

ISSN 1846-1964

MEĐUNARODNO ARHEOLOŠKO SAVJETOVANJE
"ŽIVOT SA STAKLOM OD PRAPOVIJESTI DO SREDNJEG VIJEKA"



INTERNATIONAL ARCHAEOLOGICAL SYMPOSIUM
"LIVING WITH GLASS: FROM PREHISTORY TO THE EARLY MIDDLE AGES"



25

MATERIJALI

Br. 25

str. 1-124

Pula, 2013.

25	MATERIJALI	Br. 25	str. 1-124	Pula, 2013.
Prilozi za povijest i kulturu Istre				

25	MATERIJALI	Br. 25	str. 1-124	Pula, 2013.
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

Kristina DŽIN, Pula

Izvršni urednik - Managing Editor

Mirko JURKIĆ, Pula

Za izdavača - For the Publisher

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

MEĐUNARODNO ARHEOLOŠKO SAVJETOVANJE
" Život sa staklom od prapovijesti do srednjeg vijeka "



INTERNATIONAL ARCHAEOLOGICAL SYMPOSIUM
" Living with Glass: From Prehistory to the Early Middle Ages "



PROGRAM I SAŽECI PRIOPĆENJA
PROGRAMME AND SUMMARIES OF REPORTS

25	MATERIJALI	Br. 25	str. 1-124	Pula, 2013.
Prilozi za povijest i kulturu Istre				

ZNANSTVENI ODBOR SAVJETOVANJA

Mr.sc. Kristina DŽIN, *Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Zagreb*

Dr.sc. Ivo FADIĆ, *Muzej antičkog stakla, Zadar*

Prof. Ante RENDIĆ-MIOČEVIĆ, *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 (Makedonija)*

Prof. dr.sc. László BORHY, *Budimpešta (Mađarska)*

Mr.sc. Kristina DŽIN, *Zagreb (Hrvatska)*

Akademik Emilio MARIN, *Zagreb (Hrvatska)*

Prof. dr.sc. Erwin POCHMARSKY, *Graz /Austrija*

Prof. dr.sc. Marijeta ŠAŠEL KOS, *Ljubljana (Slovenika)*

Prof. dr.sc. Robert MATIJAŠIĆ, *Pula (Hrvatska)*

Ante RENDIĆ MIOČEVIĆ, prof., *Zagreb (Hrvatska)*

Prof. dr.sc. Isabel RODÀ, *Tarragona (Španjolska)*

Prof. dr.sc. Guido ROSADA, *Padova (Italija)*

Prof. dr.sc. Francis TASSAUX, *Bordeaux (Francuska)*

Prof. dr.sc. Marin ZANINOVIĆ, *Zagreb (Hrvatska)*

ORGANIZACIJSKI ODBOR SAVJETOVANJA

Anamarija ETEROVIĆ BORZIĆ, *Muzej antičkog stakla, Zadar*

Mirko JURKIĆ jr., *Pula*

Maria Teresa LACHIN, *Sveučilište u Padovi, Padova*

Draženko SAMARDŽIĆ, *Zavičajni muzej, Biograd na Moru*

TAJNIŠTVO SAVJETOVANJA

MEĐUNARODNI ISTRAŽIVAČKI CENTAR ZA ARHEOLOGIJU

BRIJUNI - MEDULIN

Hrvatska - 52103 Pula, p.box 554

tel. ++385 52 540-410

fax ++385 52 543-934

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*

u suradnji s

Društvom za povijest i kulturni razvitak Istre, Pula

i

Muzejom antičkog stakla, Zadar

organizirao je

MEĐUNARODNO ARHEOLOŠKO SAVJETOVANJE
" Život sa staklom od prapovijesti do srednjeg vijeka "

Pula – Zadar, 20. - 23. studenog 2013.

ČASNI ODBOR SAVJETOVANJA

- Dr.sc. Jacquelin BALEN, *Arheološki muzej, Zagreb*
- Prof.dr.sc. Alfio BARBIERI, *Sveučilište Jurja Dobrila Pula, Pula*
- Dr.sc. Mounir BOUSCHENAKI, *ICROM, Rim*
- Mario BRAUN, *Hrvatski restauratorski zavod, Zagreb*
- Goran BUIĆ, *Općina Medulin, Medulin*
- Dr.sc. Marko DIZDAR, *Institut za arheologiju, Zagreb*
- Dr.sc. Ivo FADIĆ, *Muzej antičkog stakla, Zadar*
- Mr.sc. Valter FLEGO, *Županija Istarska, Pula*
- Prof.dr.sc. Smiljan GLUŠČEVIĆ, *Arheološki muzej, Zadar*
- Prof.dr.sc. Željko JOVANOVIĆ, *Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa
Republike Hrvatske, Zagreb*
- Mirko JURKIĆ dr.iur., *Društvo za povijest i kulturni razvitak Istre, Pula*
- Božidar KALMETA, *Grad Zadar, Zadar*
- Damir KLIŠKIĆ, *Arheološki muzej, Split*
- Ivan KNEZ, *Grad Biograd n/m, Biograd n/m*
- Mons.Dr. Dražen KUTLEŠA, *Porečko-pulska biskupija, Poreč*
- Boris MILETIĆ, *Grad Pula, Pula*
- Dr.sc. Ante MILOŠEVIĆ, *Muzej hrvatskih arheoloških spomenika, Split*
- Mons. Ivan MILOVAN, *Pula*
- Prof.dr.sc. Hrvoje POTREBICA, *Hrvatsko arheološko društvo, Zagreb*
- Mons. Želimir PULJIĆ, *Zadarska nadbiskupija, Zadar*
- Giovanni RADOSSI, prof., *Centar za povijesna istraživanja, Rovinj*
- Prof.dr.sc. Vlado ŠAKIĆ, *Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Zagreb*
- Prof.dr.sc. Ante UGLEŠIĆ, *Sveučilište u Zadru, Zadar*
- Prof.dr.sc. Andrea ZLATAR-VIOLIĆ, *Ministarstvo kulture Republike Hrvatske,
Zagreb*
- Prof.dr.sc. Marin ZANINOVIĆ, *Zagreb*
- Stipe ZRILIĆ, *Zadarska županija, Zadar*

P R O G R A M

- SRIJEDA, 20. studenoga 2013. – prije podne
Dolazak sudionika znanstvenog savjetovanja i gostiju u hotel „Histrìa”, Verudela, Pula
- SRIJEDA, 20. studenoga 2013. – poslije podne
16,30 - Prihvat i prijava sudionika znanstvenog savjetovanja
(*Dvorana hotela «Histrìa», Verudela, Pula*)
17,00 - Svečano otvaranje Međunarodnog arheološkog savjetovanja uz pozdrave domaćina i gostiju (*Dvorana hotela «Histrìa» Pula*)
17,20 - P r i o p ć e n j a (*Dvorana hotela «Histrìa» Pula*)
(Predsjedništvo: Robert Matijašič, Maria Teresa Lachin)
17,20 • **László BORHY – Kata DÉVAI**, Eötvös Loránd University, Budapest (Hungary)
Novi podaci o proizvodima staklarske radionice u Brigetiju (Komárom/Szõny, Mađarska)
17,40 • **Kristina DŽIN**, Međunarodni istraživački centar za arheologiju, Zagreb (Hrvatska)
Stakleni sjaj rimskih nekropola Istre (Hrvatska)
18,00 • **Mojca VOMER GOJKOVIČ**, Pokrajinski muzej Ptuj, Ptuj (Slovenija)
Stakleni predmeti iz ptujskih nekropola (Slovenija)
18,20 • **Erwin POCHMARSKY**, Universität Graz, Institut für Archäologie, Graz (Austrija)
Staklene posude iz grobnice na grobnoj cesti rimskog naselja St. Martin na rijeci Raab (Gradišće)
18,40 • **Vlasta BEGOVIĆ**, Istitut za arheologiju, Zagreb (Hrvatska), **Ivančica SCHRUNK**, University of St. Thomas, St. Paul, Minnesota (USA)
Nalazi keramike i stakla na maritimnoj vili u uvali Verige na Brijunima
19,00 • **Jasmina DAVIDOVIĆ**, Muzej Srema, Sremska Mitrovica (Srbija), **Miroslav VUJOVIĆ**, Filozofski fakultet, Beograd (Srbija); **Biljana LUČIĆ**, Zavod za zaštitu spomenika kulture, Sremska Mitrovica
Nalazi stakla s nalazišta 1a u Sirmiumu (carska palača) – rimsko i srednjovjekovno razdoblje

- 19,20 • **Michele ASOLATI**, Sveučilište u Padovi, Padova (Italija), **Cristina CRISAFULLI**, Museo Correr di Venezia, Venecija (Italija)
Mjerljiva prozirnost: stakleni utezi za kovanice iz bizantske Anatolije
- 19,40 • **Zrinka ETTINGER-STARČIĆ**, Lošinjski muzej, Mali Lošinj (Hrvatska)
Stakleni predmeti iz Veštra u Istri (Hrvatska)
- 19,50 • **Tamás BEZECZKY**, Austrian Academy of Sciences, Institute for Studies of Ancient Culture, Beč (Austrija)
Nova istraživanja vile Castrum (Brijuni)
- 20,30 - Večera organizatora
- ČETVRTAK, 21. studenoga 2013. – prije podne
- 9,00 - **Priopćenja (Dvorana hotela «Histria», Pula)**
(Predsjedništvo: Guido Rosada, Kristina Džin)
- 9,00 • **Marina UGARKOVIĆ**, Institut za arheologiju, Zagreb (Hrvatska)
Predmeti od stakla, staklene paste, jantara i poludragog kamenja iz pogrebnog konteksta helenističke Isse
- 9,20 • **Luciana MANDRUZZATO**, Sydney (Australija)
Posude izrađene tehnikom nanošenja stakla oko pješčane jezgre iz Akvileje: pokušaj kontekstualizacije nalaza
- 9,40 • **Smiljan GLUŠČEVIĆ**, Arheološki muzej, Zadar (Hrvatska)
Staklarske radionice antičkog Zadra (Hrvatska)
- 10,00 • **Timka ALIHODŽIĆ, Ivana JURAS, Filipa JURKOVIĆ PEŠIĆ**, Arheološki muzej, Zadar (Hrvatska)
Zbirka antičkog stakla Arheološkog muzeja Zadar - oblici i porijeklo
- 10,20 • **Kornelija A. GIUNIO**, Arheološki muzej Zadar, Zadar (Hrvatska)
Rimsko staklo u upotrebi u kozmetici i farmaciji
- 10,40 • **Timka ALIHODŽIĆ, Morana VUKOVIĆ**, Arheološki muzej, Zadar (Hrvatska)
Nakit od stakla iz fundusa Arheološkog muzeja Zadar
- Rasprava
- 11,00 • **Bartul ŠILJEG, Ana KONESTRA**, Institut za arheologiju, Zagreb, Hrvatska, **Vladimir KOVAČIĆ**, Zavičajni muzej Poreštine, Poreč (Hrvatska)
Srednjovjekovno staklo iz St Blek, Tar

- 11,10 • **Marko UHAČ**, Ministarstvo kulture RH, Konzervatorski odjel u Puli, **Ida KONCANI UHAČ**, Arheološki muzej Istre, Pula (Hrvatska), **Giulia BOETTO**, Centre Camille Jullian, Aix-en-Provence (Francuska)
Nalazi antičkih brodova u Istri. Rezultati istraživanja 2013. godine
- 11,30 • **Marie-Brigitte CARRE**; **Corinne ROUSSE**, Aix-Marseille Université, Aix-en-Provence (Francuska); **Vladimir KOVAČIĆ**, Zavičajni muzej Poreštine, Poreč (Hrvatska)
Istraživačka kampanja u 2013. godini na porečkom priobalju
- 12,00 - Predstavljanje časopisa «**Histria antiqua**», sv. 22/2013 – «Privatne i javne igre od Prapovijesti do ranog srednjeg vijeka» (*Dvorana hotela «Histria», Pula*) (G. Rosada, K. Džin, R. Matijašić)
- 15,00 - Odlazak autobusom za Zadar
- 20,00 - Dolazak u Zadar (Hotel „Kolovare“)
- **PETAK, 22. studenoga 2013. – prije podne**
 - 9,00 - Pozdravne riječi domaćina i gostiju (*Muzej antičkog stakla, Zadar, Poljana Zemaljskog odbora, 1*)
 - 9,20 - **P r i o p ć e n j a** (*Muzej antičkog stakla, Mala dvorana*) (Predsjedništvo: I. Borzić, L. Bukovčan-Ratković, V. Jović Gazić)
 - 9,20 • **Zdenko BRUSIĆ**, Zadar (Hrvatska)
Grobni prilozi luksuznog keramičkog i staklenog posuđa od prapovijesti do ranog srednjeg vijeka na srednjejadranskom obalnom prostoru
 - 9,40 • **Anamarija ETEROVIĆ BORZIĆ**, Muzej antičkog stakla, Zadar (Hrvatska), **Igor BORZIĆ**, Sveučilište u Zadru, Odjel za arheologiju, Zadar (Hrvatska)
Stakleni nalazi s gradine Kopila na otoku Korčuli
 - 10,00 • **Eliana PICCARDI**, **Jean-Michel BONTEMPI**, **Bernard GRATUZE**, **Marie-Laurence MARCHETTI**, **Matteo MILLETTI**, **Kewin PEQUE-QUILICHINI**, Italija-Francuska
Željeznodobni stakleni predmeti na Korzici: svjedočanstva i analiza
 - 10,20 • **Sineva KUKOČ**, **Martina ČELHAR**, Sveučilište u Zadru, Odjel za arheologiju, Zadar (Hrvatska)
Izrađevine od staklene paste kod Liburna

- 10,40 • **Ivo FADIĆ, Berislav ŠTEFANAC**, Muzej antičkog stakla, Zadar (Hrvatska)
Cilindrični vrčići dekorirani reljefnim kanelurama iz antičkog Zadra
- 11,00 • **Šime PEROVIĆ**, Muzej antičkog stakla, Zadar (Hrvatska)
Rimski stakleni instrumenti za mjerenje volumena tekućina
- 11,20 - S t a n k a
- 11,40 - P r i o p ć e n j a (*Muzej antičkog stakla, Zadar, Mala dvorana*)
(Predsjedništvo: I. Borzić, L. Bukovčan-Ratković, V. Jović Gazić)
- 11,40 • **Guido ROSADA**, Università di Studi di Padova, Dipartimento di Archeologia, Padova (Italija)
Providni izvor - Staklo u antičkom rječniku
- 12,00 • **Cristina DRĂGHICI**, Ascoli Satriano (Italija), Zadar
Omiljena vrsta ili lokalna inačica? – O staklenim dekanterima iz Tomisa (Moesia Inferior)
- 12,20 • **Aska ŠOPAR**, Muzej antičkog stakla, Zadar (Hrvatska)
Rebraste zdjele ranocarske staklarske produkcije sa šireg zadarskog područja
- 12,40 • **Maria Teresa LACHIN**, Università di Studi di Padova, Dipartimento di Archeologia, Padova (Italija)
Spektar boja: upotreba stakla u izradi podnih mozaika u antici i kasnoj antici
- 13,00 • **Marija BUZOV**, Institut za arheologiju, Zagreb (Hrvatska)
Staklo u izradi mozaika
- 13,20 • **Irena RADIĆ ROSSI**, Sveučilište u Zadru, Odjel za arheologiju, Zadar (Hrvatska); **Giulia BOETTO**, Centre Camille Jullian, Aix-en-Provence (Francuska)
Međunarodno inerdisciplinarno istraživanje u uvali Caska na otoku Pagu. Rezultati istraživačke kampanje 2013.
- 13,40 • **Irena RADIĆ ROSSI**, Sveučilište u Zadru, Odjel za arheologiju, Zadar (Hrvatska); **Filipe CASTRO**, Texas A&M University, Nautical Archaeology Program, Texas (USA), **Ivana PROTULIPAC**, Duga Resa (Hrvatska)
Brodolom kod otočića Gnalića; Preliminarni rezultati istraživačke kampanje 2013
- R a s p r a v a

- PETAK, 22. studenoga 2013. – poslije podne
- 15,00 - P r i o p ć e n j a (*Muzej antičkog stakla, Mala dvorana*)
(Predsjedništvo: A. Kurilić, M. Buzov, M. Ilkić)
- 15,00 • **Mato ILKIĆ**, Sveučilište u Zadru, Odjel za arheologiju,
Zadar (Hrvatska)
Pregled rimskog stakla iz Sotina
- 15,20 • **Branka MIGOTTI**, HAZU, Odsjek za arheologiju, Zagreb
(Hrvatska)
Rimsko staklo s nalazišta Štrbinaca kod Đakova
- 15,40 • **Vlatka VUKELIĆ, Dejan PERNJAK**, Sveučilište u
Zagrebu, Hrvatski studiji, Zagreb (Hrvatska)
Neka saznanja o antičkom staklarstvu u Sisciji
- 16,00 • **Susanne LAMM**, Graz (Austrija)
Stakleni nalazi iz rimske vile Gruenau, Štajerska
- 16,20 • **Domagoj MAURIN, Lujana PARAMAN**, Zadar
(Hrvatska)
*Istraživanje rimske nekropole u ulici Ivana Zadranina u
Zadru. Prilog poznavanju staklenih oblika u ranocarskom
Jaderu*
- 16,40 • **Michela ZANON**, Università di Studi di Padova,
Dipartimento di Archeologia, Padova (Italija)
*Rimske i bizantske staklene svjetiljke iz Tijane (Kemerhisar,
južna Kapadocija)*
- 17,00 • **Tina MILAVEC**, Sveučilište u Ljubljani, Filozofski
fakultet, Odsjek za arheologiju, Ljubljana, **Žiga ŠMIT**,
Sveučilište u Ljubljani, Fakultet za matematiku i fiziku,
Ljubljana (Slovenija)
*Analize kasnoantičkog stakla s naseobine Tonovcov grad pri
Kobaridu, Slovenija*
- 17,20 - S t a n k a
- 17,40 - P r i o p ć e n j a (*Muzej antičkog stakla, Zadar, Mala dvorana*)
(Predsjedništvo: A. Kurilić, M. Buzov, M. Ilkić)
- 17,40 • **Ivanka KAMENJARIN**, Muzej grada Kaštela, Kaštel
Lukšić (Hrvatska)
Grob 28 iz Donjih Krtina u Kaštel Sućurcu
- 18,00 • **Toni BRAJKOVIĆ**, Muzej grada Šibenika, Šibenik
(Hrvatska)
*Stakleni materijal s istraživanja mrdakovičke nekropole iz
kampanje 2011. godine*

- 18,20 • **Zlatko ĐUKIĆ**, Sveučilište J. J. Strossmayer , Filozofski fakultet, Osijek (Hrvatska)
Utjecaj stakla i staklarskih proizvoda na stari vijek s osvrtom na nalazišta u Mursi
- 18,40 • **Željko KRNČEVIĆ**, Gradski muzej Šibenik, **Tomislav FABIJANIĆ**, Sveučilište u Zadru, Odsjek za arheologiju, Zadar (Hrvatska)
Staklo u ranosrednjovjekovnim grobovima u Hrvatskoj povodom novog nalaza iz Vaćana kod Skradina
- 19,00 • **Tonči BURIĆ**, Ogrlica iz G-22 na starohrvatskom groblju Svećurje u Kaštel Novom, Muzej hrvatskih arheoloških spomenika u Splitu, Split (Hrvatska)
- 19,20 • **Vedrana JOVIĆ GAZIĆ**, Muzej antičkog stakla, Zadar (Hrvatska)
Srednjovjekovne staklene lampe sa zadarskog područja
- 19,40 • **Radmila BIONDIĆ**, Muzej Slavonije, Osijek (Hrvatska)
Nalaz stakla u nekadašnjoj kuhinji starog Franjevačkog samostana u osječkoj tvrđi
- 20,00 • **Lada BUKOVČAN RATKOVIĆ**, Muzej Mimara, Zagreb (Hrvatska)
Zbirka stakla Muzeja Mimara - odabrani primjerci od renesanse do historicizma
- R a s p r a v a
- 20,30 - Otvorenje izložbe: *Grad mrtvih – nekropola antičkog Zadra*
Muzej antičkog stakla, Velika dvorana
- Prigodni domijenak za sudionike kongresa
- SUBOTA, 23. studenoga 2013. – prije podne
- 9,00 - P r i o p é e n j a (*Muzej antičkog stakla, Mala dvorana*)
(Predsjedništvo: B. Štefanac, V. Vidrih Perko, T. Fabijanić)
- 9,00 • **Irena LAZAR**, Primorsko sveučilište, Znanstveno-istraživačko središte Koper, Institut za sredozemno nasljeđe, Piran (Slovenija)
Analize antičkog stakla – pitanja i odgovori
- 9,20 • **Verena VIDRIH PERKO**, Mestni muzej Kranj, Kranj (Slovenija)
Virtualni muzej stakla Slovenije
- 9,40 • **Kristina DŽIN**, Institut Ivo Pilar, MIC za arheologiju Brijuni - Medulin, Zagreb (Hrvatska)
Maritimna rezidencijska vila na Vižuli kod Medulina – pregled istraživanja (1995.-2012.)

- 10,00 • **Igor MIHOLJEK, M. DONEU, N. DONEUS**, Hrvatski restauratorski zavod, Odjel za podvodnu arheologiju, Zagreb (Hrvatska),
Podvodna arheološka nalazišta iz zraka: primjer Kolona, Hrvatska
- 10,20 • **Anamarija KURILIĆ**, Sveučilište u Zadru, Odjel za povijest, Zadar (Hrvatska)
Rimska nekropola u Caski – prikaz istraživanja 2003. – 2012. g.
- 10,40 - S t a n k a
- 11,00 - P r i o p ć e n j a (*Muzej antičkog stakla, Zadar, Mala dvorana*)
(Predsjedništvo: B. Štefanac, V. Vidrih Perko, T. Fabijanić)
- 11,00 • **Mia LELJAK**, Đurmanec (Hrvatska)
Rimske staklene posude iz Budve
- 11,20 • **Tomislav FABIJANIĆ, Irena RADIĆ ROSSI**, Sveučilište u Zadru, Odjel za arheologiju, Zadar (Hrvatska); **Marko MENĐUŠIĆ**, Ministarstvo kulture RH, Konzervatorski odjel Šibenik, Šibenik (Hrvatska)
Nastavak istraživanja utvrde Turete, luke i sakralnog kompleksa na prostoru crkve Gospe od Tarca na otoku Kornatu tijekom 2013. godine
- 11,40 • **Naser FERRI**, Sveučilište u Prištini, Albanološki institut, Priština (Kosovo)
Nekoliko novijih nalaza s područja Peći na Kosovu
- R a s p r a v a
- 12,00 - P r e d s t a v l j a n j e p u b l i k a c i j e *Rimsko staklo Hrvatske – radionički reljefni žigovi*, I. Fadić, B. Štefanac, Zadar, 2012.
Predstavljajući: I. Lazar, A. Kurilić
- Završna riječ i zatvaranje Međunarodnog arheološkog savjetovanja
- 13,30 - Stručni izlet autobusom (Aserija, Biograd n/m)
- 17,00 - Povratak autobusom za Pulu
- 21,30 - Dolazak u Pulu

PROSLOV

Ovogodišnje međunarodno arheološko savjetovanje u Puli i Zadru tematski je posvećeno staklu, jednoj od najstarijoj umjetnoj tvari čovječanstva, staklarskoj proizvodnji i distribuciji kroz povijest ljudskog roda od najstarijih vremena do srednjeg vijeka, te brojnim staklenim artefaktima otkrivenim i sačuvanim u antičkim i kasnoantičkim nekropolama, rimskim i srednjovjekovnim građevnim kompleksima i tijekom podvodnih istraživanja.

Skup se tradicijski održava pod visokim pokroviteljstvom Organizacije Ujedinjenih naroda za prosvjetu, znanost i kulturu u Parizu (UNESCO) i u suradnji s Muzejom antičkog stakla u Zadru i Društvom za povijest i kulturni razvitak Istre u Puli. Ove godine je savjetovanje organizirano na dvije lokacije: tradicijski započinje u Puli, a završava po prvi puta u Zadru, gdje je domaćin Muzej antičkog stakla, jedna od najmlađih hrvatskih muzejskih institucija utemeljena 2006. i otvorena 2009. g. (5. svibnja) propulzivnog djelovanja, značajnom promidžbom antičkog stakla, staklarskom radionicom i restauratorskim kabinetom.

Staklo (lat. *vitrum*, engl. *glass*, franc. *verrem*, tal. *vetro*) je jedna od najstarijih tvari koju je iskustvenim postupkom stvorio čovjek, taljenjem smjese kremenog pijeska (silicijev dioksid), vapna i potaše. U prirodi je postojala staklasta masa vulkanskog podrijetla (*obsidian*), ali je većina staklenih proizvoda čovjek proizveo umjetnim putem. Već u 4. tisućljeću pr. Kr. pronađeni su stakleni ostaci u Egiptu i Mezopotamiji. Egipatski predmeti od steatita (posude, statuete, probušena zrnca i pločasti privjesci, amuleti nakita) žarenjem vanjske strane prevlačili su se slojem staklene glazure. Usavršavanjem smjese nastale nove sirovine, koja se sastojala od sitno mljevenog kremenca i malog dodatka vapna ili potaše, u glinenim kalupima oblikovani su stakleni nakit, ogrlice, statuete, pečati, životinjski i ljudski likovi, koji su se nakon pečenja premazivali glazurom. Proizvodnja staklenih posuda i ravnog stakla poznata je u Egiptu (oko 2.0000 g. pr. Kr.) razvitkom raznorodnih tehničkih iskustava, koja su se usavršila i na kretsko-mikenskom području uz istovremenu primjenu tehnike brušenja i umetanja u nakit. U staklenu masu mogu se stopiti raznobojni komadići ili štapići stakla, npr. *millefiori* staklo, oniks, aventurin i dr. Najznačajniji rimski proizvodni centri stakla bili su u helenističkoj Aleksandriji, u Siriji (Sidon) i u Palestini (npr. staklena sirovina Levantin I), a zatim se kvalitetna proizvodnja proširila kroz iduća četiri stoljeća Rimskim Carstvom putem privatnih staklarskih radionica. Izrađivale su se staklene garniture za jelo, boce, vrčevi, kultne i

medicinske posude, staklene duhaljke, instrumenti za mjerenje volumena tekućina, optički i medicinski instrumenti, ogledala, staklene urne i dr. Od 5. do 8. st. tradiciju staklarstva nastavljaju manje radionice na području Rajne i u Franačkoj, a u bizantsko vrijeme izrađuju se i staklene kockice za mozaike.

Za savjetovanje je – kako je to uobičajeno – prijavljeno 40-ak priopćenja koja donose podatke o nalazu, kvaliteti i raznovrsnim oblicima staklenih predmeta, te antičkim i srednjovjekovnim staklarskim proizvodnim centrima u srednjoj Europi, na Mediteranu i obali Crnog mora. Posebno su značajni podaci o zbirkama stakla u muzejskim ustanovama, nakitu od stakla, staklenim mozaičkim teserama, analizama staklarskih proizvoda.

Savjetovanje također obuhvaća i priopćenja o najnovijim rezultatima arheoloških istraživanja u u Dalmaciji i Istri u okviru „Novitates“.

Kao v.d. voditeljica Međunarodnog istraživačkog centra za arheologiju Brijuni – Medulin, Centra za arheološka istraživanja Instituta Ivo Pilar, sudionicima 19. međunarodnog arheološkog savjetovanja, koje se održava u Puli i Zadru, želim uspješan rad, prijateljsku razmjenu iskustva i dogovore oko budućih susreta u Hrvatskoj i europskim zemljama. Izuzetno sam zadovoljna i sretna da 1995. g. inaugurirani tematski sastanci arheologa i djelatnika srodnih struka na inicijativu prof. dr. sc. V. Girardi Jurkić i Međunarodnog savjeta MIC-a za arheologiju i dalje, bez prekida, svake godine okupljaju znanstvenike, stručnjake i mlade naraštaje iz raznih zemalja, što je ujedno i pokazatelj želja sudionika za buduće susrete u Istri i na hrvatskom dijelu Jadrana. Svojim sudjelovanjem na ovim tematskim savjetovanjima ujedno izražavamo sjećanje i zahvalnost na utemeljiteljicu Centra, ovih savjetovanja i glavnu urednicu godišnjaka *Histria antiqua*.

U Puli, 22. listopada 2013.

Mr. sc. Kristina Džin
*V.d. voditeljica Međunarodnog istraživačkog centra
za arheologiju, Brijuni – Medulin,
Centra za arheološka istraživanja
Instituta društvenih znanosti Ivo Pilar, Zagreb*

NOVI PODACI O PROIZVODIMA STAKLARSKE RADIONICE U BRIGETIJU (KOMÁROM/SZÓNY, MAĐARSKA)

László Borhy,
Odsjek za rimsku provincijsku
i klasičnu arheologiju
Sveučilište Eötvös Loránd
Múzeum krt. 4B
H - 1088 Budimpešta – Mađarska
e-mail: borhy.laszlo@btk.elte.hu
Web: www.regeszt.elte.hu

Kata Dévai,
Interdisciplinarni arheološki istraživački tim
Mađarska akademija znanosti
Sveučilište Eötvös Loránd
Múzeum krt. 4B
H - 1088 Budimpešta - Mađarska
e-mail: kata.devai@gmail.com
Web: www.regeszt.elte.hu

Godine 2006, u civilnom naselju *Brigetio* otkrivena je građevina sagrađena kroz više razdoblja, a koja se sastojala od stambenog dijela i staklarske radionice. U dijelu radionice pronađeni su ostaci dviju peći. Četiri velike jame za otpad otkrivene su u dvorištu. U njima su pronađeni neuspjeli staklarski proizvodi, sirovine u komadima, aditivi za bojenje, velika količina neuspjelih staklenih perlica, staklene šipke te razni stakleni materijal s tragovima alata za obrađivanje. Stotinu dvadeset i jedna perlica, što u ulomcima, što cijele, pronađene su u jamama. Skupina predmeta takozvane „Kjuber zbirke“, koja potječe iz drevnog *Brigetija*, sastoji se od mnoštva staklenih narukvica, perlica i malih predmeta. Ti su nalazi povezani s proizvodima staklarske radionice, s obzirom da se radi o istim sirovinama, bojama i načinima ukrašavanja. Među predmetima zbirke, potrebno je istaknuti amulet u obliku vrčića i trilobitne perlice iz kasnog rimskog razdoblja.

STAKLENI SJAJ RIMSKIH NEKROPOLA ISTRE (Hrvatska)

Kristina Džin,
Međunarodni istraživački centar za arheologiju
Brijuni – Medulin
Instituta Ivo Pilar, Zagreb
p.p. 554, 52101 Pula – Hrvatska
e-mail: kristina.dzin@pu.htnet.hr

U okviru projekta „Sjaj antičkih nekropola Istre“, kojim su locirane najznačajnije antičke nekropole Istre i obrađen dio nalaza kroz dva posljednja stoljeća u preko 500 rimskih i kasnoantičkih paljevinskih i kosturnih grobova, uočeni su raznoliki cjeloviti ili fragmentirani stakleni predmeti (urne, balzamariji, boce i bočice, vrčevi, tanjuri, zdjelice, čaše, staklene perle i dr.) kao dio grobnog inventara.

Najznačajniji nalazi potječu iz antičkih nekropola Pule (Bulevar B. Kidriča, Koparska ulica, Marsovo polje), Nezakcija i Kavrana, antičke i kasnoantičke nekropole Burle kod Medulina, te antičkih nekropola Fontane i Pintorije kod Buzeta, te Brtonigle.

Među staklenim sjajem istarskih rimskih nekropola ističu se: šesterokutna Merkur boca cilindričnoga vrata (s prikazom boga Merkura i inicijalnim slovima MCHR), konične čaše (s otiskom novca cara Nerona i natpisom), pravokutna bočica s dvije ručke (s pet simetričnih točaka), kvadratni vrčić (s dva koncentrična kruga i natpisom: PACCI / ALCIM / PACI / ALCIM) i pozlačena staklena piksida iz Pule, dno čaše (s otiskom novca carice Faustine i natpisom) iz Nezakcija, boce koničnog tijela (s dugim vratom i inicijalnim slovima V.D i palmetom) iz olovnog sarkofaga nekropole Burle kod Medulina i dr.

Stakleni inventar rimskih nekropola Istre uglavnom potječe iz sjeveroitalskih staklarskih proizvodnih centara iako se u pojedinim slučajevima može raditi i o uvozu tipološki sličnih staklenih predmeta s Bliskog Istoka. Katalog staklenih predmeta (izbor).

STAKLENI PREDMETI IZ PTUJSKIH NEKROPOLA, SLOVENIJA

Mojca Vomer Gojkovič,
Pokrajinski muzej Ptuj-Ormož
Muzejski trg 1
SI-2250 Ptuj - Slovenija
e-mail: mojca.vomer-gojkovic@guest.arnes.si

Arheološka istraživanja u Ptuj i okolici, u nekadašnjem Poetoviju, iznjedrila su više tisuća paljevinskih i skeletnih grobova. Tako danas groblja u Poetoviju dijelimo na zapadno groblje u Hajdini uz cestu Celeia-Poetovio, istočno groblje u Ptuj uz cestu Poetovio-Savaria, sjeverno groblje u Rabelčjoj vasi i Vičavi s brijegom Panoromom te južno groblje na Zgornjem i Spodnjem Bregu. Postoje i manje skupine uglavnom kasnorimskih grobova na terasama brijega gradske utvrde, u Prešernovoj ulici, kod Potrčeve ceste. Među ostacima temelja nekadašnjih rimskih vila u gradskim područjima i u ruševinama obrtničkih zdanja također su pronađeni kasnorimski grobovi s kraja 4. i 5. stoljeća.

Među najvažnijima su grobovi iz 2. i 3. stoljeća, s brojnim jantarnim predmetima. U ženskim grobovima, osim keramike, nalazi se i nakit, a u nekim muškim i oružje. Ni stakleni predmeti nisu rijetki.

Tijekom nedavnih arheoloških iskopanja na lokaciji Ljudski vrt pronađeno je groblje. Među nalazima su razni stakleni predmeti, među kojima se ističu staklene igle s glavicama u obliku pačjih glava.

STAKLENE POSUDE IZ GROBNICE NA GROBNOJ CESTI RIMSKOG NASELJA ST. MARTIN NA RIJECI RAAB (GRADIŠĆE)

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

Tijekom iskopanja rimskog naselja na lokaciji St. Martin na rijeci Raab (Gradišće), u blizini panonskog municipija Sala (Zalalövö) i postaje Ad Vicesimum, pronađene su, sasvim neočekivano, dvije staklene posude u jednoj monumentalnoj grobnici koja je iskopana 2000. godine. Posude su vrlo dobro očuvane, a prema tipološkim paralelama mogu se datirati u 2. stoljeće. Zbog svog oblika, kao i zbog odsutnosti kostiju, ove se dvije staklene posude mogu tumačiti prije kao dio popudbine nego kao urne. Što se pak tiče grobnog humka s ugrađenim kamenom kod kojeg su pronađene dvije ulomljene staklene posude, jedna od njih dio je urne. U usporedbi s malobrojnim ulomcima staklenih posuda pronađenih na području rimske vile, ova četiri ulomka pronađena u grobovima vrlo su zanimljiva.

NALAZ KERAMIKE I STAKLA NA MARITIMNOJ VILI U UVALI VERIGE NA BRIJUNIMA

Vlasta Begović,
Institut za arheologiju
10 000 Zagreb – Hrvatska
e-mail: vlasta.begovic@iarh.hr

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

Raskošnu arhitekturu maritimnih vila 1. st. prati i raskošna oprema unutarnjih prostora i vrtova kao i nalazi ulomaka raskošne keramike i stakla, te zidnih slika i skulptura, *luxuria*, u antičkim literarnim izvorima. Prema pojedinačnim nalazima (keramike, stakla, itd.), kao i prema tipu arhitekture može se odrediti razdoblje gradnje maritimne vile. Navedeni nalazi potvrđuju datacije pojedinih arhitektonskih sklopova, razdoblje njihove gradnje, vrijeme upotrebe i razdoblje degradacije i napuštanja. Maritimska vila u uvali Verige na Brijunima je eklatantni primjer takvih vila i moguće su usporedbe prema nalazima keramike i stakla s drugim maritimnim vilama na istočnojadranskoj obali i na području Italije. Pojedini nalazi keramike i stakla iz podmorja vile u uvali Verige datiraju iz najsjajnijeg razdoblja maritimne vile. Njihova obrada pokazuje što se upotrebljavalo u vili i odakle je ta raskošna roba dolazila. To je najfinije stolno i kućno posuđe, staklene posude i svjetiljke – stvari koje su bile najtraženije na tržištu raskošne robe. Dolaze iz svih glavnih centra Mediterana i predstavljaju ono što je bilo u modi u to vrijeme te vrhunsku kvalitetu. Potreba za izabranom raskošom kojim se željelo zadiviti posjetitelja težila je posebnim graditeljskim ostvarenjima i bogatom dekoracijom unutarnjih prostora, kao i opremom tih prostora pojedinačnim predmetima izvedenim u keramici, staklu, metalnim predmetima, aplikacijama. Ovakva oprema govori o visokoj razini života u vili i ocrtava kulturni identitet vlasnika i njegov socijalni status.

NALAZI STAKLA S NALAZIŠTA 1a U SIRMIMUMU (CARSKA PALAČA) – RIMSKO I SREDNJOVJEKOVNO RAZDOBLJE

Jasmina Davidović,
Muzej Srema
Vuka Karadžića 3
22000 Sremska Mitrovica – Srbija
e-mail: jasnadavidovic@gmail.com

Miroslav Vujović,
Filozofski fakultet
Beograd - Srbija

Biljana Lučić,
Zavod za zaštitu spomenika kulture
22000 Sremska Mitrovica - Srbija

Ostaci Sirmiuma nalaze se podno današnje Sremske Mitrovice, 70 km zapadno od Beograda. Tijekom šest stoljeća vladavine rimljana, Sirmium je postao kolonija (1. stoljeće), a potom administrativno središte rimske provincije Pannonie Secunde, pa i carska rezidencija u kasnom antičkom razdoblju te biskupija u ranom kršćanskom razdoblju. Godine 582, Sirmium su osvojili Avari, koji su pustili da grad postupno nestane. Međutim, to je područje bilo naseljeno tijekom srednjeg vijeka.

Prva arheološka istraživanja provedena su još u 19. stoljeću (1882/3), međutim, sustavna su istraživanja započela 1957. te je do sada istraženo 85 lokaliteta. Tijekom tih 130 godina arheoloških istraživanja najvažnije nalazište otkriveno u Sremskoj Mitrovici je nalazište 1a – Carska palača. To je nalazište istraživano u arheološkim kampanjama 1957, 1958, 1960, 1974, 1976, 2006. i 2007. godine.

Nalazište 1a predstavlja jedan dio sklopa palače u kojem su se nalazila stambena zdanja raskošno opremljenih unutrašnjosti, s višestrukim slojevima mozaičkih podova i zidova obloženih uvezenim porfirom i mramorom.

Ovaj se rad bavi predstavljanjem staklenih posuda, prozorskog stakla i staklenih mozaičkih *tessera*, pronađenih tijekom ranih sustavnih i zaštitnih iskapanja, kao i tijekom iskapanja provedenih 2006. i 2007. godine kao pripremnih radova za projekt „Zaštitnog pokrivanja krova carske palače u Sirmiumu“.

Glavni je cilj rada određivanje tipologije staklenih posuda pronađenih na ovom nalazištu koje potječu iz rimskog doba, a posebno onih iz kasnog antičkog razdoblja, koje su i najzastupljenije. Rad također predstavlja i nalaze iz srednjovjekovnog razdoblja (14. do 16. stoljeća).

MJERLJIVA PROZIRNOST: STAKLENI UTEZI ZA KOVANICE IZ BIZANTSKE ANATOLIJE

Michele Asolati,
Sveučilište u Padovi
Odsjek za arheologiju
Antička topografija
Piazza Capitaniato 7
35139 Padova - Italija

Cristina Crisafulli,
Museo Correr di Venezia
Venecija - Italija

Ovaj rad potaknut je nedavnim otkrićem dvaju staklenih utega za kovanice iz 6. stoljeća, nađenih prilikom iskapanja drevne Tijane (Kemerhisar, Turska) koje je provodilo Sveučilište iz Padove. Kontekst ovih nalaza područje je na kojem su se nalazile trgovine, a gdje su pronađeni i drugi predmeti povezani s vaganjem, kao što su to vage i brončani utezi.

Nalazi o kojima je riječ razmatraju se u okviru nalaza staklenih bizantinskih utega pronađenih u Maloj Aziji.

SLUČAJNI POVRŠINSKI STAKLENI NALAZI IZ UVALE VEŠTAR (VISTRUM) KOD ROVINJA

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

O postojanju arheološkog lokaliteta u uvali Veštar, južno od Rovinja, saznajemo iz starije arheološke literature koja svjedoči o vidljivim materijalnim ostacima na samoj morskoj obali.

Uvala Veštar, kao prirodno zaklonjena uvala, predstavlja dobro sidrište kroz sva razdoblja ljudske povijesti i kao takva ima sve predispozicije za razvoj ruralnog gospodarskog sklopa-*ville rustice* odnosno naselja na kopnu. Veštar kao antičko naselje poniklo je iz rimske ruralne vile koja kroz cijelo razdoblje antike pokazuje izuzetne trgovačke veze te vjerojatno predstavlja trgovački punkt na putu od sjeverne Italije (Akvileje) do istočnog Sredozemlja.

U ranom srednjem vijeku tu se razvilo značajnije naselje koje je početkom 7. stoljeća napušteno, da bi se u 15. stoljeću Veštar ponovno počeo koristiti kao luka.

Sustavna kopnena arheološka istraživanja nisu, nažalost, nikada provedena te sva saznanja crpimo iz slučajnih površinskih nalaza koji predstavljaju jedini dokaz o postojanju arheološkog lokaliteta. Iznimni ostaci materijalne kulture još i danas leže skriveni pod zemljom, obrasli bujnim raslinjem u nadi boljeg sutra.

Ovim radom predstavlja se staklena građa (43 ulomka) prikupljena površinskim pregledom terena 2012. i 2013. godine. Najveći broj ulomaka zbog fragmentacije, uglavnom ne upućuje na konkretne rekonstrukcije te je klasifikacija ulomaka izvršena prema oblicima i dijelovima posuda (obodi, dna, ručke, stopice). Obradena građa može se datirati od kraja 1. do kraja 4 stoljeća.

NOVA ISTRAŽIVANJA VILE *CASTRUM*, BRIJUNI

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

U drugoj polovici 2011. godine započela su nova istraživanja vile *Castrum* uz podršku Austrijske znanstvene zaklade (FWF). Iskapanja vile i crkve Sv. Marije započeo je Gnirs 1908. godine, nastavio Mirabella Roberti, a dovršili su ih Stefan Mlakar i Anton Vitasović. Otkriveni nalazi od velike su vrijednosti za razumijevanje rimske i bizantske povijesti.

Najstarije pronađene amfore pripadaju razdoblju kasne Republike i ranog Augustovog razdoblja (tipovi amfora Lamboglia 2 i Dressel 6A). Kod vile je pronađeno i nekoliko amfora s Laecaniusovim pečatom. Proizvodnja ulja prestala je početkom drugog stoljeća, za Hadrijanove vladavine, i to ne samo na Brijunima već diljem cijelog istarskog poluotoka. Ovo nam potvrđuju pečati na amforama Dressel 6B. Vjerojatno je došlo do smrzavanja maslinovih stabala ili je proizvodnja bila toliko mala da nije mogla zadovoljiti stalne kupce. Prazninu na tržištu popunilo je ulje iz *Baetice* u amforama Dressel 20. Tim je uljem više od

stotinu godina opskrbljivano tržište *Gallije Cisalpine*, *Noricuma*, *Pannonije* i *Raetije*, kojim su prije toga dominirali istarski proizvođači.

Vrlo su značajne i amfore pronađene u kasnorimskoj/bizantskoj vili. Na otok je stizalo vino, maslinovo ulje i riblji umaci iz različitih krajeva, od *Lusitanije* do Crnoga mora, iz Egipta, Male Azije, Italije, sjeverne Afrike, Hispanije te s grčkih otoka.

PREDMETI OD STAKLA, STAKLENE PASTE, JANTARA I POLUDRAGOG KAMENJA IZ POGREBNOG KONTEKSTA HELENISTIČKE *ISSE*

Marina Ugarković,
Institut za arheologiju,
Ljudevita Gaja 32,
10000 Zagreb - Hrvatska
e-mail: marina.ugarkovic@iarh.hr

Istraživanjem istočne nekropole *Isse*, antičke naseobine koju su Grci iz Sirakuze osnovali početkom 4. st. pr. Kr. na otoku Visu, otkriveno je 98 grobova i grobnica iz klasičnog i helenističkog razdoblja. Analiza sačuvanih grobnih cjelina pruža nam uvid u raznolike aspekte isejskog pogrebnog običaja te odličnu polaznu točku za proučavanje kulturnih međudjelovanja i definiranje društvenih i kulturnih identiteta unutar *Isse*. Grobni prilozi, odnosno predmeti koji su namjerno polagani unutar grobne arhitekture (bez kostura i same grobne arhitekture) uz osobne predmete pokojnika uključuju i darove ožalošćenih čija je namjera da pokojniku olakšaju put na onaj svijet. Ti nam predmeti, prema viđenju živućih, mogu reflektirati razne aspekte pokojnikovog identiteta. U isejskim je grobovima uglavnom riječ o finim keramičkim posudama. Nešto rjeđe zastupljeni su i grobni prilozi od metala, kosti i školjki, a unutar osam grobova iz helenističkog razdoblja pronađeno je nekoliko predmeta od stakla, staklene paste, jantara i poludragog kamena. Svi ovi predmeti (uz, možda, jednu iznimku) dio su nošnje pokojnika, kao nakit, a svrha im je ukrašavanje samoga pokojnika (dva privjeska, jedan stakleni u obliku školjke, a drugi izrađen od staklene paste u obliku skarabeja; dva prstena, jedan s umetkom skarabeja od staklene paste, a drugi s gemom s ikonografskim prikazom; dva umetka od poludragog kamena; dijelovi ogrlica, odnosno perlice od jantara, stakla ili staklene paste, različitih dimenzija i boja, ulomak stakla nepoznate namjere) ili funkcionalni dio

odjeće (fibula s perlicama s očima od staklene paste). U ovom ćemo izlaganju spomenute predmete predstaviti s njihovim stilskim, morfološkim i tehnološkim karakteristikama te analizirati u kontekstu grobnih cjelina, prema različitim aspektima pogrebnog običaja koji se mogu iščitati iz materijalnih ostataka pokojnika, grobne arhitekture i grobnih priloga. Slični predmeti, pronađeni na jugozapadnoj nekropoli *Isse* bit će uključeni u raspravu, a poveznice će se uspostaviti sa sličnim nekropolama u regiji, ali i diljem Mediterana.

POSUDE IZRAĐENE TEHNIKOM NANOŠENJA STAKLA OKO PJEŠČANE JEZGRE IZ AKVILEJE: POKUŠAJ KONTEKSTUALIZACIJE NALAZA

Luciana Mandruzzato,
Sveučilište McQuarie University, Sydney
Scala Santa 174
34135 Trieste - Italija
e-mail: mandrulu@inwind.it

U Nacionalnom arheološkom muzeju Akvileje nalazi se mala skupina posuda za masti izrađenih tehnikom nanošenja stakla oko pješčane jezgre. Predmeti iz navedene skupine već dugi niz godina pripadaju muzejskoj baštini te su se izgubili podaci o mjestu pronalaska, kao i podaci o, s njima povezanim, predmetima koji su možda bili prisutni na nalazištu. Zahvaljujući pomnijem istraživanju, povezanom s pretraživanjem povijesnih inventurnih popisa muzeja, za neke od predmeta moguće je doći do podataka koji nedostaju.

STAKLARSKE RADIONICE ANTIČKOG ZADRA

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

Tijekom posljednjeg desetljeća 20. i prvih nekoliko godina 21. st. u Zadru je iskopano preko 2000 grobova, dok se s onim iskopanim tijekom 20 st. taj broj penje na oko 2200 grobova. Njihova specifičnost su stakleni prilozci.

Među oblike koji svoje ishodište bez dvojbe imaju u staklarskim radionicama Dalmacije, posebice Jadera, spadaju boce zvonolikog tijela i bočice s četiri udubljenja na tijelu.

Količina materijala, ali i njegova distribucija na obalnom prostoru pokazali su kako su nalazi ovih boca i bočica ipak uže koncentrirani. Pritom se Zadar pokazao kao mjesto s uvjerljivo najviše primjeraka, a grobne su cjeline omogućile da se njihova pojava spusti najkasnije u sredinu odnosno kraj 2. st. posl. Kr. U svakom slučaju uz vrlo prepoznatljiv oblik ipak postoje veće ili manje razlike u osnovnim elementima, ali dijelom i kemijskom sastavu stakla.

Zbog toga je napravljena spektrometrijska analiza svih dostupnih primjeraka. Analiza je pokazala, osobito za zvonolike boce, mogućnost upotrebe magnezijeva oksida s oksidima antimona kao dekolorizatora. Zato bi se moglo zaključiti da su zvonolike boce bile proizvođene posebno od ostalog staklenog posuđa. Međutim mora se naglasiti da postoji mogućnost da je više od jedne radionice zvonolikih boca egzistiralo na ovom prostoru upotrebljavajući različite dekolorizatore.

ZBIRKA ANTIČKOG STAKLA ARHEOLOŠKOG MUZEJA ZADAR – OBLICI I PORIJEKLO

Timka Alihodžić, Ivana Juras, Filipa Jurković Pešić,
Arheološki muzej Zadar
Trg Opatice Čike 1
23000 Zadar – Hrvatska
e-mail: talihodzic@amzd.hr

Arheološki muzej Zadar tijekom 180 godina djelovanja uz sve nedaće koje su ga pratile uspio je formirati Zbirku antičkog stakla u kojoj se nalazi oko 6 000 staklenih predmeta. Najčešće su zastupljene uobičajene forme, međutim Zbirka sadrži i nekoliko unikatnih predmeta. Na osnovi statističke obrada tih predmeta bit će jasnija slika o trgovini i proizvodnji stakla južne Liburnije. Zbog posebnih formi staklenih predmeta neki stručnjaci su upućivali na mogućnost postojanja lokalnih staklarskih radionica.

RIMSKO STAKLO U UPOTREBI U KOZMETICI I FARMACIJI

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

Arheološki muzej Zadar posjeduje najveću kolekciju rimskog stakla u Hrvatskoj. Ovaj rad koncentrira se na oblike staklenih proizvoda u upotrebi u kozmetici i farmaciji, gdje su imali važnu ulogu, kako zbog svog sastava i strukture, tako i zbog svoje ljepote.

NAKIT OD STAKLA U ARHOLOŠKOM MUZEJU ZADAR – OBLICI I PROJEKLO

Timka Alihodžić,
kustos Antičkog odjela
Arheološki muzej Zadar
Trg opatice Čike 1
23000 Zadar – Hrvatska
e-mail: talihodzic@amzd.hr

Morana Vuković,
Dipl. arheolog
23000 Zadar - Hrvatska

Arheološki muzej Zadar posjeduje iznimno bogatu Zbirku antičkog stakla u kojoj je zastupljen i nemali broj nakita izrađenog od stakla i staklene paste. Narukvice, ogrlice i prstenje pokazuju visoko obrtničku vrijednost u izradi te estetsku razinu njihovih tvoraca. Osim statističkih podataka, prikazat će se kronologija i tipologija nakitnih oblika.

SREDNJOVJEKOVNO STAKLO IZ STANCIJE BLEK, TAR

Bartul Šiljeg, Ana Konestra,
Institut za arheologiju,
Ljudevita Gaja 32,
10000 Zagreb – Hrvatska
e-mail: bartul.siljeg@iarh.hr
e-mail: ana.konestra@gmail.com

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

U prostoriji na zapadnoj strani sjevernog zida kule, pronađen je sloj u kome se otkrilo četiri kom. srebrenoga venecijanskog novaca. To su denari (piccolo o denaro scodellato) triju duždeva: L. Tiepolo 1268.-1275., G. Dandola 1280.-1289 i P. Gradeniga 1289.- 1311. U istom sloju

otkriveno je ostataka više staklenih posuda, uglavnom boca i čaša koje oblicima pripadaju 14. st., vjerojatno venecijanske provenijencije. Od boca su očuvani vratovi s diskoidnim proširenjem po sredini vrata te prema vani izvučenim rubovima. Dna su konusno u udubljena s prstenastim obrubom. Čaše su s konično utisnutom sredinom dna. Stijenke su ravne ili spiralno narebrenе. Pojedine su ukrašene plavom niti na rubu. Ovakve čaše su standardni proizvod od kraja 13. stoljeća. Zanimljiv je široki vrat posude sa širokim ravno izvraćenim obodom od bezbojna stakla, koji se možda može pripisati urološkim posudama (urinals). Nalazi iz ovog sloja su prvi konkretan dokaz življenja i funkcioniranja na lokalitetu u 14. st.

NALAZI BRODOVA U ISTRI – ISTRAŽIVANJA 2013. g.

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

Marko Uhač,
Ministarstvo kulture
Konzervatorski odjel u Puli
Grada Graza 2
52100 Pula – Hrvatska

Giulia Boetto,
Centre Camille Jullian
MMSH-5, rue du Château de l'Horloge BP647
F-13094 Aix-en-Provence Cedex 2 R – Francuska
e-mail: boetto@mmsch.univ-aix.fr

U Flaciusovoj ulici u Puli tijekom ljeta 2013. g., a prilikom izgradnje gradskog kolektora, istraženi su ostaci dvaju antičkih brodova. Zahtjevni uvjeti gradnje odredili su brzinu i način obavljanja arheološkog iskopa. Brodovi su građeni lokalnom tehnikom koja je primjenjivala šivanje kao tehniku spajanja brodske oplate. Brodovi su izvađeni i deponirani u posebno izgrađeni bazen za potrebe procesa restauracije.

U uvali Zambratija pored Umaga, u rujnu 2008. g., pronađeno je arheološko nalazište ostataka prapovijesnog broda građenog tehnikom šivanja. Tijekom proteklih godina te u ljeto 2013. g. obavljena je dokumentacija brodskog korita, izrađene su analize svih dijelova brodskog korita zbog utvrđenja vrste drveta te su napravljene analize utvrđivanja starosti broda.

ISTRAŽIVAČKA KAMPANJA U 2013. GODINI NA POREČKOM PRIOBALJU

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,
vladimir.kovacic@muzejporec.hr

Francusko-hrvatska istraživanja koja se provode na porečkom priobalju s ciljem proučavanja guste nastanjenosti istarske obale u rimsko doba, s posebnim osvrtom na izuzetan lokalitet Loron (Tar-Vabriga), proizvodni centar i veliki aristokratski posjed, i zaljev Busuja (Poreč) gdje je istražen posebno dobro očuvan *vivarium*.

U 2012. g. lansirana su dva nova francusko-hrvatska projekta, uz podršku francuskog ministarstva vanjskih poslova (ISTRIE) i Francuske arheološke škole iz Rima (LORON) uz suradnju sa Zavičajnim muzejom Poreštine, Centrom Camille-Jullian Sveučilišta Aix-Marseille i Centrom Ausonius (Sveučilište Bordeaux).

Na Loronu, istraživanje radionice amfora je okončano i u tijeku je objava. Terenska arheološka istraživanja sada su usmjerena na smještaj rezidencijalnog dijela velikog aristokratskog posjeda i funkciju prostora na samome rtu. Sondiranje na zapadnom dijelu obrtničkog kompleksa utvrđuje stambeni kompleks nedaleko proizvodnog centra, što govori o rasprostiranju objekta u doba antike.

Istražen je grob datiran u 13. st. što dokazuje devet srebrnih novčića iskovanih u kovnicama Aquileje i Trsta između 1234. i 1282. g. Ovaj srednjovjekovni funeralni kontekst potvrđuje kontinuitet korištenja prostora koji još nije dovoljno istražen. Druga arheološka operacija realizirana je na sjeveru poluotoka, na antičkoj građevini koja je interpretirana kao vodosprema, kao jedan od sektora koji može biti dio vlasnikove rezidencije (*villa marittima*). Prostor je očišćen, sondirana je arhitektura i dokumentiran je pod cisterne izrađen tehnikom *opus spicatum*.

Tijekom kampanje istražen je i *vivarium* u Busuji, dovršen je tlocrt. Otkriveni su novi nosivi zidovi i šest velikih pravokutnih bazena, nadopunjenih sa šest dodatnih manjih dimenzija. Istraživanje velikog bazena ukazalo je na moguće postojanje kalibratora ribe.

Usporedno s time, istražuje se okoliš i eksploatacija prirodnih bogatstva ovog velikog posjeda.

GROBNI PRILOZI RASKOŠNOG KERAMIČKOG I STAKLENOG POSUĐA, OD PRAPOVIJESTI DO RANOG SREDNJEG VIJEKA, NA SREDNJEJADRANSKOM OBALNOM PROSTORU

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

Tijekom kasnog helenizma i u ranorimskom vremenu na liburnskom prostoru, te kasnije u ranom srednjem vijeku na prostoru starohrvatske države, evidentno je polaganje u grobove raskošnog keramičkog posuđa u helenizmu i antici te staklenog posuđa tijekom ranog srednjeg vijeka. Kad govorimo o keramičkom posuđu onda u prvome redu mislimo na nalaze oslikanog keramičkog posuđa te kasnije tijekom kasnog helenizma i antike, reljefno dekoriranog keramičkog posuđa. Radi se o kraterima, oinohoima, skifosima, kiliksima i drugim oblicima čija dekoracija u vidu bršljana, vinove loze hrasta i dr., često ukrašena likovnim prikazima iz dionizijskog kruga upućuje na servise što su se u antičkom svijetu koristili za posluživanje i konzumiranje vina. Isto tako tijekom ranog srednjeg vijeka kod grobnih priloga bogatijih članova zajednice, ako je suditi po ostalim priložima i načinu ukopa, nalazimo stakleno posuđe, čaše i boce. Polaganje u grobove raskošnog keramičkog posuđa nalazimo kod autohtonih liburnskih zajednica a sigurno je vezano uz povećani uvoz vina što se ogleda u brojnim sudarima lađa s teretom vinskih amfora, tipa *Lamboglia 2*, kao i pojavi ulomaka ovih tipova amfora na gradinskim naseljima. Evidentno je da su liburnske zajednice tijekom posljednjih stoljeća prije Krista i u prvim stoljećima vladavine Rima imale potrebu ne samo za nabavom vina već i posuđa koje se u antici koristilo za posluživanje i ispijanje vina. Najveći dio keramičkog raskošnog posuđa, napravljen u različitim keramičkim radionicama, nije u grobovima liburnskih zajednica pronađen kao grobni prilog već je najveći dio ovog keramičkog posuđa bio fragmentiran, a prema položaju i analizi pojedinih ulomaka može se pretpostaviti da se posuđe koristilo tijekom rituala pokopa, neke vrste „banketa“ i tom prilikom razbijalo. Stakleno posuđe u ranosrednjovjekovnim grobovima, često iz različitih radioničkih centara, koristilo se također za držanje i konzumaciju vina, te se kao osobni predmet, poput mača ostruga i drugih priloga što se često nalaze u ovakvim grobovima, polagalo u grobove.

STAKLENI NALAZI S GRADINE KOPILA NA OTOKU KORČULI

Anamarija Eterović Borzić,
Muzej antičkog stakla u Zadru
Poljana Zemaljskog odbora 1
23000 Zadar - Hrvatska
e-mail: eterovic@mas-zadar.hr

Igor Borzić,
Odjel za arheologiju Sveučilišta u Zadru
Obala kralja P. Krešimira IV., br. 2
23 000 Zadar - Hrvatska
e-mail: igorborzic@gmail.com

Gradina Kopila kod Blata na otoku Korčuli iznimno je perspektivan lokalitet kojeg geografski položaj i dosadašnji arheološki nalazi svrstavaju među nekoliko najvažnijih domorodačkih naselja u razdobljima prodora grčke i rimske civilizacije na istočni Jadran. Još tijekom 19. st. na lokalitetu je, pod nepoznatim okolnostima, pronađeno više puta objavljivano korintsko crnofiguralno posuđe te metalni i koštani nakit karakterističan za željeznodobne zajednice južnojadranskog prostora. Radi utvrđivanja konteksta tih nalaza i općenite razrade topografije i periodizacije naselja 2012. g. započinje projekt istraživanja lokaliteta u suradnji Općine Blato, Centra za kulturu Vela Luka i Odjela za arheologiju Sveučilišta u Zadru. Među mnogobrojnim i raznovrsnim arheološkim materijalom datiranim pretežito u razdoblje 4. do 2. st. pr. Kr. pronađenim prilikom preliminarnih iskopavanja na podgradinskom položaju „Tumul“ (uvezena helenistička i lokalna gruba keramika, metalni nakit, željezno oružje i dr.), za ovu je priliku izdvojen korpus staklenih nalaza, uglavnom predstavljenih različito oblikovanim perlicama. U predavanju će, osim o klasifikaciji, biti riječi i o njihovoj tehnološkoj izvedbi, eventualno mogućem kronološko-provenijencijskom određenju te posebno o ulozi stakla kod protoantičkih domorodačkih zajednica.

ŽELJEZNODOBNI STAKLENI PREDMETI NA KORZICI: SVJEDOČANSTVA I ANALIZA

Eliana Piccardi,
Sveučilište u Genovi,
16018 Mignanego (Genova) – Italija
e-mail: elianapiccardi@gmail.com

Jean-Michel Bontempi,
Arheološki Muzej u Aleriji
Fort de Matra - 20270 Aleria - Francuska
e-mail: jmbontempi@cg2b.fr

Bernard Gratuze,
Institut de Recherche sur les ArchéoMATériaux
UMR 5060 CNRS/Université d'Orléans
F-45071 Orléans cedex - Francuska
e-mail: gratuze@cnrs-orleans.fr

Matteo Milletti,
Sveučilište u Sassariju
e-mail: millettimatteo@tin.it

Marie-Laurence Marchetti,
Collectivité territoriale de Corse –
Culture et du Patrimoine – archéologie
22 cours Grandval BP 215
20 187 Ajaccio cedex 1 – Francuska
e-mail: marie-laurence.marchetti@orange.fr

Kewin Peque-Quilichini,
LAMPEA – UMR 7269,
Université Aix-Marseille I, LRA Corse
14 Les Bas d'Alata,
20167 ALATA –Corse-du-Sud –F
e-mail bainzu.di.baiucheddu@voila.fr

Tijekom prvog tisućljeća pr. Kr, od početka željeznog doba do rimskog doba, na otoku Korzici prisutni su stakleni predmeti, poglavito perlice. Zabilježeni su na različitim nalazištima, najčešće u pogrebnim kontekstima, u manje ili više očuvanom stanju (na primjer: Cagnanu-Luri, Teppa di Lucciana, Rapale-Castello, Grotta Piatta-Aregno-Haute-Corse), no pronađeni su i u kontekstu nekih naseobina (na primjer: Lumaca-Haute-Corse, ili druga nalazišta na jugu Sartene).

Ovaj rad daje pregled glavnih nalaza staklenih predmeta iz željeznog doba prikupljenih na Korzici, kao i raznovrsne podatke vezane uz pojedine kontekste nalaza, nudeći time polazište za sveobuhvatnije razumijevanje predmetnih nalaza. Većina predmeta pronađena je u kontekstu grobova, pri čemu bolje dokumentirani nalazi mogu ponuditi dodatne podatke zahvaljujući s njima povezanim svjedočanstvima, kao što je to slučaj kod različitih grobnica nekropole u Aleriji. Posebno su zanimljivi stakleni predmeti pronađeni na naseobinskim nalazištima. Oni svakako zaslužuju detaljnije razmatranje u očekivanju budućih sličnih nalaza.

Tijekom posljednjeg desetljeća, proveden je niz kemijskih analiza uzoraka s različitih nalazišta (na primjer: Lumaca, Grotta Piatta, Teppa di Lucciana), čime smo dobili brojne podatke i smjernice koje nam pomažu pobliže odrediti proizvodnju i tehnologiju: postupke, sastav, dodatke pri taljenju, boje, tonove i drugo. Svi ovi elementi, smješteni unutar kronološkog okvira ondje gdje je to moguće, također mogu pružiti kronološku sliku u nedostatku dodatnih podataka. Osim toga, podaci dobiveni istraživanjima također doprinose točnijem određivanju podrijetla i kretanja staklenih predmeta, ukazujući na pretežit uvoz s Bliskog istoka. Međutim, za kasnije željezno doba ne može se isključiti postojanje radionica koje su obrađivale uvoznu staklenu sirovinu. Čini se da o toj mogućnosti svjedoči teret olupine kraj otočja Sanguinaires u blizini Ajaccia (oko III st. pr. Kr).

Sva ova pitanja ukazuju na vrlo složenu sliku u koju spadaju stakleni predmeti pronađeni na Korzici.

IZRAĐEVINE OD STAKLENE PASTE KOD LIBURNA

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

Izrađevine od staklene paste u liburnskoj kulturi postoje gotovo od samog njezinog početka. U radu je naglasak na novim nalazima, ali u kontekstu dosadašnjeg relevantnog liburnskog repertoara, koji uglavnom tvore različito oblikovana zrna, odnosno, privjesci u sastavu nakita. Ti oblici kod Liburna, kao i u mnogim drugim zajednicama 1. tis. pr. Kr., uz problematiku proizvodnih središta, zatim trgovine i razmjene, sadrže i pitanja likovnosti, stila (mode), no i moguće simbolike, posebno u domeni autohtone nošnje.

CILINDRIČNI VRČIĆI DEKORIRANI RELJEFNIM KANELURAMA IZ ANTIČKOG ZADRA

Ivo Fadić, Berislav Štefanac,
Muzej antičkog stakla u Zadru
Poljana Zemaljskog odbora 1
23000 Zadar – Hrvatska
e-mail: ivo.fadic@mas-zadar.hr
e-mail: stefanac@mas-zadar.hr

Na prostoru Hrvatske, veće količine staklene građe iz rimskog razdoblja zapažene su na priobalju i bližem zaleđu istočne Jadranske obale. Izuzev Solina (Salona), brojni primjerci pronađeni su u Zadru (*Iader*) i okolici, odnosno na području rimskodobne južne Liburnije. Uz Zadar, u kategoriju značajnijih središta po brojnosti nalaza antičkoga stakla spadaju: Starigrad (*Argyruntum*), Nin (*Aenona*) i Podgrađe kod Benkovca (*Asseria*).

Novija arheološka istraživanja provedena na nekoliko punktova antičke nekropole Zadra dala su kvalitetom, kvantitetom i posebnošću iznimno velike količine nalaza antičke staklene građe iz razdoblja od ranog 1. do konca 4. st. posl. Kr.

Posebno mjesto u bogatom nizu oblikovnih inačica zauzimaju i stakleni vrčići cilindrična tijela. Riječ je o primjercima izrađenim puhanjem u reljefni kalup s ukrasom vertikalnih kanelura. Tijelo im je izduženo s kratkim cilindričnim vratom. Na ramenu i pod obodom aplicirana je tanka profilirana ručka s dva rebra. U Zadru je do sada pronađeno 15 vrčića tog tipa od kojih je većina otkrivena u precizno datiranim grobnim cjelinama iz ranog Principata.

Za ove posve specifične staklene vrčiće cilindrična tijela ukrašena reljefnim kanelurama na prostoru Rimskog Carstva su rijetke odgovarajuće analogije. Međutim, morfološki su srodni vrčićima istočno mediteranske produkcije iz druge polovine 3. i 4. st. posl. Kr.

RIMSKI STAKLENI INSTRUMENTI ZA MJERENJE VOLUMENA TEKUĆINA

Šime Perović,
Muzej antičkog stakla u Zadru
Poljana Zemaljskog odbora 1
23000 Zadar - Hrvatska
e-mail: sime.perovic@mas-zadar.hr

U prilogu se analizira serija kvadratičnih vrčeva koji se čuvaju u Muzeju antičkog stakla u Zadru. Ovi su se upotrebljavali prvenstveno za komercijalne potrebe prijevoza, ili za prodaju tekućina na malo. Postoje dva načina proizvodnje ovih posuda: slobodnim puhanjem, zatim pritiskanjem po ravnoj plohi, ili puhanjem u otvorene kalupe, koje omogućuje dobivanje puno pravilnijih i uniformnijih oblika.

U našoj smo analizi ispitivali isključivo primjerke proizvedene puhanjem u otvorene kalupe, među kojima je i nekolicina dosad neobjavljenih. Preciznim analiziranjem zapremnine vrčeva uspjeli smo identificirati seriju vrčeva kvadratičnih tijela i različitih dimenzija, ali s pravilnim proporcionalnim omjerima volumena, koji su dijelovi ili multiplikanti jedan drugoga.

Svi ovi nalazi koje datiramo u 1 i 2. st. posl. Kr. imaju zajedničke karakteristike poput volumena sukladnog omjerima podjeli rimskih šupljih mjera (bazirane na *sextariusu*), debelih stijenki i otporne izrade, te ostalih morfoloških osobitosti, poput specifično zaravnjenog oboda, istaknutog ramena i sl. Ove osobitosti koje ih izdvajaju od ostalih srodnih

oblika, upućuju da je i u rimsko doba postojala standardizirana ambalaža, koja se mogla upotrebljavati i kao mjerni instrument za volumen tekućina.

Često ovi predmeti imaju na dnu reljefno izrađene geometrijske ili florealne motive, tzv. pečate. Na koncu istraživanja se pokušalo dovesti u vezu pečatne oznake i zapremninu s negativnim rezultatom.

PROVIDNI IZVOR – STAKLO U ANTIČKOM RJEČNIKU

Guido Rosada,
Sveučilište u Padovi
Odsjek za arheologiju
Antička topografija
Piazza Capitaniato 7
35139 Padova - Italija
e-mail: guido.rosada@unipd.it

Staklo, upravo zbog svojih svojstava, nešto je što se vidi i ne vidi. Nije slučajno da Izidor (Etym., XVI, 16) objašnjava kako *vitrum dictum quod visui perspicuitate transluceat* (staklo se tako zove zato što, zbog vlastite prozirnosti, kada ga se gleda propušta svjetlo.)

Nije jasno je li ova etimologija točna, sigurno je da je čak i na grčkom ova riječ nejasna: Herodot (III, 24, 1) navodi da se za etiopske grobove “kaže kako su izrađeni od prozirnog materijala”, kojeg on naziva “yalos” ili “proziran kamen”, koji “se kod tog naroda vadi u velikim količinama i lako se obrađuje”. Iz takvog se opisa u riječi “yalos” može prepoznati alabaster, ili još bolje, kao što i ja smatram, halit (kamena sol). Isti grčki povjesničar (II, 69, 2) moguće spominje takozvanu staklenu pastu kada, govoreći o Egipćanima, kazuje kako su oni navikli pripitomljivati krokodile te im potom ukrašavati “uši privjescima izrađenim od rastopljenog kamena i zlata (líthina chytà kai chrýsea). Staklena pasta mogla je oponašati drago kamenje: opet Izidor (Etym., XVI, 15) navodi *nam et pro lapide pretiosissimo smaragdo quidam vitrum arte inficiunt...* (postoje čak i oni koji vješto podmeću pod dragocjeni smaragd obično obrađeno staklo...) te dodaje kako se tek pažljivim ispitivanjem može razlučiti da se radi o patvorini.

Ustvari upravo se prozirnost smatra pravim pravcatim svojstvom stakla, do te granice da Apulej, u svom djelu *Metamorfoze* (I, 19) uspoređuje nijanse (*aemulus in colorem*) sporog toka jedne rijeke (*fluvius ... ignavus*) sa srebrom i upravo sa staklom.

Na kraju, kao i samo ime, tako je i podrijetlo ovog prozirnog materijala obavijeno izmaglicama drevne povijesti; o čemu govori i vrlo poznat i navođen Plinijev citat, kojeg namjerno latinski autor uvodi uz opravdana upozorenja (*quali ...creditur...creduntur e fama est*) kojima naglašava nedostatak dokaza: “kruži, dakle, ova priča, da je na obale Fenicije (navodi se točno mjesto, op.a.) pristala lađa trgovaca salitrom te su se raštrkali obalom i krenuli pripremiti jelo; ne našavši, međutim, kamenje na koje bi stavili velike lonce, uzeli su komade salitre s broda. Nakon što je vatra bila upaljena, a salitra se pomiješala s pijeskom, nastali su prozirni potoci nikada prije videne tekućine: kaže se da je tako nastalo staklo” (Nat. hist., XXXVI, 65).

OMILJENA VRSTA ILI KOKALNA INAČICA? – O STAKLENIM DEKANTERIMA IZ TOMISA (MOESIA INFERIOR)

Cristina Drăghici,
Via Zara 5
71022 Ascoli Satriano (FG) - Italija
e-mail: kristinika26@gmail.com; cristina.draghici@unife.it

Tomis je osnovana kao kći kolonija Mileta u 6. stoljeću pr. Kr. Zahvaljujući svojem strateškom položaju na zapadnoj obali Crnoga mora te blizini delte Dunava, kasnije je postao metropola Ponta u razdoblju Rimskoga carstva, osobito tijekom vladavine cara Antonina Pija. Razvoj statusa grada također je dokumentiran složenim arheološkim otkrićima, među kojima stakleni nalazi predstavljaju važnu kategoriju.

S obzirom da današnji grad Constanța u cijelosti prekriva antički grad Tomis i njegovu nekropolu, veliki broj staklenih predmeta otkriven je tijekom iskapanja u 20. stoljeću, koja je uglavnom provodio Constantiski Muzej nacionalne povijesti i arheologije.

Ovaj se rad bavi posebnom vrstom nalaza koji spada među antičko stakleno posuđe i kućanske predmete, a to su dekanteri. Potrebno je naglasiti da sve staklene posude o kojima je u ovome radu riječ dolaze iz grobnog konteksta.

Do sada su u Tomisu pronađene dvije vrste dekantera. Prvoj pripadaju dekanteri loptastog, spljoštenog tijela s cilindričnim, ponešto izduženim vratom ukrašenim dodanim staklenim trakama.

Drugoj vrsti pripadaju posude kruškolikog tijela koje imaju dvije inačice vrata. Prva je inačica vrata široka i kratka s nenaglašenim

ljevkastim otvorom, dok je kod druge inačice vrat uži i cilindričnog oblika, u nekim slučajevima ukrašen dodanim tankim staklenim trakama, a otvor je ljevkast zaobljena ruba.

Obje su vrste izrađene od slobodno puhanog prirodno zelenkastog stakla te su čest nalaz u grobovima datiranim uglavnom od 2. do 3. stoljeća, a poneki su primjerci i iz 4. stoljeća.

Premda do sada u Tomisu nisu pronađeni jasni materijalni tragovi proizvodnje stakla, možemo pretpostaviti da se ova vrsta stakla proizvodila u regiji. Ovim bismo radom željeli naglasiti kako se čini da su ove boce za dekantiranje vina bile omiljena vrsta takve posude u ovom dijelu Carstva. Za to vjerojatno postoje dva razloga: prirodni uvjeti okoliša i/ili utjecaj istočnog dijela Rimskog carstva, s kojim se čini da je Tomis bio čvrsto povezan.

REBRASTE ZDJELE RANOCARSKE STAKLARSKE PRODUKCIJE SA ŠIREG ZADARSKOG PODRUČJA

Aska Šopar,
Muzej antičkog stakla u Zadru
Poljana Zemaljskog odbora 1
23000 Zadar - Hrvatska

Područje rimskodobne južne Liburnije u vremenu 1. st. nalazi se na razmeđu zapadnih i istočnih utjecaja i iskustava. Na to ukazuje velika količina tipološki raznovrsnog staklenog materijala pronađenog na lokalitetima šireg zadarskog područja. Riječ je o prostoru koji rado prihvaća nove tendencije u ovom segmentu materijalne kulture, a što je vidljivo i na primjeru rebrastih zdjela.

U radu se obrađuju rebraste zdjele koje potječu s lokaliteta Zadra (*Iader*), Nina (*Aenona*) i Podgrađa kod Benkovca (*Asseria*). Riječ je o primjercima, u stručnoj literaturi klasificiranim kao oblik Isings 3a-b. Recipijente odlikuje narebreno tijelo izrađeno u tehnici lijevanja i modeliranja na kalupu. U obradi su uključeni predmeti izrađeni od polikromnog i monokromnog stakla, plićeg i dubljeg recipijenta.

S obzirom na to da nove teorijske spoznaje upućuju na više centara proizvodnje rebrastih zdjela, osnova rada se temelji na ubikaciji proizvodnih središta. Izuzev izučavanja geneze, južnoliburnski primjerci čine i nezaobilazan segment u proučavanju tehnika izrade, trgovine i distribucije staklarskih proizvoda.

SPEKTAR BOJA: UPOTREBA STAKLA U IZRADI PODNIH MOZAIKA U ANTICI I KASNOJ ANTICI

Maria Teresa Lachin,
Sveučilište u Padovi
Odsjek za arheologiju
Piazza Capitaniato, 7
35 139 Padova – Italija
e-mail: mariateresa.lachin@unipd.it

STAKLO U IZRADI MOZAIKA

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

U Italiji, ali i diljem Carstva u provincijama su postojali centri koji su proizvodili određenu robu te ju potom slali i u najudaljenija središta Carstva.

Rimske radionice stakla razvile su enormnu produkciju, a bile su locirane uglavnom na Istoku u Siriji, Egiptu, Cipru, Galiji i dr. Rimska proizvodnja stakla dosegla je razinu koja je dugo bila nedostižni ideal za kasnija razdoblja.

U Rimskoj kronici prema izvorima Marcijala, Juvenala i drugih čitamo: „Prohtjevi Rimljana neizmjereno su se povećavali s porastom njihovog bogatstva. Kome je padalo na pamet prije sto godina ili dvjesto godina ukrasiti kuću podom, mozaikom i gipsanim radovima? I tko je tada mogao i pomisliti da će se na prozore stavljati pločice od talka (debele pločice stakla)?“ Detaljan opis izrade antičkog mozaika nalazimo kod Plinija Starijeg i Vitruvija. Zanimljivo je istaknuti da Plinije tesere različitog oblika još od vremena Sule (oko 85. g. pr. Kr.) dijeli na one od stakla i one za podove i stropove. Plinije također navodi kako se staklo počelo upotrebljavati kao mozaički materijal u Rimu u 1. st. U 2. st. pr. Kr. pojavljuju se staklene prozirne i neprozirne tesere što možemo vidjeti na rimskom mozaiku u Palazzo Massimo alle Terme, gdje su se za boju tunika koristile prozirne tesere. O izvornoj izvedbi mozaika nema podataka sve do Edikta o cijenama (*Edictum de pretiis*) cara Dioklecijana,

u kojem se određuju dnevnicе umjetnika, obrtnika, ali i običnih radnika. *Codex Theodosianus* iz 4. st. opisuje razlike između *musivarius* koji izvodi zidne i *tessellarius* koji izvodi podne mozaike. Mozaici izrađeni od staklene paste javljaju se diljem Rimskog Carstva pa tako i na lokalitetima u provincijama Panonije i Dalmacije te Histrije (*X Regio Italiae*), no njihov je broj skroman u odnosu na druga područja. Iako o izradi i upotrebi stakla nema mnoštvo podataka u vrelima, mozaik je bilo kameni ili stakleni ipak jedna od najomiljenijih umjetničkih vrsta likovnog izražavanja tijekom antike.

MEĐUNARODNO INTERDISCIPLINARNO ISTRAŽIVANJE U UVALI CASKI NA OTOKU PAGU; REZULTATI ISTRAŽIVAČKE KAMPANJE 2013.

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

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

Tijekom svibnja 2013. g. međunarodna ekipa stručnjaka i studenata arheologije, u organizaciji Sveučilišta u Zadru i francuskog instituta Centre Camille Jullian (Université Aix-Marseille – CNRS) nastavila je istraživanje podmorja i priobalja uvale Caske na sjevernom dijelu otoka Paga. Kao i prethodnih godina, financijsku podršku projektu pružili su Grad Novalja, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske i Ministarstvo vanjskih i europskih poslova Republike Francuske.

Tijekom ovogodišnje istraživačke kampanje nastavljeno je istraživanje priobalne strukture u neposrednoj blizini Tunere koja se sastoji od četvrtastih okvira izrađenih pomoću horizontalno položenih drvenih trupaca i vertikalno zabijenih kolaca, ispunjenih lomljenim kamenom.

Nastavljeno je i istraživanje drugog potopljenog broda (Caska 2) na prostoru pred crkvicom sv. Antona, čiji su obrisi otkriveni u dužini od 14 m. Korito broda također je ispunjeno lomljenim kamenom, što navodi na zaključak o namjernom potapanju u svrhu temeljenja neke priobalne strukture u plitkom moru uvale. Na obali pred spomenutom crkvicom, dijelom su očišćeni i dokumentirani vidljivi ostatci antičkih građevina iz nekoliko građevinskih faza.

Skupina grčkih geologa sa Sveučilišta u Patrasu pomoću bočno skenirajućeg sonara, geološko-strukturnog dubinomjera i magnetometra nastavila je rad na prikupljanju podataka o dinamici promjena morske razine na sjevernom dijelu otoka Paga. Tijekom ovogodišnje kampanje pregledano je područje Luke Novalje i uvale Stare Novalje te istočna obala poluotoka Luna.

BRODOLOM KOD OTOČIĆA GNALIĆA; PRELIMINARNI REZULTATI ISTRAŽIVAČKE KAMPANJE 2013.

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

Filipe Castro,
Texas A&M University,
Nautical Archaeology Program
105A Anthropology Building
Texas A&M University – College Station,
TX 77843-4352 - USA
e-mail: fvcastro@tamu.edu

Ivana Protupilac,
47250 Duga Resa - Hrvatska

Zahvaljujući financijskoj podršci Ministarstva kulture Republike Hrvatske i Grada Biograda na Moru te aktivnom angažmanu Sveučilišta u Zadru i Sveučilišta Texas A&M, sustavno istraživanje brodoloma kod otočića Gnalića pokrenuto je 45 godina nakon prve akcije spašavanja vrijednih nalaza 1967. g. Rezultati probne istraživačke kampanje, realizirane od 25. lipnja do 5. srpnja 2012. g., nakon mnogih su godina ponovo potvrdili veliki znanstveni potencijal nalazišta koje pod utjecajem ljudi i prirodnih sila danas ubrzano propada.

Ovogodišnja financijska i logistička podrška koju je, uz dosadašnje ulagače, pružila njemačka Udruga za promidžbu podvodne arheologije (FUWA) iz Koblenza, omogućila je da se interdisciplinarno istraživanje kontinuirano odvija od 10. lipnja do 10. kolovoza 2013. g., što je znatno doprinijelo količini i kvaliteti postignutih rezultata. Sveukupna površina zahvaćena arheološkim iskopom iznosila je 72 m², dok su se ostala mjerenja odvijala na čitavoj površini nalazišta.

U suradnji s Odjelom za geologiju Sveučilišta u Patrasu, na širem području brodoloma, provedeno je geofizičko istraživanje koje je rezultiralo podacima o debljini kulturnog sloja i položaju potencijalno zanimljivih pozicija. Zahvaljujući aktivnom angažmanu stručnjaka

Zavoda za istraživanje mora i okoliša Instituta Ruđer Bošković, posebna je pozornost posvećena proučavanju utjecaja teških metala koji su prije četiri stoljeća započeli agresivan utjecaj na morski okoliš, kojega se posljedice osjećaju i danas. Usporedo s radom na nalazištu odvijao se i posao inventarizacije do sada neobrađenih nalaza u Zavičajnom muzeju u Biogradu na Moru.

PREGLED RIMSKOG STAKLA IZ SOTINA (*Cornacum*)

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

S područja slabo istraženog arheološkog nalazišta u Sotinu (*Cornacum*) potječe mnogobrojno i raznovrsno staklo iz rimskog razdoblja. Riječ je o slučajnim nalazima, koji su na površinu dospjeli najčešće dubokim oranjem. Osim ulomaka posuda od raznobojna stakla, zastupljene su različite vrste nakita. Prevladavaju narukvice od tamnoga, gotovo neprozirnog stakla. Najbrojnije su one s glatkom površinom. Slijede vrste s različitim plastičnim ukrasima. Osim tordiranih, zastupljene su i narukvice s raznobojnim umetcima. Otkrivene su i različite vrste perli, vjerojatno od ogrlica. Iz Sotina potječu i staklene geme različitih prikaza. Na tome nalazištu u hrvatskom Podunavlju otkriveni su i okrugli amuleti s reljefnim figuralnim sadržajem. Na primjercima od žuta prozirnog stakla dominira prikaz lava, iznad kojega su polumjesec i zvijezda. Slijede amuleti od plava prozirnog stakla u čijem su središtu dva poprsja, licima okrenuta jedna prema drugoj.

RIMSKO STAKLO S NALAZIŠTA ŠTRBINACA KOD ĐAKOVA

Branka Migotti,
Hrvatska akademija znanostii umjetnosti
Odsjek za arheologiju
Ante Kovačića 5
10000 Zagreb - Hrvatska
e-mail: branka.migotti@gmail.com

Na nalazištu Štrbincima kod Đakova, gdje se pretpostavljeno smješta rimska *Certissia*, od 1999. g., u prekidima, traju sustavna zaštitna istraživanja neolitskog naselja i kasnorimskog groblja. Dosad su istražena 173 kosturna groba, s time da je nalazište uvelike razoreno poljoprivrednim i drugim radovima, te su mnogi grobovi i nalazi uništeni ili veoma fragmentarni. Usprkos tome, prikupljen je veći broj staklenih posuda i nakita (čša, vrčeva, boca, toaletnih posuda, zdjelica i perli) datiranih, kao i groblje u cjelini, u 2. polovicu 4. i 1. polovicu 5. st. Veliki dio staklenih posuda bio je znatno oštećen ili posve uništen, a samo manji dio njih bilo je moguće cjelovito rekonstruirati i restaurirati. U stanovitom broju primjera uništenost staklene građe ne dopušta rekonstrukciju oblika, a ponegdje čak ni broj posuda u grobovima. Međutim, najveći broj posuda bilo je moguće idealno rekonstruirati, odnosno odrediti im vrstu i tip. S obzirom na to, građa u cjelini pruža dovoljno podataka za smislenu i razmjerno pouzdanu statističku obradu. Stoga se u prvome dijelu priloga donose sljedeći statistički podatci: broj grobova sa staklenim priložima u odnosu na ukupan broj grobova s priloženim predmetima, kao i u odnosu prema broju keramičkih posuda kao grobnih priloga, te broj posuda prema vrstama, u odnosu na spol/rod pokojnika kojima su priloženi. U drugome dijelu raspravlja se o nekim osobitostima staklene građe na Štrbincima, s naglaskom na pokušaju razdvajanja domaće (južnapanonske, a moguće čak i mjesne) proizvodnje od primjeraka koji su sigurno ili veoma vjerojatno uvezeni, kao prilog dosad slabo istraženom proizvodnji staklenih predmeta u hrvatskome dijelu rimske provincije Panonije. Na koncu, dotiču se i pojedini kulturni aspekti prilaganja stakla u grobovima.

NEKA SAZNANJA O STAKLU U ANTIČKOJ SISCII

Vlatka Vukelić,
Hrvatski studiji,
Sveučilište u Zagrebu
Borongajska 83d,
10000 Zagreb – Hrvatska
e-mail: vlatka.vukelic@sk.t-com.hr

Dejan Pernjak,
Križevčine 30,
48 260 Križevci - Hrvatska
e-mail: dpernjak@gmail.com

Već je poznata činjenica da je Siscija, kada je riječ o panonskom prostoru, bila jedna od najvažnijih i obrtno najrazvijenijih rimskih kolonija. Kao kolonija posjedovala je sve urbanističke elemente rimskog grada tog značaja. Svakako je najvažnija činjenica da je u Sisciji bila smještena kovnica novca, što je bila rijetka povlastica koja upućuje na njenu važnost. Budući da su dosadašnja arheološka istraživanja pokazala da je gospodarstvo u antičkoj Sisciji bilo vrlo razvijeno, ne treba čuditi činjenica da se u Sisciji proizvodilo i staklo. Direktni dokaz za to je pronalazak staklarske peći 1998. g. u Ulici Ante Starčevića br. 37 prilikom kopanja temelja za stambenu zgradu. Prostor peći bio je prilikom iskapanja ispunjen sitnom keramikom i rastaljenim staklom. Kalota nije pronađena, ali su na području Siscije *in situ* pronađeni brojni stakleni uzorci: staklene bočice, plitice, lakrimariji, balzamariji itd. Ovim izlaganjem dat ćemo pregled arheoloških istraživanja tijekom kojih su pronađeni predmeti od stakla, kao i lokalitete unutar urbanog područja. Iako planiramo obraditi istraživanja od 1950. g., najveću pažnju posvetit ćemo ovakvim istraživanjima provedenima od 2000. g., te na temelju iznesenoga donijeti neke nove zaključke vezane za proizvodnju stakla u antičkoj Sisciji.

STAKLENI NALAZI IZ RIMSKE VILE GRUENAU, ŠTAJERSKA

Susanne Lamm,
A-8010 Graz – Austrija
e-mail: susanne.lamm@uni-graz.at

Tijekom iskapanja rimske vile u Gruenau, Štajerskoj, od 1988. do 2008, pronađen je veliki broj staklenih predmeta. Predmeti iz rimskog doba mogu se podijeliti na: posude, prozorska stakla, nakit i *varia*, a predstavljaju (bez prozorskih stakala) 2,7% arheološkog materijala. Osim

toga, pronađeni su i ulomci rastaljenog stakla i modernih posuda (lijevano staklo, boce Coca Cole). Kod 78 predmeta iz rimskog doba uočeni su slijedeći oblici: pehari, četvrtaste boce, zdjele, vrčevi, boce/*aryballoi*, lonci, tanjuri, jedan *skyphos*, jedna *diota* i jedan lijevak; 12 ulomaka nije bilo moguće odrediti. Tipovi predmeta predstavljaju oblike poznate u Sloveniji, a mogu se datirati od 1. do 4. stoljeća. Osim toga, pronađeno je i 4 komada nakita (2 ulomka narukvice, 1 perlica tipa Kempton i 1 „Trilobitenperle“) te 4 predmeta u kategoriji *varia*.

ISTRAŽIVANJE RIMSKE NEKROPOLE U ULICI IVANA ZADRANINA U ZADRU – PRILOG POZNAVANJU STAKLENIH OBLIKA U RANOCARSKOM JADERU

Domagoj Maurin,
Geoarheo d.o.o.
Kneza Mislava 3
10 000 Zagreb - Hrvatska
e-mail: domagoj.maurin@gmail.com

Lujana Paraman,
Muzej grada Trogira
Gradska vrata 4
21220 Trogir - Hrvatska
e-mail: lujaparaman@gmail.com

U sklopu radova na plinskoj distribucijskoj mreži grada Zadra, u Ulici Ivana Zadrana provodi se zaštitno arheološko istraživanje rimske nekropole. Istraživanjem je obuhvaćen segment istočne nekropole rimskog Jadera s južne strane rimske komunikacije koja je iz kolonije vodila prema istoku u provinciju.

Istraživanjem su definirani zidovi 8 grobnih parcela u kojima je istraženo 35 grobova. Radi se većinom o spaljenim pokojnicima pohranjenim u keramičku, staklenu ili kamenu urnu. Manji broj grobova pripada kosturnim pokopima i pokopima male djece. U grobovima u kojima se nalazi spaljeni pokojnik pronađena je velika količina pokretnog materijala, posebno stakla, zatim keramike te koštanog, brončanog, željeznog i srebrnog materijala (toaletni pribor, pribor za šivanje, nakit), čija analiza ukazuje na dataciju grobova u 1. i 2. st. Grobovi s kosturnim pokopima siromašni su materijalom, ali se prema stratigrafskim podacima, mogu datirati nešto kasnije – u 2. i 3. st.

U grobovima je, uz 10 staklenih urni različite morfologije, pronađeno preko 50 staklenih posuda. Najbrojniji su balzamariji, različite boce i bočice, zatim tanjuri, zdjele i zdjelice – pikside, te vrčevi i čaše. Zanimljivim staklenim materijalom izdvaja se nekoliko grobova: Grob 10 gdje su, uz ostali materijal, pronađene i dvije staklene oinohoe, zatim

Grob 21 s tri vrčića s četvrtastim recipijentom i pečatom na dnu, te Grob 34 s tipološki najraznovrsnijim staklenim materijalom, u kojem je uz vrčiće s četvrtastim recipijentom, zdjelice, tanjur i čašu, pronađen i stakleni lijevak, kuglasti *aryballos* i staklena boca s kruškolikim recipijentom. Kao posebnost se izdvaja i staklena boca vretenastog oblika s prstenastom nogom ukrašena valovitim rebrima (Grob 26), kakva, čini se, nije do sada poznata na našem području.

RIMSKE I BIZANTSKE STAKLENE SVJETILJKE IZ TIJANE (Kemerhisar, južna Kapadocija)

Michela Zanon,
Sveučilište u Padovi
Odsjek za arheologiju
Antička topografija
Piazza Capitaniato 7
35139 Padova - Italija

Umjetna rasvjeta temeljni je vid antičke materijalne kulture i nepresušiva popularna tema arheoloških istraživanja. Što se tiče korištenja stakla u proizvodnji svjetiljki, bilo je potrebno čekati kraj 1. stoljeća po. Kr. i veće mogućnosti koje je donijelo otkriće tehnike puhanja, kao i manje troškove proizvodnje. Najstarije potvrde o korištenju staklenih svjetiljki dolaze iz zapadnog dijela carstva, a te su svjetiljke oponašale najčešće vrste svjetiljki izrađene od keramike i metala. Međutim, izgleda da se najraširenije svjetiljke u obliku zdjelice, s drškom za vješanje ili s visećom drškom za umetanje u luster (*polycandelon*), prvi puta pojavljuju krajem 4. stoljeća i početkom 5. stoljeća. Arheološki konteksti u kojima je pronađeno najviše takvih primjeraka uobičajeno su zdanja kršćanskih bogomolja i s njima povezane nekropole. U tom smislu, tijekom iskopavanja kršćanskog sklopa u Tijani/Kemerhisar (južna Kapadocija), gdje su dosad istražene krstionica, dio jedne velike crkve i jedna nekropola, pronađeni su brojni ulomci staklenih svjetiljki i niz metalnih dijelova korištenih kao nosači.

Cilj je ovog rada definirati različite vrste ovih predmeta koje su potvrđene kroz stoljeća kao doprinos poznavanju materijalne povijesti Tijane i južne Kapadocije u rimsko i bizantsko doba.

ANALIZE KASNOANTIČKOG STAKLA S NASEOBINE TONOVCOV GRAD PRI KOBARIDU SLOVENIJA

Tina Milavec,
Odsjek za arheologiju
Filozofski fakultet
Sveučilište u Ljubljani
1000 Ljubljana – Slovenija
e-mail: tina.milavec@ff.uni-lj.si

Žiga Šmit,
Fakultet za matematiku i fiziku
Sveučilište u Ljubljani & Institut Jožef Stefan
1000 Ljubljana - Slovenija

Arheometrijske analize napravljene su na staklenim posudama, perlama i prozorskom staklu pronađenima na kasnoantičkom, utvrđenom, visinskom naselju Toncov grad u blizini Kobarida u zapadnoj Sloveniji. Većina analiziranog materijala pripada kasnorimskom (4. – rano 5. st.) i kasnoantičkom (kasno 5. – rano 7. st.) sloju naselja. Analiza je pokazala da je većina od 43 analizirana primjerka izrađena od staklene sirovine Levantin I, palestinskog porijekla, dok je nekoliko primjeraka izrađeno od sirovog stakla druge provenijencije. Unatoč veoma autarkičnom karakteru visinskih naselja, analiza staklenog materijala pokazuje da su barem neki od njih bili dobro povezani s mediteranskim trgovačkim pravcima.

GROB 28 IZ DONJIH KRTINA U KAŠTEL SUĆURCU

Ivanka Kamenjarin,
Muzej grada Kaštela
Brce 1
21215 Kaštel Lukšić - Hrvatska
e-mail: zuvana@gmail.com

Autorica će u radu prikazati sadržaj groba 28 s antičke nekropole Donje Krtine u Kaštel Sućurcu. Zidana grobnica u kojoj su bili pokopani pokojnici, dala je 8 istih staklenih boca koje se mogu okvirno datirati u kasnu antiku. Kroz analizu boca pokušat će preciznije datirati boce te možda i njihovo mjesto nastanka.

STAKLENI MATERIJAL S ISTRAŽIVANJA MRDAKOVIČKE NEKROPOLE IZ ARHEOLOŠKE KAMPANJE 2011.

Toni Brajković,
Muzej grada Šibenika
Gradska vrata 3
22000 Šibenik - Hrvatska
e-mail: toni.brajkovic@gmail.com

Velika Mrdakovica, pretpostavljena rimska Arauzona, liburnska gradina i kasnije rimsko naselje istraživani su od 1969. do 1974. g. Tom prilikom se, osim arhitektonskih ostataka naselja, istraživala i liburnsko-rimska nekropola koja je iznjedrila preko 130 grobova, uglavnom rimskih paljevinskih ukopa 1. i 2. st. Tijekom arheološke kampanje 2011. g. istraženo je još 5 rimskih grobova istog perioda s ritusom incineracije. Svi su bili smješteni u usjeku litice (ponekad priklesanom) s obiljem materijala. Osim proizvoda lokalne produkcije, u koje prije svega svrstavamo keramičke urne, redovito su nalaženi i oni, prvenstveno, sjeveroitalaskog uvoza. Inventare grobova su među ostalim upotpunjavali i stakleni proizvodi. Osim balzamarija koje najčešće nalazimo unutar grobnih cjelina, spektar mrdakovičkog staklenog materijala su upotpunili i neki rijetki – na ovim prostorima dosad neutvrđeni oblici posuda. Tu prije svega mislimo na pužoliki riton tipa Isings 73a, jedini primjerak dosad pronađen na području Hrvatske. Otkrivena su i dva manja kvadratna vrča fine fature s reljefnim pečatima izvedenima na dnu, dvije boce trbušastog i sferičnog oblika tijela, pršljen preslice od zelenkaste paste te jedna posuda s reljefno izvedenim arkadama na površini tijela.

UTJECAJ STAKLA I STAKLARSKIH PROIZVODA NA STARI VIJEK S OSVRTOM NA NALAZIŠTA U MURSI

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 utjecaj stakla i staklarskih proizvoda na život stanovništva staroga vijeka. Tako je poznata proizvodnja stakla i njegovih proizvoda u Egiptu već od 2000. g. pr. Kr. Staklom su se bavili i stanovnici Mezopotamije te još neke zemlje starog Istoka o čemu će u radu biti više riječi.

Već u starom kraljevstvu Egipta same boje imale su simbolično značenje. Tako je zelena predstavljala mladost, svježinu i uskrsnuće, crna plodnu zemlju nilske doline, dok je crvena predstavljala nepreglednu pustinju. Bijelo najbližnje boji stakla simbol je svjetla koje izranja iz tame.

U vrijeme srednjeg kraljevstva u Egiptu je među grobnim predmetima pronađen razni nakit koji je dio staklarskih proizvoda. Važnost stakla je velika o čemu svjedočimo i sami sve do naših dana, od stanovanja, prijevoza, ambalaže, medicine, astronomije i brojnih drugih znanosti.

Mursa je bogatije nalazište što se tiče pronalaska stakla i staklenih predmeta poput raznih staklenih bočica i balzamarija koji su opisani u radu.

STAKLO U RANOSREDNJOVJEKOVNIM GROBOVIMA U HRVATSKOJ - POVODOM NOVOG NALAZA IZ VAĆANA KOD SKRADINA

Tomislav Fabijanić,
Sveučilište u Zadru,
Odjel za arheologiju
Obala kralja Petra Krešimira IV. 2,
23000 Zadar – Hrvatska
e-mail: tfabijan@unizd.hr

Željko Krnčević,
Muzej grada Šibenika
Gradska vrata 3,
22000 Šibenik - Hrvatska
e-mail: zeljko.krncevic@muzej-sibenik.hr

Za razliku od arheološke slike poglavito antičkih, ali dijelom i kasnoantičkih lokaliteta na kojima su predmeti od stakla uobičajena pojava, na ranosrednjovjekovnim lokalitetima istočne jadranske obale i zaobalja oni su više izuzetak nego pravilo. Najčešći ranosrednjovjekovni stakleni predmeti na navedenom području zapravo su perle ogrlica pronađene razmjerno često kako u grobovima s poganskim osobinama pokapanja, tako i u onima obilježenima kršćanskim ritusom. Međutim, tema ovoga izlaganja bit će iznimno rijetki nalazi staklenih posuda u ranosrednjovjekovnim grobovima s posebnim naglaskom na najnoviji nalaz staklene boce na lokalitetu Laluše u Vaćanima kod Skradina koja se po preliminarnim analizama, ali i s obzirom na kontekst nalaza, može datirati u period 8. – 9. st. Značaj ovog artefakta dodatno osnažuje činjenica da su dosada jedini poznati nalazi ranosrednjovjekovnih staklenih posuda kod nas još samo jedna staklena boca i dvije čaše s groblja Nin – Ždrijac koji su pripisani ranosrednjovjekovnoj produkciji

istočnog Mediterana ili sjeverne Italije. Osim tih artefakata, koji su osim uporabne funkcije u tom vremenu zasigurno imali i izraženu statusnu simboliku, u ranosrednjovjekovnim se grobovima na našem području staklo, osim u obliku perlica, susreće samo izuzetno, a u pravilu je riječ o ulomcima rimskog stakla za koje se može pretpostaviti estetska, ali i simbolička funkcija.

Lokalitet Vaćani Laluše slučajno je otkriven 2011. g. Do sada je otkriveno i istraženo 14 grobova iz vremena od 8. do 10. st. U proteklim kampanjama najznačajniji su nalazi keramičkih posuda te ukop dva pokojnika u kamenom sarkofagu koji su također dali izuzetne nalaze: uz nalaze kresiva i kremena, noža, ukrasnih dijelova odjeće i praporaca, pronađena su dva para ostruga (mamuza) od kojih jedan par ima ukrašen trn. U drugom sarkofagu koji je bio pokriven velikom monolitnom kamenom pločom (vjerojatno prag nekog većeg antičkog zdanja sekundarno upotrijebljen), pronađeni su izuzetni nalazi: starohrvatski mač s okovima korica, ostruge te uz ostalo i cijelovito sačuvana staklena posuda.

OGRLICA IZ G-22 NA STARONRVATSKOM GROBLJU SVEĆURJE U KAŠTEL NOVOM

Tonči Burić,
Muzej hrvatskih arheoloških spomenika
Stjepana Gunjače b.b.
21000 Split - Hrvatska
e-mail: tonci.buric@mhas-split.hr

Tijekom ljeta 2007. g. na lokalitetu Svećurje u Kaštel Novom provedena su zaštitna iskopavanja na privatnom posjedu nakon slučajnog otkrića grobova. Istraživanjima je, u organizaciji Muzeja hrvatskih arheoloških spomenika, otkriveno 48 grobova za koje je utvrđeno da pripadaju jednom većem starohrvatskom groblju iz 9. st. Detaljnijom analizom nalaza u grobovima i groblja u cijelosti taj je kronološki okvir sužen na sredinu, drugu polovicu 9. st. To je tipično groblje na redove, koje se pruža i na dvije susjedne čestice, a kakvih je do danas istražen veliki broj na cijelom teritoriju ranosrednjovjekovne Hrvatske, kao i na užem prostoru nekadašnje kliške županije.

Ovdje je pažnja usmjerena na nalaz ogrlice od staklenih perli iz G-22. To je, za sada, unikatna ogrlica izrađena od 10 okomitih, nejednakih

nizova raznobojnih perli od stakla, uglavnom spojenih u odsječke od 2 do 6 perlica. Nađena je *in situ*, oko vrata dječjeg kostura, vjerojatno djevojčice, starosti između 4 do 5 godina. Nizovi su radijalno raspoređeni u dvije skupine po 5 nizova razdijeljene manjim ulomkom dna kasnoantičke staklene posude. Uz ogrlicu je još nađen par grozdolikih naušnica „putaljskog tipa“ i jedan prsten s urezanim pentagramom na ravnoj glavi. Za cijeli taj ornat postoje relativno brojne paralele na više starohrvatskih grobalja u Dalmaciji, koje sve pripadaju vremenu ranoga srednjeg vijeka (druga polovica 8. – 9. st.). Za samu ogrlicu donekle bliske paralele postoje u srednjoj Dalmaciji, ali na ogrlicama omotanim oko vrata (Konjsko, Glavice kod Sinja).

Prema dosadašnjim spoznajama ogrlice u starohrvatskoj kulturi su dosta rijetke, a općenito predstavljaju dio nasljeđa kasnoantičkih mediteranskih radionica. Nalazimo ih na širokom prostoru od zapadne Europe do Ukrajine kod različitih naroda sve do 12. st., a disperzirane su preko bizantskih kulturnih utjecaja. U ovom radu pokušat ćemo odgovoriti na pitanje moguće ubikacije radioničkoga središta te užih povijesnih okolnosti koje su omogućile njihovu pojavu u ranosrednjovjekovnoj Hrvatskoj, a posebice na prostoru srednje Dalmacije.

SREDNJOVJEKOVNE STAKLENE LAMPE SA ZADARSKOG PODRUČJA

Vedrana Jović Gazić,
Muzej antičkog stakla u Zadru
Poljana Zemaljskog odbora 1
23 000 Zadar - Hrvatska
e-mail: vedrana.jovic@mas-zadar.hr

Staklene lampe ili kandila primarno su služila osvjetljavanju sakralnih prostora u širokom povijesnom razdoblju, od prvih stoljeća kršćanstva do novovjekovnog razdoblja. Viseća kandila bikoničnog tipa koja će biti predstavljena u radu okvirno su datirana u razdoblje između 12. i 15. st., a većinom su pripadala zadarskoj katedrali. Pronađena su u otpadnoj jami unutar katedralnog sklopa koja je služila odlaganju neupotrebljivog i istrošenog crkvenog posuda. Osim dimenzijama, njihova bikonična tijela razlikuju se po broju dijametralno raspoređenih ručkica za kačenje lanaca – tri ili pet, a variraju i u boji (nijansama), kvaliteti stakla, te skromnim dekorativnim detaljima (nekoliko varijanti apliciranja staklenih niti).

Raznolikost detalja navodi na različite radionice ili proizvodne centre, pa će preciznija obrada nalaza između ostalog biti usmjerena i određivanju njihova porijekla.

Tipološke paralele visećih bikoničnih kandila pronalaze se već u ranobizantskoj staklarskoj produkciji, da bi ubrzo postale karakteristikom islamskog staklarstva i neizostavan element u unutrašnjem opremanju džamija. Njihovoj distribuciji, ali i proizvodnji na prostorima zapadnog Mediterana prvenstveno su doprinijele trgovačko-gospodarske veze Venecije sa zemljama Bliskog Istoka, posebno intenzivne upravo u 13. i 14. st.

NALAZ STAKLA U NEKADAŠNJOJ KUHINJI STAROG FRANJEVAČKOG SAMOSTANA U OSJEČKOJ TVRĐI

Radmila Biondić,
Muzej Slavonije Osijek
Trg Sv. Trojstva 6,
31000 Osijek - Hrvatska
e-mail: radmila.biondic@mso.hr

Desetljećima se ukazuje na potrebu za sustavnim arheološkim istraživanjima na cijelom prostoru osječke Tvrđe kako bi materijalni dokazi do kojih bi se došlo potkrijepili podatke iz izvornih dokumenata, ljetopisa te brojnih likovnih prikaza osječkoga Grada. Jedan takav, slučajan, ali napose neobičan i vrijedan nalaz rezultat je zaštitnog arheološkog istraživanja iz prosinca 2003./siječnja 2004. godine u prostoriji nekadašnje kuhinje Starog franjevačkog samostana. Snižavanje prostorije za otprilike 1,5 metara, za potrebe proširenja Galerije Waldinger, otkrilo je brojne temelje i zidove, kao i mnoštvo ulomaka, najvećim dijelom stakla i keramike. Više od tisuću ulomaka, ali i cjelovitih ili tek neznatno oštećenih predmeta iskopano je iz velikog ovalnog, opekom zidanog bunara i pravokutnog, bačvasto zasvedenog prostora, vjerojatno dijela odvodnog kanala.

U tom se smislu ovaj nalaz koji datiramo u drugu polovicu 17. i prvu polovicu 18. st. referira na temu ovogodišnjeg savjetovanja uz napomenu da je riječ o nešto kasnijem razdoblju, točnije novovjekoj arheologiji.

Množina pronađenih staklenih predmeta, njihova tipološka raznovrsnost, umjetnička obrada te funkcionalna raznolikost svjedoči o kulturi življenja, o širokoj zastupljenosti predmeta od stakla, raznovrsnoj

primjeni u svakidašnjem životu, dakle *ž i v o t u s a s t a k l o m*. Najveću skupinu pronađenih staklenih predmeta predstavljaju čaše i staklena ambalaža, boce raznovrsnih oblika i namjene, a brojni su ulomci prozorskog stakla i drugih vrsta predmeta (vrčevi, raznovrsne posude, stakleni dijelovi svjetiljki – uljanica i drugo). Većina ih je zapadnoeuropske provenijencije (uglavnom njemačkih zemalja), dok su čaše uglavnom proizvodi čeških staklana i obrtničkih radionica, u manjoj mjeri njemačkih i nizozemskih. Mjesto nalaza, Stari franjevački samostan, u okolnostima života u sklopu vojne utvrde početkom i u prvoj polovici 18. st., kulturno je i prosvjetno žarište, središte javnog života i stjecište ljudi različitih zanimanja i profila – časnika, vojnika, crkvenih poglavara, redovnika, studenata, obrtnika te njihovih obitelji, pa i u širini ove teme pokušavamo rekonstruirati život razdoblja koje navodimo.

ZBIRKA STAKLA MUZEJA MIMARA – ODABRANI PRIMJERC I OD RENESANSE DO HISTORICIZMA

Lada Ratković Bukovčan,
Muzej Mimara
Rooseveltov trg 5
10000 Zagreb - Hrvatska
e-mail: lada.ratkovic@mimara.hr

Zbirka stakla Muzeja Mimara daje sustavan pregled povijesti staklarstva od ostvarenja nastalih u Egiptu u 2. tisuć. pr. Kr. do uradaka europskih staklarskih radionica s kraja 19. st. Zastupljenost brojnih vrsta staklene tvari, tehnika izradbe i ukrašavanja, stilskih razdoblja i samih oblika predmeta omogućava minuciozni uvid u razvojni put staklarstva.

Tema ovog predavanja prezentacija je dijela zbirke koji opimjeruje događanja i mijene na tom putu u dugom vremenskom luku od renesansnih uradaka Murana, preko baroknih čeških i nizozemskih ostvarenja, bidermajerskih radova čeških staklana do historicističkih prepleta neostilova koji su obilježili cijelu drugu polovinu 19. st. u djelima bečke tvrtke „J.&L. Lobmeyr“ kao i u djelima stila *Altdeutsch* njemačkih radionica 80-ih g.

Muranski *cristallo* i aventurinsko staklo; barokno češko kalijevo staklo, rubinsko staklo; englesko olovno staklo; hyalith i lithyalin – nove su staklene tvari dobivene u češkim radionicama grofa du Buquoya i F. Egermanna u doba bidermajera; muranska obnova druge pol. 19. st.;

tehnike brušenja, stakloreza, umetanja zlatnih listića – segmenti su koji nam se prikazuju u svojim ponajboljim ostvarenjima u primjercima odabranim iz zbirke stakla Muzeja Mimara.

ANALIZE ANTIČKOG STAKLA – PITANJA I ODGOVORI

Irena Lazar,
Primorsko sveučilište
Fakultet za humanističke studije
Titov trg 5
6000 Koper - Slovenija
e-mail: irena.lazar@fhs.upr.si

Analize antičkog stakla bile su sastavni dio istraživanja koja su se bavila staklom u sjeveroistočnoj Europi 1980-ih i 1990-ih godina. Odabrani je materijal analiziran u okviru međunarodnih projekata koje su vodili nacionalni i strani stručnjaci za povijest stakla, kao i stručnjaci za arheometriju.

Kao što je slučaj i sa svim ostalim analizama arheološkog materijala, vrlo je važno od samoga početka odrediti i popisati probleme i pitanja na koja tražimo odgovore uz pomoć arheometrijske analize. Faza dobivanja jednostavnih rezultata kod određivanja osnovnih sastojaka antičkog stakla dovršena je prije nekoliko desetaka godina, a pojavila su se nova pitanja i problemi na koja bismo željeli odgovoriti.

Ovaj rad predstavlja neke od značajnih projekata i rezultate analiza antičkog stakla s teritorija Slovenije i Hrvatske.

VIRTUALNI MUZEJ STAKLA SLOVENIJE

Verena Vidrih-Perko,
Gorenjski muzej Kranj
Tomšičeva 42
4000 Kranj - Slovenija
e-mail: verena.vidrih-perko@gorenjski-muzej.si

Svjesni koliko za hrvatsku javnost važnu ulogu ima muzej stakla u Zadru i diveći se brojnim muzejima stakla diljem svijeta, rodila se zamisao o novom muzeju stakla Slovenije.

Ovaj rad bavi se važnošću komunikacije baštinskih sadržaja za oblikovanje kulturnog identiteta i očuvanje izvorne baštine, u koje spada i staklo. Komunikacija s javnošću je na području arheologije i dalje veoma podcjenjena. Slijedom toga, slovenska javnost premalo zna o svojoj prošlosti i ne cijeni baštinu u izvornom okružju te ne izgrađuje svoj identitet na njoj. S tim povezujemo i sudbinu odlične, u svijetu dobro poznate i cijenjene staklane iz Rogaške, koja pred našim očima propada kao da je riječ o kakvoj nebitnoj djelatnosti.

Slovenska staklarska baština je iznimno bogata. Počevši od iznimnog bogatstva oblika i uzoraka prapovijesnoga nakita, raznolikog antičkog stakla i izvornog staklarstva iz glažuta na Pohorju i Kozjanskom. Muzej bi morao omogućiti ne samo raskoš oblika, već i uvid u cjelovitu riznicu staklarskog tehnološkog znanja u prošlosti i sadašnjosti. Time bi se javnosti omogućilo prepoznavanje prave vrijednosti staklarske industrije iz Rogaške. Zbog raspršenosti građe, pohranjene u brojnim muzejima i privatnim zbirkama, te izvanredne osjetljivosti staklarskih proizvoda, predlažemo kao najprimjereniji oblik kibernetički muzej. Suvremeni oblik muzeja udovoljava zahtjevima suvremene, osobito mlade publike, a istovremeno bi bio omogućen virtualni pristup javnosti diljem svijeta, što ujedno jest osnovni komunikacijski cilj planiranog muzeja.

MARITIMNA REZIDENCIJSKA VILA NA VIŽULI KOD MEDULINA – PREGLED ISTRAŽIVANJA (1995. – 2012.)

Kristina Džin,
Međunarodni istraživački centar za arheologiju
Brijuni - Medulin
Instituta Ivo Pilar, Zagreb
p.p. 554, 52101 Pula - Hrvatska
e-mail: kristina.dzin@pu.htnet.hr

Utemeljenjem Međunarodnog istraživačkog centra za arheologiju, Brijuni – Medulin 1994. g., u okviru „Projekta kulturno-povijesnog i arheološkog istraživanja i zaštite kulturne i prirodne baštine Općine Medulin“, 1995. g. započelo je sistematsko arheološko iskapanje i istraživanje zapadnog obalnog dijela poluotoka Vižula. Na tom su području u 18. i 19. st. probne iskope proveli H. Maionica i A. Gnirs pretpostavljajući da je riječ o ostacima bogatog i raskošnog rimskog rezidencijskog kompleksa u kojem je prema zapisima do smrti boravio Krispo, ubijen 326. g. (*Ammian*, 14, 1, 20), stariji sin cara Konstantina Velikog.

Arheološko iskapanje, dokumentiranje i djelomična konzervacija zidova vršena je od 1995. do 2012. g. pod vodstvom prof. dr. sc. V. Girardi Jurkić, te su na dijelu iskopanog sektora I., II.a i II.b u godišnjim kampanjama, na trima „terasama“ zapadnog obalnog dijela poluotoka u moru i na kopnu otkriveni temeljni zidovi objekata, podni mozaici, termalni dio i cisterna, građeni i korišteni kroz 4 osnovne faze od 1. do 6. st. s međufazama (Augustovo, Hadrijanovo, Konstantinovo i ranosrednjovjekovno). Arhitektonska susljednost iščitavala se iz svake nove stratigrafske jedinice i to kao već tadašnja antička destrukcija pojedinih građevinskih dijelova i slojeva s ciljem izgradnje monumentalnog, mramorom bogato ukrašene, kasnoantičke maritimne rezidencijske vile tijekom 4. st. Kronološki pregled istraživanja i konzervacije, opis nalaza i datacija građevinskih faza.

PODVODNA ARHEOLOŠKA NALAZIŠTA IZ ZRAKA PRIMJER KOLONA, HRVATSKA

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

Nives Doneus,
Ludwig Boltzmann Institute for Archaeological
Prospection and Virtual Archaeology
Hohe Warte 38
1190 Vienna - Austria
e-mail: nives.doneus@archpro.lbg.ac.at

Mihael Doneus,
Vienna Institute for Archaeological Science,
University Vienna,
Franz-Klein-Gasse 1
1190 Vienna - Austria
e-mail: michael.doneus@univie.ac.at

U pokusnom istraživanju, RIEGL VQ-820-G ALB sustav (hidrografski, zrakoplovni, laserski skener, op.prev.) primijenjen je na obalnom području Kolona, nalazišta rimske luke smještenom na jugozapadu hrvatske Istre. Mjerenjem je dobiven digitalni model podvodne topografije s planimetrijskom rezolucijom od 50 cm, na dubini mora do 10 m. GIS analiza podataka otkriva rimsku luku i ribnjak u njihovom topografskom kontekstu. Rezultati jasno dokazuju kako korištenjem ove tehnike aktivnog daljinskog istraživanja postaje moguće pomaknuti granicu mjerenja s područja kopno-voda u područje vode. To nam omogućuje da u topografsku dokumentaciju unesemo područje plitkih voda, koje je na druge načine teško detaljno mapirati. Vjerujemo

da će ova tehnika označiti važnu prekretnicu u znanstvenim područjima kojima trebaju detaljni topografski zemljovidi područja plime i oseke i područja plitkih voda. Osim toga, višekratna ALB snimanja mogla bi otkriti promjene u okolišu koje se tiču podvodne sedimentacije i erozije, kao i promjene u podvodnoj vegetaciji. Na području arheologije, rezultati će imati značajan utjecaj s obzirom da se, uz izuzetak potonulih brodova, podvodna arheologija često bavi podvodnim arheološkim nalazištima smještenima na području plitkih voda.

RIMSKA NEKROPOLA U CASKI PRIKAZ ISTRAŽIVANJA 2003. – 2012. g.

Anamarija Kurilić,
Odjel za povijest, Sveučilište u Zadru
Obala kralja Petra Krešimira IV., 2,
23000 Zadar - Hrvatska
e-mail: akurilic2011@gmail.com

U ovom radu autorica prikazuje rezultate arheoloških istraživanja rimske nekropole u Caski kod Novalje na otoku Pagu (Hrvatska). Tijekom gotovo deset godina (2003. – 2012. g.) iskopan je najjužniji dio te nekropole s nešto manje od 50 grobova koji datiraju od Augustova doba do kasnog trećeg (a možda i ranog četvrtog) stoljeća po Kristu.

Osobita pozornost će se posvetiti prilično jedinstvenoj tipologiji njenih grobova, a prikazat će se i neki grobni prilozi (osobito oni od stakla), dok će se detaljna analiza i potpuna obrada nekropole i svih njenih nalaza naći u posebnoj monografiji čija je objava u pripremi.

RIMSKE STAKLENE POSUDE IZ BUDVE (ZBIRKA ARHEOLOŠKOG MUZEJA U ZAGREBU)

Mia Leljak,
Đurmanec 149,
49 225 Đurmanec - Hrvatska

Arheološki Muzej u Zagrebu čuva neobjavljenu zbirku rimskih staklenih posuda s nekropole u Budvi. Nažalost, kontekst nalaza je nepoznat s obzirom na to da nekropola nikada nije bila istraživana. Sve su staklene posude iz zbirke otkupljene od nekoliko trgovaca – kolekcionara,

u razdoblju od 1940. do 1950. g. Zbirka sadrži 65 gotovo u cijelosti sačuvanih staklenih posuda. S obzirom na njihovu funkciju, posude možemo podijeliti u tri skupine: kozmetičke, stolne te posude za pohranu i prijevoz. Unutar tih skupina nalazi se nekoliko različitih tipova toaletnih posuda, čaša i vrčeva, te više četverokutnih boca i jedna četverokutna posuda za pohranu – urna. Na temelju analogija posude možemo datirati u rano rimsko razdoblje, odnosno 1. – 2. st.

Namjera ovoga rada jest predstaviti zbirku staklenih posuda iz Budve, pohranjenih u Arheološkom Muzeju te dati tipološki pregled posuda zastupljenih u zbirci.

NASTAVAK ISTRAŽIVANJA UTVRDE TURETE LUKE I SAKRALNOG KOMPLEKSA NA PROSTORU CRKVE GOSPE OD TARCA NA OTOKU KORNATU TIJEKOM 2013. godine

Tomislav Fabijanić, Irena Radić Rossi,
Sveučilište u Zadru
Odjel za arheologiju
Obala kralja Petra Krešimira IV. 2,
23000 Zadar – Hrvatska
e.mail: tfabijan@unizd.hr
e.mail: irradic@unizd.hr

Marko Mengušić,
Konzervatorski odjel
Ministarstva kulture RH
J. Čulinovića 1
22000 Šibenik - Hrvatska
e.mail: marko.mendusic@min-kulture.hr

Tijekom rujna 2013. g., u organizaciji Odjela za arheologiju Sveučilišta u Zadru i Konzervatorskog odjela u Šibeniku, planira se nastavak istraživanja i zaštite kasnoantičke utvrde Turete i ranokršćanske crkve na prostoru današnje crkvice Gospe od pohođenja (tzv. Gospa od Tarca) na otoku Kornatu.

Tijekom dvotjedne istraživačke kampanje planira se dovršenje istraživanja u unutrašnjosti utvrde, u kojoj je 2012. g. otkriven originalni ulazni prag, temelj stepeništa koje je vodilo na kat i ostatci manje strukture, možda cisterne, s tragovima vodonepropusne žbuke.

Na prostoru ranokršćanske crkve nastaviti će se čišćenje i definiranje očuvanih zidova, a cilj je rekonstrukcija razvojnih faza kompleksa te određivanje prioriteta za konzerviranje i prezentaciju. Na osnovi dosadašnjih rezultata čini se da je riječ o kasnoantičkom samostanskom kompleksu u čijoj se funkciji nalazila i utvrda Tureta. Takva situacija u potpunosti se uklapa u strukturu obrambenog sustava Istočnog rimskog carstva, u koji su ravnopravno uključene mnoge samostanske utvrde.

NEKOLIKO NOVIJIH NALAZA S PODRUČJA PEĆI NA KOSOVU

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

Na području današnjeg grada Peje (Peć) u zapadnome dijelu Kosova tijekom antike postojalo je relativno veliko naselje, po svoj prilici municipij, od kojega su sačuvani arhitektonski ostaci, izvjestan broj novčića od vremena cara Domicijana do vladavine Konstantina Velikoga, veliki broj nadgrobnih spomenika – stela tzv. “dardanskoga tipa” te znatan broj votivnih spomenika posvećenih lokalnim dardanskim božanstvima, bogovima rimskoga panteona te onima istočnoga podrijetla.

Tijekom tekuće godine nađen je žrtvenik posvećen lokalnome bogu Silvanu, štovanje čijega kulta je posvjedočeno diljem Dardanije, ali i u drugim ilirskim plemenima, dva žrtvenika posvećena Jupiteru te ostaci kasnoantičkoga kompleksa (možda bazilike ili raskošnog stambenoga kompleksa) s kršćanskim obilježjima te izvanrednim podnim mozaicima.

SCIENTIFIC BOARD OF THE SYMPOSIUM

Kristina DŽIN, M.A., *Institute of Social Sciences Ivo Pilar, Zagreb*

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

Prof. Ante RENDIĆ-MIOČEVIĆ, *Zagreb*

Univ.prof. Isabel RODÀ, Ph.D., *Institute for Classical Archaeology, Tarragona*

Univ.prof. Guido ROSADA, Ph.D., *University of Padua, Padua*

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*

Kristina DŽIN, M.A., *Zagreb*

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*

ORGANISATIONAL BOARD OF THE SYMPOSIUM

Anamarija ETEROVIĆ BORZIĆ, *Museum of Antique Glass, Zadar*

Mirko JURKIĆ jr., *Pula*

Maria Teresa LACHIN, *University of Padova, Padova*

Draženko SAMARDŽIĆ, *Biograd na Moru Local History Museum, Biograd n/m*

SECRETARIAT

INTERNATIONAL RESEARCH CENTRE FOR ARCHAEOLOGY
BRIJUNI - MEDULIN

p.box 554, 52103 Pula, Croatia

Tel.: ++385 52 540-410

Fax: ++385 52 543-934

e-mail: kristina.dzin@pu.htnet.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

in collaboration with
the Society for the History and Cultural Development of Istria, Pula
and
the Museum of Antique Glass, Zadar

has organized the

INTERNATIONAL ARCHAEOLOGICAL SYMPOSIUM
"Living with Glass: From Prehistory to the Early Middle Ages "

P u l a – Z a d a r, 20 – 23 November 2013

HONORARY BOARD OF THE SYMPOSIUM

- Jacquelin BALEN, Ph.D., *Archaeological Museum, Zagreb*
Univ.prof. Alfio BARBIERI, Ph.D., *Juraj Dobrila University of Pula, Pula*
Mounir BOUSCHENAKI, Ph.D., *ICROM, Rome*
Mario BRAUN, *Croatian Conservation Institute, Zagreb*
Goran BUIĆ, *Municipality of Medulin, Medulin*
Marko DIZDAR, Ph.D., *Institute for Archaeologie, Zagreb*
Ivo FADIĆ, Ph.D., *Museum of Ancient Glass, Zadar*
Valter FLEGO, M.A., *Istrian Region - Regione Istriana, Pula*
Univ.prof. Smiljan GLUŠČEVIĆ, Ph.D., *Archaeological Museum, Zadar*
Univ.prof. Željko JOVANOVIĆ, Ph.D., *Ministry of Science, Education and
Sports of the Republic of Croatia, Zagreb*
Mirko JURKIĆ, Ph.Iur., *Society for the History and Cultural Development of
Istria, Pula*
Božidar KALMETA, *City of Zadar, Zadar*
Damir KLIŠKIĆ, *Archaeological Museum, Split*
Ivan KNEZ, *City of Biograd n/m, Biograd n/m*
Mons. Dražen KUTLEŠA, Ph.D., *Diocese of Poreč and Pula, Poreč*
Boris MILETIĆ, *City of Pula, Pula*
Ante MILOŠEVIĆ, Ph.D., *Museum of Croatian Archaeological Monuments, Split*
Mons. Ivan MILOVAN, *Pula*
Univ.prof. Hrvoje POTREBICA, Ph.D., *Croatian Archaeological Society,
Zagreb*
Mons. Želimir PULJIĆ, *Archbishopric of Zadar, Zadar*
Giovanni RADOSSI, prof., *Centre for Historical Research, Rovinj*
Univ.prof. Vlado ŠAKIĆ, Ph.D., *Institute of Social Sciences Ivo Pilar, Zagreb*
Univ.prof. Ante UGLEŠIĆ, Ph.D., *University of Zadar, Zadar*
Univ.prof. Andrea ZLATAR VIOLIĆ, Ph.D., *Ministry of Culture of the
Republic of Croatia, Zagreb*
Univ. prof. Marin ZANINOVIĆ, Ph.D., *Zagreb*
Stipe ZRILIĆ, *Region of Zadar, Zadar*

PROGRAMME

- WEDNESDAY, 20 November 2013 – morning
 - Arrival of symposium participants and guests at Histria Hotel, Verudela, Pula

- WEDNESDAY, 20 November 2013 – afternoon
 - 16:30 - Reception and registration of symposium participants
(*Ceremonial Hall of the hotel «Histria», Verudela, Pula*)
 - 17:00 - Opening ceremony of the International Archaeological Symposium with the opening words given by hosts and guests
(*Ceremonial Hall of the hotel «Histria», Verudela, Pula*)
 - 17:20 - Reports (*Ceremonial Hall of the hotel «Histria» Pula*)
(Chaired by: Robert Matijašič, Maria Teresa Lachin)
 - 17:20 • **László BORHY – Kata DÉVAI**, Eötvös Loránd University, Budapest (Hungary)
New Data on the Products of the Glass Workshop of Brigetio (Komárom/Szőny, Hungary)
 - 17:40 • **Kristina DŽIN**, International Research Centre for Archaeology, Zagreb (Croatia)
Glass Splendour of the Roman Necropolises of Istria (Croatia)
 - 18:00 • **Mojca VOMER GOJKOVIČ**, Ptuj Regional Museum, Ptuj (Slovenia)
Glass Objects from Poetovio Burials
 - 18:20 • **Erwin POCHMARSKY**, University of Graz, Institut for Archaeology, Graz (Austria)
Glass Vessels from a Tomb at the Grave-Road of the Roman Settlement of St. Martin an der Raab (Burgenland)
 - 18:40 • **Vlasta BEGOVIĆ**, Istitute for Archaeology, Zagreb (Croatia), **Ivančica SCHRUNK**, University of St. Thomas, St. Paul, Minnesota (USA)
Ceramic and Glass Finds at the Maritime Villa in the Bay of Verige on the Brijuni Islands
 - 19:00 • **Jasmina DAVIDOVIĆ**, Muzeum of Srem, Sremska Mitrovica (Serbia), **Miroslav VUJOVIĆ**, Faculty of Philosophy, Belgrade (Serbia); **Biljana LUČIĆ**, Institute for Protection of Cultural Monuments, Sremska Mitrovica (Serbia)
Glass Finds from Site Ia of Sirmium (Imperial palace) - Roman and Medieval Period

- 19:20 • **Michele ASOLATI**, Università di Studi di Padova, Padua (Italy), **Cristina CRISAFULLI**, Museo Correr di Venezia, Venice (Italy)
Trasparenze ponderali: contrappesi monetali di vetro nell'Anatolia bizantina
- 19:40 • **Zrinka ETTINGER-STARČIĆ**, Lošinj Museum, Mali Lošinj (Croatia)
Accidental Surface Finds from Veštar Bay (Vistrum) near Rovinj
- 19:50 • **Tamás BEZECZKY**, Austrian Academy of Sciences, Institute for Studies of Ancient Culture, Beč (Austrija)
New Research on the Castrum villa (Brijuni Islands)
- 20:30- Dinner given by the organiser
- THURSDAY, 21 November 2013 – morning
 - 9:00 - Reports (*Ceremonial Hall of the hotel «Histria», Pula*)
(Chaired by: Guido Rosada, Kristina Džin)
 - 9:00 • **Marina UGARKOVIĆ**, Institute for Archaeology, Zagreb (Croatia)
Glass, Glass Paste, Amber and Semi-Precious Stone Objects in the Context of Hellenistic Burials at Issa
 - 9:20 • **Luciana MANDRUZZATO**, McQuarie University, Sydney, Trieste (Italy)
Contenitori su nucleo friabile ad Aquileia: un tentativo di contestualizzazione dei rinvenimenti
 - 9:40 • **Smiljan GLUŠČEVIĆ**, Archaeological Museum in Zadar, Zadar (Croatia)
Glass Workshops of Antique Zadar (Croatia)
 - 10:00 • **Timka ALIHODŽIĆ**, **Ivana JURAS**, **Filipa JURKOVIĆ PEŠIĆ**, Archaeological Museum in Zadar, Zadar (Croatia)
A Collection of Antique Glass of the Archaeological Museum in Zadar – Forms and Origin
 - 10:20 • **Kornelija A. GIUNIO**, Archaeological Museum in Zadar, Zadar (Croatia)
Roman Glass Used in Cosmetics and Pharmacy
 - 10:40 • **Timka ALIHODŽIĆ**, **Morana VUKOVIĆ**, Archaeological Museum in Zadar, Zadar (Croatia)
Antique Glass Jewellery Kept in the Archaeological Museum in Zadar – Forms and Origin

- 11,00 • **Bartul ŠILJEG, Ana KONESTRA**, Institute of Archaeology, Zagreb, (Croatia), **Vladimir KOVAČIĆ**, Poreč Local History Museum, Poreč (Croatia)
Medieval glass from St Blek, Tar
- 11:10 • **Marko UHAČ**, Ministry of Culture of the Republic of Croatia, Conservation Department in Pula, **Ida KONCANI UHAČ**, Archaeological Museum of Istria, Pula (Croatia), **Giulia BOETTO**, Centre Camille Jullian, Aix-en-Provence (France)
Ship Finds in Istria – Investigations in 2013
- 11:30 • **Marie-Brigitte CARRE; Corinne ROUSSE**, Aix-Marseille Université, Aix-en-Provence (France); **Vladimir KOVAČIĆ**, Poreč Local History Museum, Poreč (Croatia)
Les campagnes 2013 sur le littoral du Parentin
- 12:00 • Presentation of «*Histria antiqua*», vol. 22/2013 – «*Private and Public Games from Prehistory to the Early Middle Ages*» (Ceremonial Hall of the hotel «*Histria*», Pula) (G. Rosada, K. Džin, R. Matijašić)
- 15:00 - Departure by bus to Zadar
- 20:00 - Arrival to Zadar (Hotel „Kolovare“)
- FRIDAY, 22 November 2013 – morning
- 9:00 - Opening words given by hosts and guests (*Museum of Antique Glass, Zadar, Poljana Zemaljskog odbora, 1*)
- 9:20 - R e p o r t s (*Museum of Antique Glass, Small Hall*)
(Chaired by: I. Borzić, L. Bukovčan-Ratković, V. Jović Gazić)
- 9:20 • **Zdenko BRUSIĆ**, Zadar (Croatia)
Luxurious Ceramic and Glass Items as Funerary Gifts, from Prehistory to the Early Middle Ages in the Central Adriatic Coastal Area
- 9:40 • **Anamarija ETEROVIĆ BORZIĆ**, Museum of Antique Glass, Zadar (Croatia), **Igor BORZIĆ**, University of Zadar, Department of Archaeology, Zadar (Croatia)
Glass Finds from the Hillfort of Kopila on the Island of Korčula

- 10:00 • **Eliana PICCARDI, Jean-Michel BONTEMPI, Bernard GRATUZE Marie-Laurence MARCHETTI, Matteo MILLETTI, Kewin PEQUE-QUILICHINI**, Italy-France
Oggetti vitrei dell'età del ferro in Corsica: testimonianze ed analisi
- 10:20 • **Sineva KUKOČ, Martina ČELHAR**, University of Zadar, Department of Archaeology, Zadar (Croatia)
Liburnians and Artefacts made of Glass Paste
- 10:40 • **Ivo FADIĆ, Berislav ŠTEFANAC**, Museum of Antique Glass, Zadar (Croatia)
Cylindrical Juglets Decorated with Relief Cannelures from Ancient Zadar
- 11:00 • **Šime PEROVIĆ**, Museum of Antique Glass, Zadar (Croatia)
Roman Glass Instruments for Measuring Liquid Capacity
- 11:20 - B r e a k
- 11:40 - R e p o r t s (*Museum of Antique Glass, Zadar, Small Hall*)
(Chaired by: I. Borzić, L. Bukovčan-Ratković, V. Jović Gazić)
- 11:40 • **Guido ROSADA**, Università di Studi di Padova, Dipartimento di Archeologia, Padua (Italy)
La fonte trasparente. Il vetro nelle parole antiche
- 12:00 • **Cristina DRĂGHICI**, Ascoli Satriano (Italy)
Preferred Form or a Local Requisite ? – About Glass Decanters at Tomis (Mesia Inferior)
- 12:20 • **Aska ŠOPAR**, Museum of Antique Glass, Zadar (Croatia)
Early Imperial Ribbed Glass Bowls from the Zadar Region
- 12:40 • **Maria Teresa LACHIN**, Università di Studi di Padova, Dipartimento di Archeologia, Padua (Italy)
Un arcobaleno di tessere: l'impiego del vetro nei mosaici pavimentali antichi e tardo- antichi
- 13:00 • **Marija BUZOV**, Institute of Archaeology, Zagreb (Croatia)
Glass in the Making of Mosaics
- 13:20 • **Irena RADIĆ ROSSI**, University of Zadar, Department of Archaeology, Zadar (Croatia); **Giulia BOETTO**, Centre Camille Jullian, Aix-en-Provence (France)
International Interdisciplinary Investigation in the Bay of Caska on the Island of Pag: Results of the 2013 Investigation Campaign

- 13:40 • **Irena RADIĆ ROSSI**, University of Zadar, Department of Archaeology, Zadar (Croatia); **Filipe CASTRO**, Texas A&M University, Nautical Archaeology Program, Texas (USA), **Ivana PROTULIPAC**, Duga Resa (Croatia)
The Gnalić Shipwreck: Preliminary Results of the Excavation Campaign in 2013
- Discussion
- FRIDAY, 22 November 2013 – afternoon
- 15:00 - Reports (*Museum of Antique Glass, Small Hall*)
(Chaired by: A. Kurilić, M. Buzov, M. Ilkić)
- 15:00 • **Mato ILKIĆ**, University of Zadar, Department of Archaeology, Zadar (Croatia)
An Overview of Roman Glass from Sotin (Cornacum)
- 15:20 • **Branka MIGOTTI**, Croatian Academy of Sciences and Arts, Division of Archaeology, Zagreb (Croatia)
Roman Glass from the Site of Štrbinci near Đakovo (NE Croatia)
- 15:40 • **Vlatka VUKELIĆ**, **Dejan PERNJAK**, University of Zagreb, Croatian Studies, Zagreb (Croatia)
Some Knowledge of Glass in Ancient Siscia
- 16:00 • **Susanne LAMM**, Graz (Austria)
Glass Finds from the Roman Villa of Gruenau, Styria
- 16:20 • **Domagoj MAURIN**, **Lujana PARAMAN**, Zadar (Croatia)
Investigation of the Roman Necropolis in Ulica Ivana Zadrana in Zadar– Contribution to the Knowledge of Glass Forms in Early Imperial Iader
- 16:40 • **Michela ZANON**, Università di Studi di Padova, Dipartimento di Archeologia, Padua (Italy)
Lampade in vetro di età romana e bizantina da Tyana /Kemerhisar (Cappadocia meridionale)
- 17:00 • **Tina MILAVEC**, University of Ljubljana, Faculty of Philosophy, Department of Archaeology, Ljubljana, **Žiga ŠMIT**, University of Ljubljana, Faculty of Mathematics and Physics, Ljubljana (Slovenia)
Analyses of Late Antique Glass from Tonovcov Grad near Kobarid, Slovenia
- 17:20 - Break

- 17:40 - Reports (*Museum of Antique Glass, Zadar, Small Hall*)
(Chaired by: A. Kurilić, M. Buzov, M. Ilkić)
- 17:40 • **Ivanka KAMENJARIN**, Kaštela Town Museum, Kaštel Lukšić (Croatia)
Grave 28 from Donje Krtine in Kaštel Sućurac
- 18:00 • **Toni BRAJKOVIĆ**, Šibenik Town Museum, Šibenik (Croatia)
Glassware from Investigations Conducted on the Mrdakovica Necropolis Within the Archaeological Campaign of 2011
- 18:20 • **Zlatko ĐUKIĆ**, Josip Juraj Strossmayer University, Faculty of Philosophy, Osijek (Croatia)
The Influence in Ancient History of Glass and Glass Making with Regard to the Archaeological Site of Mursa
- 18:40 • **Željko KRNČEVIĆ**, Šibenik Town Museum, **Tomislav FABIJANIĆ**, University of Zadar, Department of Archaeology, Zadar (Croatia)
Glass in Early Medieval Graves in Croatia – on the Occasion of New Finds from Vaćani near Skradin
- 19:00 • **Tonči BURIĆ**, Museum of Croatian Archaeological Monuments, Split (Croatia)
A Necklace from G-22 at the Early Croatian Cemetery of Svećurje in Kaštel Novi
- 19:20 • **Vedrana JOVIĆ GAZIĆ**, Museum of Antique Glass, Zadar (Croatia)
Mediaeval Glass Lamps from the Territory of Zadar
- 19:40 • **Radmila BIONDIĆ**, Museum of Slavonia, Osijek (Croatia)
Glass Finds in the Former Kitchen of the Franciscan Monastery at Tvrđa in Osijek
- 20:00 • **Lada BUKOVČAN RATKOVIĆ**, Mimara Museum, Zagreb (Croatia)
Mimara Museum's Glass Collection – Selected Examples from Renaissance to Historicism
- Discussion
- 20:30 - Opening of the exhibition: *City of the Dead – Necropolis of Antique Zadar*, Museum of Antique Glass, Great Hall
- Banquet for symposium participants
- SATURDAY, 23 November 2013 – morning
- 9:00 - Reports (*Museum of Antique Glass, Small Hall*)
(Chaired by: B. Štefanac, V. Vidrih Perko, T. Fabijanić)

- 9:00 • **Irena LAZAR**, University of Primorska, Science and Research Centre Koper, Institute for Mediterranean Heritage, Piran (Slovenia)
Analysis of Ancient glass – Questions and Answers
- 9:20 • **Verena VIDRIH PERKO**, Gorenjska Museum in Kranj, Kranj (Slovenia)
Slovenian Virtual Glass Museum
- 9:40 • **Kristina DŽIN**, Ivo Pilar Institute, IRC for Archaeology Brijuni - Medulin, Zagreb (Croatia)
Maritime Residential Villa on Vižula near Medulin – Overview of Investigations (1995 – 2012)
- 10:00 • **Igor MIHOLJEK, M. DONEU, N. DONEUS**, Croatian Conservation Institute, Department of Underwater Archaeology, Zagreb (Croatia),
Submerged Archaeological Sites from the Air: Case Study of Kolone, Croatia
- 10:20 • **Anamarija KURILIĆ**, University of Zadar, Department of History, Zadar (Croatia)
Roman Cemetery in Caska - Summary Report (2003-2012)
- 10:40 - Discussion
- 11:00 - Reports (*Museum of Antique Glass, Small Hall*)
(Chaired by: B. Štefanac, V. Vidrih Perko, T. Fabijanić)
- 11:00 • **Mia LELJAK**, Đurmanec (Croatia)
Roman Glass Vessels from Budva
- 11:20 • **Tomislav FABIJANIĆ, Irena RADIĆ ROSSI**, University of Zadar, Department of Archaeology, Zadar (Croatia); **Marko MENĐUŠIĆ**, Ministry of Culture of the Republic of Croatia, Conservation Department in Šibenik, Šibenik (Croatia)
Continued Investigations on the Tureta Fortress, the Port and the Religious Complex in the Area of the Church of Our Lady of Tarac on the Island of Kornat in 2013
- Discussion
- 12:00 - Presentation of the publication *Roman Glass of Croatia – Workshop Relief Stamps*, I. Fadić, B. Štefanac, Zadar, 2012
Presenters: I. Lazar, A. Kurilić

Closing speech and closing of the International Archaeological Symposium

- 13:30 - Excursion by bus – symposium related (Aserija, Biograd n/m)
- 17:00 - Return by bus to Pula
- 21:30 - Arrival to Pula

INTRODUCTION

This year's international archaeological symposium, held in Pula and Zadar, is dedicated to glass, one of humanity's oldest artificial materials. The symposium covers glass production and distribution throughout history, from the earliest times to the Middle Ages, including numerous glass artefacts recovered from Antique and Late Antique necropolises, Roman and Medieval building complexes and underwater sites.

Following tradition, the symposium is held under the high patronage of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) in cooperation with the Museum of Antique Glass in Zadar and the Society for the History and Cultural Development of Istria in Pula. This year, the symposium takes place in two locations. It begins, as it traditionally does, in Pula, and ends, for the first time, in Zadar, hosted by the Museum of Antique Glass. Founded in 2006 and inaugurated on 5 May 2009, the museum is one of the youngest Croatian institutions. Among its dynamic activities, its main one is the promotion of Antique glass. It also houses a glass workshop and a restoration cabinet.

Glass (Latin *vitrum*, French *verre*, Italian *vetro*) is the oldest artificial material created by mankind. It was created by melting a mixture of silica (silicon dioxide), lime and potash. In nature, there is a glassy mass of volcanic origin (obsidian), although most glass products have been created artificially by humans. There are glass findings from Egypt and Mesopotamia dating from as early as the 4th millennium BC. Egyptian products made of steatite (vessels, statuettes, amulet jewellery, perforated beads and flat pendants) were covered by a layer of glaze that was applied by heating the products on the outside until they glowed. Improvements to a new raw material mixture, consisting of finely ground silica and a small addition of lime or potassium, allowed the products to be shaped in clay moulds. Thus, glass jewellery, necklaces, statuettes, seals, and animal and human figurines were shaped and subsequently glazed. The production of glass vessels and flat glass appeared in Egypt (around 2,000 BC) with the development of different glass techniques. This knowledge was further improved in the Cretan-Mycenaean area where glass was also ground and inserted into jewellery. Small pieces of different coloured glass or glass sticks can be melted together. Examples of this technique are millefiori, onyx, aventurine and others. The most important glass production centres were located in Hellenistic Alexandria, Syria (Sidon) and Palestine. Later, quality glass production spread via private glass workshops throughout the Roman Empire. Glass production included table sets, vessels for medicinal or cultic purposes, glass blowers, optical instruments, mirrors, glass urns and other products. From the 5th to 8th centuries AD, the tradition of glass making continued in smaller workshops in the area of the Rhine and in Frankia, while in the Byzantine period glass cubes for mosaics were also produced.

As is customary, some forty reports have been announced that provide data on glass findings, on the quality and variety of forms of glass, as well as data on Antique and Medieval glass production centres in Central Europe, the Mediterranean and the Black Sea coast. Of particular importance are data related to glass collections in museum institutions, glass jewellery, glass mosaic *tesserae* and the analyses of glass products.

The Symposium also includes reports related to the latest archaeological investigations conducted in Dalmatia and Istria, grouped together under the title “Novitates”.

As acting Head of the International Research Centre for Archaeology, Brijuni – Medulin, of the Centre for Archaeological Research of the Institute Ivo Pilar, it gives me great pleasure to greet all the participants of the 19th International Archaeological Symposium, to whom I wish successful work, a friendly exchange of experience and the making of arrangements for further meetings in Croatia and elsewhere in Europe. I draw personal pleasure from the fact that the thematic meetings of archaeologists and experts from related fields, inaugurated in 1995 on the initiative of Professor Vesna Girardi Jurkić, Ph.D., and the International Council of the IRC for Archaeology, continue to draw together every year scientists, experts and young generations from different countries of the world. This also seems to indicate the participants’ desire for future meetings in Istria and on the Croatian Adriatic. By participating in these thematic symposia, we also express our gratitude in memory of the founder of the Centre and the symposium, and Editor-in-Chief of the yearly review *Histria Antiqua*.

Pula, 22 October 2013

Kristina Džin, M.A.
*Acting Head of the International Research Centre
for Archaeology, Brijuni – Medulin, of the Centre
for Archaeological Research of the Institute
for Social Sciences Ivo Pilar, Zagreb*

NEW DATA ON THE PRODUCTS OF THE GLASS WORKSHOP OF BRIGETIO (Komárom/Szőny, Hungary)

László Borhy,
University Eötvös Loránd
Department of Classical and
Roman Provincial Archaeology,
H - 1088 Budapest – Hungary
e-mail: lborhy@hotmail.com

Kata Dévai,
Interdisciplinary Archaeological Research Team
Hungarian Academy of Sciences
Eötvös Loránd University
Múzeum krt. 4B
H - 1088 Budapest – Hungary
e-Mail: kata.devai@gmail.com

In 2006, the discovery was made of a strip house constructed in different periods in the civilian town of Brigetio, comprising living quarters and a glass workshop. The remains of two kilns were found in the workshop. In the courtyard of the strip house, four big rubbish pits were discovered containing cylindrical moiles, spoilt pieces, raw materials as chunks, additives used for colouring, a very large amount of spoilt glass beads, glass rods, glass trails and glass drops with tool marks on them. One hundred and twenty-one partly fragmentary and partly complete beads were uncovered in the pits. The assemblage of the so-called “Klujber-collection”, which originates from ancient Brigetio, consists of a mass of glass bracelets, beads and small objects. These findings are connected with the products of the workshop as they have the same raw materials, colours and decoration methods. From the collection, a small jug-shaped amulet and trilobite-shaped beads from the late Roman period are worth mentioning.

GLASS SPLENDOUR OF THE ROMAN NECROPOLISES OF ISTRIA (Croatia)

Kristina Džin,
International Research Centre for Archaeology
Brijuni – Medulin
Ivo Pilar Institute, Zagreb
p.p. 554, 52101 Pula – Croatia
e-mail: kristina.dzin@pu.htnet.hr

The project *Splendour of the Antique Necropolises of Istria* has located the most important Antique necropolises in Istria and processed part of the findings recovered in the last two centuries from more than 500 Late Antique incineration and skeletal graves. Different preserved or

fragmented glass items (urns, balsamaria, bottles and small bottles, jugs, plates, bowls, cups, glass beads and other finds) form part of the grave inventory.

The most significant finds come from the Antique necropolises of Pula (Bulevar B. Kidriča, Koparska Ulica, Marsovo Polje), Nesactium, Kavran, the Antique and Late Antique necropolis of Burle near Medulin, the Antique necropolises of Fontana and Pintorija near Buzet, and the necropolis of Brtonigla.

Among the items dazzling in the glass splendour of the Istrian Roman necropolises, particularly prominent are: a hexagonal Mercury bottle with cylindrical neck (with the representation of the god Mercury and the initial letters MCHR), conical cups (with an imprint of a coin of Emperor Nero and an inscription), a rectangular bottle with two handles (with five symmetrical dots), a small square jug (with two concentric circles and the inscription: PACCI / ALCIM / PACI / ALCIM), a gilded glass *pyxis* from Pula, the base of a cup (with the imprint of a coin of Empress Faustina and an inscription) from Nesactium, and several bottles with conical bodies (with elongated neck, the initial letters VD and a palmette) from a lead sarcophagus found at the necropolis of Burle near Medulin.

The glass inventory of the Roman necropolises of Istria mainly originated in north Italic glass production centres. However, certain examples can be attributed to the import of typologically similar glass items from the Middle East. The paper is accompanied by a catalogue of selected glass items.

GLASS OBJECTS FROM POETOVIO BURIALS

Mojca Vomer Gojkovič,
Regional Museum of Ptuj-Ormož
Muzejski trg 1
2250 Ptuj - Slovenia
e-mail: mojca.vomer-gojkovic@pok-muzej-ptuj.si

Archaeological surveys have revealed in Ptuj and its surroundings, in former Poetovio, cemeteries with thousands of cremation and inhumation Roman graves. Today, we divide Poetovio cemeteries into the west cemetery near the Celeia – Poetovio road in Hajdina, the east cemetery along the Poetovio – Savaria road in Ptuj, the north cemetery in Rabelčja Vas and Vičava with Panorama hill, and the south cemetery in Zgornji

and Spodnji Breg. There are small groups of mainly late Roman graves on the terraces of the castle hill on Prešernova Ulica and at Potrčeva Cesta. Roman graves from the late 4th and the 5th century were also located in the remains of the foundations of Roman villas in urban areas and in ruined craft buildings.

The most attractive graves are from the 2nd and 3rd centuries with amber objects. Women's graves reveal pottery, usually jewellery, and in men's graves weapons are added. Glass objects like lacrimaries are also not rare.

In recent archaeological excavations in Ljudski Vrt, we have uncovered a burial ground. The graves were rich in pottery and other goods, among which beautiful glass needles with duck-like heads stand out.

GLASS VESSELS FROM A TOMB AT THE GRAVE-ROAD OF THE ROMAN SETTLEMENT OF St. MARTIN AN DER RAAB (Burgenland)

Erwin Pochmarski,
Institute for archaeology
University of Graz
Universitätsplatz 3
A-8010 Graz - Austria
e-mail: erwin.pochmarski@uni-graz.at

In the course of excavations of the Roman settlement at St. Martin an der Raab (Burgenland) in the vicinity of the Pannonian municipium of Sala (Zalalövö) and near the station Ad Vicesimum, quite unexpectedly, in one monumental tomb, which was excavated in 2000, two glass vessels were also found. They are preserved quite well; by typological parallels, they may be dated to the 2nd century AD. Because of their shape and the absence of bones, the two glass vessels may be interpreted as burial objects rather than as urns. In the case of a tumulus with an installation of stone in which two fragmentary glass vessels were found, one of those is part of an urn. Compared with the rather few fragments of glass vessels found in the area of the Roman villa, the four pieces from the graves are quite interesting.

CERMAIC AND GLASS FINDS AT THE MARITIME VILLA IN THE BAY OF VERIGE ON THE BRIJUNI ISLANDS

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

The luxurious architecture of 1st century AD maritime villas is accompanied by the luxurious furnishings of their interiors and also by their luxurious gardens. We encounter fragments of exquisite ceramic and glass items, murals and sculptures, finds mentioned as *luxuria* in Antique literary sources. The construction period of a maritime villa can be determined based on singular finds (ceramic, glass, etc.) and the type of architecture. The mentioned finds corroborate the dating of individual architectural complexes, the construction period, the time of their use, and the period of degradation and abandonment. The maritime villa in the bay of Verige is a striking example of such villas. It enables us to draw comparisons, using ceramic and glass finds, with other maritime villas on the east Adriatic coast and in Italy. Some of the pottery and glass finds recovered from the sea in the Bay of Verige date from the brightest period of this maritime villa. An analysis of these finds shows us what was used in the villa and from where these luxurious goods came. We are talking about the finest tableware and household vessels, glassware and glass lamps, items that were the most desired in the luxury goods market. They came from all the major Mediterranean centres, are of top quality, and represent what was in vogue at the time. The need for selected luxury aimed at impressing visitors resulted in particular architectural achievements and the rich decoration of interiors, as well as interiors embellished with appliqués and particular items made of ceramic, glass and metal. Such equipment speaks of the high living standard in the villa, and depicts the cultural identity of the owner and the owner's social status.

GLASS FINDS FROM SITE LA OF SIRMIUM (Imperial Palace)
– ROMAN AND MEDIEVAL PERIOD

Jasmina Davidović,
Muzej Srema
Vuka Karadžića 3,
22 000 Sremska Mitrovica - Srbija
e-mail: jasnadavidovic@gmail.com

Miroslav Vujović,
Filozofski fakultet
Beograd - Srbija

Biljana Lučić,
Zavod za zaštitu spomenika kulture,
Sremska Mitrovica - Srbija

The remains of Sirmium are located beneath the modern Sremska Mitrovica, 70 km west of Belgrade, capital of Serbia. During the six centuries of Roman Rule, Sirmium became a colony (1st century), then the administrative centre of the Roman province of Pannonia Secunda and an imperial residence in the Late Antique period, and a bishopric in the early Christian period. In 582, Sirmium was conquered by the Avars, who then left the town and gradually disappeared. However, the same area was inhabited during the Medieval period.

The first archaeological excavations were made back in the 19th century (1882/3), but a systematic one started in 1957, with 85 sites explored up until now. The most important site discovered in Sremska Mitrovica in these 130 years of archaeological investigations is *site 1a - Imperial Palace*, explored in campaigns conducted in 1957, 1958, 1960, 1974, 1976, and 2006/7.

Site 1a represents a part of the palace-circus complex of residential buildings luxuriously furnished with interior decoration with multiple layers of mosaic pavements and imported porphyry and marble veneering for the walls.

Our contribution is directed at the glass vessels, window glass and glass mosaic tesserae found during the early systematic and protective excavations, and also from the excavations of 2006/7, held as preliminary works for the project of *Protective roof-covering of the imperial palace in Sirmium*.

The main goal is to establish a typology of glass vessels found on this site for the Roman period, especially in the Late Antique, when the finds are the most numerous, and also to present glass finds from the Medieval period (14 - 16th centuries).

TRASPARENZE PONDERALI: CONTRAPPESI MONETALI DI VETRO NELL'ANATOLIA BIZANTINA

Michele Asolati,
Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Archeologia (DArc)
Piazza Capitaniato 7
35139 Padova - Italy

Cristina Crisagulli,
Museo Correr di Venezia
Venezia - Italy

Il contributo trae lo spunto dalla scoperta, in anni recenti, di due pesi monetari di vetro di VI secolo d.C. negli scavi di Tyana (Kemerhisar, Turchia) condotti dell'Università di Padova. Il contesto di rinvenimento è riferibile a un area di botteghe che ha restituito anche altri manufatti impiegati per operazioni di pesatura, quali bilance e pesi di bronzo.

Questi rinvenimenti sono considerati nel quadro delle scoperte dei contrappesi monetali vitrei bizantini avvenute in Asia Minore."

ACCIDENTAL SURFACE FINDS FROM VEŠTAR BAY (Vistrum) NEAR ROVINJ

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

We learn about the existence of a site in Veštar Bay, south of Rovinj, from old archaeological literature that testifies to visible material remains located on the very waterfront. Veštar Bay, as a naturally sheltered bay, has provided good anchorage throughout all periods of human history. As such, the bay possesses all the qualities necessary for the development of a rural economic complex of a *villa rustica*, or a coastal settlement. The Antique settlement of Veštar sprang out of a Roman rural villa. Throughout Antiquity, the villa had exceptional trade links, and was probably a trade post on the route from north Italy (Aquilea) to the eastern Mediterranean. In the Early Middle Ages, a significant settlement developed here. It was abandoned at the beginning of the 7th century AD. In the 15th century AD, Veštar began to be used once again as a port.

Unfortunately, systematic archaeological investigations on land have never been conducted. Therefore, all the knowledge we have derives from accidental surface finds that represent the only proof of the existence of an archaeological site. Exceptional remains of material culture still lie hidden in the ground, covered with lush vegetation in the hope of a better tomorrow.

This paper presents glass items (43 fragments) collected during surface investigations of the terrain in 2012 and 2013. Most of the fragments, due to their fragmented state, do not allow for actual reconstruction. Therefore, the classification of the fragments was done according to the shapes of the parts of vessels (rims, bottoms, handles and feet). The investigated material can be dated from the end of the 1st century AD to the end of the 4th century AD.

NEW RESEARCH ON THE CASTRUM VILLA (BRIJUNI ISLAND)

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

A new research programme was started in the second half of 2011 in the Castrum villa with the support of the Austrian Science Fund (FWF). The excavations in the villa and in St. Mary's Church had been started by Gnirs in 1908, were continued by Mirabella Roberti and finished by Stefan Mlakar and Anton Vitasović. The finds are immensely important for Roman and Byzantine economic history.

The earliest amphorae belong to the Late Republican period and to the early Augustan era (Lamboglia 2 and Dressel 6A amphorae). A few Laecanius stamped amphorae were found at the villa. Oil production ceased at the beginning of the second century, during the reign of Hadrian, not just in Brijuni, but across the entire Istrian peninsula. This can be shown using the Dressel 6B amphora stamps. Some of the olive trees were frozen, or production was so meagre that the former customers could no longer be supplied. The market gap was filled by Baetica oil in Dressel 20 amphorae, which supplied the markets, formerly dominated by Istrian

producers, of Cisalpina, Noricum, Pannonia, and Raetia for over a hundred years.

The amphorae of the late Roman/Byzantine villa are also important. The island received wine, olive oil, fish sauces from different areas, from Lusitania to the Black Sea, and from Egypt, Asia Minor, the Greek islands, Italy, North Africa to Hispania.

GLASS, GLASS PASTE, AMBER AND SEMI PRECIOUS STONE OBJECTS IN THE CONTEXT OF HELLENISTIC BURIALS AT ISSA

Marina Ugarković,
Institute of Archaeology
Ljudevita Gaja 32
10000 Zagreb - Croatia
e-mail: mugarkovic@iarh.hr

The Eastern necropolis of Issa, an ancient settlement founded by the Greeks from Syracuse in the 4th c. BC on the island of Vis, revealed 98 graves from the Greek and Hellenistic periods. The contextual analysis of the recovered material offers an insight into different aspects of Issa's burial custom, and an excellent basis for the study of cultural interactions and the elucidation of social and cultural identities. Grave goods, defined as objects that are intentionally deposited inside grave structures (excluding the body and the structure itself), can include both the personal possessions of the deceased and various gifts from the grieving ones that are meant to accompany the dead into their afterlife. The great majority of the grave goods from Issa's graves, which can communicate various aspects of the deceased's identity, as perceived by the living, were ceramic products, mostly fine pottery. The other, less commonly represented, grave goods were objects made of metal, shell, and bone, while within eight graves, all from the Hellenistic period, several glass, glass paste, amber, and semi-precious stone objects were recovered. Almost all are classified as jewellery or part of the dress of the deceased. Some of the objects classified as jewellery are in the form of a personal adornment: two pendants, a seashell-shaped glass, and a scarab-shaped glass paste pendant; two rings, one with a glass paste scarab inlay, and another with an amber intaglio with an iconographic representation; two semi-precious stone inlays and several differently coloured and sized glass, glass paste,

and amber pearls from necklaces, as well as a miscellaneous glass object. The objects connected with clothing include a fibula with glass paste pearls with eyes. These objects, along with their stylistic, morphological and technological traits, are presented here, and are analysed in their context with regards to different aspects of the burial customs as evidenced from the remains of the body, the grave structure and grave goods. Related finds, from the southwest necropolis of Issa, are included in the discussion, and a comparison is made with other similar cemeteries from the regional and the wider Mediterranean setting.

CONTENITORI SU NUCLEO FRIABILE AD AQUILEIA UN TENTATIVO DI CONTESTUALIZZAZIONE DEI RINVENIMENTI

Luciana Mandruzzato,
McQuarie University, Sydney
Scala Santa, 174 - 34135 Trieste - Italia
e-mail mandrulu@inwind.it

Un piccolo gruppo di contenitori da unguenti realizzati su nucleo friabile fa parte della raccolta di vasellame in vetro del Museo Archeologico Nazionale di Aquileia. Gli oggetti sono entrati nel patrimonio museale da molti anni e si sono perse le informazioni relative alle località di ritrovamento e all'eventuale presenza di oggetti associati. Grazie ad un più attento esame di questi oggetti, abbinato al recupero di informazioni dagli inventari storici del museo, è possibile in qualche caso colmare le lacune relative a tali dati.

GLASS WORKSHOPS OF ANTIQUE ZADAR

Smiljan Gluščević,
Archaeological Museum of Zadar
Trg Opatice Čike 1
23 000 Zadar – Croatia
e-mail: sgluscevic@amzd.hr

In the last decade of the 20th century and in the first few years of the 21st century, more than 2,000 graves altogether were excavated in Zadar, or some 2,200 graves if we also count the ones excavated in the 20th century. The particularity of these graves is the presence of glass funerary gifts.

Among the forms that certainly originated in Dalmatian glass workshops, particularly in Iader, are bottles with bell-shaped bodies and small bottles with four indents in the body.

The amount of material and its distribution in the coastal area shows that these bottle and small bottle finds are concentrated on a somewhat narrower territory. In this matter, Zadar proved to be the place with the most numerous examples. Further, grave unities enabled the appearance of this glassware to be narrowing down to no later than the middle or the end of the 2nd century AD. In any case, apart from the very distinctive shape, there are greater or lesser differences in all essential elements, and partly also in the chemical composition of the glass.

Consequently, spectrometric analysis was made of all the available examples. The analysis shows the possible use of magnesium oxide with antimony oxides as a decolouriser, which is particularly true of the bell-shaped bottles. Therefore, it can be concluded that the bell-shaped bottles were manufactured separately from the rest of the glassware. However, it should be stressed that there is the chance that more than one workshop producing bell-shaped bottles existed in this area, and that they used different decolourisers.

A COLLECTION OF ANTIQUE GLASS OF THE ARCHAEOLOGICAL MUSEUM IN ZADAR FORMS AND ORIGIN

Timka Alihodžić, Ivana Juras, Filipa Jurković Pešić,
Archaeological Museum in Zadar
Trg opatice Čike 1
23000 Zadar – Croatia
e-mail: talihodzic@amzd.hr

In the 180 years of its existence, the Archaeological Museum in Zadar, in spite of all the misfortunes, managed to form the Collection of Antique Glass comprising some 6,000 glass items. Most numerous among them are items of a common form. However, the Collection also holds several unique examples. A statistical analysis of these items will provide a clearer picture of the glass trade and production in southern Liburnia. Due to the particular shape of the glass items in question, some experts point to the possibility of local glass workshops.

ROMAN GLASS USED IN COSMETICS AND PHARMACY

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

The Archaeological Museum of Zadar has the largest collection of Roman glass in Croatia. This paper focuses on the types of glass products used in cosmetics and pharmacy, where they had an important role, because of their composition and structure, as well as for their beauty.

ANTIQUÉ GLASS JEWELLERY KEPT IN THE ARCHAEOLOGICAL MUSEUM IN ZADAR – FORMS AND ORIGIN

Timka Alihodžić,
Archaeological Museum in Zadar
Trg opatice Čike 1
23000 Zadar - Croatia
e-mail: talihodzic@amzd.hr

Morana Vuković,
23 000 Zadar - Croatia

The Archaeological Museum in Zadar holds an extremely valuable Collection of Antique Glass including a substantial number of jewellery pieces made of glass and glass paste. Bracelets, necklaces and rings show high quality craftsmanship and the high aesthetic level achieved by their creators. In addition to statistical data, this paper also presents the chronology and typology of jewellery forms.

MEDIEVAL GLASS FROM St BLEK, TAR

Bartul Šiljeg, Ana Konestra,
Institute of Archaeology
Ljudevita Gaja 32
10000 Zagreb – Croatia
e-mail: bartul.siljeg@iarh.hr
e-mail: ana.konestra@gmail.com

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

In the room in the western side of the northern tower wall a layer was found in which four silver Venetian coins. These are the denari (piccolo o denaro scodellato) of three doges: L. Tiepola 1268.- 1275., G. Dandola 1280.-1289 i P. Gradeniga 1289.- 1311. In the same layer, the remains of several glass bottles were unearthed, mostly bottles and beakers that – based on their shapes – belong to the 14th century, and are probably of Venetian origin. The bottle's necks were preserved with a discoid extension in the middle of the necks and with rims outward. The bottoms are inverted in the shape of a cone, with ring-shaped rims. The middles of the beakers bottoms are conically imprinted. The walls of beakers are straight or spirally ribbed. Some are decorated by a blue thread on the edge. Such glasses are a standard product of the late 13th century and the entire 14th century. Also interesting are the broad necks of vessels with a broadly and flatly inverted rim made of colourless glass, which may be defined as urological vessels (urinials). The finds from this layer are the first genuine experience of 14th century life and economy at the site.

SHIP FINDS IN ISTRIA – INVESTIGATIONS IN 2013

Ida Koncani Uhač,
Archaeological Museum of Istria
Carrarina 3
52100 Pula – Croatia
e-mail: idak007@yahoo.com

Marko Uhač,
The Ministry of Culture
Conservation Department in Pula
Grada Graza 2
52100 Pula – Croatia

Giulia Boetto,
Centre Camille Jullian
MMSH-5, rue du Château de l'Horloge BP647
F-13094 Aix-en-Provence Cedex 2 R – France
e-mail: boetto@mmsch.univ-aix.fr

In the summer of 2013, the remains of two Antique ships were investigated during ongoing works on the construction of the city sewage

collector in Flaciusova Ulica in Pula. The pace and the way the archaeological excavation was carried out were dictated by the challenging construction circumstances. The ships had been built using a local technique of sewing together the ship's boards. The ships were taken out and placed in pools built specifically for the purposes of the restoration process.

In September 2008, an archaeological site was identified in the Bay of Zambratija near Umag. It included the remains of a prehistoric ship constructed with the sewing technique. Over the past years, and in the summer of 2013, work on the documentation of the ship's hull was carried out, an analysis of all parts of the hull were made with the aim of determining the type of wood used, and a further analysis was conducted aimed at dating the ship.

LES CAMPAGNES 2013 SUR LE LITTORAL DU PARENTIN

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

Les recherches franco-croates conduites sur le littoral du Parentin visent à étudier la dense occupation de la côte istrienne à l'époque romaine, avec l'étude des sites exceptionnels de Loron (Tar-Vabriga), centre productif et grand domaine aristocratique, et de la baie de Busuja (Poreč), où est en cours de fouille un vivier exceptionnellement bien conservé.

En 2012 deux nouveaux programmes de recherches franco-croates ont été lancés, avec le soutien du ministère français des affaires étrangères (*ISTRIE*) et de l'Ecole française de Rome (*LORON*) pour poursuivre la collaboration entre le musée Territorial du Parentin (*Zavičajni muzej Poreštine*), le Centre Camille-Jullian (Université d'Aix-Marseille) et le Centre Ausonius (Université de Bordeaux 3).

A Loron, l'étude de l'atelier d'amphores est achevée et en cours de publication. Les recherches archéologiques menées sur le terrain visent désormais à localiser les espaces résidentiels de la grande propriété aristocratique et à mieux connaître son organisation fonctionnelle à l'échelle du promontoire. La réalisation d'un sondage dans le module

occidental du complexe artisanal, considéré un secteur d'habitat lié à l'atelier d'amphores, n'a pas permis de caractériser pour l'instant l'occupation antique. Mais elle a mis au jour une tombe de la fin du XIII^e s. , datée par un petit trésor monétaire de 9 monnaies d'argent frappées à Trieste et Aquilée entre 1234 et 1282. Ce contexte funéraire confirme l'occupation du site, encore mal connue, à l'époque médiévale. Une seconde opération archéologique a été réalisée au nord du promontoire, sur un édifice antique déjà interprété comme une citerne, dans un secteur qui pourrait être celui de la résidence du propriétaire (villa maritime). L'ensemble du bâtiment a été déboisé et nettoyé, avec la réalisation d'un sondage révélant les caractéristiques architecturales et le pavement en *opus spicatum* de la citerne.

Lors de la campagne 2013 sur le vivier de Busuja, le plan a été achevé : la découverte de nouveaux murs porte ainsi à six le nombre de grands bassins aménagés dans le corps rectangulaire du bâtiment, accompagnés de 6 appendices de plus petites dimensions. Par ailleurs, la fouille d'un grand bassin a mis en évidence les restes probables d'un calibre à poissons. En parallèle se sont poursuivies les recherches sur l'environnement et l'exploitation des ressources naturelles de ces grands domaines.

LUXURIOUS CERAMIC AND GLASS ITEMS AS FUNERARY GIFTS, FROM PREHISTORY TO THE EARLY MIDDLE AGES IN THE CENTRAL ADRIATIC COASTAL AREA

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

It is clear that luxurious ceramic vessels were placed in graves in the period of Hellenism and in Antiquity, just as glass vessels were in the Early Middle Ages. This happened in the Liburnian area in the late Hellenistic and early Roman periods, and later in the area of the early Croatian state in the Early Middle Ages. With regard to ceramic vessels, we speak first of painted pottery finds, and in the later period, during late Hellenism and Antiquity, about relief decorated pottery. We are dealing with kraters, *oenochoi*, *skyphoi*, kylikes and other vessel shapes. They are decorated with depictions of ivy, vines, oak tree and other motifs, and

often bear images related to Dionysus. This all indicates sets of vessels used in the Antique world for serving and drinking wine. Similarly, we encounter glassware, cups, and bottles as funerary gifts of presumably better-off members of Early Medieval society, judging by other funerary gifts and burial methods. We encounter luxurious ceramic vessels laid in the graves of members of the autochthonous Liburnian societies. This is surely related to the increased import of wine as reflected in numerous shipwrecks bearing cargoes of wine amphorae of Lamboglia 2 type, and the appearance of fragments of this type of amphora at hillfort sites. It is evident that, during the last centuries BC and the first centuries of Roman rule, Liburnian societies demanded not only wine, but also vessels used in Antiquity for serving and drinking wine. Most of the luxury ceramic ware, made in different ceramic workshops, was not found as a funerary gift in graves of Liburnian societies. Most of this ware was fragmented, and judging from its placement and according to an analysis of individual samples, it can be assumed that these vessels were used for funerary rites, and some type of banquets, during which vessels were smashed. Glassware recovered from Early Medieval graves comes from different workshop centres and was also used for storing and drinking wine. These items were personal belongings, and were also placed in graves just like swords, spurs and other funerary gifts often recovered in graves.

GLASS FINDS FROM THE HILLFORT OF KOPILA ON THE ISLAND OF KORČULA

Anamarija Eterović Borzić,
Museum of Antique Glass in Zadar
Poljana Zemaljskog odbora 1
23 000 Zadar – Croatia
e-mail: eterovic@mas-zadar.hr

Igor Borzić,
Department of Archaeology
University of Zadar
Obala kralja P. Krešimira IV., br. 2
23 000 Zadar – Croatia
e-mail: igorborzic@gmail.com

The Kopila hillfort near Blato on the island of Korčula is an extremely promising site. Its geographic position and known archaeological finds place it among some of the most important indigenous settlements from the period of the expansion of the Greek and Roman cultures to the eastern Adriatic. In the 19th century AD, well-known black-figure Corinthian pottery was recovered under unknown circumstances at this site, and also metal and bone jewellery typical of Iron Age communities of the South Adriatic area. In 2012, the municipality of Blato, the Cultural

Centre of Vela Luka and the Department of Archaeology of the University of Zadar began the project of investigating the site with the aim of determining the context of the mentioned finds and conducting a general study and documentation of the topography and chronology of the settlement. Among the abundant and diverse archaeological material, dating mostly from the 4th to the 2nd centuries BC, recovered during the preliminary excavations at the location “Tumul” under the hillfort (imported Hellenistic and local coarse pottery, metal jewellery, iron weapons and other finds), this paper singles out a group of glass finds, mainly comprising variously shaped beads. Besides classification, the paper discusses the technological aspects, the possible chronology and origin, and particularly the role of glass in proto-Antique indigenous communities.

OGGETTI VITREI DELL'ETA' DEL FERRO IN CORSICA: TESTIMONIANZE ED ANALISI.

Eliana Piccardi,
Università di Genova,
16018 Mignanego (Genova) – Italiya
e-mail: elianapiccardi@gmail.com

Jean-Michel Bontempi,
Musée d'Archéologie d'Aleria
Fort de Matra - 20270 Aleria - Francuska
e-mail: jmbontempi@cg2b.fr

Bernard Gratuze,
Institut de Recherche sur les ArchéoMATériaux
UMR 5060 CNRS/Université d'Orléans
F-45071 Orléans cedex - Francuska
e-mail: gratuze@cnrs-orleans.fr

Matteo Milletti,
Università di Sassari
e-mail: millettimatteo@tin.it

Marie-Laurence Marchetti,
Collectivité territoriale de Corse –
Culture et du Patrimoine – archéologie
22 cours Grandval BP 215
20 187 Ajaccio cedex 1 – Francuska
e-mail: marie-laurence.marchetti@orange.fr

Kewin Peque-Quilichini,
LAMPEA – UMR 7269,
Université Aix-Marseille I, LRA Corse
14 Les Bas d'Alata,
20167 ALATA –Corse-du-Sud –F
e-mail bainzu.di.baiucheddu@voila.fr

Nel corso del I millennio a.C., dall'avvio dell'Età del Ferro fino all'età Romana, l'isola di Corsica registra la presenza di oggetti vitrei –in particolare perle-. Vengono rinvenuti su svariati siti specialmente entro contesti funerari, più o meno conservati (ad es. a Cagnanu-Luri, Teppa di Lucciana, Rapale-Castello, Grotta Piatta-Aregno –Haute-Corse-), ma provengono anche da alcuni insediamenti (ad es. Lumaca –Haute-Corse-, o altri siti nel Sud –nel Sartenaise-).

Viene qui offerta una rassegna dei principali ritrovamenti di oggetti vitrei raccolti in Corsica durante l'intera Età del Ferro –anche con dati eterogenei circa i rispettivi contesti–come una base di partenza per una più vasta conoscenza di questi materiali.

La maggior parte dei ritrovamenti proviene da contesti funerari, dove i casi meglio documentati possono fornire ulteriori informazioni grazie alle testimonianze associate –come ad es. in svariate tombe della necropoli di Aleria.

Un aspetto interessante riguarda oggetti vitrei provenienti anche da siti insediativi, che meriteranno una più approfondita considerazione in attesa di futuri simili ritrovamenti.

Nell'ultimo decennio, è stata condotta una serie di analisi chimiche su campioni provenienti da diversi siti (ad es. Lumaca, Grotta Piatta, Teppa di Lucciana), che hanno fornito parecchi dati ed indicazioni per specificare meglio i vari aspetti produttivi e tecnologici: processi, composizione, fondenti, agenti coloranti ed opacizzanti, ecc.; tutti questi elementi, collocati entro un quadro cronologico laddove possibile, possono anche fornire un termine cronologico relativo in mancanza di ulteriori informazioni.

Questi dati frutto delle ricerche contribuiscono anche a meglio definire provenienza e circolazione degli oggetti vitrei, testimoniandone il preponderante arrivo dal Vicino Oriente.

Tuttavia, per la Seconda Età del Ferro, non si può escludere l'esistenza di eventuali officine secondarie che lavorino su materiale vitreo grezzo importato –come sembra attestato dal carico del relitto delle isole Sanguinaires presso Ajaccio (circa III sec. a.C.).

Tutte queste problematiche mostrano un panorama piuttosto articolato per questi manufatti vitrei ritrovati in Corsica.

LIBURNIANS AND ARTEFACTS MADE OF GLASS PASTE

Sineva Kukoč,
Martina Čelhar
Department of Archaeology
University of Zadar
23 000 Zadar – Croatia
e-mail: skukoc@unizd.hr

Artefacts made of glass paste existed in Liburnian culture from its very beginning. This paper focuses on recent finds comprising mainly variously shaped beads and pendants as elements of jewellery, all in the context of a previously relevant Liburnian repertoire. The finds in question relate to the Liburnians, and, present in many other communities in the 1st millennium BC, raise a series of questions about production centres, trade and exchange, artistry, and style (fashion). Other issues arising relate to possible symbolism, particularly when it comes to indigenous costumes.

CYLINDRICAL JUGLETS DECORATED WITH RELIEF CANNELURES FROM ANCIENT ZADAR

Ivo Fadić, Berislav Štefanac,
Museum of Antique Glass in Zadar
Poljana Zemaljskog odbora 1
23 000 Zadar – Croatia
e-mail: ivo.fadic@mas-zadar.hr
e-mail: stefanac@mas-zadar.hr

On the territory of Croatia, considerable amounts of Roman-era glass artefacts have been recorded in the coastal area and in the near hinterland of the eastern Adriatic coast. Besides Solin (Salona), numerous examples have been found in Zadar (Iader) and its surroundings, i.e. in the region of the Roman-era southern Liburnia. In addition to Zadar, the following sites belong to the category of important locations regarding the amount of glass finds: Starigrad (Argyruntum), Nin (Aenona) and Podgrađe near Benkovac (Asseria).

Recent archaeological research conducted in several segments of the ancient necropolis of Iader has unearthed large amounts of Roman-era

glass which is exceptional in terms of quality, quantity and uniqueness. These finds can be dated from the early 1st to the late 4th centuries AD.

Glass juglets with cylindrical bodies are particularly interesting in this rich morphological repertory. These specimens were blown into a relief mould decorated with vertical cannelures. The body is elongated with a short cylindrical neck. A thin moulded handle with two ribs is applied on the shoulder and under the rim. Fifteen juglets of this type have been found in Zadar so far. Most of them were found in precisely dated grave units from the second half of the 1st century AD.

Vessels analogous to these quite specific glass juglets with cylindrical bodies decorated with vertical cannelures are rare in the Roman Empire region. However, they are morphologically similar to the juglets of the eastern Mediterranean production from the second half of the 3rd and 4th centuries AD.

ROMAN GLASS INSTRUMENTS FOR MEASURING LIQUID CAPACITY

Šime Perović,
Museum of Antique Glass in Zadar
Poljana Zemaljskog odbora 1
23 000 Zadar – Croatia
sime.perovic@mas-zadar.hr

This article deals with square jugs housed in the Museum of Ancient Glass in Zadar. They were used primarily for the commercial needs of transport or to sell liquids in retail. There were two ways for these vessels to be made: free blowing and then pressing on a flat surface, or by blowing in open moulds to produce many regular and uniform shapes.

In our analysis, we paid attention only to products made in open moulds, including several unpublished specimens. A precise analysis of the capacity of the jugs enabled us to identify a series of jugs with square bodies which had various dimensions but always with regular proportions of capacity which are parts or multiplicands of one another.

All these finds which are dated to the 1st and 2nd centuries AD have common characteristics, such as a capacity corresponding to the classification of Roman hollow measures (based on *sextarius*), thick walls and sturdy construction, and other morphological particularities such as a

specifically flattened rim, pronounced shoulder, etc. These particularities which distinguish them from other similar forms indicate that there were standardised packs in the Roman period which could be used as a measuring instrument for liquid capacity.

Often, these objects have geometric or floral motifs on the base, known as stamps. Finally an attempt was made to relate the stamps and capacities, although these efforts did not produce a positive result.

LA FONTE TRASPARENTE IL VETRO NELLE PAROLE ANTICHE

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

Il vetro, per le sue stesse caratteristiche, è qualcosa che si vede e non si vede. Non a caso Isidoro (*Etym.*, XVI, 16) spiega che *vitrum dictum quod visui perspicuitate transluceat* (il vetro è così detto perché, per la sua stessa trasparenza, a guardarlo lascia filtrare la luce).

Non è chiaro se questa etimologia sia vera, certo è che anche in greco la parola è sfuggente: Erodoto (III, 24, 1) afferma che le sepolture degli Etiopi “si dice siano fatte di materia trasparente”, definendola *yalos* ovvero “pietra trasparente”, che “presso quel popolo viene estratta in quantità e si presta a essere lavorata facilmente”. Tale specificazione porterebbe a riconoscere nel termine *yalos* piuttosto l'alabastro o meglio, come io credo, il salgemma. Sempre lo storico greco (II, 69, 2) potrebbe riferirsi alla cosiddetta pasta vitrea, quando, parlando degli Egiziani, dice che questi sono abituati ad addomesticare i coccodrilli, adornandoli poi “con pendenti alle orecchie di pietra fusa e d'oro...(*lithina chytà kai chrýsea*)”. La pasta vitrea poteva però anche imitare le pietre preziose: ancora Isidoro (*Etym.*, XVI, 15) dice *nam et pro lapide pretiosissimo smaragdo quidam vitrum arte inficiunt...* (c'è infatti anche chi fa passare abilmente per preziosissimo smeraldo del semplice vetro lavorato...) e aggiunge che solo con un esame attento si capisce che si tratta di un falso.

In realtà è proprio la trasparenza che è intesa come caratteristica propria del vetro, al punto che Apuleio, nelle *Metamorfosi* (I, 19), paragona le tonalità (*aemulus in colorem*) di un lento corso fluviale (*fluvius...ignavus*) all'argento e appunto al vetro.

Infine, come il nome, anche l'origine stessa di questa materia traslucida è avvolta nelle nebbie della storia antica; ne parla un assai noto e citato passo pliniano, che non a caso l'autore latino introduce con giuste avvertenze di cautela (quali *...creditur...creduntur* e *fama est*), sottolineando con esse un'assenza di prove in merito: "circola dunque questa storia, che sulle coste della Fenicia (delle quali viene fornita una precisa localizzazione -ndt) toccasse terra una nave di mercanti di nitro e che sparsi per il litorale si apprestassero a preparare il pasto; non trovando però le pietre per sostenere i pentoloni, presero pezzi di nitro dalla nave. Una volta acceso il fuoco, mescolandosi il nitro alla sabbia, si produssero dei rivoli traslucidi di un liquido mai visto: e si dice che questa fu l'origine del vetro" (*Nat. hist.*, XXXVI, 65).

PREFERRED FROM OR A LOCAL REQUISITE? – ABOUT GLASS DECANTERS AT TOMIS (Moesia Inferior)

Cristina Drăghici,
Via Zara 5
71022 Ascoli Satriano (FG) - Italia
e-mail: kristinika26@gmail.com
e-mail: cristina.draghici@unife.it

Tomis was established as a daughter colony of Miletus in the 6th century BC. Due to its strategic position on the western shore of the Black Sea and the proximity of the Danube Delta, it later became the Metropolis of Ponto in the Roman imperial period, especially during the governance of the Emperor Antoninus Pius. The evolution of the city's status is also documented by complex archaeological discoveries, among which glass artefacts represent a significant category.

Due to the fact that the modern city of Constanța completely lies over the ancient town of Tomis and its necropolis, a large number of glass items were discovered during excavations in the 20th century undertaken mainly by the Constanța Museum of National History and Archaeology.

In this paper, we discuss a particular type belonging to ancient glass tableware and household items, namely decanters. We should stress that all the vessels presented here comes from a funerary setting.

So far, two different types of decanter have been identified at Tomis. The first has a globular flattened body and a cylindrical, slightly elongated neck decorated with applied glass trails.

The second type has a pear-shaped body and presents two variants for the neck. One has a wide, short neck with an indistinctive funnel mouth. The second variant has a narrower cylindrical neck, sometimes decorated with applied thin glass trails, a funnel mouth and rounded rim.

Both types are free-blown from natural greenish glass and are frequent in graves dated mainly from the 2nd to the 3rd centuries and sporadically also in the 4th century AD.

Even though no evident material signs of glass production have yet been identified at Tomis, the local manufacture of this type of glass vessel can be supposed to have been carried out in the region. In the present paper, we would like to emphasise that the decanter flasks seem to be a preferred form in this part of the Empire, probably for two reasons: the natural environment conditions, and/or as an influence from the eastern part of the Roman Empire, with which Tomis seems to have had strong connections.

EARLY IMPERIAL RIBBED GLASS BOWLS FROM THE ZADAR REGION

Aska Šopar,
Museum of Antique Glass in Zadar
Poljana Zemaljskog odbora 1
23 000 Zadar – Croatia

The region of Roman-era southern Liburnia in the period of the 1st century was at the crossroads of western and eastern influences and experiences. This is indicated by a great amount of typologically diverse glass finds recovered from the sites of the Zadar region. This region readily welcomed new tendencies in this segment of the material culture, which is evident from the example of ribbed bowls.

The article deals with ribbed bowls from the sites of Zadar (*Iader*), Nin (*Aenona*) and Podgrađe near Benkovac (*Asseria*). These vessels are classified in scientific literature as the form Isings 3a-b. The vessels are characterised by ribbed bodies made by using the techniques of casting and modelling in a mould. The article also presents artefacts made from polychrome or monochrome glass, with shallow or deeper bodies.

Considering that new theoretical insights indicate several centres of production of ribbed bowls, the article focuses on locating the centres of production. Apart from the study of genesis, the southern Liburnian examples constitute an essential segment in the study of production techniques, trade and distribution of glass products.

UN ARCOBALENO DI TESSERE L'IMPIEGO DEL VETRO NEI MOSAICI PAVIMENTALI ANTICHI E TARDO-ANTICHI.

Maria Teresa Lachin,
Dipartimento di Archeologia
Università degli Studi di Padova
Piazza Capitaniato 7,
35139-Padova - Italia
e-mail: mariateresa.lachin@unipd.it

GLASS IN THE MAKING OF MOSAICS

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

In Italy and also throughout the Empire, there were production centres for particular goods that would reach even the most remote corners of the Empire. Roman glass workshops developed enormous production. They were mostly located in the East, in Syria, Egypt, Cyprus, Gaul and elsewhere. Roman glass production reached a level that long remained an unattainable ideal in later periods.

In Roman chronicles, according to sources by Martial, Juvenal and others, we can read: "The Roman appetites increased immensely with the

increase in wealth. One or two hundred years ago, who would have thought of decorating a house with floors, mosaics or plaster decorations? And who could have even imagined that windows would have talc tiles (small, thick glass tiles)?” A detailed description of antique mosaic making can be found in Pliny the Elder and Vitruvius. It is interesting to note that Pliny divides *tesserae* of different shapes from the times of Sulla (about 85 BC) into floor and ceiling types. Pliny also states that glass started to be used as mosaic material in Rome in the 1st century AD. In the 2nd century AD, transparent and opaque glass *tesserae* appeared. This can be observed on a Roman mosaic in Palazzo Massimo alle Terme, where transparent *tesserae* were used to represent the colour of the tunic. There are no data regarding the original making of the mosaic all the way to the Edict of Prices (*Edictum de pretiis*) of Emperor Diocletian. The document sets daily allowances for artists, craftsmen and also ordinary workers. The Codex Theodosianus from the 4th century AD describes differences between a *musivarius* who executes wall mosaics and a *tessellarius* who creates floor mosaics. Mosaics made of glass paste occur throughout the Roman Empire, and therefore also in the provinces of Pannonia, Dalmatia and Histria (X Regio Italiae). However, their number in these provinces is modest compared to other regions. Even though there is little information about the making and the use of glass in ancient sources, the mosaic, whether made of stone or glass, was still one of the most popular kinds of artistic expression in Antiquity.

INTERNATIONAL INTERDISCIPLINARY INVESTIGATION
IN THE BAY OF CASKA ON THE ISLAND OF PAG:
RESULTS OF THE 2013 INVESTIGATION CAMPAIGN

Irena Radić Rossi,
University of Zadar,
Obala Kralja Petra Krešimira IV. br.2,
2300 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 2013, an international team of experts and students of archaeology, organized by the University of Zadar and the French institute named Centre Camille Jullian (Université Aix-Marseille – CNRS) continued the investigation of the coastal area and the waters off the Bay of Caska on the north of the island of Pag. As was the case in previous

years, financial support for the project was provided by the town of Novalja, the Ministry of Culture of the Republic of Croatia and the Ministry of Foreign and European Affairs of the Republic of France.

This year's campaign continued the investigation of a coastal structure in the very vicinity of Tunera. The structure consists of rectangular frames made of horizontally laid wooden logs and vertically driven stakes, filled with crushed stone.

The investigation of a second sunken ship (Caska 2), located in the area in front of the Church of St. Anthony, also continued. Its outlines were uncovered along 14 m of its length. The hull of the ship is also filled with broken stone. This indicates that the ship might have been sunken on purpose with the aim of placing foundations for a coastal structure in the shallow sea of the bay. Visible remains of Antique buildings located on the shore in front of the mentioned church were partly cleared and documented.

A group of Greek geologists from the University in Patras continued gathering data related to the dynamics of change in the sea level in the northern part of the island of Pag with the help of a side scanning sonar, geological and structural depth sonar and magnetometer. In the course of this year's campaign, the area of the Port of Novalja, the Bay of Stara Novalja, and the eastern coast of the peninsula of Luna were investigated.

THE GNALIĆ SHIPWRECK: PRELIMINARY RESULTS OF THE EXCAVATION CAMPAIGN IN 2013

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

Filipe Castro,
Texas A&M University,
Nautical Archaeology Program
105A Anthropology Building
Texas A&M University
TX 77843-4352 – College Station - USA
e-mail: fvcastro@tamu.edu

Ivana Protulipac,
Duga Resa
Dubravci 48a
47250 Duga Resa - Croatia
e-mail: ivanaprotulipac@hotmail.com

Thanks to the financial support of the Ministry of Culture of the Republic of Croatia, the Town of Biograd na Moru, and the active engagement of the University of Zadar and the University of Texas A&M,

systematic investigation of the shipwreck site off the small island of Gnalić was initiated. This came forty-five years after the first rescue mission of valuable finds in 1967. The results of the trial investigative campaign carried out from 25 June to 5 July 2012, after many years once again reaffirmed the great scientific potential of the site that has rapidly declined under the influence of human and natural forces.

Apart from the mentioned investors, this year's financial and logistical support given by the German Association for the Promotion of Underwater Archaeology (FUWA) from Koblenz allowed the interdisciplinary investigation to continue uninterrupted from 10 June to 10 August 2013. This contributed significantly to the quantity and quality of the results. The overall area related to the archaeological excavation is 72 m², while other measurements took place over the entire surface of the site.

In cooperation with the Department of Geology of the University in Patras, a geophysical investigation was conducted over a broader area of the shipwreck site resulting in data relevant to the cultural layer and location of potentially interesting positions. Thanks to the active involvement of the experts from the Division for Marine and Environmental Research of the Ruđer Bošković Institute, special attention was given to the study of the impact of heavy metals. Four centuries ago, heavy metals began to have an aggressive effect on the marine environment, the consequences of which are felt to this day. In parallel with the work at the site, work was carried out at the Local History Museum in Biograd na Moru regarding the inventory of finds that had not been treated up to that point.

AN OVERVIEW OF ROMAN GLASS FROM SOTIN (Cornacum)

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

Numerous and diversified glass items originate from the area of a poorly investigated archaeological site in Sotin (Cornacum). We are dealing with chance finds most often surfacing due to deep ploughing. Apart from fragments of vessels made of multicoloured glass, there are

also different types of jewellery. Most numerous are bracelets made of dark, almost opaque glass. Among them, most have a smooth surface. They are followed by types bearing different plastic art ornaments. Besides twisted ones, there are also those that have multicoloured inserts. Different types of beads were also discovered, probably necklace beads. Glass gems with different depictions were also found in Sotin. This site, located in the Croatian Danube Basin, also yielded round amulets with relief figural content. A lion surmounted by a crescent and a star dominate on examples made of yellow, transparent glass, followed by amulets made of blue transparent glass that have the central image of two heads turned toward each other.

ROMAN GLASS FROM THE SITE OF ŠTRBINCI NEAR ĐAKOVO (NE CROATIA)

Branka Migotti,
The Croatian Academy of Sciences and Arts
The Division of Archaeology
Ante Kovačića 5
10000 Zagreb – Croatia
e-mail: branka.migotti@gmail.com

A Neolithic settlement and a late Roman cemetery at the site of Štrbinci near Đakovo (the hypothesised location of the Roman small town of Certissia) have been systematically excavated from 1999, though with interruptions. So far, a total of 173 skeletal inhumations have been recovered, but given the overall poor preservation of the site's Roman layer, many graves were heavily destroyed, with the finds much fragmented. Nevertheless, a considerable amount of glass vessels and jewellery pieces have been recovered (glasses, jugs, bottles, toilet bottles, dishes and beads). The graves and grave finds were dated to the 2nd half of the 4th century and the 1st half of the 5th. Quite a few vessels were heavily damaged or completely crushed, while a smaller number were suitable for ideal reconstruction and restoration. In a number of examples it was not possible to establish either the shape of the vessel(s) or even the number of them to a grave. On the other hand, the majority of the vessels were sufficiently preserved to allow the class and type to be established, rendering them suitable for meaningful statistical analysis. Consequently, the first part of the paper deals with the following statistical data: the number of graves with glass artefacts against the total number of graves

containing grave goods, as well as against the number of graves featuring pottery grave finds; the number of glass vessels according to the main classes in correlation to the sex/gender of the deceased who received them as grave offerings. Further, some peculiarities of the glass finds from Štrbinci are discussed, with particular emphasis on the endeavour to distinguish local production (south-Pannonian or even home production, that is, concerning the site of Štrbinci) from short- or long-distance imports. Finally, some cultic aspects of glass vessels as grave offerings are discussed.

SOME KNOWLEDGE OF GLASS IN ANCIENT SISCIA

Vlatka Vukelić,
Croatian Studies,
University of Zagreb
Borongajska 83d,
10000 Zagreb – Hrvatska
e-mail: vlatka.vukelic@sk.t-com.hr

Dejan Pernjak,
Križevčine 30,
48 260 Križevci - Hrvatska
e-mail: dpernjak@gmail.com

It is already known that Siscia, in relation to the Pannonian area, was one of the most developed and busy Roman colonies. As a colony, it had all the elements of an urban Roman city of importance. The fact that a mint was located in Siscia was certainly most significant and was a rare privilege which indicates its status. It should not be surprising that Siscia had glass production, as previous archaeological research has shown that the economy in ancient Siscia was highly developed. Melting furnaces were found while digging the foundation for a residential building at Ante Starčević Ulica 38 in 1998, which is direct evidence of such production. During the excavation, it was discovered that the furnace area was filled with small ceramic and molten glass. Calotte was not found, but in Siscia numerous glass samples were found *in situ*: glass bottles, plates, lacrimaria, balsamaria, etc. Although we plan to process the research from 1950, the main focus will be placed on the research conducted since 2000, and on this basis we will present some new findings related to the manufacture of glass in ancient Siscia.

GLASS FINDS FROM THE ROMAN VILLA OF GRUENAU, STYRIA

Susanne Lamm,
A-8010 Graz – Austrija
e-mail: susanne.lamm@uni-graz.at

During the excavations in the Roman Villa of Gruenau, Styria, and its barrows between 1988 and 2008, a considerable number of glass finds was uncovered. The objects from the Roman era can be divided into vessels, window glass, jewellery and varia, and they represent (without the window glass) ~2.7% of the archaeological material. Furthermore, fragments of molten glass and modern vessels (moulded glass, a Coke bottle) were found. The 78 vessels from the Roman era show the following forms: beakers, square bottles, bowls, jugs, bottles/aryballoi, pots, plates, a skyphos, a diota and a funnel. Twelve fragments could not be identified. The types represent forms known from Slovenia and can be dated between the 1st and 4th centuries AD. Additionally, 4 pieces of jewellery (2 fragments of bracelets, 1 pearl Kempten-type, 1 “Trilobitenperle”) and 4 varia were found.

INVESTIGATION OF THE ROMAN NECROPOLIS IN ULICA IVANA ZADRANINA IN ZADAR – CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF GLASS FORMS IN EARLY IMPERIAL IADER

Domagoj Maurin,
Georheo d.o.o.
Kneza Mislava 3
10 000 Zagreb – Croatia
e-mail: domagoj.maurin@gmail.com

Lujana Paraman,
Trogir City Museum
Gradska vrata 4
21220 Trogir - Croatia
e-mail: lujaparaman@gmail.com

A protective archaeological investigation of a Roman necropolis has taken place in Ulica Ivana Zadrana as part of works related to the gas distribution network project of the city of Zadar. The investigation was conducted on a segment of the eastern necropolis of Roman Iader, to the south of the old Roman road that led from the colony eastward towards the province.

The walls of 8 grave plots have been identified, and 35 graves have been investigated. We are dealing mainly with the incinerated remains of

the deceased placed in ceramic, glass or stone urns. A small number of graves are skeletal and small children burials. Graves with urns have yielded numerous finds, particularly glass finds, followed by ceramic, bone, bronze, iron and silver items (toiletries, sewing kits and jewellery). The analysis of finds dates the graves in the 1st and 2nd centuries AD. Graves with skeletal remains are poorer when it comes to items. According to stratigraphic data, they can be dated somewhat later, in the 2nd and 3rd centuries AD.

Apart from 10 glass urns of different morphology, more than 50 glass vessels have been recovered from the graves. Most numerous are *balsamaria*, various bottles and vials, then plates, bowls and small bowls – *pyxides*, jugs and drinking glasses. Several graves stand out for their glass inventory: Grave 10, which among other things also yielded two glass *oenochoes*; Grave 21 with three small jugs with a rectangular vessel that bears a seal on the bottom; and Grave 34 that hid the most diverse glass material. The latter yielded small jugs with a rectangular vessel, bowls, a plate and a drinking glass, but also a glass funnel, a globular *aryballos*, and a glass bottle with a pear-shaped vessel. As a unique find we must single out a spindle-shaped glass bottle with a ring-shaped foot. The bottle is decorated with wavy ribs (Grave 26). It appears that such a find has never before been recovered in Croatia.

LAMPADE IN VETRO DI ETÀ ROMANA E BIZANTINA DA TYANA/KEMERHISAR (CAPPADOCIA MERIDIONALE)

Michela Zanon,
Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Archeologia (DArc)
Piazza Capitaniato 7
35139 Padova - Italy

L'illuminazione artificiale è un aspetto fondamentale della cultura materiale antica e continua ad essere un tema frequentato negli studi archeologici. Per quanto riguarda l'utilizzo del vetro nella produzione di lampade, si deve aspettare la fine del I sec. d.C. grazie alle maggiori possibilità offerte dall'invenzione della tecnica a soffiatura e al relativo abbassamento dei costi produttivi. Le più antiche attestazioni di lampade in vetro provengono dalla parte occidentale dell'impero e imitavano le tipologie più comuni in ceramica e metallo. Le più diffuse lampade a

forma di ciotola, con le anse per la sospensione o con stelo pendente per l'inserimento nel *polycandelon*, invece, sembrano apparire per la prima volta verso la fine del IV secolo e inizi del V secolo. I contesti archeologici forieri del maggior numero di esemplari sono, abitualmente, gli edifici di culto cristiano e le necropoli ad essi connesse. In questo senso, nel corso dello scavo del complesso cristiano di *Tyana*/Kemerhisar (Cappadocia meridionale), di cui è stato indagato sino ad ora il battistero, parte di una grande chiesa e di una necropoli, sono stati rinvenuti numerosi frammenti di lampade vitree e una serie di elementi metallici utilizzati come supporti: obiettivo di questo contributo sarà quello di definire le diverse tipologie attestate attraverso i secoli così da poter contribuire alla ricostruzione della storia materiale di *Tyana* e della Cappadocia meridionale in epoca romana e bizantina.

ANALYSES OF LATE ANTIQUE GLASS FROM TONOVCOV GRAD NEAR KOBARID SLOVENIA

Tina Milavec,
Department of Archaeology
Faculty of Arts
University of Ljubljana
1000 Ljubljana – Slovenija
e-mail: tina.milavec@ff.uni-lj.si

Žiga Šmit,
Faculty of Mathematics and Physics
University of Ljubljana & Jožef Stefan Institute
1000 Ljubljana - Slovenija

Archaeometric analyses were performed on glass vessels, beads and window glass from the Late Antique fortified hilltop settlement of Tonovcov Grad near Kobarid in western Slovenia. Most of the analysed material belongs to the late Roman (4th to early 5th c.) and Late Antique (late 5th to early 7th c.) settlement phases of the settlement. The results show that the majority of the 43 analysed samples were made of Levantine I glass mass of Palestinian origin, while a few vessels were also made using raw glass of different provenance. In spite of the generally very autarkic character of the Late Antique hilltop settlements, the results of the glass analyses indicate that at least some of these settlements were well integrated into the Mediterranean trade routes.

Tina Milavec

GRAVE 28 FROM DONJE KRTINE IN KAŠTEL SUĆURAC

Ivanka Kamenjarin,
Kaštel City Museum
Brce 1
21215 Kaštel Lukšić - Croatia
e-mail: zuvana@gmail.com

The author will present the contents of grave 28 of the Antique necropolis at Donje Krtine in Kaštel Sućurac. A built grave holding several deceased persons yielded 8 identical glass bottles that can be approximately dated in Late Antiquity. Through an analysis of the bottles, an attempt will be made to date them more precisely and to identify the possible place of origin.

GLASSWARE FROM INVESTIGATIONS CONDUCTED ON THE MRDAKOVICA NECROPOLIS WITHIN THE ARCHAEOLOGICAL CAMPAIGN OF 2011

Toni Brajković,
City Museum Šibenik
Gradska vrata 3
22000 Šibenik - Croatia
e-mail: toni.brajkovic@gmail.com

Velika Mrdakovica, the presumed Roman Arauzona, a Liburnian fortified town and later a Roman settlement, was the object of investigations from 1969 to 1974. On this occasion, in addition to the excavation of the architectural remains of the settlement, research was also conducted on the Liburnian - Roman necropolis, which presented more than 130 tombs, mostly Roman cremation burials from the first and second centuries. During the archaeological campaign in 2011, another five Roman tombs of the same period with evidence of the incineration ritual were explored. They were all placed in a cliff notch (sometimes carved) with an abundance of material. In addition to local production - primarily that of ceramic urns - products of mostly north Italian import were also regularly found. Among other things, the tomb inventories included glassware. In addition to balsamaria, which were frequently found inside the tomb units, the Mrdakovica glassware range also contains some rare and, in this region, so far unidentified vessel forms. This

particularly refers to the worm-like rhyton of the Isings 73a type, the only specimen ever found in Croatia. Two small square jugs of fine manufacture with embossed seals at the bottom were found, as well as two bottles of a potbellied and spherical body shape, a horsetail whorl made of greenish paste and one vessel with relief arcades on the body surface.

THE INFLUENCE IN ANCIENT HISTORY OF GLASS AND GLASS MAKING WITH REGARD TO THE ARCHAEOLOGICAL SITE OF MURSA

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

This paper describes the effects of glass and glass making on the life of the ancient population. Glass making and glass products have been known in Egypt from as early as 2000 BC, as well as in Mesopotamia and other countries of the Ancient East.

Colours had a symbolic meaning from as early as the Old Kingdom of Egypt: green represented youth, freshness and resurrection, black stood for the fertile soil of the Nile Valley, red represented the vast desert, while white, being most similar to the colour of glass, resembled light emerging from darkness.

Archaeological findings from tombs from the Old Kingdom of Egypt show a variety of glass jewellery as part of the glass-making tradition.

The importance of glass is irrefutable in modern times as well, being used in areas such as housing, transport, packaging, medicine, astronomy and numerous other sciences.

Mursa is one of the richer archaeological sites of glass and glass products, of which the paper describes items such as glass bottles and balsamaria.

GLASS IN EARLY MEDIEVAL GRAVES IN CROATIA – ON THE OCCASION OF NEW FINDS FROM VAĆANI NEAR SKRADIN

Tomislav Fabijanić,
University of Zadar,
Department of Archaeology
Obala kralja Petra Krešimira IV. 2,
23000 Zadar – Croatia
e-mail: tfabijan@unizd.hr

Željko Krnčević,
City Museum Šibenik
Gradska vrata 3,
22000 Šibenik - Croatia
e-mail: zeljko.krncevic@muzej-sibenik.hr

The archaeological picture of the Antique and partly Late Antique sites usually includes glass objects as commonplace phenomena. However, such finds are more the exception than the rule at the Early Medieval sites of the East Adriatic coast and in the hinterland. The most common Early Medieval glass items in the mentioned area are actually necklace beads encountered quite often both in graves reflecting pagan funerary characteristics and in those marked by the Christian religious rite. However, the topic of this presentation concerns extremely rare glass vessel finds from Early Medieval graves, with particular emphasis on the recent find of a glass bottle recovered at the site of Laluše in Vaćani near Skradin. The preliminary analysis and the context in which it was discovered date this find from the 8th to the 9th centuries AD. This artefact becomes all the more significant given that another glass bottle and two glass cups from the gravesite of Nin – Ždrijac are the only so far known Early Medieval glass vessels found in Croatia. They were attributed to the Early Medieval production of the Eastern Mediterranean or North Italy. They were functional objects, but were also strong symbols of status at that historical time. Except for these artefacts, we rarely encounter glass, except for glass beads, in Early Medieval graves in Croatia. When we do encounter glass items they are, as a rule, fragments of Roman glass items that presumably had both aesthetic and symbolic functions.

The site of Vaćani Laluše was accidentally discovered in 2011. So far, 14 graves have been discovered and investigated, dating from the 8th to the 10th centuries AD. The most important discoveries of the past campaigns are ceramic vessel finds and the burial of two deceased individuals in a stone sarcophagus. The latter also yielded exceptional finds: apart from flint, a knife, decorative elements of clothing and bells, two pairs of spurs were also found, of which one with a decorated thorn. A sarcophagus that was covered with a large monolithic stone slab (probably the reused threshold of a large antique building) also yielded extraordinary finds: an Early Croatian sword with sheath fittings, spurs, and, among other things, a fully preserved glass vessel.

A NECKLACE FROM G-22 AT THE EARLY CROATIAN CEMETERY OF SVEČURJE IN KAŠTEL NOVI

Tonči Burić,
Museum of Croatian Archaeological Monuments
Stjepana Gunjače b.b.
21 000 Split - Croatia
e-mail: tonci.buric@mhas-split.hr

During the summer of 2007, protective excavations were conducted on private property at the site of Svećurje in Kaštel Novi after a chance discovery of graves. The investigations organised by the Museum of Croatian Archaeological Monuments revealed 48 graves. It was determined that the graves belonged to a large Early Croatian cemetery from the 9th century AD. A more detailed analysis of the graveyard and grave finds narrowed down the chronological frame to the second half of the 9th century AD. We are dealing with a typical cemetery displayed in rows that continue onto two neighbouring plots of land. A large number of such cemeteries have been investigated to date on the whole territory of Early Medieval Croatia, and also on the smaller territory of the former County of Klis.

The paper focuses on a necklace of glass beads, recovered from G-22. For now, this find is unique of its kind. The necklace is made of ten vertical, unevenly arranged glass beads of different colours, mostly connected in sections formed of two to six beads. It was found *in situ*, around the neck of a child skeleton, probably a female, four to five years of age. The beads are radially arranged in two groups of five, divided by a small fragment from the base of a Late Antique glass vessel. Beside the necklace, a pair of raceme-like earrings and a ring with a pentagram carved on a flat front surface were also recovered. For the two finds, there are numerous parallels in several Early Croatian cemeteries in Dalmatia, all belonging to the Early Middle Ages (from the second half of the 8th century AD to the 9th century AD). For the necklace itself, certain somewhat close parallels exist in central Dalmatia in the form of necklaces around the neck (Konjsko, Glavice near Sinj).

According to current knowledge, necklaces are fairly rare in Early Croatian culture. In general, they represent a heritage from Late Antique Mediterranean workshops. We encounter necklaces over a large area of Western Europe extending to the Ukraine, linked with different peoples, all the way to the 12th century AD. They were dispersed through Byzantine cultural influences. In this paper, we will attempt to answer the question of the possible location of a workshop centre, and discuss the immediate historical circumstances that led to the appearance of necklaces in Early Medieval Croatia, especially in central Dalmatia.

MEDIAEVAL GLASS LAMPS FROM THE TERRITORY OF ZADAR

Vedrana Jović Gazić,
Museum of Antique Glass in Zadar
Poljana Zemaljskog odbora 1
23 000 Zadar – Croatia
e-mail: vedrana.jovic@mas-zadar.hr

Glass lamps were primarily used for illuminating sacral areas, over a long chronological span, starting from the first centuries of Christianity to the Modern Age. Hanging vigil lamps of the biconical type discussed here are dated to the relatively broad period from the 12th to 15th centuries, and they mostly belonged to Zadar cathedral. They were found in a waste pit of the cathedral complex used for depositing useless and worn out church plate. Apart from their dimensions, their biconical bodies also differ in the number of diametrically distributed handles for hanging on a chain – three or five. Their colours (nuances) also vary, as does the quality of glass and the modest decorative details (several variations of applying glass threads). The diversity of details indicates various workshops or production centres, so that more thorough analysis will aim, among other things, at determining their origin.

Their typological parallels are usually related to early Byzantine glass production. Soon, they became characteristic of Islamic glass production and an inevitable element in the interior furnishing of mosques. Their distribution and production in the regions of the western Mediterranean mostly relate to the trade and economic connections of Venice with the countries of the Near East which were particularly intensive in the 13th and 14th centuries.

GLASS FINDS IN THE FORMER KITCHEN OF THE FRANCISCAN MONASTERY AT TVRĐA IN OSIJEK

Radmila Biondić,
Museum of Slavonia, Osijek
Trg Sv. Trojstva 6
31000 Osijek - Croatia
e-mail: radmila.biondic@mso.hr

The need for systematic archaeological investigations of the entire area of Tvrđa in Osijek has been pointed out for decades. It is believed that the results of investigations could corroborate data from original documents,

chronicles and numerous depictions of the town of Osijek. From December 2003 to January 2004, protective archaeological investigations resulted in a case find that is particularly unusual and valuable. The investigations were conducted in a room that once hosted the kitchen of an old Franciscan monastery. The floor of the room was lowered some 1.5 m for the needs of the expansion of Waldinger Gallery. In the course of the works, numerous foundations, wall remains and fragments of mostly glass and ceramic finds were uncovered. More than one thousand fragmentary and complete, or only slightly damaged items were dug out from a large, oval brick well and from a rectangular, barrel vaulted space, presumably part of a drainage channel.

It is in this sense that the aforementioned find, dated from the second half of the 17th century AD to the first half of the 18th century AD, relates to the topic of this year's symposium, with a comment that we are dealing here with a later historical period, namely, modern history.

The high number of recovered glass finds, their typological diversity, artistic manufacture and functional diversity testify to a culture with a vast presence of glass items of different use in everyday life; therefore, they testify to a life with glass. Most numerous among the recovered glass finds are drinking glasses and glass packaging, bottles of different shapes and use. There are also numerous fragments of window glass and other types of items (jugs, different vessels, fragments of oil lamps made of glass and other items). Most of the finds are of Western European origin (mainly from German states), while drinking glasses are mainly products of Czech glassworks and craft workshops, and, to some extent, German and Dutch workshops. The site, an old Franciscan monastery, was part of a military fortress at the beginning and in the first half of the 18th century AD. It was a cultural and educational focal point, the centre of public life and the meeting point of people of different professions and profiles: officers, soldiers, religious heads, monks, students, artisans and their families, and so on. This paper is an attempt to reconstruct the life of the historical period in question as part of the wider topic under discussion.

MIMARA MUSEUM'S GLASS COLLECTION – SELECTED EXAMPLES FROM RENAISSANCE TO HISTORICISM

Lada Ratković Bukovčan,
Mimara Museum
Rooseveltovo trg 5
10000 Zagreb – Croatia
e-mail: lada.ratkovic@mimara.hr

The Glass Collection of Mimara Museum gives a systematic overview of the history of glass making, from the achievements reached in Egypt in the 2nd millennium BC to the works of European glass workshops at the end of the 19th century. The presentation of numerous types of glass material, techniques, decorations, stylistic periods and the forms of glass items themselves provide a meticulous insight into the development of glass production.

The subject of this paper is the presentation of part of the collection that exemplifies the events and changes along the mentioned development path, following a long time span from the Renaissance works of Murano glassmakers, through Czech and Dutch Baroque works, the Biedermeier works of Czech glassworks, all the way to the interlacing historicist neo-styles that marked the second half of the 19th century in the works of the Viennese company J. & L. Lobmeyr, and in the Alt Deutsch style works of German workshops in the 1880s.

Cristallo of Murano and aventurine glass, potash Baroque Bohemian glass and ruby glass, English lead glass, hyalite and lithyalin, new glass materials obtained in the Czech glass workshops of Count du Boquoy and F. Egerman in Biedermeier times, Murano restoration in the second half of the 19th century, filing techniques, glass cutting techniques and gold leaf inserts are all presented to us in their most outstanding examples on display in the Mimara Museum's Glass Collection.

ANALYSIS OF ANCIENT GLASS – QUESTIONS AND ANSWERS

Irena Lazar,
University of Primorska, The Faculty of Humanities
Titov trg 5
6000 Koper - Slovenia
e-mail: irena.lazar@fhs.upr.si

Analyses of ancient glass formed part of glass research in SE Europe in the 1980s and 1990s. The selected material was analysed in the

framework of international projects conducted by national and international experts in the history of glass, as well as by archaeometry specialists.

As with all other analyses of archaeological material, it is very important that from the very beginning of our work we specify and list the problems and questions we would like to answer with the help of archaeometric analysis. The phase of simple results to prove the basic ingredients of ancient glass was completed several decades ago and new questions and problems have arisen to which we would like to obtain answers.

This paper presents some significant projects and results of the analysis of ancient glass from the territory of Slovenia and Croatia.

SLOVENIAN VIRTUAL GLASS MUSEUM

Verena Vidrih Perko,
Gorenjski muzej
Tomašičeva 42
4000 Kranj – Slovenia
e-mail: verena.vidrih-perko@gorenjski-muzej.si

Aware of the importance of the Glass Museum in Zadar for the Croatian public, and admiring the many glass museums around the world, an idea was formed for a new glass museum of Slovenia.

This paper focuses on the importance of communicating heritage contents for the shaping of cultural identity and preserving the original heritage which also includes glass. Communication with the public in the field of archaeology still remains quite underestimated. Consequently, the Slovenian public knows too little about its past and does not appreciate its heritage in the original environment and thus fails to build its identity based upon it. This is also reflected in the fate of an excellent and world renowned and respected glassworks from Rogaška. It is deteriorating before our very eyes as if it belonged to an unimportant activity.

The Slovenian glass heritage is extremely rich, starting from the exceptional wealth of shapes and patterns of prehistoric jewellery, diverse Antique glass and original glasswork from Glažuta on Pohorje and Kozjanski. A museum should allow not only for the grandeur of form, but also provide an insight into the overall treasury of technological

knowledge about glass, both in the past and the present. This would allow the public to recognize the true values of the glassworks from Rogaška. Due to the dispersion of material, stored in numerous museums and private collections, and because of the extreme sensitivity of glass products, we suggest a cyber museum as the most appropriate form. A modern museum form meets the requirements of a modern audience, particularly the young. At the same time, this museum would enable virtual access for the worldwide public, which is also the main communication objective of the planned museum.

MARITIME RESIDENTIAL VILLA ON VIŽULA NEAR MEDULIN – OVERVIEW OF INVESTIGATIONS (1995 – 2012)

Kristina Džin,
International Research Centre for Archaeology
Brijuni – Medulin
Ivo Pilar Institute, Zagreb
p.p. 554, 52101 Pula – Croatia
e-mail: kristina.dzin@pu.htnet.hr

After the founding of the International Research Centre for Archaeology, Brijuni – Medulin in 1994, systematic archaeological excavation and investigation of the western, coastal area of the peninsula of Vižula started in 1995, as part of *The Project of Cultural, Historical and Archaeological Investigation and Protection of Cultural and Natural Heritage of the Municipality of Medulin*.

In the 18th and 19th centuries AD, H. Maionica and A. Gnirs had conducted test excavations in the same area, assuming that they were investigating the remains of a rich and luxurious Roman residential complex where, according to the records, Crispus, the oldest son of Emperor Constantine the Great, resided until his death in 326 AD, when he was murdered (Ammian, 14, 1, 20).

Archaeological excavation, documentation and partial conservation of the walls were conducted under the leadership of Professor Vesna Girardi Jurkić, Ph.D., from 1995 to 2012. During annual campaigns, foundation walls of buildings, floor mosaics, *thermae* and a cistern were uncovered in excavated sectors I, IIa and IIb, located on three “terraces” of the western, coastal area of the peninsula, both on land and under water. The discovered remains had been built and used in four main phases from the

1st to 6th centuries AD, and in intermediate phases (Augustus, Hadrian, Constantine and Early Middle Ages). Architectural continuity was obvious in each new stratigraphic unit. It was observed that certain construction parts and layers were destroyed in Antiquity with the aim of building a monumental, maritime residential villa richly decorated in marble in the period of the Late Antique in the 4th century AD. This paper presents a chronological overview of the investigations and conservation, a description of finds and the dating of the construction phases.

SUBMERGED ANRHAEOLOGICAL SITES FROM THE AIR: CASE STUCY OF KOLONE, CROATIA

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

Nives Doneus,
Ludwig Boltzmann Institute for Archaeological
Prospection and Virtual Archaeology
Hohe Warte 38
1190 Vienna - Austria
e-mail: nives.doneus@archpro.lbg.ac.at

Mihael Doneus,
Vienna Institute for Archaeological Science,
University Vienna,
Franz-Klein-Gasse 1,
1190 Vienna - Austria
e-mail: michael.doneus@univie.ac.at

In a pilot study, a RIEGL VQ-820-G ALB system was operated over the coastal area in Kolone, a Roman harbour site in the southwest of Croatian Istria. The measurements resulted in a digital model of the underwater topography with a planimetric resolution of 50 cm in water at depths of up to 10 m. The GIS-based analysis of the data reveals a Roman harbour and fishpond in their topographical context. The results clearly demonstrate that by using this active remote sensing technique, it becomes possible to shift the measurement border from the water-land boundary into the water. This allows the inclusion of shallow-water zones, which can otherwise hardly be mapped in detail, into topographic documentation. We also anticipate this technique being a major breakthrough for scientific fields that are in need of detailed topographic maps of intertidal zones and shallow-water bodies. Further, multitemporal ALB missions could reveal environmental change regarding underwater sedimentation and erosion rates, as well as changes in underwater

vegetation. In the field of archaeology, the results will have an important impact because, apart from sunken ships, underwater archaeology often deals with submarine archaeological structures that are located in shallow-water zones.

ROMAN CEMETERY IN CASKA – SUMMARY REPORT (2003-2012)

Anamarija Kurilić,
Department of History
University of Zadar
Obala kralja Petra Krešimira IV., 2,
23000 Zadar - Croatia
e-mail: akurilic2011@gmail.com

In this contribution, the author outlines the results of the archaeological investigation of the Roman cemetery found in Caska near Novalja on the island of Pag (Croatia). In almost a decade of archaeological campaigns (2003-2012), the southernmost end of this cemetery was excavated, revealing nearly 50 graves dating from the Augustan period to the late third (or perhaps early fourth) century AD.

Particular attention is given to the rather unique typology of the graves, and some grave goods - particularly those made of glass - will be presented as a preview of the forthcoming monograph fully devoted to the necropolis and its finds.

ROMAN GLASS VESSELS FROM BUDVA (The Collection of the Archaeological Museum in Zagreb)

Mia Lejčak,
Đurmanec 149,
49 225 Đurmanec - Croatia

The Archaeological Museum in Zagreb keeps an unpublished collection of Roman glass vessels from the necropolis of Budva. Unfortunately, the context of the findings is unknown, since the necropolis has not been excavated. All the vessels from the collection

were purchased from several dealers - collectors in the period from the 1940s to 1950s. The collection includes 65 almost completely preserved glass vessels. Regarding their function, the vessels can be classified into three groups: cosmetics, tableware and vessels for storage and transport. Within these groups, there are several types of toilet bottles, cups and jugs, as well as multiple square bottles and one square storage vessel – an urn. Based on the analogies, the vessels can be dated to the early Roman period, that is, the 1st and 2nd centuries.

The aim of this paper is to present the glass material from Budva and to provide an overview of the typology of the glass vessels represented in this collection.

CONTINUED INVESTIGATIONS ON THE TURETA FORTRESS THE PORT AND THE RELIGIOUS COMPLEX IN THE AREA OF THE CHURCH OF OUR LADY OF TARAC ON THE ISLAND OF KORNAT IN 2013

Tomislav Fabijanić, Irena Radić Rossi,
University of Zadar
Department of Archaeology
Obala kralja Petra Krešimira IV. 2
23000 Zadar – Croatia
e-mail: tfabijan@unizd.hr
e-mail: irradic@unizd.hr

Marko Mengušić,
Conservation Department of
the Ministry of Culture
of the Republic of Croatia
J. Čulinovića 1
22000 Šibenik - Croatia
e-mail: marko.mendusic@min-kulture.hr

In September 2013, the Department of Archaeology of the University in Zadar and the Conservation Department in Šibenik organised continued investigations and protection of the Late Antique fortress of Tureta and the Early Christian church located in the area of the present day small Church of Our Lady of Visitation (also referred to as Lady of Tarac) on the island of Kornat.

It was planned that during the two-week campaign, investigations would be concluded inside the fortress. In 2012, the threshold of the original entrance had been uncovered and the foundations of the steps that led to the upper floor and the remains of a small structure, probably a cistern, with traces of waterproof plaster were also found.

It was also planned that cleaning be continued in the area of the Early Christian church, and also the indentifying of the preserved walls with the

aim of reconstructing the development phases of the complex so that priorities could be set for conservation and presentation of the site. Based on the results so far obtained, it seems that we are dealing here with a Late Antique monastery complex to which the fortress of Tureta belonged. This would be perfectly in line with the structure of the defence system of the Eastern Roman Empire that included many monastic fortresses.

SEVERAL NEW FINDINGS FROM THE AREA OF PEĆ IN KOSOVO

Naser Ferri,
University of Prishtina
Institute of Albanology
10000 Prishtina - Kosovo
e-mail: naserferri@yahoo.com

In Antiquity, a relatively large settlement, probably a *municipium*, existed in the area of today's town of Peja (Peć) in the west of Kosovo. The remains of the settlement comprise architectural remains, a certain number of coins from the times of Emperor Domitian to the times of Emperor Constantine the Great, a large number of gravestone *stelae* of the so-called Dardanian type, and a considerable number of votive monuments dedicated to local Dardanian deities, gods of the official Roman pantheon and gods of eastern origin.

This year, more discoveries have been made. An altar has been discovered, dedicated to the local god Silvanus, whom it has been attested was venerated throughout Dardania, but also by other Illyrian tribes. In addition, two altars dedicated to Jupiter and the remains of a Late Antique complex (possible a basilica or a luxurious residential complex) with Christian characteristics and extraordinary floor mosaics have been found.

SADRŽAJ – CONTENTS

• Najava Međunarodnog arheološkog savjetovanja "Život sa staklom od prapovijesti do srednjeg vijeka"	5
<i>Announcement of the International Archaeological Symposium "Living with Glass: From Prehistory to the Early Middle Ages" ..</i>	61
• Časni odbor savjetovanja	6
<i>Symposium's Honorary Board</i>	62
• Program Međunarodnog arheološkog savjetovanja	7
<i>Programme of the International Archaeological Symposium</i>	63
• Proslov (K. Džin)	15
<i>Introduction (K. Džin)</i>	71
• Sažeci priopćenja <i>Summaries of reports</i>	
• László BORHY – Kata DÉVAI , Budapest	
- Novi podaci o proizvodima staklarske radionice u Brigetiju (Komárom/Szőny, Mađarska)	17
- <i>New Data on the Products of the Glass Workshop of Brigetio (Komárom/Szőny, Hungary)</i>	73
• Kristina DŽIN , Zagreb	
- Stakleni sjaj rimskih nekropola Istre (Hrvatska)	17
- <i>Glass Splendour of the Roman Necropolises of Istria (Croatia)</i>	73
• Mojca VOMER GOJKOVIČ , Ptuj	
- Stakleni predmeti iz ptujskih nekropola (Slovenija)	18
- <i>Glass Objects from Poetovio Burials</i>	74
• Erwin POCHMARSKY , Graz	
- Staklene posude iz grobnice na grobnoj cesti rimskog naselja St. Martin na rijeci Raab (Gradišće)	19
- <i>Glass Vessels from a Tomb at the Grave-Road of the Roman Settlement of St. Martin an der Raab (Burgenland)</i>	75
• Vlasta BEGOVIĆ , Zagreb, Ivančica SCHRUNK , St. Paul	
- Nalazi keramike i stakla na maritimnoj vili u uvali Verige na Brijunima	20
- <i>Ceramic and Glass Finds at the Maritime Villa in the Bay of Verige on the Brijuni Isla</i>	76
• J. DAVIDOVIĆ , B. LUČIĆ , M. VUJOVIĆ , Sremska Mitrovica	
- Nalazi stakla s nalazišta 1a u Sirmiumu (carska palača) – rimsko i srednjovjekovno razdoblje	21
- <i>Glass Finds from Site 1a of Sirmium (Imperial palace) - Roman and Medieval Period</i>	77

• Michele ASOLATI , Padova, Cristina CRISAFULLI , Venecija	
- Mjerljiva prozirnost: stakleni utezi za kovanice iz bizantske Anatolije	22
- <i>Trasparenze ponderali: contrappesi monetali di vetro nell'Anatolia bizantina</i>	78
• Zrinka ETTINGER-STARČIĆ , Mali Lošinj	
- Stakleni predmeti iz Veštra u Istri (Hrvatska)	22
- <i>Accidental Surface Finds from Veštar Bay (Vistrum) near Rovinj</i>	78
• Tamás BEZECZKY , Austrija	
- Nova istraživanja vile Castrum (Brijuni)	23
- <i>New Research on the Castrum villa (Brijuni Islands)</i>	79
• Marina UGARKOVIĆ , Zagreb	
- Predmeti od stakla, staklene paste, jantara i poludragog kamenja iz pogrebnog konteksta helenističke Isse	24
- <i>Glass, Glass Paste, Amber and Semi-Precious Stone Objects in the Context of Hellenistic Burials at Issa</i>	80
• Luciana MANDRUZZATO , Sydney	
- Posude izrađene tehnikom nanošenja stakla oko pješčane jezgre iz Akvileje: pokušaj kontekstualizacije nalaza	25
- <i>Contentitori su nucleo friabile ad Aquileia: un tentativo di contestualizzazione dei rinvenimenti</i>	81
• Smiljan GLUŠČEVIĆ , Zadar	
- <i>Staklarske radionice antičkog Zadra (Hrvatska)</i>	25
- <i>Glass Workshops of Antique Zadar (Croatia)</i>	81
• Timka ALIHODŽIĆ, Ivana JURAS, Filipa JURKOVIĆ PEŠIĆ , Zadar	
- Zbirka antičkog stakla Arheološkog muzeja Zadar - oblici i porijeklo	26
- <i>A Collection of Antique Glass of the Archaeological Museum in Zadar – Forms and Origin</i>	82
• Kornelija A. GIUNIO , Zadar,	
- Rimsko staklo u upotrebi u kozmetici i farmaciji	27
- <i>Roman Glass Used in Cosmetics and Pharmacy</i>	83
• Timka ALIHODŽIĆ, Morana VUKOVIĆ , Zadar	
- Nakit od stakla iz fundusa Arheološkog muzeja Zadar	27
- <i>Antique Glass Jewellery Kept in the Archaeological Museum in Zadar – Forms and Origin</i>	83
• Bartul ŠILJEG, A. KONESTRA , Zagreb, V. KOVAČIĆ , Poreč	
- Srednjovjekovno staklo iz St Blek, Tar	27
- <i>Medieval glass from St Blek, Tar</i>	84

• Marko UHAČ, Ida KONCANI UHAČ, Pula, Giulia BOETTO, Aix-en-Provence	
- Nalazi antičkih brodova u Istri. Rezultati istraživanja 2013. godine.....	28
- <i>Ship Finds in Istria – Investigations in 2013</i>	84
• Marie-Brigitte CARRE; Corinne ROUSSE, Aix-en-Provence Vladimir KOVAČIĆ, Poreč	
- Istraživačka kampanja u 2013. godini na porečkom priobalju.....	29
- <i>Les campagnes 2013 sur le littoral du Parentin</i>	85
• Zdenko BRUSIĆ, Zadar	
- Grobni prilozi luksuznog keramičkog i staklenog posuda od prapovijesti do ranog srednjeg vijeka na srednjejadranskom obalnom prostoru.....	30
- <i>Luxurious Ceramic and Glass Items as Funerary Gifts, from Prehistory to the Early Middle Ages in the Central Adriatic Coastal Area</i>	86
• Anamarija ETEROVIĆ BORZIĆ, Igor BORZIĆ, Zadar	
- Stakleni nalazi s gradine Kopila na otoku Korčuli.....	31
- <i>Glass Finds from the Hillfort of Kopila on the Island of Korčula</i>	87
• Eliana PICCARDI, Jean-Michel BONTEMPI, Bernard GRATUZE Marie-Laurence MARCHETTI, Matteo MILLETTI, Kewin PEQUE-QUILICHINI, Italija-Francuska	
- Željeznodobni stakleni predmeti na Korzici: svjedočanstva i analiza.....	31
- <i>Oggetti vitrei dell'età del ferro in Corsica: testimonianze ed analisi</i>	88
• Sineva KUKOČ, Martina ČELHAR, Zadar	
- Izradvine od staklene paste kod Liburna.....	33
- <i>Liburnians and Artefacts made of Glass Paste</i>	90
• Ivo FADIĆ, Berislav ŠTEFANAC, Zadar	
- Cilindrični vrčići dekorirani reljefnim kanelurama iz antičkog Zadra.....	33
- <i>Cylindrical Juglets Decorated with Relief Cannelures from Ancient Zadar</i>	90
• Šime PEROVIĆ, Zadar	
- Rimski stakleni instrumenti za mjerenje volumena tekućina.....	34
- <i>Roman Glass Instruments for Measuring Liquid Capacity</i>	91
• Guido ROSADA, Padova	
- Providni izvor - Staklo u antičkom rječniku.....	35
- <i>La fonte trasparente - Il vetro nelle parole antiche</i>	92

• Cristina DRĂGHICI , Ascoli Satriano	
- Omiljena vrsta ili lokalna inačica? – O staklenim dekanterima iz Tomisa (Moesia Inferior).....	36
- <i>Preferred Form or a Local Requisite ? – About Glass Decaners at Tomis (Moesia Inferior)</i>	93
• Aska ŠOPAR , Zadar	
- Rebraste zdjele ranocarske staklarske produkcije sa šireg zadarskog područja.....	37
- <i>Early Imperial Ribbed Glass Bowls from the Zadar Region</i>	94
• Maria Teresa LACHIN , Padova	
- Spektar boja: upotreba stakla u izradi podnih mozaika u antici i kasnoj antici.....	38
- <i>Un arcobaleno di tessere: l'impiego del vetro nei mosaici pavimentali antichi e tardo-antichi</i>	95
• Marija BUZOV , Zagreb	
- Staklo u izradi mozaika.....	38
- <i>Glass in the Making of Mosaics</i>	95
• Irena RADIĆ ROSSI , Zadar, Giulia BOETTO , Aix-en-Provence	
- Međunarodno inerdisciplinarno istraživanje u uvali Caska na otoku Pagu. Rezultati istraživačke kampanje 2013.....	39
- <i>International Interdisciplinary Investigation in the Bay of Caska on the Island of Pag: Results of the 2013 Investigation Campaign</i>	96
• I. R. ROSSI , Zadar, F. CASTRO , Texas, I. PROTULIPAC , Duga Resa	
- Brodolom kod otočića Gnalića; Preliminarni rezultati istraživačke kampanje 2013.....	40
- <i>The Gnalić Shipwreck: Preliminary Results of the Excavation Campaign in 2013</i>	97
• Mato ILKIĆ , Zadar,	
- Pregled rimskog stakla iz Sotina.....	41
- <i>An Overview of Roman Glass from Sotin (Cornacum)</i>	98
• Branka MIGOTTI , Zagreb	
- Rimsko staklo s nalazišta Štrbinaca kod Đakova.....	42
- <i>Roman Glass from the Site of Štrbinci near Đakovo (NE Croatia)</i> 99	
• Vlatka VUKELIĆ , Dejan PERNJAK , Zagreb	
- Neka saznanja o antičkom staklarstvu u Sisciji.....	43
- <i>Some Knowledge of Glass in Ancient Siscia</i>	100
• Susanne LAMM , Graz	
- Stakleni nalazi iz rimske vile Gruenau, Štajerska.....	43
- <i>Glass Finds from the Roman Villa of Gruenau, Styria</i>	101

- **Domagoj MAURIN, Lujana PARAMAN, Zadar**
- Istraživanje rimske nekropole u ulici Ivana Zadranina u Zadru.
Prilog poznavanju staklenih oblika u ranocarskom Jaderu..... 44
- *Investigation of the Roman Necropolis in Ulica Ivana Zadranina in Zadar– Contribution to the Knowledge of Glass Forms in Early Imperial Iader*..... 101
- **Michela ZANON, Padova**
- Rimske i bizantske staklene svjetiljke iz Tijane (Kemerhisar, južna Kapadocija)..... 45
- *Lampade in vetro di età romana e bizantina da Tyana /Kemerhisar (Cappadocia meridionale)*..... 102
- **Tina MILAVEC, Žiga ŠMIT, Ljubljana**
- Analize kasnoantičkog stakla s naseobine Tonovcov grad pri Kobaridu, Slovenija..... 46
- *Analyses of Late Antique Glass from Tonovcov Grad near Kobarid, Slovenia*..... 103
- **Ivanka KAMENJARIN, Kaštel Lukšić**
- Grob 28 iz Donjih Krtina u Kaštel Sućurcu..... 46
- *Grave 28 from Donje Krtine in Kaštel Sućurac*..... 104
- **Toni BRAJKOVIĆ, Šibenik**
- Stakleni materijal s istraživanja mrdakovičke nekropole iz kampanje 2011. godine..... 47
- *Glassware from Investigations Conducted on the Mrdakovica Necropolis Within the Archaeological Campaign of 2011*..... 104
- **Zlatko ĐUKIĆ, Osijek**
- Utjecaj stakla i staklarskih proizvoda na stari vijek s osvrtom na nalazišta u Mursi..... 47
- *The Influence in Ancient History of Glass and Glass Making with Regard to the Archaeological Site of Mursa*..... 105
- **Željko KRNČEVIĆ, Tomislav FABIJANIĆ, Zadar**
- Staklo u ranosrednjovjekovnim grobovima u Hrvatskoj povodom novog nalaza iz Vaćana kod Skradina..... 48
- *Glass in Early Medieval Graves in Croatia – on the Occasion of New Finds from Vaćani near Skradin*..... 106
- **Tonči BURIĆ, Split**
- Ogrlica iz G-22 na starohrvatskom groblju Svećurje u Kaštel Novom..... 49
- *A Necklace from G-22 at the Early Croatian Cemetery of Svećurje in Kaštel Novi*..... 107

• Vedrana JOVIĆ GAZIĆ , Zadar	
- Srednjovjekovne staklene lampe sa zadarskog područja.....	50
- <i>Mediaeval Glass Lamps from the Territory of Zadar</i>	108
• Radmila BIONDIĆ , Osijek	
- Nalaz stakla u nekadašnjoj kuhinji starog Franjenačkog samostana u osječkoj tvrđi.....	51
- <i>Glass Finds in the Former Kitchen of the Franciscan Monastery at Tvrđa in Osijek</i>	108
• Lada BUKOVČAN RATKOVIĆ , Zagreb	
- Zbirka stakla Muzeja Mimara - odabrani primjerci od renesanse do historicizma.....	52
- <i>Mimara Museum's Glass Collection – Selected Examples from Renaissance to Historicism</i>	110
• Irena LAZAR , Piran	
- Analize antičkog stakla – pitanja i odgovori.....	53
- <i>Analysis of Ancient glass – Questions and Answers</i>	110
• Verena VIDRIH PERKO , Kranj	
- Virtualni muzej stakla Slovenije.....	53
- <i>Slovenian Virtual Glass Museum</i>	111
• Kristina DŽIN , Zagreb	
- Maritimna rezidencijska vila na Vižuli kod Medulina – pregled istraživanja (1995.-2012.).....	54
- <i>Maritime Residential Villa on Vižula near Medulin – Overview of Investigations (1995 – 2012)</i>	112
• Igor MIHOLJEK, M. DONEU, N. DONEUS , Zagreb	
- Podvodna arheološka nalazišta iz zraka: primjer Kolona, Hrvatska....	55
- <i>Submerged Archaeological Sites from the Air: Case Study of Kolone, Croatia</i>	113
• Anamarija KURILIĆ , Zadar	
- Rimska nekropola u Caski – prikaz istraživanja 2003. – 2012. g.	56
- <i>Roman Cemetery in Caska - Summary Report (2003-2012)</i>	114
• Mia LELJAK , Đurmanec	
- Rimske staklene posude iz Budve.....	56
- <i>Roman Glass Vessels from Budva</i>	114

- **Tomislav FABIJANIĆ, Irena RADIĆ ROSSI, Zadar, Marko MENĐUŠIĆ, Šibenik**
 - Nastavak istraživanja utvrde Turete, luke i sakralnog kompleksa na prostoru crkve Gospe od Tarca na otoku Kornatu tijekom 2013. godine..... 57
 - *Continued Investigations on the Tureta Fortress, the Port and the Religious Complex in the Area of the Church of Our Lady of Tarac on the Island of Kornat in 2013* 115
- **Naser FERRI, Prishtina**
 - Nekoliko novijih nalaza s područja Peći na Kosovu..... 58
 - *Several New Findings from the Area of Peć in Kosovo*..... 116

25	MATERIJALI	Br. 25	str. 1-124	Pula, 2013.
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*
prevoditeljski ured PATRUN

Prijevod na hrvatski jezik s engleskog i talijanskog jezika/*Translation from English and Italian into Croatian*: prevoditeljski ured PATRUN

Prijevod na hrvatski jezik s francuskog jezika/*Translation from French into Croatian*: Kristina DŽIN

Lektura prijevoda na engleski/*Revision of translations into English*
Mark DAVIES

Korektura - *Proof-Reader*
Helena DŽIN, Mirko JURKIĆ jr.

Naslovnica – *Cover*
Pula, Campus Martius, staklena piksida, 1.st.posl.Kr.
Pula, Campus Martius, a glass pixis, 1st c. AC
Fotografija/*Photo*: Enco Morović

Tisak - *Printing*
ITG - Zagreb

Tiskano - *Printed*
Studeni - November, 2013

Naklada - *Circulation*
200 primjeraka – copies