

Situne Dei

Årsskrift för Sigtunaforskning och historisk arkeologi

2016

Redaktion:

Anders Söderberg

Anna Kjellström

Charlotte Hedenstierna-Jonson

Johan Runer

Magnus Källström

Rune Edberg

Utgiven av Sigtuna Museum



Johan III:s glasbruk på Brygggholmen

Lars G. Henricson

I Sverige introducerades glasindustri genom Gustav Vasas initiativ, tidigast kring 1556–1565 eller –67. De idag äldsta identifierade glasen tillverkades av mästern Peter Keller på gården Stora Glashyttan, idag Stora Marsäng, utanför Nyköping ca 1581–1593 (Hertig Karl) (jfr Henricson 2006:101ff). Sedan denna tid har svensk glasindustri kontinuitet i tillverkningen fram till våra dagar.

I Sigtunas eftermedeltida kulturlager (jfr Henricson 2006:48), liksom i annan samtida arkeologisk kontext, ser vi en kvalitativ mångfald hos den tidiga inhemska glasindustrins produkter. Frågor kring glas och kulturutveckling, överföring av kontinentala sedvänjor, teknologi och industriekonomiska frågor är betydelsefulla för förståelsen av den tidiga vasatidens Sverige. Den svenska stormakten växte successivt fram och strävade mot anpassning till högbarockens elitkultur i Europa.

Brygggholmen, *”som ligger härliga til med alla sina ägor, på en ö för sig sielft”*, enligt skriftställaren och författaren Lars Salvius 1741, är belägen vid Svinnegarnsvikens öppning mot Mälaren söder om Enköping i Uppland. Ön kan hänföras till Gustav Vasas ”arv och eget”. I ett brev från 1551 skriver kungen: *”att the motte thet aldra första gifffe sich till Brytieholmen till K M:tt efter vår alder nådigste fru är ganska siuk”* (Gustaf 1:s Reg. 1551:XI). Hovet seglar dock vidare till Tynnelsö slott. Den efterskickade Valentin Bardskärare var maktlös, drottning Margaretha Lejonhufvud avlider sex dagar senare. Ön går i arv till efterföljande monarker, men kung Eriks, Sigismunds och drottning Kristinas signaturer kan ännu inte bindas till Brygggholmens skriftliga källmaterial.

Kung Johan III: ”Bygga är vår största lust”

Glas var före 1556 en statusvara som måste importeras. Traditionen att krossa glas, ibland även inredningar och annat lösöre, utvecklades under den kontinentala renässansens backanaler och den överfördes till det svenska hovet (jfr Henricson 2003:110). Vasakungarnas omedelbara behov av en inhemsk och näraliggande produktion var i högsta grad ett uttryck för en industripolitisk och ekonomisk nödvändighet. Johan III:s ambitioner och kunskaper inom arkitekturens område är mångomtalad; *”Bygga är vår största lust”*. En allvarlig brist på fönsterglas kan anas i flera av kungens brev till sina byggherrar. En 1573 beställd fönsterupptagning på Svartsjö slott oroar kungen; *”vdi deth Maak som vår Elskelige K: Syster Fröken Elizabett pläger wisthes vdi”*. Först till sommaren kunde glas levereras (Granlund 1875/76:207).

Trots återkommande finansiella kriser påbörjades en radikal omDisposition av Stockholms slott i slutet av 1570-talet. Den flamländske bildhuggaren, arkitekten och byggmästaren Willem Boy engagerades. År 1578 hade glasmästern Jakob Gabrielsson



Figur 1. "Brjgg-holmen uthi Trögdz härad och Wallby Sochn". 1686. Detalj. Bruksplatsen markerad med bokstaven C.

"1 korg med Franst glass, 1 korg Hessenglass och 9 kijstor gemene fensterglass" till sitt förfogande. De franska och hessiska glaset torde ha haft företräde i kungens och drottningens sovgemak (Olsson/O:son Nordberg: 1940:125f). Flera fönster försågs "vtij K: M: Maak" med glasmåleri av Hanns Gortlogh, som fick betalt för sitt arbete fyra år därefter.

År 1579 var bristen på fönsterglas akut. De beställda glas som fanns förhanden räckte inte ens till slottets övre våningar; "Hwarföre wij och icke kunne wara eller wistes vdi dem". På Uppsala slott pågick samtidigt omfattande restaureringsarbeten efter branden 1572. Kungen befälde därför att låta bygga fönsterbågarna färdiga; "och dher vdi lhate göre Trää Fönster, huilke schole göres grå lijke som the wore Glaass", dvs. blindfönster (Op. cit: 271).

Med Hertig Karls bruk (ovan) tycks tillgången ha förbättrats avsevärt. Åren 1584 och 1585 levererade Silvester glasmakare, (mästare hos Petter Keller från 1583), 6060 stycken "skiffueglaas" för 4 daler tusendet och 16 330 stycken "runde skiffue glaas", betingande samma pris, till Stockholms slott (Op. cit: 181). De runda skivorna med omvikta kanter och diametrar på ca 11–12 cm, monterades in i blyspröjsade fönsteruppsättningar, och sannolikt även i kungagemaken. Skärvor från dessa runda "butzenscheiben" har återfunnits vid undersökningarna på bruksplatsen 2002 (Henricson 2006:106, bild s. 108).

Tyska mästare och kontinental kultur till "synnerlig fordell och nytte"

Heribert Seitz har redogjort för förutsättningarna kring Bryggholmens bruk, utifrån texter i Riksarkivet (Seitz 1933b:19ff). Seitz rikhaltigt beskrivna historik kompletteras här nedan med senare framtagna uppgifter.

Bryggholmens glasbruk anlades på initiativ av Johan III. Vårt första kända skriftliga belägg återfinns i kung Johans concepter (1586) i Riksarkivet; "Till Philip Kern att han fordrer Glassbläseren som der är" (Granlund 1875/76). Philip Kern var Johans byggmästare i Enköping. Originalbrevet har inte kunnat återfinnas.

Privilegiebrevet är daterat 1587; "wij wele hafue thet Glasbruk som nu är begyntt på Brijtieholmen widh macht och befordret med al den deel som thenne brefuisare och Glasbrenner Jost Hofman till sitt Embete behöfuer". Hofman försågs med dragoxar och hästar av kronan, samt olika nödvändiga material till produktionen. Fogden i Trögds och Åsunda härader uppmanades att på allt sätt stå den tyske mästaren bi, eftersom

"med för:ne Brwcz förfordring skeer oss en synnler/lig fordell och nytte". Vad vi idag vet var bruket den tredje glasbruksetableringen i det dåvarande Sverige.

1591 överflyttades privilegierna till Hans Kofelt (Kaufelt), från en väl känd hessisk glasblåsarläkt. Även Kofelt erhöll Bryggholmen på livstid. Mäster skulle själv årligen erhålla, förutom betydande naturaförmåner; *"en klädning så god som tiio dal:r"*, hans fyra smältare och två smältarbetare, privata drängar och piga skulle ha vadmal, lärft, 13 par skor och hattar. Kronan bidrog med betydande volymer av olika material till byggnation och produktion, bl.a. stångjärn, stål och 30 lass björkved.

Trots sitt nystartade bruk uttryckte kung Johan i ett brev från 1591 sin irritation över ständiga förseningar i leveranserna till Stockholms slott. Kungen hotade med våld; *"att han skall förskaffe eder så många kister glass... som till fönnstrenn behoffwes... Så opå thett att I icke skole haffue någonn orsechtt att förebäre... Och ther som köpmännenn warde sig wägrenndes då skole i medh wäld lätte vthage samme glaas och theen (tenn), och ändå tillsäge them theres betalninnggh therfore"* (Olsson/O:son Nordberg; 1940:193f).

Kofelt avled 1597. På inrådan från hertig Karl kom Engelhardt Becker, ursprungligen inflyttad från Grossalmerode i Hessen, att förflyttas till Bryggholmen från sin placering på Sundby glasbruk i Närke. Becker gavs oförändrade villkor. På köpet fick han även konservera företrädarens änka.

1616–1617 fick slottsglasmästaren Erik Siffuersson sätta in över 1000 *"fönster"* i olika våningar och i slottskyrkan på Stockholms slott, sannolikt tillverkade på Bryggholmen (Op. Cit: 239). 1618 kontrakterade Gustav II Adolf; *"M. Krantz Glaas mästare wthi Arende inrymdt Brjggeholms Glaas bruuk"* (RA:Ss 04982). Från att tidigare uttryckt äganderelationerna: *"beholla Brjggeholmen medh des Lighenheitt wttij sin tidh frijtt"* föredrog kungen således att hyra ut bruket genom ett arrendeförfarande. Till Becker och Krantz anslöt nu även landsmannen Frantz Khunckel. Becker och Khunckel antecknades 1624 båda som djurägare i Vallby socken. Något år senare tycks Engelhardt Becker ha avlidit.

Frantz Khunckel tillhörde även han en känd tysk glasblåsarläkt. Johan Kunckel, glasmakare och kemist i Potsdam, kallades sedermera till Sverige som gruvexpert av Karl XI 1693. Kunckel lyckades med glasmakarens dröm, att skapa rubinrött glas med tillsats av guldklorid. 1679 lät han trycka sin berömda *"Ars Vitraria Experimentalis"* i Amsterdam (NE:11:523). Johan Kunckel kom att adlas i Sverige som von Löwenstern-Kunckel och gavs titeln bergsråd.

Bryggholmens glasbruk, 1586–1638?

27 februari 1627 daterades en leverans från *"Mäster Frantz Glaasmakare"* till *"H K Mmz behof"*, samtidigt som han betalat sitt arrende, *"Fjratijo Daler"* (RA:Ss 04987). Med dessa uppgifter tystnade de idag kända skriftliga källorna kring Bryggholmens bruk, för att kort återupptas 1686 (nedan).

Krav på driftens kontinuitet dikterades av kung Johan: *"Såsom och holle hoss sig någre suenske drenger till läro, fullkommeligen lärandes dem sam/m/a konst, och inthe haffue ther wtij them förborgat".* Mästarna uppmanades att: *"han och skall wara plichtigh att holla well weedh macht så at bruket J ingen måtta blifuer förfallet heller förderffwat"* (Gustav II Adolf i privilegiebrevet till Engelhardt Becker 1618) (RA:Ss

F. fol. 4986). Två nya glasbruk etableras i detta skede, först Hyttvreten och något senare Fixbyle, bägge i Fasterna sn. i Uppland och i Gabriel Bengtsson Oxenstiernas ägo. Oxenstierna var herre till Mörby och kusin till Axel Oxenstierna.

Hyttvretens bruk kan beläggas mellan åren 1630–1639, Fixbyle 1641–1669 (Tisell 2001:31). Johannes Bureus, riksantikvarie under Gustav II Adolf, skrev i sina självbiografiska anteckningar från april 1633, året efter Gustav II Adolfs död, att han köpt laboratorieglas i Stockholm och senare även i Uppsala utökat sin glasutrustning hos ”Mörby glasmakaren” (Hildebrand 1910:360f). I Tidöarkivet, till betydande delar med proveniens från den Oxenstiernska släkten, återfinns i en av Gabriel Bengtsson Oxenstiernas kopieböcker, en avskrift av hans kontrakt 1630 om glashyttan vid Ålderbolet (Hyttvreten) med glasmakarna Jurgen Gerdner och Berthold Wentzel (Gillingstam 1992:37).

En ”*Barthol Ventzel Glasmacher-Gesseln*”, glasmakargesäll, möjligen identisk med Berthold Wentzel ovan finns dokumenterad som avliden 1636 i Bryggholmens församlingskyrka Vallby (Kolmodin 1825:14). I Jacob De la Gardies 1624 grundade glasbruk på Dagö, Estland, möter vi Jost Wentzell från Hessen, under åren 1628–1631/32. 1649 finns Elias Wentzell antecknad på bruket (Roosma 1966:111ff). Dessa glasarbetare Ventzel, om än med olika stavningar, torde vara släkt med varandra. 1638 köpte Åke Eriksson Oxenstierna, även han kusin till Axel Oxenstierna, ön från staten. Åke Oxenstierna d.y. ärvde gården 1653. 1682 omvandlades Bryggholmen till säteri. Huvudbyggnaden beskrivs som ”*en lång och låg, rödfärgad länga i en våning*” (Arnö 1960:209).

Strax över vattnet, öster om Bryggholmen/Ängsholmen i grannsocknen Kungs-Husby, finns en liten vik med namnet Glasviken. Under Gustav Vasa ombildades Husby by till en konungsladugård, ett mönsterjordbruk, och kom senare att innehas av Magnus Gabriel De la Gardie som förläning. Redan 1571 hade Pontus De la Gardie erhållit Ekholmens sätesgård och ett stort antal gårdar i Trögden som förläning, senare nedärvt genom Johan, Jacob och Magnus Gabriel De la Gardie. Olika samband mellan De la Gardie, Dagö, glasmakarna Ventzel, Glasviken och Bryggholmens bruk, bör vara uppenbara.

Flera relativt näraliggande bruk var nu i full verksamhet; Kopparhaga i Södermanland, anlagd 1614 på initiativ av änkedrottning Christina d.ä. (1614–1686) (Schnell: ok. dat: 5) och Hyttvreten. På Kungsholmen i Stockholm anlade Melchior Jung sitt bruk 1641. Jung skulle enligt av förmyndarregeringen utfärdat privilegium; ”*oqvald niuta 8 åhrs friheet*”, även innehållande konkurrensrestriktioner i form av ett allmänt förbud att upprätta nya glasbruk såväl i Sverige som i Finland (Andrén 1972:71).

Bryggholmens bruk bör ha varit nedlagt sannolikt före men senast i samband med Åke Oxenstiernas köp 1638. De la Gardies bruk på Dagö och Johannes Bureus inköp på Hyttvreten 1633 kan delvis förklara tystnaden från Bryggholmen efter år 1627. År 1686 tecknades en ägomätning över Bryggholmen (*fig. 1*). På kartans Notarium Explicatio får vi uppgiften att; ”*Glaasbruket ther uti äro 6 Ugnar, två till att torcka weden uthi, två Smeltugnar, två att torcka glaset uthi, sedan det är Opererat*”. I texten omnämns även en äng ”*som Tysken slaget*” och: ”*Höö som Tysken får med gårds hoo*” (Lantmäteriet, Gävle, B 73-4:1).

Kartan är signerad av Johan Israelsson Holmberg, revisionslantmätare i Livland 1681–1686 och senare inspektör över lantmätarna i Estland 1687. Kartans datering är således säkerställd och bör kunna bindas till säteribildningen 1682. 1686 års kartbild visar likheter med dagens markutnyttjande på Brygggholmens gård; *“The Bygningar som äro bögde på Brygggholmen äro två gemene stügür, och Enn Cammar sampt och två boder”*. Kartans glasbruksmarkering motsvarar platsen för dagens mangårdsbyggnad, uppförd 1864, flygel (tidigare 2 flyglar) och gårdstunet framför dessa. Mangårdsbyggnadens valvslagna källare har antagits tillhöra den Oxenstiernska säteribyggnationen.

Dagens forskningsläge innebär en besvärande diskrepans på närmare sextio år, mellan brukets här antagna nedläggningsdatum och kartans datering. Ett blysigill daterat 1608 (se nedan) och mynt med dateringar från 1573 till 1676, ger relativa dateringar för platsens verksamhetstid.

Arkeologi på Brygggholmen

Vikingatida och tidigmedeltida glaspärlor har påträffats som lösfynd i åkrarna strax söder om dagens mangårdsbyggnad, men även i undersökningsschakt. 1971–1972 utförde arkeolog Eva Simonsson vid Västerås museum två mindre arkeologiska provundersökningar på Brygggholmen (opublicerat material, Enköpings museum). Undersökningarna utfördes på ängen mellan dagens mangårdsbyggnad/flygel och stranden, d.v.s. den förmodade platsen för den äldre vasagården.

Ytterligare arkeologiska undersökningar utfördes under åren 2002–2003 och 2005, (Henricson; otryckta rapporter 2003 och 2016). Sammanlagt grävdes 29 m² ut, i huvudsak på gårdstunet framför mangårdsbyggnaden. De undersökningarna föregicks av ett pilotprojekt av svensk glasindustri, med en geofysisk projektering av Kjell Persson vid Arkeologiska forskningslaboratoriet, Stockholms universitet; en metod som ger en digitaliserad “kartbild” över olika fysiska och elektriskt/magnetiskt ledande egenskaper under markytan (Op. cit: 2016).

En maritimarkeologisk undersökning i Sjöhistoriska museets regi, med en dags dykningar vid Brygggholmens gårdsbrygga refereras i Enköpingsposten den 11 aug. 1964. Någon dokumentation från denna har inte kunnat återfinnas. Sönderingsdykningar i Glasviken och vid Brygggholmens gårdsbrygga företogs även 2003 (marinarkeolog Oscar Törnqvist, Stockholm) (Op. cit: 2016).

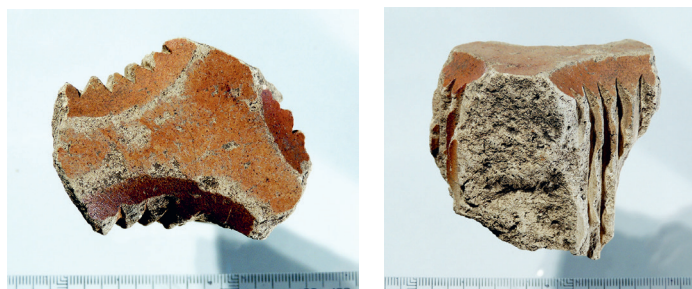
I samband med ledningsdragningar i utkanterna av glasbruksområdet 2009, kunde Upplandsmuseets arkeologiska avdelning rapportera fynd av viktiga glasskärvor (Qviström, Rapport 2009).

Det arkeologiska fyndmaterialet

Vid Åke Oxenstiernas köp 1638 antas här att brukslämningarna planerats ut och marken beretts för den kommande gårdsbyggnationen. Hittills undersökta områden är konsekvent omrörda.

Genom Brygggholmsbornas fascination över öns historia har kategorin lösfynd vuxit till omfattande samlingar. Fynden ger information kring hyttlämningarnas spridning över gårdens arealer. Lösfynd av kritpipor har analyserats av Arne Åkerhagen, Stockholm. En pipa kan dateras till ca 1630–40 (Åkerhagen i brev 2003-08-06).

Figur 2. Tredelad optikform, i högbränd lera? Till vänster a): ovansida, till höger b): från sidan.
Foto: författaren.



Benmaterialet har bearbetats av osteolog Anders Olsson vid Arkeoosteologiska forskningslaboratoriet, Stockholms universitet (Henricson 2016; otryckt rapport).

Mot botten av platsens kulturlager finns fragmentariska spår efter byggnation på platsen. Lämningar efter en möjlig ugnsvägg med smältskadat tegel berättar om hög värme. Rester av en kallmurad hård kunde identifieras.

Det är ytterst sällan som hyttarbetets inventarier och verktyg påträffas vid arkeologiska undersökningar. En fragmentarisk tredubbel optikform, med möjligheten till att blåsa glas med tre olika optiska effekter återfanns vid 1971–72 års undersökning (fig. 2a & b). Glaset kan förblåsas i en optikform, och resultatet visar sig som, oftast vertikala, räfflor i glasets vägg. Formen är den äldsta bevarade i landet och författaren veterligen unik i nordisk arkeologi. En dubbelform av liknande typ finns utställd på Kloster Bebenhausen i Tübingen, Tyskland (Frommer & Kottman 2004:39, 66).

Huvudkomponenten i en glassmälta, ca 70% av totalvikten, är kvartssand, kisel-dioxid, SiO₂) (Simmingsköld 1958:276). Hertig Karls glashytta vid Stora Glashyttan i Södermanland uppfördes bokstavligt talat på lättillgängliga sandbankar, med sand av hög kvalitet (Henricson 2006:102). Kvarts tycks saknas på Bryggholmen, och måste således ha importerats. Betydande volymer, i storlekarna singel/makadam, karakteriserar fyndkontexten. En kvarn för malning av råmaterialen torde ha varit en nödvändighet vid uppförandet av bruket (jfr även Melchior Jungs Taxinge kvarn och "Lilla Munkan" på Kungsholmen) (Henricson 2010:100ff). Några spår efter en kvarn har inte kunnat iaktas vid undersökningarna.

En mindre lucka avsedd att täcka någon av ugnarnas olika öppningar har återfunnits i nära nog komplett skick (fig. 3). Intressant med denna och flera andra typer av luckor eller lucköppningar från Bryggholmen är den lera som den tillverkats av, som är en långt grövre lera än den ordinarie importerade degelleran: "Jord från Tyskland att göra deglar vtaff" (ur Kung Johans leveranslöfte till Hanss Khofelt) (RA:Ss F. fol. 4976, r).

"Dryckes käril": passglas och remmare

Den kontinentala högbarockens utveckling av vetenskap, konst och kultur stod som ideal för vasarenässansens strävan. Johan III ställde ultimativa kvalitetskrav på mästern Hans Khofelt: "Til vårt behoff både fensther glaass, Flaskor Distelere glaas, dryckes käril alle hande slagz the beesta som han någon tiid lärt haffuer".

Genom olika arkivuppgifter med beställningar till "H.K:M:tz Distulere Cammar", Slottsapoteket, "Probere-Cammaren" och till "K.M:ttz Wijnkiellar" adderade till det arkeologiska materialet, kan man bilda sig en god uppfattning om brukets produktion. I september 1608 avlämnade Becker 382 stora och 686 små glas till Jakob



Figur 3 till vänster. Mindre ugnslucka.
Foto: författaren.

Figur 4 till vänster på motstående sida.
Krönt blysigill, årtalet 1608. Foto: författaren.

Figur 5 till höger på motstående sida. Variant av
Remmare/Berkemeyer, (lösfynd). Foto: författaren.

Figur 6 nedtill på motstående sida. Skärva
med ej identifierad bägartillhörighet.
Foto: Bengt Backlund, Upplandsmuseet.

Vinskänk på Stockholms slott. Ännu större kvantiteter kunde ibland avkrävas på kort tid. Frantz Sinvedh från Proberkammaren påminde sin *"goda wänn Mäster Engell"* i juli 1608: *"drager wäll till minnes att Marskalken w. Jöran Clason ... begäret att i medh första lägenhet skulle göra några tusen stn drinke glass stora och små ... medh flijt hålle på och göre färdigt"* (RA:Ss LIKV-91—10/11). Ett blysigill från 2002–2004-års undersökningar, kanske krönt för kunglig leverans, är daterat samma år, 1608 (fig. 4).

Beställningar kunde dikteras med hårdhänt kontrakterade villkor. Karl IX uttrycker detta 1607: *"Ded är wår willia och befallning Mester Engelhartt att tu förskick-er med denna wår Lackei hijtt till oss alle the glaas som tu haffuer i förråd. ... Ändelige pålagens att han medh ded allerförste är her med dem. Der rätte tigh effter"* (RA:Ss LIKV-91—6/11).

Fynden från Bryggholmens bruk speglar en lång rad av den tidiga glasindustrins produktionsomständigheter och producerade artefakter. Här skall endast några centrala fyndgrupper diskuteras. Några mera ovanliga föremålsgrupper relaterade till forsknings- och inventeringsläget behandlas i korthet.

En lång rad olika dryckesbägare kan beläggas. Skärvor från periodens dominerande glasbägare för öl, passglaset, är vanligt förekommande. Sammanlagt 622 eller 628 skärvor har identifierats. Bägerformen har uppenbarligen varit en stapelvara, som tillverkats kontinuerligt. Fyndmängden korresponderar med erfarenheter från inventeringar i Stockholm (Henricson 2003:110ff). Ett flertal varianter kan identifieras, utifrån trådornamentik och optikblåsta effekter i bägarväggen.

Remmaren eller Berkemeyern, som enligt holländsk terminologi var en något mindre remmarform med en rak trattformig kuppa tycks produceras mera sparsamt (jfr Theuerkauff-Liederwald 1968:133). Sammanlagt 134 eller 137 skärvor kan beläggas. En funnen skärva av en mindre variant med ett relativt välbevarat bottenparti (fig. 5), ter sig klumpig och amatörmässig i utförandet. Skärvan har en ovanlig ornamental estetik, med endast en dubbel fottråd som stäyta.

Två skärvor med en särpräglad trådornamentik bearbetad med nyptång har återfunnits i glasbruksområdets utkanter (Qviström rapport 2009), (fig. 6). Ornamentiken förekommer hos en rad olika former med dateringar från 1500-talets första hälft och fram till 1600-talets inledning. I tysk kontext möter vi en ovanligare form av remmare (jfr Baumgartner 1987:82, bild s. 82), och en något äldre variant av passglas med snabelornamentik (jfr Op. cit: 1987:95f, bild s. 96).



Glasbägare var tydliga identitets- och statusmarkörer. Under järnålder och i medeltid refererade glas till hög personlig och social/ekonomisk status. I renässansens och barockens text- och bildvärld relaterade bägare, här passglas och remmare, ofta till olika meningsbärande uttryck. I en rad målningar, i ypperlig högbarock klärobskyr av holländarna Gerrit van Honthorst (1590/92–1656), eller Hendrick Terbrughen (1588–1629), associeras remmaren med en burgen och leende elegans, ett uppsluppet svärmeri för violin och luta. Remmaren, med sina Bacchi druvor, ackompanjerar en ofta solid borgerlig framgång. I ett flödande måleri har remmaren fått representera det uppdukade bordets aristokrati: den bärs på det uppdukade bordet i en hållare med sirligt förgyllda barockornament. Även Gustav II Adolf fick stå modell för dessa "conversation pieces". I Nordiska museets samlingar återfinns en Gustav Adolfs hållare med inskription; *"ALLER TAMBOVRS VND MVSQVETIRER RIEREN SO DIE TRVMEL AFV DEM BAUCH"* – "Trumslagare och musketörer, Rören trumman på magen!" (Lagercrantz 1954:189 f, även bild på bokens omslag).

Burgenhetens trygghet var dock bedräglig, för 1600-talsmänniskan finns sjukdom och undergång i omedelbar närhet. I bildkonst och litteratur fick olika vanitasframställningar en moraliserande innebörd. De varnande för högmod: *"memento mori"* – minns att du är dödlig. I en rad stilleben av t. ex. Pieter Claesz eller Claesz Willhelm Heda spelas scenen upp: En remmare lutar tungt över ett kranium, ett timglas berättar om flyende tid och svart rök slingrar sig upp ur en slocknad oljelampa. En annan remmare har, redan i skärvor sönderslagen, placerats farligt nära bordets kant och den stora silverskålen har vält på sin bricka.

Passglasets dramaturgi innehåller ofta motsatta förtecken. I samtida texter, men även i tidens genremåleri, beskrivs "bönder och soldater" i en vardagens ofta depraverade "allgemeines" krogkultur (jfr Theuerkauff-Liederwald 1967:223 f) där tidens goda manér sällan tycks vara eftersträfvansvärda. I sitt välkända epos *Hercules* (1658) beskriver Georg Stiernhielm en scen från "Nobis krog", där:

"de nu sittia bland Eld, uti dimban.

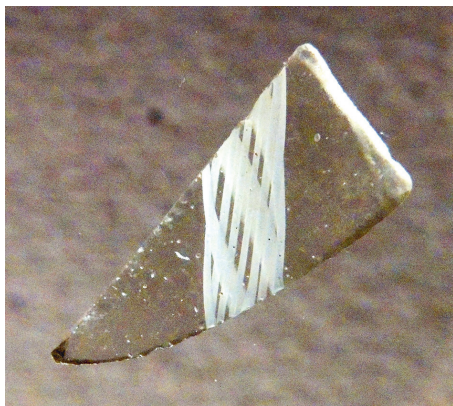
... Raglar här en; en staplar, en stupar, och falla the hoop-wijs.

Wälter här en i bänck så ränner en hufwud i wäggen.

En geer op andan, och alt; en somnar, och kijfwar en annan".

Stiernhielms gestaltning kan väl belysas i samtida måleri, till exempel i Cornelis Dusarts *"Het drinkgelag, doek"* från ca 1700, där passglaset dominerar scenen.





Figur 7 till vänster. Skärva i klarglas med latticinoornamentik. Foto: författaren.

Figur 8a till vänster på motstående sida. Skärva med polykromt emalj bemålad ornamentik. 8b till höger, med text? Foto: författaren.

Figur 9 nedtill på motstående sida. Skärva med diamantristade ornament (1971–72 års undersökning). Foto: författaren.

Övrigt glas och exklusiva bägare

Ungefär 2075 navelglas har återfunnits i 2002–2005 års undersökningar. Navelglas är det resterande glas som återstår på glasblåsarpipan efter det att det färdiga glaset slagits av för att placeras i kylugnen. Navelglas undviks av tradition för återvinning eftersom de kan innehålla järnavslag från pipan som kan förorena nästa smälta. Stora antal navelglas är arkeologiska ledartefakter för glasbruksmiljöer. Fyndgruppen mynningsavklipp, d.v.s. de ojämnheter som mästaren klipper av från glaset mynningskant med sin klippsax innan den värmes jämn i en invärmningsugn, representeras av ca 600 fragment. 86 skärvor bär spår av nyptång.

Två skärvor i klarglas från Bryggsholmen har tillhört bägare som försetts med latticinoornamentik (fig. 7). Tekniken utgår från klassiska reticellaornament som kan följas tillbaka till orientalisk glaskonst från före vår tideräknings början. Den fick sin renässans och utvecklades till virtuositet i Venedigs sena 1400-tal för att därefter utvecklas till standard i en rad europeiska verkstadsgrupperingar under 1500-talets slutskede och 1600-tal.

Skärvor med polykroma bildvärldar i målad emalj är inte ovanliga från Bryggsholmen (fig. 8a & b). Sammanlagt 10 skärvor, ofta vittrade, beskriver en kvalificerad tillverkningsteknik, representativ för den kontinentala renässansens och barockens praktföremål. Narrativa bildframställningar beskriver bibliska, allegoriska eller mytologiska scener och heraldisk prakt hyllar den välborna ätten. Dessa ofta höga former kunde nyttjas i högtidliga välkomstskålar, gyllene festligheter och bröllop (Sedláčková 1998:24). Ornamentiken på en av dessa skärvor ger intryck av att bära ej identifierbar text.

Diamantristade ornament har identifierats på sammanlagt 12 skärvor (fig. 9). Traditionen att slipa glas tycks ha upphört vid inträdet till medeltiden. När dessa kalltekniker åter kom i mode under 1500-talets andra hälft/1600 (Sedláčková 1997:25) var det till en början som diamantristade bårder och bilder. In i 1600-talet kan ornamentiken även kombineras med emaljmåleri och förgyllning. Flera skärvor från Bryggsholmen visar stora stilistiska likheter med fynd från Tjeckiska Olomouk (Sedláčková 1998 plansch 13.2–15, fig. 13.2–6).

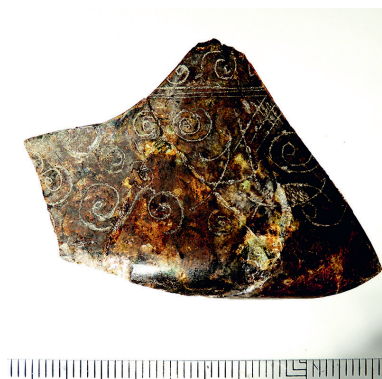
Dessa bęgarformer, med diamantristad- latticino- eller emaljbemålad ornamentik har samtliga även återfunnits i Stockholms kulturlager (Henricson 2002:229ff).

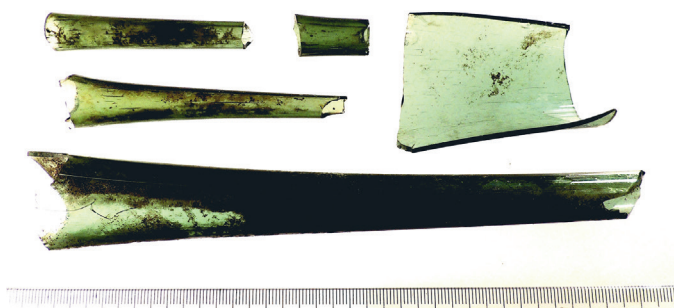


Lyxkonsumtion av kontinentala produkter hade högsta status. I Bryggholmens fall kan dessa exklusiviteter alternativt hänföras till de inventarieförråd som de in kallade tyska mästarna fört med sig som förlagor. Ett antagande att bruket haft tillgång till den specialiserade ugnsteknologi som krävs för de emalj bemålade glasen är inte orimligt. Mästarna som kallats hit torde väl ha motsvarat hyttarbetets krav på centraleuropeisk/tysk spetskompetens. Frågeställningen är inte ny. Diamant- och latticinotekniken är mindre komplicerad, här handlar det framför allt om tillgång till ett flyhänt handlag och beprövad erfarenhet. Den relativa exklusiviteten hos dessa bågargrupper kan med de nuvarande bristerna i inventeringsläget ge en skev bild av faktisk verklighet.

En bred uppsättning av olika former av rör (fig. 10), flera sannolikt från fragmenterade destillationshjälmars beskriver lämningar efter Johan III:s men även Gustav II Adolfs i brev uttalade beställningar av "*Distelere glaas*" till slottets behov. En rad räkningar och leveranskvitton från Kongl. Probere-Cammaren och slottsapoteket namnger dessa produkter; *Retorten*, *Mittell kolben*, *Groose glaskolben*, *Scheseekälver*, *Seheide kolben Klene*, *Brost kolben*, *Storehielmer*, *Trichter* etc. I den tyske läkaren och naturforskaren Andreas Libavius (1550–ca 1617) bok *Alchymia* (1606) (NE 12, 1993:263) ges en bred insikt kring den stora mängd av glasblåsta komponenter till alkemiens apparaturer som avkrävdes tidens glashyttor (jfr www.alchemywebsite.com).

I ett av alkemins arbetsområden sökte man genom destillering (grek. spagyri) framställa "*aqua vitae*", livselixir och läkande örtsalter (Åkerman, 2013:44f). Brännvin var synonymt med medicin. Tillsammans med sin hovapotekare Simon Berchelt experimenterade Johan III i slottsapotekets laboratorium med olika läkemedel som skulle skydda mot den fruktade pesten. Ett angelikabrännvin "*Aqua vitae angelizatum contra omne venenum et pestem*" eller "*Det konungzliga brennewijn*", "som Kongl. Majest: sielff haffuer opdickt och påfunnit" innehöll allehanda kryddor och medicamenter, bland annat enhörning (narvaltand), röd korall, elefanttand, pärlor och "*brent hiorte-horn thet hvite på taggarna*" (jfr Olán 1976:198).



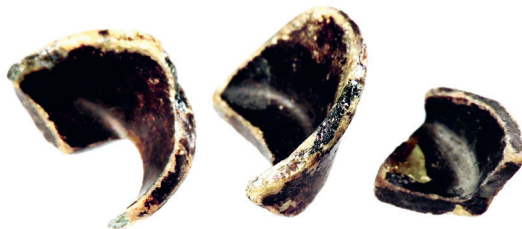


Figur 10 till vänster.
Rör för laboratoriets/
apotekets utrustning.
Foto: författaren.

Figur 11 nedan.
Skålar/burkar? för
apoteke/laboratorium(?).
Foto: författaren.



Figur 12 till vänster. Det enda kända kompletta föremålet
från Bryggholmens glasbruk. Privat ägo. Foto: författaren.



Ärkebiskopen Petrus Paulinus Gothius menade i sin "Pestilenzie-Spiegel" från 1623, att "Aqua vitae regia" var "bland de ädlaste lekamliga läkedomar uti svävande pestilenziska förgiffigheter". I bouppteckningen efter drottning Kristina återfinns inemot 300 böcker inom ämnet alkemi (Åkerman 2013:29).

En grupp skål/bägarformer, ytterligt små, som representeras av ett 10-tal fragment bör sannolikt kunna hänföras till laboratoriets/apotekets specialbeställningar (fig. 11).

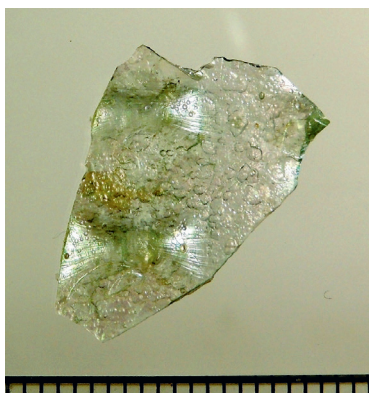
Ett enda intakt föremål kan bindas till Bryggholmens bruk, en liten medicinflaska. Flaskan återfanns av en pojke vid grävningsarbeten på gården på 1910-talet (fig. 12).

En lång rad knoppar till olika former av burklock, lockpokaler eller ornament kan spåras till bruket på Bryggholmen (fig. 13a & b). I flera stilleben av Pieter Claesz, t. ex. "Haring mit Broodje en Glas Bier", 1636, återfinns en knopp insmält i glasets vägg. Bägaren är utförd i en teknik som representeras av 3 skärvor från Bryggholmen (fig. 14), karaktäristisk för glasen i "Sveriges första servis", d.v.s. de välkända glasen med hertig Karl och Maria af Pfaltz sigill från undersökning-



Figur 13a ovan & b nedan:
knoppar till olika former av
bågare. Foto: författaren.





Figur 14 ovan. Skärva med ornamentik, känd från Hertig Karls Nyköpingshus; "Sveriges första servis". Foto: författaren.



Fig. 15 ovan. Skärva, möjligen från oljelampa eller flugfångare, (lösfynd). Foto: författaren.

arna i Nyköpingshus på 1920-talet (Järlgren 1980:116ff). Glasen kan beläggas även från den av hertigen etablerade hyttan vid Stora Marsängs gård i Södermanland (Henricson 2006:104f).

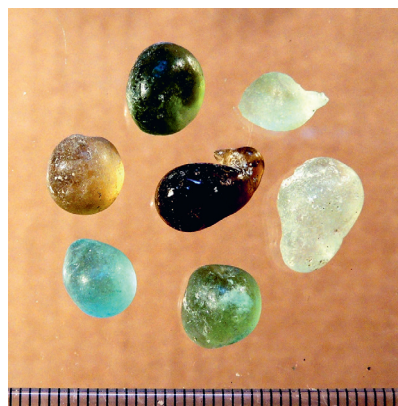
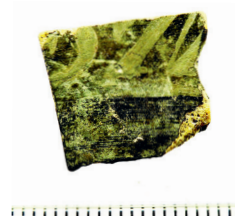
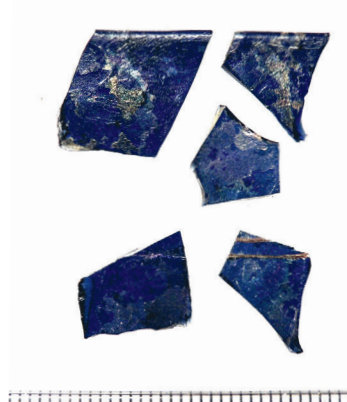
En skärva av konvext rundad form med ett insmält runt hål på dess översida, ca 15 mm i diameter, bör härröra från en oljelampa, möjligen en flugfångare (fig. 15) (jfr Sedláčková 1997:26, foto No.71).

Olika gröna nyanser i glasmassan karakteriserar brukets produkter. Sällsynt förekommer även färglöst klarglas, fr.a. i den för vasarenässansen och Johan III så viktiga fönsterglasproduktionen. En besökare i "Gröna gången", kungens bibliotek och studiekammare mellan kungagemaken och slottskyrkan, Augustin von Mörsperg beskriver inredningen 1592 1592; "Die fenster deren auff jeder Seiten bey 40 sind auss grossen Crystallinen Glas, und Scheiben" (Olsson/O:son Nordberg: 1940:180f).

Figur 16 uppe till höger. Skärvor av klarblått fönsterglas, (planglas). Foto: författaren.

Figur 17 i mitten. Planglasskiva med ej identifierad, bemålad text. Foto: författaren.

Figur 18 nederst. Droppformiga smältor i selektivt utvalda glasmassor. Foto: författaren.



Fem skärvor från en klarblå tunn planglasskiva har påträffats (*fig. 16*), spår av en specialbeställning som möjligen kan ha varit avsedd för rosettfönstren i Stockholms slottsskyrka. Blått glas tycks vara sällsynt, även i jämförbara svenska produktioner. Två olika bägerformer i blågrå massa finns identifierade från bruket. En planglasskärva med en här ej identifierad bemålad text tillhör sällsyntheterna (*fig. 17*).

I lämningar av ofta droppformade smältor, sannolikt efter olika specialbeställningar, där mästerns hela yrkesskicklighet med nyptång och klipsax ställts på höga krav (jfr Henricson 2010:105f), finner vi högkvalitativa massor av kristallklart glas, i ljust transparent bärnstensgula, bruna, ljust klarblå och djupt klargröna färgnyanser (*fig. 18*).

Det sammantagna resultatet från undersökningarna på Bryggholmen bär en betydande informationspotential. I denna uppsats har endast enskilda exempel kunnat ges en fragmentarisk konst- och kulturhistorisk belysning. Periodens fyndmaterial är nära nog obearbetat i Sverige, både med avseende på dessa egenskaper såväl som för de speglingar de är av de under vasatiden dynamiska industripolitiska och teknologiska strävandena.

I ett viktigt arbete (Ihr: 2014:20ff) diskuteras glasframställning, fenomenet förglasning och den välstrukturerade organisering som gynnar samhällsutveckling och en socialt betingad kulturkontext. Vasakungarnas krav, omtanke och värn kring "Trögdens största industri under vasatid", Bryggholmens glasbruk, torde ha varit i medvetande om nödvändigheten av kontinentaleuropeiskt danade specialister i riksbbyggets kvalificerade inhemska produktion.

Referenser

- Andrén, E. 1972. Melchior Jungs glasbruk i Stockholm 1641–1678. *Sankt Eriks årsbok*.
- Arnö, I. 1960. Bebyggelse och gårdar. *Boken om södra Trögd*. Västerås.
- Baumgartner, E. (red). 1987. *Glas des späten Mittelalters. Die Sammlung Karl Amendt*. Kunstmuseum Düsseldorf. Düsseldorf.
- Frommer, S. & Kottman A. 2004. *Die Glashütte Glaswasen im Schönbuch*. Tübinger Forschungen zur historischen Archäologie 1. Büchenbach.
- Granlund, V. 1875/76. *Konung Johan III:s befästningsföretag. Bref ur Riksregistraturet 1568–1592*. Del I & II. Historiskt bibliotek. Stockholm.
- Gillingstam, H. 1992. Mörby och dess ägare. *Sjuhundraåbygden*.
- Henricson, L. G. 2002. "Drycke glass" i Stockholms jord. *Upptaget, Arkeologi i Stockholm inför 2000-talet*. Hallerdt, B (red). Stockholm.
- 2003/2. Passglas i Stockholm. Vasarenässansen, stormaktstiden och järnåldern. *Fornvännen*.
- 2006. Återupptäckt och identifierad – Petter Kellers Glashytta. *Sörmlandsbygden*.
- 2006. Hålglas i Sigtuna – 300-tal – 1900-tal. *Situne Dei*.
- 2010. "3 hat küllar füllä soûda". Ur Mäster Gustaf Jungs anteckningsbok i Uppsala Universitetsbibliotek – En kort översikt. *Hikuin* 37.
- Hildebrand, H. 1910. *Minne af Riksantikvariens Johannes Bureus*. Svenska Akademiens Handlingar ifrån år 1886:23. Stockholm.
- Ihr, A. 2014. *Becoming Vitrified. Kilns, furnaces and high temperature production*. Göteborg.
- Järlgren, C. 1980. Hertig Karls glas. *Sörmlandsbygden*.
- Kolmodin, O. 1825. *De paroeciis Vallby et Arnö dissertatio. P. I. quam venia ampl. facult. philos. Upsal. præsidi Mag. Ol. Kolmodin ... p. p. auctor Johannes Gustavus Collinder Uplandus. In Audit. Gust. die XII Decemb. MDCCCXXV. H. A. M. S. Uppsala*.

- Lagercrantz, B. 1954. Fyra Gustav Adolfsminnen. *Fataburen*.
- Olán, E. 1922. *Svenska brännvinets historia*. Göteborg.
- Olsson, M. & O:son Nordberg, T. 1940. *Stockholms slotts historia I*. Stockholm
- Qviström, L. 2009. *Bryggholmen, Utkanten av ett glasbruksområde. Schaktningsövervakning: RAÄ 162:1, Vallby socken, Uppland (med bidrag av Joakim Kjellberg och Lars G Henricson)*. Uppsala.
- Roosma, M. 1966. *Hüti klaasikoda hiiu maal*. "Kirjastus Kunst". Tallinn.
- Sedláčková, H. 1997. *Renaissance Glass and other Archaeological Finds from Nymburk*. Nymburk.
- 1998. *Glass, Festive Ceramics and Tiles 1973–1996*. Olomouc Museum of Art. Olomouc.
- Seitz, H. 1933b. Om glaset i Sverige före Melchior Jung. *Konsthistorisk tidskrift*.
- Simmingsköld, B. 1958. Glasets teknologi. *Glas*. Steenberg, E. & Simmingsköld, B. (red). Stockholm.
- Theuerkauff Liederwald, A.E. 1967. Das Achteckige Stangenglas. *Kunstgeschichtliche Studien für Kurt Bauch zum 70. Geburtstag von seinen Schülern*. Lisner, M. & Becksmann, R. (red). München/Berlin.
- 1968. Der Römer, Vol X. *Journal of Glass Studies*.
- Tisell, B. 2001. Glashyttor i Fasterna. *Sjuhundrabygden*.
- Åkerman, S. 2013. *Fenixelden, Drottning Kristina som alkemist*. Vilnius.

Otryckta källor

- Henricson, L. G. 2003. Arkeologisk orienterings- och forskningsundersökning – 2002. Johan III:s glasbruk på Bryggholmen 1:1, Vallby sn. Enköpings kommun, Uppland – RAÄ 162
- 2016. Arkeologisk orienterings- och forskningsundersökning – 2003–4 och 2005. Johan III:s glasbruk på Bryggholmen 1:1, Vallby sn. Enköpings kommun, Uppland – RAÄ 162 - Med bidrag av Oscar Törnqvist, Anders Olsson och Kjell Persson.
- Schnell, I. ok. år. Glasbruket i Taxinge. Ett preliminärt manuskript av Ivar Schnell. S. 1–10. Stencil, Södermanlands museum.

Övriga källor

- Enköpingsposten* 1964
- Lantmäteriet, Gävle, B 73-4:1
- NE – *Nationalencyklopedin*.
- RA – Riksarkivet, Gustaf I:s Reg. 1851:XI, 1888. Stockholm
- RA:Ss – Riksarkivet, Sandbergska samlingen.
- RA:Rr – Riksarkivet: Riksregistraturet.
- www.alchemywebsite.com

Summary

The domestic glass industry was introduced into Sweden during King Gustav Vasa's reign in 1556. Minor archaeological excavations of King Johan III's glassworks (1586 - c. 1638) on the island of Bryggholmen on Lake Mälaren, Uppland, have produced evidence that confirms written and archaeological sources from contemporary Stockholm and other Swedish cities. The finds comprise the more common glass beakers of the period, laboratory glass equipment for the royal pharmacy and an important window-glass production. More exceptional ornamental techniques are also represented, such as latticino-enamel and diamond-carved ornament. Rare artefacts include a fragmentary optic mould and a lead seal inscribed with a royal (?) crown and the date 1608.