the Middle Ages, sailing ships only had square sails at their disposal. With the square rig, winds which were blowing in the direction of navigation, so-called tailwinds, could be used. By easing the left sheet and pulling the right one, and vice versa, certain lateral winds could also be used. In addition, the art of navigation was not so developed: the seamen of the Middle Ages had only just started to use the compass, pilots were still using stern oars (the classical steering wheel only started to be used in the Middle Ages), and captains lacked instruments crucial for navigation on their ships. Moreover, the level of education of seamen was exceptionally low. However, despite all this, people still navigated.

Of course, if the sea was calm, that is, if there was no wind, ships could be propelled by rowers. However, only naval ships used rowers usually, because rowers, many of which were needed, were not economically feasible for merchant shipping. Therefore ships, anchored safely in a bay, preferred to wait for favourable winds to be able to continue sailing, which meant that travelling certain distances, because of calm seas or unfavourable winds, often lasted much longer than shipowners, captains or maritime traders wanted. With the first centuries of the Modern Age, and the more frequent use of the latin rig, navigation was facilitated by the fact that winds unsuitable for the square rig could be used, and that the ship's steering-wheel system had been perfected. However, even then the square rig prevailed, which meant that the latin rig only served as an auxiliary rig. The turning point only occurred at the end of the 18th, and in particular in the 19th century. However, before this time, many other features of navigation were improved, such as navigational instruments, construction quality, the steering system, the art of navigation, and so on.

A certain regularity can be observed in all the above in surviving historical sources. First, ships most often sailed within reach of the coast (coastal navigation), because there was neither a sufficient number of

lighthouses nor an awareness that the issue should be systematically addressed to facilitate navigation (this was done in the Adriatic region as late as the 19th century).

Second, such navigation offered relative safety to the ship, crew and cargo, and the practical part of navigation was thus facilitated, for without additional instruments one only had to follow the coastline in either a south-east to north-west or north-west to south-east direction. In this, the remarkable multitude of islands along the eastern coast of the Adriatic, as a number of easily recognisable landmarks, proved to be exceptionally useful in terms of orientation, provided the islands and their position in the geographical area were known. The oldest surviving navigation maps from the early 14th century testify precisely to this, emphasising some fifty prominent islands situated near both Adriatic coasts: Lido in front of the Venetian lagoons, Sveti Nikola off Poreč, Sveti Ivan off Rovinj, the Brijuni Islands, Sveti Jerolim off Pula, the islands surrounding the Kamenjak promontory, Unije, Cres and Lošinj, Krk, Rab, Ilovik, Premuda, Ist, Silba, Olib, Molat, Dugi Otok, Pag, Vir, Sestrunj, Ugljan, Pašman, Murter, Kaprije, Žirje, Zlarin, Veli and Mali Drvenik, Šolta, Brač, Hvar, Šćedro, Vis, Biševo, Jabuka, Svetac, the Tremiti Islands, Lastovo, Korčula, the Pelješac peninsula, Mljet, Jakljan, Šipan, Lopud, Koločep, Daksa, Lokrum, the reefs off Cavtat, the Molunat peninsula, Mamula at the entrance to the Bay of Kotor, and Sveti Nikola off Budva.

Third, when the two dominant winds in the Adriatic Sea, the *bora* (the most frequent north-easterly wind) and the *scirocco* (the south-easterly wind), were used for navigation, one could sail, before the winds reached gale force, from north-west toward the south-east, and vice versa. Of course, other winds were also used, like the *tramontane*, *mistral*, *levante* and *ponente*, as long as they were useful, i.e. as long as the ship could be sailed in the desired direction. If not, regardless of the wind, a safe haven would be sought in the nearest bay until the strength of the wind decreased to an acceptable level, or until a more favourable wind for navigating started blowing.

Fourth, because these winds were the major driving forces along the eastern coast of the Adriatic Sea, two basic anchorages were established very early on: one in the north-west off the western coast of Istria (Poreč-Rovinj), and another in the south-east (the Mljet Channel and also the waters between the mainland and the Elaphiti archipelago off Dubrovnik). There, protected by the coast, ships would wait for a favourable wind or would sail toward the north-west or from the Adriatic toward the south-east and south. These two points were at the same time the beginning (the

waters off Dubrovnik) and the end (the waters off Pula and Poreč) of the eastern Adriatic islands along which ships sailed, and which provided at least some kind of protection to ships which were then unsafe both in terms of navigation and construction. Of course, the waters off Pula and Poreč provided for navigation across the sea toward Venice (east-west), Ancona (north-south) and also Ravenna (north-east to south-west).

Fifth, apart from such coastal navigation, ships also traversed the Adriatic from the east coast to the west. Such navigation regularly occurred on those routes where one could sail on cardinal (east-west, west-east, north-south, south-north) and intercardinal (north-west to south-east, south-east to north-west, north-east to south-west, and south-west to north-east) routes. For such navigation, it sufficed to know one cardinal direction and the direction from which the strongest and, for that journey, most favourable wind was blowing for the destination to be reached. Of course, all such voyages, in particular those across the Adriatic, were limited to daylight navigation, so that the harbours to which seamen sailed were those reachable within a day of sailing. Such routes were typically the following: from Rovinj or Poreč to Venice, Pula-Ancona or Ravenna, Zadar-Dugi Otok-Ancona, the islands in the waters off Split-Vis-Palagruža (Diomed's Island)-Gargano, Dubrovnik-Brindisi or Bari, Valona-Otranto. The following day, the ship would sail to another nearby harbour, navigating along the coast. Sometimes, for example, to enter the Venetian lagoons, maritime pilots were required and boarded the ship in Rovinj or Poreč, and got off when they returned to the starting port.

Sixth, meteorological, oceanographic, hydrographic and other features of the Adriatic Sea, in terms of weather, conditioned navigation to take place at more favourable times of the year, i.e. in the period from mid-spring to mid-autumn. Seamen also sailed at less favourable times of the year, but due to the weak construction of ships and insufficient port infrastructure throughout the Adriatic during Antiquity, the Middle Ages and the first centuries of the Modern Age, such voyages rarely occurred and were often dangerous, with the result that seamen, if possible, avoided them.

Antique and mediaeval historical sources offer scarce specific data on the above. However, if these data are compared to Early Modern Age data, when such voyages generally still had the same qualities, it can produce high-quality and well-founded results.

SOME PARTICULARITIES OF ANCIENT SEA TRAFFIC IN THE EASTERN ADRIATIC

Marin Zaninović
Aleja Pomoraca 5/IX
10000 Zagreb - Croatia

The Adriatic Sea is a large arm of the Mediterranean. Due to its position, it offered the shortest route to the north Italic plains and across the Alpine passes to Noricum, Rhaetia and Germania. This sea route was used in ancient times, as demonstrated by archaeological finds and sunken ship cargoes. The route had also connected remote Mediterranean areas since the early days of mankind, as shown by Palaeolithic finds and, in particular, Neolithic finds of the earliest Impresso and Cardium pottery. A particular trait of the Adriatic is the geographic difference between the eastern Illyrian and western Apennine coasts. The Apennine coast is devoid of islands and bays suitable for navigation, while our eastern coast is protected by one thousand five hundred islands and islets, which favoured navigation by offering protected channels between firm land and the islands. Ivan Lučić, a Croatian historian, had asserted the existence of three antique naval routes as far back as the 17th century. One route, used by larger vessels, was on the open sea, another was between the islands, and the third ran along the coast. The coastline consists of mountain ranges (Velebit, Mosor, Biokovo and Orjen) between which rivers run to the sea. Land routes for humans, livestock and goods led along river gorges from the interior to the coast. Another distinctive trait of the eastern Adriatic coast is the presence of a large number of hill forts, both on the coast and islands, which appeared during the Early Bronze Age at the time that the Indo-Europeans arrived. They were built on strategic hills and could be used to oversee all navigation routes. The Amber Road ran along our coast in the 13th century BC. This route also ran through the Iapodic lands in western Croatia. There is also evidence of contacts between Mycenaean ships and prehistoric hill forts on the island of Brač (Škrip) and in Istria (Monkodonja). Numerous antique writers noted the naval and military qualities of the ancient peoples who lived along our coast and exercised supremacy in different historical periods. These included the Histri, who lived in pre-Roman times and who controlled the routes along the Istrian coast using their ships and hill-fort centres.

TRACES OF ANCIENT NAVIGATION IN CROATIAN WATERS

Irena Radić Rossi
University of Zadar
Obala Kralja Petra Krešimira IV. br.2
2300 Zadar - Croatia
e-mail: irradic@unizd.hr

Nearly six hundred archaeological sites in Croatian waters reported in the literature to date are connected with navigation in ancient times. The term 'navigation' covers all the activities, skills and social relations at sea or linked to the sea, including maritime economics and various non-economic activities.

The remains of settlements, economic complexes and ports are easily observed in the shallow sea. Sites are numerous thanks to Roman coastline management, the numerous islands, and the use of locations which were not exploited for economic activities in later periods. Ships used for secondary purposes or abandoned ships whose remains have been observed in the shallow coastal waters are of particular interest for archaeological investigations.

Numerous traces of ancient navigation at greater depths have been dated to the 4th and 3rd centuries BC. These are shipwrecks and maritime disasters with amphorae remains of the Greek-Italic type. As is the case with other areas of the Mediterranean, the most numerous shipwrecks are from the 2nd and 1st centuries BC. Shipwrecks from the Early Imperial Era are also relatively numerous and can be found all along the coast, even though their number is significantly lower in comparison with the previous period. Moving towards the end of Antiquity, the number of sites decreases significantly, and their locations suggest a partial relocation of navigation routes from the channels close to the coast towards ones in the open sea, where they can be traced from the 5th century AD onwards.

Sites characterised by chronologically different material have been interpreted as anchorage spots or multiple shipwrecks. As a rule, anchorages, just like the remains of settlements, economic facilities and ports, cannot easily be dated to a particular period, and nor can their time of use be easily deduced from only the first layer of finds. The same applies to multiple shipwreck sites, due to various cargos being thrown overboard at the same site but at different historical moments.

TRANSPORT OF MARBLE BY RIVERS IN NORICUM AND WESTERN PANNONIA

Erwin Pochmarski
Institut für Archäologie, Universität Graz
Universitätsplatz 3,
8010 Graz - Austria
e-mail: erwin.pochmarski@uni-graz.at

By the investigations of H. Mueller and others on marble from Virunum, Flavia Solva, Celeia in Noricum and Poetovio in western Pannonia it has become clear that marbles from Gummern, Pohorje and other quarries have been transported by means of rivers, especially the river Drau, upstream and downstream to reach their final destination. So the municipia of Flavia Solva, Poetovio and Celeia use to a great extent marble from Pohorje which was shipped to a great part.

HINWEISE AUF SCHIFFFAHRT UND FERNHANDLER IN *BRIGETIO* (KOMÁROM/SZÖNY, UNGARN)

László Borhy
University Eötvös Loránd
Department of Classical and Roman Provincial Archaeology,
Budapest – Hungary
e-mail: lborhy@hotmail.com

Das römerzeitliche *Brigetio*, ein der vier Legionslager von Pannonien, allein von seiner Lage her war für Schifffahrt bestimmt: das Legionslager lag nämlich direkt am reichsrömischen Ufer des Flusses *Danuvius* (Donau), welcher seit Beginn des 2. Jh n.Chr. den wichtigsten Fernhandelsweg im nordöstlichen Teil des Römischen Reiches darstellte. Obwohl wir die Lage eines Militär- oder Zivilhafens nicht kennen, stellen archäologische Hinweise indirekte Beweise für die Existenz einer solchen Anlage dar. Unter solchen Hinweise sollte an erster Stelle der merkwürdige Grundriss des Legionslagers erwähnt werden. Es handelt sich nämlich um zwei parallele, von der westlichen und östlichen Ecke der nördlichen Lagermauer richtung Donau laufende Mauerzüge, welche in der archäologischen Fachliteratur sowohl als Abgrenzungsmauern einer Schiffsanlegestelle, als auch als zwei Bauperioden des Legionslagers interpretiert werden. Zu den archäologischen Hinweisen zählen Ziegelstempel mit der Abkürzung *CFH*, welche in der Regel als *C(lassis)*

F(lavia) H(istrica), d.h. „Flavische Donauflotte“ (nach dem griechischen Namen *Hister* der Donau). Doch die eindeutigen Hinweise für die Schifffahrt auf der Donau stellen derartige archäologischen Funde dar, welche sich auf Fernhandelsbeziehungen beziehen. Es handelt sich um Amphorenfunde, welche nur auf Wasserwege nach Pannonien bzw. nach *Brigetio* gekommen sein konnten. Das Spektrum der Amphoren, in denen Öl, grüne und schwarze Oliven, *Garum*, Wein, Ostrige hierher transportiert wurden, erstreckt sich vom Westmediterraneum bis zum pontischen Raum. Den einzigen direkten Hinweis auf Donauschifffahrt stellt die Sarkophaginschrift *Valeria Lucilla* dar, welche von ihrem Ehemann, einem bestimmten *Aurelius Martialis* gewidmet wurde, der im 3. Jh n. Chr. im Hafen (*portus*) der Zollstation *Pons Aeni* Besitzer eines Schiffes (*naucerus*) war, und wahrscheinlich Terra Sigillata aus der einzigen, sich damals noch im Betrieb befindenden Werkstatt, Pfaffenhofen, nach Pannonien, bzw. nach *Brigetio* lieferte.

NAVIGAZIONE SUL DANUBIO NEL SECOLO I - II d.C. – GLI SCAMBI COMMERCIALI TRA L'ISTRIA E LA DACIA

Adrian Ardet
Museo etnografico regionale a Caransebes
P-ța Gen. I. Drăgălina Nr. 2
Caransebes - Romania
e-mail: mjergcaransebes@yahoo.com

In vista della conquista romana della Dacia, i commercianti romani entrarono qui con la loro moneta, assieme alle legioni romane. Essi percorrevano le vie antiche che collegavano l'Adriatico alla Dacia illirica.

Organizzati in collegi, si servivano dei *negotiatores* per consegnare le loro merci a destinazione.

Sappiamo che in Dacia ci sono due testimonianze scritte che parlano dell'esistenza dei collegi: in una viene menzionato il *Collegium nautar(um)*. I suoi resti frammentari sono stati reperiti nella località di *Apulum*. Questi navigatori erano organizzati in un'associazione specializzata per il trasporto di carichi pesanti e voluminosi per i fiumi Tibisco e Danubio. Nella stessa località è stato rinvenuto un rilievo in marmo sul quale è illustrato il *Genius nautarum*.

Per ottenere le commissioni di carico da trasportare, i negotiatores avevano bisogno di un intermediario professionale e specializzato; al giorno d'oggi, lo ritroviamo in numerose scritte.

In Dacia è nota l'identità di tre di questi intermediari con certificato della città di *Ulpio Traiano Sarmizegetus*; si tratta di **CAIUS G(a)IANUUS PROCUL(s) APOLLOFAN(es) SURI NEG(otiatores)**; un'altra scritta ritrovata ad *Apulum* parla di **AVRELII ALEXANDER ET FLAVUS** e **NARCISUS NEGOT(iator)**.

Particolarmente interessanti sono i commercianti provenienti dalla Dacia, presenti però nelle altre provincie dell'Impero: lo testimonia una scritta di Salona in Dalmazia che riporta: **Aurelius Aquila, dec(urio) Patavisensis neg(otiator) ex pro(vincia) Dacia**. Va inoltre ricordata una scritta che menziona **M. Secundinus Genialis domo Cl(audia) Agrip(pina)**: egli era originario della Germania meridionale, commerciava ad Aquileia ed era ritenuto commerciante della Dacia.

La merce trasportata per mare e fiumi era contenuta nelle anfore che venivano riempite dopo essere state caricate sulla nave, per garantirne la stabilità. I *naviculares* erano responsabili di una o più imbarcazioni e si occupavano del carico della merce, mentre il *magister navis* era il proprietario della nave e organizzava la navigazione.

Nella metà del I secolo d.C. la navigazione per il Danubio venne regolata grazie all'istituzione della Flotta danubiana (*Classis Pannonica* e *Classis Moesica*) alla quale ai tempi di Vespasiano fu aggiunto l'attributo *Flavia*.

Grazie a una buona organizzazione della provincia avvenuta all'inizio del II sec., la Dacia riceveva per intero i fornimenti dai centri di produzione occidentali come l'Istria, dalla quale provenivano il vino e l'olio.

FROM PROKONESSOS TO ODESSOS: UNIFINISHED IMPORTED ROMAN MARBLES FROM 2nd-3rd C. AD.

Alexander Minchev,
Varna Regional Museum of History,
Department of Archaeology,
9000 Varna - Bulgaria
e-mail: al_minchev@abv.bg

Investigations during the past thirty years revealed that most of the marble imports to the Western Black Sea coast cities came from quarries located in the Island of Prokonessos (now Marmara, in Turkey). The collections of the museums in Varna (ancient Odessos) and Devnya (ancient Marcianopolis) have in possession several unfinished or semi-finished marble sarcophagi of 2nd-3rd c. AD. They belong to various types and have been discovered in the necropolises of both cities. Besides, there are also some other small semi-manufactured marble objects - mortars found in Odessos. They, as well as some other unfinished finds like marble statues and reliefs help to assume, that large marble boulders have been imported to this city too, which have been worked at the local stonemasonries.

All mentioned finds are made of Proconessian marble thus proving the import of semi-manufactured marble objects and blocks of various size to the port of Odessos, which has been done obviously by sea. Afterwards some of the imports were transported by land to the nearby located Marcianopolis and some other sites in the hinterland of Moesia Inferior.

TRADE BETWEEN SOUTHERN ITALY AND MACEDONIA VIA THE ADRIATIC SEY FROM THE 6th to 1st CENTURIES BC

Vera Bitrakova Grozdanova
Faculty of Philosophy Skopje
Department of Art History and Archaeology
Skopje – Macedonia
e-mail: vbitrakova@yahoo.com

There is numerous evidence of civilising influences radiating from the Adriatic area toward the interior of Macedonia. First, in the Roman Age, there was the so-called Path of Candavia, which preceded the *Via Egnatia*.

Merchandise travelled, ideas spread and armies of mighty rulers came this way. This paper discusses the most significant evidence of trade relations from the Archaic Epoch to the Classical Hellenic and Republican Roman Ages. The first products came from the north of Europe to the south through the Italic peninsula and across the Adriatic Sea, and arrived in the seats of the Encheleian rulers (Trebenište, Ohrid) or further to the east in Imathia in central Macedonia (Archontikon near Pella, Sindos near Thessaloniki). In the same period, mutual conceptual relations occurred and also the exchange of toreutic products created in the workshops of the Balkans (Corinth, Trebenište) or Southern Italy (Metapontum).

In the Classical period, mutual relations are evidenced by the importing of toreutic products and, in particular, luxurious pottery produced in the Hellenic colonies along the Adriatic coast. The importing of ideas and individual products can be seen in the enormous production of gold items from the 4th century onward in the Hellenic period.

The arrival of the Romans in Macedonia brought the importing of toreutic bronze products from workshops in Campania, as well as the luxurious pottery marking the beginning of the Imperial period.

LA NAVIGATION ET LES PORTS LE LONG DE LA CÔTE DE L'AQUITAINE ANTIQUE : NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

François Tassaux,
Institut Ausonius
Université Bordeaux 3,
33405 Talence Cédex – France
e-mail: tassaux@u-bordeaux3.fr

Pour aborder cette problématique, il faut d'abord tenter de reconstituer le paysage antique, car la côte, caractérisée par de grands marais maritimes au nord de la Gironde, et par un épais cordon de dunes au sud, a subi de profondes transformations. Jusqu'ici, aucune épave antique n'a été retrouvée entre Loire et Pyrénées, mais des travaux d'un grand intérêt ont été menés sur les conditions de la navigation maritime et estuarienne. En dehors des ports de Ratiatum (Rezé près de Nantes) et de Burdigala (Bordeaux), on ne connaît encore que très peu de structures portuaires ; toutefois, les résultats de la prospection géophysique dans la grande agglomération secondaire de Barzan, dans la cité des Santons, laissent espérer des progrès décisifs dans ce domaine. En attendant, grâce à

l'épigraphie et au mobilier archéologique, on sait qu'un trafic intense existait entre Bordeaux, le Rhin et la province romaine de Bretagne. En croisant l'ensemble des données, on peut proposer une hiérarchie des ports et des flux de l'Aquitaine atlantique.

IL COMMERCIO DEI MARMI PER MARE E FIUMI IN HISPANIA

Isabel Rodà de Llanza
Institut Català d'Arqueologia Clàssica
Plaça Rovellat s/n
43003 Tarragona - Spain
e-mail: iroda@icac.net

In questa sede tenteremo di presentare un panorama complessivo del commercio dei marmi in Hispania che comprende sia quelli importati che quelli estratti nella penisola Iberica e poi esportati. Nella fascia mediterranea caratterizzata dai porti principali di Tarraco (Tarragona) e Carthago Nova (Cartagena) ci fu un intensissimo scambio di materiali lapidei. Sin dai tempi d'Augusto a Dertosa (Tortosa) si sfruttò il broccatello, il marmo più pregiato d'Hispania, esportato in epoca romana in tutto il Mediterraneo Occidentale.

I marmi arrivarono ed uscirono in grandi quantità anche nella valle del Baetis, odierno Guadalquivir, data l'importanza della rete urbana della Baetica (Betica), della sua ricchezza e del potere della capitale Corduba colonia Patricia (Cordoba). Nella Baetica (Betica) si sfruttò principalmente il marmo di Almadén de la Plata (Sevilla): questo era sicuramente di proprietà imperiale e fu esportato in diverse città dell'Africa settentrionale.

La terza capitale della provincia ispanica, Augusta Emerita (Mérida), non ebbe invece la stessa fortuna perché il suo fiume, l'Anas (oggi Guadiana), non presentava condizioni di navigabilità e per questo la Lusitania sfruttò efficacemente il buon marmo portoghese di Estremoz con il quale furono elaborati i programmi scultorei degli spazi pubblici e privati.

Nelle zone peninsulari non vicine al mare e ai fiumi, troviamo soltanto quantità ingenti di marmi importati nelle città ricche come Segobriga (nella provincia di Cuenca) dove lo sfruttamento e il commercio del lapis specularis rese possibile l'acquisto e la decorazione del foro con marmi

italici e greci. Una grande ricchezza marmorea si trova anche in ville tarde di proprietà probabilmente imperiale, come quelle di Carranque (Toledo) e di Coca (Segovia), messe in relazione con l'Imperatore Teodosio.

In parecchie città delle zone meno privilegiate dell'entroterra peninsulare, i marmi impiegati furono fondamentalmente quelli locali estratti nelle vicinanze. Anche questi marmi trovarono un impiego relativamente ampio, come l' "Espejón".

Per chiudere questo panorama, ci soffermeremo sulla questione sempre più nota del marmo dei Pirinei nella zona di Saint-Béat e sulla sua espansione verso il nord della provincia d'Hispania citerior, con un centro singolare che è Caesar Augusta (Saragozza).

THE ROLE OF THE NAVY IN OCTAVIAN'S ILLYRIAN WAR

Marjeta Šašel Kos
Slovenska akademija znanosti in umetnosti,
Znanstveno-raziskovalni center,
Institut za arheologijo
1000 Ljubljana – Slovenia
e-mail: mkos@zrc-sazu.si

In the course of Octavian's Illyrian war (35–33 BC), the military navy played an important role, both at sea and on the rivers. Some of its actions are documented by ancient historians, while others are hypothesized on the basis of reconstructed military strategy and the logistics of the war. The geographical repartition of the defeated peoples suggests that they were attacked at different times and from several directions: from Aquileia (the Carni and Taurisci) and certainly from somewhere in Histria, most probably from Pola (the northern Liburnian islands and mainland, as well as possibly Iapodes). One of the supply bases for the Roman army operating in the north was undoubtedly also Senia; it is known that the Roman navy confiscated the ships of the Liburni. The Delmatae and the pirates in the southern Adriatic must have been attacked from Brundisium, and Appian first mentioned Octavian's defeat of the pirates at Melita (Mljet) and Black Corcyra (Korčula) and their extermination. He next described Octavian's possession of Segesta (Siscia, Sisak), in order to use it as a supply base for a war against the Dacians and the Bastarnae. Appian added that Octavian had ships built on the Sava to transport provisions to the Danube. It has been hypothesized

that ships were provided for Octavian's army by the Norican allies. Perhaps the boats were in part confiscated from the recently conquered Taurisci, or had belonged to the Roman merchants settled at Nauportus. Cassius Dio even mentioned naval battles against the Pannonians at Siscia, in one of which Menodorus, the former freedman and famous navy commander of Sextus Pompey, lost his life.

POSSIBLE MARITIME CONNECTIONS OF EARLY CHRISTIAN SALONA

Emilio Marin
Croatian Catholic University
Department of History
Ilica 242
10001 Zagreb – Croatia
e-mail: marin_emilio@yahoo.com

Based upon a whole corpus of inscriptions from Salona between the 4th and 7th centuries (recently released as *Salona IV*, published by the French School in Rome (École Française de Rome) and the Archaeological Museum in Split), it can be concluded that many individuals in Salona were foreigners who had moved there, and who then lived and died in the town. Based upon this insight into their origins and the communications that existed, it can be assumed that there were direct or indirect maritime contacts whose final destination was Salona. This can be related to monuments from the time found in the town. These were surely transported by sea to be used as decorations on certain edifices. The Justinian route along the eastern Adriatic coast from the 6th century survived the end of Antiquity.

DEFENCE SYSTEM IN THE LOCAL WATERS OF RAB IN LATE ANTIQUITY

Miljenko Jurković
Faculty of Philosophy
University of Zagreb
Ivana Lučića 3
10000 Zagreb – Croatia
e-mail: miljenko.jurkovic@ffzg.hr

For the past few decades there is a growing interest in the maritime routes of the Eastern Adriatic in Late Antiquity, mostly in the defence

system of *castra* built in the time of Justinian. Most of the early byzantine forts were spotted, some of them partially excavated. There have been attempts to determine their function – either for the garrison, either as a *refugium* for local population.

Some questions have never been raised, as their life in a long period, the abandoning, the change of functions, new building and therefore change of the topography, the number of users...Only answering those questions we can get a picture of the life of those forts in the „longue durée“.

On the Island of Rab, two such forts are known, St. Damian above Barbat and Kaštelina in Lopar. They differ in character, they were built in different times, with different purposes, different functions, with different impact on the defence of the *aquatorium*. St. Damian was without doubt part of the early byzantine defence system of the maritime route, but Kaštelina, originally a roman maritime villa built in the Ist C, fortified in Late Antiquity, has gained a new function. The question is whether it could in any way be a part of an organised defence of the maritime routes.

VIŽULA NEAR MEDULIN, MARITIME RESIDENTIAL VILLA: INVESTIGATION CAMPAIGN OF 2011

Vesna Girardi Jurkić,
University of Zagreb, Croatian Studies,
Department of Latinity
Borongajska cesta bb,
52103 Pula, p.p. 554 – Croatia
10000 Zagreb – Croatia
e-mail: vesna.girardi-jurkic@pu.t-com.hr

Kristina Džin,
Centre for Archaeological
Research, IRCA,
Institute of Social Sciences
Ivo Pilar,
52103 Pula, p.p. 554 - Croatia
e-mail: kristina.dzin@pu.t-com.hr

Aleksandra Paić,
Juraj Dobrila University,
I. Matetića Ronjgova 1,
52100 Pula – Croatia
e-mail: aleksandra_paic@net.hr

Zrinka Ettinger-Starčić,
Lošinj Museum,
51550 Mali Lošinj - Croatia
e-mail: zrinka@muzej.losinj.hr

In September 2011, archaeological investigations continued in the northern area of the residential maritime villa, located in the west of the peninsula of Vižula near Medulin. In the course of this investigative campaign, room 58 was unearthed and investigated all the way to the living rock. The excavations followed the stratigraphic layers starting

from the surface, right to the bottom of the room. The top layer was fairly thick and compact and consisted of stone building material which collapsed when the building was devastated. In and under this layer, fragments of early medieval coarse black pottery were found. The pottery has quartz inclusions and is decorated with wide undulating lines. A gray layer, 25 cm to 30 cm thick, followed after the stone layer. It consisted of loose earth and ash material, and also yielded finds. Fragments of Late Antique pottery and several Late Antique bronze coins were recovered. Of particular interest are the recovered small feet and fragments of light blue glass cups from the 3rd century AD.

The third layer was dug down to the living rock. It was 50 cm to 60 cm thick and consisted of mixed building debris. The unearthened third layer uncovered a network of wall foundations of the earliest architecture built on live rock. The foundations are at the level of the oldest walls belonging to the first phase of the villa, the Augustan phase. Fragments of fine relief pottery – *terra sigillata*, belonging to the same period, were recovered in the northeastern corner of the room. The pottery is decorated with small flowers and nubs. Other finds recovered were a large (male) bronze ring, a glass pearl bead from a female necklace and several examples of bronze coins. The backfill material also yielded black and white mosaic tiles and large bronze nails (6.0 cm – 8.0 cm). Large roof *tegulae* with the stamp *Q. Clodius Ambrosius* and *Glabrio Glabronis*, found directly on the oldest foundation walls from the 1st century AD, are indications of the remains of architectural elements belonging to the oldest phase of the villa.

The investigations carried out in 2011 once again confirmed the life span of the maritime villa, with different phases of construction, reconstruction and destruction, from the 1st to 7th centuries AD. The villa later became a settlement of the compact type, but the reason for the villa itself to be definitively abandoned still remains unknown. However, thanks to a partly excavated gravesite in Burle, which ceased to be used for burial at the time when life in Vižula ceased, we could assume that the population was weakened by illness (malaria) and threatened by the rising level of the sea in the bay and the flooding of the necropolis. Therefore, it is probable that the then new wave of immigrants, together with the local population, left the peninsula and moved to the hill where the modern settlement of Medulin is now situated.

UNDERWATER ARCHAEOLOGICAL INVESTIGATIONS IN THE WATERS OFF THE VIŽULA PENINSULA IN 2011

Igor Miholjek
Croatian Conservation Institute
Department of Underwater Archaeology
Grškovićevea 23,
10000 Zagreb – Croatia
e-mail: imiholjek@h-r-z.hr

Underwater archaeological investigations in the waters off the Vižula peninsula near Medulin conducted in 2011 are the continuation of investigations initiated in 1995, when eight archaeological units were recorded and marked with letters from A to H. We are dealing here with an ancient complex, a luxurious maritime villa with not only luxurious facilities, but also production facilities and a port. Over the years, most of the facilities have been documented both as drawings and geodesic blueprints. In addition, several facilities have been investigated with the use of archaeological probes. The probes have yielded material which has been dated from the 1st to the 5th centuries AD.

This year, investigations have been conducted on facilities A, D and H. Units A and D are located in a tidal zone and are thus those mostly exposed to devastation, sea waves and careless swimmers. Based on the architectural remains, we can suppose that facility A was probably a *thermae* complex, while we are certain that facility D was a cistern with several other rooms whose purpose still remains unknown. Investigations regarding facility H are in their initial phase, and we still do not have a clear picture of the unit's use. This facility is located at a depth of 1.5 m, and for now we know that it is more than 120 m long extending in a straight line. This construction could possibly have been a road running from the Vižula peninsula to the mainland, but it could also have been a sort of a dam which prevented the penetration of the sea towards a natural isthmus and the gravesite of Burle. In any case, further investigations will continue, and it has been decided that other professions should be included with the aim of obtaining a complete picture of the ancient complex on the Vižula peninsula through interdisciplinary investigations.

NUOVI DATI DALLA COSTA ADRIATICA E IONICA DEL SALENTO

Rita Auriemma
Dipartimento Beni Culturali - Università del Salento
v. D. Birago 64
73100 Lecce - Italy
e-mail: rita.auriemma@unisalento.it

L'intervento intende fornire un aggiornamento dei dati della ricerca archeologica sui giacimenti subacquei lungo le coste della Puglia meridionale, nel basso Adriatico e nello Ionio, condotta dall'Università del Salento nel corso degli ultimissimi anni.

L'incremento delle conoscenze e la disponibilità di un ingente *corpus* di evidenze ha determinato lo sviluppo di riflessioni su temi diversi, che si possono però ricondurre a tre linee principali di ricerca: l'archeologia dei paesaggi costieri, l'archeologia navale, l'archeologia subacquea come strumento metodologico per la storia economica dell'antichità.

Le novità riguardano in particolar modo una serie di nuovi carichi ed il riconoscimento di classi di materiali che testimoniano ulteriori importazioni da varie aree del Mediterraneo, così come l'ampia diffusione di produzioni locali; lo scavo del relitto di Torre S. Sabina (Br), eccezionalmente conservato, come esempio di costruzione navale tardoantica; l'individuazione di scafi di età medievale e postmedievale, con l'armamento di bordo; l'incremento di *markers* archeologici delle variazioni relative del livello del mare, come il settore sommerso dell'insediamento protostorico di Scalo di Furno (Porto Cesareo, Le), i numerosi esempi di relitti spiaggiati lungo tutta la costa e le strutture portuali sommerse di età medievale ad Otranto.

I nuovi dati confluiscono, come i precedenti, nel Sistema Informativo della Carta Archeologica Subacquea del Salento, in costante ampliamento, aggiornamento e perfezionamento; è in corso d'opera il progetto di un'applicazione in rete per la gestione dei dati cartografici e alfanumerici relativi alle evidenze archeologiche subacquee e costiere del Salento, per l'*upgrade* della Carta in un WebGIS da associare a quello già parzialmente strutturato della Carta dei Beni Culturali della Puglia.

NUOVI DATI SULLE STRUTTURE PORTUALI DI *TERGESTE*:
GLI SCAVI 2010 NEL PARK S. LUCIA DI TRIESTE

Paola Ventura
Regional Head Office for Archaeological
Heritage of Friuli Venezia Giulia
Trieste – Italy
e-mail: paola.ventura01@beniculturali.it

Valentina Degrassi
ArcheoTest s.r.l.
Trieste - Italy

Nel corso del 2010 si sono ultimati gli scavi in un'area destinata a parcheggio, retrostante la Curia di Trieste, che si colloca lungo la linea di costa di epoca romana, come già noto da rinvenimenti più o meno antichi in zone immediatamente adiacenti (strada litoranea in piazzetta S. Lucia, strutture portuali in via Cavana ed a valle di S. Maria Maggiore – S. Silvestro e dell'attuale via del Teatro romano).

In questo settore, relativamente periferico rispetto al nucleo cittadino, ma ben presto destinato a fini residenziali, si era in precedenza messa in luce una *domus* o villa suburbana di notevole livello, seguita da un edificio tardo-antico e da un utilizzo funerario dell'area. L'approfondimento ora operato al di sotto di queste evidenze ha consentito di riportare interamente in luce la banchina (USM 438), che costituiva il primo apprestamento sull'antica linea di costa: la strada, contestuale alla villa, viene infatti impiantata a valle della struttura portuale, a seguito di un avanzamento verso mare ottenuto mediante riporti; un simile ampliamento era già stato riconosciuto nel settore di via Cavana, ma al momento della (ri?)sistemazione del fronte mare e dei retrostanti magazzini (metà I sec. d.C.). Nell'attuale sito di indagine viceversa l'originaria banchina è inserita direttamente nel substrato flyschoide, mediante il taglio di una fossa di fondazione (US -441), di cui si è svuotato il riempimento, che ha restituito materiali (in particolare ceramici) utili a datare il primo rilevante intervento antropico nell'area già in epoca augustea.

THE BAY OF SAVUDRIJA: HARBOUR AND THE COASTAL LANDSCAPE IN THE ROMAN AGE

Ida Koncani Uhač
Archaeological Museum of Istria
52100 Pula – Croatia
e-mail: idak007@yahoo.com

Rita Auriemma
Università di Salento
Dipartimento di Beni Culturali,
73100 Lecce - Italy
e-mail: rita.auriemma@unisalento.it

Dario Gaddi, Cristiano Alfonso,
Dell'Anna Alessandra,
Università di Trieste
Dipartimento di Storia e Culture dall'Antichità
al Mondo Contemporaneo (DISCAM),
Trieste – Italy

Stefano Furlani
Università di Trieste
Dipartimento di GeoScienze
Trieste - Italy

The reconstruction of the ancient landscape and the evaluation of the shoreline during Roman Age in the bay of Savudrija have been carried out following the research programme *Storie dal mare* (DISCAM). The research in the bay of Savudrija started in May 2011, between the Archeological museum of Istria, DISCAM – University of Trieste and the Museum of Umag. Present day shoreline elevation was significantly lower than Roman Age one, because sea level was about -1.60 m lower than current days.

The first aim has been the surveying of the underwater harbour structures (using multibeam for the broad view of the area and total station for details). In particular, the surveying focus on the large breakwater dock, 150 m long, and the rectangular “plateau” at the back. Moreover, emerged coastal structures have been surveyed. They suggest the occurring of both living and manufacturing buildings and retaining walls.

An excavation test has been made in correspondence of the inner sector between the two curtains walls of blocks (*opus quadratum*) of the breakwater. The aim was to evaluate the height of the jetty and the depth of the local bedrock, to highlight the building steps and to study the time of construction and attendance.

Waiting for more detailed verifications, preliminary data allow us to suppose the ancient coastal landscape during Roman Age time.

RECENT UNDERWATER INVESTIGATIONS IN THE WATERS OFF ISTRIA

Luka Bekić,
International Centre for Underwater Archaeology in Zadar
UNESCO Category II Centre
Božidara Petranovića 1
23000 Zadar - Croatia
e-mail: lbekic@icua.hr

In recent years, the International Centre for Underwater Archaeology in Zadar has conducted underwater investigations of the seabed off the Istrian peninsula in co-operation with the Croatian Conservation Institute. During these investigations, certain old sites have been researched and some entirely new ones discovered, revealing sunken architecture and the remnants of shipwrecks. These sites are situated both off the western and eastern coasts of Istria.

These remnants are crucial for the study of navigation along the Istrian coast. In this way, the style of navigation over a long period of time can be deduced, and various trade routes outlined. Admittedly, it should be said that the underwater cultural heritage of Istria has largely been devastated by looting, which was at its most intensive in the second half of the 20th century. This makes investigations of the seabed and the mapping of the remnants even more crucial for the future of underwater research.

LORON-LORUN ET BUSUJA-BOSSOLO, POREČ, ISTRIE. LES CAMPAGNES DE FOUILLE EN 2011

Corinne Rousse, Marie-Brigitte Carre,
Centre Camille Jullian, École française de Rome
13094 Aix-en-Provence - France
e-mail: corinne-rousse@club-internet.fr,

Vladimir Kovačić,
Regional Museum of Poreč
52440 Poreč – Croatia,
e-mail: vladimir.kovacic@muzejporec.hr

François Tassaux,
Institut Ausonius
Université Bordeaux 3,
33405 Talence Cédex – France
e-mail: tassaux@u-bordeaux3.fr

Du 23 mai jusqu'au 10 juin 2011, au nord de la baie de Busuja, en collaboration avec V. Kovačić du Zavičajni muzej Poreštine, une équipe

subaquatique d'Aix-en-Provence a fouillé une étonnante construction submergée qui semble être un vivier à poissons. Du 18 juillet au 12 août, une équipe du Centre Camille Jullian et d'Ausonius, en collaboration avec le Zavičajni muzej Poreštine et l'Ecole française de Rome, a continué les recherches sur l'aile ouest de l'atelier d'amphore, c'est-à-dire le grand espace à piliers 48 servant de préau de séchage et la vaste salle 40, qui ouvre sur l'espace de circulation 34. L'espace 40 a été utilisé dans l'Antiquité tardive comme lieu de sépultures d'enfants dans des amphores, situation identique à celle qu'avait trouvée Antonio Marchiori à l'est, dans la salle 36 du module oriental. A noter la nouvelle découverte d'un bas-relief représentant un phallus de 19 cm sur le mur oriental de l'espace à pilier 48. Parallèlement, sur la rive sud de la baie voisine de Santa Marina, un sondage pratiqué par Alexandra Hanry (INRAP) sur un gisement de murex a révélé l'existence d'un dépotoir du Ier s p.C. avec céramique fine. Enfin des prospections terrestres, menées par Elise Fovet (Université de Besançon), et géophysiques, menées par Amélie Blondel (EGID - université de Bordeaux 3) ont porté sur cette même rive et au sud de Santa Marina ainsi que sur le module occidental de Loron, interprété comme le quartier servile.

INTERNATIONAL UNDERWATER EXCAVATIONS IN THE BAY OF CASKA ON THE ISLAND OF PAG - RESULTS OF THE 2011 RESEARCH CAMPAIGN

Irena Radić Rossi
University of Zadar
Obala Kralja Petra Krešimira IV. br.2
23000 Zadar – Croatia
e-mail: irradic@unizd.hr

Giulia Boetto
CNRS, Centre Camille Jullian
UMR 6573 Aix-Marseille Université - CNRS
MMSH - 5, rue du Château de l'Horloge
13094 Aix-en-Provence - France
e-mail: boetto@mmsch.univ-aix.fr

In May 2011, an international archaeological team continued to research the seabed of the Bay of Caska off the northern part of the island of Pag. This research was conducted and organised by the University of Zadar and the French CNRS (Centre Camille Jullian) institute as part of the *Cissa Antiqua* project, which focuses on research, protection and presentation of archaeological heritage in the area of the town of Novalja.

In the research campaigns conducted in 2009 and 2010, remnants of an antique sewn ship were completely recovered and recorded. This year's research campaign was focused on studying the wider context of the finds.

The sunken ship was deliberately sunk and used as the foundation of a small wooden dock whose remnants were also discovered several metres further to the west. The structure of the dock was made of vertically driven wooden pylons, piled branches and waste building material. During the investigation, we tried to determine the purpose of a large wall on the shore, situated in the immediate vicinity of underwater archaeological probes. The remnants of the wall can also be traced in the shallow sea for several tens of metres.

Geologists from the Croatian Geological Survey and the French CEREGE institute (Centre Européen de Recherche et d'Enseignement des Géosciences de l'Environnement) participated in the research this year. Geological probes were carried out in several places in the bay. Their purpose was to study the dynamics of sea level changes in the past. Particularly interesting results were obtained in the swamp area of the bay.

UNDERWATER INVESTIGATIONS IN THE CRES-LOŠINJ ARCHIPELAGO

Zrinka Ettinger Starčić
Lošinj Museum
V. Gortana 35
51550 Mali Lošinj - Croatia
e-mail: zrinka@muzej.losinj.hr

A fourth season of underwater investigations has already taken place in the Cres-Lošinj archipelago (from 2008 to 2011). The investigations are a part of a project named 'Kvarner Gulf Underwater Investigations' of the Ministry of Culture of the Republic of Croatia and the Department of Underwater Archaeology of the Croatian Conservation Institute. The project is a continuation of the successful co-operation between the Croatian Conservation Institute, Lošinj Museum and the Underwater Centre of the Special Police Task Force from Mali Lošinj. Lošinj Museum participates in the project in the role of an expert associate conducting investigations in the area.

During these four years, some 30 known archaeological sites have been investigated along with some new ones located in the Lošinj archipelago (Bay of Kovčanje, the islet of Zabodarski, Bik rock, Liski Bay, Školjić-Unije rock, Cape Lokunj, Skopalj-Unije Bay, the island of Oruda – a modern-era shipwreck). The investigated sites have yielded

numerous and various material, both ancient and modern, so we can assume there are more finds in the deeper layers of sand. Systematic underwater investigations have been conducted with the aim of completing a mosaic of archaeological sites. Judging from the evidence, there are still plenty of sites yet to be investigated.

*SANCTUS PETRUS DE NIMBIS (ILOVIK), UNE STATION
MARITIME MAJEURE ENTRE L'ANTIQUITÉ ET LE MOYEN-ÂGE.*

Morana Čaušević-Bully
Université Paris Est - EA 2352
Paris – France
e-mail: morana.causevic@gmail.com

Sébastien Bully
CNRS, UMR ARTeHIS,
Dijon-Auxerre – France

La récente découverte archéologique d'une grande basilique paléochrétienne de type "altoadriatico" sur l'îlot Saint-Pierre d'Ilovik nécessite de reconsidérer l'importance de ce petit archipel situé au sud de l'île de Losinj. Les dimensions considérables de l'édifice nous interrogent en effet sur les raisons d'une telle construction sur un îlot des confins de l'archipel du Kvarner, que l'on ne saurait comprendre sans la mettre en relation avec un domaine antique sur ce même îlot et sa place sur la grande voie maritime entre Dalmatie – actuelle – et le nord de l'Adriatique. Pourtant, si une villa romaine sur Saint-Pierre d'Ilovik est bien attestée depuis longtemps, les dernières prospections archéologiques et un premier état des lieux en plan effectué en 2011 permettent de mesurer l'importance du domaine, tout en nous renvoyant à la question de sa nature. Et les vestiges de différentes constructions que l'on rencontre sur le petit archipel, de l'Antiquité à la période vénitienne, attestent de l'intérêt que présentait cette étape sur la route maritime, en raison de sa localisation géographique privilégiée aux portes de l'Istrie et du Nord de l'Adriatique et de sa topographie particulière avec une rade de mouillage attestée jusqu'au XIX^e siècle.

*RIPARARE E NAVIGARE. UN FALEGNAME A BORDO?
UTENSILI DAL RELITTO DELLE COLONNE DI CAMARINA,
II.SEC.D.C.*

Giovanni di Stefano, Giusy Ventura
Università della Calabria
Via P. Bucci, Cubo 21/B
87036 Arcavacata di Rende – Italia
e-mail: parco.archeo.camarina@regione.sicilia.it

THE ROMAN PORT AT THE SITE OF BOŠANA NEAR BIOGRAD NA MORU

Mato Ilkić
University of Zadar
Department of Archaeology
Obala Kralja Petra Krešimira IV. br.2
23000 Zadar - Croatia
e-mail: milkic@unizd.hr

Mladen Pešić
International Centre for
Underwater Archaeology in Zadar
Božidara Petranovića 1
23000 Zadar - Croatia
e-mail: mpesic@icua.hr

Thanks to excellent co-operation between the Zadar University Department of Archaeology and the Biograd Regional Museum, under the guidance of Professor Zdenko Brusić, the first trial underwater investigations of the archaeological remains of a Roman port at a site known as Bošana were conducted in 2009. This coastal site is situated about a kilometre north-west of Biograd na Moru.

Significant remains of Roman architecture are visible in the profile of the eroded shore at the mainland part of the site. Beside these remains, there is a preserved 50-metre-long Roman dock, now below the sea level. Two probes have been explored some twenty metres south-west of the present-day shore, at a depth of about two metres. In the probes' rich cultural layers, numerous and various artefacts have been discovered. Most of them are fragments of various amphorae.

A small Corinthian relief bowl with a display of battling horsemen and infantry was also discovered on the seabed at Bošana. The closest analogies originate from Nin (*Aenona*) and Podgrade (*Asseria*). This type of pottery belongs to the period from the mid-2nd to the end of the 3rd century. There is also a piece of North African pottery from approximately the same period adorned with rich figural representations. It is probably a small Lamboglia 6 bowl, i.e. the Hayes 34 type. There are also ceramic lamps, fragments of glass vessels, dice and hairpins made of bone.

Among other finds, a rare piece of ship's equipment, a fully preserved wooden pulley, was discovered. The data collected so far tell us that the Roman port in Bošana occupied an important position on the navigable route along the eastern Adriatic coast in the period from the 2nd to the 4th century.

ANTIQUÉ SHIPWRECK WITH SARCOPHAGI NEAR SUTIVAN ON THE ISLAND OF BRAČ

Igor Mihajlović
Croatian Conservation Institute
Department of Underwater Archaeology
Cvijete Zuzorić 43
10000 Zagreb – Croatia
e-mail: imihajlovic@h-r-z.hr

Various semi-manufactured stone products represented one of the more important segments of ancient maritime trade. Whenever it was possible, the stone was transported by sea or river, and therefore there are a considerable number of shipwrecks loaded with semi-manufactured stone products in the Mediterranean Sea. There are various types of stone cargos, but the most frequent find are cargos with stone architectural elements. Far rarer are shipwrecks loaded with works of art or semi-finished sarcophagi made of either marble or limestone.

At present, there are three related sites with cargos with sarcophagi in the Adriatic. These include the shipwreck off Veli Školj near the island of Mljet, and a site in the vicinity of the island of Jakljan not far from Dubrovnik. A third, recently discovered, site with a sarcophagi load is situated off Sutivan on the island of Brač. In the research campaigns conducted in 2009 and 2010, two sarcophagi with accompanying lids, a stone vessel with visible perforation, fifteen stone blocks, and a column with a circular cross section were recorded.

The width of the main concentration of finds discounting the stone vessel, which probably rolled away at the moment of sinking, is 4.10 m, which tells us that the ship was just over 5 metres wide. The length of the ship would not have exceeded 18 metres. On the east side of the shipwreck, where the ship's stern and galley were situated, fragments of two ribbed pots and one lid belonging to a group of oriental kitchen pottery were found.

An almost intact oil lamp of the Bucchi Xa type with a *VIBIANI* stamp, and also a bone dice for gambling were discovered among the ribs of the ship, which is rare for underwater sites. An analysis of a fragment of the stone vessel shows that such rock (nummulitic limestone) appears at numerous sites along the entire Adriatic coast and on most islands, but on the island of Brač only at specific small sites (the surroundings of Sutivan, Splitska, Babin Loz Cove, and so on). According to the pottery finds and C-14 carbon dating, the time of the sinking of the ship can be dated to the second half of the 2nd century AD.

A CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF THE
TOPOGRAPHY OF THE ISLANDS
OF UGLJAN AND PAŠMAN IN LATE ANTIQUITY

Josipa Baraka
University of Zadar
Department of Archaeology
23000 Zadar - Croatia
e-mail: josipa.baraka@unizd.hr

Life on the islands of Ugljan and Pašman, both throughout history and today, has been linked to and dependent upon the coastal settlements on the mainland, particularly the modern towns of Zadar and Biograd. It is known that in ancient times the island of Ugljan belonged to the *ager* of the colony of *Iader*, as is clearly evidenced by the remnants of the Roman centuriation. Based solely upon this fact, it can be logically assumed that a larger number of ancient sites existed there, in particular production and residential complexes (*villae rusticae*).

Likewise, the toponymy of both islands hides an ancient heritage: the name of the island of Ugljan probably derives from the Latin demonym *Gellius* (mediaeval sources call it *insula Gillani*), while the name of the island of Pašman is believed to derive from the Latin *Postumus* (its mediaeval name is *Postumiana insula*). Regardless of logical assumptions and the historical reality hidden in the toponymy, the most important results in the reconstruction of the Antique and Late Antique landscape are offered by specific archaeological sites which, unfortunately, are mostly known only through archaeological reconnaissance.

Systematic or protective archaeological research of these sites is very rare. One of the most thoroughly researched sites is Muline-Stivan, situated on the island of Ugljan, which consists of an early Christian church, several mausoleums, and a production complex discovered not far from the sacral complex.

This extremely significant Late Antique complex, other sites that can be safely attributed to the same time, and indications of the existence of similar contents (particularly after the recent discovery of an older, probably Late Antique layer of the church of St. Hippolytus near the town of Ugljan, and also a recorded Late Antique fortress at the entrance to the Pašman Channel and presumed similar fortified sites on both islands) all prompted me to record and analyse, based upon the known data, Late Antique locations in order to systematise current archaeological

knowledge of the topography and to make a new archaeological evaluation of the islands in the Zadar archipelago.

Apart from the sites on these two islands, this paper will analyse archaeological sites on the smaller islands gravitating toward them, the results of underwater archaeological research in this area, and the importance of navigation in the Pašman and Zadar channels in Antiquity and Late Antiquity, since the saying *navigare necesse est* is still crucial for life on the islands, including Ugljan and Pašman.

ANTIQUITY MARITIME SITES IN THE RIVER NERETVA BASIN

Hrvoje Manenica
Narona Archaeological Museum
Vid b.b
20 352 Vid – Croatia
e-mail: hrvoje.manenica@gmail.com

Since prehistoric times, the River Neretva basin has been of great commercial and naval importance. Given the frequent changes in the river's course, this area has been subject to frequent geographic changes. As a result, certain sites on the mainland today are situated in places where in ancient times there was a lake, river or sea. This paper will present the sites we have visited in the predominantly agricultural part of the Neretva valley, where finds were mainly discovered during land reclamation and tilling, particularly during reconnaissance and when digging irrigation canals, which in the local dialect is called *jendečenje* (digging *jendeks*, i.e. irrigation canals).

In ancient times, there were numerous production complexes in the Neretva valley, primarily *villae* which had their own docks. Certain sites rich in finds had the role of ports.

As far as archaeological finds are concerned, the main discoveries have been fragments of pottery, i.e. amphorae and imported fine pottery originating from southern Italy.

A couple of years ago, in the area of Narona itself, an extremely well-preserved treated wooden beam (probably part of a ship) was discovered. This sheds new light on the problem of locating the Roman port and port facilities, i.e. silos and contraptions for loading and unloading cargo, in Narona.

Generally speaking, none of these sites has been systematically investigated, and there are certainly more sites across the Neretva valley. The raster of docks and ports in the ancient Neretva valley can be clearly determined through archaeological investigations, which should be conducted, not only in the area of the town of Naronia but also its surroundings.

THE IMPORTANCE OF THE ISLANDS OF ILOVIK AND ST. PETER (SV. PETAR) ON THE SEAFARING ROUTE ALONG THE EASTERN ADRIATIC COAST IN THE LIGHT OF RECENT RESEARCH

Zrinka Serventi
University of Zadar
Department of Archaeology
23000 Zadar – Croatia
e-mail: zrinka.serventi@gmail.com

The islands of Ilovik and St. Peter (Sv. Petar) held the important position on the seafaring route along the eastern Adriatic coast during the ancient Roman period, which was proven by older underwater research, especially by the ancient shipwreck near the island of Ilovik, but also by the more recent find of a bronze sculpture of Apoxyomenos. The excavations on the site of a church from the late antiquity period, which were conducted in May of 2009 on the position of St. Andrew (Sv. Andrija), also called Sićadrija, on the island of Ilovik, proved the importance of that area for the navigation routes as well. The discovery of the fragmented tombstone, which was re-used as a secondary building-material during the construction of this late-antiquity church, is especially important. This find is particularly discussed in this article and its epigraphic importance and provenance are also analyzed. Considering that a greater quantity of Roman material was found alongside the coast of the island of Sv. Petar during the field-survey, as well as few walls most probably of Roman origin, a question of importance of the island of Sv. Petar during the Roman period and its connection with trade centers on the eastern Adriatic coast is also considered. Furthermore, the potential seafaring routes, which might have passed through the channel between islands of Ilovik and Sv. Petar, are discussed here, as well as the development of these two islands during the Roman and early mediaeval period.

SHIPWRECKS WITH BYZANTINE FINDS IN THE EASTERN ADRIATIC

Vesna Zmaić
Croatian Conservation Institute
Department of Underwater Archaeology
Cvjete Zuzorić 43
10000 Zagreb - Croatia
e-mail: vzmaic@h-r-z.hr

The Department of Underwater Archaeology of the Croatian Conservation Institute has conducted underwater reconnaissance of the Adriatic seabed since 2006. In these campaigns, two archaeological sites have been discovered. They contain Byzantine amphorae and other material that can be dated to the early mediaeval period, from the 9th to the 12th century. An underwater archaeological site with the remains of a sunken merchant ship with a cargo originating from the eastern Mediterranean, dated to the 10th century, is located in the vicinity of the village of Okukalj, off the north-eastern coast of the island of Mljet, 500 metres east of Cape Stoba. It was discovered by local divers in the early 1960s, when the plundering of amphorae from the site began. After a review of private collections rich in this material, the first professional investigation of the site was undertaken in 1975. Most of the material was found in fragments scattered around the seabed, and it was concluded that the site had been completely devastated.

After almost 35 years, given the exceptionally rare and interesting finds, the Department of Underwater Archaeology of the Croatian Conservation Institute decided to once again check the condition of the site. The aim was to record the current condition of the site and see if artefacts could still be found on the seabed. These would supplement the typology of Byzantine material from the period between the 9th and 11th century, which in our region is extremely rare. An iron anchor and the remains of cargo in the form of pottery and glassware, as well as a number of amphorae types have been found. Ten entirely preserved amphorae, one of which was closed with a wooden stopper sealed with resin, were found on the sandy seabed below a rocky slope at a depth of between 17 and 25 metres.

The discovered amphorae belong to at least five different Byzantine types produced in the area surrounding Constantinople in the 9th and 10th centuries. Most amphorae have a monograph engraved in the area of the shoulder. In addition to ceramic finds, several fragments of richly adorned glassware were found. These are the fragments of platters, plates and cups

made of transparent pale, greenish-yellow and cobalt blue glass. The other site is located near the islet of Merara in the vicinity of Rogoznica. Due to the shallow depth of 8 to 10 metres, the site was found in a devastated condition. Based on fragments that belonged to small amphorae with elongated, cylindrical, ribbed bodies without a neck and with handles above the undistinguished rim, these amphorae can be dated to the period from the 12th to the 13th century. To date, comparable finds can be found only in the area of the eastern Mediterranean and Black Sea.

NAVIGATION IN THE STONE AGE

Boris Kavur
University of Primorska
Science and Research Centre of Koper
Institute for Mediterranean Heritage
Garibaldijeva 1
6000 Koper – Slovenia
e-mail: boris.kavur@zrs.upr.si

Miran Erič
Institute for the Protection
of Cultural Heritage
Preventive Archaeology Centre
Poljanska 40
1000 Ljubljana - Slovenia
e-mail: miran.eric@guest.arnes.si

A monoxylon made of oak wood has been investigated in the embankment of the River Mura near Horiza in Slovenia. Dating indications place it at the end of the 7th or the beginning of the 6th millennium BC. This means that, despite the lack of archaeological finds and based on knowledge of the contemporary settling of the wider area around the site, we can date the monoxylon to the Late Mesolithic. Thus, the monoxylon represents an exceptional find, remarkable for its size, choice of wood, technical solutions and, above all, its age. Namely, it originated in a period of which there are almost no archaeological data in the surrounding area of eastern Slovenia, northern Croatia and western Hungary.

The monoxylon's hull has a cylindrical shape. The boat is very long, because of which two ribs were carved on the inside. They represent an interesting and very rare constructional element. There are visible traces of smoothed parts of hewn layers of wood on the surface. The traces of construction, visible on the inside, look like cross cuts. This indicates that the makers first carved, that is, cut into the wood, cut off the layer with growth rings, and then split the wood with the help of chisels (or wedges), lifted the cut-out section and broke the lamina along the line of the growth rings. Thus, we can conclude that the monoxylon was made with stone tools, with the help of bone ones used as wedges.

The monoxylon from Hotiza illustrates a small part of the way of life of a community of that period, indicating the skills, organisational abilities and technical solutions which they used to help them live in an area where rivers were the main communication routes.

ISTRIA ON PREHISTORIC MARITIME ROUTES

Klara Buršić-Matijašić
Juraj Dobrila University of Pula
Department of Humanities
I. Matetića Ronjgova 1
52 100 Pula - Croatia
e-mail: kbursic@unipu.hr

With its geographical position at the far north of the Adriatic basin, Istria imposed itself on maritime communication between the Mediterranean and continental Europe. According to the earliest testimonies on the use of maritime routes, its coast provided good conditions for docking and berthing ships. The arrival of people, goods, and ideas on its shores spurred the unstoppable development of communities which knew how to take advantage of the sea and coastline. Maritime routes were used for indirect and direct trade with the most remote places, and countless testimonies have been preserved in ceramic and metal artefacts, amber, etc.

ROADS AND COMMUNICATIONS RUNNING THROUGH THE RIVER VALLEY OF NORTH-WESTERN CROATIA IN THE BRONZE AGE

Ivančica Pavišić
Institute of Archaeology
Ljudevita Gaja 32
1000 Zagreb – Croatia
e-mail: ivancica.pavistic@iarh.hr

The network of roads in use in north-western Croatia during the Late Bronze Age enabled quick connections between certain local settlements and major centres with a large part of the south-east Alpine region and south-western Pannonian basin. Of particular importance were the main

roads running along the following rivers: the Sutla in the west, the Mura in the north, the Drava in the east, the Krapnica and Sava in the centre. All these connected Zagorje, Podravina and Posavina as a micro-regional unit, or in other words, a western inter-river area.

River valleys and their streams were dangerous and represented insurmountable obstacles for settling over longer periods of time. Thus, Late Bronze Age settlements were mostly located in foothills or on prominent hilltops which offered strategic control over the valleys. Sometimes, rivers and their backwaters provided a less difficult crossing from one side to the other, and thus opened up communications with neighbouring areas and populations. Finds at settlements and necropolises located by major fluvial streams speak of the density of the population of Hrvatsko Zagorje, Podravina and Turopolje from the Late Bronze Age across the Developed and Late Iron Age.

QUESTIONS CONCERNING THE MYTHOLOGICAL VESSEL ARGO

Vassiliki Gaggadis-Robin
CNRS – Université de Provence
Centre Camille Jullian
Aix-en-Provence - France
e-mail: gaggadis@mms.h.univ-aix.fr

Argo was considered as the first ship which was able to tame the sea by transporting the Argonauts beyond the Aegean Sea in Black Sea for conquering the Golden Fleece. According to the ancient authors it had been made by Argos under the advice of the goddess Athena.

Although the iconography of ships goes back up to the high antiquity in the Mediterranean world, we are not capable to recognize the image of Argo, in the absence of mythological context.

In this paper will be discuss the relationship of the literary testimonies concerning Argo to clear up the iconography of this vessel, the first representations of which are attested from the Vth century BC in several episodes of the legend of the Argonauts, as the construction of the ship in the presence of Athena, or in the episode by Amycos, or in this of the giant Talos, through a long period and up to the late antiquity. For a better comprehension of its iconography varied documents will be examined and analysed, such as vases, reliefs, paintings, either sarcophagi.

NAVIGATION ALONG *CAPUT ADRIAE* OR NAVIGATION AROUND THE WORLD ?

Martina Blečić Kavur
University of Rijeka
Faculty of Philosophy
S. Krautzeka bb
51 000 Rijeka - Croatia
e-mail: martyna7@yahoo.com

“*Our sea* has a major advantage, in all senses, over the other seas”, Strabo wrote, “and we should start from it” (*Geographica* II, 57). Navigation on the Mediterranean, ‘our sea’ or the ‘great’ sea of Herodotus, enabled the bridging of smaller or larger gaps between physical and cultural distances, the linking of socially and ideologically different worlds, and the moving closer to recent and different achievements, thus creating a cultural and historical image of the first large cultural Mediterranean koiné in the vast concept of the Old World.

Different forms of communication and exchange, investigation and adventure, particularly those involving great distances, started as early as the 3rd millennium BC. Later, they were organised and better structured, particularly in the Late Bronze Age. During this ‘first golden European era’, the astonishing technological advances consequently led to new achievements in communications. The exchange of metals became highly important. Their supply conditioned the forming of so-called global connectivity, which, with its rituals of perennial arrivals, departures and constant returns, particularly marked the cultures in the area of *Caput Adria* and its hinterland.

Caput Adria is at the top of the largest sea in the Mediterranean, the sea which penetrates deepest into the European continent. The rivers connected with this sea continued their journey beneficially, and on equal terms mediated in the conjunction of the universal and regional, which manifested itself in the broad cultural koiné of the Mediterranean and continental areas of Europe.

Archaeological sources of cognitively interpreted material, primarily clothing and personal attire, prestigious or exotic items, of which more will be said in this paper, confirm that ‘our’ sea truly provided a great advantage in the past as it does in the present.

TRADE NAVIGATION RELATIONS IN ANTIQUITY

Zlatko Đukić
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek
Faculty of Philosophy
Lorenza Jagera 9
31000 Osijek - Croatia
e-mail: zdjukic@ffos.hr

The paper describes historical and legal relations in commercial navigation. From the beginning of commercial navigation, these depended on: discipline on board; relations between the captain, shipowner, merchant and lender concerning the profits; pay; the presence of merchants' assistants on vessels; passengers, including females; the safekeeping of money and other valuables on board.

As far as ancient history is concerned, there are not too many codes regulating commercial navigation, while the military aspect is not even mentioned by ancient codes. When we come to the Middle Ages, legal documents are much more numerous. These are primarily our eastern Adriatic municipal statutes. These two groups of legal sources are the focus of this paper, which will provide key data and an analysis of legal documents.

The basis of maritime law derives from the written sources of the most ancient civilisations which had a need to regulate navigation. Their legal solutions, through the Phoenicians and Egyptians, provided a bridge for the legal norms of Greece, and in time spread along the whole coast of the Mediterranean Sea.

The main goal of commercial navigation was to connect different markets in order to export products and import goods that were missing on the domestic market.

THE PITHOS ROUTE

Zdenko Brusić
M. Krleža 3A
23000 Zadar – Croatia
e-mail: zbrusic@gmail.com

In the last twenty years or so, numerous pithoi of different sizes, ranging in height from twenty to eighty centimetres, have been found at underwater sites along the sea route from the Palagruža archipelago and island of Jabuka, via the island of Hvar and the south-eastern area off the island of Murter, all the way to the Pašman Channel.

The discovered pithoi are round in shape with a characteristic thickening around the mouth and a slightly prominent rim almost in line with the body. Because of the way in which they were manufactured, the shape of their base, and especially the aforementioned mouth, these pithoi are visibly different from Greek and Roman ones which, among other characteristics, have a very prominent and large mouth. This kind of pithos with larger dimensions has often been encountered at sites with remains of Liburnian settlements in Radovin, Nin and Zadar, while their fragments, especially parts of the mouths, have been found at other Liburnian sites, including underwater sites of Liburnian settlements in the Pašman Channel.

Investigations have shown that the observed pithoi had been set into holes in the floors of Liburnian houses and used as vessels for the storage of grains or liquids. In addition, pithoi of the same size have been discovered at *Nesactium*, where they were used as funerary vessels. This tells us that the Histri also used ceramic pithoi. The workshops for these should be searched for in the area of Apulia and Daunia, where such vessels, which can be dated to the 6th to 4th centuries BC, have often been found and are easily recognisable by their characteristic mouths.

The ten or so preserved pithoi discovered so far in the Adriatic mark a sea route from the Palagruža archipelago and island of Jabuka, via the islands of Hvar and Murter, almost all the way to Zadar, not only for pithoi but probably also for Daunian pottery and the Apulian coloured pottery which was probably shipped by the Liburnians not only to Liburnia but also to the Histri. The pottery also arrived in the hinterland where the Iron Age communities of Notranjska and Dolenska lived.

TRADE DESTINATIONS OF CERAMIC PRODUCTS FROM CRIKVENICA IN NORTHERN LIBURNIA; EXAMPLES OF LOCAL SEA ROUTES

Goranka Lipovac Vrkljan
Institute of Archaeology
Ljudevita Gaja 32
10000 Zagreb - Croatia
e-mail: gorankalv@gmail.com

During archaeological investigations of the ceramic workshop in the *Ad turres* area of Crikvenica, traces of extensive production of pottery were recorded. Given the diversity of products, the workshop in

Crikvenica was oriented towards the needs presented by the urbanisation of northern Liburnia in the 1st century AD. Pottery from Crikvenica supplied the local market, or more precisely settlements from *Tarsatica* and *Senia* to Zadar, and also neighbouring island settlements. Commercial transport links were connected by sea routes in the Kvarner Gulf and Senj Channel. These proceeded in a south-easterly direction through the Velebit Channel to the island of Ugljan and Zadar, and then through the Pašman Channel to the south Dalmatian settlements. Pottery finds with stamps from the workshop in Crikvenica have been found on the island of Ugljan. The open sea route between the Kvarner Gulf and south Liburnia was much more favourable, as testified to by ship cargoes with goods from Crikvenica discovered in the waters off the south-eastern coast of the island of Lošinj and in the waters off the island of Susak.

THE CONCEPT OF SEAFARING IN THE VISUAL ARTX AND RELIGION OF ADRIATIC CULTURES IN THE 1ST MILLENNIUM BC

Sineva Kukoč
University of Zadar
Department of Archaeology
23000 Zadar - Croatia
e-mail: skukoc@unizd.hr

This paper analyses the concept of mythic and other symbolic navigation, different in terms of time and semantics, which were present, alongside historical navigation (commercial, colonial and military), in the 1st millennium BC. What is analysed is the structure of the concepts of navigation in this world, in the underworld and in the skies (divine navigation) by sea, ocean and cosmic water, all in the context of eastern and western Adriatic cultures, starting from the Liburnians, Histri and Veneti in the north, to Apulia (and Campania) in the south in the 1st millennium BC.

Deceased members of Adriatic cultures navigate in their funerary images (Daunia) and go by water to the other world (Campania, Felsina). Mythic warriors also navigate (scenes from the belt buckles of the Iapodes). The Sun sails on a vessel of birds or horses, accompanied by solar signs and symbols (crosses, discs, wheels, swastikas, spirals, etc.) in numerous visual-art structures of a symbolic and decorative nature. This is particularly true of the Late Iron Age (Liburnian and Piceni pectorals and

other jewellery). Finally, heroic and divine individuals also navigate, such as the Argonauts, Antenor, Neptune and Poseidon Hippios. The supreme sacrifice of submerging a horse into the sea was offered to Neptune somewhere in Illyricum, to Poseidon Hippios in Argolis (where a spring comes out of the sea), and to Diomedes at the River Timavo (where the Adriatic (the Sea of Cronus or the Gulf of Rhea) begins/ends).

The Adriatic symbolic concepts of navigation are preserved in Greek and Roman literature and in archaeological material, primarily in the cult of the dead (funerary gifts, aquatic scenes on tombstones and others) and in the cults of divinities. Here, time is reflected 'illogically' in a mythical way (the Amber Islands or Elektrides, the River Eridanos and others). Very often, mythology (Diomedes) and Adriatic history are peculiarly interlaced and ambiguously equated with one another (archaeological remains of the veneration of Diomedes in the peninsula of Hyllus and on Palagruža).

ARYBALLOI AUS BRONZE EINE SEEHANDELSWARE ÜBER DIE JAHRHUNDERTE HINAUS

Klara De Decker
Westfälische Wilhelms-Universität Münster,
Institut für Klassische Archäologie und
Frühchristliche Archäologie,
Münster – Germany
e-mail: dedecker@uni-muenster.de

Rauchermittel, Salben, Aromatischen Öle, spielten eine viel wichtigere Rolle im Altertum als heute, weil Arznei war in den Riten und Kulthandlungen eingebettet, deren Anwendung in den Götterverehrungen, in Grabkulten und nur an dritter Stelle im alltäglichen Leben zu finden sind. Die Wurzeln gehen in den Nahen Osten zurück, woher die Erfindung stammt, Duftpflanzen an Fette zu verbinden.

Die kugeligen oder birnenförmigen Aryballoi, die mit einem oder zwei Henkeln versehen und am meisten aus Ton gefertigt wurden, bildeten eine bedeutende Fundgruppe in den archaischen und klassischen Zeiten, sowie in der hellenistischen Keramik. Gleichzeitige Produktion aus Metall (Eisen, Bronze, Silber) oder aus Edelstein wurde auch festgestellt. F. Brommer fasste erstmal im Jahre 1969 Aryballoi aus Bronze zusammen. Seitdem neue Funde, so wie Veröffentlichungen haben sehr viele neue Angaben beigebracht. Einige Exemplare kamen aus den Flüssen (Donau,

Ljubljana, Drau, Rhein, Saône) zum Vorschein, andere von der Meeresküste (Korinth, Delphi, Stavroupolis, Taman, Askalon). Der Vortrag berichtet nicht nur über archäologische Beobachtungen und Bearbeitungen, sondern auch über naturwissenschaftliche Untersuchungen, die von A. Giunlia-Mair (Meran), E. Diemann (Bielefeld) durchgeführt und ausgewertet werden.

Die Hauptergebnisse ergeben eine neue typologische Übersicht, genauere chronologische Schlussfolgerungen, neue Informationen über die Meeres- und Nebenflusshandel, sowie über Rekonstruktionen der Herstellungsphase und Technologie der Aryballoi aus Bronze.

THE NAVAL CAMPAIGNS OF DEMETRIUS OF PHAROS

Bruna Kuntić-Makvić
University of Zagreb
Faculty of Philosophy
Department of History
I. Lučića 3
10000 Zagreb - Croatia
e-mail: bkm@ffzg.hr

The great historian Polybius chose Demetrius of Pharos as a character from the history of the Mediterranean to show how a bad councillor could be devastating for a ruler, or more precisely, for the King of Macedon, Philip V. For this reason, the historian systematically records and describes Demetrius' actions, contrasting them with the positive effects of another character, Aratus of Sicyon. It is clear that the author, in carrying out his intention, did not try to be objective. On the contrary, both his characters serve the purpose given to them in the work. Later historians followed Polybius' intriguing narrative, and thus the history of Demetrius of Pharos has been an attractive subject for scholars and artists to this day.

In line with the topic of the symposium, we will present an overview of the naval campaigns which Demetrius of Pharos participated in or led. The list includes: Adriatic-Ionian maritime communications between Pharos, the Illyrian mainland and Corfu in the service of the Illyrian Kingdom; the leadership of a Roman naval attack in the First Illyrian War; various passages through the Strait of Otranto during his campaigns for the Macedonian rulers and other clients; Demetrius' own plundering raids in the Adriatic, Ionian and Aegean; his escape by sea after his defeat in the Second Illyrian War and the campaigns which he went on as a refugee

at the Macedonian court, whether trying to return to the Adriatic and his former position or commanding Philip's military operations.

From the history of Demetrius' maritime activities we can thus draw assumptions and conclusions about the maritime potential of the Adriatic area from which Demetrius originated.

TRADE CONTACTS BETWEEN THE TWO ADRIATIC COASTS AT THE BEGINNING OF THE HELLENISTIC PERIOD

Maja Miše
University of Split
Faculty of Philosophy
Department of Art History
Hrvojeva 8
21000 Split – Croatia
e-mail: mmise@ffst.hr

The Hellenistic period brought about significant changes in trade throughout the Mediterranean. Production needs increased with the expanding of the market to include not only continental Greece but also the Greek colonies. With the aim of meeting the new increased market needs, the Greeks started founding workshops in indigenous settlements. This process has been observed in examples of Apulian indigenous settlements, where ceramic workshops were established as early as the first half of the 4th century BC.

During the Early Hellenistic period, the eastern Adriatic coast maintained trade contacts with the western coast. This was particularly true for the indigenous parts of Apulia and the Greek colony of Taras on the Ionian coast. Contacts in this period were the continuation of previous ones established with the indigenous population of Apulia, especially Daunia. During the process of Hellenisation, the spreading of Hellenic culture to non-Hellenic areas, contacts became more frequent. They are mostly identified thanks to ceramic finds, especially red-figure and Gnathia-type pottery. Since production of south Italic red-figure pottery ceased at the beginning of the Hellenistic period, or more precisely, at the end of the 4th century BC, few examples of this type of pottery have been found in the eastern Adriatic. An exception is the workshop which produced the red-figure pottery in ancient Dyrrachion. In the same period, Gnathia pottery experienced a full bloom in production. The identification

of workshops in indigenous settlements in Apulia has facilitated the identification of imports of this pottery type in the eastern Adriatic. The imports mostly arrived through naval trade from *Canusium* in Daunia in the north of Apulia, and from Messapian workshops in the south. In the middle of the 3rd century BC, the *Canusium* workshop influenced the founding of a ceramics workshop in *Issa*.

With the spreading of Hellenism in the central Adriatic and also in northern parts, ceramics workshops were founded which produced red-figure pottery, better known as Alto Adriatico or North Adriatic pottery, which is also present as an import in the eastern Adriatic. According to the map of finds of these pottery types in the eastern Adriatic, it can be observed that it was not only the inhabitants of the Greek colonies of *Issa* and *Pharos* who used products coming from Italic and Greek ceramics workshops, but also the indigenous population showed a certain interest in Hellenistic pottery.

THE IMPORTANCE OF THE SEA ROUTE TO THE *DANUVIUS* (DANUBE) IN IMPORTING SCULPTURES TO DARDANIA IN THE ROMAN PERIOD

Exhlale Dobruna-Salihu,
Institute of Albanology
Pristina - Kosovo
e-mail: esalihu_jak@hotmail.com

The territory of Dardania, which formed a part of the Illyrian hinterland, was located in an important geographical position. The river valleys of the rivers Vardar (*Axius*), Drin (*Drinus*) and Morava (*Margus*), which link the area to the Danube (*Danuvius*), connected the area to the Aegean world in the south, the Illyrian coast of the Adriatic Sea, and also to the Black Sea areas. These rivers had dictated the direction and character of the most important roads from as early as Prehistory.

The valley of the River Vardar was particularly important for the south of the region, the valley of the River Drin for the central area, and the valleys of the Morava and Danube for the northern area. The Danube held a prominent position, especially for importing sculpture and marble blocks from Asia Minor. This was particularly true for the settlement of *Timacum minus* (Ravne), which was linked to the Danube by the valley of the River Timok and the road leading to *Ratiaria*. A compact group of high quality

religious sculptures of the Greco-Oriental pantheon has been found here. The group was located in the area of the *castrum*, which probably originated from the *Dolicheneum*. Judging by the type of marble used, most of the group had been imported from the East, or more precisely, Asia Minor. There are two other monuments of the same origin and arriving by the same route: a statue of the goddess Hygieia (discovered in another centre of this part of Dardania, *Naissus*, modern-day Niš) and, judging from all the indications, the goddess of Dardania (*Dea Dardanica*). Similarly imported is a sarcophagus made of Proconnesian marble. It was imported half-finished and found at the *Vendenis* station in the area of *Ulpiana*.

These monuments, though few in number, speak of the importance of the *Danuvius* waterway in Dardania for imports from Asia Minor.

UNDERWATER TOPOGRAPHY OF THE WATERS OF NARONA IN ANTIQUITY

Smiljan Gluščević
Archaeological Museum in Zadar
Trg opatice Čike 1
23000 Zadar – Croatia
e-mail: sgluscevic@amzd.hr

Like countless other parts of our coast, the Neretva Channel, *Malo More* (Little Sea) and Mali Ston Channel have never been systematically hydro-archaeologically investigated. However, despite their relative remoteness, numerous sites have been plundered, especially by the former Yugoslav People's Army and various individuals connected in some way or other with the army.

Over the years, short visits to certain sites have enabled the collection of a small number of finds. In addition, certain devastated amphorae sites (obviously the remains of shipwrecks) have been located.

Systematic underwater investigations, including investigations of particular sites, should be undertaken to identify the true significance of this 'dead-end' that finishes at modern Mali Ston. Some believe the area had a much more prominent role than is commonly thought.

A FEW HELPFUL HINTS ON RIVER NAVIGATION, TRAFFIC
AND THE VENERATION OF RIVERS AND RIVER
DIVINITIES IN THE CROATIAN PART OF THE PROVINCE
OF PANNONIA IN ROMAN TIMES

Ante Rendić-Miočević
Archaeological Museum
10 000 Zagreb – Croatia
e-mail: arendic@amz.hr

River navigation was of vital importance for the people of the Roman world. This was particularly true of the main fluvial arteries, namely the rivers Rhine and Danube, but also other rivers, some of which ran through the Croatian area of the province of Pannonia. In addition to the already mentioned Danube (*Danuvius*), of particular importance in this area were the River Sava (*Savus*) and River Drava (*Dravus*), followed by the River Kupa (*Colapis*) and others. These had military, transportation, economic and commercial importance, as attested by numerous finds of sunken ships (of which a great example is offered by pottery finds and a substantial amount of antoniniani recovered from a shipwreck found in the River Drava).

In addition, these rivers, with their ports, bridges and so on, had a prominent position in the religious life of people, as corroborated by discovered monuments, especially altars dedicated to these rivers. Within this context, of particular interest is a stone fragment of a figurative monument from *Mursa*, possibly from the time of the Emperor Caracalla, today kept in the Archaeological Museum in Zagreb. This monument, according to all indications, probably decorated a bridge over the River Drava. It is believed that it represents Tyche in the company of a smaller figure of a bearded young man who is swimming. The young man is depicted at Tyche's feet and some believe he represents the River Drava.

Of exceptional interest is an altar of imposing size, today kept in the Museum of Slavonia in Osijek. It seems it was originally located on the banks of the River Drava near its confluence with the Danube. The inscription has been dated to the time of the Emperor Elagabalus (ca 220 AD). The emperor's name and most of the text's 12 or 13 lines have purposely been erased (*damnatio memoriae*). However, the lines dedicated to the River Danube and River Drava (*Danuvio et Dravo*) have been preserved. The altar was obviously meant to be seen by crews of the ships which navigated the Drava in the direction of the Danube.

The veneration of rivers is also attested by a series of monuments with dedications to the River Sava (*Savus*). Among them is a well-known altar from the 2nd or 3rd century AD, found in a backwater of the River Sava near the modern-day village of Šćitarjevo (*Andautonia*). When talking about the veneration of divinities linked with water, and thus also indirectly with rivers, it is possible to recall several monuments among which the most famous is a marble statue of Neptune from Vinkovci (*Cibala*) dated to the beginning of the 3rd century AD, and today kept in the Archaeological Museum in Zagreb.

Finally, according to an inscription from *Siscia*, which does not have a religious character (also kept in the Archaeological Museum in Zagreb), it can be assumed that there were two ports in *Siscia*, on opposite banks of the River Kupa. This would provide evidence for the stationing of a substantial number of vessels in this north Pannonian centre. Coins of the Emperor Probus (276-282 AD), produced at the *Siscian* mint, are also quite interesting finds. They were discovered in a hoard of antoninianus coins in Srijemski Šimanovci. There is a female figure on the reverse personifying *Siscia* depicted between two of the three local rivers, namely between the Sava (*Savus*) and Kupa (*Colapis*).

SOME EPIGRAPHIC EVIDENCE OF NAVIGATION AND OF THE VENERATION OF WATER DIVINITIES IN UPPER MOESIA

Naser Ferri
University of Pristina
Institute of Albanology
Pristina - Kosovo
e-mail: naserferri@yahoo.com

The Roman imperial fleet (*Classis Praetoria Missenatum* and *Classis Praetoria Ravennatum*) was supplemented by minor fleets based in the Empire's provincial centres on the banks of large rivers. The *Classis Flavia Pannonica*, a fluvial fleet, controlled the River Sava and Upper Danube to *Singidunum*, while the Lower Danube was controlled by *Classis Flavia Moesica*, based in *Viminacium*, the capital of the province of Moesia.

There is epigraphic evidence of the presence of the Roman imperial provincial fleet in the Upper Moesia. An inscription observed on a

monument from *Naissus* mentions *discens epibeta*, which was a soldier of the *Legio VII Claudiae* in the service of the Danube fleet. An inscription discovered in *Viminacium* mentions *quinquennalis collegii nautarum*, a member of the *collegiums nautarum* (in the service of the Lower Danube fleet), which provided military units with food and other necessities.

In addition to epigraphic evidence of members of the Roman imperial fluvial fleet in *Viminacium*, there are also preserved epigraphic votive monuments dedicated to Neptune and *Matris deum*. This speaks of the worship of Neptune and the presence of temples dedicated to this divinity.

Although there are no major bodies of water, and rivers are only partially navigable or not navigable at all in the south of the province (the area of what was once Dardania), preserved epigraphic evidence of the veneration of sea divinities has been discovered. Thus, votive monuments dedicated to Neptune have been found in the area between the Ibra, Sitnica and Ljušte rivers, the area of the *municipium* of Ulpiana (by the River Drin) and the *municipium* of Dardanorum. Two epigraphic monuments and possible remains of a temple dedicated to the supreme Syrian goddess Atargatis (in the shape of a mermaid), better known as Dea Syria, have been found in the territory of the colony of Scupa, where the two modern-day rivers, the Vardar and Treska, are no longer navigable. Apart from the Upper Moesia, the veneration of Atargatis has also been confirmed in Dalmatia and Dacia. In addition, a votive monument dedicated to the Egyptian goddess Isis has been found (among the architectural remains of a temple) by the River Drin near Klina in the vicinity of Peć in modern Kosovo (the territory of the ancient Ulpiana). It has been attested that Isis was, among others, the patroness of sailors. A fragmented Roman relief monument with a dolphin depicted on it, has been discovered near Suva Reka, on the road between Pristina and Prizren.

Based on epigraphic evidence, we can conclude that numerous military and other supporting vessels of the *Legio VII Claudiae* and the *Legio IV Flaviae* were present on the navigable rivers in the territory of the Upper Moesia from the 1st to the 4th centuries AD. These vessels patrolled, observed, transported troops, executed military tasks and supplied the army and possibly also the civilian population. In addition, divinities linked with the sea, rivers and sailors were venerated in the south of the province.

ANTIQUÉ CULTS AS PATRONS OF SEAFARING AND SEAFARERS IN ISTRIA

Vesna Girardi Jurkić
University of Zagreb
Croatian Studies
Department of Latinity
52103 Pula, p.p. 554 - Croatia
e-mail: vesna.girardi-jurkić@pu.t-com.hr

The Istrian peninsula, set in the north Adriatic basin, is rich in potential sites where one would expect to find monuments dedicated to divinities and mythological images of patrons of the sea and of watercourses (*Ningus fl*, *Arsia fl*). In Istria, there are three colonies on the west coast (*Tergeste*, *Parentium*, *Pola*), *municipia* (*Nesactium*, *Albona*, *Flanona*) and numerous residential villas (Antenal, Tar, Vabriga, Loron, Červar, Sorna, Barbariga, Fažana, Valbandon and others). Compared to the numerous maritime settlements, ports, villas and docking places, contemporary investigations have revealed few epigraphs or monuments which mention ancient cults as patrons of navigation and seamen. One of the supreme Roman divinities, Neptune, had temples dedicated to him in which he was highly honoured: at the forum in Poreč (*Neptunus Augustus*) and in the residential maritime villa complex on the Brijuni Islands (a triad of Mars, Neptune and Venus). This is direct proof of the veneration of the cult of Neptune in established shrines in Istria. Indirect proof of the veneration of divinities as protectors of coastal cities includes relief representations of a group of oriental Greco-Roman divinities at the forum in Pula. They were found on a parapet in front of the central forum temple depicting Achelous, Jupiter Ammon, Triton, and Medusa. They fall into the well-known repertoire of decorations present in coastal Adriatic towns (*Salona*, *Zadar*, *Trieste*, *Aquileia*). It is also interesting to note that representations of Achelous and the Nereids embellished the small and large Roman theatres in Pula. A sculpture of one of the Dioscuri, a Kastor with a horse, has been discovered in Pula. Heracles, the patron of the town of Pula, was partially linked with the sea as one of the members of the crew of the *Argo*, on board which the Dioscuri were also present. Heracles fought against Achelous, the deity of the River Aspropotamos in Greece. Relations between Achelous, the Nereids and the horn of plenty (the cornucopia into which one of Achelous' horns from the battle with Heracles was transformed, and which the Nereids filled with an abundance of fruit) are so intertwined that, with their symbolism, they undoubtedly indicate the protection of sailors and seamen from the colony

of Pula. Even though there is an absence of small votive bronze figurines from shrines in private homes, two such figurines representing Isis-Fortune with a rudder have been discovered in Savudrija and Loron. They speak of the veneration of this cult in Roman villas on the west coast of Istria.

To conclude, the overwhelming notion is that Neptune, as the supreme divinity, but also Jupiter Amon and Achelous fulfilled a function at the level of the Roman state, while the patrons of seafaring and seafarers were not as intensively venerated in private in Roman coastal settlements and villas.

ISIS - THE SEA STAR AND THE CEREMONY OF *NAVIGATIUM ISIDIS*

Kornelija A. Giunio
Archaeological Museum in Zadar
Trg opatice Čike 1
23000 Zadar - Croatia
e-mail: kagiunio@amzd.hr

During the period of Hellenism and the Roman period, the worship of Isis spread across the borders of Egypt. It was claimed at all, was "One" that is all things, a unique character that represents all the gods and goddesses. Among the Oriental cults which have infiltrated the Roman pantheon, the cult of Isis, "the queen of many names," occupies a primary role.

At the beginning of a new season of navigation high seas, in March, a small boat symbolically dedicated to Isis, opened the season of navigating under her protectorate (the ceremony of *Navigatium Isidis*).

NAVIGATION IN THE EARLY HISTORY OF ANCIENT NEAR EAST: MATERIAL AND TEXTUAL EVIDENCES

Jasmina Osterman
University of Zagreb,
Faculty of Philosophy
Department of History
I. Lučića 3
10000 Zagreb - Croatia
e-mail: josterma@ffzg.hr

In the historical development of society, the Near Eastern region had certainly one of the most prominent roles. Great accomplishments initiated in that area (emergences of writing, social and political forms of communities, cities, states, legal systems, administration...) influenced and determined further course of the history even outside its chronological and geographical boundaries. Likewise, a navigation, as an essential component of the economic life of early communities, played an important role in complex processes of the first highly organized urban societies primarily in the area of Mesopotamia. Traces of the navigation in Mesopotamia are present already from the earliest times. This mostly relates to the sporadic discovery of the remains of fish and shellfish in the settlements, evidence of overseas trade, or to the rare figural representations of boats. With the development of cities, it is clear that in the country with insufficient basic resources (wood, stone, metal) the number of findings that testify to the intensive contacts with distant lands and the dynamic trading relationships increases. Placing products on the closer and more distant markets in order to maintain and improve the social and economic system, require from the people always new demands and challenges that contributed to the further development of the old and creation of the new technologies. These changes culminated in the 4th millennium BC. Kr. with the emergence of the first urban centers with more complex social organization and the elite that ran the physical and human energy potential. All that led to the invention of writing, which gradually became an important tool in the administrative, religious and economic life. In this first texts we have the first written evidence of the river and overseas trade as well as the information about the ships themselves. So we have the records about the delivery of various parts of the ship, lists with the various types of ships, lists with the boats of the gods, votive inscriptions... These written sources, with still present material evidences, largely complete our picture of navigation and shipbuilding in this early period of human history.

SOLOMONS NAVY IN THE CONTEXT OF MARITIME TRADE RELATIONS IN IRON AGE SOUTH LEVANT

Eva Katarina Glazer
University of Zagreb
Croatian Studies
Borongajska cesta 83 D,
10 000 Zagreb - Croatia
e-mail: ekgazer@gmail.com

Danijel Štruklec
Kolodvorska 8,
10310 Ivanić Grad - Croatia
e-mail: danijel.struklec@gmail.com

Levant can be seen as an important link between the two great centers of social and historical events of the Near East, Mesopotamia and Egypt. In Early Iron Age, this area was marked by many social changes, such as the weakening of Egypt's supremacy in the Levant area and the emergence of new ethnic groups like the Philistines and Israelites. The problem of Israel's monarchy and Solomon, David's successor is an important topic in the scientific world for a long time now. What does the Old Testament tell and what is the archaeological evidence? How strong was the monarchy of Solomon and what was its relation to neighboring nations? With the help of archaeological and literary sources this paper attempts to present as faithfully as possible the social relations between Israel and some of the people in the southern Levant. Solomon's navy is the key to understanding these relationships, in both political and economic aspects. The importance of maritime trade, maritime routes and harbors suggest a great social activity, and according to the Old Testament the foundation of Solomon's wealth. Among other things, this paper wants to present a possible conflict between the material evidence and written sources, and problematizes the relationship of archaeological evidence and the Old Testament.

EPHESIAN WINE TRADE IN THE MEDITERRANEAN

Tamas Bezechky
Österreichische Akademie der Wissenschaften
Institut für Kulturgeschichte der Antike
Bäckerstrasse 13, PF 8
1000 Vienna – Austria
e-mail: tbezechky@gmx.at

The Valley of the River Cayster was famous for its agricultural products (fruit, wine, olive oil and figs) contained in these amphorae. The wines which were produced in the vicinity of Ephesus and in the Cayster Valley were mentioned by the ancient written sources (Strabo, Pliny the Elder, Athenaeus and Dioscorides). These wines were shipped in amphorae to the commercial and cultural centres of the Mediterranean from the Hellenistic period to late Roman times. The shape of the amphorae continuously evolved during the centuries.

NAVIS SALVIA AND THE SEA VOYAGE OF MAGNA MATER TO ROME

Aleksandra Nikoloska
Nikole Trimpara, 18/11
1000 Skopje – Macedonia
e-mail: nikoloska_aleksandra@yahoo.com

The great Phrygian goddess, Magna Mater arrived in Rome on a ship symbolically called *Navis Salvia*, made out of pine tree and painted in fiery colours. The goddess arrived by sea from Asia Minor as a saviour, to bring an end to the great struggle of Rome in the Punic wars. Consequently, she was welcomed and greeted with the highest of honours; and she really did make a change, although behind this event the expansionistic tendencies of Rome towards the East are clearly seen. The arrival of Cybele was, nevertheless, a turning point in Roman history that also served as a platform for political display. Among the crew of the ship, there were representatives of all the Roman families that had important political influence of the time. This naval journey was fabled by Ovid in the fourth book of his *Fasti*, where we are granted with the complete itinerary of the sail. *Navis Salvia* itself became a sacred ship, worshiped in a shrine at the port of Ostia. The image of Magna Mater on a boat is a known motif in the Roman imperial iconography; however not a very common one, seen only on monuments from Rome and, of course, Ostia. The best pictorial representation of the sea voyage of Magna Mater is on an altar found on the bank of Tiber at the Aventine. Here we also have the only presentation of the legend of Claudia Quinta, another account of Ovid's mythography considering the arrival of the goddess to Rome. This paper analyses the historical, archaeological, and iconographical evidence, tending to portray a better inside of the sea journey of Magna Mater to Rome and of the impact it had on the Roman world.

NAVISALVIA, THE SAVIOUR OF THE SHIP CARRYING THE SACRED OBJECTS OF THE MOTHER OF THE GODS

Inga Vilogorac-Brčić
University of Split
Faculty of Philosophy
21000 Split – Croatia
e-mail: inga@ffst.hr

Greek and Roman literary sources give details of the tradition of the move of the cult of the Great Mother of the Gods, the Phrygian Cybele,

from Pergamon to Rome in 204 BC. The reasons for the adoption of the cult were twofold. First, there were certain oracular verses from the Sibylline Books according to which the Romans would defeat Hannibal if they adopted the cult of the goddess. The second reason was to emphasise the sublime Trojan origin of the Roman people. The King of Pergamon, Attalus II, gave the Romans the sacred objects of the goddess, which were put on board a ship which sailed to Ostia. Before arriving in port, the ship ran onto a sandbar in the mouth of the River Tiber and could not proceed any further. Claudia Quinta, a respectable matron who had been unjustly accused of an imaginary crime, prayed to the goddess asking for a miracle which would prove her innocence, and singlehandedly managed to move the ship. Thanks to Claudia, the sacred objects arrived safe and sound in Rome, where they were placed in the temple of Victoria on the Palatine Hill. As a consequence, apart from the Phrygian Cybele and her beloved Attis, the Romans also venerated and divinised Claudia Quinta, whom they called Navisalvia, the saviour of the ship. This is evidenced by three votive altars uncovered in Rome. They bear pledges and inscriptions dedicated to the Mother of the Gods and to Navisalvia. One of the altars bears the image of the ship with Cybele's statue. The ship is being pulled by the famous Claudia. Another thirteen reliefs, depicting the ship carrying the sacred objects of the Mother of the Gods, have been discovered in Rome and Ostia. This report will present all these monuments, as well as some fragments of literary sources on the Phrygian ship and its saviour.

PORTUS RHIZONICUS

Janusz Reclaw
University of Warsaw
Center for Research on the Antiquity of Southeastern Europe
Krakowskie Przedmieście 32
00-927 Warszawa - Poland
e-mail: novae@uw.edu.pl

On the course of archaeological excavations conducted by Center for Research on the Antiquity of Southeastern Europe University of Warsaw in Risinium – ancient Rhizon/Risinium (Montenegro), underwater excavations were leading too. We concentrate around small peninsula Rtc where we found many fragments of ancient amphorae of different types. They produced in the see crescent hill ca 50 m long, and ca. 10 m width . Looking for ancient topography of the place we suspect that in this part of Kotor Bay was ancient port of Risan.

IS THE ISLAND OF MLJET/MELITA IN DALMATIA THE ISLAND WHERE ST. PAUL WAS SHIPWRECKED ?

Marija Buzov
Institute of Archaeology
Ljudevita Gaja 32
10000 Zagreb - Croatia
e-mail: marija.buzov@iarh.hr

Expressions such as *navigare necesse est* by Gnaeus Pompeius, and *mare nostrum*, originated out of the pure necessities of life. The Romans were seamen out of need, and not out of affection. With the gradual expansion of their power and influence along the Mediterranean coasts, they were forced to learn shipbuilding techniques and seafaring skills from other nations, especially from the coastal Etruscans, Greeks and Carthaginians.

From prehistory, through Antiquity and the Early Middle Ages, the eastern Adriatic coast was linked to the western coast, but also to certain areas of the Mediterranean. Apart from fishing, trading and travelling, the Adriatic witnessed the sinking of ships, as shown by numerous finds.

We know about St. Paul's shipwreck in the waters off the island of Mljet thanks to the tradition of Dubrovnik, and it is mentioned in written sources from the Geography of Ananias of Shirak in the 7th century, to the Emperor and historian Constantine VII Porphyrogenetos in the 10th century. Ignjat Đurđević, in his work *D. Paulus Apostolus in mari, quod nunc Venetus sinus dicitur Naufragus et Melitae Dalmatensis insulae post Naufragium hospes sive de genuino significato duorum locorum in Actibus Apostolicis*, gave notice to the European scientific community about the issue of the shipwreck of St. Paul. However, scholars have expressed both agreement and disagreement with Đurđević's statement that St. Paul was shipwrecked in the Bay of Mljet where the coast is straight, near the modern settlements of Sapljunare and Korita on the south-eastern coast of the island of Mljet, and not on the island of Malta.

Based on ancient sources on navigation in the Adriatic, Croatian Latin heritage and archaeological finds, we will try to answer the question of whether the island of Mljet/Melita in Dalmatia is actually the island where St. Paul was shipwrecked.

WITH COINS FROM ISLAND TO ISLAND – NUMISMATIC EVIDENCE

Marina Šegvić
Gajeva 7
10000 Zagreb - Croatia
e-mail: marina.segvic@gmail.com

The starting point of this journey is the Greek island of Aegina in the Mediterranean Sea. This is the island where the first Greek coins were minted in the 6th century BC. The Aeginetans had navigated the sea from time immemorial and established one of the most important merchant fleets in the Mediterranean.

The Parians were also people from the eastern Greek Mediterranean, from the island of Paros in the Cyclades, who came to the Adriatic and founded a new city called *Pharos* (Stari Grad on the island of Hvar).

For ancient seafarers and traders, money served as confirmation of their presence and personal recognition. Across the islands and land, money spread throughout the Mediterranean and is found in almost every corner of the ancient Greek world.

We can follow the money trail in the Adriatic in modern Croatia, on the islands of Korčula, Vis and Hvar, and also along the coast, by following the navigation and trade routes of the inhabitants of the ancient world.

THE ROLE OF MARITIME VILLAS IN SEAFARING IN THE ADRIATIC

Vlasta Begović
Institute of Archaeology
Gajeva 32
10 000 Zagreb – Croatia
e-mail: vlasta.begovic@iarh.hr

Ivančica Schrunk
University of St. Thomas, St. Paul,
Minnesota 55105 - USA

Maritime villas visibly stood out in the landscape and were important, marked orientation points. They had guard facilities (mentioned by Pliny the Younger) with panoramic views, from which the vast sea areas and important maritime routes between the islands and land could be controlled. Besides having a residential purpose, they also played an important role in navigation in general along the eastern Adriatic coast.

Villas also meant safe and protected ports, supplies of food and water for ships, and the repair of vessels and ship equipment. Ports for ships in transit were located at a certain distance from villas. Such examples include Soline and Palmižana on Sveti Klement, Hvar, the bays of Verige and Dobrika on the Brijuni islands, Lumbarda and the bay of Bili Žal on the island of Korčula, and so on. In the first centuries of Roman rule, villas were built by senatorial families and high-ranking commanders of the Roman military, especially the navy. They were linked with urban centres, with which they formed a network of navigation and stopping points. They were located in strategically important places on maritime routes and played an important role in signalling. Part of the economic basis of an estate with a maritime villa at its centre would certainly also have included income from servicing ships, such as providing supplies and accommodation (the journey of St. Paul the Apostle in the New Testament). There is an important difference in the use of villas in the early Christian period as opposed to Late Antiquity. In the early Empire, the role of villas was related to production and trade. In Late Antiquity, the economic and strategic role of villas was even more accentuated. This was especially true of those villas which were near main roads and navigation routes (as testified to by ceramic finds at villa sites). They played an important role in securing the vitally important navigation routes in the Adriatic and in supplying and accommodating military units (Sustjepan near Cavtat, and the bay of Verige on the Brijuni islands). In the 6th century AD, villas were still central elements in the landscape of the eastern Adriatic coast, as described by Cassiodorus (*Variae*, XII, 22).

A SMALL GLASS SHIP FROM SALONA

Zrinka Buljević
Archaeological Museum
Zrinsko-Frankopanska 25
21000 Split – Croatia
e-mail: zrinka.buljevic@armus.hr

A small glass boat, together with gaming chips and dice, has been discovered in a grave located in the western necropolis of Salona. The small boat is kept in the Archaeological Museum in Split. It is made of cast and polished semi-translucent glass. It has smooth walls and an elongated oval body with small applied feet. The bow is pointed, while the stern is bent, with levelled flanks. It was produced in a north Italic

workshop in the 1st century AD. This is a realistic representation of a fast Roman ship called a *celox*.

There are seven similar known examples: Palombara Sabina, St. Elena di Melma, St. Aldegund, Aquileia, Pompeii (2), and the Gorga collection. They originate mainly from Italy.

There are different hypotheses about the purpose of this type of ship. It is possible that the ship alludes to the possible occupation of the deceased, and is a symbol of their journey to the other world. It has been assumed that the boat found in a female grave at Palombara Sabina is the toy of a small girl who died ahead of her time. The ship might also have been used as a jewellery box, judging from jewellery (now lost) from one of the Pompeian ships.

ANCIENT MARITIME SHRINES

Lucijana Šešelj
University of Zadar
Department of History
Obala Kralja Petra Krešimira IV. br.2
23 000 Zadar - Croatia
e-mail: lseselj@unizd.hr

Ancient civilisation arose in the Mediterranean, and from its very beginnings seafaring played an extremely important role in its spread and development, while maritime communications were its key integrative element. The importance of overseas connections can be observed at all levels: from local and regional navigation to long voyages. Vivid testimonies are provided by the numerous remains of port installations, and ancient ships and their cargoes. Navigation and the technical possibilities of ancient vessels made seafaring a very risky activity. The fact that many people would die together in a shipwreck had a terrifying psychological effect. To eliminate such an outcome and to obtain favourable conditions for the journey, ancient sailors would turn to numerous divinities and ask for their protection, and would build shrines in their honour. The vast majority of these shrines are located in ports and straits, or on promontories and islands. This is because these particular places were important navigational points which, once they had become shrines, were specifically marked and used as reference points in navigation. On the other hand, they were also very dangerous points, and the presence of shrines testifies to the fears and hopes of sailors in the face

of the difficulties of navigation. Ancient maritime shrines have so far never been the subject of thorough investigation, while issues regarding the religion and religious life of ancient sailors have largely been ignored in academic publications. Recent archaeological discoveries of maritime shrines in the Adriatic dedicated to the Greek hero Diomedes prompted an exploration of these issues. This paper will present the most important results obtained through comparative analysis of recently discovered and other known shrines. The paper will discuss their appearance, function and the rituals performed in them, and will say something more about their visitors. In addition, it will indicate possibilities for further investigations of this topic by the Croatian academic community.

ANTIQUAE SEA ROUTES AND PORTS IN THE WATERS OFF THE ISLANDS OF CRES AND LOŠINJ

Jasminka Ćus-Rukonić
Cres Museum
Jadranska obala 20/III.
51 557 Cres - Croatia
e-mail: jasminka.cus.rukonic@gmail.com

The Cres-Lošinj archipelago is located in the Kvarner Gulf, in the very northern part of the east Adriatic coast. Due to the area it covers, it represents the largest group of islands in the Croatian Adriatic, comprising 36 islands, islets and rocks. For time immemorial, these islands have lain on an important sea route, and such an excellent geographical position led to the settling of the islands at the very dawn of human civilisation, as testified by numerous traces still present today.

From the 3rd to the 1st centuries BC, trade and other contacts were established between the inhabitants of the Cres and Lošinj island group, namely the Liburnians, and other Mediterranean peoples, mostly Greeks and Italic people. This is also the time of well-known legends and myths in which Greek and Hellenistic authors mention the Cres-Lošinj archipelago. The epic poem *Argonautica*, written by Apollonius of Rhodes in the 3rd century BC, stands out in particular. In this poem, the islands are named the *Brigeides* or the *Electridae*. Other ancient writers mentioned the islands as the *Mentorides*. After the mythical murder of Apsyrtus near the temple of Diana in the vicinity of Osor, the archipelago was named the *Apsyrtides* after the slain Apsyrtus. In connection with the same mythical tradition, the Cres-Lošinj archipelago was mentioned by

many Greek and Roman writers such as Pseudo-Scylax, Claudius Ptolemy, Pseudo-Scymnus, Strabo, Pliny the Elder, Pomponius Mela, Antoninus and others.

Merchant ships loaded with wine and oil sailed from the south of Italy to the island of Cres and the Lošinj archipelago. They traded their goods for salt and animal products, especially wool and cheese, and often wood. Pernat II, a site with amphorae for wine transport from 140 to 80 years BC, is testimony to the busy trade relations of the Greek world, especially between the Greeks from Magna Graecia and the local Liburnian aristocracy. Ancient Cres (*Crexa*), Osor (*Apsorus*) and Omišalj (*Fulfinum*) were the final destinations on the east Adriatic sea route. A sea route led from Cres to the bays of Plomin (*Flanona*), Labin (*Albona*), Raša (*Arsia*) and on to the Bay of Budava (near the Histrian *Nesactium*), which offered natural shelter on the way to Pula. Another branch of this sea route led to Rijeka (*Tarsatica*), the so-called door of the Adriatic, from where land routes led into the European hinterland all the way to the Baltic Sea. The island of Cres, with its ports, also lay on the communication routes from Northern and Central Europe to the Mediterranean.

The waters off the island of Cres are also rich in Early Christian hydro-archaeological finds. This is especially true for folk pottery finds from the 6th to 11th centuries discovered at Cape Debeli near the peninsula of Pernat. This site is known as Pernat I, and was investigated from 1968 to 1975. The pottery found at the site originates from Istria, which had been famous from Antiquity for its brick and amphorae production. As recently as the end of the 20th century, ceramic pot production still existed in Rakalj. This type of pottery, *crijepnje*, is the remains of a local Liburnian and Kvarner tradition running as far back as Prehistory.

The most famous port of the archipelago is the port of Osor, followed by the port of Cres, Mali Lošinj and Veli Lošinj, and then smaller ports scattered around the islands. All of these ports connected the islands themselves and linked the islands with the nearby east Adriatic coast.

PORT FACILITIES OF ANTIQUE STONE QUARRIES AND SHIPWRECKS WITH STONE CARGO ALONG THE DALMATIAN COAST

Mate Parica
University of Zadar
Faculty of Philosophy
Department of Archaeology
Mihovila Pavlinovića bb
23000 Zadar - Croatia
e-mail: mparica@unizd.hr

The paper discusses the archaeological remains of port installations used for the export of stone from numerous antique stone quarries. Uvala Splitska on the island of Brač, Lavdara, Dugi Otok, Molat and Sestrunj are only some of the examples of the areas used in Antiquity for exploiting large quantities of high quality limestone. Several examples will be given of the underwater sites of port facilities used exclusively for loading stone onto ships or as logistical points in supplying various other facilities linked with quarries. A short overview of known and recently discovered shipwrecks with stone cargo will also be given.

NAUMACHIAE IN ROMAN AMPHITHEATRES – MYTH OR REALITY ?

Marin Buovac
Archaeological Museum,
Trg opatice Čike 1,
23000 Zadar – Croatia
e-mail: marin.buovac@zd.t-com.hr

This paper discusses the phenomenon of *naumachiae* in Roman amphitheatres in the vast area of the Roman Empire, based on archival materials, historical, archaeological, and other sources.

Apart from certain locations already associated with the re-enactment of such battles (Rome, Vindobona, Verona, Emerita Augusta, and others), attention will also be paid to the area of the east Adriatic coast and to the possibilities that *naumachiae* could have been held in specific locations (Pola, Salona, Aequum and others). The investigation of this phenomenon is certainly limited, depending on how well Roman amphitheatres have been investigated, and not only those of the Province of Dalmatia and

Pannonia but throughout the Roman world. Regardless of certain attributions in Croatian and foreign specialist and scientific literature, scientific attention should certainly be directed to architectural, or more precisely, hydro-technological solutions that every amphitheatre had for staging such expensive spectacles in the times of the Late Republic and Early Empire.

FAROS-PAROS- FAROS EXPEDITION 2003

Branko Kirigin
Split Archaeological Museum
Zrinsko – Frankopanska 25
21000 Split – Croatia
e-mail: branko.kirigin@armus.hr

This paper discusses how in 385-384 BC, inhabitants of Paros in the Aegean sailed across three seas to the island of Hvar, 700 nautical miles (1,300 km) away. There were two possible routes: around the Peloponnesus and over the Corinth Isthmus (the Diolkos: an ancient stone portage) and then either along the Albanian, Montenegrin and Croatian coast, or through the Strait of Otranto, via the Gargano Peninsula and Palagruža Archipelago. It is assumed that about 1,000 Greek settlers came to the island of Hvar. This paper considers what kind of ships they sailed on, how long the journey was, and how they were organised.

After 24 centuries, on 24 April 2003, a group of the inhabitants of Hvar, led by the author of this paper, boarded the famous sailing ship the Besa and embarked on a month-long journey to Paros.

...STAGNA...INRIGUA AESTIBUS MARITIMIS. SULLA LAGUNA DI VENEZIA OVVERO SU UN COMPRESORIO A MORFOLOGIA VARIABILE.

Guido Rosada
Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Archeologia (DArc)
Piazza Capitaniato 7
35139 Padova - Italy
e-mail: guido.rosada@unipd.it

Marco Zabeo,
Archeologia e topografia
della Laguna di Venezia

Oggi la laguna di Venezia è il risultato di una costante evoluzione di quegli *stagna* che Livio segnala descrivendo l'avventura di Cleonimo *ad*

litora Venetorum (X, 2). *Stagna* che, contrariamente a quanto in passato si pensava, le ricerche hanno dimostrato essere stati frequentati sin da tempi remotissimi. E attraverso le fonti ci si chiede quale coscienza si avesse nel passato di un comprensorio particolare costituito da terra e acqua insieme. Questo genere morfologico ibrido sembra in realtà essere avvertito non solo da noi, ma anche dagli antichi scrittori che utilizzano per la laguna termini indefiniti e talora intercambiabili, in larga misura sfuggenti. Ciò sembra ragionevole soprattutto in un contesto a morfologia variabile, dove la presenza antropica si dovette ogni giorno confrontare con un paesaggio che poteva mutare in breve tempo.

L'analisi dei risultati delle indagini paleoambientali ha consentito di ricostruire in un quadro più chiaro le principali caratteristiche paleogeografiche della laguna in epoca antica e segnatamente romana e il loro probabile condizionamento sugli insediamenti. Ciò ha permesso anche di valutare adeguatamente, secondo approcci diversificati, i dati archeologici censiti sistematicamente e inseriti in ambiente GIS, nonché di riprendere con più largo respiro la questione lagunare in età romana, definendola meglio da un punto di vista sia storico, sia topografico. L'importanza di questa ricostruzione del paesaggio lagunare si deve infine intendere non solo in relazione agli aspetti del popolamento e della interconnessione tra modelli insediativi e aspetti paleogeografici, ma anche in rapporto con il grande problema delle origini di Venezia.

TACITI ... MIRACULA CURSUS (THE WONDER OF SILENT NAVIGATION), LUCAN, *PHARSALIA*. 4.42

Siniša Bilić-Dujmušić
University of Zadar
Faculty of Philosophy
Obala kralja Petra Krešimira IV. 2
23000 Zadar - Croatia
e-mail: sibil@unizd.hr

At the beginning of the civil war between Caesar and Pompey in the summer of 49 BC, two of Pompey's admirals, Marcus Octavius and Lucius Scribonius Libo, suddenly attacked the army of Gaius Antonius (a brother of the much better known Mark Antony who later became a triumvir) on the island of Krk and besieged his troops. Antonius tried to evacuate some of his troops to the mainland using three large rafts. However, Marcus Octavius anticipated his intention and set a trap in the

Tihi kanal (Silent Channel). It seems that he used the kind of trap Cilician pirates used to capture merchant ships. All three rafts fell into the trap, but two of them were freed by the incoming tide. The third raft held a cohort of Veneti from Opitergium, who committed mass suicide rather than surrender to the enemies of Caesar. Because of this action of the Veneti of Opitergium, the event became quite famous among contemporaries, and the poet Marcus Annaeus Lucanus devoted an entire book of his epic *Bellum Civile* or *Pharsalia* to it. In these verses, he refers to the rafts as “wonders of silent navigation” (*taciti ... miracula cursus*) and describes them in detail.

At the battle of Krk, two fascinating and useful military constructions appeared: the rafts and the underwater boat trap with which the rafts were captured. Their uniqueness in ancient naval history makes them worthy of study. As I have already offered a reconstruction of the underwater trap to the scientific public (at the XXIst International Limes (Roman Frontiers) Congress at Newcastle upon Tyne in Great Britain, 17 to 23 August 2009), on this occasion I intend to address the other construction, which although less exotic, is nevertheless interesting.

The aim of this paper is to offer a reconstruction of the raft used by the Veneti of Opitergium in the battle which took place near the island of Krk in 49 BC. The reconstruction is based on historical sources, primarily Lucan’s verses.

TRADITIONS RÉGIONALES D'ARCHITECTURE NAVALE DANS LE NORD DE L'ADRIATIQUE À L'ÉPOQUE ROMAINE

Corinne Rousse,
Université de Provence,
Centre Camille Jullian,
13094 Aix-en-Provence Cedex 2 - France
e-mail: rousse@msh.univ-aix.fr

Giulia Boetto,
Centre Camille Jullian,
Archéologie maritime et navale,
13094 Aix-en-Provence - France
e-mail: boetto@msh.univ-aix.fr

Les études récentes en archéologie navale soulignent à l'époque romaine la coexistence de différentes traditions architecturales adaptées à des espaces de navigation divers et en partie héritées de traditions locales. Dans le nord de l'Adriatique, soit une région géographique assez vaste allant du nord-est de l'Italie jusqu'en Dalmatie et englobant également le Norique, une série d'épaves cousues permet désormais d'identifier des

traditions régionales spécifiques, observées à la fois en milieu maritime et sur les eaux intérieures.

L'étude propose une relecture des caractéristiques architecturales des différentes embarcations en relation avec leur espace de navigation. Elle s'interroge sur l'influence de différentes traditions d'architectures navales - autochtones ou non- à l'intérieur de ces groupes cohérents. Ainsi, deux ensembles méritent d'être distingués à partir de l'identification de signatures architecturales spécifiques : d'une part, une tradition régionale dite « romano-padane » pour les épaves de bateaux fluviaux et fluvio-maritimes de la zone du delta du Pô jusqu'à Aquilée ; d'autre part, une tradition régionale dite « illyrienne » puis « romano-illyrienne » pour les embarcations de la côte croate et certaines épaves retrouvées en milieu continental.

A LA RAME OU À LA VOILE ? MODE DE PROPULSION DES NAVIRES ET FORMES DU COMMERCE MARITIME DANS L'ANTIGUITÉ

Pascal Arnaud
Université Lyon2
Maison de l'Orient et de Méditerranée
5/7 rue Raulin
69007 Lyon - France
e-mail: pascal.arnaud@mom.fr

Aussi loin que l'on remonte dans l'époque classique, les navires de commerce ont utilisé deux agents propulsifs : la voile et la rame. En dépit des développements consacrés par L. Casson aux divers types de navires de commerce à rame, l'importance de la navigation à la rame dans le commerce maritime a été fortement sous-estimée par les historiens du commerce maritime et l'historiographie moderne s'est peu attachée aux conséquences économiques et aux raisons qui ont présidé au choix privilégié de l'un ou de l'autre des deux modes de propulsion (voile et rame). L'iconographie et les textes montrent que les navires à propulsion mixte ont constitué un des standards de la navigation commerciale de l'époque homérique jusqu'à la fin de l'Empire romain, même s'il est en l'état très difficile de faire la part respective des deux modes de propulsion.

Tout navire principalement conçu pour la voile peut être occasionnellement gréé en avirons de galère (à l'instar de la plupart des caboteurs du XVIIIe s.) pour quitter un mouillage, pour faire avancer un navire encalminé ou pour gagner quelques degrés sur le vent. Inversement, il était aisé de gréer avec une voile carrée un navire principalement conçu pour la rame afin de profiter de conditions de vent favorables (les galères de combat en donnent un bon exemple). Il est donc impossible de séparer radicalement les deux modes de propulsion qui ont souvent été associés.

Pour autant, il existe bien des conceptions architecturales différentes qui permettent de distinguer d'un côté l'*holkas*, un navire conçu principalement pour la voile, de forme assez ronde (rapport ordinaire longueur de tête en tête / largeur au maître beau proche de 1 / 4), des divers types de galères de commerce, conçues principalement pour la rame, généralement plus effilées. A en juger par la grande diversité des noms de ces galères de commerce (*eikoshore*, *kerkouros*, *akatos* / *actuaria*, *dromon*, etc...) et par l'iconographie, ces galères se sont déclinées dans un grand nombre de forme et de dimensions, des unités les plus modestes au plus gigantesques, les unités les plus souvent mentionnées ou dessinées portant une vingtaine de rames.

Le propre des navires de commerce à rame est un coût d'exploitation plus élevé. Même en admettant la participation (avérée au Ve s. av. J.-C.) des voyageurs à la propulsion du navire, à capacité de charge égale, le nombre de marins nécessaire à la propulsion d'un navire augmente dans des proportions considérables : pour un navire de 25 à 30 tonnes de charge, on passe d'un équipage de 4-5 hommes à plus de 20.

Même petits, ces navires, dont beaucoup n'étaient pas pontés, assuraient pourtant le transport de cargaisons sur de grandes distances, sans escales commerciales intermédiaires et étaient parfois majoritaires (Pap. Bingen 77). Leurs aptitudes maritimes étaient sensiblement différentes de celles des voiliers de commerce et supposent des programmes de navigation spécifiques.

Cette relation s'attachera à analyser les causes, multiples, qui ont présidé au choix de navires propulsés à la rame en dépit de ce surcoût :

- économie des petits lots
- facilité de chargement/déchargement des navires non pontés,
- protection passive contre la piraterie,
- navigation dans des zones aux vents changeants ou mal établis,

- certitude plus grande des délais de parcours (par ex. pour le transport d'esclaves ?),
- incapacité technique des plus grosses unités à porter une surface de voile suffisante en l'absence de huniers.
- nécessité de capacités manœuvrières accrues :
 - navigation côtière
 - navigation fluvio-maritime (ou lagno-maritime),
 - navigation hivernale

Au terme de cette rapide présentation, on insistera sur le fait que la co-existence de deux types de transports aux capacités nautiques et aux coûts de fonctionnement différent ont structuré deux systèmes parallèles de transport maritime. Durant tout le haut Moyen-Âge, c'est la galère de commerce qui, dans l'occident latin, a dominé le commerce maritime. Il s'agit sans aucun doute d'un héritage de la période précédente. Les causes de la marginalisation des voiliers de commerce durant la même période doit être recherchée dans un contexte où les avantages de la galère l'emportaient sur celle du voilier, même pourvu des voiles triangulaires (et pas seulement des voiles dites « latines ») qui firent leur apparition à partir du Ve s. en Méditerranée méridionale et orientale.

PREHISTORIC BOAT FROM ZAMBRATIJA COVE – THE FIRST CAMPAIGN OF EXPLORATION

Ida Koncani Uhač
Archaeological museum of Istria
Carrarina 3,
52100 Pula – Croatia
e-mail: idak007@yahoo.com

Marko Uhač
Ministry of Culture
Conservation Department in Pula
Grada Graza 2
52100 Pula - Croatia
e-mail: uhacmarko@yahoo.com

In the bay of Zambratija, 2 NM north of the town of Umag (Croatia), an important archaeological site was found along the northern coastline. A wooden prehistoric vessel made by sewing technique was discovered at the depth of -2, 20 m.

In September of 2011 the Archaeological Museum of Istria with associates conducted the first campaign of archaeological exploration.

Obtained results of a scientific surveys and radiocarbon dating underline the importance of this site for further research of prehistoric shipbuilding technique.

*NAVIGARE NECESSE EST: IL FARO TRA MONDO ANTICO E
ALTO MEDIOEVO: ARCHITETTURA, ICONOGRAFIA E
VALORE POLITICO TRAMITE LA FONTI ANTICHE E LE
EVIDENZE ARCHEOLOGICHE*

Baldassarre Giardina
Via Sorbelli,
10 40124 Bologna - Italy
e-mail: balgiard@gmail.com

Quando si parla di navigazione antica o di archeologia subacquea il pensiero corre subito alle imbarcazioni e ai naufragi o, al limite al carico che le navi trasportavano. Ma cosa vi è di più utile, oggi come nell'età antica, per evitare un naufragio che la salvifica luce di un faro? Il Faro di Alessandria è certo il più noto ma strutture simili, con anche la funzione di specole, erano già presenti all'epoca fenicia in Sardegna, Spagna e nel Nord Africa, in epoca greca arcaica a Thasos in Grecia e, con ogni probabilità, nella frastagliata costa istriana e dalmata: città come Pirano potrebbero aver anche derivato il proprio toponimo da quelle strutture che prima di chiamarsi *faroi* erano definite in greco *purgoi*. Le fonti antiche ci parlano di fari costruiti dai Romani dal Mediterraneo sino al Mare del Nord, ancora oggi il faro che Claudio volle presso la *Classis Britannica* di *Dubris* è visibile, nella sua caratteristica forma a cannocchiale, all'interno del castello normanno. Dalla parte opposta il suo predecessore Caligola aveva eretto un'altissima torre di 12 piani presso *Gesoriacum* per celebrare una finta vittoria sui Bretoni, tradendo così anche il valore politico dei fari. Il faro, come capita presso la vila Iovis di Tiberio a Capri, o presso il palazzo di Erode a Caesarea Maritima non illumina solo il mare aperto ma anche il palazzo imperiale posizionato proprio dietro all'edificio portuale. La rappresentazione di un faro in una moneta poi accentua il valore commerciale di quella città che grazie all'immagine di questo edificio manifesta la presenza di un porto attrezzato e quindi il suo spiccato valore commerciale. Ogni città portuale attrezzata doveva possedere una o più strutture faree, è il caso del *Portus Romae* ad Ostia o del porto di Traiano a *Centumcellae*. Infine, chi viveva nel faro? Come mai abbiamo trovato modellini di fari in accampamenti militari di montagna? Probabilmente alla base dei fari vi erano negozi che vendevano *ex voto souvenir* a forma di faro. Quanto poteva raggiungere la portata luminosa e con cosa veniva prodotta la luce della fiamma? Anche ad Alessandria, in un paese privo di boschi, si utilizzava il legno? Lo si importava dal Libano oppure si usava altro materiale combustibile come olio, pece, bitume? Nell'alto medioevo il ruolo del faro decade in favore di quello delle torri costiere per paura dei pirati, ma molti fari del mondo antico vengono semplicemente trasformati ed adattati alle nuove esigenze perché ieri come oggi per il marinaio *navigare necesse est!*

AN INTERPRETATION OF AERIAL PHOTOS OF UNDERWATER SITES IN AN AREA OF THE SHALLOW WATERS OFF ZADAR

Smiljan Gluščević
Archaeological Museum
Trg opatice Čike 1
23000 Zadar – Croatia
e-mail: sgluscevic@amzd.hr

Darija Grosman
University of Ljubljana
Faculty of Philosophy
Department for Archaeology
1000 Ljubljana - Slovenia

This paper discusses sites from Privlaka in the north west to Mala Proversa in the south east and Kornati in the south. The sites comprise architectural remains found in the shallow waters of port facilities, parts of dwelling architecture or the architecture of other facilities (salt works, vivaria, etc.) from different periods. In order to adequately investigate such structures, we need to document from the air in the first place those sites which have already been more or less hydro-archaeologically investigated. Starting from there and by mapping the wider site contexts, and also by using old and new aerial photographs, we have the chance of recognising structures and buildings which have not yet been investigated. This enables us to identify (classify) different structures and contexts in order to establish their function as parts of the system of settlements and navigation in this area of the archipelago. Such results allow us to prepare systematic hydro-archaeological investigations, and at the same time create a basis for discussing necessary conservation guidelines for these types of archaeological sites.

ROMAN NAVAL BASES AT THE EASTERN ADRIATIC

Anamarija Kurilić
University of Zadar
Department of History
Obala Kralja Petra Krešimira IV. br.2
23000 Zadar – Croatia
e-mail: anamarija.kurilic@zd.t-com.hr

On the basis of available data found in literary sources, epigraphic monuments and archaeological sites and finds, the author shall search for sites of Roman naval bases at the Eastern Adriatic, particularly along the Croatian coastline and on its islands.

In both prehistory and antiquity this part of the Adriatic has always been the preferred one for the maritime traffic, due to its countless islands and islets, and to one of the most indented coasts in the world, which secured numerous shelters and anchorages to ships and their crews. These features alone justify assumption that there must have been some other Roman naval stations, and not just in the main port of the *classis praetoria Ravennatium* in Ravenna at the Western coast of the Adriatic. Epigraphic evidence suggests that naval stations must have existed at least somewhere near Apsorus and on Colentum; literary sources and archaeological data are less explicit, but they also do offer some valuable information regarding this topic.

THE SECRETS OF EARLY MEDIEVAL SEAFARERS

Valentina Zovko
University of Zadar
Department of History
Obala Kralja Petra Krešimira IV. br.2
23 000 Zadar - Croatia
e-mail: vzovko@gmail.com

This article discusses analyses of how early medieval seafarers oriented themselves in the middle of the open sea before the invention of modern navigation aids such as the chronometer and sextant in the 18th century. Determining an actual position and direction to follow in order to arrive at a destination represented a great challenge on long voyages undertaken for the sake of navigation, movements of people, military invasion, and the realisation of commercial and economic interests. In overcoming such obstacles, a series of brilliant methods were used, such as navigation with the help of the sun and stars in the sky (astronomical navigation), landmarks (terrestrial navigation), sea currents and tides, the flight of birds, wind direction, navigation marks and the like, developing a high level of skill. Although all these methods were inherited from previous periods, it is necessary to analyse whether and how they were adopted in the Early Middle Ages, whether new features were added and whether new discoveries helped the development of navigation. It would be interesting to observe what enabled the emergence of particular methods, and how their use varied according to specific natural, geographic and social conditions and factors. The Arabs and Chinese should particularly be noted, as they stand out in this period for the discoveries of the triangular sail and magnetic compass.

A RECENTLY RECOVERED SWORD AT KOLJANI NEAR VRLIKA SEEN IN THE LIGHT OF CONTACTS WITH NORDIC COUNTRIES IN THE EARLY MIDDLE AGES

Ante Milošević
Museum of Croatian Archaeological Monuments
21000 Split - Croatia

In the past ten years, several interesting examples of weapons and military equipment have been found in the valley of the River Cetina. Taken as a whole, they display morphological and typological characteristics observed in relevant finds from the early Carolingian period. We are talking here about accidentally recovered finds: a winged iron spearhead and a bronze spur recovered from the riverbed of Cetina at Trilj, and a sword with a silver belt fitting recovered at Koljani which is the third such find from this small area near Vrlika in the Dalmatian hinterland. We can assume that the sword belonged to the inventory of a grave. The grave itself has not yet been investigated, because its site is currently at the bottom of the artificial lake of the “Peruča” hydroelectric power plant.

According to the most frequently used classification, that of J. Petersen, the recently recovered sword from Koljani belongs to the K-type group. So far, there have been thirteen examples belonging to this group recovered in Croatia and the neighbouring early medieval *Sclaviniae*. The usual interpretation is that they are an early Carolingian legacy, or more precisely, weapons imported from workshops located in the Rhine basin at the very time that Croats were under the influence of or in some sort of alliance with Charlemagne’s empire.

The recently recovered sword from Koljani offers a subject for debate that adds to the simplified archaeological and historical picture that has been firmly etched for decades. This is so because, taking into consideration the workmanship, it could be linked with examples originating from Nordic (Viking) armouries. How such a product could have arrived in the Central Adriatic hinterland in the early medieval period is a particularly interesting question. One of the possible answers is that it was the result of trade to which the Vikings might have contributed. At the time, the Vikings, with their long and fast ships (which also sailed the large rivers of the Euro-Asian mainland), covered vast areas starting from Scandinavia and Greenland in the north west to the Black Sea and the Caspian Sea in the south east. Another possibility, which seems to have more historical foundation, is that such a sword possibly arrived in

the area of what is now the Dalmatian hinterland at the time the Croats arrived, at the end of the 8th century AD. How the sword might have arrived was explained in a very successful exhibition “The Croats and the Carolingians”, that drew on written historical sources, some ten years ago.

THE SAINT PAUL PROJECT: A 16th-CENTURY SHIPWRECK

Igor Miholjek
Croatian Conservation Institute
Department of Underwater Archaeology
Grškovićeva 23
10000 Zagreb - Croatia
e-mail: imiholjek@h-r-z.hr

The underwater area off the island of Mljet has been enriched with another valuable archaeological site. The remains of a 16th-century merchant ship have been discovered. The ship ended its voyage under unfortunate circumstances on the bottom of the sea off the archipelago of Mljet. The uniqueness and value of this site lies in the fact that it is completely intact, which is a true rarity nowadays. The locality is important because, after a number of years, it offers an opportunity for archaeologists to investigate a completely preserved modern-era shipwreck. Special attention was given to the documentation of the ship's structure in order to obtain as complete a picture of the boat as possible. With this aim in mind, international co-operation with a team of underwater archaeologists from Italy, led by Professor Carla Beltrame (Dipartimento di Scienze dell'Antichità e del Vicino Oriente, Università Ca' Foscari Venezia) was established in May 2010. The investigations carried out from 2007 to 2011 represent only the initial part of a systematic protective investigative project. Apart from the usual drawings and photographic and video documentation of the site and findings, the project's aim is to obtain as clear a picture as possible of the circumstances surrounding this shipwreck, and to offer insights into the questions of production, economic realities, naval trade routes and the dangers of navigation in the troubled 16th and 17th

MARITIME SYMBOLISM IN DALMATIAN HERALDRY: RELEVANT IMAGES ON FUNERARY SLABS AND SPILIAE

Danka Radić
Trogir Museum
Gradska vrata 4
Trogir - Croatia
e-mail: dankaradic15@gmail.com

Emblems associated with the sea, such as vessels, anchors, rudders, fish, mermaids and the like, are represented on crests and related images on tombstones and spoliae. The sea as a heraldic symbol appears on the coats of arms of the Dall'Acqua and Calebotta genera on the coat of arms of the city of Trogir. The sea can also be found on the coat of arms, a relief attributable to the influence of Giorgio da Sebenico, located on the lintel of a Gothic house in front of the Romanesque church of St. John the Baptist in Trogir. This low-relief work on the coat of arms depicts the sea, stars, clouds and Aeolus' head, and was probably executed on an older coat of arms. According to tradition, a house with such a coat of arms belonged to the fraternity of seamen. The ship as a heraldic symbol appears on the coats of arms of the Saffron and Jederlinich genera. There is a coat of arms located on the crown of a well in the courtyard of the former monastery of St. Lazarus on the island of Čiovo. The coat of arms' relief shield bears the image of a ship at sea carrying a monk. The shield is surrounded by two mermaids. It is probable that the vessel depicted on the shield is a *cimba* of the Dalmatian Conventual Province, which was used by the provincial of the order for visits to the order's coastal monasteries from Kopar to Drač over the centuries. Among the ships which sailed along the eastern Adriatic coast, of particular importance is the ship which the Order of Conventual Franciscans used to carry out its duties. An anchor is highlighted on the coats of arms of the Calogera genus and Korčula's Bello and Foretić genera, while a rudder can be found on the funerary slab in the Church of St. Jacob on the island of Čiovo. A swimming fish can be observed on the coat of arms of the Dall'Acqua genus, and can also be seen as a heraldic symbol on the coats of arms of the Bosdari, Dudan, Saracca and Passara genera, and on a Gothic coat of arms belonging to the collection of stone monuments of Trogir Museum. A fish is also featured on the tombstone of the Pomenić family in the Cathedral of St. Lawrence in Trogir, and also on a recently discovered early Christian or early medieval spolia walled in the front of a house in the historic nucleus of the town of Trogir. Dolphins are emphasised on the coat of arms of the noble Venetian Dolfin family, while a seagull swimming in the sea is present on the coat of arms of the Bishop of Rab, Ivan Calebota. Three shells are present on the older coat of arms of the Civalelli family, while a mermaid is a heraldic symbol of the Carrara genus.

VENEZIA E L'ADRIATICO ORIENTALE NEI SECOLI IX-X. ALLE ORIGINI DI UN RAPPORTO DI LUNGA DURATA

Egidio Ivetić
Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Storia
Via del Vescovado, 30
35141 Padova – Italy
e-mail: egidio.ivetic@yahoo.com

Una netta ridefinizione geo-strategica dell'Adriatico settentrionale e orientale si ebbe tra il 751 e l'812. Nel 751 l'esarcato di Ravenna cadde in mano ai longobardi. Nel 774 Carlo Magno si impose sui longobardi e i franchi raggiunsero l'alto Adriatico. In tale transizione, le *Venetiae*, le lagune, rimasero bizantine. Dopo alcune trattative tra bizantini e Carlo Magno, si giunse alla pace di Aquisgrana del 812. A Carlo Magno, Bisanzio riconobbe il titolo di imperatore; in cambio, le *Venetiae* rimasero bizantine, così come la Dalmazia. L'Istria fu riconfermata dominio franco. Fu un momento chiave: le *Venetiae*, grazie allo scudo bizantino, riuscirono a conservare un'ampia autonomia e a non essere risucchiate nelle compagine carolingie; a breve distanza, già a Lussino, iniziava la Dalmazia bizantina. Per due secoli, fino all'anno Mille, la strategia di Venezia (che nasceva fisicamente a Rialto attorno al 810-820), fu quella di guadagnare l'autorità prima militare ed economica, poi politica nell'ecumene bizantino dell'Adriatico orientale, fronteggiando, ma anche trattando con le sclavinie dei croati e dei narentani. L'esperienza di questi due secoli, avrebbe lasciato un profondo segno nelle scelte politiche di Venezia nel corso del medioevo.

"CROATIA – A MEDITERRANEAN SOUL"; AN EXHIBITION ON THE MARITIME TRADITION OF THE CROATIAN ADRIATIC

Kristina Džin
Centre for Archaeological
Research, IRCA
Institute of Social Sciences Ivo Pilar
52103 Pula, p.p. 554 - Croatia
e-mail: kristina.dzin@pu.t-com.hr

Irena Radić Rossi
University of Zadar
Obala Kralja Petra Krešimira IV. br.2
2300 Zadar - Croatia
e-mail: irradic@unizd.hr

The exhibition project of the Ministry of Culture of the Republic of Croatia 'Croatia – a Mediterranean Soul' (*Croacia Alma Mediterranea*)

represents the result of successful international co-operation in the field of culture between the Republic of Croatia and the Kingdom of Spain in 2007. The idea became reality for the first time at the Maritime Museum of Barcelona from 26 March to 30 June 2007, attracting 87,000 visitors, and during the International Exhibition hosted by Zaragoza in 2008. In Zaragoza, the exhibition had the honour of opening the new museum, which is in a former sugar refinery.

The organisers of the exhibition are members of a team of renowned museum professionals: co-ordinator Kristina Džin, M.Sc. (Archaeological Museum of Istria, Pula), Irena Radić Rossi, M.Sc. (Croatian Conservation Institute, Department of Underwater Archaeology), Milvana Arko-Pijevac and Borut Kružić (Natural History Museum, Rijeka), Đivo Bašić (Dubrovnik Museums – Maritime Museum, Dubrovnik), Davor Mandić, Ph.D. (History Museum, Pula), Nikša Mendeš (Maritime and History Museum of the Croatian Littoral, Rijeka), Jasen Mesić, M.Sc. (Ministry of Culture of the Republic of Croatia, Directorate for Cultural Heritage Protection, Zagreb) and Bojan Pešl (Croatian Maritime Museum, Split), and also the contractors who have given their support: Velimir Salamon, Mithad Kozličić, Zdenko Brusić, Stanko Piplović and Lovorka Čoralić. The designer of the exhibition was Nikolina Jelavić Mitrović.

The goal of the exhibition of ‘The Maritime Tradition of the Croatian Adriatic’ was to present Croatia’s maritime tradition through the centuries. The exhibition was produced with the original, most distinguished exhibits from the holdings of Croatian maritime museums, maritime and church collections, and numerous reproductions. All the exhibition units were accompanied by a series of multimedia displays.

Among the 26 subjects of the exhibition, those that attracted the most public attention were: The Era of Illyrian Power; Palagruža – Diomed’s Island; The Adriatic Bridge; *Mare Adriaticum - Mare Superum*; The Early Croatian Condura Ship (*Condura Croatica*); The Republic of Dubrovnik; The Battle of Lepanto; The Battle of Lissa; Lighthouses; The Story of the Torpedo; The Contribution of Croatian Scientists to Marine Sciences and Navigation.

This exhibition is significant, for it represents Croatia as a maritime country which throughout history has participated in all the events in the Mediterranean, and also represents the numerous Croats who have made a significant contribution to the development of navigation and marine science.

THE ROLE OF THE RIVER TRANSPORT IN THE DISTRIBUTION OF BUILDING MATERIALS IN SOUTHERN PANNONIA

† Ivan Knezović

River transport has played an important role in trade in the southern part of Pannonia through the Bronze and Iron Ages. Its importance has continued even after the integration of this region in the Roman world. Ancient literary sources (notably Strabo) provide information about the navigation on Pannonian rivers. In the Roman period, river transport in this region has gained importance in the new aspects. A new type of the settlement appeared along with the Roman civilization. The emergence and development of cities in the southern Pannonia have caused the use of new building materials and techniques. Application of new building materials significantly influenced the river transport. Builders in new towns and smaller settlements required large quantities of stone and bricks. In some cases, they had to be transported from distant quarries and brickyards. Stone blocks and piles of bricks were heavy and bulky cargoes, which were unsuitable for transportation on land. At the beginning, main obstacles were inadequate road network and technical limitations of the road transport (horse and ox drawn sleds, carts and wagons). In comparison, river transport was much more efficient and therefore more profitable. Waterways have become major routes for transporting building materials over longer distances. The most important rivers for transportation of stone and bricks were Sava, Drava and Danube. Smaller rivers in this region also had a significant role in that activity. By all means, transport of building materials by rivers was an important and well-organized part in Roman building efforts. Archeological evidences in southern part of the Roman province of Pannonia testify about these operations and activities. This report will present the current knowledge about the mutual correlation between sites where the construction materials are exploited or produced, river transport and places of their final use.

SADRŽAJ – CONTENTS

• Najava Međunarodnog arheološkog savjetovanja " Umjetnički obrt od prapovijesti do ranog srednjeg vijeka "	5
<i>Announcement of the International Archaeological Symposium "Arts and Crafts from Prehistory to the Early Middle Ages"</i>	67
• Časni odbor savjetovanja	6
<i>Symposium's Honorary Board</i>	68
• Program Međunarodnog arheološkog savjetovanja	7
<i>Programme of the International Archaeological Symposium</i>	69
• Proslov (V. Girardi-Jurkić)	17
<i>Introduction (V. Girardi-Jurkić)</i>	101
• Sažeci priopćenja <i>Summaries of reports</i>	
• Mithad KOZLIČIĆ, Zadar	
- Jadranske plovidbene rute od staroga do prvih stoljeća novog vijeka	19
- <i>Adriatic Sea Routes from the Antiquity to the Early Modern Age</i>	103
• Marin ZANINOVIĆ, Zagreb	
- Neke posebnosti antičkog prometa duž istočnog Jadrana	21
- <i>Some Particularities of the Antique Sea Traffic Along the Eastern Adriatic</i>	106
• Irena RADIĆ ROSSI, Zadar	
- Tragovi antičkog pomorstva u hrvatskom podmorju	22
- <i>Underwater Traces of Antique Seafaring in Croatian Waters</i>	107
• Erwin POCHMARSKI, Graz	
- Transport mramora rijekama u Noriku i zapdanoj Panoniji	23
- <i>Transport of Marble by rivers in Noricum and western Pannonia</i>	108
• László BORHY, Budapest	
- Naznake za plovidbu i prekomorsku trgovinu u Brigetiju	24
- <i>Hinweise auf Schifffahrt und Fernhandel in Brigetio (Komárom/Stőmy, Ungarn)</i>	108
• Ardet ADRIAN, Caransebeș	
- Plovidba Dunavom u 1. i 2. st. posl. Kr. - Trgovina Istre i Dacije ..	25
- <i>Navigazione sul Danubio nel secolo I-II DC. Gli scambi commerciali tra l'Istria e Dacia</i>	109

• Alexandar MINCHEV, Varna	
- Od Prokoneza do Odessosa: Nezavršeni uvezeni rimski mramori iz 2. i 3. st. posl. Kr.	26
- <i>From Prokonessos to Odessos: Unfinished Imported Roman Marbles from 2nd to 3rd C AD</i>	111
• Vera BITRAKOVA-GROZDANOVA, Skopje	
- <i>Trgovina preko Jadrana između južne Italije i Makedonije od 6. do 1. st. pr. Kr.</i>	26
- <i>Trade between Southern Italy and Macedonia via the Adriatic Sea from 6th to 1st Centuries BC</i>	111
• Francis TASSAUX, Bordeaux	
- Brodarenje i luke duž obale Akvitanije u antici: bibliografske bilješke.....	27
- <i>La navigation et les ports le long de la côte de l'Aquitaine antique: notes bibliographiques</i>	112
• Isabel RODÁ, Tarragona	
- Trgovina mramorom morem i rijekama u Hispaniji.....	28
- <i>Il commercio dei marmi per mare e fiume in Hispania</i>	113
• Marjeta ŠAŠEL-KOS, Ljubljana	
- Uloga mornarice u Oktavijanovom Ilirskom ratu.....	29
- <i>The role of the navy in Octavian's Illyrian war</i>	114
• Emilio MARIN, Zagreb	
- Moguće pomorske komunikacije starokršćanske Salone.....	30
- <i>Possible Maritime Connections of the Early Christian Salona stigitations</i>	115
• Miljenko JURKOVIĆ, Zagreb	
- Obrambeni sustav rapskog akvatorija u kasnoj antici.....	30
- <i>Defence System in the Local Waters of Rab in Late Antiquity</i>	115
• V. GIRARDI-JURKIĆ, K. DŽIN, Zagreb – A. PAIĆ, Pula – Z. ETTINGER-STARČIĆ, Mali Lošinj	
- Vižula kod Medulina. Rezidencijska maritimna vila: istraživačka kampanja 2011.	31
- <i>Vižula near Medulin. Maritime Residential Villa: Investigation Campaign 2011</i>	116
• Igor MIHOLJEK, Zagreb	
- Podmorsko arheološko istraživanje poluotoka Vižule u 2011. godini.....	32
- <i>Underwater Archaeological Research of Vižula Peninsula in 2011</i>	118

• Rita AURIEMMA, Lecce	
- Novi podatci o jadranskoj i jonskoj obali Salenta.....	33
- <i>Nuovi dati dalla costa Adriatica e Ionica del Salento</i>	119
• Paola VENTURA, Valentina DEGRASSI, Trieste	
- <i>Tergeste</i> – nova saznanja o lučkim strukturama iz 2010. godine u praku S.Lucia u Trstu.....	34
- <i>Nuovi dati sulle strutture portuali di Trieste: gli scavi 2010 nel Park S. Lucia di Trieste</i>	120
• I. KONCANI-UHAČ, Pula – R. AURIEMMA, Lecce – D. GADDI, A. CRISTIANO, A. DELL'ANNA, S. FURLANI, Trst	
- Savudrijski zaljev: luka i obalni krajolik u rimsko doba.....	35
- <i>The Bay of Savudrija: Harbour and the Coastal Landscape in the Roman Age</i>	121
• Luka BEKIĆ, Zadar	
- Najnovija podvodna rekognosciranja podmorja Istre.....	36
- <i>Recent Underwater Investigations in the Waters of Istria</i>	122
• M.-B. CARRE, C. ROUSSE, Aix-en-Provence – F. TASSAUX, Bordeaux – V. KOVAČIĆ, Poreč	
- Loron-Lorun i Busuja-Bossolo, Poreč, Istria. Istraživačka kampanja u 2011. godini.....	36
- <i>Loron-Lorun et Busija-Bossolo, Poreč, Istria. Les campagnes de fouille en 2011</i>	122
• Giulia BOETTO, Aix-en-Provence - Irena RADIĆ-ROSSI, Zadar	
- Međunarodno podmorsko istraživanje u uvali Caski na otoku Pagu. Rezultati istraživačke kampanje 2011.....	37
- <i>International Underwater Investigations in the Bay of Caska on the Island of Pag – 2011 Research Campaign</i>	123
• Zrinka ETTINGER STARČIĆ, Mali Lošinj	
- Rekognosciranje lošinjsko-creskog podmorja.....	38
- <i>Underwater Recognition in the Waters of Lošinj and Cres</i>	124
• Morana ČAUŠEVIĆ-BULLY, Paris - Sébastien BULLY, Dijon-Auxerre	
- <i>Sanctus Petrus de Nimbis</i> (Ilovik), bitna pomorska postaja od antike do srednjeg vijeka.....	39
- <i>Sanctus Petrus di Nimbis</i> (Ilovik), <i>une station maritime majeure entre l'Antiquité et le Moyen-Âge</i>	125
• Giovanni DISTEFANO, Giusy VENTURA, Calabria	
- Popravljati i ploviti. Drvodjelac na bordu? Alati s relikta iz Camarina, II st.posl.Kr.....	39
- <i>Riparare e navigare. Un falegname a bordo? Utensili dal relitto delle colonne di Camarina, II sec. D.C.</i>	125

• Mato ILKIĆ, Mladen PEŠIĆ, Zadar	
- Rimska luka na položaju Bošana nedaleko Biograda na moru.....	40
- <i>Roman Port at the Site of Bošan near Biograd na Moru</i>	126
• Igor MIHAJLOVIĆ, Zagreb	
- Antički brodolom sa sarkofazima kod Sutivana na otoku Braču..	41
- <i>Antique Shipwreck with Sarcophagi near Sutivan on the Island of Brač</i>	127
• Josipa BARAKA, Zadar	
- Prilog poznavanju topografije otoka Ugljana i Pašmana u kasnoj antici.....	42
- <i>A Contribution to the Knowledge of Topography of the Islands of Ugljan and Pašman in Late Antiquity</i>	128
• Hrvoje MANENICA, Vid	
- Antički maritimni lokaliteti na području doline Neretve.....	43
- <i>Antique Maritime Site in Neretva River Basin</i>	129
• Zrinka SERVENTI, Zadar	
- <i>Važnost otoka Ilovika i Sv. Petra na plovodbenom putu duž istočne obale Jadrana u svjetlu novijih istraživanja</i>	44
- <i>The Importance of the Islands of Ilovik and Sveti Petar for the Sea Route Along the Adriatic Coast in the Light of Recent Investigations</i>	130
• Vesna ZMAIĆ, Zagreb	
- Brodolomi s bizantskim materijalom na području istočnog Jadrana.....	44
- <i>Shipwrecks with Byzantine Finds in the Eastern Adriatic</i>	131
• Boris KAVUR, Koper - Miren ERIČ, Ljubljana	
- Plovidba kroz kameno doba.....	46
- <i>Seafaring in the Stone Age</i>	132
• Klara BURŠIĆ-MATIJAŠIĆ, Pula	
- Istra na prapovijesnim pomorskim putovima.....	47
- <i>Istria on the Map of Prehistoric Sea Routes</i>	133
• Ivančica PAVIŠIĆ, Zagreb	
- Putovi i komunikacije u riječnim dolinama kroz sjeverozapadnu Hrvatsku tijekom kasnog brončanog doba.....	47
- <i>Roads and Communications Running Through the River Valleys of Northwestern Croatia in the Bronze Age</i>	133
• Vassiliki GAGGADIS-ROBIN, Aix-en-Provence	
- Neka pitanja o mitološkom brodu Argo.....	48
- <i>Questions concerning the mythological vessel Argo</i>	134

• Martina BLEČIĆ KAVUR, Rijeka	
- Plovidba duž Caput Adriae ili plovidba svijetom ?.....	48
- <i>Navigation along Caput Adriae or Navigation Arround the World ?</i>	135
• Zlatko ĐUKIĆ, Osijek	
- Odnosi u trgovačkoj navigaciji starog vijeka	49
- <i>Trade Navigation and Pertinent Relations in the Antiquity</i>	136
• Zdenko BRUSIĆ, Zadar	
- Put pitosa.....	50
- <i>Pithoi Route</i>	136
• Goranka LIPOVAC VRKLJAN, Zagreb	
- Trgovačka odredišta crikveničke keramike na prostoru sjeverne Liburnije. Primjer lokalnih pomorskih pravaca.....	51
- <i>Trade Destinations of Ceramic Products from Crikvenica in Northern Liburnia; Examples of Local Sea Routes</i>	137
• Sineva KUKOČ, Zadar	
- Koncepti plovidbe u likovnosti i religiji jadranskih kultura prvog tisućljeća pr. Kr.	52
- <i>The Concept of Seafaring in Visual Arts and Religion of Adriatic Cultures in the 1st Millennium BC</i>	138
• Klara De DECKER, Münster	
- Mjedeni aribali. Višestoljetna roba pomorske trgovine.....	53
- <i>Aryballoi aus Bronze. Eine Seehandelsware über die Jahrhunderte hinaus</i>	1140
• Bruna KUNTIĆ-MAKVIĆ, Zagreb	
- Pomorski pohodi Demetrija Farskog.....	53
- <i>Naval Campaigns of Demetrius of Pharos</i>	140
• Maja MIŠE, Split	
- Trgovački kontakti dviju jadranskih obala početkom helenističkog razdoblja.....	54
- <i>Trade Contacts between the Two Adriatic Coasts at the Beginning of the Hellenistic Period</i>	141
• Exhlale DOBRUNA – SALIHU, Prishtina	
- Značaj plovnog puta Danuvius-a za import skulpture u Dardaniji tijekom rimskog doba.....	55
- <i>The Importance of the navigable Route of Danuvius (Danube) for the Import of Sculptures in Dardania in the Roman Period</i>	142

• Smiljan GLUŠČEVIĆ, Zadar	
- Podmorska topografija «naronitanskog primorja» u antici.....	56
- <i>Underwater Topography of the «Littoral of Naron» in the Antiquity</i>	143
• Ante RENDIĆ-MIOČEVIĆ, Zagreb	
- Nekoliko natuknica o plovidbi i prometovanju rijekama te štovanja rijeka i riječnih božanstava u hrvatskom dijelu provincije Panonije u rimsko doba.....	57
- <i>A Few Helpful Hints on River Navigation and Traffic and on the Veneration of Rivers and River Divinities in the Croatian Part of the Roman Province of Pannonia in Roman Times</i>	144
• Naser FERRI, Prishtina	
- Nekoliko epigrafskih svjedočanstva o plovidbi i štovanju božanstava voda u Gornjoj Meziji.....	58
- <i>Epigraphic Evidence of Navigation and of the Veneration of Water Divinities in Upper Moesia</i>	145
• Vesna GIRARDI-JURKIĆ, Zagreb	
- Antički kultovi kao zaštitnici pomorstva i moreplovaca u Istri.....	60
- <i>Antique Cults as Patrons of Seafaring and Seafarers in Istria</i>	147
• Kornelija A. GIUNIO, Zadar	
- Izida, zvijezda mora i svečanosti <i>Navigatium Isidis</i>	61
- <i>Isis – the Sea Star and the Ceremony of Navigatium Isidis</i>	148
• Jasmina OSTERMANN, Zagreb	
- Plovidba u ranoj povijesti starog Bliskog istoka: predmetni i pisani dokazi.....	62
- <i>Seafaring in the Early Period of the Ancient Middle East: Finds and Written Evidence</i>	149
• Eva Katarina GLAZER, Danijel ŠTRUKLEC, Zagreb	
- Salamonova mornarica u kontekstu pomorsko-trgovačkih veza na prostoru južnog Levanta u željezno doba.....	63
- <i>Solomon's Navy in the Context of Naval and Trade Connections in the Area of Southern Levant in the Iron Age</i>	150
• Tamas BEZECZKY, Viena	
- Efeška trgovina vinom po Mediteranu.....	63
- <i>Ephasian Wine Trade in the Mediterranean</i>	150
• Aleksandra NIKOLOSKA, Skopje	
- <i>Navis Salvia</i> i putovanje Magne Mater morem u Rim.....	64
- <i>Navis Salvia and the Sea Voyage of Magna Mater to Rome</i>	151

• Inga VILOGORAC-BRČIĆ, Split	
- Navisalvia. Spasiteljica Lađe sa svetinjama Majke Bogova.....	65
- <i>Navisalvia, the Savior of a Ship Carrying Holy Objects of Mother of Gods</i>	151
• Janusz RECLAW, Warszawa	
- Portus Rhizonicus.....	65
- <i>Portus Rhizonicus</i>	152
• Marija BUZOV, Zagreb	
- <i>Je li Mljet – Melita u Dalmaciji otok brodoloma Sv. Pavla ?</i>	63
- <i>Is the Island of Mljet – Melita in Dalmatia the Island where St. Paul Shipwrecked ?</i>	153
• Marina ŠEGVIĆ, Zagreb	
- Novcem od otoka do otoka – numizmatička svjedočanstva.....	67
- <i>With Cash from Island to Island – Numismatic Evidence</i>	154
• Vlasta BEGOVIĆ, Zagreb - Ivančica SCHRUNK, St. Paul	
- Uloga maritimnih vila u plovidbi Jadranom.....	67
- <i>The Role of Maritime Villas for the Seafaring on the Adriatic</i>	154
• Zrinka BULJEVIĆ, Split	
- Stakleni brodić iz Salone.....	68
- <i>Small Glass Ship from Salona</i>	155
• Lucijana ŠEŠELJ, Zadar	
- Antička pomorska svetišta.....	69
- <i>Antique Maritime Sanctuaries</i>	156
• Jasminka ĆUS-RUKONIĆ, Cres	
- Antički plovidbeni putovi i luke na cresko-lošinjskom otočju.....	70
- <i>Antique Sea Routes and Ports in the Waters of the Islands Cres and Lošinj</i>	157
• Mate PARICA, Zadar	
- Lučke instalacije antičkih kamenoloma i brodoloma s teretom kamena na dalmatinskoj obali.....	71
- <i>Port Facilities of Antique Stone Quarries and Shipwrecks with Stone Cargo along the Dalmatian Coast</i>	159
• Marin BUOVAC, Zadar	
- Naumahije u rimskim amfiteatrima – mit ili stvarnost?.....	72
- <i>Naumachiae in Roman Amphitheatres – a Myth or Reality?</i>	159
• Branko KIRIGIN, Split	
- Ekspedicija Faros – Paros – Faros 2003.....	73
- <i>Expedition Faros – Paros – Faros 2003</i>	160

- Guido ROSADA, Marco ZABEO, Padua
 - ...stoji... *inrigua aestibus maritimis*. O venecijanskoj laguni ili ograničeno područje promijenjive morfologije..... 73
 - ...*stagna* ... *inrigua aestibus maritimis*. Sulla laguna di Venezia ovvero su un comprensorio a morfologia variabile..... 160
- Siniša BILIĆ-DUJMUŠIĆ, Zadar
 - Taciti ... *miracula cursus* (Čudo nečujne plovidbe), Luc., Phars.4.42..... 74
 - *Taciti ... miracula cursus (The Wonder of Silent Navigation), Luc., Phars. 4.42*..... 161
- Corinne ROUSSE, Giulia BOETTO, Aix-en-Provence
 - Regionalna tradicija brodske arhitekture na sjevernom Jadranu u rimsko doba..... 75
 - *Traditions régionales d'architecture navale dans le nord de l'Adriatique à l'époque romaine*..... 162
- Pascal ARNAUD, Lyon
 - Na vesla ili na jedra? Načini pokretanja brodova i oblici pomorske trgovine u antici..... 76
 - *A la rame ou à la voile? Mode de propulsion des navires et formes du commerce maritime dans l'Antiquité*..... 163
- Ida KONCANI UHAČ, Marko UHAČ, Pula
 - Prapovijesni brod iz zambratijskog zaljeva. Prva kampanja istraživanja..... 78
 - *Prehistoric boat from Zambratija Cove – The first Campagne of Exploration*..... 165
- Baldassarre GIARDINA, Bologna
 - *Navigare necesse est*: svjetionik između antičkog svijeta i srednjeg vijeka: arhitektura, ikonografija i politička uloga kroz antička vrela i arheološke nalaze..... 78
 - *Navigare necesse est: il faro tra mondo antico e alto medioevo: architettura, iconografia e valore politico tramite le fonti antiche e le evidenze archeologiche*..... 166
- Smiljan GLUŠČEVIĆ, Zadar - Darija GROSMAN, Ljubljana
 - Interpretacija zračnih snimaka podvodnih nalazišta na dijelu zadarskog akvatorija..... 79
 - *An Interpretation of Aerial Photos of Underwater Sites in an Area of the Waters of Zadar*..... 167

• Anamarija KURILIĆ, Zadar	
- Rimske vojne pomorske baze na istočnom Jadranu.....	80
- <i>Roman Naval Camps in the Eastern Adriatic</i>	167
• Valentina ZOVKO, Zadar	
- Tajne srednjovjekovnih pomoraca.....	81
- <i>Secrets of Medieval Seafarers</i>	168
• Ante MILOŠEVIĆ, Split	
- Novi mač iz Koljana kod Vrlike u svjetlu kontakata s nordijskim zemljama u ranom srednjem vijeku.....	81
- <i>A Recently Recovered Sword at Koljani near Vrlika Seen in the Light of Contacts with Nordic Countries in the Early Middle Ages</i>	169
• Igor MIHOLJEK, Zagreb	
- Projekt Sv. Pavao – brodolom iz 16. stoljeća.....	82
- <i>The Project „Saint Paul“ – a Shipwreck from the 16th Century AD</i>	170
• Danka RADIĆ, Trogir	
- Pomorska simbolika u dalmatinskoj heraldici, srodni prikazi na grobnim pločama i spolijama.....	83
- <i>Maritime Symbolism in Dalmatian Heraldry, Relevant Images on Funerary Slabs and Spoliae</i>	171
• Egidio IVETIĆ, Padova	
- Pomorska problematika odnosa Venecije na istočnom Jadranu tijekom 9. stoljeća.....	84
- <i>Maritime Problems with Relations to Venice in the Eastern Adriatic in the 9th century AD</i>	172
• Kristina DŽIN, Zagreb - Irena RADIĆ-ROSSI, Zadar	
- Hrvatska – mediteranska duša. Izložbeni projekt o pomorstvu na hrvatskom Jadranu.....	85
- <i>Croatia – a Mediterranean Soul; An Exhibition on the Maritime Tradition of the Croatian Adriatic</i>	172
• Ivan KNEZOVIĆ †	
- Uloga riječnog prijevoza u distribuciji građevinskog materijala u južnoj Panoniji.....	86
- <i>The role of the river transport in the distribution of building materials in southern Pannonia</i>	174

23	MATERIJALI	Br. 23	str. 1-184	Pula, 2011.
Prilozi za povijest i kulturu Istre				

Računarski slog - *Layout*
Igor DŽIN

Lektura hrvatskog teksta
Croatian revision
Helena DŽIN

Prijevod s hrvatskog na engleski jezik/ *Translation from Croatian into English*
Alenka PATRUN i Nenad PATRUN (osim/except Bezeczky, Borhy,
Gaggadis-Robin, Giunio, Glazer, Jurković, Knezović, Koncani-Uhač, Minchev,
Nikoloska, Osterman, Pochmarsky, Reclaw, Šašel-Kos,)

Prijevod na hrvatski jezik s talijanskog jezika/*Translation from Italian
into Croatian*: Kristina DŽIN

Prijevod na hrvatski jezik s engleskog i francuskog jezika/*Translation
from English and Franch into Croatian*: Mirko JURKIĆ jr.

Prijevod na hrvatski jezik s njemačkog jezika/*Translation from German
into Croatian*: Dražen KARAMAN

Lektura prijevoda na engleski/*Revision of translations into English*
Mark DAVIES

Korektura - *Proof-Reader*
Helena DŽIN, Mirko JURKIĆ jr.

Naslovnica – *Cover*
Vižula, Medulin – podmorska istraživanja, 2008. godina
Vižula, Medulin – underwater investigations, year 2008
Fotografija/*Photo*: Igor Miholjek

Tisak - *Printing*
ITG - Zagreb

Tiskano - *Printed*
Studen - November, 2011

Naklada - *Circulation*
300 primjeraka – copies