

Glarborg – en glashytte fra renæssancen i Gribskov, Nordsjælland

Af Liv Appel & Arne Jouttijärvi

1. Prinsessen på Glasbjerget

I 1982 blev der fundet en størknet dråbe af grønt glas, en såkaldt *glaståre*, ved Glarborg i Gribskov. Fundet var det første tegn på glasfremstilling på Sjælland i renæssancen, men der skulle gå næsten tyve år før fundets betydning blev erkendt. Denne artikel tager udgangspunkt i de sidste ti års arkæologiske og arkæometriske undersøgelser, hvor formålet har været at fremskaffe og bestemme affald fra glasproduktionen og om muligt at lokalisere selve glashytten ved Glarborg.¹

Med sine 56 kvadratkilometer hører Gribskov vest for Esrum Sø i Nordsjælland til blandt landets største skove.² De historiske kort fra 1600-1700 tallet og et pollendiagram fra Store Gribsø tyder på, at cirka ti procent af skovens areal har været opdyrket siden middelalderen.³ Frem til udskiftningen i slutningen af 1780'erne lå der således talrige små bebyggelser omgivet af højryggede agre inde i Gribskov. En af disse var enestegården Glarborg. Fæstebønderne i Gribskov betalte deres afgifter til kongen, der efter at have overtaget Esrum og Æbelholts klosterods ved reformationen i 1536 var blevet den største jordbesidder i Nordsjælland. Da Gribskov var en del af Christian III's og sønnen Frederik II's kongelige nordsjællandske vildtbane, måtte skovbønderne ikke drive jagt. Magtesløse måtte de derfor betragte det græssende vildt, der forvoldte stor skade på deres marker. Omkring år 1700 påbegyndte kongen des-



Fig. 1. Glarborg i Gribskov, Nordsjælland. Midt i billedet ses parforcejagtvejen og det delvist opfyldte gadekær. Gårdstomten fra 15-1600 tallet ligger mellem gadekæret og den nu tørlagte Glarborg Dam i baggrunden. Foto: Erik A. Jarrum 1983.

uden anlæggelsen af en parforcejagtvej tværs over Glarborg Vang (fig. 1).

Stednavnet Glarborg afviger fra navnene på de øvrige skovbebyggelser i Gribskov, f.eks. Sibberup, Ostrup og Trustrup. Disse bebyggelser er typisk opkaldt efter deres grundlægger, og endelsen *-rup* eller *-strup* tyder på, at de er anlagt som udflytterbebyggelser, *torper*, i tidlig middelalder. Navnet Glarborg er sandsynligvis yngre. De ældste næsten identiske former er

Glarborgenn, der optræder i mandtallet fra 1555 og *Glarborgen*, der er stavemåden i lensregnskaberne fra 1582/83 og 1588/89.⁴ Sidste led i navnet er afledt af stednavnet *Borgen*, der lå på en landtange ved Buresø en halv kilometer sydøst for Glarborggården.⁵ Den arkæologisk interesserede Frederik VII brugte i midten af 1800-tallet meget af sin tid på at lede udgravningerne af de middelalderlige, nordsjællandske borganlæg og voldsteder ved Asserbo, Søborg og Grønholt.⁶ Kongen lod sig desuden inspirere af det stadig levende sagn om *Burremansborg* til udgravningen på *Borgen* ved Buresø.⁷ Dette anlæg viste sig imidlertid at adskille sig væsentligt fra de øvrige undersøgte borganlæg, og der er formodentlig tale om en tilflugtsborg fra yngre jernalder eller tidlig middelalder.

Forleddet i stednavnet Glarborg er det ældre danske ord *glar*, der betyder glas. Navneforskerne har tidligere ment, at det var et poetisk navn, der kunne være inspireret af et folkeeventyr som f.eks. *Prinsessen på Glasbjerg*, hvor der spilles på glasmaterialets næsten magiske egenskaber.⁸ Navneforskernes forklaring kan meget vel have været medvirkende til, at Peter Riismøller, der lokaliserede glashytter i Danmark og Skåne på grundlag af stednavne med forleddet *Glar-*, valgte at se bort fra Glarborg og konkluderede:

Det er at bemærke, at intet glasværk har ligget på øerne før 1825, da Holmegaards Glasværk blev anlagt ved sin mose. Ingen skov på Fyn eller Sjælland har nogensinde været stor nok til, at nogen har vovet at basere et glasværk på dens vedmasse.⁹

P. Riismøller valgte dermed også at anse Frederik II's ikke nærmere beskrevne forsøg fra 1572 på at etablere en glasproduktion med italienske glasbrændere ved Lundegård nordvest for Helsingør for fejlslagent.¹⁰

2. På sporet af den første sjællandske glashytte

Allerede i begyndelsen af 1970'erne hæftede præsten Jørgen Fabricius sig imidlertid ved, at stednavnet Glarborg dukker op i de skriftlige kilder i midten af 1500-tallet ligesom Glargårde i Himmerland, der er den ældste af de kendte jyske glashytter.¹¹ Forleddet *Glar-* indgår også i andre stednavne i Gribskov (fig. 2). På skovfoged Herman Fries' lister fra 1680'erne over stormfaldsområderne i Kagerup skovpart findes navne som *Glarmester bachen/bakken*, *Glarmester gafuet/gabet* og *Glarmülle-Vroe/vrå*, hvilket tyder på, at der fandtes flere glarmestre og områder med miler, hvor der blev svidet trækul til glasovne. *Glarmester bachen* kan ikke have ligget i *Glarborg Vang*, da begge navne forekommer på samme liste, og *Glarmester gafuet* har ifølge markbogen fra 1681 ligget på Mårumbys jorder. Mens en glasbrænder/glasmager fremstil-



Fig. 2. Johan Husmans kort fra 1680'erne giver indtryk af det skovrige landskab omkring Glarborggården. Endelsen *-bo* i stavemåden *Glarbo* kan muligvis ligesom ved f.eks. *Them* og *Rye Glarbo* i Jylland henvise til, at der i ældre tid kun lå en bod uden jord, jf. Riismøller 1970 s. 16.

ler glasset, er det glarmesteren, der skærer, sliber og polerer det samt konstuerer de blyndfattede ruder. I de skriftlige kilder kaldes glasbrænderen ofte for *mes-ter*, og man kan derfor ikke udelukke, at *Glarmester bachen* og *Glarmester gafuet* i Gribskov indikerer, at der lå flere glashytter udenfor Glarborg Vang.¹²

Da præsten J. Fabricius senere overtog præsteembedet i Tikøb sogn, kontaktede han Frederiksborg Statsskovsdistrikt og Gilleleje Museum. Det viste sig at være forholdsvis let at genfinde Glarborggårdens tomt fra 1500-1600 tallet, da den sammenstyrtede skorsten i stuehuset stadig kan ses som en tydelig forhøjning i skovbunden midt i Glarborg Vang.¹³ Præsten og skovfoged Nicolaj Jørgensen fortsatte deres undersøgelser ved Glarborggården på egen hånd, og i et par søgehuller fandt de foruden talrige glas-skår også den nævnte *glaståre*, som J. Fabricius lod indfatte i en halskæde til sin kone (fig. 3). I 2001 foretog Arne Jouttijärvi en analyse af glaståren på opdrag fra slægtsforsker Erik Jensen og skovdistriktet.¹⁴ Glaståren er dannet ved at smeltet glas er dryppet



Fig. 3. Den grønne smykkesten i halskæden er en såkaldt *glaståre*, dvs. en glasdråbe af størknet *Waldglass*.

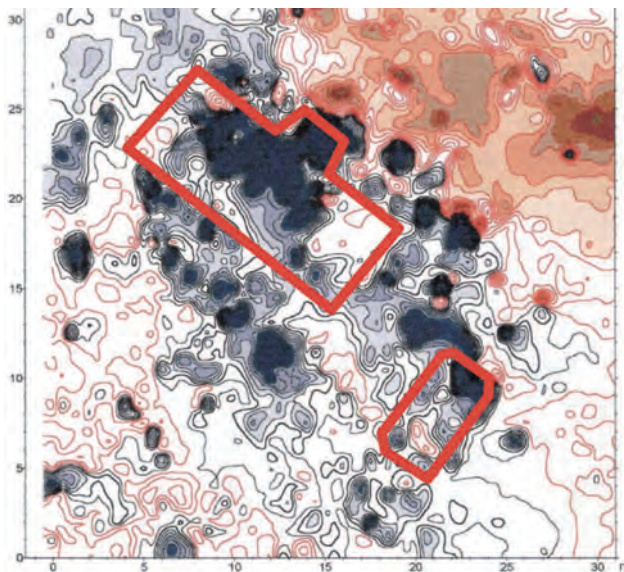


Fig. 4. Den omtrentlige placering af Glarborggårdens huse fra 15-1600 tallet på kortet fra magnetometermålingen. Kort & grafik: Tatyana N. Smekalova & Jannie Olsen.

ned i vand eller på den våde jord. Det grønne glas med mange små luftblærer er karakteristisk for potaskeglas, som også kaldes *Waldglass*, fordi det i senmiddelalderen og renæssancen blev fremstillet i skovene, hvor man benyttede træaske som flusmiddel. Glasmassen opvarmedes ikke tilstrækkeligt til, at de småluftblærer kunne trænge ud.

En magnetometermåling antyder tilstedeværelsen af mindst to bygninger i området ved den sammenstyrtede skorsten. Således aftegner der sig vestligst på magnetometerkortet et øst-vest orienteret hus med særligt kraftige anomalier midt for den nordlige langvæg, hvilket markerer den sammenstyrtede skorsten. Anomalierene længere mod øst antyder yderligere en mindre, nord-vest orienteret bygning (fig. 4).¹⁵

3. Den rige skovbonde

I skiftet efter Glarborgbonden Oluf Ibsen, der døde i 1677, anføres det, at han ud over et tilgodehavende på 128 rigsdaler efterlod sig en rigt udstyret gård med alt, hvad der hørte sig til af redskaber, møbler og klæde.¹⁶ Hans bordtøj bestod af en tinkande med låg samt to bægre, en skål og syv skeer af sølv, og det oplyses endvidere, at han ud over en stor kedel til ølbrygning samt tønder og kar med mad også rådede over fem kobber og messing kedler, fire gryder og en pande. Dagligstuen og en mindre stue var opvarmet af hele to jernkakkellovne, hvilket var usædvanligt på landet i 1600-tallet. Stuehuset omfattede desuden en kaarstue, et herberg, fæstebondens øl- og saltkælder samt et bryggers. Der findes ingen historiske oplysninger om driftbygningerne, men man må gå ud fra, at der har været plads nok i stalden til de mange svin, får og lam, til de 26 heste og føl samt til besætningen på 16 køer, 6 kalve, 3 studlinger, 2 studekalve, 7 kvier og en tyr.

Da Gilleleje Museum i 2003 indledte de arkæologiske undersøgelser ved Glarborg, blev der taget udgangspunkt i magnetometermålingen, idet der udlagdes en 15 m lang og 1 m bred søgegrøft på tværs af stuehuset (fig. 5). For ikke at beskadige bygningsresterne, der ligger lige under græstørven, blev afgravningen ned til oversiden af anlæggene foretaget med håndkraft. Søgegrøften afslørede, at området syd for stuehuset havde været brolagt, og at husets vægge havde stået på en stensyld. Gulvet nærmest væggen var et simpelt jordgulv, som ind mod husets midte afløstes af et flise- og teglstensgulv. Forhøjningen i skovbunden viste sig som ventet at dække over resterne af en sammenstyrtet skorsten af brændte tegl og ubrændte lersten, der mod nord var bygget på et kampestensfundament i flere skifter.

Året efter udlagdes flere korslagte søgegrøfter på 1 m's bredde i området øst for stuehuset (fig. 5). I den sydlige del af søgegrøften fremkom tre rækker flade sten, som antagelig har fungeret som stensyld i en cirka nord-syd orienteret økonomibygning på ca. 7 x 3

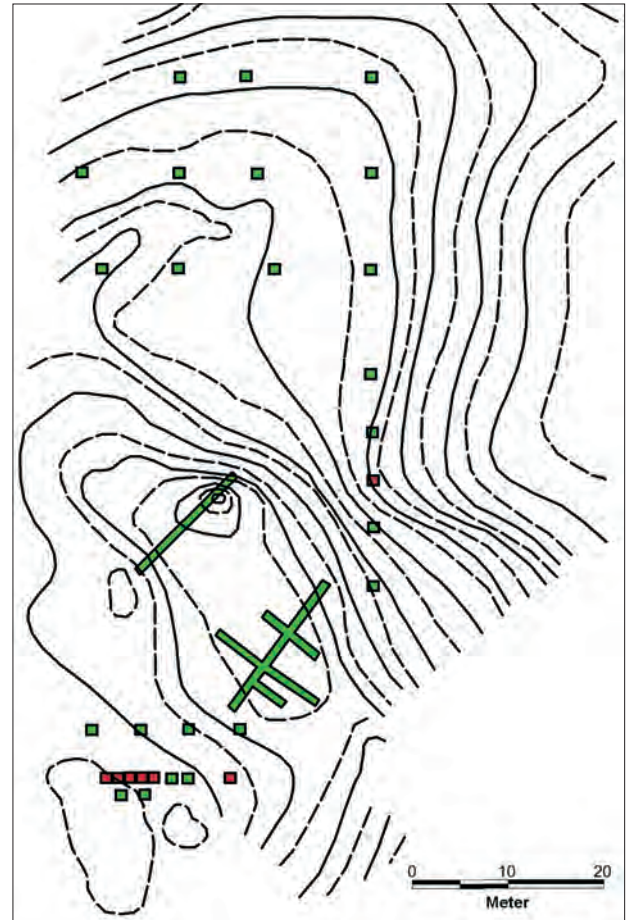


Fig. 5. Søgegrøfter og prøvehuller fra Gilleleje Museums arkæologiske undersøgelser ved Glarborg i årene 2003-2006. Rød farve angiver områder med fund af glaspotteskår. Grafik: Jannie Olsen.

m (fig. 4). Bygningen må være nedbrændt, for langs dens sider fandt man brændt ler fra de nedstyrte vægge. Også gulvet, der bortset fra stenbroelægninger inden for den åbne nordgavl, bestod af stampet ler, var dækket af et indtil 14 cm tykt smuds- og brandlag. Midt i bygningen blev fundet en drejekværn af sandsten og flere korroderede genstande af jern og bly. Et udsnidsområde, der har hørt til stuehuset, blev lokaliseret i søgegrøften på det øst for liggende plateau. Dateringen af fundene fra udsnidslaget og de øvre lag i hustomten stemmer godt overens, og de omfatter blandt andet knogler fra ko og hest, en kridtpibe, jernnagler, beslag, spænder, hesteko, en fiskekrog samt talrige skår af stjertpotter, blå fajance og importeret sten- og lertøj fra Raeren, Werra og Westerwald samt en hel del yngre blyglaceret keramik fra perioden ca. 1575-1625.¹⁷ Bordtøjets høje kvalitet tyder ligesom fragmenter af kakler fra kakkellovne og grønt



Fig. 6. Forfatterne studerer fund fra Glarborg i Gribskov og vurderer mulighederne for videre arkæometriske undersøgelser. Foto: Tim Grønnegaard.

planglas fra husets vinduer på, at Glarborggården allerede har skilt sig ud ved sin velstand flere generationer før Oluf Ibsens tid (fig. 6).

Jorden i Glarborg Vang har ringe bonitet og omfattede i 1681 kun ca. 17 tønder land.¹⁸ Det kan derfor undre, at de historiske kilder beretter om en veludstyrret gård med stort husdyrhold, hvilket underbygges af de arkæologiske fund. Hvad var denne velstand baseret på? En væsentlig del af forklaringen ligger sandsynligvis i, at skovbønderne i perioder med misvækst og faldende kornpriser havde mulighed for at kompensere for de tabte indtægter ved at øge satsningen på husdyrholdet og inddrage en række af skovens erhverv som for eksempel kulsvidning og biavl. Særligt heste- og kvægavl havde stor økonomisk betydning for Glarborgbonden, der ved siden af græsningen i egen vang også havde dyr gående på det tilstødende Mårum Overdrev og på de andre gårde i skoven, som han også fæstede.¹⁹ I 1657 havde Glarborg med sine 35 stk. hornkvæg den tredje største kvægbesætning i Mårum sogn, men det er først fra og med 1582/83, at man kan dokumentere, at fæstebonden afregnede sin afgift i smør.²⁰

En anden vigtig indtægtskilde, som hidtil har været overset af historikerne, var de mange opdæmninger til skvatmøller eller dambrug, som efter alt at dømme var en lokaliserende faktor for nogle af bebyggelserne i Gribskov.²¹ Det lavtliggende område *Glarborg Dam* nord for Glarborggården, har været opdæmet, og der har formentlig ligget en skvatmølle ved det nordlige udløb i Bare Mose. En fiskekrog, der er fundet i forbindelse med udgravningerne, antyder, at dammen også har været anvendt til fiskeri. Det er uvist, hvornår dammen er anlagt, men mulighederne for at bruge dammen til skvatmøller og fiskeri var tydeligvis udtømt i 1681, da dammen har skiftet navn til



Fig. 7. Glasovn fra 1500-tallet. Tegneren har valgt ikke at angive ydervæggen på ovnen, så man får et blik ind i ovnens indre. Efter Agricola 1556.

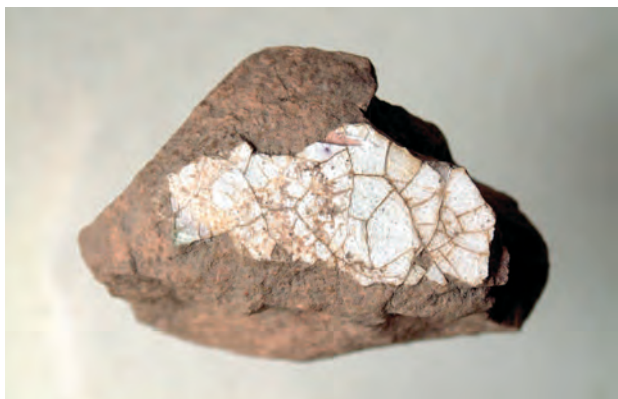


Fig. 8. Fragment af sandstensflise med forglasset overflade fundet ved Glarborg. Foto: Arne Jouttijärvi.

*Dam Mosen og anføres at være noget begroet så den ey kan måles.*²² Ligesom andre steder i landet synes den lille skvatmølle ved Glarborg at være blevet nedlagt i begyndelsen af 1600-tallet til fordel for de større vandmøller.²³ Det oplyses således, at Glarborggården nu *Lader (sit korn) male ved Esrum Mølle, og ander tider om vinteren udi Mårum Mølle.*²⁴

4. Fund fra glasfremstilling ved Glarborg

Forglasset flise af sandsten

Fra flere jyske undersøgelser ved man, at glashytterne foruden en smelteovn med gennemgående fyrkanal også rummede flere hjælpeovne, hvor man kunne arbejde ved lavere temperaturer. Ved Tinsholt nordvest for Glargårde i Himmerland er der ved undersøgelser i 1960'erne og 1990'erne påvist rester af syv ovne. Fem hjælpeovne var anbragt i en halvbue, mens smelteovnen og endnu en hjælpeovn var placeret i området umiddelbart nord for.²⁵ De fundne danske ovnanlæg fra renæssancen er generelt i dårlig stand, men af bedre bevarede tyske anlæg fremgår det, at de kuppelformede, ovale eller cirkulære ovne var opført af sandsten på fundamenter af kampesten (fig. 7). Sandsten tåler opvarmning til 1400-1500 grader, og da de desuden er bestandige over for smeltet glasmasse, er sådanne fliser anvendt som hylder eller bænke i glasovne helt op til nyere tid.

Det er derfor sandsynligt, at det brudstykke af sandsten med glasagtig overflade, der i 2004 fremkom i søgegrøften syd for økonomibygningen ved Glarborg, stammer fra en hylde i en glasovn. Der er tale om et stykke finkornet, lyst rødt, kiselbundet sandsten, som med stor sandsynlighed er fragtet over Øresund fra Skåne (fig. 8). En kemisk analyse af flisens glasagtige overflade viser, at den ikke består af smel-

tet glas, der er løbet ud på hylden i glasovnen, men at sandstensens overflade er smeltet som følge af en reaktion med aske fra brændslet. I søgegrøften ved Glarborg blev der umiddelbart øst for det sted, hvor flisen blev fundet, lokaliseret et ovalt ovnanlæg på ca. 2 m i diameter. Ovnens har haft en lerklinet ovnkappe, der var opført på et fundament af 20 cm store marksten. Midt i anlægget blev der fundet en ca. 40 cm stor klump brændt ler. Det er uvist, om denne ovn har sammenhæng med den fundne sandstensflise eller med glasfremstillingen ved Glarborg.

Skår af glaspotter

Da undersøgelserne ved Glarborg fortsattes i 2005 med henblik på at lokalisere glasovnene, udlagdes et net af prøvehuller på 40 x 40 cm i området omkring gårdtømten. Hullerne blev placeret med 10 meters mellemrum nord for hustømten fra 1500-1600 tallet og med 5 meters mellemrum i det syd og øst for liggende område, hvor fundmulighederne vurderedes at være størst (fig. 5). Anlægsspor i prøvehullerne blev dokumenteret, og spandene med jord fragtedes med bil til skovløberstedet *Gantekrogshus*, hvor alt materialet blev vandsoldet. Herved fremkom de første skår af tykvægget, næsten hvid keramik (fig. 9).

Glaslaget på skårenes inderside, gør det sandsynligt, at de stammer fra de potter eller digler, hvor glasset blev smeltet. Glaspotterne må have været anbragt på sandstenshylden nederst i glasovnen. Her kunne man let nå glassmassen, når blæsepiben blev stukket ind gennem *anfanger-åbningerne* længere oppe i ovnen. Den brunlige belægning, der ses på ydersiden af glaspotterne fra Glarborg, er en forglasning, der ligesom sandstensens smeltede overflade er dannet ved en reaktion med asken fra brændslet. Såvel lerets farve, som dets kemiske sammensætning



Fig. 9. Der er fremkommet store mængder skår af glaspotter ved vandsoldning af jord fra Glarborg. Foto: Tim Grønnegård.

viser, at glaspotterne ikke er fremstillet af hjemlig pottemagerler. Dertil er indholdet af aluminiumoxid Al_2O_3 alt for højt, og den sædvanlige forurening af jernoxid FeO mangler næsten helt. Der må derfor være tale om en ildfast lertype, såkaldt *kaolinler*, som minder om det ler, der anvendes til porcelænsfremstilling. Da kaolinler ikke som almindeligt ler er et resultat af bundfældning i vand, men er dannet ved forvitring af granit, forekommer den i Danmark kun på Bornholm. Kaolinleret til glaspotterne fra Glarborg er sandsynligvis importeret fra de store europæiske produktionsområder i Cornwall, Bretagne og Hessen, hvis de da ikke er importeret som færdigvarer. Den kemiske sammensætning af det ildfaste ler i glaspotterne fra Glarborg viser sig således at være næsten identisk med potterne fra glashytten i Schönbuch ved Tübingen (fig. 10).²⁶

I 2006 udlagdes en øst-vest orienteret søgegrøft på 5 x 1 m ved den nordlige bred af det lille vandhul eller gadekær ved Glarborg, hvor man i 2005 hav-

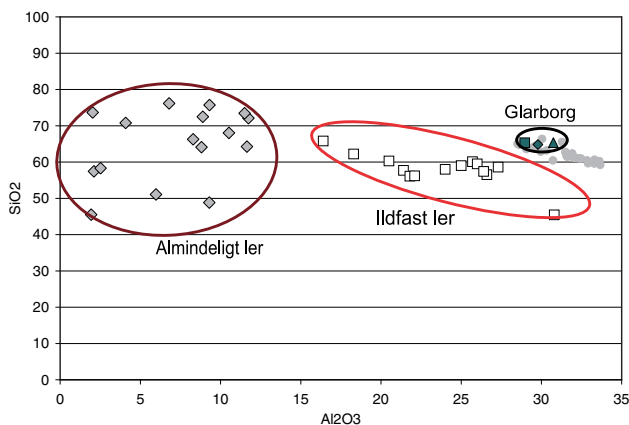


Fig. 10. Indholdet af aluminiumoxid Al_2O_3 og siliciumoxid SiO_2 i glaspotteskår fra Glarborg (sort ring), og tilsvarende målinger på ler og glaspotter fra en glashytte ved Schönbuch i Tübingen (små lysegrå cirkler). Til sammenligning angives målinger på almindeligt (brun ring) og ildfast ler (rød ring). Grafik: Arne Jouttijärvi.

de fundet næsten alle glaspotteskårene (fig. 5). I den østlige del af søgegrøften opdeltet kulturlaget i et nedre og et øvre lag af gult ler. Hovedparten af de 791 skår af glaspotter, der blev fundet i grøften, fremkom i det nederste lag sammen med tykke stykker af sortbrændt lerklining, som muligvis kan stamme fra en ovn med tilknytning til glasfremstilling. Da 62 procent af samtlige fragmenter blev fundet inden for en enkelt kvadratmeter, må de repræsentere ganske få udsmidninger af affald i kanten af vandhullet (fig. 11). Glasfremstillingen må være foregået lige i nærheden. Måske ligger ovnene skjult under 1500-1600 tals hustomten på forhøjningen imellem gadekæret og den nordfor liggende Glarborg Dam. Vand synes ved Glarborg ligesom ved de jyske glashytter at have været en lokaliserende faktor for glasfremstillingen.²⁷ De fleste fragmenter af glaspotter er for små til, at man sikkert kan vurdere

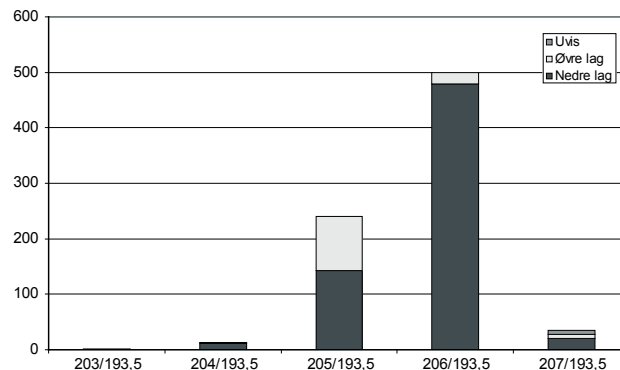


Fig. 11. Diagram over forekomsten af glaspotteskår i søgegrøften ved gadekæret ved Glarborg. Antallet af skår inden for det enkelte kvadratmeterfelt er angivet ligesom skårenes fordeling på det nedre og øvre kulturlag. Grafik: Kjartan Langsted.

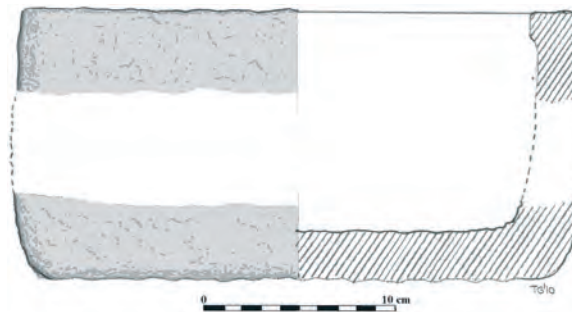


Fig. 12. Glaspotteskårene fra Glarborg stammer fra åbne, lave skåle. Rekonstruktion: Tim Grønnegaard.

de fundne potters antal, form og størrelse. Enkelte større skårflager antyder dog, at glaspotterne var lave, brede skåle med lige sider, der minimum målte 15 cm i højden og 30 cm i diameter (fig. 12). Skålene har haft 2-3 cm tykke vægge og en kraftig bund på op til 6 cm's tykkelse.

Forslaggede flintstykker

Glas fremstilles almindeligvis ved sammensmeltning af kvartssand SiO_2 , soda Na_2CO_3 og kalk $CaCO_3$. Det sand, der i renæssancen ofte blev ført bort med vinden og forårsagede store problemer på Sjællands nordkyst, var næsten altid iblandet lerminerale og jernoxid, som misfarvede glasset. Derfor måtte råstoffet til glasfremstillingen udvælges med stor omhu. Flint er en i Danmark almindeligt forekommende mikrokrySTALLINSK kvartsbjergart, der siden stenalderen har været anvendt til flere formål.²⁸ Fund af flint med forglasset overflade ved Glarborg tyder på, at flinten blev anvendt som råmateriale ved fremstilling af *fritte*, der er det første trin i glasfremstillingen. I Nord- og Østdanmark ses flinten som mørke bånd i kridtklinter og som flintekolde i moræneaflejringer fra istiden. Ved klinteskred og erosion af kystskrænterne vaskes flinten ud i havet og skyldes op på stranden. I

modsætningen til den iltede og nedbrudte flint, som man kan finde på marken, er strandflinten af god kvalitet og meget lettere at indsamle (fig. 13). Kemiske analyser viser et højt indhold af kaliumoxid K_2O og calciumoxid CaO i overfladen på flintstykkerne fra Glarborg. Da disse stoffer er hovedbestanddelene i træaske, er det sandsynligt, at flintstykkerne er blevet kasseret efter, at de var forsøgt smeltet i glasovnen. Herved har flintens overflade reageret med asken fra brændslet på samme måde, som det ses på sandstenen og glaspotterne.

Skår af plan- og hulglas

De usædvanligt talrige glasskår, der gennem årene er fundet ved Glarborg, har antagelig tilknytning til glasfremstillingen på stedet. De kan enten stamme fra depoter af knust glas til omsmelting, såkaldt *Gemengen*, eller fra lokalt fremstillede produkter. Glas består af



Fig. 13. Ligesom ved 1900-tallets flintindustri på Stevns, må man i renæssancen have indsamlet strandflint til glasfremstilling langs den nordsjællandske kyst. Foto: H. Kajsen fra Strøby Ladeplads 1926. Efter Sokuang 2007 s. 87.

80% kvartssand og et flusmiddel, der nedsætter sandets smeltetemperatur. I senmiddelalderen og renæssancen anvendte man ved glasfremstillingen rundt om i Europa aske fra forskellige vækster som flusmiddel (fig. 14). Det betyder, at glas fra forskellige egne har et varierende indhold af kaliumoxid K_2O , natriumoxid Na_2O , calciumoxid CaO og magnesiumoxid MgO .²⁹ Nogle steder havde man f.eks. tradition for at tilsætte aske fra tang og salttolerante landplanter, hvilket gav glasset et højt indhold af natriumoxid Na_2O .³⁰ Dette var blandt andet almindeligt ved Den Engelske Kanal, hvor man fra 1600-tallet og frem til 1. halvdel af 1800-tallet benyttede aske fra søgræsset *kelp* som flusmiddel ved fremstilling af glas og glasur til lertøj (fig. 15).

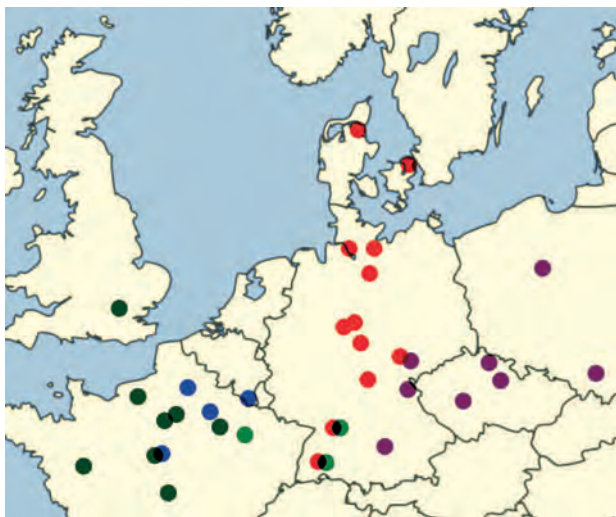


Fig. 14. Fund fra de forskellige nordeuropæiske glastraditioner i renæssancen. Den hessiske (rød), den bøhmiske (lilla), den nordfranske (blå), og den nordfranske/sydtyske glastradition (lysegrøn), der alle er Waldglass, dvs. at der er benyttet træaske som flusmiddel ved glasfremstillingen, mens der i området ved Den Engelske Kanal (mørkegrøn) anvendtes tangaske. Grafik: Arne Jouttijärvi.

Kemiske analyser viser, at man som flusmiddel ved glasfremstillingen ved Glarborg har anvendt aske fra skovens træer og muligvis andre landplanter som f.eks. tørv. Den samme sammensætning af glas genfindes i det nordtyske og i særdeleshed i det hessiske område. Det er derfor sandsynligt, at glasbrænderen, som i midten af 1500-tallet opførte glashytten ved Glarborg i Gribskov, kom fra Hessen. Analyser af glas fra andre danske glashytter viser, at den hessiske tradition var stort set enerådende i renæssancen i Danmark. Analyserne af vinduesglas (planglas) samt af glasskorpren på indersiden af et glaspotteskår fra det nedre lag i søgegrøften nord for det lille vandhul viser, at glassets sammensætning er identisk med glastårens. Vinduesglasset, glaståren og glaspotten kan derfor være rester efter selv samme produktion (fig. 15). Andre skår af planglas samt enkelte skår af drikkeglas (hulglas) fra

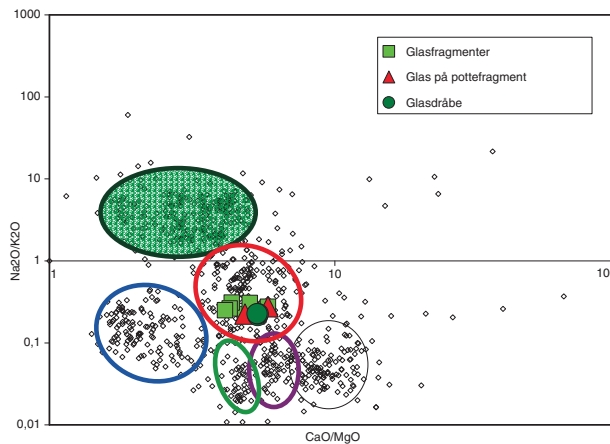


Fig. 15. Analyser af glas fra Glarborg, viser at glasset er fremstillet efter den hessiske tradition. Farveangivelserne af de nordeuropæiske glastraditioner svarer til kortet fig. 15, bortset fra den tynde sorte linie, der markerer endnu en nordfransk/sydtysk type Waldglass. Glasset fra Glarborg falder inden for den hessiske tradition. Grafik: Arne Jouttijärvi.

de øverste lag i hustomten og den øst for liggende af-faldsdyngge er fundet sammen med keramik fra perio-den 1575-1625. De må derfor være efterladenskaber fra den senere gård på stedet. Analyser af dette glas viser en større variation i sammensætningen, og kan derfor være fremstillet af flere forskellige glashytter, der alle arbejdede indenfor den hessiske tradition.

5. De fremmede glasbrændere og deres glashytter

Renæssancens glasovne var overdækkede, så de ikke blev ødelagt af vejr og vind. Når man imidlertid kun få steder i det nordeuropæiske område har fundet spor efter glashytter i forbindelse med undersøgelser af glasovne, må det derfor skyldes udgravnings-metoden eller dårlige bevaringsforhold. To steder i skovene mellem Silkeborg og Skanderborg har man registreret spor efter glashytter. Ved Stenhule er der fundet sydsten fra en bygning på 13 x 18 m om-kring glasovnene, og ved Tinsholt har Jens Nielsen i 1990'erne påvist endnu er par bygninger ved en udvidelse af P. Riismøllers udgravningsfelt fra 1964.³¹ Den ene af bygningerne ved Tinsholt tolkes som en stolpebygget glashytte på 21 x 15 m med delvis åbne gavle, mens den anden bygning på 12 x 5,5 m, der har ligget vinkelret på glashytten, kan have været et lager eller værksted.

Det fremgår af et brev, som den hessiske landgreve Wilhelm IV med tilnavnet den Vise sendte til Frederik II i 1584, at de hessiske glasbrændere plejede at bygge deres glashytte selv.³² Glashytterne i Danmark må for samtiden have virket lige så fremmedartede som de udenlandske glasbrænderes sprog, klædedragt og erhverv. De kulfyrede ovne på *Godthaab Glasværk*, som i 1849 blev opført på gården Godthaabs strandmark nord for Helsingør, var det første forsøg på glaspro-duktion i Nordsjælland siden renæssancen (fig. 16).³³

Lokalbefolkningens indtryk af renæssancens glashytter har næppe adskilt sig væsentligt fra denne øjen-vidneskildring af den bøhmiske glashytte ved Godthaab Glasværk:

Et temmelig stort og højtaget Hus eller Skur af Planker og Brædder, sort af Sod og Røg, der, naar Pusteriet var i Gang, sivede ud af det under Vindens Tryk, op gennem Taget og ud af de aabenstaaende Lemme. Gennem den brede Indgang saa man store gloende Ildøjne og Luer og inde i Mørket rakte røde Tunger langt ud, og belyst af Ildskæret færdedes travle Skikkelser derinde med underlige Fagter... Og saa kom man ind mellem disse Fremmedfolk, mest Tyskere eller Tyskbøhmere, nogle ældre, andre unge, lige til 10-12 Aars Dreng... Og saa saa man, hvorledes en Flaske blev til... Ofte arbejdedes der Dag og Nat, og Ovnene slukkedes kun et Par Gange om Aaret for at renses. To Gange fem, seks Timers Arbejde i Døgnet var det almindelige.³⁴



Fig. 16. Den bøhmiske glashytte ved Godthaab Glasværk var et fremmedartet indslag i det nordsjællandske kulturlandskab. Maleri af ukendt kunstner. Ca. 1850. Foto: Helsingør Kommunes Museer.

6. Hvem stod bag glasfremstillingen i Gribskov?

I Valdemar Sejrs Jordebog fra 1231 omtales *Mårum med sin skov og Gribskov med sit tilliggende* som kongeleve, dvs. et kongeligt territorium. Nogle gårde blev ifølge brev bøgerne fra Esrum og Æbelholt Kloster med tiden klostergods, men ved reformationen gik klostergodset tilbage til kongen. Det kan derfor ikke have været andre end selvste kong Christian III (1534-1559), der stod bag glasfremstillingen ved Glarborg i Gribskov (fig. 17). Baggrunden var antagelig behovet for glas til vedligeholdsarbejderne på Erik af Pommerns gamle slot Krogen ved Helsingør. Byggeriet af de nye slotte, Kronborg Slot ved Helsingør og Frederiksborg Slot ved Hillerød, påbegyndtes således først af dennes



Fig. 17. Kong Christian III på maleri af Jacob Binck fra 1550. Foto: Frederiksborg Museet.

søn Frederik II (1559-1588) i 1560'erne og 1570'erne. Kontakten med de udenlandske glasbrændere kan være blevet etableret ved medvirken fra kongens datter, prinsesse Anna (1532-1583), der i 1548 indgik ægteskab med Hertug August af Sachsen (1526-1586).

Efter reformationen i 1536 havde Christian III indskærpet tilsynet med sine skove, der mange steder var forhuggede og ødelagte. I årene fra 1551 til 1553 ansatte kongens lensmand Herluf Trolle (1516-1565), således flere skovfogeder til at føre tilsyn og anvise træer til fældning i Gribskov.³⁵ Skovfogederne skulle desuden føre lister over de stormfaldsområder, der måtte afskoves hurtigt, hvis træets værdi ikke skulle gå tabt. Skovfoged Herman Fries' før omtalte lister fra 1680'erne over Kagerup Skovpart med Glarborg Vang er eksempler på dette. Det er sandsynligt, at glashytten ved Glarborg i Gribskov, ligesom glashytterne i Kronens skove ved Rye mellem Silkeborg og Skanderborg, blev anlagt for at udnytte træet fra et stormfald som brændsel. Således skrev Frederik II i 1581 til sin svigerfar hertug Ulrik af Mecklenburg og bad denne skaffe en glasbrænder til skovene ved Rye, således at *de mange vildfælder, som der findes og ellers er ubrugelige, måtte gøres til nogen brug og nytte*.³⁶ Lensmand H. Trolle, der i årene 1544-1554 var bosat på Krogen Slot med sin hustru Birgitte Gjøe (ca. 1511-1574), kan have haft interesse i at hjælpe kongen med at etablere en lokal glasproduktion (fig. 18). Ægteparret havde i 1544 arvet righofmester Mogens Gjoes avlsgård på Hillerødsholm ved Hillerød umiddelbart syd for Gribskov, og de havde behov for at købe glas til den anseelige hovedgård, som de i perioden ca. 1550-1556 lod opføre på stedet.³⁷

Forleddet Glar- i stednavnet *Glarborgenn* viser, at glasfremstillingen allerede havde givet navn til gården i 1555.³⁸ Der findes ingen oplysninger om glasfremstilling i Kacelliets Brevbøger, der frem til 1550 er yderst



Fig. 18. Lensmand Herluf Trolle på maleri af ukendt kunstner fra 1551. Foto: Frederiksborg Museet.

summariske, og da oplysningerne i 1551 endelig bliver mere fyldige, er glasfremstillingen i Gribskov efter alt at dømme ophørt. Da glasfremstillingen på Sjælland næppe er væsentligt ældre end i Jylland, hvor den ser ud til at begynde omkring 1550, har der antagelig kun været fremstillet glas ved Glarborg i en kort periode.

Når skoven omkring en glashytte fjernedes for at skaffe trækul til glasovnen, opstod der en rydning i skoven, hvor man kunne anlægge en gård. Rødder og stød fra de fjernede træer kunne i de første år tilføre jorden værdifulde næringsstoffer til gavn for landbruget. Det kunne både være vanskeligt og dyrt at skaffe mad til de udenlandske glasbrændere i skovegnene, men udgifterne kunne holdes nede ved at give glasbrænderen fæste på den nyanlagte gård. Nord for Mariager Fjord i Himmerland gav Enevold Jensen Seefeld til Visborg-

gård således mester Niels fæste på Glargårde som livsophold for sig og sin stab af glasbrændere, og noget tilsvarende hændte ved Rye Glarbo i skovene mellem Silkeborg og Skanderborg, hvor den hessiske glasbrænder Liborius Trebing søn Anders Trebing blev *landbonde*, dvs. fæstebonde.³⁹ Den første kendte fæstebonde på Glarborggården i 1555 er Lauridz Findtzen, der betalte *1 Joachimsdaler* i afgift af sit landbrug. Daleren, der stadig var en ret ny mønt i Danmark, blev omtalt med henvisning til sit oprindelsessted i Joachimsthal i Bøhmen.⁴⁰ Lauridz Findtzen, hvis navn muligvis er en fordanskning af et tysk navn, kan ligesom Trebing-slægten være begyndt som glasbrænder i Gribskov og i den forbindelse have fået fæste på den gård, der anlagdes i rydningen.⁴¹ Fæstet gik før 1582 i arv til hans søn Peder Lauritzen, som før 1588/89 overlod det til Jep Jensen, der muligvis var dennes svigersøn. Efter dennes død i 1638 videreførte enken Appelone Nielsdatter og hendes nye mand Ole Hansen Kiempe gården frem til 1669, hvor hendes sønner Lars Ibsen og den før nævnte Oluf Ibsen efter tur overtog gården.⁴²

6. Sammenfatning

Arkæometriske analyser af fund fra Gilleleje Museums arkæologiske undersøgelser ved Glarborg i Gribskov i årene 2003-2006 viser, at slagger, ovndele og skår af glaspotter og glas stammer fra en glashytte fra renæssancen. Da Glarborg først nævnes i de skriftlige kilder i 1555, er gården sandsynligvis yngre end skovens øvrige bebyggelser fra tidlig middelalder. Da det første led i stednavnet Glarborg er det ældre danske ord *glar*, der betyder glas, må glashytten i Gribskov være anlagt før 1555 som et af de første forsøg på glasproduktion i det daværende danske område. Den hidtidige opfattelse af renæssancens glashytter som et udelukkende jysk og skånsk fænomen må derfor revideres.

Glashytten ved Glarborg blev sandsynligvis anlagt af Christian III med henblik på at producere vinduesglas til istandsættelsesarbejderne på sine kongelige slotte i Helsingør og København. Det var nærliggende at placere glashytten i Gribskov, der siden middelalderen havde tilhørt kronen. De arkæometriske analyser viser, at glasbrænderen og hans stab var hidkaldt fra Hessen. Kongens bestræbelser på at etablere en nordsjællandsk glasproduktion ved Glarborg kan være blevet støttet af lensmand Herluf Trolle, der i årene fra 1544 til 1554 var bosat på Krogen, men havde brug for at købe glas til sit nybyggeri på Hillerødsholm syd for Gribskov. Da kongens skov ikke måtte forhugges, blev glashytten efter alt at dømme anlagt i et stomfaldsområde, hvor



Fig. 19. På landinspektør O. Fensmarks kort fra 1782 ligger Glarborggården i den sydøstlige del af i Glarborg Vang. Kort: Landsarkivet, København.

der kunne svides trækul til opvarmning af glasovnene. Glashytten lå i nærheden af et forsvarsværk fra yngre jernalder/tidlig middelalder ved navn *Borgen*, der havde ligget skjult i den tætteste del af skoven på grænsen mellem Mårum og Esbønderup sogne, så det kunne benyttes af folk fra begge områder. Den første fæstegård ved Glarborg blev før 1555 placeret i midten af vangen på omtrent samme sted, hvor glashytten lå. Det var muligvis glasbrænderen, der fik fæste på gården, som opkaldtes efter glashytten ved borgen – *Glarborggenn*. Da skovrydningen var sket med udgangspunkt i glashytten lå gårdens vang med en halvdel i hvert sogn, hvilket var en højst usædvanlig ordning.⁴³

De skår fra kakkellovne og importeret bordtøj fra Werra, Westerwald og Raeren, som er fremkommet ved undersøgelserne på Glarborggården, tyder på, at den velstand, som ifølge de skriftlige kilder karakteriserede gården i anden halvdel af 1600-tallet, allerede var tilstede hundrede år tidligere. En bredspektret økonomi baseret på kvægavl samt udnyttelsen af skovens ressourcer, skvatmøller og ferskvandsfiskeri var rimeligvis årsagen til at Glarborgbonden i lighed med de øvrige skovbønder i Gribskov klarede sig bedre gennem perioder med faldende kornpriser end de bønder, der var bosat på gårde i det åbne land. Men hvorfor Glarborgbonden kunne fæste flere gårde og var bedre stillet end de fleste andre bønder i Gribskov, har ingen hidtil kunnet svare på. Det er muligt, at fæstebonden i den korte tid, der fremstilledes glas, tjente så mange penge og nød så stor velvilje fra kongen og lensmanden, at han kunne opbygge det store husdyrhold, der op igennem 1600-tallet sikrede gårdens velstand. Først engang efter 1681 flyttedes Glarborggården til udkanten af sin vang, og ved udskiftningen i 1780'erne blev den rykket helt ud af skoven (fig. 19). Siden den tid har gården med sine højryggede agre og sporene efter glashytten

henligget som skov, og den er ikke ligesom de fleste andre områder med glashytter i Danmark blevet udsat for moderne jordbearbejdning. Glashytten ved Glarborg i Gribskov kan derfor vise sig at være særdeles velbevaret og velegnet til forskningsundersøgelser.*

Noter

1. Glarborg, Esbønderup sogn, Holbo herred, 01.01.03 - Sb. 109. Jnr. GIM 3500. De arkæologiske undersøgelser er udført i perioden 2003-2006 ved museumsinspektør Liv Appel og arkæolog Tim Grønnegaard.
2. Richter-Friis 2010; Rune 2009, bd. 1, s. 17.
3. Appel 2005 s. 66 ff.; Rasmussen, Hansen & Nielsen 1998.
4. Landeskataf Krogens Len til påske 1555. Holbo Herreds landbøbønder, Mårup sogn; Kancelliets Brevbøger 1551-55. Almindelig skat; Kronborg Lens regnskaber 1582/83 & 1588/89.
5. Vilhelm Boye 1886. »Borgen« ved Buresø, Esbønderup sogn, Holbo herred, 01.01.03 - Sb. 33.
6. Wegener 1852.
7. Indberetning fra 1875 ved retshistoriker og rigsarkivar Vilhelm Adolf Secher (1851-1918)
8. Asbjørnsen & Moe 2003; Boberg 1928; Hald 1950 s. 194; Stednavneudvalget 1929 s. 58.
9. Citat fra Riismøller 1970 s. 20.
10. Kancelliets Brevbøger 1572; Jexlev 1970 s. 35.
11. Jexlev 1970 s. 30; Notat ved sognepræst Jørgen Fabricius ang. »Iagttagelser og overvejelser vedrørende glashytter på Sjælland«, dateret Karise Præstegård, den 19. juli 1973.
12. »Holboe Herrits Windfelde Skaue.« Herman Fries i Kagerup skovpart. Kronborg Amts jordebog 1683/84 & 1684/85; Christian V's matrikel, markbog nr. 54 for Mårup sogn, 1681, herefter kaldet Markbogen 1681.
13. Markbogen 1681: Glarborg »haver en vang, som ligger runden omkring gården, og grænser med alle siderne til Gribskov«. Vedr. parforcejagtvejen se beretning ved Tim Grønnegaard for undersøgelsen ved Glarborg i 2006, GIM 3500 (upubl.).
14. Jensen 2006 s. 7 ff.
15. Voss, Olfert, Sergey L. Smekalov & Tatyana N. Smekalova: Magnetic Survey of Glarborg i Northern Sealand 29th of September 2001. St. Petersburg 2002 (upubl.).
16. Frandsen & Jarrum 1987 s. 47 ff.; Glarborg den 9. oktober 1677, f. 525, Skifter i Mårup sogn 1668-1678, Kronborg Amtsstue.
17. Personlig meddelelse fra Jette Linaa.
18. Pedersen 1928 s. 12.
19. Kronborg Lens og Amts regnskaber viser, at Glarborgbonden 1615-1670 fæstede Borringholms hus og desuden Fuglesangshus i årene 1664-1666.
20. Kvægskat 1657; Kronborg Lens regnskab 1582/83.
21. Personlig meddelelse fra Erik A. Jarrum.
22. Markbogen 1681.
23. Dansk Kulturhistorisk Opslagsværk 1991 s. 642 ff.: møller.
24. Markbogen 1681.
25. Nielsen 2008 s. 18 f.; Schlütter 1970 s. 147ff., 152 f.
26. Watzke 2001.
27. Riismøller 1970 s. 16.
28. Solvang 2007.
29. Udskillelsen af de forskellige glastraditioner er baseret på data fra en række upublicerede og publicerede undersøgelser, bl.a. Barrera & Velde 1989; Bezborodov 1995; Bronk & Schulze 1999; Kuisma-Kursula 1997; Mortimer 1995; Stephan m.fl. 1992; Watzke 2001.
30. $\text{Na}_2\text{O}/\text{K}_2\text{O} > 1$.
31. Nielsen 2008 s. 20; Schlüter 1970 s. 158 ff.
32. Jexlev 1970 s. 47.
33. Madsen 2003 s. 38; Schlüter 1984 s. 148.
34. Citat fra Galschiøt 1921.
35. Kancelliets Brevbøger: 15. oktober 1551, 23. oktober 1552 & 17. november 1553; Rune 2009, bd. 1, s. 79.
36. Jexlev 1970 s. 43 f.; Riismøller 1964 s. 6 & 1970 s. 16; Sode 2005 s. 3.
37. Becker 1865 s. 12; Liljefalk 1910 s. 38 f.
38. Landeskataf Krogens Len til påske 1555; Kancelliets Brevbøger 1551-55. Almindelig skat.
39. Riismøller 1970 s. 14, 18.
40. Galster 1959, 109.
41. Laurids Findtzens navn kan være en fordanskning af det tyske navn Laurenz og det gammel tyske/galliske/irske navn Finn.
42. Kronborg Lens regnskab 1582/83, 1588/89 & 1592/93; Jensen 2006.
43. De Gram-Langenske skovkort over Frederik V's Revir og Kronborg Revir. Rentekammersamlingen, Rkt. 179a & 182-2, Rigsarkivet. Gengivet i Rune 2009, bd. 1, s. 166 f.

* Tak til daglig leder for undersøgelserne ved Glarborg cand. phil. Tim Grønnegaard og til deltagerne fra HGAF, Helsingør Gribskov Amatørrarkæologiske Forening. Vi ønsker desuden at

takke skovløber Carsten Carstensen for hans utrættelige engagement for fortidsminderne i skoven og historiker Erik A. Jarrum, der har kortlagt bebyggelserne i Gribskov, og som pensionist stadig deler ud af sin store viden om egnens kulturhistorie.

Litteratur

- Agricola, Georgius.: *De Re Metallica*. (Oversæt. Herbert Clark Hoover & Lou Henry Hoover), optryk af 1912-udgaven. New York 1950.
- Appel, Liv: *Kulturhistorisk undersøgelse. Nationalpark Kongernes Nordsjælland. Pilotprojekt*. Gilleleje 2005.
- Asbjørnsen, Peter Christen & Jørgen Moe: *Prinsessen på glasbjerget. Eventyr*. (Oversæt. Lisbeth Jensen). (udg.) 2003.
- Barrera, J & B. Velde: A study of French medieval glass composition. *Archéologie Médiévale* 19, 1989, s. 81-131.
- Becker, T. A.: *Herluf Trolle og Birgitte Gjøe*. En Biographie ved 300 Aarsfesten paa Herlufholm den 23de Mai 1865. København 1865.
- Bezborodov, M. A.: *Chemie und Technologie der antiken und mittelalterlichen Gläser*. Mainz 1975.
- Boberg, Inger Margrethe: *Prinzessen på Glasbjerget. Danske studier*, hefte 1-2. 1928.
- Frandsen, Søren & Erik A. Jarrum: *Kulsvierbønderne i Gribskov. Kulsvierlandet* (red. Poul Westergaard), Hillerød 1987, s. 40-56.
- Bronk, H. & G. Schulze: Untersuchungen an holsteinischen Glashüttenfunden des 17. und 18. Jahrhunderts. *Berliner Beiträge zur Archäometrie* 16, 1999, s. 101-116.
- Galschiøt, Martinus: *Helsingør omkring Midten af forrige Aarhundrede. Studier og Erindringer*. København 1921.
- Galster, Georg: Danske efterligninger af fremmed mønt fra nyere tid. *Nationalmuseets Arbejdsmark* 1959, s. 109-122.
- Hald, Kristian: *Vore Stednavne*. København 1950.
- Jensen, Erik: *Kulsviere og fæstebønder i Gribskov og omegn - mine forfædre*, 2. del. Birkerød 2006.
- Jexlev, Thelma: De skriftlige kilders vidnesbyrd om dansk renæssanceglas. *Dansk glas i renæssancetid 1550-1650* (red. Thelma Jexlev, Peter Riismøller & Mogens Schlüter), København 1970, s. 21-67.
- Kuisma-Kursula, Pirkko, Jyrki Räisänen & Heikki Matisainen: Chemical analyses of European forest glass. *Journal of Glass Studies*, vol. 39, New York 1997, s. 57-68.
- Kancelliets *Brevbøger vedrørende Danmarks indre Forhold*. 1551-1645. Bd. 1-24. Udgivet i uddrag af Rigsarkivet v. C.F. Bricka m.fl. København 1885-1968.
- Liljefalk, Axel: *Herluf Trolle og Birgitte Gjøe. Deres Liv, deres Gerning*.

- Historisk Skildring*. København 1910.
- Madsen, Lars Bjørn: *Nordkysten fra Helsingør til Munkerup. Mennesker og Huse*. København 2003.
- Mortimer, C.: Analysis of post-medieval glass from Old Broad Street, London, with reference to other contemporary glasses from London and Italy. Trade and Discovery. *British Museum Occasional Paper* 109. (red. D.R. Hook & D.R.M. Glamster), London 1995, s. 135-144.
- Nielsen, Jens N.: Tinsholt og Glargårde. *Skalk nr. 2*, 2008, s. 18-25.
- Pedersen, Henrik: De danske Landbrug fremstillet paa grundlag af Forarbejderne til Christian V's Matrikel 1688. København 1928.
- Rasmussen, Peter, Henrik Jarl Hansen & Lars Bagge Nielsen: *Kulturlandskabets udvikling i et langtidsperspektiv. To sjællandske områder gennem de sidste 6000 år. Nationalmuseets arbejdsmark* 1998, s. 101-114.
- Richter-Friis, Niels: *Esrum Sø til vands og til lands. Årbog for Frederiksborg Amts Historiske Samfund*, 2010. Fredensborg 2010.
- Riismøller, Peter: Mester Trebings glashytter. *Skalk nr. 6, 1964*, s. 2-7.
- Riismøller, Peter: *Glasset og skoven. Dansk glas i renæssancetid 1550-1650* (red. Thelma Jexlev, Peter Riismøller & Mogens Schlüter), København 1970, s. 9-20.
- Rune, Flemming: *Gribskov. Årbog for Frederiksborg Amts Historiske Samfund*, 2008 & 2009. Bd. 1 & 2. Fredensborg 2009.
- Schlüter, Mogens: *Rekonstruktion af ovnanlæg. Dansk glas i renæssancetid 1550-1650* (red. Thelma Jexlev, Peter Riismøller & Mogens Schlüter), København 1970, s. 126-162.
- Schlüter, Mogens: *Danske flasker. Fra Renæssancen til vor dage*. København 1984.
- Sode, Torben: *Til Pas. Skalk nr. 3*, 2005, s. 12-17.
- Solvang, Gunnar: *Dansk flinteindustri. En kulturhistorisk skildring af en glemte landindustri*. Køge 2007.
- Stednavneudvalget: Stednavne i Frederiksborg Amt*. 1929.
- Stephan, H. G., K. H. Wedepohl & G. Hartmann: Die Gläser der hochmittelalterlichen Waldglashütte Steimcke. *Berichte über die Grabungsergebnisse. Teil 2. Chemische und formenkundliche Analysen der Gläser. Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters* 20, 1992, s. 89-123.
- Watzke, B.: *Materialwissenschaftliche Untersuchungen von Produktionseinrichtungen und Produkten der spätmittelalterlichen Glashütte Schönbuch*. Würzburg 2001.
- Wegener, Caspar Frederik: *Om Udgravningen af Asserbo og Søborgs Ruiner under hs. Mai. Kongens Ledelse i Aarene MDCCCXLIX-L*. Læst i Det kongelige nordiske Oldskriftselskab paa Christiansborg den XXV Februar MDCCCLII. København 1852.