



Antické sklo ze sbírky Národního muzea tvarované pomocí formy a foukané do formy

HELENA SVOBODOVÁ

ABSTRACT: Sagged and mold-blown ancient glass from the collection of the National Museum, Prague

By the close of the Hellenistic era new class of tableware appeared: so called grooved bowls made by sagging over or through hemispherical or conical former mold. Prominent form of vessels became bowls with ribs on its sides, so called ribbed bowls. They were made from monochrome and mosaic glass. Toward the end of first century B. C. was invented blowing pipe and soon after free blowing began blowing into a mold. Multiple copies with decoration were made especially in the first century A.D.

KEY WORDS: Ancient glass, Sagging, Mold-blown glass

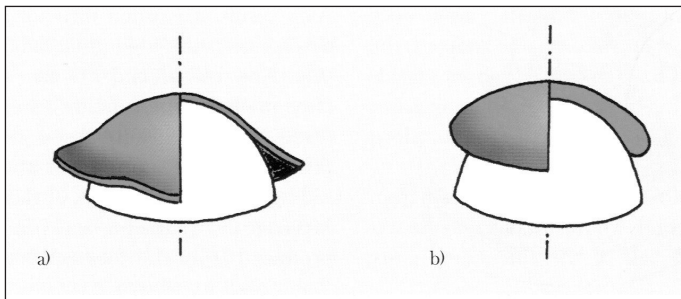
CONTACTS: PhDr. Helena Svobodová, Národní muzeum – Historické muzeum, Oddělení pravěku a antického starověku, Vinohradská 1, 115 79 Praha; helena_svobodova@nm.cz

„Já mám radši skleněné věci, aspoň – odpusťte mi, když to řeknu – nesmrdí. A kdyby se nerozbitjely, měl bych je radši než zlato, jenže jsou teď laciné.“ (Petronius, Satirikon, Trimalchiova hostina, 50)¹

A) Sklo tvarované pomocí formy

V polovině druhého století př. n. l. dochází v Levantě, pravděpodobně někde na syrsko-palestinském pobřeží, k významnému pokroku ve výrobě skla. Vedle nádobek formovaných na hliněné jádro středomořské skupiny III se objevuje zcela nový typ stolního nádobí, všechno jsou to nádoby určené k pití v půl tuctu tvarů, z bezbarvého nebo přirozeně zbarveného skla. Název dostaly podle horizontálních žlábků pod okrajem „*grooved bowls*“ provedených soustruhem. Na rozdíl od raně helénistického skla skupiny Canosa, taveného ve vícedílných formách, jsou nyní zhotovovány „tvarováním ve formě nebo přes formu“ v procesu, který probíhal ve dvou fázích. Nejdříve se připravil polotovár ve tvaru plochého okrouhlého disku, po zchladnutí byl tento polotovár umístěn na tvarovací formu a dán do pece, kde se zahřival, až změkkl. Ve viskózním stavu si sklo přirozeně sedalo vlastní vahou (*sagging*) a přijímalo tvar formy, polokulovité nebo kónické (obr. 1). Určitá varianta této techniky mohla být použita i pro zhotovování některých tvarů dutých nádobek, které jsou mylně označovány za foukané. Tento postup usnadňuje a urychluje proces výroby, vylučuje

¹ Příklad Karel Hrdina, Praha 2000.



problémy spojené s postupným rovnoměrným vyplněním dutého prostoru dvoudílné formy a zároveň šetří čas potřebný k leštění, neboť jenom jedna strana výrobku se dostala do styku s formou. Navíc nebylo třeba docílit vysoké teploty, sklo se netavilo,

Obrázek 1 – Formování skla přes tvarovací formu. Podle Schlick-Nolte – Lierke 2002

ale stačilo je jenom zahřát do té míry, aby změklo a přijalo tvar formy. To byla jistě velká výhoda, neboť v té době měli řemeslníci problémy s udržení potřebné teploty po delší dobu. Největší koncentrace nálezů těchto misek se nachází v syrsko-palestinské oblasti, zejména v lokalitě Tel Anafa v Horní Galileji, v osadě ležící na hlavní karavanní cestě mezi vnitrozemím ovládaným Seleukovci a foinickými městy na pobřeží, Tyros a Sidón.

Během posledního století př. n. l. padla většina seleukovských držav v Malé Asii, Sýrii a Palestině do rukou Římanů, ale podle svědectví archeologických nálezů nemá tato změna žádný vliv na sklářský průmysl. Nálezy z této doby odhalují daleko větší rozmanitost výzdoby, tvarů, barevnosti a metod výroby než jakékoliv jiné období starověku. Nejsou to tedy jenom nové typy nádob, ale i výrobní postupy, které vykazují nebývalý stupeň experimentování. Sklo se stává dostupnějším artiklem, jak o tom svědčí jeho nálezy z různých archeologických lokalit celého římského světa. Skleněné nádoby na pití se staly velmi žádaným stolním nádobím. Poptávka po luxusním zboží byla impulsem pro řemeslníky, kteří vytvářeli stále složitější a cennější předměty. Římský geograf Strabón na konci 1. století př. n. l. zaznamenal: „Mezi městy Ptolemais (Acre) a Tyros se nachází písčná pláž, která dává písek vhodný na výrobu skla. Říká se, že ten písek se zde netaví, ale převládá se do Sidónu a tam se taví. Někteří říkají, že obyvatelé Sidónu mají sklářský písek, který je vhodný k tavení, i když jiní zase tvrdí, že se dá použít jakýkoliv písek.... V Římě, například, jde koupit skleněný pohár za měďák... (Strabón, Geographica 16.2.25).²

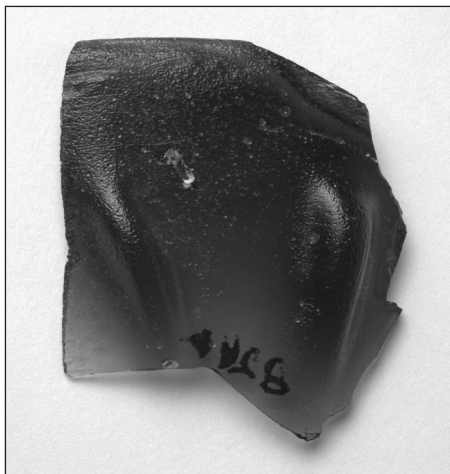
Výroba nádob středomořské skupiny III pokračuje a zároveň se objevují nové typy monochromního i mozaikové skla, které jsou pravděpodobně produkty východního Středomoří. Takovým prominentním výrobkem sklonku helénistického období jsou žebrované misky pocházející pravděpodobně ze stejných dílen, které vyráběly již zmíněné misky s horizontálními žlábkami (*grooved bowls*). Zhotovovaly se z bezbarvého nebo prosvítajícího (zakaleného) zelenožlutého nebo medového skla, tvarováním přes formu. Zdobení žebry se ujalo a vydrželo až do konce 1. století n. l. Žebra měla i svou praktickou funkci, zpevňovala misku a chránila ji tak částečně před rozbitím a zároveň díky jim miska snadno nevyklouzla z ruky. Dlouhou dobu byly považované za vynález římského průmyslu augustovské doby, později byly na základě výzkumů na lokalitě Tel Anafa datovány do 2. čtvrtiny 1. století př. n. l. (Grose 1989, 195), ale podle novějších výkopů na této lokalitě se zdá, že tamní žebrované misky pocházejí až z pozdějších římských vrstev datovaných

2 Dostupné na: http://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/Strabo/16B*.html (accessed 12. 8. 2013).

mezi léta 10–30 n. l. (*Weinberg – Stern 2009*, 33). Fragменты žebrovaných misek nalezené v Ašdódu (jižní Izrael) byly objeveny v kontextu předcházejícím konec 2. století př. n. l. (*Jackson-Tal 2004*, 21). Na Délu se žebrované misky objevují ve druhé čtvrtině 1. století př. n. l. (*Nenna 1999*, 103–105) a miska z Ein Gedi na břehu Mrtvého moře je datována do doby před začátkem vlády Héróda Velikého. Několik fragmentů pochází ze starého města Jeruzaléma z cisterny datované mezi lety 70–50 nebo 40 př. n. l. (*Grose 1989*, 195). Výroba žebrovaných misek začala ve východním Středomoří, záhy se rozšířily i do západní části impéria, a zatímco se zdá, že ve východním Středomoří mizí kolem poloviny 1. století n. l., na západě se vyrábějí do pozdního 1. století n. l. V jednom obchodě v Herculaneu zničeném výbuchem Vesuvu v roce 79 n. l. bylo nalezeno osm těchto misek, ještě zabalených a připravených k prodeji. Nejdříve však byly vyráběny jenom na východě, tehdy se jejich tvary dosti liší, mohou být mělké nebo hlubší, žebra mohou být ve vysokém reliéfu nebo jenom nepatrně vystupující, mohou a nemusejí mít horizontální žlábků uvnitř pod okrajem a mají asymetrická žebra různě velká s nerovnoměrnými mezerami v různém úhlu k tělu. Postupem doby se jejich tvar standardizuje, výroba žebrovaných misek pokračuje i v raně císařském období, a protože jsou syrsko-palestinské a římsko-italské v augustovském období prakticky identické, musely existovat blízké vztahy mezi těmito dvěma oblastmi a zdá se, že zpočátku římsko-italské dílny napodobovaly styl a výrobní metody svých východních kolegů. Helénistické státy byly postupně pohlcovány římským impériem a východním řemeslníkům nic nebránilo v migraci na západ, která mohla být dobrovolná, ale také mohli být přivázeni jako zajatci.

Nejstarší augustovské žebrované misky jsou však z barveného skla, nejčastěji purpurového, kobaltově modrého a medového, někdy i polychromního skla, jenom vzácněji jsou z přirozeně zbarveného skla. Žebra jsou symetrická, v některých případech jsou krátká a soustředěna jsou kolem plecí nebo těla nádoby. V 1. první polovině 1. století n. l. jsou žebrované misky běžné na západě i východě, lze již hovořit o masové výrobě. Hlavním tvarem je nadále mělká široká miska z helénistického období, nově se objevují malé a středně velké misky s jemným esovitým profilem a velké polokulovité mísy. Okraj zůstává rovný nebo mírně vně vyhnutý, dno je konkávní nebo ploché. *D. Grose* se pokusil rozdělit misky s žebry na základě jejich různých variant do několika skupin (*1989*, 246–247), ale význam těchto variant pro jejich provenienci a chronologii je ještě předmětem diskuzí a různých hypotéz (*Nenna 1999*, 109; *Weinberg – Stern 2009*, 34). Poslední a nejmladší skupinou žebrovaných misek jsou široké mělké misky s výraznými širokými žebry (*tzv. pillar-moulded*) z přirozeně zbarveného modrozeleného skla nebo světle zeleného, posléze i z barveného monochromního i polychromního skla. Tyto misky se hojně nacházejí v Itálii a na západoevropských vojenských lokalitách ve druhé čtvrtině 1. století n. l. a zhotovují se do konce 1. století. Jsou to misky, které *Weinberg – Stern (2009, 34)* nazývají standardní žebrované misky. V posledních letech bylo publikováno mnoho žebrovaných misek z východní i západní části římského impéria, ale obecně se dá říci, že většina nálezů z východních lokalit a Řecka má nerovnoměrná žebra, zatímco ty ze západní části impéria mají symetricky rozmístěná žebra.

Ve sbírce Národního muzea se nacházejí dva střepey žebrovaných misek a dvě kompletně dochované misky:



Obrázek 2 – Fragment misky se dvěma žebry.
Národní muzeum



Obrázek 3 – Fragment okraje mělké misky se dvěma žebry. Národní muzeum

1. Fragment misky se dvěma žebry. Inv. č. H10-8247. (Obr. 2)

Rozm. 4,7 x 3,5 cm. Medově zbarvené sklo. Krátká výrazná žebra s nerovnoměrnou mezerou. Syrsko-palestinská oblast nebo Itálie, konec 1. století př. n. l. – pol. 1. století n. l. (Cf. Roffia 1993, n. 34 – celá miska).

2. Fragment okraje mělké misky se dvěma žebry. Inv. č. H10-5895. (Obr. 3)

Rozm. 4,6 x 5,9 cm. Zelenomodré průsvitné sklo. Pod okrajem horizontální rýha. Symetrická žebra. Syrsko-palestinská oblast nebo Itálie, konec 1. století př. n. l. – polovina 1. století n. l. (Cf. Grose 1989, cat. no. 229 – celá miska; fragment – Hayes 1975, cat. no. 49; Kunina 1997, cat. nos. 55, 56).

3. Miska s žebry. Inv. č. H10-4680. (Obr. 4)

V. 5,3 cm, průměr okraje 15,2 cm, prům. dna 8 cm. Světle zelené silnostěnné průsvitné sklo. Lepeno z fragmentů. Polokulovité tělo s okrajem vně mírně vyhnutým, pod okrajem zevnitř rýha. Na těle 62 svislých žebor nestejné délky. Dno mírně dovnitř prohnuté. Východní Středomoří nebo Itálie, konec 1. století př. n. l. – 1. stol. n. l. (Cf. Kunina 1997, cat. no. 120; Sunkowsky 1956, Abb. 16a; Klesse – Reineking-von Bock 1973, n. 6; Saldern 1974, n. 255; Saldern 1974 b, n. 11; Harden 1987, n. 26).

4. Mělká miska s výraznými žebry (tzv. pillar-moulded bowl; Isings form 3a). Inv. č. H10-967. (Obr. 5)

V. 5,8 cm, prům. okraje 11 cm. Průsvitné modrozelené sklo. Polokulovité tělo s odsazeným, vně mírně vykloněným okrajem. Široká svislá žebra nepatrně se zužující směrem ke dnu. Intaktní. Pravděpodobně Itálie, 1. století n. l. (Cf. Hayes 1975, cat. nos. 50–54; Harden 1987, cat. no. 28; Schlick-Nolte 2002, V-48; Kunina 1997, cat. no. 54; Barkóczi 1996, Kat. Nr. 376 podobný profil, mělká miska Kat. Nr. 377; Bonomi 1996, n. 341; Zampieri 1998, n. 256; Calvi 1968, coppe gruppo A, tav. C:2; Scatozza-Höricht 1995, tav. 11, 12).

Podobně jako kolem datování jednotlivých variant žebrovaných misek existují i různé teorie týkající se jejich výroby. V poslední době bylo prováděno mnoho experimentů, je-



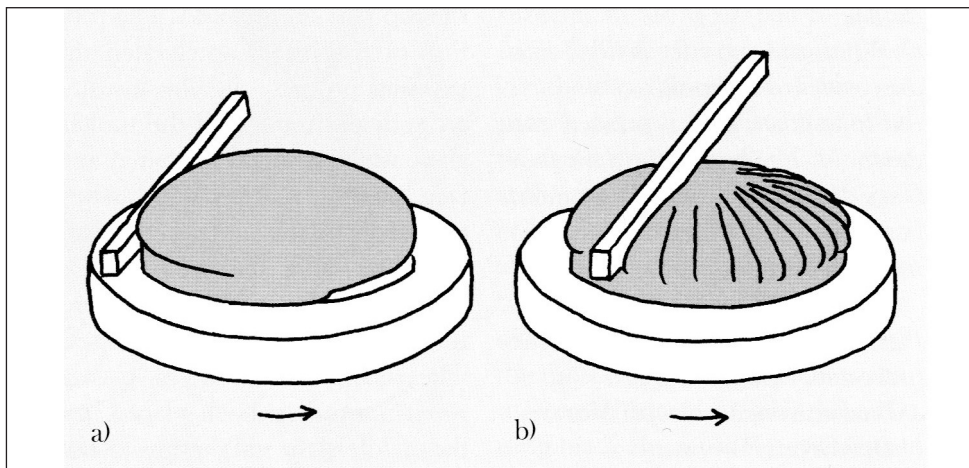
Obrázek 4 – Miska s žebry. Národní muzeum

Obrázek 5 – Mělká miska s výraznými žebry. Národní muzeum

jichž cílem bylo právě tento problém objasnit. Více méně panuje shoda v tom, že proces výroby byl založený na přirozeném sedání (*sagging*) předehřátého skleněného disku přes keramickou tvarovací formu, ale zbytek procedury není zcela jasný nebo jednoznačný. Někteří autoři se domnívají, že se žebra vytvořila otiskem ploché okrouhlé formy s paprskovitými žebry na kruhový disk viskózního skla. Ovšem kdyby byla použita forma, byla by rozdělena sudým počtem žebor, protože to je nejlepší způsob jak pravidelně rozdělit kruh. Mnoho misek má však lichý počet žebor a navíc různé délky, velikosti a v různých velikých intervalech. Podle jiných autorů a jejich experimentů se žebra vytvářela stisknutím speciálním nástrojem připomínajícím pinzetu na plochem, ještě viskózním disku

skla. *Grose (1984, 28, fig. 4)* zase například navrhuje použití speciálního nástroje, který se v pravidelných intervalech zatlačil do povrchu kruhového polotovaru, dokud byl ještě teplý, čímž podle něj vznikla reliéfně vystupující žebra, a ve druhé fázi se pak tento disk již s vytvořenými žebry taval přes formu. *Schlick-Nolte (2002, 91)* uvádí jiný způsob výroby, „koláč“ horkého skla se taval přes formu, která byla obrácena dnem vzhůru a při-

pevněna k hrnčířskému kruhu. Miska se tak tvarovala přirozeným stékáním horkého skla způsobeným gravitační silou. Během jedné otáčky hrnčířského kruhu byl pomocí nástroje vytvarován okraj misky. Okraj po kontaktu se studeným nástrojem ztuhl a stékání skla se zastavilo. Zatímco se nádobka otáčela na kruhu, tvarovala se žebra přitisknutím dřevěné latě (nebo kovového nástroje odpovídajícího tvaru) v pravidelných intervalech ke stěně nádoby. Všechna žebra se podle *Schlick-Nolte – Lierke (2002, 37)* dala vytvarovat, aniž by se nádoba musela znovu zahřívat (obr. 6). Výroba takto zdobených misek nebyla nijak časově náročná, proto byly vyráběny ve velkém množství a nachází se mnoho kompletně dochovaných exemplářů i mnoho střepů. Některé žebrované misky jsou zdobeny hori-



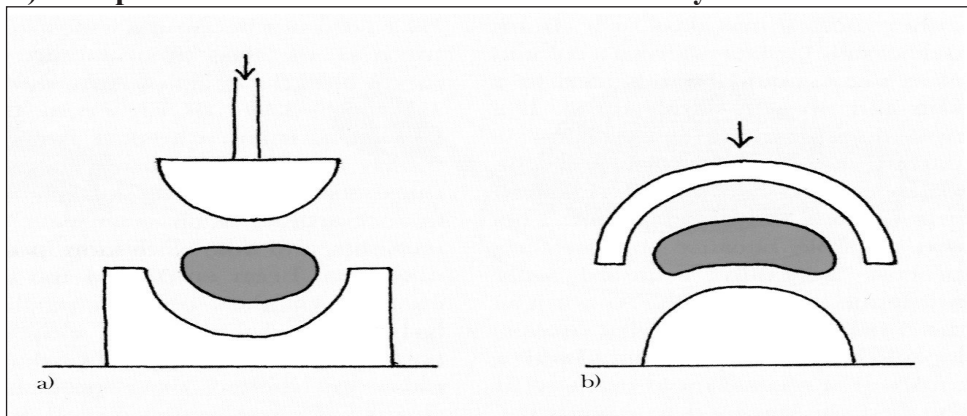
Obrázek 6 – Výroba žebrovaných misek. Podle *Schlick-Nolte – Lierke 2002*

zontálními rýhami, což má původ v dílnách východu, u misek s žebry se objevují kolem poloviny 1. století př. n. l., méně často se s nimi setkáváme v ostatních římských provinciích. Na mnoha miskách s žebry jsou patrné jemné horizontální rýhy. Běžně se objevují na různých nefoukaných nádobách helénistického nebo římského období. Je to vlastně výrobní defekt, který vzniká, když se horké sklo položí na studenou formu otáčející se na kruhu. „Škrábance“ se objeví v momentě, kdy přijde chladnoucí sklo do styku s formou (*Schlick-Nolte 2002, 92*). Také jakákoliv dovnitř vzniklá částička, jako je zrnko písku nebo nejmenší nerovnost na povrchu formy, způsobí krátké horizontální škrábance. I když jsou koncentrické, tvoří kompletní kruhy. Použití hrnčířského kruhu velmi urychlilo proces výroby a tato technika byla podle *Schlick-Nolte* nejrevolučnějším objevem ve výrobě skla před vynálezem foukání.

Na konci helénistického období se sklo stává stále dostupnějším zbožím, zejména po vzniku dílen v syrsko-kyperské nebo syrsko-palestinské oblasti, a tento průmysl položil základy pro další důležitou fázi výroby skla na začátku římského císařství. Používány byly všechny dosud známé techniky tvarování skla za horka, sintrování, tedy tavení práškového skla nebo malých kousků skla ve dvojité formě, navíjení horkých vláken na písčito-hlinité jádro, formování přehřátých polotovarů tlakem (*hot pressing*, obr. 7) a tvarování viskózního skla sedáním (*sagging*) přes formu nebo do formy. K nim se postupně

přidala ještě jedna nová, foukání skla. Úspěšná kombinace starších technik s novými umožňovala řemeslníkům v Itálii i ve východním Středomoří vyrábět skleněné nádoby v nebývalém množství.

B) Sklo předfukované ve formě a foukané do formy



Obrázek 7 – Tvarování skla lisováním za horka. Podle Schlick-Nolte –Lierke 2002.

Objev, že se dá sklo foukat, nebyl dílem jedné události, ale spíše vyvrcholením celé řady objevů, které se odehrály v pozdním helénismu a v raně římském období. Na tuto výjimečnou vlastnost skla přišli skláři někdy na začátku 1. století př. n. l., pak bezprostředně následovalo foukání skla ze skleněných trubic (*tube-blowing*). Na jednom konci se trubička zahřála a zatavila, druhou stranou se vyfoukla baňka. V roce 1961 byla v jednom hrobě v oáze Ein Gedi na západním břehu Mrtvého moře nalezena mělká miska s krátkými žebry a v jiném hrobě foukaná lahvička. Hřbitov byl opuštěný krátce po začátku vlády Heroda Velikého, která započala kolem roku 40 př. n. l. Tento nálezn nezůstal na dlouho osamocený. V roce 1971 byl při vykopávkách v židovské čtvrti starého města v Jeruzalémě pod dlážděním ulice, které překrylo pozdně hasmoneovský nebo raně herodiánský dům, nalezený komplex klenutých cisteren a bazénů. V jednom z nich byla nalezena hromada odpadu po sklářské výrobě, která zahrnovala mnoho fragmentů skleněných trubiček, některé končily kapkovitými nebo oválnými baňkami zjevně foukanými do horní části trubičky. Dílna vyrábějící toto zboží nemohla být daleko. Tento depozit, dobře datovaný stratigraficky, ale i mincemi (Alexandr Jannaeus), poskytl první absolutní datování pro začátek foukání skla. Tento revoluční proces výroby je tedy v současnosti datován do začátku druhé poloviny 1. století př. n. l. Někdy mezi druhou polovinou 1. století př. n. l. a začátkem 1. století n. l. došlo k vynálezu píšťaly. Kdy se přesně začalo s foukáním do formy, není zcela jasné, všeobecně se předpokládá, že foukání z volné ruky předcházelo foukání do formy. Kromě foukání do formy se sklo zhotovovalo i tzv. optickým foukáním, kdy se rovněž nejdříve použila forma a po vyjmutí z formy se nádobka volně dofoukla. A to je snad i případ tzv. *zarte Rippenschalen* (Isings form 17, Calvi gruppo G). Tento termín, označující misky z tenkého skla polokulovitého nebo mírně stlačeného těla s jemný-

mi žebry rozbíhajícími se ode dna nahoru k plecím, kde jsou u mnoho exemplářů spojeny reliéfními oblouky, s prohnutým hrdlem a vně vykloněným okrajem, zavedla do odborné literatury T. E. Haevernicková (*Pfeffer – Haevernick 1957–1958*, 79–61) a používá se dodnes. Zhotovovány byly většinou z barveného skla, světle hnědého, jantarově žlutého, purpurového, modrého, zířka z opakně bílého skla, ale méně často i z přirozeně zbarveného tenkého skla. Na těle a šíji bývají zdobeny opakním bílým, spirálovitě ovinutým vláknem. Menší procento tvoří misky téhož tvaru z monochromního skla, které nemají spirálovitě ovinuté vlákno v kontrastní barvě. Výroba *zarte Rippenschalen* začíná v augustovském období, jak dokládá fragment nalezený na Magdalensbergu (*Czarda-Ruth 1979*, 44–47) a v Morgantině na Sicílii (*Grose 1982*, 28), nejrozšířenější jsou v tiberiovsko-klaudijském a neronském období a mizí během druhé poloviny 1. století n. l. ve flaviovském období v souvislosti s poklesem zájmu o barevné sklo. Vyráběny tedy byly poměrně krátkou dobu. Mapa rozšíření jejich nálezů, kterou zpracovala Haevernicková, naznačuje možná centra výroby. Jejich největší koncentrace je ve dvou oblastech: mezi Aquileiou a Kraňskem (Slovinsko) a mezi Locarnem a Turínem. Údolím řeky Reno se šířily směrem na sever, v Holandsku (Velsen) bylo například nalezeno 26 fragmentů těchto nádob, velká koncentrace je také na Kypru (*Biaggio Simona 1991*, 73). Ale identifikování přesných center výroby v uvedených oblastech zůstává problematické. Zatímco Aquileia je dnes považována za centrum jejich výroby i exportu, v západní oblasti za řekou Pád je obtížné dílny lokalizovat. Z oblasti Ticina jich *Biaggio Simona (ibidem, 72)* publikovala sedm, kde, jak se zdá, převažovala forma hlubší před tou s tělem stlačenou. V Ticinu se kromě misek s žebry nachází barevné sklo jako balsamaria s hruškovitým tělem nebo kulovitým, nádoby ve tvaru holubic, lahve zdobené barevnými skvrnami a balsamaria zdobená bílými vlákny ovinutými kolem těla nádoby ve spirále. A ty jsou, podle *Biaggio Simona (1991, 74)* nejbližší miskám s jemnými žebry a mohou představovat určitou indicii, že existovala místní sklářská dílna, která tyto misky vyráběla. Lze si tedy proto představit, že dílna byla činná také někde v oblasti Locarno-Muralto. Protože se objevují nálezy i z dalších oblastí římského impéria od Británie, Nizozemí a Španělska na západě po Řecko, Turecko, a Černomoří na východě, domnívá se *D. Whitehouse (2001, 202)*, že byly vyráběny nejenom v severní Itálii a přilehlých oblastech, ale i na jiných místech římského impéria. Další problém je spojený s technikou výroby, podle některých badatelů byly foukány do formy, podle jiných z volné ruky a žebra byla provedena nějakým nástrojem na způsob pinzety stisknutím stěny, pak se mělo aplikovat vlákno. Ale na stěnách ani na žebrech nejsou patrné stopy po použití takového nástroje, ani se tím nevysvětlují oblouky, kterými jsou jednotlivá žebra pod hrdlem pospojována. A právě existence těchto „oblouků“ vedla další badatele počínaje *Fremersdorfem (1958, 13)*, který jako techniku výroby označil foukání do formy, aniž by se procesem výroby dále zabýval, a *Biaggio Simonou (1991, 71–3)* konče k jinému závěru: na píš'alu se nabralo sklo a vyfouklo se, aby získalo předběžný tvar, a pak se aplikovalo barevné vlákno. Takto vzniklý polotovár se foukal do formy, ve které byla v negativu provedena žebra, to vysvětluje reliéfní oblouky spojující jednotlivá žebra. Kontakt rozžhaveného skla foukaného proti stěnám formy způsobil zploštění vlákna, které se někdy místy přehnaně roztáhne. Po vyjmutí z formy byly nádoby dokončovány ještě posledním foukáním, toto poslední foukání mohlo způsobit

nepravidelnosti na těle misky (např. nestejná vzdálenost mezi žebry). Pokud tomu tak bylo, pak patří *zarte Rippenschalen* k nejstarším nádobám foukaným do formy.

5. Miska s jemnými žebry. Isings form 17, *zarte Rippenschale*. H10-7949. (Obr. 8)



V. 5,5 cm, prům. těla 8,6 cm. Medově zbarvené prosvítající sklo, opakní bílé vlákno. Kulovité tělo s jemnými žebry pod hrdlem obloukovitě zakončenými. Konkávní krátké hrdlo s mírně vně vykloněným okrajem. Nad žebry navinuté horizontálně tenké vlákno v několika řadách a rovněž podél žebber. Itálie, 1. století n. l. (Cf. Biaggio Simona 1991, tav. 4; Bonomi 1996, nn. 374, 375; Zampieri 1998, n. 273; Whitehouse 2001,

Obrázek 8 – Miska s jemnými žebry (*zarte Rippenschale*)

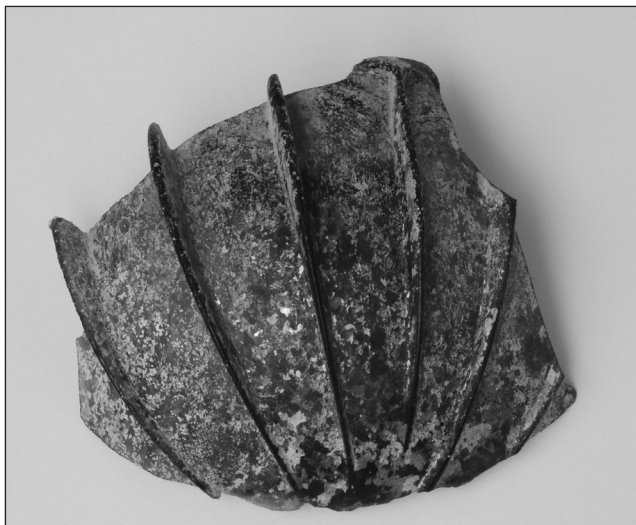
cat. nos. 758–766; Fremersdorf 1961; Taf. 61–64; Calvi 1968, tav. C:11; Saldern 1974a, nn. 35–36; Saldern 1974, n. 262).

6. Fragment misky s jemnými žebry. Isings form 17, *zarte Rippenschale*. H10-1984. (Obr. 9)



Rozm. 5,9 x 5 cm. Průsvitné nazelenalé sklo, místy irizující. Na těle tenká žebra nahoře pod okrajem obloukovitě zakončená, na vyšším okraji ovinuté v hustých horizontálních liniích bílé vlákno. 1. století n. l. (Cf. Saldern 1980, cat. nos. 42,43 – nezdobené fragmenty bez vlákna; Zampieri 1998, n. 274).

Obrázek 9 – Fragment misky s jemnými žebry (*zarte Rippenschale*).
Národní muzeum



Obrázek 10 – Fragment misky s jemnými žebry (*zarte Rippen-schale* ?). Národní muzeum

7. Fragment misky s jemnými žebry. *Zarte Rippen-schale* (?). H10-4694. (Obr. 10)

Rozm. 5 x 7 cm. Modré prosvítající sklo. Sřep s výraznými tenkými žebry sbíhajícími se směrem ke dnu. 1. století n. l. (Cf Hayes 1975, cat. no. 636 – miska z přirozeně zbarveného skla bez opakního vlákna; Saldern 1980, cat. no. 44 – fragment z modrého skla; Zampieri 1998, nn. 275–6 – misky z barveného skla bez aplikovaného vlákna).

V 1. století n. l. se zhotovují nádoby foukáním do formy větších i malých rozměrů v takovém množství, jaké nemělo v pozdějších letech období. Používaly se dvou i vícedílné formy. Formy musely být dostatečně pevné, aby odolaly tlaku, pod kterým je sklo do formy foukáno, nejčastěji se používaly hliněné, ale zhotovovaly se i ze sádry. Dalšími, méně běžnými materiály bylo dřevo, případně i tenký plech. Formy zhotovené ze sádry a hlíny nemohly být spojeny panty, tak jako je tomu u moderních forem, ale přitom musely být těsně uzavřeny, aby sklo foukané pod tlakem do formy neunikalo, a těsné uzavření formy a její rychlé otevření bylo právě jedním z problémů, se kterými se antičtí skláři museli vypořádat. Při použití vícedílných forem bývá na nádobách patrný šev. U složitějších tvarů zase hrozilo, že se sklo při foukání nedostane do všech částí formy, nebo že bude některá stěna slabá. Formy se používaly k výrobě nejrůznějších druhů nádob. Nejjednodušší byly formy, které se používaly pouze k tomu, aby daly nádobě určitý specifický tvar (cylindrický, čtvercový, polygonální atd.), nebo se používaly formy se vzory, které se po vyfouknutí nádoby otiskly na její stěnu ve vyšším či nižším reliéfu, případně i negativním reliéfu v závislosti na provedení formy. Takovým vzorem mohlo být jednoduché žebrování, ale i mnohem složitější vzory rostlinné, geometrické i figurální. Z jedné formy mohou vzniknout mnohonásobné kopie se stejnými vzory, tím se nádoby foukané do formy liší od nádob vyráběných jinými metodami. Pokud se nepatrně liší velikostí, znamená to, že nebyly provedeny v jedné formě, ale ve formě druhé generace, sklo se během ochlazování smršťuje a podobně jako hlína během vypalování. Výrobce formy zhotovil jednu nebo více forem podle archetypu z vosku nebo hlíny. Zatímco byly formy nové a ještě nepoužité, zhotovil podle nich více odlitků, které posloužily jako sekundární archetypy. Skláři pak používali první sadu forem, dokud se nerozbitly nebo nepotřebovaly, a pak zhotovili nové formy podle sekundárního archetypu nebo podle poslední lahvičky. Foukáním do formy se zhotovovalo stolní nádobí (jako byly poháry, misky), ale také malé nádobky používané na vonné masti a především parfémované oleje. Průkopníky

této techniky byli skláři syrsko-palestinské oblasti, v Sidónu nebo jeho nejbližším okolí. V jižní Itálii, v Římě i v Alexandrii pokračuje sklářská výroba tradičními způsobem za použití starých technik formování za horka (sintrování, sedání skla) zděděných z helénistického období. Řečtí a římscí autoři píšíci v 1. století př. n. l. a v 1. století n. l. shodně uvádějí Sidón jako místo zaujímající přední místo ve výrobě skla (Strabón op.cit.; Plinius Starší, *Naturalis historia* 5. 76).³ Literární tradici vztahující se k prominentnímu postavení Sidónu ve výrobě skla potvrzují i dochované signatury sklářů, kteří přidávali ke svým jménům toponym „sidónský“ v řečtině a v latině. Hodně takových signatur bylo nalezeno v Římě a jistě se při té příležitosti nabízí i domněnka, že tito skláři znalost foukání skla do Říma přinesli. Toponym přidávaný k jejich jménu snad mohl být vzhledem k proslulosti Sidónu jakousi zárukou kvality. Nejstarší stolní nádobí východního Středomoří foukané do formy je spojené se jménem Ennion, jeho signatura se dochovala na více než 30 nádobách. Nádoby s touto signaturou, vyznačující se precizností vzorů s geometrickými a florálními motivy, se nacházejí na různých místech římského impéria a patří k luxusním výrobkům. Výroba malých toaletních nádobek je více spjata s regionálními styly. Mezi ty nejranější patří hexagonální lahvičky s vysokým reliéfem (*Stern* 1995, 74), nejběžnější skleněné nádoby foukané do formy jsou

Obrázek 11 - Lahvička tvaru datle. Národní muzeum



v 1. století malé lahvičky ve tvaru datle, jejichž zvrásněný povrch imituje vzhled tohoto plodu ve zralém stavu. Na některých je zvrásnění stylizováno, na jiných odpovídá skutečnosti stejně jako jejich barva. Nejčastěji jsou zhotoveny z medově zbarveného až hnědého skla, jenom pár jich je ze zeleného, modrého, purpurového a z černého skla. Toto ovoce nebylo jediným zdrojem inspirace antických sklářů, již mezi sklem formovaným na jádro se objevují například nádoby tvaru granátového jablka a z foukaného skla to byly mimo jiné nádoby ve tvaru hroznu, ale zhotovovaly se i ve tvaru různých plodů, například žaludu nebo piniové šišky.

8. Lahvička tvaru datle. Isings 78D, De Tommaso type 77. H10-5809. (Obr. 11)

V. 6,3 cm. Medově zbarvené prosvítající sklo. Vejčité tělo se svráštělým povrchem, krátké válcové hrdlo a vně

3 Dostupné na: http://penelope.uchicago.edu/Thayer/L/Roman/Texts/Pliny_the_Elder/5*.html (accessed 12. 8. 2013).

vyhnutý neopracovaný okraj. Syrsko-palestinské pobřeží, 1. století n. l. (Cf. Saldern 1974a, nn. 45–46; Whitehouse 2001, cat. nos. 519–521; Schlick-Nolte 2002, V-54–57; Stern 1995, cat. nos. 84–107; Meconcelli Notarianni 1979, n. 216; Hayes 1975, cat.nos. 87–89; Sun-kowsky 1956, n. 30a).

Většina těchto lahviček byla foukána do dvoudílné formy, nepřetržitý šev je patrný po celé délce nádoby, některé jsou podle Sterna (*Stern 1995*, 92) zhotovovány v třídílné formě. Hrdlo a okraj byly u většiny zhotovené volně z ruky. Někdy bývá šev schovaný ve vrásčitém povrchu, výraznější se jeví, když forma dobře netěsnila. Formy mohly být odlity přímo podle ovoce. Začaly se vyrábět před polovinou prvního století n. l., nejstarší byla nalezena v Trevíru v hrobě spadajícího do klaudijského období (41–54 n. l.; *Goethert-Polaschek 1977*, 96, Kat. Nr. 453), nálezy z Pompejí a Herculanea jsou datovány před 79 n. l. (*Scatozza Höricht 1995*, 52, n. 105) a nálezy z Kerče před polovinu a do druhé poloviny 1. století našeho letopočtu (*Kunina 1997*, cat. nos. 147–148). V módě byly snad až do začátku druhého století. Nálezy z Aquileie (*Calvi 1968*, 102, nn. 251–253), datované do druhé poloviny 2. století, byly pravděpodobně v době, kdy se dostaly do země, již dědictvím. Pár jich bylo nalezeno až o několik stovek let později v kontextu 4. a 5. století v Germánii a v Izraeli (*Stern 1995*, 93). Jsou to relativně odolné nádoby, pravděpodobně plněné víckrát a znovu používané po spotřebování obsahu. Většina byla nalezena v hrobech, ale jejich užití v pohřební výbavě mohlo být sekundární (v takovém případě to byl obvykle ženský nebo dívčí pohřeb (*Carington Smith 1982*, 265, nos. 65–68)); často se také vyskytují v hrobech v párech.

Rozšířeny jsou po celém římském impériu, největší koncentrace nálezů je ve východním Středomoří, mimo římské impérium byly nalezeny v Babylonu v dnešním Iráku (*Barag 1985*, 93–94, nos. 119–120). Podle rozšíření bylo nejpravděpodobnějším místem výroby syrsko-palestinské pobřeží, snad některá z proslulých skláren ve Foinikii. Foinikie byla v té době nejenom proslulá výrobou foukaného skla do formy, ale i datlovými palmami. Výraz v řečtině pro datlovou palmu a Foinikii byly homonyma. Podle antických autorů, kteří zmiňují různé druhy datlí, byly nejlepší ty, kterým se říkalo *caryotae* a ty pocházely právě z Foinikie. Podle Diodóra vynikaly *caryotae* sladkostí, velikostí a šťavnatostí (Diodóros, *Bibliotheca historica* 2.53.5).⁴ Proslulost datlí tohoto regionu mohla inspirovat skláře k foukání nádobek imitujících jejich vzhled, nehledě na to, že vzhledem k jejich malému obsahu musely být plněny jistě něčím vzácným, ať už to byla léčiva, nebo ve starověku ceněný datlový olej. Ve starověku nebyly datle jenom ovocem ke konzumaci nebo k výrobě vína, ale také důležitou sladkou ingrediencí do mnoha omáček a dezertů, pokrájené a na pánvi ohřáté datle se kladly na maso, zejména ke zvěřinovým pokrmům. O jejich užití k lékařským účelům se zmiňují Plinius i Dioscuridés „...*Sušené datle, konzumované s masem, jsou dobré proti chrlení krve, na žaludek a dyzentérii...*“ (Dioscuridés, *De materia medica* I, 148).⁵ Podle Ovidia byly datle oblíbeným novoročním dárkem „*A co sušené fíky a datle tu značí?*“ „*já ptal se, „proč se ti v bělostném džbáně přináší lahodný med?“ „Příčinou toho*

4 Dostupné na: http://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/Diodorus_Siculus/3C*.html (accessed 12. 8. 2013).

5 Dostupné na: http://en.wikisource.org/wiki/De_Materia_Medica/Book_1#148 (accessed 12. 8. 2013).

je přání, by za vším se nesla ta vůně, aby tak dál, jak začal, ubíhal sladce rok.“ (Ovidius, Kalendář I, 185–188).⁶ Zvyk darovat datle jako projev vstřícnosti (Héródes Veliký přivezl Augustovi datle při návštěvě Říma v roce 12 př. n. l.) snad vysvětluje oblibu těchto malých nádobek na východě i západě římského impéria. Lahvičky tvaru datlí, naplněné sladkým datlovým olejem, mohly být vhodným dárkem při příležitosti Nového roku nebo jiných významných událostí.

Další hodně rozšířenou toaletní nádobkou foukanou do formy používanou na parfémové oleje byla malá lahvička se dvěma protilehlými hlavami o rozměrech většinou 7–8 cm. Většina jich byla vyrobena ve východním Středomoří, i když nejstarší z datovaného kontextu byla nalezena v jednom hrobě ve Vigorovey v severní Itálii. Na základě pohřební výbavy spadá do druhé poloviny 1. století n. l. (Zampieri 1998, n. 5). Většina byla zhotovována ve dvoudílné formě, u zdvojených hlav bývá šev mezi dvěma hlavami, pokud vede, jak je tomu v několika případech, středem nosu a obličjeje, značí to, že u takové nádobky byl profil



Obrázek 12 – Lahvička se dvěma hlavami. Národní muzeum

hlavním pohledem. Stopy na dně po druhé píšťale nebo tyči (*pontil mark*) se objeví jenom zřídka, znamená to, že okraj se tvaroval, ještě když byla nádobka ve formě. Nejčastějším námětem jsou boho-
vé a mytologické bytosti a buclaté dětské tváře, nejoblíbenější byla Medusa a po ní následoval Dionýsos. Buclaté dětské tváře mohou představovat mladého Dionýsa nebo Eróta. Medusa byla oblíbeným námětem na východě i západě, většina dětských tváří pochází ze Sidónu.

9. Lahvička se dvěma protilehlými hlavami. Isings form 78b. H10-2940. (Obr. 12)

V. 5.8 cm, průměr těla 3,9 cm x 3,2 cm. Průsvitné, purpurově zbarvené tenké sklo. Dvě podobné tváře. Horní část hrdla odlomena. Tělo a snad dolní část hrdla foukaná do dvoudílné formy složené ze dvou vertikálních částí, v místě spojení

hlav je patrný šev. Nezřetelný reliéf. Oválné, mírně konkávní dno. Válcovité hrdlo rozšiřující se směrem vzhůru uprostřed se zaškrčením. Tělo lahvičky je ve tvaru dvou pravděpodobně ženských tváří obrácených do protilehlých stran. Východní Středomoří, 2.–3. století n. l. (Cf. Saldern 1974, n. 463 – odpovídá rozměry i barvou; další analogie Whitehouse 2001,

⁶ Překlad Ivan Bureš a Rudolf Mertlík, Odeon 1966.

cat. no. 549a, b – dětská tvář s vlasy tvořenými kulovitými bochánky; Saldern 1980a, Kat. Nr. 51; Hayes 1975, cat. no. 94; Dusenbery 1971, figs. 15–16; Schlick-Nolte 2002, V-60).

Zatímco výroba nádobek ve tvaru hlav pokračovala i v stoletích následujících, výroba jemného stolního nádobí foukaného do formy klesá krátce před a kolem konce 1. století n. l., i když se ještě používalo a v menší míře i zhotovovalo za prvních Flaviovců, jak o tom svědčí mimo jiné i nálezy z Pompejí a Herculanea, jeho výroba končí krátce poté. V té době přichází do módy záměrně odbarvené řezané sklo připomínající křišťál, a protože vzory skla foukaného do formy nejlépe vyniknou na barveném skle, byl to pravděpodobně hlavní důvod, proč se od jeho výroby upouští. Ve východní části říše se kvalitní stolní nádobí zhotovovalo ještě ve 2. století, ale pouze v menším množství. Vyráběly se především užité nádobí, prosté nezdobené lahve a další nádoby sloužící jako obalový materiál pro domácnost a pro přepravu komerčních produktů na velké vzdálenosti. Ve třetím století se sklo foukané do formy stává masovou výrobou levných a neatraktivních nádob z průsvitného, přirozeně zbarveného skla. Ve čtvrtém století pak foukání do formy zažívá oživení, i když v limitovaném rozsahu.

Předložená práce vznikla za finanční podpory Ministerstva kultury v rámci institucionálního financování dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace Národní muzeum (DKRVO 2013/20, IČ 00023272).

Autoři fotografií: Lenka Káchová, A. Kumstátová, A. Waldhauserová

Literatura:

Barag, D. 1985: Catalogue of Western Asiatic Glass in the British Museum. London.

Barkóczi, L. 1996: Antike Gläser. Roma.

Biaggio Simona, S. 1991: I vetri romani. Provenienti dalle terre dell'attuale Cantone Ticino. Locarno.

Bonomi, S. 1996: Vetri antichi del Museo Archeologico Nazionale di Adria.

Calvi, M.C. 1968: I vetri romani del Museo di Aquileia. Aquileia.

Carrington Smith, J. 1982: A Roman Chamber Tomb on the South-East Slopes of Monasteriaki, The Annals of the British School of Athens, 77, pp. 255–293.

Czarda-Ruth, B. 1979: Die römischen Gläser vom Magdalensberg. Kärntner Museumsschriften 65. Klagenfurt.

Dusenbery, E. B. 1971: Ancient Glass in the Collections of Wheaton College, Journal of Glas Studies XIII, 9–33.

Fremersdorf, F. 1958: Römisches Buntglas in Köln. Die Denkmäler des römischen Köln 3. Köln.

Fremersdorf, F. 1961: Römisches Geformtes Glas in Köln. Die Denkmäler des römischen Köln. Köln.

Goethert-Polaschek, K. 1977: Katalog der römischen Gläser des Rheinischen Landesmuseums Trier. Mainz.

Grose, D.F. 1982: The Hellenistic and Early Roman Glass from Morgantina (Serra Orlando), Sicily. Journal of Glass Studies 24, 20–29.

Grose, D. F. 1984: Glass forming methods in Classical Antiquity: some considerations. Journal of Glass Studies 26, 1984, 25–34.

Grose, D. 1989: Early Ancient Glass: The Toledo Museum of Art. Toledo.

Harden, D. 1987: Glass of the Caesars. Milan.

Hayes, J. W. 1975: Roman and Pre-Roman Glass in the Royal Ontario Museum. Toronto.

Isings, C. 1957: Roman Glass from dated Finds. Croningen/Djakarta.

Jackson-Tal, R. E. 2004: The late hellenistic Glass Industry in Syro-Palestine: A Reappraisal. Journal of Glass Studies XLVI, 2004, 11–28.

Klesse, B. – Reineking-von Bock, G. 1973: Glas. Kunstgewerbemuseum Köln. Köln.

Kunina, N. 1997: Ancient Glass in the Hermitage Collection. St Peterburg.

Mecocelli Notarianni, G. 1979: Vetri antichi nelle collezioni del Museo civico archeologico di Bologna. Bologna.

Nenna, M-D. 1999: Exploration archéologique de Délos XXXVII, Les Verres. Paris.

Pfeffer, W. – Haevernick, T. E: 1957–8: „Zarte Rippenschalen“, Saalburg Jahrbuch XVI–XVII, pp. 76–91.

Roffia, E. 1993: I vetri antichi delle civiche raccolte archeologiche di Milano. Milano.

Saldern von, A. 1974: Gläser der Antike. Sammlung Oppenländer. Hamburg.

Saldern von, A. 1974a: Glassammlung Hentrich, Antike und Islam. Düsseldorf.

Saldern von, A. 1974b: Ancient Glass in the Museum of Fine Arts, Boston. Boston.

Saldern von, A. 1980: Ancient and Byzantine Glass from Sardis. Cambridge.

Saldern von, A. 1980a: Von der Antike bis zum Jugendstil: Sammlung Hans Cohn. Mainz am Rhein.

Scatozza-Höricht, L.A. 1986: I vetri romani di Ercolano. Roma.

Scatozza-Höricht, L. A. 1995: I vetri romani di Ercolano. Roma.

Schlick-Nolte, B. 2002: Ancient Glass Vessels. In: Reflections on Ancient Glass from the Borowski Collection. (R. Bianchi ed.) Mainz am Rhein.

Schlick-Nolte, B. – Lierke, R. 2002: From Silica to Glass. In: Reflections on Ancient Glass from the Borowski Collection (R. Bianchi ed.) Mainz am Rhein.

Stern, E. M. 1995: Roman Mold-blown Glass. Toledo.

Sunkowsky, R. 1956: Antike Gläser in Carnuntum und Wien. Wien.

Weinberg, G.D. – Stern, E. M. 2009: Vessel Glass, The Athenian Agora XXXIV. Princeton/New Jersey.

Whitehouse, D. 2001: Roman Glass in the Corning Museum of Glass. Volume Two. Corning.

Zampieri, G. 1998: Vetri romani del Museo Civico Archeologico di Padova. Padova.