

IV. HISTORIJAT ISTRAŽIVANJA

Kasnosrednjovjekovna i novovjekovna arheologija u prošlosti nije bila toliko atraktivna kao danas, a materijal je bio rjeđe objavljan. Nalazi iz tih razdoblja nisu uvijek u potpunosti prikupljeni u istraživanjima jer ih se nije doživljavalo pripadajućima arheologiji. S vremenom je taj materijal počeo dobivati važnije mjesto. Nalazi stakla iz tog perioda prisutni su duž cijele istočne obale Jadrana i u balkanskom zaleđu (Karta 5).

U literaturi postoji dosta podataka o raširenosti srednjovjekovnih i novovjekovnih staklenih nalaza. Ovdje se donosi kratak pregled objavljenih radova koji obrađuju nalaze iz jadranskog / balkanskog zaleđa te s istočne obale Jadrana, s posebnim osvrtom na dubrovačko područje. Navedeni su i podaci o neobjavljenom materijalu s dubrovačkog područja za koji je bilo moguće dobiti uvid. Tekst je popraćen kartama rasprostranjenosti staklenih nalaza (Karte 5-9, 11), koje olakšavaju praćenje geografsko-trgovačkih veza i pružaju pogled na raširenost upotrebe stakla.

U istraživanju lokaliteta na istočnoj obali Jadrana i u balkanskom zaleđu, među ostalim brojnim vrstama nalaza, pronađeno je srednjovjekovno i novovjekovno staklo. Nalazi potječu iz različitih konteksta: iz istraživanja crkvi, samostana, katedrala, nekropola, javnih i privatnih građevina (palača), kula, utvrda, brodoloma.

Na području Istre pronađeni su brojni stakleni nalazi iz srednjovjekovnog / novovjekovnog razdoblja. Ističu se nalazi iz Pule, Dvigrada, Svetog Petra u Šumi. Materijal je (14.-17. st.) tipološki i kronološki raznolik, a obuhvaća čaše (jednostavne konusne čaše bez ukrasa, konusne čaše ukrašene različitim geometrijskim tijelima izvedenim optičkim puhanjem, čaše bačvaste forme s aplikacijama tipa *Krautstrunk*), čaše na stalku (u obliku lavlje maske, čaše na

šupljem stalku, čaše s jednostavnim ili narebrenim nodusom na kratkom stalku), hemisferične zdjelice s apliciranim bijelim trakama, boce ingastare, *ocule*, svjetiljke.²⁵⁵

Staklene posude koje pripadaju ranom srednjem vijeku nisu česti nalazi. Najpoznatiji takav nalaz potječe sa starohrvatskog groblja Ždrijaca u Ninu. Pronađene su dvije čaše na stalku, vjerojatno sjevernotalijanske produkcije, te jedna boca s tri valovnice na vratu koja podsjeća na sirijski tip posuda. Ovdje se radi o grobnim priložima, što je rijedak slučaj u srednjem vijeku.²⁵⁶

Također su pronađeni rijetki stakleni nalazi u funkciji grobnih priloga u kasnom srednjem vijeku. Takvi nalazi su boce ingastare iz Putlja (Kaštel-Sućurac), a pripadaju razdoblju 14.-15. st.²⁵⁷ Ulomci ingastara nađeni su i oko crkve sv. Jurja od Raduna u Kaštel-Starom, no nije utvrđeno da se radi o grobnim priložima.²⁵⁸ Također su na istom lokalitetu nađeni i ulomci dna staklenih posuda za koje nije moguće utvrditi kojem tipu posuda su pripadali.²⁵⁹

U Crkvini u Galovcu, na području crkve i groblja, pronađene su čaše s većim apliciranim kapima (*Krautstrunk*) i kapljicama (*pruned beakers*), te konkavnim dnom s apliciranim valovitom vrpcom. Nađeno je nekoliko ulomaka kasnosrednjovjekovnih bikoničnih svjetiljki.²⁶⁰

U istraživanju Baba lokve, kasnosrednjovjekovnog naselja na području Kaštela, pronađeni su ulomci stakla karakterističnog ponajviše za balkansko zaleđe i zapadnu Europu. To su ulomci čaša bačvastog tijela s gornjim konveksnim dijelom. Mogu imati aplicirane niti ili kapljice, te rebra izvedena puhanjem u kalup. Na dnu su im aplicirane valovite vrpce. Nađene su i čaše bez ukrasa te ulomci kupa na stalku.²⁶¹ Ulomak stope bikonične boce pronađen je u nekadašnjem Ostrogu u Kaštelima. Također su nađena i

²⁵⁵ T. BRADARA, O. KRNJAK 2016, 165-182.

²⁵⁶ J. BELOŠEVIĆ 1980, 128-130, T. 86-87; Š. PEROVIĆ 2010; T. MILAVEC 2018.

²⁵⁷ T. BURIĆ 2002, 331; T. BURIĆ 2006, 226-228, sl. 1. Primjeri ukopavanja sa staklenim priložima u kasnom srednjem vijeku poznati su iz BiH, Srbije i Makedonije. Osim staklenih, prilagane su i keramičke posude. Radi se o posudama za piće a ne za hranu, što je razlika između poganskih priloga i kasnosrednjovjekovnih. Ta situacija je neobična budući da je takav način pokapanja funkcionirao u poganskim i predkršćanskim kulturama, ali se kasnije taj običaj stavljanja priloga u grobove napušta (ali zadržava se nakit, odjeća i obuća). Tzv. poganski ukopi nalaze se još u periodu od 7. do prve polovice 9. st. Zatim slijedi razdoblje od 9. do 11. st., tzv. starohrvatska kulturna grupa kada nestaju prilozima u grobovima, samo se javlja nakit kao karakteristika tih grobova. Neobična je pojava tih priloga u periodu od 14. do 16. st. (T. BURIĆ 2006, 225-233, sl. 1).

²⁵⁸ T. BURIĆ 2002, 325; T. BURIĆ 2006, 227; I. ANTERIĆ 2011, 141, sl. 14.

²⁵⁹ I. ANTERIĆ 2011, 143-144, sl. 18-20.

²⁶⁰ J. BELOŠEVIĆ 1993, 139-141, T. XXXVIII-XL.

²⁶¹ I. ANTERIĆ 2011, 136-140, 145, sl. 1-13, 23-24; I. ANTERIĆ 2013, 27-33.

dna neidentificiranih posuda, a materijal se datira u 14.-15. st.²⁶²

Utvrdi su mjesta pored kojih su često prolazile trgovačke karavane, pa, osim uobičajenih, nalazimo i staklene predmete. Na utvrdu Kličevici, koja se nalazi u blizini Benkovca, pronađeni su ulomci čaša i boca izrađeni od plavkastog, žućkastog i zelenkastog stakla. Sačuvani su ulomci s kapljičastom dekoracijom, ulomak dna čaše ukrašene girlandom, ulomak dvostruko profiliranog otvora boce, konkavno udubljeno dno boce.²⁶³

Na tvrđavi Barone iznad Šibenika nađen je ulomak novovjekovne boce od zelenog stakla. Sačuvan je kratki vrat s široko razvraćenim ljevkastim obodom. Takve boce su karakteristične za novovjekovno razdoblje, a njihova datacija se podudara i s vremenom izgradnjom tvrđave (1646. god.), prema čemu se ovaj nalaz može datirati od 17. st. nadalje.²⁶⁴

Utvrdi Čačvina u blizini Trilja imala je važan strateški položaj i bila je mjesto na kojem se odvijala trgovina između Bosne i Cetinske krajine te srednje Dalmacije. Pronađeni su ulomci zelenkastih i žućkastih čaša s bradavičastim i pužolikim aplikacijama. Nađen je i tip *Krautstrunk* s aplikacijama različitih veličina, a potječe iz muranskih i srednjoeuropskih radionica. Zastupljene su čaše s okomitim rebrima u donjem dijelu i nitima pod obodom čaše. Nalaz novovjekovne zelenkaste bočice, koja je mogla služiti u ljekarništvu ili za čuvanje mirisa, tinte i začina, jedini je cjeloviti stakleni predmet s utvrde Čačvine.²⁶⁵

Bribirski nalazi su vezani uz kasnosrednjovjekovnu naseobinu. Tipološki predstavljaju boce, čaše s aplikacijama kapljica i niti te prozorsko staklo (*oculi*).²⁶⁶ Slične nalaze bribirskima predstavlja inventar iz Vida kod Metkovića, nađen na području crkve i groblja. Uglavnom su to ulomci čaša s apliciranim nitima, girlandoidnom trakom na dnu posude,

ima ulomaka koji su pripadali čašama izrađenim optičkim puhanjem (s motivom kružića), a rijetki su ulomci svjetiljki.²⁶⁷

U istraživanju utvrde Sokola u Konavlima pronađen je vrlo bogat repertoar stakla koji datira od antike do novog vijeka, što ne začuđuje s obzirom na važnost i geografski položaj utvrde. No, najbrojniji su kasnosrednjovjekovni i novovjekovni nalazi stakla²⁶⁸ i detaljno su obrađeni u katalogu ove knjige. Imaju dosta analogija s nalazima iz Baba lokve, Kličevice, Bribira, Čačvine.

U Gospodskoj pećini kod vrela Cetine nađeni su malobrojni ulomci kasnosrednjovjekovnog stakla, od kojih jedan ima apliciran kapljičasti ukras tipa *Krautstrunk*.²⁶⁹

U Pučišćima na Braču su, tijekom sondažnih istraživanja za obnove renesansnog kaštela s ugaonom kulom i cisternom, nađeni ulomci staklenih posuda iz 16. ili 17. st. Među tim nalazima se ističu boce ljevkastog gornjeg dijela s apliciranom valovnicom pri dnu vrata.²⁷⁰

U istočnojadranskim većim gradskim središtima nalazi staklenih predmeta su uobičajeni. U Zadru je na više lokaliteta nađeno srednjovjekovno i novovjekovno staklo te obuhvaća različite staklene predmete: čaše, čaše na stalku raznih tipova karakterističnih za venecijanski stil, boce, zdjelice, vaze, *ocule*,²⁷¹ čašu tipa *Krautstrunk*²⁷² te ulomke ingastara, svjetiljke,²⁷³ novovjekovne čaše, pehare, novovjekovne boce i bočice.²⁷⁴

U istraživanju Dioklecijanove palače u Splitu također su pronađeni kasnosrednjovjekovni nalazi, a datirani su u razdoblje od 12. do 15. st. Zastupljene su različite čaše: neukrašene, s rebrima, s kapljičasto-bradavičastim ukrasom, s optički puhanim kružićima (*bicchieri gambassini*), zatim zdjele s apliciranim plavim nitima, boce ukrašene vertikalnim i spiralnim rebrima, boce s dugim vratovima, čaše na stalku, svjetiljke, ručke, prozorsko staklo (*oculi*).²⁷⁵ Također su u većem broju nađene i novovjekovne ljekarničke bočice.²⁷⁶

²⁶² I. ANTERIĆ 2011, 143-145, sl. 17, sl. 21-22.

²⁶³ K. GUSAR, M. ĆURKOVIĆ 2011, 10-11, 22-23, kat. 22-27.

²⁶⁴ I. GLAVAŠ *ET AL.* 2018, 55-56, T. 1: 3.

²⁶⁵ Lj. GUDELJ 2000, 153, 175-179.

²⁶⁶ V. DELONGA 1987a.

²⁶⁷ Z. BULJEVIĆ 1998.

²⁶⁸ N. TOPIĆ *ET AL.* 2021, 203-206, 250-251, T. XXVIII-XXIX.

²⁶⁹ I. MAROVIĆ 1979, 42-43, sl. 18/2.

²⁷⁰ V. KOVAČIĆ 2010, 58-60.

²⁷¹ M. PEŠIĆ 2006; K. GUSAR, D. VUJEVIĆ 2009, 237-240.

²⁷² I. FADIĆ 1985.

²⁷³ L. BEKIĆ *ET AL.* 2017, 79.

²⁷⁴ L. BEKIĆ *ET AL.* 2017, 205-209.

²⁷⁵ M. R. DEMAINE 1979, 127-136; Ž. STAMATOVIĆ 2014, 306-318, 320-337, T. II.7, Tab.III-Tab.XIX.

²⁷⁶ V. SUPAN 2014, 305-311; A. IVANDIĆ 2014, 339-357, Tab.I-Tab.XIII.

Arheološka istraživanja u Dubrovniku i na dubrovačkom području donijela su na svijetlo dana mnoštvo staklenih nalaza. Materijal je tipološki i stilski raznolik, no većinom je fragmentarno sačuvan. Staklo se u Dubrovniku i na dubrovačkom području koristilo puno ranije nego je počela domaća produkcija. To je već poznato iz ranijih istraživanja na Elafitima i Mljetu,²⁷⁷ ali i dodatno potvrđeno novim istraživanjima u jezgri Grada 2007.-2008. i 2011.-2012., kada su pronađeni ulomci stakla bizantske i produkcije islamskih zemalja.

Literatura pruža zanimljive i brojne arhivske podatke o dubrovačkoj produkciji stakla te o uvozu i izvozu tog artikla u Dubrovačkoj Republici. Velik doprinos proučavanju dubrovačkog staklarstva preko arhivskih podataka, te djelomično preko arheološkog materijala, dala je dr. Verena Han.²⁷⁸ Ona se prva počela opsežnije baviti dubrovačkim staklarstvom krajem 60-ih i početkom 70-ih godina 20. st. Prije nje, u kraćem opsegu, ovom temom se preko arhivskih podataka bavio Dragan Roller,²⁷⁹ koji u svom djelu obrađuje i ostale zanate Dubrovačke Republike. Preko izvora koje su navedeni znanstvenici proučavali, doznajemo da su u Dubrovnik u početku dolazili muranski majstori, zatim se i sami Dubrovčani bave staklarstvom.²⁸⁰ Radionice (Karta 1) su im bile smještene na istočnom i zapadnom dijelu Grada, odnosno na Pločama kod Dominikanskog samostana i na Pilama, gdje je postojao i niz drugih radionica.²⁸¹

Staklarstvo se u Dubrovniku počelo razvijati kao obrt u 14. st, a produkcija se nastavila kroz 15. i 16. st. Nakon tog najuspješnijeg razdoblja mnogi zanati pomalo iščezavaju, a među njima i staklarstvo. Tipološki repertoar dubrovačkog stakla bio je raznolik, a Republika je svoje proizvode izvo-

zila (Karta 4) u Albaniju,²⁸² balkansko zaleđe, Otomansko Carstvo, Egipat,²⁸³ južnu Italiju, Siciliju²⁸⁴ i drugdje. Dubrovnik je imao i značajnu posredničku ulogu u trgovini venecijanskim staklom.²⁸⁵

Kasnosrednjovjekovno i novovjekovno staklo nađeno u arheološkim istraživanjima na dubrovačkom području²⁸⁶ rjeđe je publicirano. V. Han je objavila manju količinu nalaza koji su joj bili dostupni.²⁸⁷ Stakleni materijal pronađen je na lokalitetima Sv. Iliji na Lopudu, Sv. Srđu na Koločepu (Kalamoti) te kod Šilova sela na Šipanu²⁸⁸ (Karta 7). U arheološkim istraživanjima na otocima Lopudu i Koločepu otkriveni su ulomci stakla iz 14. i 15. st., a za te nalaze izvršene su i kemijske analize u manjem opsegu. Na Koločepu su nađeni ulomci svjetiljki od prozirnog stakla s apliciranim bezbojnim ili akvamarinskim nitima u gornjem dijelu i ručkama na trбуhu, ulomak zdjele od plavkastog stakla, vrat boce ljevkastog oblika od žućkastog stakla s apliciranim zelenim nitima i nitima boje pečene zemlje. S Lopuda su poznati nalazi prozirnog i žućkastog stakla različite kvalitete – ulomci svjetiljki ili boca, ampula ili ingastara, ulomci čaša s tamno plavim i svijetlo plavim nitima i rebrima, ulomci *ocula*. Na Šipanu su pronađeni ulomci bezbojnog i žućkastog stakla čija tipološka pripadnost nije utvrđena.²⁸⁹ Pri istraživanju Kneževa dvora na Lopudu, pronađena je manja skupina ranonovovjekovnih staklenih nalaza (ulomci boca, čaša, čaša na stalku, prozorskog stakla).²⁹⁰

Iz ranijeg istraživanja Kneževa dvora u Dubrovniku poznato je dno ingastare od žućkastog stakla, a datira se u prvu polovicu 15. st.²⁹¹ Manja skupina ulomaka renesansnog stakla nađena je prigodom arheološkog nadzora u

²⁷⁷ V. HAN 1981a, 7, bilješka 5.

²⁷⁸ V. HAN 1971a; V. HAN 1973; V. HAN 1975a; V. HAN 1975.-1976; V. HAN 1979a; V. HAN 1979b; V. HAN 1979c; V. HAN 1980; V. HAN 1981a.

²⁷⁹ D. ROLLER 1951, 137-139.

²⁸⁰ D. ROLLER 1951, 137; V. HAN 1979a, 7-10.

²⁸¹ V. HAN 1971a, 42-46.

²⁸² V. HAN 1976.

²⁸³ V. HAN 1973.

²⁸⁴ V. HAN 1979b.

²⁸⁵ V. HAN 1973, 175.

²⁸⁶ Osim kasnosrednjovjekovnih i novovjekovnih nalaza, također je s dubrovačkog područja poznato i kasnoantičko / ranosrednjovjekovno staklo. Takvi nalazi pronađeni su na poluotoku Sustjepan u Cavtatu. Unutar nekadašnje rimske vile otkrivene su kasnoantičke i ranosrednjovjekovne grobnice. Među bogatim nalazima (zlatna naušnica sa safrom, perle od zlata i akvamarina, brončani Justinijanov novac /527.-565./, novac rimskih i bizantskih careva, keramičko posuđe, metalni predmeti) našlo se i staklenih predmeta (Z. ŽERAVICA, L. KOVAČIĆ 2002, 6.). Ulomci čaša na stalku od smeđeg i plavog stakla iz istog perioda nađeni su u istraživanju lokaliteta Polače na otoku Mljetu (V. HAN 1980, iza 62, sl. 1; V. HAN 1981a, 135, T. XI/1).

²⁸⁷ V. HAN 1975a, 123, 125; V. HAN 1975.-1976, 89; V. HAN 1981a.

²⁸⁸ V. HAN 1981a, 34-36, 42.

²⁸⁹ V. HAN 1975.-1976, 87; V. HAN 1981, 34-36.

²⁹⁰ N. TOPIĆ 2015b, 28.

²⁹¹ V. HAN 1974b, 217; V. HAN 1981a, 258, Tab II, sl. 1; V. DELONGA 1987b, 103.

Kneževu dvoru u Dubrovniku 2015.-2016. Dokumentirani su fragmenti boca, čaše, zdjelice s mliječno bijelim trakama, kao i ulomci svjetiljke i kružnog prozorskog stakla (*ocula*).²⁹²

U istraživanju palače Sponze u Dubrovniku, tijekom 1983.-1984., pronađen je ulomak stakla (ne navodi se kakav) i željezne rude.²⁹³

Također su nalazi renesansnog stakla i keramike pronađeni u istraživanju Palače u Ulici Braće Andrijića 4 i 6 u jezgri Dubrovnika. Ulomci grla i dna staklenih boca su nađeni u zasipu kanala renesansne palače.²⁹⁴

U istraživanju u povijesnoj jezgri Dubrovnika, u vrtu osnovne škole Marina Getaldića na mjestu nekadašnjih kuća, među brojnim materijalom (arhitektonski elementi, keramika, metalni, koštani nalazi) nađeni su i stakleni predmeti. Uglavnom su to ulomci čaša na stalku venecijanske produkcije, a nađeni su u kontekstu s predmetima koji su korišteni u nekadašnjim kućama koje su se tu nalazile, a od kojih su pronađeni ostaci.²⁹⁵ Među nalazima su zastupljene boce ingastare, ulomci optički puhanih boca s rebrastim ukrasom, ulomak zdjele na stalku s mliječno bijelim trakama, sprinkler, ulomci svjetiljki, ulomak zdjelice s bijelom dekoracijom na obodu, ulomci dna čaša i boca te različitih stijenki. Čaše na stalku najviše su zastupljene tipovima u obliku lavljih maski i balustara. Nađene su novovjekovne pravokutne boce od zelenog stakla. Zastupljeno je i prozorsko staklo (*oculi*) žučkaste boje.²⁹⁶

Raznovrsni stakleni nalazi nađeni su u istraživanju Dubrovačke katedrale, među kojima su brojne perlice koje su pripadale krunicama pronađenim u grobovima. U različitim bojama (crna, jantarna, zelena, prozirna, plava), a ističe se i nekoliko višebojnih perli. Ostale tipološke kategorije su posude (čaše, čaše, čaše na stalku, *tažžje*, zdjelice, zdjele, zdjele na stalku, boce, vrč, tegla, nedefinirani tipovi posuda), svjetiljke, prozorsko staklo (*oculi* i vitraji). Materijal je uglavnom venecijanske (15.-17. st.) i dubrovačke pro-

dukcije (15.-16. st.), manja skupina nalaza može se pripisati bizantskim i levantskim radionicama (12.-14. st.), dok jedna skupina ima karakteristike novovjekovne zapadnoeuropske i češke izrade (18.-19. st.).²⁹⁷

U jezgri Dubrovnika, na platou pred crkvom Siguratom, tijekom nadzora njezine obnove nađen je ulomak dna optički puhanе čaše, ulomak dna druge posude te ručkica. Također je, pri građevinskim radovima u Zvoniku Franjevačkog samostana Male Braće u Dubrovniku, 2005. godine pronađen stakleni žeton ili uteg za novac od tirkizno zelenog stakla, a potječe iz islamskih zemalja.²⁹⁸

U arheološkom zaštitnom istraživanju crkve sv. Vlaha u Dubrovniku 2005. godine nađeni su gotičko-renesansni nalazi. Među njima ima dosta keramičkih, a zastupljeni su i numizmatički te stakleni nalazi.²⁹⁹ Nađeni su ulomci žučkaste boce s tamno plavom valovnicom, ljevkastu vrat boce te apotekarske boce poligonalne forme (tamno plave, žučkaste).³⁰⁰

U tvrđavi Revelin na istočnom dijelu jezgre Dubrovnika otkriveno je postojanje starije utvrde, ostaci ljevaonice topova i zvona te kuća u kojoj je vjerojatno stanovao ljevač Ivan Krstitelj Rabljanin. Stakleni materijal iz tog istraživanja čine čaše, čaše na stalku i boce, a ukupno je pronađeno 20-ak predmeta.³⁰¹

Ulomci staklenih čaša na stalku (u obliku balustra i lavlje maske), dna i obodi boca te perle nađeni su u istraživanju lokaliteta „Na Andriji“ u jezgri Dubrovnika.³⁰² Također je u istraživanjima Benediktinskog samostana i crkve na Lokrumu nađeno više ulomaka srednjovjekovnih / novovjekovnih staklenih posuda i jedna perla.³⁰³

Materijal iz istraživanja mosta od Pila (2014.-2015.) datira u novovjekovno razdoblje. Ističu se ulomci boca za vino i druga alkoholna pića zapadnoeuropske produkcije (17.-18. st.), a izrađeni su od crnog i smeđeg stakla. Također su nađeni fragmenti cilindričnih čeških boca u kojima

²⁹² N. TOPIĆ 2017d; N. TOPIĆ *ET AL.* 2018, 41-45, Table 2-3.

²⁹³ D. STANIĆ *ET AL.* (bez datuma), 57, poglavlje VIII.

²⁹⁴ I. SRŠA 1989, 76 (knjiga I), 2, sl. 130-131. (knjiga II).

²⁹⁵ R. MENALO 1987, 8, 11; R. MENALO 2004, 253-255.

²⁹⁶ N. TOPIĆ 2015b, 28. Za uvid u nalaze zahvaljujem kolegama L. Kovačić i D. Miloševiću (Arheološki muzej Dubrovačkih muzeja, 2011.)

²⁹⁷ N. TOPIĆ 2017c.

²⁹⁸ N. TOPIĆ 2015b, 29.

²⁹⁹ I. ŽILE 2008, 191, 194.

³⁰⁰ N. TOPIĆ 2015b, 29; Za podatke o nalazima iz zvonika Franjevačkog samostana i crkve sv. Vlaha u Dubrovniku, te za uvid u nalaze, zahvaljujem kolegici M. Perkić (Konzervatorski odjel Ministarstva kulture u Dubrovniku, 2014.).

³⁰¹ R. MENALO 2004, 257-258.

³⁰² M. KRISTOVIĆ *ET AL.* 2013.

³⁰³ I. GALINOVIĆ *ET AL.* 2011; Uvid u dokumentacije o lokalitetima Na Andriji i Benediktinski samostan na Lokrumu omogućila mi je kolegica M. Perkić (Konzervatorski odjel Ministarstva kulture u Dubrovniku, 2014.).

se transportirala mineralna voda (19. st.). Rijetke su boce pravokutne ili kvadratične forme. Ističe se stakleni pečatni otisak Maraskino boce (19. / početak 20. st.) zadarske produkcije. Nekoliko ulomaka čepova s fasetiranim prihvatom i čaša s kanelirama od bezbojnog stakla, češkog porijekla, datirani su u 18. st. Osobito se ističu nalazi optičkih leća iz 17.-18. st.³⁰⁴

U istraživanju tvrđave Imperial na Srđu, podignute 1806.-1812., nađeno je više ulomaka novovjekovnih i modernih čaša, boca i jedna cjelovita novovjekovna bočica.³⁰⁵

U Dubrovačkim muzejima čuvaju se posude od blijedo ljubičastog stakla s apliciranim bijelim trakama. Zbog kalcifikacije se smatra da su nađene u moru, a nalazište nije poznato.³⁰⁶

Na otoku Lopudu su 2008. godine nađeni malobrojni ulomci stakla. Na lokalitetu „Giorgi vrtovi” nađena je stopa od brušenog stakla koja je vjerojatno pripadala peharu, te ulomci dna i stijenke nedefiniranih posuda. U Dominikanskom samostanu nađeni su sitni ulomci prozora i posuda, od kojih je jedan karakterističan ulomak dna čaše s reljefnim ornamentom.³⁰⁷

Srednjovjekovno staklo je pronađeno i kod Orebića na Pelješcu. Nađeni su ulomci čaše izrađene od žućkastog stakla i ukrašene velikim apliciranim kapima na trbuhu s girlandom oko dna.³⁰⁸

U podvodnim istraživanjima Jadrana nađeno je mnoštvo staklenih nalaza. Istraženi brodolomi hrvatskog podmorja dali su nalaze stakla iz različitih perioda,³⁰⁹ a datiraju se od 1. do 19. st. Najpoznatije podvodno novovjekovno nalazište je Gnalić kod Biograda, na kojem je nađeno nekoliko tisuća staklenih nalaza. Zastupljene su posude (čaše, različite čaše na stalku, bočice, boce, vaze, zdjelice, zdjele, vrčevi, poklopci, tanjuri), prozorsko staklo, ogledala, perle.³¹⁰ Nađene su brojne naočale s okvirima izrađenim od

kože te mnoštvo raznobojnih staklenih perli. Brodolom se datira u kraj 16. st.³¹¹

Stakleni podvodni nalazi poznati su i sa sljedećih lokaliteta: Veštar kod Rovinja, rt Seline kod Pule (novovjekovne boce raznovrsnih formi),³¹² Otok Katarina kod Rovinja (ulomci čaša na stalku u obliku balustra i lavlje glave), more kod Poreča, Osor (mala cilindrična boca 16./17. st.), rt Arat na otoku Silbi (dvije bočice od zelenkastog i sivkastog stakla s kratkim cilindričnim vratovima i apliciranim neprozirnim bijelim nitima na obodu, fragment boce s kratkim vratom). U zaljevu Banjva na Olibu nađen je fragment boce od zelenkastog stakla s apliciranim trakama.³¹³ Kod Otočića Bisaga (Kornati) nađene su boce iz druge polovice 17. st.³¹⁴

Nekoliko brodoloma datira se u 16./17. st., a sadržavali su raznolike staklene nalaze. Na lokalitetu Mijoka kod Murtera (polovica 17. st.) je nađena veća količina ravnih prozorskih stakala, staklene ploče i ogledala (5 x 10 cm), leće za naočale, dva ulomka male boce tankih stijenki te mnoštvo raznobojnih staklenih perli.³¹⁵ Staklo je nađeno i kod otočića Otočca u blizini Brne na Korčuli (prozorsko staklo pravokutnih formi i ogledala), kao i u uvali Sladinac na Biševu (čaše na stalku, boce, zdjele, prozorsko staklo).³¹⁶

Ističu se bizantski stakleni predmeti iz brodoloma koji se dogodio kod rta Stoba u Mljetskom kanalu. Uz keramičke nalaze (amfore, pitosi, plitke zdjelice), nađeno je više staklenih ulomaka (plitice na prstenastom stalku, boce – uglavnom cilindrične, konusne čaše, svjetiljke i jedan čitavi pehar). Predmeti su izrađeni od tamno plavog i svijetlo zeleno žutog stakla. Stijenke su ukrašene motivom oka koji je izveden utiskivanjem na toplo, a na jednom ulomku sačuvan je nedešifrirani natpis izveden tehnikom graviranja. Porijeklo tog stakla nije sasvim jasno, no dvobojna dekoracija zabilježena je u Egiptu, Armeniji i Kavkazu, a motiv oka karakterističan je za islamski svijet (istočne granice

³⁰⁴ N. TOPIĆ, Ž. PEKOVIĆ 2016, 813-816; N. TOPIĆ, B. MILOŠEVIĆ 2018, 17-18, 38-39, T. VI-VII.

³⁰⁵ N. TOPIĆ, Ž. PEKOVIĆ 2015, 689-692.

³⁰⁶ S. GLUŠČEVIĆ 2006, 12.

³⁰⁷ N. TOPIĆ 2015b, 30.

³⁰⁸ C. FISKOVIĆ 1979.

³⁰⁹ I. RADIĆ ROSSI 2012, 9-18.

³¹⁰ S. PETRICIOLI 1973, 85-92; A. GASPARETTO 1975.-1976, 411-446; G. BOŽULIĆ 2004; GNALIĆ 2006, 20-41; I. LAZAR, H. WILLMOTT 2006a; I. LAZAR 2010, 103-109, 292-303, cat. 44-74; I. FADIĆ *ET AL.* 2011; I. RADIĆ ROSSI 2012, 42-48; A. FILEP *ET AL.* 2013, 31-34, 58-60, 132-156, kat 78-132; I. LAZAR 2015, 267-279; I. RADIĆ ROSSI, M. NICOLARDI 2019, 49, 62-63, 72, 91, 94-97, sl. 32-34, 50-54, 69, 92, 98-100; I. ŠELENĐIĆ, I. RADIĆ ROSSI 2021, 157-198.

³¹¹ I. RADIĆ ROSSI 2012, 42-48, sl. 29, 30, 32; I. RADIĆ ROSSI, M. NICOLARDI 2019, 65, sl. 58.

³¹² L. BEKIĆ 2014.

³¹³ S. GLUŠČEVIĆ 2006, 10-13

³¹⁴ Z. BRUSIĆ 2001, 38; Z. BRUSIĆ 2006, 83; S. GLUŠČEVIĆ 2006, 13.

³¹⁵ S. GLUŠČEVIĆ 2006, 10, 12; V. ZMAIĆ 2009c, 433, 436-437, Fig. 7; I. ŠELENĐIĆ 2022, 169-179; F. TRCERA 2022, 181-196.

³¹⁶ S. GLUŠČEVIĆ 2006, 10, 12.

Bizantskog Carstva, Siriju, Egipat, Tunis, Mezopotamiju, Armeniju).³¹⁷ U posljednjim istraživanjima brodoloma otkriveno je još sličnog staklenog materijala. Ukupni broj do sada otkrivenih staklenih posuda procjenjuje se na 50.³¹⁸ Na temelju nalaza smatra se da se brodolom dogodio približno oko prve četvrtine 11. st.³¹⁹ ili u 11./12. st.³²⁰

U istraživanju brodoloma kod otoka Mljeta, na lokalitetu Pličina Sv. Pavao, pronađeni su među ostalom trgovačkom robom i stakleni nalazi³²¹ – boce od zelenog stakla i ornamentirane posude tankih stijenki.³²² Osim boca, pronađeni su i vrčevi, a nalazi se mogu datirati u drugu polovicu 16. st. i interpretirani su kao otomanski produkti.³²³

Stakleni predmeti nađeni su i u istraživanju brodoloma koji se zbio u 16. st. u uvali Sudurđu na otoku Šipanu. Među nalazima su ulomci čaša na stalku u obliku balustru.³²⁴

U Koločepskom kanalu istražena su dva brodoloma iz 17. st. Jedan od njih dogodio se na Drevinama u 17. ili 18. st. Istraživan je 70-ih godina prošlog stoljeća. Vjerojatno se radi o robi venecijanskog porijekla,³²⁵ ali ima i predmeta koji su zapadnoeuropske provenijencije. Među staklenim nalazima zastupljene su i posude različite namjene – stolne, kuhinjske te medicinske posude. Nađene su boce (četvrtaste, trbušaste, boce manjih dimenzija), raznovrsne čaše na stalku (u obliku lavlje maske, izduženog lijevka, s tordiranim ornamentom; neke od čaša imaju i aplicirane ručke od plavo bijelog stakla u obliku morskih konjića), svjetiljke (neke imaju aplicirane bijele niti), perle (od prozirnog i neprozirnog stakla u različitim bojama), ogledala i stakleni ulomci okvira (luksuzni muranski proizvodi).³²⁶

Stakleni predmeti otkriveni su i u drugom koločepskom brodolomu koji se dogodio kod rta Ratac na suprotnoj strani Koločepskog kanala.³²⁷ Pronađeno je više čaša na stalku koje su tipične za 16. i 17. st. Nađene su i stotine staklenih ploča pravokutnog oblika. Osim staklenog posuđa i ploča, inventar broda činili su šest željeznih topova, niz metalnih

alatki i poluproizvoda.³²⁸ Staklene čaše na stalcima u obliku lavljih maski, predmeti od *lattimo* (neprozirno mliječno staklo koje se radilo dodavanjem olovnog oksida i arsena) ili aventurinskog stakla (nazvanog po vrsti kvarca, a radilo se dodavanjem zlata, bakra i kromovog oksida), upućuju na muranske radionice. Zastupljene su i luksuzne šalice, izrađene tehnikom *incamiciato* (spajaju se različiti vanjski i unutarnji sloj staklenog predmeta puhanog u kalup), kod kojih je unutrašnjost izrađena od mutnog bijelog, a vanjski dio od ljubičastog aventurinskog stakla. Vrč s trolisnim otvorom i zdjelice na nozi izrađene su od neprozirnog tirkizno zelenog stakla, a ornamentirane su reljefnim aplikacijama. Njihovo porijeklo ne veže se direktno za muranske radionice. Pronađeno je nekoliko boca različitih formi, a izrađene su od smeđe žutog stakla. Među nalazima su i narebrena zdjelica od prozirnog tamno ljubičastog stakla, jednostavne zdjelice od zelenog prozirnog stakla te bezbojne viseće uljane svjetiljke. Zanimljiv i rijedak nalaz su tzv. “staklene bombe” rađene od debeloga tamnog stakla, punjene su zapaljivom tekućinom, a korištene u napadima na neprijateljske brodove.³²⁹

U uvali Veliki Molunat kod Dubrovnika otkriven je brodolom koji datira u kraj 18. / početak 19. st. (moguće je da se radi o ruskom brodu koji su potopili Francuzi u vrijeme Napoleonskih ratova). Među ostacima brodske olupine nađeni su različiti nalazi: topovske kugle, dijelovi postolja topova i ostale opreme te sitni brodski pribor i staklene uljanice.³³⁰

Na još južnijim lokalitetima, u Kotoru u Crnoj Gori, također su nađeni stakleni nalazi po karakteristikama vrlo slični dubrovačkima. Ta dva grada su u svojoj prošlosti često bili u kontaktu s istim trgovačkim izvorima, plovili su na sličnim rutama, a u njihove gradove pristizala je raznolika trgovačka roba. U istraživanju katedrale sv. Tripuna u Kotoru, u bunaru, pronađeno je dosta ulomaka srednjovje-

³¹⁷ V. HAN, Z. BRUSIĆ 1978, 271-282; A. KISIĆ 1988, 162, 165-166, Fig. 9.

³¹⁸ V. ZMAIĆ KRALJ *ET AL.* 2016, 52-55, Figs. 14-18; V. ZMAIĆ KRALJ 2016: 839-841.

³¹⁹ V. ZMAIĆ KRALJ *ET AL.* 2016, 55; V. ZMAIĆ KRALJ 2016: 839-840.

³²⁰ I. RADIĆ ROSSI 2012, 10, 38-40, sl. 23-26.

³²¹ V. ZMAIĆ 2009a.

³²² V. ZMAIĆ 2009b, 678.

³²³ M. FERRI 2014, 110-113; I. MIHOLJEK, V. ZMAIĆ KRALJ 2015, 163-166, kat. 54-62.

³²⁴ A. KISIĆ 1979, 96; S. GLUŠČEVIĆ 2006, 12.

³²⁵ A. KISIĆ 1982, 152-163.

³²⁶ A. KISIĆ 1982, 152-163; S. GLUŠČEVIĆ 2006, 14-15, Fig. 5: 6-12.

³²⁷ I. RADIĆ ROSSI 2006, 85, 88, figs. 8-13; I. RADIĆ-ROSSI 2012, 51, 53.

³²⁸ I. RADIĆ ROSSI 2012, 51- 53, 57, sl. 33, 34, 36, 38.

³²⁹ T. MEDICI 2010, 117-119, 305-309, 498-500, cat. 75-89; I. RADIĆ ROSSI 2012, 53-54, sl. 36.

³³⁰ D. VRŠALOVIĆ 1974, 26, 56.

kovnog stakla koje upućuje na nekoliko različitih produkcija: dubrovačku, venecijansko-muransku, bizantsku, islamsku. Zastupljeni su uglavnom nalazi ulomaka posuda (čaše, bočice, boce), svjetiljki te nešto prozorskog stakla (*oculi*).³³¹ U istraživanju nekropole iste katedrale nađen je sličan repertoar staklenih nalaza, ali i novovjekovni materijal.³³² U crkvi sv. Mihajla u Kotoru nađeni su uglavnom renesansni nalazi (ulomci boca, zdjelica, čaša, svjetiljki, *ocula*).³³³ Mnogštvo staklenih nalaza pronađeno je u Starom Baru, datiraju se od 13. do 19. st, a ponajviše je zastupljeno venecijansko staklo. Nađeno je više ulomaka čaša na stalku (sa šupljim stalkom, s radijalnim rebrima na stopi), čaša s apliciranim nitima i kapljicama, optički puhanih čaša, boca ukrašenih kosim kanelirama s valovitom vrpcom oko vrata.³³⁴

U Lezhi, u Albaniji, nađeni su brojni ulomci kasno-srednjovjekovnog i novovjekovnog stakla. Zastupljeni su ulomci boca s dugim vratom ukrašeni gustim spiralama u blagom reljefu, vratovi boca bez ukrasa (bezbojni, tamno plavi), ulomci dna s blago uvučenom bazom, ali i s dosta konkavnim dnom. Odaju karakteristike venecijanske produkcije, a uglavnom pripadaju 16. st.³³⁵ Također je u iskapanju u Butrintu pronađeno novovjekovno staklo – boca čunjastog vrha s bijelim obrubom.³³⁶ Ti nalazi su slični dubrovačkim i crnogorskim staklenim ulomcima.

Također su i u kontinentalnom dijelu Balkana zabilježeni nalazi srednjovjekovnog stakla. Na Medvedgradu je pronađeno nekoliko manjih fragmenata od prozirnog, zelenkastog i zelenkasto plavkastog stakla. Uglavnom su bez ukrasa, dok dva imaju bradavičaste aplikacije. Sačuvan je jedan veći ulomak nazubljenog dna i stijenke s bradavičastim ukrasom, a datiraju se na prijelaz 14. na 15. st. Kod drugih ulomaka nije bilo moguće utvrditi tipologiju niti vrijeme izrade.³³⁷ Inventar nalaza iz Varaždina sadrži boce, čaše, čaše na stalku, prozorsko staklo. Predmeti se datiraju u 15. i 16. st.³³⁸ Burg Vrbovec u Klenovcu Humskome također je

nalazište na kojem je pronađeno srednjovjekovno i ranonovovjekovno staklo različitih boja i formi: cilindrične i biko-nične boce, ulomak čaše ili zdjele s tamno plavom niti na obodu, ulomak dna čaše s girlandoidnom trakom, ulomci zdjelica s blago zakošenim rebrima, ulomci prozorskog stakla.³³⁹ Klasični srednjoeuropski repertoar staklenih posuda (čaše, čaše na stalku, različite boce i ampule, vrč, prozorsko staklo) kasnoga srednjeg i ranoga novog vijeka nađen je u istraživanju Staroga grada Barilovića.³⁴⁰ Novovjekovni stakleni materijal (čaše, zdjele, boce, *oculi*) dokumentiran je i u istraživanju crkve sv. Nikole biskupa u Žumberku.³⁴¹

Istraživanja Ružice-grada također su iznijela na svjetlo dana stakleni materijal – ulomke boca, stijenke slikane posude, stope čaša, fragmente prozorskog stakla i narukvica.³⁴² Publiciran je velik broj nalaza novovjekovnog stakla iz franjevačkog samostana u Osijeku. Materijal se odlikuje raznovrsnim porijeklom (Češka, Austrija, Njemačka, Nizozemska, Belgija), a vrlo su brojne čaše, čaše na stalku i boce.³⁴³ U istraživanjima Iloka također je pronađen stakleni materijal – ulomci posuda i prozorskog stakla (*ocula*).³⁴⁴

Balkansko zaleđe (Karta 5) obiluje lokalitetima koji su dali nalaze srednjovjekovnog stakla. Staklo se na područje Bosne i Hercegovine te Srbije i Kosova uvezilo iz venecijanskih, ostalih talijanskih i europskih radionica. Dubrovčani su u balkansko zaleđe plasirali i svoje staklene proizvode, a dio staklenih predmeta mogao je biti izrađen u balkanskim radionicama. Uglavnom su to nalazi kasnosrednjovjekovog i ranonovovjekovnog stakla (14.-16. st.).

Velik broj staklenih ulomaka nađen je na Kraljevoj Sutjesci, a manja skupina na Bobovcu, Zgošći i Blagaju. U istraživanju kraljevskog dvora i Crkvice na Bobovcu nađeni su ulomci slikanog stakla, bačvaste čaše s gornjim proširenim dijelom s apliciranim većim i manjim kapljicama i girlandoidnom vrpcom oko dna, boce sa spiralno strigiliranom ukrasom, s rebrastim ornamentom te ulomci bez

³³¹ M. KRIŽANAC 2001.

³³² M. KRIŽANAC 1997.

³³³ M. KRIŽANAC 1993.

³³⁴ M. FERRI 2008; M. FERRI 2011; M. FERRI *ET AL.* 2013, 139-147.

³³⁵ Ž. ŠMIT *ET AL.* 2009, 2538-2539, Fig. 1.

³³⁶ L. BEKIĆ 2014, 53.

³³⁷ A. HORVAT 1968, 35-36, 41, sl. 20-22.

³³⁸ M. ŠIMEK 2010.

³³⁹ T. TKALČEC 2010, 84-85, 183, 146-147.

³⁴⁰ A. JANEŠ 2014, 70-74.

³⁴¹ A. JANEŠ 2017, 54-55, sl. 61-62.

³⁴² M. RADIĆ, Z. BOJČIĆ 2004, 221-224.

³⁴³ R. BIONDIĆ 2007.

³⁴⁴ Ž. TOMIČIĆ *ET AL.* 2008, 10, 13-14, 16, 18.

ukrasa.³⁴⁵ Kraljeva Sutjeska, važno središte bosanskih vladara, obiluje staklenim nalazima – čašama, bocama, fiolama, zdjelama, prozorskim staklom. Zastupljeni su ulomci čaša s apliciranim nitima na gornjem dijelu i vrpcama oko dna, s rebrima puhanim u kalup te ulomci slikanog stakla.³⁴⁶ Nađeni su fragmenti bezbojnog, plavog i zelenog prozorskog stakla.³⁴⁷

Na Crkvini u Zgošći su nađeni rijetki ulomci stakla, a jedan je ukrašen staklenim nitima.³⁴⁸ Tako dekorirano staklo nađeno je na srednjovjekovnom groblju u Mogorjelu.³⁴⁹ U Veličanima je pronađena cjelovita čaša s apliciranim kapljicama.³⁵⁰ U selu Biskupu kod Konjica, u srednjovjekovnom grobu, nađena je čaša s rebrima izvedenim puhanjem u kalup.³⁵¹ Takav tip dekoracije prisutan je i na nalazima iz Blagaja.³⁵² Na srednjovjekovnom groblju u Gračanici nađeni su slični stakleni nalazi, ali i s ukrasom apliciranih niti.³⁵³ U Ravnoj Trešnji, kao grobni prilog, nađena je cjelovita čaša iste forme s apliciranim nitima i rebrima izvedenim u kalupu.³⁵⁴

U istraživanjima utvrde Sokola na Plivi nađena je manja skupina ulomaka prozorskog stakla i posuda ukrašenih apliciranim kapljicama i nitima.³⁵⁵

Beograd je u srednjem vijeku također bio središte u koje je pristizala razna trgovačka roba, među kojom i luksuzni stakleni predmeti – čaše, boce, zdjelice s različitim ukrasima (rebra, kapljice, valovite vrpce, spiralno rebrasti ukras),³⁵⁶ prozorsko staklo³⁵⁷ – vjerojatno izrađeni u muranskim radionicama – te ugarske boce.³⁵⁸ Moguće je da je dio nalaza lokalne balkanske produkcije.

Iz istraživanja srednjovjekovne nekropole Hinge kod Subotice poznati su ulomci staklene boce³⁵⁹ i manjih perli od zelenog neprozirnog stakla.³⁶⁰

Na srednjovjekovnoj nekropoli Mirijevo u jednom od grobova, s lijeve strane lubanje, pronađena je fragmentirana bikonična boca na prstenastoj nozi, s uskim i dugim vratom, a datira se u 14./15. st.³⁶¹ Nalaz bikonične boce potječe i s nekropole kod Vojke.³⁶²

Čaša s apliciranim kapljicama i bikonična boca s valovitim aplikacijom oko vrata nađeni su u Kolovratu. U manastiru Banji nađeno je više ulomaka *ocula*, te fragmenti stakla s tamno plavim apliciranim nitima.³⁶³ Nalazi čaša ukrašeni rebrima nađeni su i u manastiru Mileševa, Trgovištu-pazarštu te na lokalitetu Crkvini u selu Trnava kod Čačka.³⁶⁴

Na utvrđi Rasu u Srbiji nađeni su raznovrsni ulomci koji su pripadali čaši na stalku, boci s konveksnim dnom, kalotastoj zdjeli s radijalnim reljefnim rebrima, zatim ulomci s apliciranim trakama i kapljicama, slikano staklo te svjetiljke s ručkama.³⁶⁵

U istraživanju manastira Studenice nađeno je nekoliko stotina fragmenata stakla koji su tvorili čaše (s apliciranim nitima, rebrima izrađenim u kalupu, nazubljenom trakom apliciranom na dnu, s apliciranim kapljicama), boce, zdjelice, svjetiljke, prozorsko staklo (*oculi* i četvrtasta stakla).³⁶⁶

U srednjovjekovnom Stalaću na prostoru Malog grada nađeni su raznoliko ukrašeni stakleni predmeti. Zastupljene su čaše s apliciranim kapljicama i nitima te ulomci s rebrastim i slikanim ukrasom. Također su nađene boce sa strigi-

³⁴⁵ P. ANĐELIĆ 2004, 149-152.

³⁴⁶ P. ANĐELIĆ 2004, 223-235.

³⁴⁷ Za uvid u nalaze zahvaljujem dr. sc. A. Busuladžiću, dr. sc. M. Sijariću i mr. sc. L. Fekeži (Zemaljski muzej Bosne i Hercegovine, 2010.).

³⁴⁸ I. ČREMOŠNIK 1949.-1950, 416.

³⁴⁹ LJ. KOJIĆ, M. WENZEL 1967a, 81, 87; M. WENZEL 1977, 67.

³⁵⁰ LJ. KOJIĆ, M. WENZEL 1967a, 77, Fig. 4.

³⁵¹ M. VEGO 1957, 132.

³⁵² P. ANĐELIĆ 2004, 233; M. WENZEL 1977, 64, Fig 1/d, g.

³⁵³ LJ. KOJIĆ, M. WENZEL 1967a, 80-81; LJ. KOJIĆ, M. WENZEL 1967b, 146, 151, sl. 12/10; M. WENZEL 1977, 64, Fig 1/f.

³⁵⁴ F. VON LUSCHAN 1921, 659-661, Fig. 4a-4b; M. WENZEL 1999, 33, 184-185, sl. 3a, 3b.

³⁵⁵ I. BOJANOVSKI 1972, 54.

³⁵⁶ V. HAN 1978; V. BIKIĆ 1994.-1995, 91-94, sl. 3; V. BIKIĆ 2006, 204, 205, Fig. 5 / 2, 5-7, 9-10; Fig. 6 / 1.

³⁵⁷ V. HAN 1972a, sl. 1-3.

³⁵⁸ V. BIKIĆ 1994.-1995, 89-94, sl. 2, 3.

³⁵⁹ O. ŠAFARIK, M. ŠULMAN 1954, 13, 42, Tab. IV.

³⁶⁰ O. ŠAFARIK, M. ŠULMAN 1954, 12-13, 28-30, 38, 53, Tab. III, IV, V, VI, VII.

³⁶¹ M. BAJALOVIĆ-BIRTAŠEVIĆ 1960, 23, 35, T. XIX/3 (grob 118).

³⁶² V. HAN 1977c, 220, sl. 13.

³⁶³ V. HAN 1981b, 174-181.

³⁶⁴ V. HAN 1981a, 81, bilješka 247; V. HAN 1983.

³⁶⁵ M. POPOVIĆ 1999, 240-241, 340, sl. 196.

³⁶⁶ S. STAMENKOVIĆ 2015, 361-377.

liranim ukrasom ili bez ornamenta. Ulomak slikanog stakla pripadao je džamijskoj lampi.³⁶⁷

Srednjovjekovni episkopski grad Svač također je dao mnoštvo nalaza, među kojima i manji broj staklenih fragmenata. Nađeni su ulomci čaša s rebrastom dekoracijom i girlandoidnom vrpcom apliciranom pri dnu.³⁶⁸

U istraživanju nekropole crkve sv. Petra kod Novog Pazara nađeni su ulomci svjetiljki,³⁶⁹ fragmenti s apliciranim kapljicama i girlandoidnom trakom oko dna,³⁷⁰ dno boce³⁷¹ te ulomak venecijanske zdjelice ukrašen nitima.³⁷²

Novo Brdo je bio važan srednjovjekovni grad s razvijenim rudarstvom, a postoje pretpostavke da je tamo postojala i staklarska radionica. Pronađeni su ulomci čaša i zdjelica s apliciranim plavim nitima i rebrima u donjem dijelu te apliciranim valovitim vrpčama na samom dnu,³⁷³ vrat boce s tordiranim strigiliranim ukrasom,³⁷⁴ ulomak svjetiljke s apliciranom ručkom,³⁷⁵ ručkice koje su pripadale svjetilkama te ulomci čaša s apliciranim kapljicama.³⁷⁶ Nalazi su pronađeni u istraživanju nekropole katedrale u Novom Brdu.³⁷⁷

Prozorsko staklo poznato je preko freski, no nađeno je i u arheološkim istraživanjima (Karta 6). U Studenici je bilo uglavljeno u olovne okvire Bogorodičine crkve. U Lesnovu, u zadužbinskoj crkvi despota Jovana Olivera, pronađeni su diskovi maslinaste boje također uglavljeni u armaturu. Crkva sv. Sofije u Ohridu imala je višebojne *ocule* (svijetlo plave, crvene, narančaste, ljubičaste) s armaturom. U istraživanju crkve sv. Nikole u Kuršumliji nađeni su *oculi* raznih boja. *Oculi* su nađeni u još nekoliko samostana: Banji

kod Priboja, Morači, Sopoćanima, Gradcu, Gračanici, Pečkoj patrijaršiji, Ravanici. Ravno staklo (ploče) nađeno je u Studenici, Gradcu, Lesnovu, Novom Brdu i gornjem gradu beogradske tvrđave.³⁷⁸

U Pečkoj patrijaršiji nađeni su ulomak središnjeg dijela boce od zelenog stakla sa zakošenim rebrima na prijelazu prema trбуhu³⁷⁹ te muranska čaša na stalku u obliku lavlje maske s početka novog vijeka.³⁸⁰

Dio nalaza je vezan uz istraživanje nekropola, a objavljen je i pregled takvih staklenih i keramičkih nalaza za područje središnjeg Balkana.³⁸¹

Zanimljivo istraživanje koje se bavi utjecajem materijalne kulture, produkta i predmeta trgovine i upotrebe duž istočnojadranske i balkanske regije na život i identitet grupa i individualaca, provela je S. Garwood.³⁸² Poseban fokus njezinog istraživanja je na rasprostranjenosti i upotrebi kasnosrednjovjekovnih i novovjekovnih staklenih nalaza (od 15. do sredine 18. st.) s područja istočnog Jadrana i dijelom iz unutrašnjosti Balkana.

Prošlih desetljeća bile su vrlo rijetke analize srednjovjekovnoga i novovjekovnoga arheološkog stakla, a uglavnom se radilo o manjim skupinama analiziranih uzoraka. Analizirano je nekoliko ulomaka kasnosrednjovjekovnog stakla s Elafitskih otoka (Lopuda i Koločepa). Nalazi su identificirani kao stakla koja u svom sastavu imaju biljni pepeo.³⁸³ Na širem području Balkana provedene su skromne analize nalaza stakla iz Kraljeve Sutjeske,³⁸⁴ Panika i Blagaja u Bosni i Hercegovini,³⁸⁵ atomskom apsorpcijom (*atomic absorpti-*

³⁶⁷ D. MINIĆ, O. VUKADIN 2007, 103-106.

³⁶⁸ E. ZEČEVIĆ 1989, 115-116, T. II/22.

³⁶⁹ M. LJUBINKOVIĆ 1970, 213.

³⁷⁰ M. LJUBINKOVIĆ 1970, 214, Tab. VII/1,3, Tab. X/14, Tab. XVII/2,5.

³⁷¹ M. LJUBINKOVIĆ 1970, Tab. X/13.

³⁷² M. LJUBINKOVIĆ 1970, 214, Tab. VII/1.

³⁷³ M. ĆOROVIĆ-LJUBINKOVIĆ 1966, 244.3, Fig.1a, 1b, Pl. 1/6; LJ. KOJIĆ, M. WENZEL 1967b, 151-152, sl. 12/7; V. HAN, 1977c, 218, sl. 8, T. I/6, T. II/2, 3; E. ZEČEVIĆ 2012.

³⁷⁴ V. HAN 1977c, 220.

³⁷⁵ V. HAN 1977c, 221, T. II/5.

³⁷⁶ Taj tip ornamenta je dosta raširen. U Skoplju u Makedoniji su također nađeni ulomci čaša s aplikacijama u obliku puževih kućica. Ulomci čaša sa spljoštenim kapima nađeni su na Peloponezu u manastiru Hosios Lukasu (V. HAN 1977c, 218).

³⁷⁷ M. ĆOROVIĆ-LJUBINKOVIĆ 1966, 244.1-6, Pl. 1/1-5.

³⁷⁸ V. HAN 1977c, 222.

³⁷⁹ V. HAN 1981a, 263, T. X/1; V. BIKIĆ 2006, 204-205, Fig. 6 / 7.

³⁸⁰ V. HAN 1981a, 266, T. XV.

³⁸¹ V. BIKIĆ 2011.

³⁸² S. GARWOOD 2017.

³⁸³ V. HAN 1975.-1976, 87-89; M. JOVANOVIĆ 1975, 222.

³⁸⁴ M. JOVANOVIĆ 1975, 222.

³⁸⁵ M. WENZEL 1975, 205, 211; R. H. BRILL 1975, 216.

on) i spektrografskim metodama (*spectrographic methods*).³⁸⁶ Također je analizirano i kasnosrednjovjekovno staklo iz Ravanice u Srbiji.³⁸⁷ Svi uzorci u svom sastavu imaju biljni pepeo. Osim navedenih analiza koje su obuhvatile staklo 14. i 15. st., analizirano je i staklo s kraja 16. st. pronađeno u istraživanju brodoloma kod Gnalica.³⁸⁸ Korištene su sljedeće metode: induktivno spregnuta plazma spektroskopija

(*Inductively Coupled Plasma Spectroscopy – ICPs*),³⁸⁹ emisijska spektrometrija (*emission spectrometry*), atomska apsorpcija i gravimetrija (*atomic absorption and gravimetry*).³⁹⁰ Analize su pokazale da se radi o staklima izrađenima od sodom bogatoga biljnog pepela te da vjerojatno potječu s venecijanskog područja.³⁹¹

³⁸⁶ R. H. BRILL 1975, 216.

³⁸⁷ M. JOVANOVIĆ 1975, 221.

³⁸⁸ R. H. BRILL 1973; C. JACKSON 2006.

³⁸⁹ C. M. JACKSON 2006, 87. Analizirano je preko 200 uzoraka stakla, što predstavlja najveću analiziranu skupinu koja je do sada objavljena za ranonovovjekovne nalaze s istočne jadranske obale. Ustanovljeno je da se ne radi o različitim kompozicijskim grupama koje bi ukazivale na različita središta proizvodnje. Sastav analiziranih uzoraka stakla iz Gnalica ukazuje na sličnost u različitim funkcionalnim i stilističkim grupama. Riječ je o natrijevom silikatnom staklu (*soda-lime-silica*) s malim koncentracijama potaše (kalijev karbonat), magnezija i fosfora. To ukazuje na upotrebu biljnog pepela bogatog sodom što je tipično za staklo izrađeno od pepela dobivenog od biljke *Salicornia* ili *Salsola kali* (C. M. JACKSON 2006, 87-95).

³⁹⁰ R. H. BRILL 1973.

³⁹¹ C. M. JACKSON 2006.