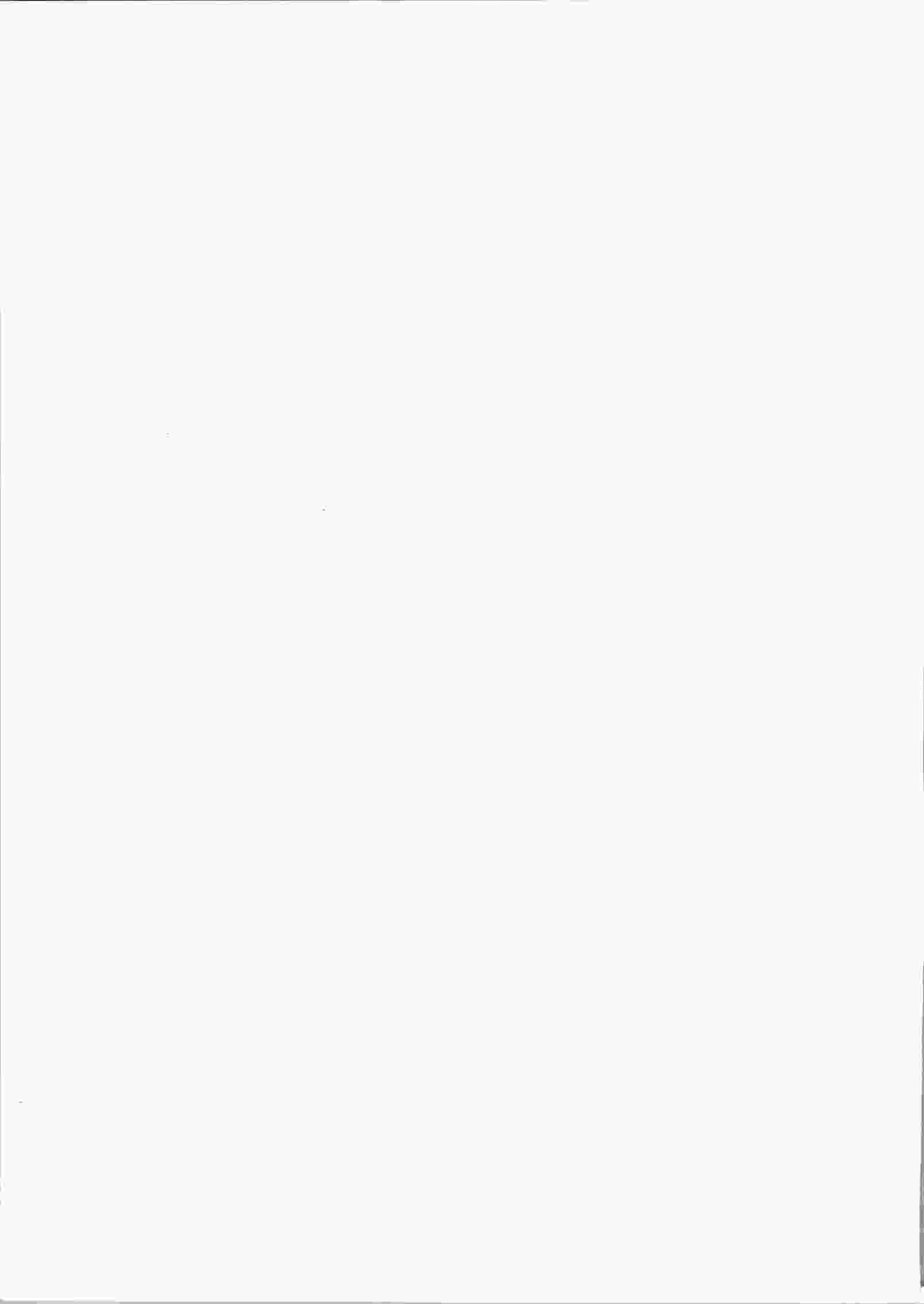


UDK 902  
ISSN 1330-0644  
VOL. 10/1993.  
ZAGREB, 1996.

# Prilozi

Instituta za arheologiju u Zagrebu



Pril. Inst. arheol. Zagrebu 10.  
Str./pages 1-164, Zagreb, 1996.

*Časopis koji je prethodio*

Prinosi 1. 1993.

Prilozi 2. 1985 3 - 4. 1986 - 1987 5 - 6. 1988 -1989 7. 1990 8. 1991 9. 1992

*Nakladnik/Publisher*

INSTITUT ZA ARHEOLOGIJU

*Adresa uredništva/Address of the editor's office*

Institut za arheologiju

Hr - 10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 68

Telefon/phone ++385/01/611-98-84 i 537-669; fax ++385/01/611-98-84

*Glavni i odgovorni urednik/Editor in chief*

ŽELJKO TOMIČIĆ

*Redakcijski odbor/Editorial committee*

KORNELIJA MINICHREITER, Zagreb

IVANČICA PAVIŠIĆ, Zagreb

ŽELJKO TOMIČIĆ, Zagreb

Urednici

MARIJA BUŽOV, Zagreb

ZORKO MARKOVIĆ, Koprivnica

ZDENKO VINSKI, Zagreb

Članovi

*Prijevod na engleski/English translation*

BARBARA SMITH-DEMO i GORAN HORVAT

*Prijevod na njemački/German translation*

BRANKA OHEJEC

*Dizajn/Design*

ROKO BOLANČA

*Lektura/Language editor*

NIVTS OPAČIĆ

*Korektura/Proofreaders*

KORNELIJA MINICHREITER, Zagreb

IVANČICA PAVIŠIĆ, Zagreb

ŽELJKO TOMIČIĆ, Zagreb

*Grafička priprema/DTP*

OTVORENO SVEUČILIŠTE, Odjel za izdavaštvo, Zagreb, Ulica grada Vukovara 68

*Tisak/Printed by*

Tiskara "STUBA", Zagreb, Boškovićevo 18

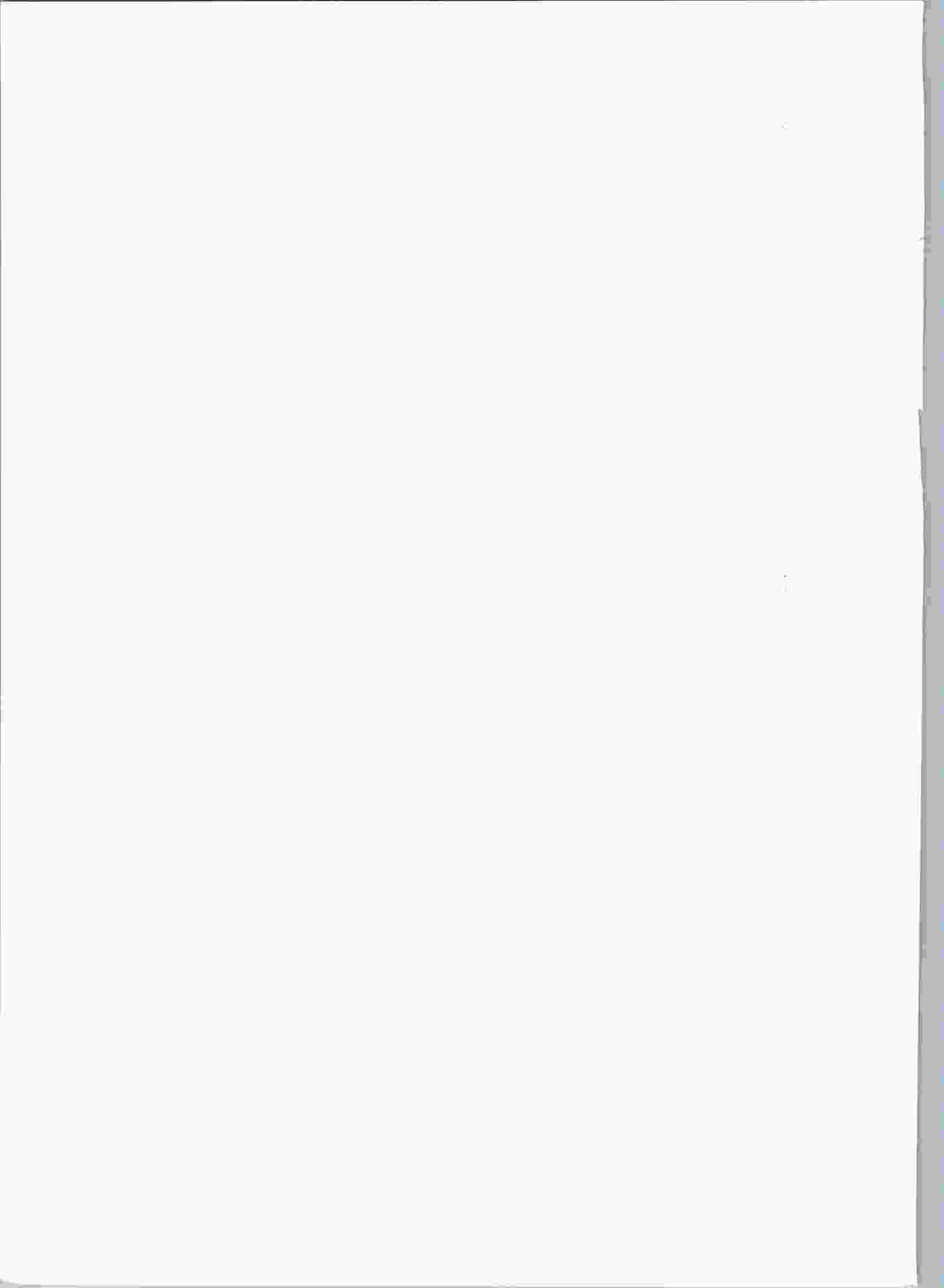
*Naklada/Circulation*

600 primjeraka/examples

Časopis izlazi jednom godišnje/Annual

Članci iz časopisa *Prinosi* i *Prilozi* su referirani u sekundarnim časopisima *GERMANIA Anzeiger der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archaeologischen Instituts, Verlag Philipp von Zabern, Mainz* i *Bulletin de l'Association internationale pour l'étude de la mosaïque -Bibliographie*.  
Centre national de la recherche scientifique (CNRS), Paris.

Izdavanje časopisa novčano podupire  
MINISTARSTVO ZNANOSTI I TEHNOLOGIJE REPUBLIKE HRVATSKE  
HR - 10000 Zagreb, Strossmayerov trg 4



## Sadržaj

- 5 Akademik Duje Rendić-Miočević (1916-1993.)
- Izvorni znanstveni radovi**
- KORNELIJA MINICHREITER  
7 Slikana keramika starčevačke kulture iz Pepelane u sjeverozapadnoj Slavoniji
- IVANČICA PAVIŠIĆ  
23 Kasnobrončanodobni nalazi s područja Virovitičko - podravske županije
- JASNA ŠIMIĆ  
35 Nalazišta Daljske grupe u Daljskoj planini - Prilog proučavanju brončanog i starijeg željeznog doba u sjeveroistočnoj Hrvatskoj
- MARIJA BUZOV  
47 Segestika i Siscija - topografija i povijesni razvoj
- ZDENKO BURKOWSKY  
69 Nekropole antičke Siscije
- REMZA KOŠČEVIĆ  
81 Nekoliko primjeraka staklene bizuterije iz rimskog razdoblja
- HERMINE GÖRICKE - LUKIĆ  
93 Skupni nalaz antoninijana Galijenova vremena iz Osijeka
- ŽELJKO TOMIČIĆ  
103 Na tragu Justinijanove rekonkviste. Kasnoantičke utvrde na sjevernom priobalju Hrvatske.
- GORANKA LIPOVAC-VRKLJAN  
117 Prilog "čitanju" nekih od nalaza benediktinske opatijske crkve na Košljunu
- JADRANKA BOLJUNČIĆ i ZDRAVKO MANDIĆ  
131 Antropološka analiza kosturnih ostataka iz srednjovjekovnog groblja Zvonimirovo kod Suhopolja (Hrvatska)

## Contents/Inhaltsverzeichnis

- Akademik Duje Rendić-Miočević (1916-1993.)*
- Original scientific papers**
- KORNELIJA MINICHREITER  
*Bemalte Keramik der Starčevo-Kultur aus Pepelana in Nordwestslawonien*
- IVANČICA PAVIŠIĆ  
*Spätbronzezeitliche Funde aus dem Areal des Virovitica- und Draulandkomitats*
- JASNA ŠIMIĆ  
*Fundorte der Daljgruppe in Daljska planina - Ein Beitrag zur Erforschung der Spätbronze - und der älteren Eisenzeit im Nordosten Kroatiens*
- MARIJA BUZOV  
*SEGESTIKA und SISCIA - Topographie und geschichtliche Entwicklung*
- ZDENKO BURKOWSKY  
*Die Necropolen der antiken Siscia*
- REMZA KOŠČEVIĆ  
*Einige Exemplare der Glassbijouterie aus der römischen Epoche*
- HERMINE GÖRICKE - LUKIĆ  
*Ein Hortfund von Antoniniani aus der Zeit des Kaisers Gallienus in Osijek*
- ŽELJKO TOMIČIĆ  
*Auf der Spur der Reconquista Iustiniana: spätantike Befestigungsanlagen an der Nordküste Kroatiens.*
- GORANKA LIPOVAC-VRKLJAN  
*A Contribution to the Interpretation of some of the Benedictine Abbey Church Finds on the Island of Košljun*
- JADRANKA BOLJUNČIĆ i ZDRAVKO MANDIĆ  
*Eine anthropologische Analyse der Skelettreste aus dem mittelalterlichen Gräberfeld Zvonimirovo bei Suhopolje (Kroatien)*

## Stručni radovi

- 149 TAJANA SEKELI-IVANČAN  
Analiza načina istraživanja srednjovjekovnih lokaliteta sjeverne Hrvatske

## Prikazi

- 153 DUNJA GLOGOVIĆ  
MAREK GEDL  
DIE HALLSTATTEINFLÜSSE AUF DEN POLNISCHEN GEBIETEN IN DER FRÜHEISENZEIT. ZESZYTY NAUKOWE UNIWERSYTETU JAGIELLONSKIEGO CMLXIX, PRACE ARCHEOLOGICZNE, ZESZYT 48. NAKLADEM UNIWERSYTETU JAGIELLONSKIEGO, KRAKOW 1991, 143 STR., 55 SLIKA U TEKSTU, SAŽETAK NA POLJSKOM.
- 154 Marija BUZOVIĆ  
DIADORA, sv. 13, Zadar 1991, stranica 384, zajedno s tablama, crtežima, planovima, tlocrtima, fotografijama i kartama.
- 159 Kratice

## Professional papers

- TAJANA SEKELI-IVANČAN  
*The Analysis of the Research Methods of the Middle Age Sites of the Northern Croatia*

## Book Reviews

## Besprechungen und Anzeigen

*Abbreviations / Abkürzungen*

# Nekoliko primjeraka staklene bižuterije iz rimskog razdoblja

## *Einige Exemplare der Glassbijouterie aus der römischen Epoche*

### Izvorni znanstveni rad

Antička arheologija

*Original scientific paper*

*Roman archaeology*

UDK 904:739.2 (497.5)"0/3"

Primljeno/Received: 30. 08. 1993.

Dr. REMZA KOŠČEVIĆ

Institut za arheologiju

Ulica grada Vukovara 68

HR - 11000 Zagreb

*U radu su prezentirani primjerci staklenog nakita: narukvice, prstenje i privjesci iz kasnorimskog razdoblja, od kojih neki predstavljaju rarietne nalaze.*

U tekstu je riječ o manjoj skupini od 20 komada staklenog nakita koja sadrži 6 narukvica, 12 prstenova i 2 privjeska. Ne radi se o punovrijednim arheološkim nalazima s popratnim nalazišnim kontekstom nego o slučajno pronađenim predmetima, koji su dospjeli u Arheološki muzej u Zagrebu, gdje su i sada pohranjeni - u prvim desetljećima stoljeća. Većina primjeraka, tj. 13 komada, potječe iz Siska, za pojedine komade kao nalazišta navedeni su Vid kod Narone i Muć Gornji kod Sinja, a za sedam komada mjesta pronalaska nisu poznata.<sup>1</sup>

Unutar produkcije staklenih objekata nakit je zauzimao sporedno mjesto. Glavninu staklene proizvodnje u svim razdobljima predstavljale su razne posude na kojima je staklarska grana razvijala i usavršavala tehnološke postupke i, ovisno o njima, otkrivala i dostizala nove oblike, boju i dekoraciju. Mali nakitni komadi nisu dopuštali osobita eksperimentiranja i njihova izrada zaustavila se na nekoliko osnovnih tehnika.

Nakit od stakla u stručnoj literaturi donesen je u sklopu ostalih nalaza. Za razliku od glavnih staklarskih proizvoda - posuda, koje su poodavno dobile tipološke i kronološke okvire, a i tehnološki postupci njihove izrade dosta su dobro poznati - stakleni nakit nije do sada monografski obrađen.

### Narukvice (T.I, 1-5, T.II, 1-4, T.III, 5,6.)

Narukvice su zastupljene sa 6 primjeraka.

Kat. br. I, T.I, 1, T.II, 1. Niska s nepoznatog nalazišta, sastavljena od perli različitih dimenzija složenih po veličini, boji i obliku. Duljinom, odnosno promjerom, odgovara veličini narukvice. Treća, četvrta i dvadeset-druge perla, računajući od najveće središnje zelene perle

udesno, trošne su i oštećene i imaju hrapavu neravnu površinu, ali naoko izgledaju kao stakleni komadi loše kvalitete s većom primjesom nečistoća, ukoliko nije riječ o keramičkim primjercima.<sup>2</sup>

Staklene perle javljaju se unutar nakita uz perle od prirodnih materijala - od koralja, karneola, jantara, gagata - a može ih se naći i na skupocjenim ogrlicama u alternaciji s perlama od zlatnog lima. Među najraširenije ubrajaju se jednostavne perle od zelenog i plavog stakla: takve prizmatično oblikovane perle bile su najpopularnije na prijelazu u 3. stoljeće a i u idućem stoljeću, dok velike šarene perle i tzv. Augen perle predstavljaju kasnorimski proizvod, a najčešće su se pronalazile - kao i komadi od gagata - u grobovima djevojića (ALFÖLDI 1957: 405, 441, 443, Abb. 94, 50, 53 i VAGO i BONA 1967: 191, T.6, 86).

Kraće niske slične primjerku br.1, ali i pojedinačne perle u sastavu ogrlica, susreću se i na drugim panonskim nalazištima, kao npr. u Peci (Sopiana) na lokacijama Szecheny trg i ulica Sallai u kontekstu nalaza iz 3. i 4. st., zatim u Sagvaru (Tricciana) na velikoj kasnoantičkoj nekropoli s 350 ukopa, gdje su staklene perle pronađene u gotovo svakom drugom grobu iz vremena 337. do 375. godine itd. (FÜLEP 1997: 9,36,44, grob R/193, Pl.26,5, grob R/244, Pl.342 sa ženskim kosturom i BURGER 1966: 108, 112, 117, 118, 124, 131, 145, grobovi 93, Fig. 100, 131, Fig. 101, 184, Fig. 107, 247, Fig. 119, i dalje, od kojih su svi, izuzev grob 306, bili dječji i ženski). Na primjerku broj 1, na kojem prevladaju zelena i plava zrna, ističe se crna perla s bijelom dekoracijom, smještena desno od velike središnje zelene perle. Ona pripada tipu pod koji spadaju i velike šarene i Augen perle (ALFÖLDI 1957: Abb. 94, 52). Niska br. 1 mogla bi se postaviti u 3. i 4. st.

<sup>1</sup> Provjera nalazišta u inventarnoj knjizi u vrijeme pisanja ovog teksta za komade s brojevima 11300 i 11480 nije dala rezultate, a komadi bez brojeva nisu mogli biti provjereni.

<sup>2</sup> Termin "staklena pasta" ovdje nije korišten. Mada je dosta čest u stručnoj literaturi, njegova upotreba izgleda proizvoljna i neobavezna, pošto je nejasno što se njime podrazumijeva.



Ostalih pet narukvica jednostavni su zatvoreni glatki obruči jednoboje ili kolorirane površine. Izuzev prve, kojoj nalazšte nije poznato, ostale četiri pronađene su u Sisku.

Kat. br. 2-4, T.I, 2,3 T.II, 2-4. Tri kompletno sačuvane narukvice od crnog jednobojnog glatog stakla, bez ukrasa.

Kat. br. 5, 6, T.I, 4, 5, T.II, 5,6. Dvije narukvice od crnog stakla. Vanjska vidljiva zaobljena površina na prvom, većem, nepotpunom primjerku prošarana je nepravilnim bijelim i plavim otočićima, a na drugom cjelovitom primjerku, dječjeg promjera, ova površinska dekoracija gušća je i sadrži više boja i nijansi: žutu, crvenu, bijelu, plavu i zelenkastu.

Narukvice slične opisanima nisu na drugim nalazištima u Panoniji česte. Prava analogija postoji samo za glatku jednoboju crnu varijantu u jednom kompletno sačuvanom ali dosta nepravilno rađenom primjerku iz Dunapentele (*Intercisa*), koji veličinom odgovara komadu T.II, 4 (VAGO i BONA, grob 19/a, T.2,7).

Jednoboje crne staklene narukvice predstavljale su zamjenu za narukvice od gagata, tzv. crnog jantara, tj. crne podvrste smeđeg ugljena, koji je u Panoniju stizao iz Britanije i Galije od početka 3. st. Najranije narukvice od stakla, kobaltno plave boje, u *Intercisi* pripadaju drugom stoljeću, dok takve crne narukvice s poprečnim presjekom u obliku slova "D", na istom nalazištu spadaju u 3. i na početak 4. st. (ALFÖLDI 405, 418). Crne monokromne narukvice nadživjele su rimsko razdoblje i, uz komade od plavog i crvenog neprozirnog stakla, bile su popularan nakit u podmaklom srednjem vijeku (GATEV 41, Obr. 5,1).

Narukvice br. 2-4, a na temelju nijanse stakla i poprečnog presjeka, također i br. 5, 6, mogle bi se uklopiti u raspone 3. i 4. st.

## Prstenje (T.I, 6-17, T.III, 7-18)

Od 12 primjeraka prstenja kružnog presjeka, različite boje i oblika, devet ih potječe iz Siska, po jedan je primjerak iz Muća Gornjeg i iz Vida, a za jedan primjerak nalazšte nije poznato.

Kat. br. 7, 8, T.I, 6, 7, T.II, 7, 8. Dva prstena koja pripadaju tipu pečatnjaka s posebno rađenom pločicom. Iskrivljeni zeleni prsten br. 7 nema izravnih paralela među primjercima od stakla, no prenaplaštena ramena obruča i velika pločica stavljaju ga u blisku vezu s glomaznim brončanim kasnoantičkim pečatnjacima. Premda je do deformiranja ovog prstena moglo doći i naknadno, ako se našao u blizini vatre, jača nepravilnost u njegovoj izradi određuje ga kao neuspjelo izveden, vjerojatno odbačen komad. Stakleno prstenje s kružnom pločicom umjerenijih proporcija u odnosu na obruč, poput br. 8 od crnog stakla, poznato je u većem broju primjeraka. Takvo prstenje iz Porajnja najčešće na pločici ima utisnut ili reljefni prikaz na temu životinja, a - kao i istovjetno prstenje s puno rjeđim, reljefno izvedenim ljudskim portretima u profilu - pripada 4. st. Dva prstena bolje izrade s portretima, oblika kakav ima i mali primjeraka

br. 8 s nejasnim reljefnim motivom na pločici, pronađena su u jednom grobu zajedno s novcem Konstantina i Maksimusa (HENKEL: 157, 257, T. LXV, 1739-1747, Fig. 244, 245). Primjerci br. 7, 8 mogli bi se smjestiti u 4. st. uz izvjestan vremenski pomak u prethodno stoljeće.

Kat. br. 9, 10, T.I, 8, 9, T.III, 9, 10. Dva prstena s dugoljastom ravnom pločicom na proširenom i stanjenom dijelu obruča, kao njegovim sastavnim dijelom, koji također izvire iz oblika pečatnjaka. Za primjerak maslinaste nijanse br. 10, koji, s obzirom na glatkoću pločice, izvorno nije mogao imati dodatni ukrasni umetak, ne raspoložemo podudarnim staklenim komadima. No on zastupa jednu dugotrajnu formu metalnog prstena, nošenu i u 4. st., kako to pokazuje dvostruki zlatni prsten istog tipa iz Ptuja, datiran Gallusovim novcem (MIHOVIĆ 234, T.I, 24).

Ljubičasti prsten br. 9 s uloženom plavom perlicom ima dobar adekvat u primjerku od tamnoplavog stakla iz Königsfeldena kod Windischa s perlicom u drugoj plavoj nijansi: takvo prstenje drži se nešto starijim i smješta se na početak 3. st. (HENKEL, T. XLV, 1752).

Za primjerke br. 9, 10 vremenske okvire trebalo bi protegnuti na 3. i 4. st.

Kat. br. 11, 12, T.I, 10, 11, T.III, 11, 12. Dva prstena oblika koji izvire iz zmijolikog tipa. Prvi je od zelenkastog, drugi od žučkastog stakla, a nijedan nema analogiju među staklenim komadima. Teško ih je usporediti s metalnim primjercima istog tipa, jer nemaju naznačene detalje, tako da i njihova osnovna tipska pripadnost - prstenje s jednom ili dvjema zmijolikim glavama ostaje upitna zbog preklapljenih krajeva kao posljedice načina izrade koji zahtijeva samo staklo. Na primjerku br. 11 zmijolika je glava nešto izrazitija zbog uzdužnih bridova i naglašene okomite brazdice. Najbliže uporište za ove primjerke predstavlja jednostavni srebrni prsten s dva neutralna i od zmijolike stilizacije već dosta udaljena proširenja na razmaknutim krajevima obruča, koji potječe iz jednog ljubljanskog groba datiranog u 4. st. (PETRU 89, T.LXXII, 12).

Za prstenje br. 11, 12 vremenski raspon ne bi trebalo ograničiti na 4. st. nego ga protegnuti i na prethodno stoljeće.

Kat. br. 13, 14, T.I, 12, 13, T.III, 13, 14. Dva prstena s različito oblikovanom pločicom. Na komadu br. 13 od tamnocrvenog stakla krajevi obruča najprije su prošireni, a potom spojeni, tako da stanjeni dio obruča nema zaobljen pločast oblik, nego mu je vanjski rub uleknut, a na spoju krajeva postavljen je tanki zeleni umetak, obrubljen žutom niti.

Na prstenu br. 14 od žučkasto-zelenkastog stakla krajevi su bili prvo spojeni a onda stanjeni i prošireni u veću ovalnu pločicu s jednim kružnim žutim i jednim elipsastim dodatnim umetkom boje meda. Pri stanjivanju, pločica je na mjestu spoja krajeva obruča napukla. Ni za jedan od ovih dvaju primjeraka ne može se navesti određena paralela, čak ni među metalnim prstenjem. No izgledom i načinom izrade komadi br. 13, 14 poklapaju se s ostalim prstenjem iz skupine i mogu se smjestiti u iste vremenske okvire (3. i 4. st.)



Kat. br. 15-18, T.I,14-17, T.III,15-18. Četiri prstena s manjom pločicom debljeg presjeka, nastalom umjerenim proširenjem obruča na nevidljivom spoju krajeva. Načinjeni su od bezbojnog, kristalno prozirnog stakla, spiralno ovijenog bijelim, žutim i nitima boje meda različite debljine, koje se proziru kroz obruč s objiju strana i proizvode učinak dvostrukih, ukrštenih, različito usmjerenih spirala. Na pločici imaju tanke "okaste" dodatne umetke u plavoj boji i u boji meda, koji su obrubljeni žutom niti. Obrubna nit kod primjerka br. 16 s plavim umetkom ima istu debljinu i nijansu kao i spiralne niti oko obruča.

Prstenje s obručem ovijenim nitima predstavlja rarietne nalaze. Unutar staklenog prstenja iz Porajnja javlja se samo jedan takav primjerak, koji potječe iz Wiesbadena. Njegov je obruč od svjetlosmeđeg stakla i s unutarnjim otvorom promjera koji odgovara onome u primjerka br. 15-17, a spiralne niti - također žute boje - raspoređene su u gušćim navojima. Na blago proširenom pločastom, potpuno ravnom i prilično debelom dijelu obruča nalaze se dva dodatna umetka od plavog stakla. Primjerak iz Wiesbadena smješta se na kraj 3. ili u 4. st. (HENKEL 158, 257, T.LXV, 1755). Približno isti kronološki raspon vrijedio bi i za prstenje br. 15-18, koje u usporedbi s opisanim komadom dijeluje vitkije, ima pravilniju kružnu liniju obruča, bez oštrijih pregiba na prijelazu u blaže zaravnjen pločasti dio.

### Privjesci (T.I,18,19,T.III,19,20)

Privjeske predstavljaju dva primjerka s nepoznatog nalazišta. Kat.br. 19,20, T.I,18,19, T.III,19,20. Oba primjerka odnose se na istu formu stiliziranog dupina. Stilizacija je umjerena, s naznačenim anatomskim dijelovima. U cijelosti sačuvani privjesak br. 19 od plavog stakla ima visoko uzvinut rep s trokrakom repnom perajom, jednu okomito postavljenu čeonu peraju i dvije na trupu, uklopljene u liniju donjeg ruba. Neznatno je drukčiji privjesak br. 20 od crnog stakla, kojemu su rep i čeonu peraju odlomljeni. Linija glave razlikuje se od predhodnog primjerka zbog kružnog dodatka koji joj daje izgled njuške i zbog izdužene čeonu peraje, koja je u sačuvanom dijelu nisko povijena. Na mjestu očiju u oba komada nalazi se pravilan kružni otvor.

Privjesci od stakla, za razliku od perli, krajnje su rijedak nalaz. Primjerak istovjetan našima pronađen je 1938. godine u svojstvu amuleta u jednom dječjem grobu u Sagvaru. Sagvarski nepotpuni dupin, odlomljena repa, načinjen je od plavog stakla, peraje su mu od bijelog stakla s dekoracijom od sedefa, a na mjestu očiju također ima kružni otvor. Zatečen je na vratu kostura, što govori da je imao funkciju privjeska koji se vješao preko otvora za oči. U istom grobu pronađen je i stakleni vrč tipa kakav se na sagvarskoj nekropoli javlja s novcem iz raspona od 346. do 361. godine (BURGER: 104, grob 47, Fig. 97, 47/10, 11, Fig. 125, 23, PL.XCIX, 2).

Po ovom posredno datiranom privjesku, oblikom nešto bliskijem prvome od privjesaka iz skupine, može

se i primjerke br. 19, 20 smjestiti u 4. st. uz izvjestan pomak i na prethodno stoljeće.

Na temelju usporedbi može se zaključiti da nakitni komadi iz predložene skupine pripadaju kasnijem rimskom razdoblju, odnosno 3. i 4. st. Za njihovu izradu upotrijebljeno je bezbojno, tonirano i obojeno staklo: vodeno bistro (prstenje br. 15-18), prozirno žuto u nijansama (prsten br. 12 i neke od perli na niski br. 1: osma, jedanaesta itd.), zeleno različitog stupnja prozirnosti u skali od hladne plavkaste do tople nijanse maslinova ulja (prstenje br. 7, 10, 11, 14 i neke od perli na niski br. 1: prva velika središnja, šesta itd.), tamnije i svjetlije plavo različita stupnja transparentnosti (privjesak br. 19 i neke od perli na niski br. 1: sedma, dvadeset treća i dvadeset četvrta), ljubičasto mutno prozirno (prsten br. 9), svjetlije i tamnocrveno neprozirno (četvrta, dvanaesta itd. perla s niske br. 1, prsten br. 13) i crno neprozirno staklo (druga i devetnaesta perla s niske br. 1, narukvice br. 2-6, prsten br. 8, privjesak br. 20).

Izvedbene tehnike primijenjene u izradi ovih staklenih komada uglavnom se svode na postupke: umakanje preko jezgre i vadenje staklene mase iz posude za topljenje, izvlačenje jednobojnih traka ili njihovo istodobno omatanje staklenim nitima ili utiskivanje višebojne dekoracije u još toplo tijesto traka te valjanje traka po ravnoj kamenoj površini, kako bi se dobila ujednačena debljina i glatkoća i na kraju oblikovanje finalnih formi, perli i ostaloga. Narukvice i prstenje izrađeni su od traka, odnosno šipki, rezanih na određene duljine, oblikovanih zagrijavanjem i zatvaranih nevidljivim ili vidljivim spajanjem krajeva ili njihovim prebacivanjem. Privjesci br. 19, 20 modelirani su od staklenog tijesta u više dijelova, posebno trup a posebno peraje, koji su potom spajani.

Iste tehnike, ovdje samo ovlaš dotaknute, uz novo-otkrivene postupke, primjenjivale su se stoljećima, a vrhunac dostižu u 3. i 4. st., tj. u razdoblju koje se poklapa s punim razvojem staklarske industrije, kad se postiže savršenstvo oblika ostvarivo samo u tom umjetnom materijalu, ali i kada predmeti od stakla postaju masovniji proizvod šire potrošnje.

Među nakitom od stakla najraniju pojavu, ali i veoma dug kontinuitet, imaju ponajprije perle te narukvice. One su obilno zastupljene već u razdoblju starijeg i mlađeg željeznog doba, dok prstenje i u rimskoj epohi relativno kasno ulazi u stakleni nakitni repertoar. Kao što u staklarstvu i posude uglavnom izviru i prate oblike u drugim materijalima, npr. u keramici i metalu, a tek mu tehnološki razvoj dopušta produkciju izvornih oblika diktiranih osobinama stakla kao proizvodnog materijala, tako se i oblici narukvica i prstenja oslanjaju na istodobne metalne forme, naročito na neke varijante pečatnjaka i zmijolikog prstenja.

Od primjeraka našeg prstenja izvorni oblik, izvediv jedino u staklu, pokazuje prstenje s koloriranim nitima br. 15-18. Među njima pozornost privlači primjerak br. 18, pronađen u Sisku, koji predstavlja ili nedovršen komad ili prsten predviđen za korekciju. Njegov obruč, vrlo malog unutrašnjeg otvora - promjera 11 - mm otvoren je, a neznatno stanjeni razmaknuti krajevi ravno su

odrezani. Na desnom kraju nalazi se ravno prepiljen ostatak umetka od stakla boje meda, obrubljen žutom niti, što signalizira da je u završnoj fazi izrade prsten ili napuknuo ili je ispao premalen za nošenje. Ne upuštajući se u dalje odgonetanje razloga zbog kojih je primjerak br. 18 zatečen u sadašnjem stanju, važno je naglasiti da on svakako govori u prilog proizvodnji staklenog nakita ove vrste u mjestu njegova pronalaska. Jer, i u slučaju dovršenog primjerka kojeg je trebalo popraviti, prepravak se morao izvršiti u nekom pogonu opremljenom osnovnim priborom za staklene proizvode. No reparature se ne vrše na importiranim artiklima nego na artiklima vlastite proizvodnje. Kako prstenje br. 15-18 u pogledu izrade, a u odnosu na druge primjerke iz skupine, predstavlja tehnički zahtjevnije komade (metoda ulaganja šarenih stakalaca kod narukvica br. 5, 6 manje je složena jer ne traži pravilnost kombinacija i podnosi slobodu slučaja u dekoraciji), treba pretpostaviti ili kompletnu izradu ovakvog prstenja u Sisku, ili njegovu izvedbu od gotove šipke s već ulivenim nitima, koja se zagrijavanjem omekšavala i oblikovala. Odakle su mogle stizati gotove staklene šipke, ako su bile importirane kao poluproizvod, teško je sugerirati. S obzirom na pojavu jednog jedinog takvog komada unutar porajnskog staklenog prstenja, mogućnost dobave staklenog materijala iz Porajnja - koje bi kao jedan od najjačih proizvođača staklarske robe inače ponajprije došlo u obzir - malo je vjerojatna, a slično prstenje na drugim lokacijama sasvim je odsutno.

Kako se za neke vrste, odnosno tipove posuda - među koje spada i već spomenuti stakleni vrč iz sagvarkog groba s privjeskom u obliku dupina - drži da su u Panoniju dospjeli iz porajnskih staklarija u 4. st. (BURGER 139), opravdano je smatrati da se zajedno s posudama uvezio i nakit. To bi se u prvom redu odnosilo upravo na privjeske - dupine, a možda i na neke druge komade iz skupine. No bizuterija široke potrošnje s panonskih nalazišta, uključivši i staklenu - pogotovu vrlo raširene zelene i plave perle te glatke crne narukvice - u dobroj se mjeri tretira kao lokalni proizvod provincijalnih centara i većih legijskih logora, dok je za neke specifične staklene posude s kasnorimskih nekropola (*Intercisa*, *Tricciana*, *Csákvár*, *Brigetio* itd.) pretpostavljeno da su proizvodi dosad neidentificirane panonske radionice, koja je djelovala još na izmaku 4. st. (ALFOLDI 405; VAGO - BONA: 189).

U sklopu takva teorijskog gledanja, čak neovisno o eventualnim materijalnim dokazima, i Sisak se mora promatrati kao jedan od provincijalnih gradova u kojem treba računati sa staklarskim obrtom, ne ulazeći podrobnije u nagađanja oko određivanja oblika i omjera produkcije. Stoga je svaka i najskromnija arheološka potvrda tome u prilog dobro došla. Ona je evidentna npr. na prstenu br. 7, koji je također pronađen u Sisku, premda ne mora biti odčitavana jedino kao indikator tamošnje proizvodnje.

Naime, uz pretpostavku prisutnosti komada s pogreškom u izradi (koji su mogli biti iskoristivi za potrebe kulta ili ukopa) i unutar robe spremne za ispruku, prsten br. 7 ne bi mogao poslužiti kao dokaz o sisačkoj proizvodnji. No u slučaju prstena br. 18, koji nije bio ospo-

sobljen za nošenje i za koji nije postojao praktičan razlog da se nađe u transportu gotove robe uvezene iz udaljene provincije, mogućnost importa sasvim otpada i u tom komadu treba gledati sisački proizvod iz kasnorimskog doba. Premda je riječ o jednom primjerku, on jasno upozorava na činjenicu da pojedine serije proizvoda nije uputno a priori vezivati uz poznate proizvodne centre, čak ako su se takvi oblici u njima i proizvodili.

Konačno, uz proizvodnu, nužno je upozoriti i na posredničku ulogu Siska u robnom prometu. Kako prstenje br. 15-18 izgledom i detaljima - naročito staklenim umetkom obrubljenim žutom niti (a takav uložak ima i prsten br. 13!) - predstavlja cjelinu koja odaje istu maniru u načinu izrade, što zasigurno indicira istu radionicu, tj. onu u Sisku, za primjerke br. 15 i 17 izvjesno je da su u Dalmaciju mogli stići upravo iz toga grada kao njegove izradvine. Ili, ukoliko su navedeni argumenti nedovoljni za atribuiranje prstenja br. 15-17 istom proizvođaču koji je izradio primjerak br. 18, kao uvezena roba koju je taj grad distribuirao na dalmatinsko područje.

#### KATALOG

1. Niska od 24 perle od kojih neke imaju i isti oblik i istu boju, a neke samo boju. Gotovo sve su malo oštećene, pojedine u jačoj mjeri. Najveća središnja, blago konična perla svjetlozelene je boje, a intenzivnije zelena su zrna: šesto, deveto, deseto i dvadeseto, računajući od velik središnje perle udesno. Druga je po redu valjkasta perla od crnog stakla s bijelom žilicastom dekoracijom, a devetnaesta je jednobojna glatka crna perla. Jako oštećena treća perla svijetlije je crvena, ciglaste nijanse, slična onoj kakvu ima i dvadeset druga perla sa žutom dekoracijom, dok je boja petog, dvanaestog, petnaestog i dvadeset prvog zrna intenzivnije crvena. Četvrta je perla sivkasta sa zelenim žilicama, sedma i dvadeset treća su tamno plave, a dvadeset četvrta je lazurno plave nijanse. Osmo je zrno žuto, jednako kao i šesnaesto i osamnaesto, a istu žutu boju imaju i prstenaste perlice: jedanaesta, trinaesta i četrnaesta, dok je sedamnaesta perla načinjena od mutnog bijelog stakla. Nepoznato nalazište. Bez inv. br. Dulj.: oko 20 cm (T.I.1, T.II.1).
2. Narukvica od crnog neprozirnog stakla visokog sjaja. Obruč je pravilan, ujednačene debljine. Nepoznato nalazište. Inv. br. 11480. Pr.: 73 mm. (T.I.2, T.II.2).
3. Narukvica od crnog neprozirnog stakla bez sjaja. Obruč je dosta pravilan, a debljina mu nije sasvim ujednačena. Sisak (Kupa). Inv. br. 7632. Pr.: 69 mm. (T.I.3, T.II.3).
4. Narukvica od crnog neprozirnog stakla slabijeg sjaja. Obruč je tanji, nepravilan i neujednačene debljine; na tri je mjesta jače zadebljan. Sisak (Kupa). Inv. br. 7632. Pr.: 67 mm. (T.II.4).
5. Velika narukvica od crnog neprozirnog stakla bez sjaja. Vanjska obla površina ukrašena je nepravilnim, većim i manjim poljima s bijelom masom srebrnastog odsjaja, a u dva polja s plavim staklom. Sačuvani dio obruča je pravilan, podjednake debljine, a slijepljen je od tri ulomka. Nedostaje gotovo polovica narukvice. Sisak. Inv. br. 7635. Pr.: 77 mm. (T.I.4, T.III.5).
6. Mala narukvica od crnog neprozirnog stakla. Vanjska zaobljena površina gusto je pokrivena nepravilnim poljima koja sadrže raznobojno staklo: žuto, crveno, bijelo, svjetlo i tamnije plavo i zelenkasto. U nekima od polja je sivkasto bijela masa metalnog odsjaja. Obruč je dosta pravilan, ali sa zadebljanjima, od kojih je na jednom vidljiv spoj krajeva šipke. Primjerak je slijepljen od pet ulomaka i jako oštećen, natučene površine. Sisak. Inv. br. 7635. Pr.: 49 mm (T.I.5, T.III.6).
7. Prsten od potpuno prozirnog zelenog stakla. Presjek obruča neujednačene debljine blizak je kružnome, a krajevi su mu stopljeni na naličju pločice. Lijevi zadebljani kraj pravilno je modeliran, a ostatak desnog kraja istanjen u dužju nit, prebačen je na vanjsku stranu i priljubljen izvana uz desni kraj obruča.



- Posebno rađena kružna pločica na sredini je uleknuta, a na jednoj strani i jače izbočena, rubovi su joj natučeni, a u donjem je dijelu okrhuta. Obruč je iskivljen i spljošten. Pogrešno izrađen, odbačen (?) primjerak. Sisak. Inv. br. 8193. Pr. obruča: 27 i 18 mm, pločice: 19 mm. (T.I.6, T.III, 7).
8. Mali prsten od sjajnog crnog neprozirnog stakla. Obruč je nepravilan i nejednake debljine, krajevi su mu prošireni i prebačeni jedan iznad drugoga na naličju pločice. Na površini pločice, koja je posebno rađena, nalazi se reljefno izvedeni ukras neprepoznatljivog motiva. Sisak. Inv. br. 8193. Pr. obruča: 15 mm, pločice: 6 mm. (T.I.7, T.III, 8).
  9. Prsten od mutno transparentnog svijetlojubičastog stakla. Obruč je kružan, na jednom mjestu blago zaravnjen, a spoj krajeva je nevidljiv. Izduženi ovalni pločasti dio obruča, s umetnutom perlicom od plavog stakla, nije pravilno centriran. Sisak. Inv. br. 8193. Pr.: 19 mm. (T.I.8, T.III, 9).
  10. Prsten od mutno prozirnog stakla žućkastog odsjaja, boje maslinova ulja. Spojevi krajeva kružnog obruča nisu vidljivi. Zaravnjeni pločasti ovalni dio obruča nije dobro centriran, a utisnute koncentrične brazdice na njegovoj površini pomaknute su iz središta. Sisak. Inv. br. 8193. Pr.: 19 mm. (T.I.9, T.III, 10).
  11. Prsten od potpuno prozirnog stakla žutog odsjaja, boje maslinova ulja. Krajevi pravilnog kružnog obruča stanjeni su i ovalno oblikovani te prebačeni jedan preko drugog. Na vanjskoj površini gornjeg prebačenog kraja utisnuta je okomita brazdica. Sisak. Inv. br. 8193. Pr.: 17 mm. (T.I.10, T.III, 11).
  12. Prsten kao prethodni, načinjen od potpuno prozirnog žutog stakla. Na površini gornjeg kraja obruča nalazi se jedva primjetno uleknuće. Sisak. Inv. br. 8193. Pr.: 17 mm. (T.I.11, T.III, 12).
  13. Prsten od tamnocrvenog stakla koje na svjetlu pokazuje boju crnog vina. Proširenje i spajanje krajeva kružnog obruča nije pravilno izvedeno. Na pločastom zaravnjenom dijelu obruča sačuvan je veći dio napuklog tankog staklenog umetka blijedo smaragdne boje, pravilno obrubljenog žutom niti. Nepoznato nalazište. Inv. br. 113?? (11300?). Pr.: 25 mm. (T.I.12, T.III, 13).
  14. Prsten od prozirnog stakla žutog odsjaja, boje maslinova ulja. Spoj krajeva kružnog obruča nije vidljiv, a njegov stanjeni dio oblikovan je u veću ravnu ovalnu pločicu, asimetrično oblikovanu. Na pločici se nalazi kružni umetak od žutog stakla, a preko ovoga još i elipsasti dodatak boje meda. Napuknuće na donjem dijelu pločice nastalo je, kako se sada čini, pri izradi kao posljedica pomicanja i razdvajanja krajeva na suviše stanjenom spoju, a ne naknadno. Sisak. Inv. br. 8193. Pr.: 23 mm. (T.I.13, T.III, 14).
  15. Prsten od bezbojnog stakla, pravilno ovijenog gusto zbijenim spiralnim, poput vlasi tankim, sivkasto bijelim nitima. Obruč je pravilan, a nevidljivi spoj krajeva neznatno je proširen u malu plohu s kalotastim umetkom boje meda, uokvirenim debljom žutom niti, koja širinom prelazi rubove plohe. Muć Gornji. Inv. br. 11351. Pr.: 22 mm. (T.I.14, T.III, 15).
  16. Prsten od bezbojnog stakla, dosta gustog ovijenog spiralnim nitima žute boje. Na nevidljivom, fino izvedenom spoju krajeva, pravilni kružni obruč proširen je u malu plohu koja nosi plitki umetak od plavog stakla. Umetak je obrubljen istom žutom niti kakve su i one spiralne, koje završavaju u predjelu plohe. Sisak. Inv. br. 8193. Pr.: 24 mm. (T.I.15, T.III, 16).
  17. Prsten od bezbojnog stakla ovijenog razmaknutim žutim spiralnim nitima, oblikovan kao prethodni primjerci. Zaravnjena ploha na nevidljivom spoju krajeva, gdje su spiralne niti prorijedene i drukčije usmjerene, jedva je nešto veća od punijeg žutog okvira iste nijanse kao i spiralne niti, koji obrubljuje stakleni umetak boje meda. Vid. Inv. br. 11352. Pr.: 21 mm. (T.I.16, T.III, 17).
  18. Prsten od bezbojnog stakla ovijenog nešto debljim, jako razmaknutim spiralnim nitima žutosmede boje. Kružna linija obručna nije sasvim pravilna, a neznatno stanjeni krajevi razmaknuti su i okomito prepiljeni. Na rubu desnog kraja obruča nalazi se ostatak staklenog umetka boje meda, obrubljen punijom žutom niti. Nepotpun, odbačen komad koji nije mogao biti u upotrebi. Sisak. Inv. br. 8193. Pr.: 21 mm. (T.I.17, T.III, 18).
  19. Privjesak u obliku dupina napravljen od mutno prozirnog tamnijeg plavog stakla, visokokvalitetne izrade. Čeona peraja, trbušne peraje i peraje na uzdignutom repu fino su modelirane, a duž trupa i oko pravilnog kružnog otvora na glavi zamjetljive su na staklu tanke površinske crte i sićušne udubine. Nepoznato nalazište. Bez inv. br. Dim.: 27 x 20 x 7 mm. (T.I.18, T.III, 19).

20. Nepotpun privjesak u obliku dupina, načinjen od sjajnog neprozirnog crnog stakla. Jednako oblikovani obli trup s velikom kružnom perforacijom donekle odudara od prehodnog privjesku u pojedinostima: odsutnost donjih peraja, duga povijena čeona peraja i valjkasti završetak na prednjoj strani glave. Nedostaje dio gornje peraje i rep. Nepoznato nalazište. Bez inv. br. Dim.: 23 x 13 x 8 mm. (T.I.19, T.III, 20).

## LITERATURA

- ALFOLDI M., 1957. "Schmucksachen". U: grupa autora, "Intercisa (Dunapentele) II, Geschichte der Stadt in der Römerzeit", *AH XXXVI*.
- BURGER A. Sz., 1966, "The Late Roman Cemetery at Sagvar", *Acta AHung XVIII*.
- FÜLEP F., 1977, "Roman Cemeteries on the Territory of Pecs (Sopiana)", *FontArchHung*.
- GATEV P., 1977, "Nakiti od pogrebenia ot XI - XII v.", *ArheolSof XIX/1*.
- HENKEL F., 1913, "Römischen Fingerringe der Rheinlande und der benachbarten Gebiete", Berlin.
- MIHOVIĆ K., 1979, "Prstenje i naušnice rimskog doba Slovenije", *AVes XXX*.
- PETRI S., 1972, "Emonske nekropole (odkrite med leti 1635 - 1960)", *KatMon 7*.
- VAGO E. B. i BONA I., 1976, "Die Gräberfelder von Intercisa I", Akademia Kiado, Budapest.

## *Einige Exemplare der Glasschmuckstücke aus der römischen Epoche*

*Im Artikel werden Schmucksachen aus Glas dargestellt: Armbänder, Ringe und Anhänger aus der spätrömischen Antike, von denen einige archäologische Raritäten sind.*

*Besprochen wird eine kleinere Gruppe von Glasschmuckstücken, die 6 Armbänder, 12 Ringe und 2 Anhänger umfasst. Es sind keine vollwertigen archäologischen Funde, die durch bekannte Fundumstände belegt sind, sondern Zufallsfunde, die in den ersten Jahrzehnten des 20. Jhs. ins Archäologische Museum in Zagreb gelangt sind, wo sie auch heute noch aufbewahrt werden. Die meisten Fundstücke, genau 13 an der Zahl, stammen aus Sisak, während für einzelne andere Stücke Vid bei Narona und Muć Gornji als Fundorte angeführt sind; die Fundorte der restlichen sieben Stücke sind nicht bekannt.(1)*

*(1) Eine Überprüfung der Fundstellen für Fundstücke Nr. 11300 und 11480 im Inventarbuch im Laufe der Vorbereitung dieses Artikels ergab keine Resultate und die Funde ohne Nummer konnten überhaupt nicht überprüft werden.*

*In der Herstellung von Glasprodukten nahm der Schmuck eine Nebenstelle ein. Den Hauptanteil der Glaswarenproduktion in allen Zeitabschnitten machten unterschiedliche Gefäße aus, an denen das Glasherstellungsgewerbe technologische Verfahren entwickelte und zur Perfektion brachte und, von ihnen abhängig, neue Formen, Farben und Verzierungen entdeckte und anwendete. Kleine Schmuckstücke liessen besondere Experimente nicht zu und deren Fertigung blieb auf nur einigen Grundtechniken beruhen.*

*Der Glasschmuck wird in der Fachliteratur im Rahmen übriger Fundstoffbearbeitung dargestellt. Zum Unterschied von den bedeutendsten Glaserzeugnissen - Gefäßen, denen seit geraumer Zeit eine typologische und chronologische Einrahmung zuteil wird (und deren technologische Herstellungsverfahren ausreichend gut bekannt sind), wurde der Glasschmuck bisher nicht monographisch bearbeitet.*

*Armbänder (T.I, 1-5, T.II, 1-4, T.III, 5,6)*

*Die Armbänder sind mit 6 Exemplaren vertreten.*

*Kat.-Nr. I, T.I, I, T.II, 1. Kette (Fundort unbekannt) aus Perlen unterschiedlicher Abmessungen, die nach Größe, Farbe und Form angeordnet sind. Ihrer Länge bzw. ihrem Durchmesser nach entspricht sie einem Armband. Die dritte, vierte und zweiundzwanzigste Perle, gezählt von der grössten*



grünen Perle in der Mittellage rechts, sind verschlissen und beschädigt und weisen eine rauhe unebene Oberfläche auf; auf den ersten Blick sehen sie wie Glasstücke schlechter Qualität aus, mit einer Beimengung von Unreinheiten, falls es sich gegebenenfalls nicht um Keramikexemplare handelt. (2)

(2) Der Fachbegriff "Glaspaste" wird hier nicht gebraucht. Obwohl er in der Fachliteratur häufig verwendet wird, wirkt dessen Gebrauch hier beliebig und unverbindlich, weil es nicht klar ist, was darunter verstanden wird.

Glasperlen kommen im Schmuck neben den Perlen aus natürlichen Stoffen (Koralle, Carneol, Bernstein, Gagat) vor und man findet sie auch auf den kostbaren Halsketten, wo sie mit Goldblechperlen abwechseln. Zu den meist verbreiteten zählen einfache Perlen aus grünem oder blauem Glas: am populärsten waren solche prismatisch geformte Perlen am Übergang ins 3. Jh. und auch im nachfolgenden Jh., während die grossen bunten Perlen und die sog. Augenperlen ein spät römisches Artikel sind und genauso wie Gegenstände aus Gagat am häufigsten in Mädchengräbern aufgefunden wurden (ALFÖLDI: 405, 441, 443, Abb. 94, 50, 53; VAGO-BONA: 191, T. 6, 86).

Kürzere, dem Exemplar Nr. 1 ähnliche Ketten, wie auch einzelne Perlen innerhalb der Ketten, wurden auch in anderen pannonischen Fundorten angetroffen, wie z.B. in Pecs (Sopiana) auf den Fundstellen Szechenyplatz und Sallaistrasse, wenn vom Fundort aus dem 3. und 4. Jh. die Rede ist. Ferner in Sagvar (Tricciana) in einer spätantiken Nekropole mit 350 Bestattungen, wo Glasperlen in fast jedem zweiten Grab aus dem Zeitabschnitt zwischen 337 und 375 aufgefunden wurden, usw. (FÖLEP: 9, 36, 44, Grab R/193, Pl. 26.5, Grab R/244, Pl. 342 mit Frauenskelett; BURGER: 108, 112, 117, 118, 124, 131, 145, Gräber 93, Abb. 100, 131, Abb. 101, 184, Abb. 107, 247, Abb. 119 ff., von denen alle, ausser dem Grab 306, Kinder- bzw. Frauengräber waren). Auf dem Exemplar Nr. 1, wo grüne und blaue Glaskörner vorherrschen, tut sich die schwarze Perle mit einer weissen Verzierung, die rechts von der grossen Grünperle in der Mitte eingereiht ist, hervor. Sie gehört einem Typus, der auch grosse bunte sowie die Augenperlen umfasst (ALFÖLDI, Abb. 94, 52). Die Kette Nr. 1 könnte auch ins 3. und 4. Jh. datiert werden.

Übrige fünf Armbänder sind einfache, glatte, geschlossene Reife mit einfarbiger oder kolorierter Oberfläche. Ausser dem ersten, dessen Fundort nicht bekannt ist, wurden andere vier in Sisak gefunden.

Kat.-Nr. 2-4, T.I, 2, 3, T.II, 2-4. Drei vollständig erhaltene Armbänder aus glattem, gleichmässig schwarzem Glas, ohne Verzierung.

Kat.-Nr. 5, 6 T.I, 4, 5, T.II, 5, 6. Zwei Armbänder aus schwarzem Glas. Die abgerundete sichtbare Aussenseite des ersten, unvollständigen Exemplars ist mit ungleichmässigen weissen und blauen Inseln durchzogen; auf dem zweiten vollständigen Exemplar, mit einem dem Kind entsprechenden Durchmesser, ist diese Oberflächenverzierung dichter und sie enthält mehrere Farben und Farbtöne: gelb, rot, weiss, blau und grünlich. Die Armbänder, die den oben dargestellten ähnlich sind, sind auf anderen pannonischen Fundstellen nicht häufig anzutreffen. Ein analoges Exemplar ist nur für die glatte einfarbige schwarze Ausführung in einem vollständigen aber sehr ungleichförmig hergestellten Exemplar aus Dunapentela (Intercisa) vorhanden, das dem Exemplar T.II, 4 (VAGO-BONA, Grab 19/a, T. 2, 7) entspricht.

Gleichmässig schwarze Armbänder aus Glas stellten einen Ersatz für die Armbänder aus Gagat (einer schwarzen Unterart der Braunkohle) dar, der aus Britannien und Gallien seit Anfang des 3. Jh. nach Pannonien geliefert wurde. Die ältesten Glasarmbänder von kobaltblauer Farbe aus Intercisa gehören in das 2. Jh., während solche schwarze Armbänder mit einem D-förmigen Querschnitt von derselben Fundstelle in das 3. und in den Anfang des 4. Jh. datiert werden (ALFÖLDI: 405, 418). Schwarze monochrome Armbänder überlebten die Zeit der römischen Antike und gehörten nebst den Exemplaren

aus blauem und rotem undurchsichtigem Glas zum sehr populären Schmuck im vorgeschrittenem Mittelalter (GATEV: 41, Obr. 5, 1)

Die Armbänder Nr. 2-4 (aufgrund des Glasfarbtons und des Querschnitts auch Nr. 5, 6) könnten dem 3. und 4. Jh. entsprechen.

Ringe (T.I, 6-17, T.III, 7-18)

Von den 12 Exemplaren der Ringe mit einem runden Querschnitt, jedoch unterschiedlicher Farbe und Form, stammen neun aus Sisak, je einer aus Muć Gorji und aus Vid, während der Fundort eines Ringes unbekannt ist.

Kat.-Nr. 7, 8, T.I, 6, 7, T.II, 7, 8. Zwei Ringe, die dem Typus der Siegelringe mit separat angefertigter Scheibe angehören. Der verbogene grüne Ring Nr. 7 hat keine Analogien unter den Glasexemplaren, jedoch die überbetonten Ringschultern und die grosse Scheibe setzen ihn in eine enge Verbindung mit übergrossen bronzernen spätantiken Siegelringen. Obwohl diese Verformung des Ringes auch später verursacht werden konnte (Nähe der Feuerstelle), spricht diese Verformung dafür, dass er als ein misslungenes, vermutlich weggeworfenes Stück gewertet werden kann. Glasringe mit einer runden Scheibe, die in bezug auf den Ring bescheidenere Abmessungen aufweisen, wie Nr. 8 aus schwarzem Glas, sind mit einer grösseren Anzahl von Exemplaren vertreten. Solche Ringe aus dem Rheinland weisen auf der Scheibe einen eingedruckten oder einen reliefartigen Tiermotiv auf und werden, genauso wie gleichartige Ringe mit wesentlich selteneren, reliefartigen Menschenporträts im Profil, ins 4. Jh. datiert. Zwei (qualitätsmässig) besser angefertigte Ringe mit Porträts und in Form des Exemplars Nr. 8 mit einem unklaren reliefartigen Motiv auf der Scheibe, wurden in einem Grab nebst den Münzen aus der Zeit der Kaiser Konstantin und Maximus aufgefunden (HENKEL: 157, 257, T. LXV, 1739-1747, Abb. 244, 245). Die Exemplare Nr. 7, 8 dürften ins 4. Jh. datiert werden, jedoch mit einer zeitlichen Verschiebung ins vorangehende Jh.

Kat.-Nr. 9, 10, T.I, 8, 9, T.III, 9, 10. Zwei Ringe mit einer länglichen flachen Scheibe aus dem abgeflachten Ringabschnitt, die sich aus der Form des Siegelringes ergibt. Für das olivgrüne Exemplar Nr. 10, das hinsichtlich der Scheibenglätte ursprünglich keine Ziereinlage haben konnte, verfügen wir über keine übereinstimmenden Glasstücke. Es vertritt jedoch eine längst vorhandene Form des Metallringes, die auch im 4. Jh. getragen wurde, wie es der goldene Doppelring desselben Typus aus Ptuj belegt, der durch Gallusmünzen datiert wurde (MIHOVIĆ: 234, T.I, 24). Der violettfarbene Ring Nr. 9 mit einer kleinen blauen Perleneinlage hat eine gute Entsprechung im Exemplar aus dunkelblauem Glas, das aus Königfelden bei Windisch stammt und eine kleine blaue Perle vom anderen Farbton aufweist: solche Ringe werden für etwas älter gehalten und sie werden in den Anfang des 3. Jhs datiert (HENKEL, T. XLV, 1752).

Für die Exemplare Nr. 9, 10 sollten die zeitlichen Rahmen auf das 3. und 4. Jh. ausgedehnt werden.

Kat.-Nr. 11, 12, T.I, 10, 11, T.III, 11, 12. Zwei Ringe, deren Form sich aus dem schlangenförmigen Typus ergibt. Der erste aus grünlichem, der zweite aus gelblichem Glas, keiner hat eine analoge Bildung unter den Glasstücken. Es fällt schwer, sie mit den aus Metall angefertigten Exemplaren desselben Typus zu vergleichen, weil sie über keine betonten Details verfügen, so dass auch ihre grundlegende typologische Zuordnung - Ringe mit einem oder zwei schlangenförmigen Köpfen - wegen ihrer überlappenden Enden fraglich bleibt, was eine Folge der Herstellungsart ist, die das Glas selbst auferlegt. Auf dem Exemplar Nr. 11 ist der schlangenförmige Kopf wegen länglicher Kanten und einer betonten senkrechten Rille etwas stärker ausgedrückt. Der nächststehende Festpunkt für solche Exemplare ist ein einfacher Silberring mit zwei neutralen, von den schlangentartigen Stilisierungen schon ziemlich entfernten Ausweitungen auf den auseinander gehaltenen



Ringenden, der aus einem ins 4. Jh. datierten Laibacher Grab stammt (PETRU: 89, T.LXXII, 12).

Für die Ringe Nr. 11, 12 sollte der zeitliche Rahmen nicht auf das 4. Jh. begrenzt, sondern auf das vorangehende Jahrhundert ausgedehnt werden.

Kat. Nr. 13, 14, T.I, 12, 13, T.III, 13, 14. Zwei Ringe mit unterschiedlich geformten Scheiben. Auf dem Exemplar Nr. 13 aus dunkelrotem Glas wurden die Ringenden zuerst erweitert und danach verbunden, so dass der abgeflachte Ringteil keine abgerundete Scheibenform, sondern einen eingebogenen Rand aufweist und am Endenverbund ist eine dünne grüne Einlage, die mit gelbem Faden umrandet ist.

Auf dem Ring Nr. 14 aus gelblich-grünlichem Glas waren die Enden zuerst verbunden, dann wurden sie aber abgeflacht und in eine grössere ovale Scheibe mit je einer kreisförmigen gelben und einer ellipsenförmigen Einlage in Honigfarbe erweitert. Beim Abflachen wurde die Scheibe an der Verbundstelle der Ringenden rissig. Für keinen dieser Ringe kann eine bestimmte Analogie angeführt werden, auch unter den Metallringen nicht. Durch ihr Aussehen und die Herstellungsart stimmen jedoch die Fundstücke Nr. 13, 14 mit den anderen Ringen aus der Gruppe überein und sie können in denselben zeitlichen Rahmen gestellt werden (3. und 4. Jh.).

Kat. Nr. 15-18, T.I, 14-17, T. III, 15-18. Vier Ringe mit einer kleineren Scheibe von etwas dickerem Querschnitt, die durch eine mäßige Erweiterung des Ringes auf der unsichtbaren Verbundstelle der Ringenden entstand. Angefertigt sind sie aus farblosem, kristallartig durchsichtigem Glas, das mit weissen, gelben und honigfarbenen, unterschiedlich dicken Fäden spiralförmig umwickelt ist, die sich von beiden Ringseiten durchsehen lassen und den Eindruck doppelter, gekreuzter und unterschiedlich gerichteter Spiralen erwecken. Die Scheibe weist dünne "augenartige" zusätzliche blaue oder honigfarbene Einlagen auf, die von gelben Fäden umrandet sind. Der Randfaden auf dem Exemplar Nr. 16 mit blauer Einlage ist von gleicher Dicke und von gleichem Farbton wie die Spiralfäden des Ringes.

Die Ringe, deren Reif mit Fäden umwickelt ist, stellen Raritäten dar. Unter den Glasringen aus dem Rheinland befindet sich nur ein solches Exemplar, das aus Wiesbaden stammt. Sein Reif ist aus hellbraunem Glas mit einer Innenöffnung, deren Durchmesser demjenigen der Exemplare Nr. 15-17 entspricht, und die Spiralfäden (auch gelb) sind dichter aufgewickelt. Der leicht erweiterte, scheibenförmige, vollkommen ebene und ziemlich dicke Ringteil trägt zwei zusätzliche Einlagen aus blauem Glas. Das Exemplar aus Wiesbaden wird ins Ende des 3. oder in das 4. Jh. datiert (HENKEL:158, 257, T.LXV, 1755). Eine annähernd gleiche chronologische Spanne dürfte auch für die Ringe Nr. 15-18 gelten, die im Vergleich mit dem geschilderten Stück etwas schlanker wirken und eine gleichförmigere Kreislinie des Reifes aufweisen, ohne scharfe Einbiegungen an der Übergangsstelle zur abgeflachten Scheibenpartie.

Anhänger (T.I, 18, 19, T.III, 19, 20)

Die Anhänger sind durch zwei Exemplare von unbekanntem Fundstellen vertreten.

Kat.-Nr. 19, 20, T.I, 18, 19, T.III, 19, 20. Beide Exemplare weisen dieselbe Form eines stilisierten Delphins auf. Es ist eine mäßige Stilisierung, mit angedeuteten anatomischen Teilen. Der vollständig erhaltene Anhänger Nr. 19 aus blauem Glas weist einen hoch angehobenen Schwanz mit einer dreiteiligen Schwanzflosse, eine senkrecht aufgestellte Stirnflosse und zwei weitere Flossen am Rumpf, die sich in die untere Randlinie eingliedern. Geringfügig anders ist der Anhänger Nr. 20 aus schwarzem Glas, bei dem die Schwanzflosse und die Stirnflosse abgebrochen sind. Die Kopflinie unterscheidet sich von derjenigen des anderen Exemplars durch ihre kreisförmige Ergänzung, die ihr die Maulform

verleiht, auch durch eine ausgedehnte Stirnflosse, die im erhaltenen Teil sehr gebogen ist. Anstelle der Augen sind regelmäßig ausgeführte kreisförmige Öffnungen vorhanden.

Die Glasanhänger sind, zum Unterschied von den Perlen, ein äusserst seltener Fund. Ein unseren Fundstücken identisches Exemplar wurde 1938 als Amulett in einem Kindergrab in Sagvar aufgefunden. Der Sagvarsche unvollständige Delphin, mit der abgebrochenen Schwanzflosse, ist aus blauem Glas hergestellt, seine Flossen sind aus weissem Glas mit einer Perlmutterverzierung und anstelle der Augen ist eine kreisförmige Lücke vorhanden. Gefunden wurde dieser Anhänger am Halse des Skeletts, was besagt, dass er als Anhänger benutzt worden war und an den Augenöffnungen aufgehängt wurde. In demselben Grab wurde auch ein Glaskrug jenes Typus aufgefunden, der in der Sagvarschen Nekropole mit den Münzen aus der Zeit von 346 bis 361 vorkommt (BURGER: 104, Grab 47, Abb. 97, 47/10, 11, Abb. 125, 23, Pl.XLIX, 2). Nach diesem separat datierten Anhänger, der dem ersten Anhänger in der Gruppe etwas näher steht, lassen sich auch die Anhänger Nr. 19, 20 ins 4. Jh. datieren, mit einer gewissen Verschiebung jedoch ins vorangehende Jahrhundert.

Aufgrund eines Vergleichs ist die Schlussfolgerung möglich, dass die Schmuckstücke aus der dargestellten Gruppe einem späteren Zeitabschnitt der römischen Geschichte anzugliedern sind, bzw. dem 3. und 4. Jh. Zuerst Herstellung wurde klares, getöntes und Farbglas verwendet: wasserklar (Ringe Nr. 15-18), durchsichtiges Gelb in unterschiedlichen Farbtönen (Ring Nr. 12 und einige der Perlen in der Kette Nr. 1: die achte, elfte, usw.), unterschiedlich klares Grün, in einer Skala von kalt bläulich bis zur warmen Farbe des Olivenöls (Ringe Nr. 7, 10, 11, 14 und einige der Perlen in der Kette Nr. 1: die erste grosse in der Mitte, die sechste, usw.), dunkel- und hellblau unterschiedlicher Transparenz (Anhänger Nr. 19 und einige der Perlen in der Kette Nr. 1: die siebte, dreiundzwanzigste, vierundzwanzigste), matt durchsichtiges Violett (Ring Nr. 9), undurchsichtiges Hell- und Dunkelrot (die vierte und die zwölfte Perle in der Kette Nr. 1, Ring Nr. 13) und undurchsichtiges schwarzes Glas (die zweite und die neunzehnte Perle in der Kette Nr. 1, Armbänder Nr. 2-6, Ring Nr. 8, Anhänger Nr. 20).

Die in der Herstellung dieser Glasstücke angewendeten Herstellungstechniken waren hauptsächlich Eintauchen des Kerns und Herausnehmen der Glasmasse aus dem Schmelztiegel, Strecken oder gleichzeitiges Umwickeln mit Glasfasern oder Einpressen einer mehrfarbigen Verzierung in den noch warmen Bandteig sowie das Walzen der Bänder auf einer ebenen Steinfläche, damit eine gleichmäßige Dicke und Glätte erhalten würde und schliesslich, die endgültige Formgebung, Gestaltung von Perlen und anderen Elementen. Die Armbänder und die Ringe wurden aus Bändern bzw. Stäben hergestellt, die auf bestimmte Stücklängen zerschnitten, heissgeformt und durch sichtbaren oder unsichtbaren Endenverbund oder durch deren Überlappungen geschlossen wurden. Die Anhänger Nr. 19, 20 wurden aus der Glasmasse hergestellt und zwar der Rumpf getrennt von den Flossen: diese Teile wurden nachher verbunden.

Diesselben (hier nur kurz angesprochenen) Techniken wurden, nebst neuentdeckten Verfahren, jahrhundertlang angewendet, mit der Blütezeit im 3. und 4. Jh., als die Glasherstellung zu ihrer voller Geltung kommt und als eine Vollkommenheit der Formgebung erreicht wird, die nur in diesem Kunststoff möglich ist und als auch das Glasprodukt ein weitverbreiteter Gebrauchsgegenstand wird.

Unter den Glasschmucksachen tauchen am frühesten vor allem die Perlen und nachher auch die Armbänder auf und sie weisen eine langandauernde Kontinuität auf. Sie sind in aller Fülle schon in der älteren und der jüngeren Eisenzeit vertreten, während die Ringe sich auch in der römischen Antike relativ spät dem Glasschmuck hinzugesellen. Genauso wie in der Glaskunst die Gefässe ihren Ursprung und Formgebung



in anderen Materialien haben bzw. verfolgen, z.B. in Keramik oder Metallwaren, wobei nur die technologische Entwicklung eine Produktion von ursprünglichen Formen, die durch die Eigenschaften von Glas als Herstellungsmaterial auferlegt sind, zulässt, so lehnen auch die Armband- und Ringformen an gleichzeitige Metallformen an, insbesondere an einige Varianten von Siegelringen und schlangenförmigen Ringen.

Unter den besprochenen Ringen weisen die Ringe mit kolorierten Fäden (Nr. 1518) die ursprüngliche, nur in Glas ausführbare Form auf. Das Fundstück Nr. 18, das in Sisak aufgefunden wurde, macht auf sich aufmerksam: es ist entweder ein unvollendetes oder ein für Verbesserungseingriffe gedachtes Stück. Sein Reif (von einem sehr kleinen Durchmesser, 11 mm) ist offen und die geringfügig geschmäleren und auseinander gehaltenen Enden sind flach abgeschnitten. Das rechte Ende trägt einen gerade durchsägten Rest einer honigfarbenen, mit gelbem Faden umrandeten Glaseinlage; daraus schliesst man, dass in der Herstellungsendphase der Ring entweder rissig wurde oder zu klein zum Tragen war. Ohne dass die weiteren möglichen Ursachen seines Zustands erörtert werden, muss betont werden, dass dieser Ring die Herstellung von Glasschmuck dieser Art im genannten Fundort belegt. Denn auch wenn es sich um ein vollendetes Exemplar handelte, dass zu verbessern war, musste die Verbesserung in einer Werkstatt vorgenommen werden, die mit den für die Glasbearbeitung erforderlichen Werkzeugen und Einrichtungen ausgerüstet war. Verbesserungen werden jedoch nicht an importierten sondern nur an eigenen Produkten vorgenommen. Nachdem die Ringe Nr. 15-18 hinsichtlich ihrer Herstellung und auch im Vergleich mit den anderen Exemplaren in der Gruppe technisch anspruchsvollere Produkte darstellen (Das Einlegen von Buntglas bei den Armbändern Nr. 5,6 ist weniger anspruchsvoll, weil keine Regelmäßigkeit des Musters erfordert wird und die Zufallsauswahl geduldet wird), ist zweierlei anzunehmen: entweder eine vollständige Fertigung des Ringes in Sisak oder dessen Ausführung aus einem fertigen Stab mit schon eingegossenen Fäden, der durchs Glühen erweicht und danach geformt wurde. Woher diese fertigen Glasstäbe zugeliefert kamen, falls sie als Halbprodukt importiert werden sollten, ist schwer zu sagen. In Anbetracht eines einzigen solchen Stückes unter den rheinländischen Glasringen ist die Anschaffung von Glasmaterial aus dem Rheinland (das als stärkster Zulieferer von Glaswaren in Betracht käme) kaum wahrscheinlich; ähnliche Ringe sind auf anderen Fundstellen nicht aufgefunden worden.

Da von einigen Arten bzw. Typen von Gefässen (zu denen auch der erwähnte Glaskrug aus dem Sagvardschen Grab mit dem Delphinanhänger gehört), gehalten wird, dass sie nach Pannonien aus den rheinländischen Glashütten gelangt sind (BURGÉK: 139), rechtfertigt sich auch die Annahme, dass mit den Gefässen auch Schmucksachen importiert wurden. Das dürfte sich vorrangig auf die Anhänger (Delphine) beziehen, vielleicht auch auf andere Stücke in der Gruppe. Die für allgemeinen Gebrauch gedachten Schmucksachen aus Pannonien, Glasschmucksachen eingerechnet (insbesondere sehr verbreitete grüne und blaue Perlen sowie glatte schwarze Armbänder), werden in hohem Maße als lokale Produkte der Provinzzentren und grösserer Lager behandelt, während von einigen spezifischen Glasgefässen, die von spätantiken Nekropolen stammen, angenommen wird, dass sie Produkte einer bisher nicht identifizierten pannonischen Werkstatt sind, die Ende des 4. Jh. vorhanden war. (ALFÖLDI: 405; VAGO-BONA: 189).

In Rahmen einer solchen theoretischen Erörterung, sogar unabhängig von eventuellen Belegen, muss auch Sisak als eine Provinzstadt mit möglich vorhandenem Glasgewerbe betrachtet werden, ohne dabei über die Form und den Umfang der Herstellung zu mutmaßen. In dem Sinne ist jeder, wenn auch bescheidene archäologische Beleg, der dies bekräftigt, willkommen. Ein solcher Beleg ist z.B. der Ring Nr. 7, der auch in

Sisak aufgefunden wurde, muss aber nicht als einziger Indikator der dortigen Produktion betrachtet werden.

Es ist so, dass auch wenn wir die Anwesenheit der produktionsbedingten fehlerhaften Stücke (die zu rituellen oder Bestattungszwecken verwertet werden konnten) in der versandbereiten Ware annehmen, könnte der Ring Nr. 7 nicht als Beleg für die Produktion in Sisak betrachtet werden. Im Falle des Ringes Nr. 18 aber, der zum Tragen nicht geeignet war und für den es keinen Grund geben konnte, in einem aus einer entfernten Provinz kommenden Warentransport zu sein, füllt die Möglichkeit des Imports gänzlich ab und dementsprechend ist dieser Ring als ein spätantikes Erzeugnis aus Sisak zu betrachten. Obwohl wir es hier mit einem Exemplar zu tun haben, weist es deutlich auf die Tatsache hin, dass es nicht ratsam ist, einzelne Produktserien a priori in Verbindung mit bekannten Herstellungszentren zu stellen, auch nicht wenn solche Formen dort hergestellt wurden.

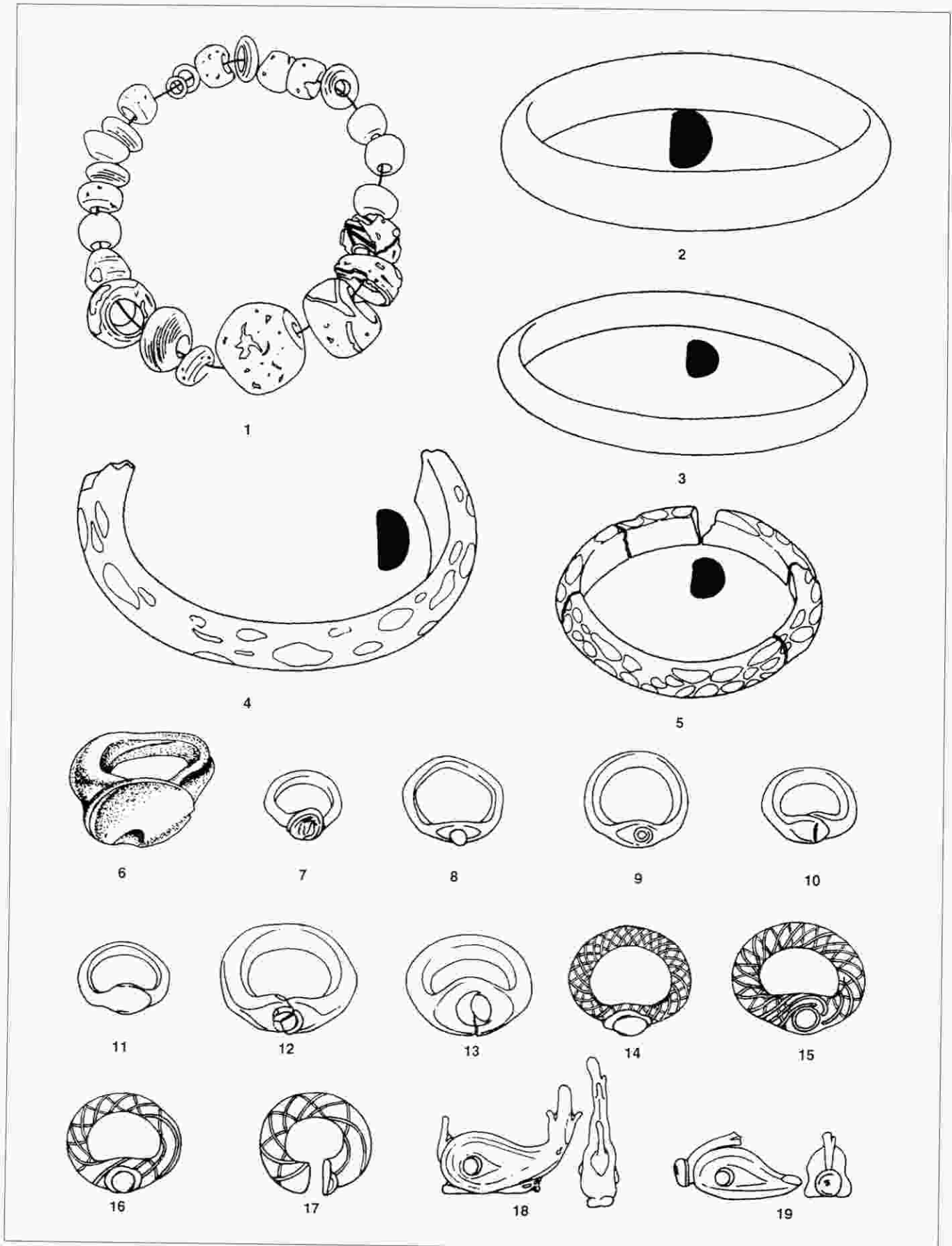
Zum Schluss sei auch auf eine vermittelnde Rolle der Stadt Sisak im Warenverkehr hingewiesen. Da die Ringe Nr. 15-18 ihrem Aussehen und einzelnen Details nach (insbesondere durch die mit gelbem Faden umrandete Glaseinlage, und eine solche Einlage hat auch der Ring Nr. 131), eine geschlossene Einheit darstellen, die die gleiche Fertigungsmanier und daher auch dieselbe Werkstatt hervorhebt (d.h. jene in Sisak) steht fest, dass die Ringe Nr. 15 und 17 nur aus dieser Stadt als deren Produkte nach Dalmatien gelangen konnten. Oder, falls diese Argumentation für eine Zuordnung der Ringe Nr. 15-17 dem Hersteller, der den Ring Nr. 18 angefertigt hatte, unzureichend sein sollte, als Importware, die von Sisak aus nach Dalmatien verschickt wurde.

## KATALOG

1. Kette aus 24 Perlen, von denen einige in Form und Farbe gleich sind, einige nur in Farbe. Fast alle sind etwas beschädigt, einige sogar beträchtlich. Die grösste und leicht konische Perle in der Mittellage ist hellgrün, ein intensiveres Grün weisen die sechste, neunte, zehnte und zwanzigste Perle auf, gezählt von der grossen Perle in der Mitte rechts. Die zweitstehende ist eine walzenförmige Perle aus schwarzem Glas mit einer weissen netzartigen Verzierung, die neunzehnte ist eine glatte gleichmässig schwarze Perle. Die stark beschädigte dritte Perle ist von hellerem ziegelrot, das dem Farbton der zweiundzwanzigsten Perle mit einer gelben Verzierung ähnelt, während die Farbe des fünften, zwölften, fünfzehnten und einundzwanzigsten Kornes von intensiverem Rot ist. Die vierte Perle ist gradlich mit grünen Adern, die siebte und die dreiundzwanzigste dunkelblau, die vierundzwanzigste hat die Farbe von Lapis Lazuli. Die achte Perle ist gelb, genauso wie die sechzehnte und die achzehnte, und das gleiche Gelb weisen die ringförmigen Perlen - die elfte, dreizehnte und vierzehnte - auf, während die siebzehnte aus mattem Weissglas angefertigt ist. Fundort unbekannt. Keine Inv.-Nr., Länge: etwa 20 cm. (T.I, 1, T.II, 1).
2. Armband aus schwarzem undurchsichtigem Glas von hohem Glanz. Der Reif ist regelmässig ausgeführt, gleichmässig dick. Fundort unbekannt. Inv.-Nr. 11480. Durchm.: 73 mm. (T.I, 2, T.II, 2).
3. Armband aus schwarzem undurchsichtigem Glas ohne Glanz. Der Reif ist regelmässig genug ausgeführt, seine Dicke ist nicht gleichmässig. Sisak (Kupa). Inv.-Nr. 7632. Durchm.: 69 mm (T.I, 3, T. II, 3).
4. Armband aus schwarzem undurchsichtigem Glanz von schwachem Glanz. Der Reif ist dünner, nicht gleichförmig und ungleich dick (Verdickungen an drei Stellen), Sisak (Kupa). Inv.-Nr. 7632. Durchm.: 67 mm. (T.II, 4).
5. Grosser Armband aus schwarzem undurchsichtigem Glas ohne Glanz. Die abgerundete Aussenseite ist verziert mit



- ungleich grossen Feldern, die mit einer weissen, silbrig schimmernden Masse ausgefüllt sind, ausser den zwei, die eine blaue Glaseinlage aufweisen. Der erhaltene Ringteil ist symmetrisch ausgeführt, gleichmässig dick und aus drei Stücken zusammengeklebt. Fast eine Hälfte des Armbandes ist nicht erhalten. Sisak. Inv.-Nr. 7635. Durchmesser.: 77 mm. (T.I, 4, T. III, 5).
6. Kleines Armband aus schwarzem undurchsichtigem Glas. Die abgerundete Aussenseite ist dicht mit unregelmässigen Feldern bedeckt, die buntfarbige Glaseinlagen enthalten: gelb, rot, weiss, hell- und dunkelblau und grünlich. Einige Felder enthalten eine grau-weiße Masse vom metallischen Glanz. Der Reif ist ziemlich regelmässig ausgeführt, jedoch mit Verdickungen: auf einer ist der Verbund von Stabenden sichtbar. Das Exemplar ist aus fünf Bruchstücken zusammengeklebt und seine Oberfläche ist stark angeschlagen. Sisak. Inv.-Nr. 7635. Durchmesser.: 49 mm (T.I, 5, T. III, 6).
  7. Ring aus vollkommen durchsichtigem grünen Glas. Der Ringquerschnitt ist nahezu kreisförmig, der Ring ist ungleichmässig dick und seine Enden sind an der Kehrseite der Scheibe zusammengeschweisst. Das linke verdickte Ende ist gleichmässig modelliert, das restliche rechte Ende ist zu einem Faden ausgedünnt, zur Aussenseite überlappt und an das rechte Ringende angepresst. Die separat angefertigte Scheibe ist in der Mitte eingebogen, auf einer Seite auch stärker ausgebuchtet, die Kanten sind angeschlagen, im unteren Teil ist sie angebrochen. Der Reif ist verbogen und flach. Mangelhaftes, verworfenes (?) Exemplar. Sisak. Inv.-Nr. 8193. Reifdurchm.: 27 und 18 mm, Scheibendurchm.: 19 mm (T.I, 6, T. III, 7).
  8. Kleiner Ring aus schwarzem undurchsichtigem Glas von hohem Glanz. Der Reif ist unregelmässig und ungleich dick, die Enden sind breit und auf der Kehrseite der Scheibe übereinander überlappt. Die Scheibe war separat angefertigt. Auf der Scheibenoberfläche ist eine reliefartige Verzierung mit einem unkennlichen Motiv. Sisak. Inv.-Nr. 8193. Reifdurchm.: 15 mm, Scheibendurchm.: 6 mm (T.I, 7, T. III, 8).
  9. Ring aus matt durchsichtigem helllila Glas. Der Reif ist kreisförmig, an einer Stelle etwas gerade geformt, der Endenverbund ist unsichtbar. Der ausgedehnte Scheibenteil des Ringes, mit einer eingelegten Perle aus blauem Glas ist nicht richtig positioniert. Sisak. Inv.-Nr. 8193. Durchmesser.: 19 mm (T.I, 8, T. III, 9).
  10. Ring aus matt durchsichtigem Glas von gelblichem Glanz, olivenölfarben. Die Verbundstelle der Reifenden ist nicht sichtbar. Der abgeflachte Scheibenteil ist nicht gut positioniert und die eingedruckten konzentrischen Rillen auf dessen Oberfläche sind verschoben. Sisak. Inv.-Nr. 8193. Durchmesser.: 19 mm (T.I, 9, T. III, 10).
  11. Ring aus vollkommen durchsichtigem Glas mit gelbem Schimmer, olivenölfarben. Die Enden des kreisförmigen Reifes sind geschmälert, oval geformt und übereinandergeschlagen. Auf der Aussenseite des oberen, überlappenden Schenkels ist eine senkrechte Rille eingedrückt. Sisak. Inv.-Nr. 8193. Durchmesser.: 17 mm (T.I, 10, T. III, 11).
  12. Ring wie oben, aus vollkommen durchsichtigem gelbem Glas. Auf der oberen Aussenseite eine kaum sichtbare Vertiefung. Sisak. Inv.-Nr. 8193. Durchmesser.: 17 mm (T.I, 11, T. III, 12).
  13. Ring aus dunkelrotem Glas, das, wenn gegen das Licht gehalten, rotweinfarben wirkt. Die Erweiterung und Verbindung von Reifenden (kreisförmiger Reif) ist nicht richtig ausgeführt. Der scheibenartige abgeflachte Teil des Reifes trägt die grösstenteils erhaltene, angeschlagene, dünne, hellsmaragd-farbene Glaseinlage, die mit gelbem Faden umrandet ist. Fundort unbekannt. Inv.-Nr. 113??? (11300?). Durchmesser.: 25 mm (T.I, 12, T. III, 13).
  14. Ring aus durchsichtigem Glas mit gelbem Schimmer, olivenölfarben. Der Verbund von Reifenden ist nicht sichtbar, der geschmälerte Teil ist zu einer grösseren, flachen, ovalen, unsymmetrisch gestalteten Scheibe geformt. Die Scheibe enthält eine kreisförmige gelbe Glaseinlage, darüber noch eine ellipsenförmige, honigfarbene Ergänzung. Der Riss im unteren Scheibenteil entstand vermutlich infolge der Verstellung und Trennung von Reifenden auf der allzusehr geschmälerten Verbundstelle, und nicht später. Sisak. Inv.-Nr. 8193. Durchmesser.: 23 mm (T.I, 13, T. III, 14).
  15. Ring aus farblosem Glas, das gleichmässig mit dicht aneinandergedrungenen und haardünnen grau-weißen Fäden umwickelt ist. Der Reif ist symmetrisch, die unsichtbare Reifendenverbundstelle weitet sich gering in eine kleine Fläche aus, die eine kalottenförmige, honigfarbene, mit einem gelben Faden umrandete Einlage trägt; der Faden überschreitet durch seine Dicke die Flächenränder. Muć Gornji. Inv.-Nr. 11351. Durchmesser.: 22 mm (T.I, 14, T. III, 15).
  16. Ring aus farblosem Glas, das dicht mit spiralförmigen gelben Fäden umwickelt ist. An der unsichtbaren Verbundstelle der Reifenden ist der symmetrische kreisförmige Reif zu einer kleinen Fläche erweitert, die eine Blauglaseinlage trägt. Die Einlage ist mit den gleichen gelben Fäden umrandet, wie es jene spiralförmigen sind, die in den Flächenbereich münden. Sisak. Inv.-Nr. 8193. Durchmesser.: 24 mm (T.I, 15, T. III, 16).
  17. Ring aus farblosem Glas, das mit auseinandergeschobenen, gelben, spiralförmigen Fäden umwickelt ist und wie vorher besprochene gestaltet ist. Die abgeflachte Fläche an der Verbundstelle von Reifenden, wo die Spiralfäden dünn angeordnet und anders gerichtet sind, ist kaum grösser als die volle gelbe Umrahmung, die den gleichen Farbton aufweist wie die Spiralfäden, die die honigfarbene Glaseinlage umranden. Inv.-Nr. 11352. Durchmesser.: 21 mm. (T.I, 16, T. III, 17).
  18. Ring aus farblosem Glas, das mit etwas dickeren, stark auseinandergerückten Spiralfäden umwickelt ist. Der Reif ist nicht ganz kreisförmig und die etwas geschmälerten Enden sind getrennt und senkrecht durchsägt. Am Rande des rechten Reifschenkels ist der erhaltene Rest einer honigfarbenen Glaseinlage, die mit vollem, gelbem Faden umrandet ist. Unvollständiges, weggeworfenes Stück, das nicht verwendet werden konnte. Sisak. Inv.-Nr. 8193. Durchmesser.: 21 mm. (T.I, 17, T. III, 18).
  19. Anhänger in Form eines Delphins, aus matt durchsichtigem, dunkelblauem Glas, ein Erzeugnis hoher Qualität. Die Stirnflosse, die Bauchflossen und die angehobene Schwanzflosse sind fein modelliert, entlang des Rumpfes und rund um die kreisförmige Öffnung am Kopfe sind dünne Linien und winzige Vertiefungen erkennbar. Fundort unbekannt. Ohne Inv.-Nr. Abmessungen: 27x20x7 mm (T.I, 18, T. III, 19).
  20. Unvollständiger Anhänger in Form eines Delphins, hergestellt aus undurchsichtigem schwarzem Glas von hohem Glanz. Gleichmässig geformter, abgerundeter Rumpf mit einer grossen, kreisförmigen Perforierung unterscheidet sich einigermassen von dem vorherigen Anhänger in Einzelheiten: fehlende Bauchflossen, eine lange gekrümmte Stirnflosse und ein walzenförmiger Abschluss an der Kopffront. Ein Teil der oberen Flosse und der Schwanz fehlen. Unbekannter Fundort. Ohne Inv.-Nr. Abmessungen: 23x13x8 mm (T.I, 19, T. III, 20).



T. 1.: Sisak: 3-11, 13, 15, 17; Muć Gornji: 14; Vid: 16; Nepoznato nalazište: 1, 2, 12, 18, 19.

T. 1.: Sisak: 3-11, 13, 15, 17; Muć Gornji: 14; Vid: 16; Unbekunter Fundort: 1, 2, 12, 18, 19.



1



2



3



4

