Ulleres - Vidre català - Guillem sedacer -

Autor:
Data de publicació: 25-12-2014

El Vidre català s'ha fabricat a tota la costa de llevant de la península Ibèrica des de fa segles. No falten notícies i documents que proven l'existència de vidrieries prou importants a Catalunya des del segle XIII[1] (prescindint de les que es tenen sobre l'època romana i la dominació àrab) i consta que es fabricaven en els segles XIV i XV vidrieres artístiques per a les esglésies a part de vasos ordinaris i copes fines.[2][3][4]

Vidre català - Història, Alquímia i Òptica de Precisió

```
body {
    font-family: -apple-system, BlinkMacSystemFont, "Segoe UI", Roboto, Helvetica, Arial, sans-serif;
    line-height: 1.6;
    color: #333;
    max-width: 800px;
    margin: 0 auto;
    padding: 20px;
}
h1 { color: #800020; border-bottom: 2px solid #800020; padding-bottom: 10px; }
h2 { color: #b22222; margin-top: 30px; border-bottom: 1px solid #ddd; padding-bottom: 5px; }
h3 { color: #cd5c5c; }
blockquote {
    background-color: #f9f9f9;
    border-left: 5px solid #800020;
    margin: 20px 0;
    padding: 10px 20px;
    font-style: italic;
}
pre {
    background-color: #2d3748;
    color: #f7fafc;
    padding: 15px;
    border-radius: 5px;
    overflow-x: auto;
    font-family: "Courier New", Courier, monospace;
    font-size: 0.9em;
}
.ref-section { margin-top: 40px; font-size: 0.9em; border-top: 2px solid #ccc; padding-top: 20px; }
.ref-list { padding-left: 20px; }
.ref-list li { margin-bottom: 8px; }
```

Vidre català

El Vidre català s'ha fabricat a tota la costa de llevant de la península Ibèrica des de fa segles. No falten notícies i documents que proven l'existència de vidrieries prou importants a Catalunya des del segle XIII[1] (prescindint de les que es tenen sobre l'època romana i la dominació àrab) i consta que es fabricaven en els segles XIV i XV vidrieres artístiques per a les esglésies a part de vasos ordinaris i copes fines.[2][3][4]

Segons l'historiador David Waters,[5][6] des del segle X només Egipte i Catalunya coneixien la tècnica metal·lúrgica i química per poder fer un vidre de suficient qualitat (que no degenerés amb el temps) per a fabricar ampolletes per al càlcul de l'estima en la navegació en naus catalanes, fabricació que va continuar als segles XIV, XV, XVI i XVII, fins al XVIII que encara s'empraven.[7] De fet, estructuralment, una ampolleta nàutica no és més que dos brocs de porró units per un petit tub de coure. Sense aquesta precisió en el control del temps per part de l'òptica catalana, fites com els viatges d'alta mar de Cristòfor Colom no haurien estat possibles.

Es conserven exemplars anteriors al segle XVI. D'aquest segle, es conserven diverses copes i gerretes esmaltades i daurades com les de Venècia. Del mateix segle i del segle XVII hi ha a les col·leccions dels museus algunes ampolletes o gerretes de vidre verd que porten una multitud de nanses al voltant del coll i estan adornades amb rínxols i altres apèndixs de la mateixa pasta o de diferent color a la veneciana i així mateix piques d'aigua beneita de vidre blanc decorades amb alguns rínxols i cordonets de colors a part de copes elegants i altres gots o vaixelles de taula amb menys adorns.

Història

La part més important de la història del vidre català és a partir del moment que comença la fabricació del vidre transparent. El vidre transparent va permetre fabricar ulleres, primer a partir de lents convergents i després lents divergents. La combinació d'una lent convergent i una lent divergent va donar lloc al telescopi terrestre, tradicionalment anomenat «de Galileu».

Deixant de banda les explicacions oficials (que parlen de Hans Lippershey, Zacharias Janssen, Jakob Metius i altres), hi ha estudis moderns que demostren que ja hi havia telescopis terrestres (ulleres de llarga vista) a Catalunya bastant abans de l'any 1608, i que els possibles descobridors foren els germans Roget, establerts a Barcelona i Girona.

Història del vidre transparent

Segons la tradició, el vidre el descobriren els fenicis en època remota. Hi ha una llegenda (repetida per Plini el Vell,[8][9] Estrabó,[10] Flavius Josephus,[11][12] Tàcit[13] i Isidor de Sevilla[14]) que diu que el primer vidre es va fabricar al riu Belos o Belus (actualment el riu Na'aman) prop del Mont Carmel. Hi havia quatres grans centres de producció: Ptolemaida (actualment Acre) al peu del Mont Carmel, Sidó, Tir i Alexandria.

A Catalunya hi arribaren els fenicis cap al 1100 aC,[15] i amb ells, probablement, les tècniques de fabricació del vidre. En època romana ja hi havia forns de vidre.[16] Els romans conegueren el vidre transparent, des de l'època de Neró.[17] Les invasions bàrbares suposaren la pràctica desaparició de la fabricació de vidre.

A Catalunya hi ha topònims antics relacionats amb la indústria vidriera:

c. 840-875: Valle Vitraria (Rosselló).[18]
Any 998: Vallvidrera.[19]

En l'època medieval hi ha diverses referències de forns de vidre, des de l'any 1188.[20] Alice W. Frothingham, en el seu llibre Barcelona Glass in Venetian Style, explica que estant a les croades el Senyor de Rocabertí va convidar els frares Carmelites a establir-se a les seves possessions al Castell de Peralada. El convent carmelita de Peralada esdevindria el primer de l'ordre fundat a tot el món fora del Mont Carmel. Aquests monjos van portar amb ells l'alquímia del vidre de Terra Santa, uns coneixements heretats conceptualment per Joan de Rupescissa i documentats més tard per Guillem Sedacer de Perpinyà a la seva obra Summa Sedacina.[21]

El Monestir de Poblet, en el seu museu, conserva dues interessants mostres de vidre medieval català: un porró, segurament el més antic conservat sencer (segle XV), i un got amb funcions de lipsanoteca datat al segle XIV.

Ramon Llull

El filòsof Ramon Llull va parlar explícitament del vidre transparent i del funcionament tècnic dels forns de vidre en diverses de les seves obres.[22][23][24]

L'alquímia catalana i Guillem Sedacer

Autors fonamentals com Marcelino Menéndez y Pelayo (a Historia de los heterodoxos españoles) i José Ramón de Luanco (a La alquimia en España) demostren documentalment que la ciència de l'alquímia medieval europea va penetrar al continent utilitzant Catalunya com a "porta major".

Dins d'aquesta tradició, el primer gran tractat europeu d'importància cabdal en la fabricació de vidre transparent és

d'origen català: la Sedacina, obra del frare carmelità Guillem Sedacer, datada el 1378.[25] Dels set manuscrits medievals d'en Sedacer localitzats per la investigadora francesa Pascale Barthélemy, un d'ells va ser atribuït errròniament pel copista a Guillem d'Ockham, tot i que Barthélemy ha demostrat filològilament que és una còpia directa del text original de Perpinyà.

El manuscrit de Sedacer versa principalment sobre els lapidaris artificials (la fabricació de gemmes sintètiques, com els famosos falsos rubís de Perpinyà o els coneixements que tenia el cèlebre Jaume Ferrer de Blanes, anomenat "el lapidari de Burgos"). Per aconseguir imitar les gemmes, es requeria una base de vidre d'una transparència absoluta.

La Sedacina s'avança en dècades a les grans fites oficials de la vidrieria europea:

Parla detalladament de la fabricació d'un vidre clar i net (el cristallo), que les històries italianes atribueixen posteriorment a l'italià Angelo Barovier de Murano l'any 1463.
Descriu fórmules químiques basades en el plom, anticipant-se en gairebé tres segles al vidre flint patentat a Anglaterra per George Ravenscroft el 1672.

La influència de la tècnica catalana va ser tan gran que els mateixos vidriers de Murano van seguir les passes de la Sedacina a través de traduccions jueves i italianes del manuscrit de Perpinyà. El cèlebre llibre imprès L'Arte Vetraria (1612) d'Antonio Neri reconeix explícitament que per fer el millor vidre del món calia importar obligatòriament la sosa d'Hispània (la barrella o salicorn, planta que creix a tota la costa del llevant mediterrani, des de Múrcia fins a Montpeller).

[Forn de vidre medieval] (Ús de barrella i salicorn)
?
??????????????????????????
? ?
Vidre de plom / Cristall Lents de Precisió (Ulleres s.XIV)
(Sedacina de Sedacer, 1378) ?
? ?
? Germans Roget (Girona, s.XVI)
Exportació a Europa ?
(Bohèmia, Murano) ?
Telescopi Terrestre (c. 1590)

Bernat de Gordon i les ulleres
https://www.histo.cat/principal/bernat-de-gordon-ulleres-vidre

Bernat de Gordon (Bernard de Gordon), el cèlebre metge i professor de la Universitat de Montpeller a principis del segle XIV, que va escriure la seva obra mestra, el Lilium Medicinae (El lliri de la medicina), cap a l'any 1305.

En aquest llibre, Gordon menciona un col·liri per a la vista, però afegeix una frase històrica que es considera una de les primeres referències escrites del món a les ulleres: diu que el remei és tan bo que fa que els vells puguin llegir sense necessitat d'utilitzar "ocularios" (ulleres).

Si analitzant la afirmació amb rigor històric i geogràfic, hi ha uns arguments potentíssims:

1. El context territorial: Catalunya Nord i Occitània
Al segle XIV, Montpeller i Perpinyà estaven estretament lligats a la Corona Catalano-aragonesa i al Regne de Mallorca. De fet, Jaume III de Mallorca va ser senyor de Montpeller. Culturalment, científicament i política, l'eix Montpeller-Perpinyà-Barcelona era un mateix espai de coneixement. Els grans metges de l'època (com Arnau de Vilanova) es movien constantment per aquestes corts. Per tant, situar l'origen de la implantació i l'ús científic de les ulleres en aquest entorn cultural és absolutament correcte.

2. De la invenció a la prescripció mèdica
Existeix una disputa històrica sobre si el inventor físic del vidre polonès per a la vista va ser un frare de Pisa (Alessandro della Spina) o de Florència a finals del segle XIII (cap al 1286). Però una cosa és fer el vidre i l'altra és la invenció de la prescripció mèdica de les ulleres.

Fins que Bernat de Gordon (i poc després el metge de Perpinyà i també professor de Montpeller, Guy de Chauliac) no

incorporen les ulleres a la literatura mèdica oficial com una solució científica per a la vista cansada, les ulleres eren només una curiositat artesanal. Van ser ells qui les van "batejar" i validar per a la ciència.

3. El primer document d'un "ofici d'ullerer" és de Barcelona
Per si faltaven proves de la connexió catalana amb les ulleres, el document conegut més antic del món on es parla de la fabricació d'ulleres com un ofici regulat (els ulleraires) no és d'Itàlia, sinó de Barcelona. En els arxius de la ciutat del segle XIV i XV ja apareixen registrats els fabricants d'ulleres de la Corona Catalano-aragonesa, molt abans que en altres països europeus es regulés l'ofici.

Tenim tota la raó en reivindicar aquest focus de la ciència medieval. Des de la distància dels segles, el triangle Montpeller-Perpinyà-Barcelona va ser el vertader "Silicon Valley" de la medicina i la tecnologia òptica de la Baixa Edat Mitjana. Una altra gran precisió històrica catalana

Expansió i centres de producció
El primer gran centre de producció de vidre industrial documentat data de l'any 1334, trobant-se al forn de vidre de Berenguer Xatart a la població rossellonesa de Palau de Vidre (anomenada oficialment en francès amb guions, Palau-de-Vidre, a causa de la normativa de l'Estat francès).

A partir del segle XV i, sobretot, del XVI (el qual Josep Gudiol i Ricart va definir com el segle del "gran esclat per a la vidrieria catalana"), els forns de vidre es van multiplicar arreu del territori, consumint immenses quantitats de llenya i plantes de sosa. El topònim Vallvidrera respon històricament a aquest fet.

Els centres de producció històrics més destacats a Catalunya van ser:

Palau de Vidre i Vilanova de la Fusina.
Sant Vicenç dels Horts: On s'establiria Saint-Gobain el 1890.
Cervelló, Vallromanes, Vidreres, Vallbona, Vallvidrera i la Guàrdia de Montserrat.
Mataró: Els forns de Barcelona van acabar traslladant-se a Mataró per ordre del Consell de Cent de l'Ajuntament de Barcelona a causa de les estrictes ordenances que prohibien els forns dins de les muralles per por als incendis. Els forns mataronins van assolir una qualitat excelsa. El mateix monarca Felip el Bell, en arribar a Barcelona l'any 1502, va fer un viatge exprés per mar a Mataró per admirar personalment la destresa dels seus mestres vidriers.
Arenys de Mar: On posteriorment s'establiria la fàbrica de bombetes Philips el 1939.
Montcada, Cornellà de Llobregat, Vilafranca del Penedès, Almatret i Vimbodí (on es té notícia d'un forn al servei de Poblet des del 1188 i que compta amb el Museu del Vidre).

Al País Valencià, la producció també fou d'una importància cabdal, localitzant-se forns a Busot (que al segle XVIII produïa unes 80.000 peces anuals entre làmines planes, porrons i gots), Biar, l'Olleria, Salines i Alzira.

La indiscutible supremacia tècnica dels artesans catalans queda provada quan el rei Felip V, en fundar la Real Fábrica de Cristales de La Granja l'any 1727, va contractar com a mestre fundador i director tècnic al vidrier català Bonaventura Sit.[26]

Exportacions internacionals
A partir de l'any 1500, el vidre català es va convertir en un producte d'exportació competitiu a nivell mundial. El geògraf Pere Gil, en un manuscrit de l'any 1600, relata: "d'aquest vidre se'n carreguen caixes [al port de Barcelona] per a Castella, l'Índia, França, Itàlia i altres parts".

Investigacions recents de l'hispanista txec Pavel Št?pánek han revelat la sorprenent dada que durant el segle XVII s'importava massivament vidre de Catalunya a la mateixa Bohèmia, cèlebre bressol del cristall centreeuropeu. Així mateix, Josep Gudiol apunta que les colònies d'Amèrica es van proveir de la indústria vidriera catalana fins ben entrat el segle XIX, realitzant les rutes d'exportació via Sevilla/Cadis cap al port de l'Havana, i obrint-se a la resta de ports americans després de la liberalització del comerç a finals del segle XVIII.

Les ulleres i la invenció del telescopi
L'existència d'aquesta refinada indústria del vidre transparent va propiciar el desenvolupament de l'òptica de precisió a la Corona d'Aragó:

Precursors medievals (s. XIV): Segons les recerques de l'historiador Josep Maria Simon de Guilleuma, a mitjans del

segle XIV ja es fabricaven lents de forma regular a Barcelona.[27] En el Llibre dels oficis (1356-1558) conservat a l'Arxiu del Reial Patrimoni de Barcelona, s'acredita que Mateu Mercer, camarlenc del rei Pere el Cerimoniós, va registrar la compra d'unes lents escrivint: «...4 solidos que costaren unes ulleres de Vidre», a l'igual que va documentar el pagament «a 1 hom que el senyor rey trames a Muntpesler per uyeres de vidra».
Els allargavistes de Mallorca: El prestigiós astrònom Eduard Fontserè i Riba va localitzar cites històriques que indicaven que a mitjans del segle XV els guaites de les torres de defensa d'Alcúdia (Mallorca) ja empraven "vidres de llarga vista" o allargavistes per detectar naus enemigues a gran distància. Segons l'investigador Miquel Llauradó, es tractaria de dispositius d'una sola lent convergent de gran distància focal (similars conceptualment a l'Unilens de Baden-Powell), muntats sobre bastons de fusta.
Els Germans Roget i el telescopi: Aquesta tradició artesana va culminar a finals del segle XVI amb la nissaga dels Roget (en Pere Roget i els seus fils Magí, Miquel i Joan, establerts entre Barcelona i Girona). Simon de Guilleuma i historiadors de l'òptica com Nick Pelling han certificat que els millors telescopis als quals va tenir accés Galileu Galilei eren de fabricació catalana, construïts pels germans Roget. El mateix deixeble de Galileu, Girolamo Sirtori, ho va deixar escrit de forma directa en el seu tractat Telescopium (1618), on lloa la destresa òptica de Joan Roget.[28][29]

Vidre català esmaltat dels segles XVI i XVII
Durant els segles XVI i XVII Catalunya és productora d'un tipus de vidre esmaltat molt característic amb decoració marcadament naturalista on predominen els colors verd, i en menor mesura el groc i blanc. La institució que conserva un nombre més gran d'exemplars, així com una major varietat tipològica d'arreu del món és el Museu de les Arts Decoratives de Barcelona, que en posseeix 18, és a dir, entorn una tercera part dels que encara es conserven i coneixen.

Hi destaquen dos pitxers de forma ovalada, coll cilíndric i boca expansionada. Un d'ells està decorat amb escena de gossos perseguint cérvols i l'altre amb aus i elements vegetals. D'exemplars similars, se'n conserven a la Hispanic Society de Nova York, el Museu del Vetro de Murano, l'Instituto Valencia de Don Juan de Madrid i el Museu Victoria and Albert de Londres.

Hi ha també en aquest grup servidores, decorades amb motius vegetals, aus i representacions humanes amb vestimenta d'època, de gran vàlua alhora de poder datar aquestes peces. Confiteres de dipòsit allargat decorades amb ramatges d'alzina, llantions, un d'ells amb la inscripció: "1638 So de Mosen Bathomeu Amat", un plat, un got, un vas com nanses blanques així com una caldereta, amb nansa movible, l'únic exemplar conegut d'aquesta tipologia, en vidre català esmaltat renaixentista i dotat d'una gran bellesa formal.[30][31]

Segle XVIII
Del segle XVIII daten la majoria de porrons catalans de vidre transparent que porten com a adorn filets o cordonets blancs (els lacticinis) o rínxols blaus. De la mateixa època són també alguns plats amb una espècie de malla formada per la mateixa classe de fils i les morratxes (o almorratxes) amb quatre o més boques estretes i adorns arrissats, que servien a les festes populars (com les de Sant Roc) per fer aspersions d'aigua perfumada.

A la Fundació Rafael Masó de Girona es poden contemplar diverses peces datades entorn del segle XVIII i pertanyents a la col·lecció personal de Rafael Masó i Valentí, provinent de l'herència de la família Bru. Es tracta d'un setrill doble i un salpebrer inspirat en formes d'orfebreria anteriors, una llàntia, càntirs i almorratxes de gran qualitat i originalitat a nivell europeu.[32]

Presència en museus del món
Les col·leccions públiques i privades més completes de vidre català es troben en institucions de terres catalanes, destacant els museus d'art, arqueologia i arts decoratives de Peralada, Vic, Girona, Badalona, Barcelona (Museu del Disseny), Sitges (Cau Ferrat), el Monestir de Poblet, Tarragona i el Museu del Vidre de Vimbodí i Poblet.

Fora de l'àmbit català, peces d'altíssima categoria s'exhibeixen en grans centres museístics mundials com:

Londres: Victoria and Albert Museum i British Museum.
París: Musée de Cluny i Musée des Arts Décoratifs.
Nova York: Hispanic Society of America i Brooklyn Museum.
Itàlia: Museo Correr de Venècia, Museo del Vetro de Murano, Museo Vaticano de Roma i Museo Civico di Castel Nuovo de Nàpols.
Europa Central: Kunstgewerbemuseum de Berlín i el Museu d'Arts Decoratives de Praga.

La comunicació del prestigiós expert Robert Jesse Charleston a les Journées Internationales du Verre (Damasc, 1964)

va demostrar que el catàleg mundial està incomplet, atès que moltes peces custodiades a museus com el MOMA de Nova York, el Cecil Higgins Museum de Bedford, la col·lecció Ernst Ascher de París o el Topkapi Saray d'Istanbul estan catalogades erròniament com a venecianes quan les seves característiques químiques i formals en proven l'origen als forns catalans.

Referències

Joan Valero Molina. El forn de vidre de Sant Jeroni de la Murtra i la producció de vidre a Barcelona a la baixa edat mitjana. n.18, p. 119-131, 2013. ISSN 0213-988X.

Sílvia Cañellas; Carme Domínguez. Els vitralls de la catedral de Girona. Institut d'Estudis Catalans, 2011. ISBN 978-84-9965-062-3.

Joan Ainaud de Lasarte. Els Vitralls de la catedral de Barcelona. Institut d'Estudis Catalans, 1997. ISBN 978-84-7283-370-8.

Victor Nieto Alcaide. El Vitral Renaixentista En Cataluña. conference, 1987. ISBN 978-84-393-0853-9.

David Watkin Waters. The Art of Navigation in England in Elizabethan and Early Stuart Times. Hollis and Carter, 1958.

David Watkin Waters. The Rutters of the Sea: The Sailing Directions of Pierre Garcie Asport: Facsimile Reproduction. Yale University Press, 1967.

"Anem a buscar el porró de Poblet, el més antic del món sencer". Sapiens.cat, Museu del Vidre de Vimbodí.

Plini el Vell. Naturalis Historia, llibre XXXVI, cap. 65.

Pliny (the Elder.). The Natural History of Pliny. H. G. Bohn, 1857, p. 379–.

Estrabó. Geografia, llibre XVI, cap. 2, 25.

Flavius Josephus. La guerra dels jueus, llibre II, cap. 10, 2.

Flavius Josephus. The Works of Flavius Josephus.... Ball, 1838, p. 734–.

Tàcit. Històries, llibre V, cap. 7.

Isidor de Sevilla. Etymologiae, llibre XVI, cap. 16.

"Els fenicis a Catalunya". Sapiens.cat.

Josep Maria Nolla. Els forns de vidre de l'època romana a Catalunya. Empúries, 1984.

Suetoni. Vida dels dotze cèsars: Neró.

Lluís Alcoverro. Toponímia històrica del Rosselló medieval. n.45, 1992.

"Història de Vallvidrera". Arxiu Municipal de Barcelona.

Jaume de Poblet. Els registres i compres de Poblet al segle XII. n.3, 1965.

Alice Wilson Frothingham. Barcelona Glass in Venetian Style. Hispanic Society of America, 1956.

Ramon Llull. Fèlix o Llibre de meravelles, llibre VIII (De l'Alquímia i els materials).

Ramon Llull. Liber de nova geometria. 1299.

Ramon Llull. Ars Magna. 1305.

Guillem Sedacer. Sedacina (Manuscrit de Perpinyà, 1378). Arxiu de la Corona d'Aragó.

Pascale Barthélemy. La Sedacina de Guillaume Sedacer: un traité d'alchimie catalan du XIVème siècle. París, n.22, 2002.

Josep Maria Simon de Guilleuma. De l'ús de les ulleres a Catalunya en el segle XIV. Barcelona, 1956.

Girolamo Sirtori. Telescopium: sive ars perficiendi novum illud Galilaei visorium instrumentum ad sydera. Frankfurt, 1618.

Nick Pelling. The Roget Telescope: Who really invented the telescope?. 2008.

Guia del Museu de les Arts Decoratives. Ajuntament de Barcelona, 1998. ISBN 84-7609-844-3.

Josep Gudiol i Ricart. Els vidres catalans. Barcelona, Editorial Alpha, 1936.

Jordi Falgàs (ed.). Casa Masó: vida i arquitectura noucentista. Fundació Rafael Masó - Triangle Postals, 2012.