

# La restauració del material arqueològic exposat al Born Centre Cultural

L'antic mercat del Born de Barcelona ha estat inaugurat com a Centre Cultural l'any 2013. Al seu interior es poden contemplar les restes arqueològiques pertanyents al barri de la Ribera que va ser destruït després de la Guerra de Successió, entre els anys 1714 i 1719, per construir la ciutadella borbònica de Barcelona. Entre altres espais d'interès, hi ha l'exposició permanent en què s'explica com eren i vivien els barcelonins de l'època mitjançant els materials recuperats en les intervencions arqueològiques dels béns mobles, la restauració dels quals tracta el present article.

## **The restoration of archaeological material exhibited at Born Centre Cultural**

*The former market el Born from Barcelona was inaugurated as a Cultural Center in 2013. In its interior, we can appreciate the archaeological ruins belonging to the Ribera neighborhood that was destroyed after the Succession war, between 1714 and 1719, to construct the Bourbon's citadel of Barcelona. We can also observe a permanent exhibition in which it's explained how the Barcelona citizens were and lived during that period through the materials recovered from the archaeological interventions. This article explains the restoration of this heritage.*

**Montserrat Pugès i Dorca.** Restauradora llicenciada en Belles Arts. Responsable de l'Àrea d'Intervencions en el Patrimoni. Servei d'Arqueologia de Barcelona. Ajuntament de Barcelona.

*Restorer graduated in Fine Arts. Head of the Interventions Area in Heritage. Archaeological Service of Barcelona. City Council of Barcelona*  
mpuges@bcn.cat

**Paraules clau:** material arqueològic, ceràmica, metall, pipes de caolí, vidre, Born.

**Keywords:** archaeological material, ceramics, metal, kaolin pipes, glass, Born Centre Cultural.

**Data de recepció:** 7-12-2013 / **Date of receipt:** 7-12-2013.



## GÈNESI DEL CENTRE CULTURAL DEL BORN

El que ara podem visitar i gaudir amb total tranquil·litat a l'antic mercat del Born inicia el seu periple ja fa gairebé 25 anys quan, a partir de la finalització de la primera rehabilitació de la coberta de l'edifici, es busca un nou ús per a aquest equipament urbà. Un edifici de 8.000 m<sup>2</sup> de superfície que havia perdut la seva utilitat l'any 1971 després de gairebé 100 anys de funcionament.

Recordem que en el procés de rehabilitació i remodelació urbanística del sector de Ciutat Vella de Barcelona, a inici dels anys 1980, van concórrer diversos aspectes de planejament (Plans Especials de Reforma Interior, Àrea de Rehabilitació Integrada, entre d'altres), dins dels quals cal esmentar les popularment anomenades "obres olímpiques" que van contribuir a modernitzar Barcelona i a dotar-la de nous barris, carrers i equipaments. El sector del Born no és aliè a aquestes reformes i un dels aparcaments subterranis de grans dimensions que van perforar el subsòl de carrers, places i edificis per millorar la mobilitat de vehicles i persones, va fer possible, l'any 1990, la intervenció arqueològica extensiva (aproximadament 5.000 m<sup>2</sup>) de la plaça Comercial, just davant del Born. Aquesta excavació va permetre conèixer el potencial arqueològic de la zona i les característiques de la seva seqüència estratigràfica que abastava des de l'època romana fins al segle XVIII. Les restes de cases i carrers enderrocats i

Detalls de les vitrines plenes a manera de magatzem, amb les etiquetes identificatives (Fotografia: El Born CC-Pere Virgili)

reblerts des dels anys 1714-19 i les seves fases anteriors, oferien un contingut d'objectes que mostraven la manera de viure dels antics barcelonins.

Així i tot, quan es planteja la reutilització de l'antic mercat per part de la Universitat Pompeu Fabra (UPF), es veu la complexitat que representa destinar el subsòl per a subterranis, ja que es fa necessària la recerca arqueològica preventiva. La realització de sondatges a l'interior del Mercat l'any 1994 constata la presència de gran quantitat de restes i, fins i tot, en millor estat de conservació que a l'exterior. Això fa desdir la UPF d'utilitzar el mercat que, altra vegada, continua malmetent-se i sense trobar un ús apropiat.

Dos anys després hom decideix ubicar-hi la Biblioteca Provincial de Barcelona, un equipament de gran magnitud promogut per totes les administracions públiques: Estat, Generalitat i Ajuntament. Cal dir que, malgrat el coneixement previ de la complexitat i interès del subsòl arqueològic, el projecte comportava l'excavació extensiva i una necessària eliminació de les estructures que hi poguessin aparèixer, ja que el subsòl havia de ser ocupat totalment per les sales de reserva de la futura biblioteca.

Un cop va fer-se evident el conjunt arqueològic en tota la seva magnitud, s'obrí un fort debat sobre el seu futur, el qual va enfrontar diverses sensibilitats i parers. Societat civil, ens acadèmics i professionals, mitjans de comunica-



1

[1] Intervenció arqueològica a l'interior de l'antic mercat, obra de Josep Fontserè, avui convertit en centre cultural (Fotografia: Pere Vives).

ció i administracions van polemitzar sobre el futur de les restes, i es va arribar a la conclusió, l'any 2002, de valorar el seu interès per al futur com a patrimoni de la ciutat i del país, i canviar la ubicació de la Biblioteca. El conjunt arqueològic fou protegit en declarar-lo Bé Cultural d'Interès Nacional l'any 2006; el Mercat es destinaria a ús cultural convertit ara en centre museístic, el Born Centre Cultural (Born CC). El projecte fou adaptat a les necessitats d'aquest centre cultural que es dota de mitjans per a la visita del subsòl i de sales per a l'exposició dels objectes que hi van aparèixer. ■

#### L'ESPAI MUSEÍSTIC DEL BORN

A partir del moment en què es decideix conservar les restes arqueològiques i fer del Born un espai museístic entorn el jaciment arqueològic, es començarà a treballar per definir les funcions que haurà d'acomplir el nou centre.<sup>1</sup> A grans trets, el Born no només suposa la salvaguarda del jaciment arqueològic i del mercat, projectat l'any 1873 per l'arquitecte Josep Fontserè, sinó que recupera la memòria dels fets de l'any 1714, identificats com una part important de la història de Barcelona i del país sencer, que calia donar a conèixer. La narrativa històrica del Born se centrarà, des del seu inici, en explicar la història des de baix, a una

escala microscòpica que intentarà aproximar el visitant a la vida quotidiana de la Barcelona de l'Edat Moderna. Així, a través de diverses fonts documentals, s'han pogut conèixer moltes de les persones que vivien en les cases que ara contemplem transformades en runes; de moltes se n'ha pogut saber fins i tot els noms i els oficis als quals es dedicaven; també com es vestien i vivien, com es divertien o amb qui es relacionaven. Les restes materials aportades per l'arqueologia han servit com a document per completar i complementar el coneixement obtingut, per una banda, i construir el missatge expositiu, de l'altra. En l'espai destinat a l'exposició permanent es poden veure més de mil set-cents objectes emergits d'intervencions arqueològiques dutes a terme al barri de la Ribera així com al mateix jaciment del Born. En aquest article explicarem el treball de restauració portat a terme des que s'enceta el projecte fins a la concreció del missatge expositiu.

#### LA SELECCIÓ DELS OBJECTES

Com hem dit, la procedència dels elements arqueològics que s'exposen al Born són aportats a partir de les intervencions preventives que es fan a la ciutat de Barcelona. Els gairebé 8.000 m<sup>2</sup> de superfície excavada al mercat inicialment varen semblar suficients per proveir de peces,

<sup>1</sup> En aquest sentit, l'historiador i arquitecte Albert Garcia Espuche serà l'encarregat de dirigir el projecte, sota l'empara del Museu d'Història de Barcelona.

però a mesura que avançaven els treballs de recerca es féu evident que calia reunir també material d'altres intervencions properes,<sup>2</sup> de les mateixes cronologies, per tal de poder il·lustrar el missatge que es pretenia oferir i, també, per poder treure conclusions dels estudis que s'anaven elaborant.<sup>2</sup>



[2] Les peces exposades al Born CC han estat recuperades a partir d'intervencions fetes arreu de la ciutat. A la imatge, rasa perimetral al carrer Comercial (Fotografia: Servei d'Arqueologia de Barcelona).

La dinàmica del projecte establirà que un equip format per tres arqueòlegs es dedicarà a recollir, classificar i organitzar conjunts d'objectes que hauran de ser tractats i restaurats.<sup>3</sup> A partir d'aquí es genera la necessitat de formar un altre equip de restauració especialitzat en ceràmica, vidre i metalls,<sup>4</sup> ja que aquests són els tipus de materials més comuns, en context arqueològic, a la nostra ciutat. Durant dos anys, ambdós grups treballaran de forma coordinada per tal de reunir un volum suficient de peces que constituïran l'exposició.

De manera resumida, podem dir que durant el primer any la recerca de material es fa, d'una banda, a partir dels inventaris de les intervencions finalitzades i, de l'altra, dels materials de les intervencions en curs que es porten a

terme, en aquell moment, a l'interior de l'antic mercat. Hem de pensar, doncs, que és una tasca de recull i no pas de selecció; es tracta ara de saber què podem obtenir a partir dels milers de fragments de ceràmica i vidre, o de les peces de metall que just podem identificar a partir dels productes d'alteració. Així, doncs, es tracta d'una primera fase de neteja –metall, material orgànic, pedra i objectes diversos– i d'unió de fragments, en el cas de la ceràmica i el vidre. Les tasques de reintegració, en el cas de valorar-ne la conveniència, es deixaran per al procés final de selecció, quan ja s'hagi pogut definir el discurs expositiu i els objectes adquireixin un sentit il·lustratiu.<sup>3</sup>

[3] Aspecte del magatzem del Laboratori de conservació-restauració del Servei d'Arqueologia de Barcelona (Fotografia: Servei d'Arqueologia de Barcelona).



De mica en mica, els estudis del material arqueològic i els que es van fent a partir dels documents escrits, aniran aportant idees i coneixements per bastir el missatge museogràfic que caracteritzarà el Born. Missatge que s'orientarà cap a una exposició farcida del nombre més gran d'objectes, una mica en consonància amb els ambients carregosos que caracteritzaren l'època. Aquesta intenció de mostrar molts objectes, amb vitrines plenes i repetició de peces contrastarà amb la museografia actual que tendeix a deixar espais buits per centrar la mirada cap a objectius molt concrets. Tot i així, també es contemplarà la possibilitat de destacar algunes peces singulars, les quals no es descarta mostrar aïllades.

<sup>2</sup> El material exposat és fruit de diferents intervencions arqueològiques: plaça Comercial (1990 i 1991) i Mercat del Born (1998 i 2001) i de la intervenció arqueològica als carrers del Rec, Princesa, placeta de la Puntual i Allada-Vermell (2002), a més a més de les fetes al passeig Picasso (2006) que van ser dirigides per Robert Farré, Josefa Huertas i Marta Fàbregas, Pere Lluís Artigues i Antoni Fernández, Emiliano Hinoja i Gemma Caballé respectivament, a partir dels projectes, la coordinació i supervisió del Servei d'Arqueologia de Barcelona, juntament amb el Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya.

<sup>3</sup> Tots els objectes recuperats en una intervenció arqueològica reben, com és preceptiu, tractaments de neteja per a la seva identificació i classificació. La restauració es reserva de forma gairebé exclusiva a aquells elements que hauran de ser exposats.

<sup>4</sup> A partir del projecte elaborat des del Servei d'Arqueologia, el Museu d'Història de Barcelona (MUHBA) treu a concurs la restauració dels objectes mobles que guanyarà l'empresa ÀBAC, Conservació-Restauració, S.L. L'equip de restauradores fou format per: Margarita Alcober, Kusi Colonna, Laia Fernández, Laura Lara, Sílvia Llobet, Maria Molinas, Laura Schöner i Gemma Torra.

## ELS TRACTAMENTS DE RESTAURACIÓ

Aquest treball pretén explicar la restauració dels objectes que s'exposen al Born CC, no tan sols en el sentit literal de la paraula, sinó pel que representa plantejar la restauració d'unes peces en funció d'un projecte expositiu. Un projecte que està per definir quan comença la restauració i que anirà modelant-se a mesura que es vagi descobrint la càrrega històrica, cultural, econòmica o artística que acompanya els objectes. <sup>4</sup>



[4] Equip de restauració del projecte Born (Fotografia: Servei d'Arqueologia de Barcelona).

La definició dels criteris d'intervenció de restauració seguirà els postulats internacionals regits, a grans trets, per l'estudi previ del material i les formes d'alteració i determinació del tractament més adequat en funció de la mínima intervenció. També, l'ús de procediments respectuosos i productes reversibles, a més de reintegracions que diferenciïn les parts originals de les afegides. <sup>5</sup>



[5] Vitrines plenes a manera de magatzem, amb les etiquetes identificatives (Fotografia: El Born CC-Pere Virgili).

En el cas concret del Born, hi afegirem també la voluntat expressa que el sistema de restauració ajudi a la comprensió del missatge expositiu amb tots aquells recursos que es puguin facilitar; aquest tema es tractarà més endavant, en funció de la naturalesa i l'estat de conservació de cadascun dels materials. Presentarem els objectes per conjunts, segons el seu material compositiu, i descriurem els procediments efectuats de forma generalitzada; els gairebé dos milers d'objectes tractats no permeten fer-ho d'una altra manera. <sup>6</sup>



[6] Magatzem amb les peces ja tractades, en procés d'estudi i classificació (Fotografia: Pep Parer).

### EL CONJUNT CERÀMIC

El conjunt ceràmic està representat per produccions situades entre els segles XVI i XVII, amb alguna peça de principis del segle XVIII. Es tracta del conjunt més gran d'objectes intervinguts que podríem agrupar segons es tracti de material de construcció, en menor quantitat (com ara rajoles, tubs de canalització, algun capitell), o objectes de la vida quotidiana que van des d'útils per a la cocció del menjar, fins a peces de joc o bé objectes de caràcter religiós. Així, doncs, es pot fer la següent classificació:

- Ceràmica popular feta al torn, de cocció majoritàriament oxidant amb pastes de colors ocres, taronges, marrons i alguns verdosos. La majoria de les peces són vidriades, ja sigui totalment o parcial. Situem en aquest grup els estris majoritàriament de cuina, rebost i complements de la llar com ara atuells per fer bugada i neteja, entre d'altres.
- Ceràmica de luxe corresponent a peces fetes al torn, vidriades i amb decoracions figuratives, la majoria amb bicromies i, en menor proporció, policromies. Es tracta majoritàriament d'estrils de taula de producció local i d'importació.
- Produccions de pisa, porcellana i caolí com a grup diferenciat i d'importació.

En el primer grup hi trobem un ampli ventall de formes: peces de cuina destinades a l'elaboració de menjar, tot i que cal precisar que corresponen a un tipus de preparació

lenta, amb el foc indirecte produït per brases: olles, tupins, greixoneres, cassoles i paelles; objectes auxiliars com ara plats, morters, gerres, setrills i també escudelles o embuts destinats a la preparació del menjar. <sup>7</sup> Un altre tipus de peces d'aquest grup és el format pels objectes destinats

fetes, cassoles de maridet, cassoles de braseret— per citar alguns noms. <sup>8</sup> Pel que fa a sistemes d'il·luminació, fets a base de lampadetes d'oli o bé mitjançant espelmes de cera, hi ha els candelers, les llanternes i palmatòries. També hi ha peces de ceràmica per a diferents funcions



[7] Ceràmica de cuina i magatzem (Fotografia: Servei d'Arqueologia de Barcelona).

a fer la bugada, de grans dimensions, com ara gibrells o cossis; estris de magatzem per l'oli, el vi o conserves com setrills, porrons, botiges, càntirs i gerres per emmagatzemar-hi tota mena d'aliments com ara fruits secs, mantega, llegums, olives i un llarg etcètera de productes no sempre de cuina com el lleixiu o les flors; objectes destinats a contenir neu o gel per refredar begudes, fruita i més tard, la xocolata, anomenats refredadors o, al contrari, peces per escalfar la roba o el lliit i també per les mans i peus —escal-

eren envasos per contenir algun producte no determinat. Cal esmentar també les guardioles de terrissa, també sense vidriar, anomenades lladrioles, amb la mateixa forma que podem trobar avui o figuretes de representacions d'animals i persones, interpretades com a joguines, figures de pessebre o simplement de decoració. <sup>9</sup> També podem citar en aquest grup els fogons, una mena de cuina portàtil alimentada per carbó vegetal, de ceràmica negra, de cocció reductora. <sup>6</sup>



[8] Xicra per prendre xocolata (Fotografia: Servei d'Arqueologia de Barcelona).

personals, com ara la bacineta i el gerro, destinades a la higiene o bé gibrelletes i bacins de totes mides per orinar. Per completar aquest gran ventall de formes, cal esmentar un nombrós conjunt de fireta, reproduccions a petita escala de gairebé tots els objectes citats.

Pel que fa les peces de terrissa sense vidriar, podem citar un curiós conjunt de petites peces trobat a l'interior del Rec Comtal<sup>5</sup> i que molt probablement

<sup>5</sup> El Rec Comtal és un antic canal de reg que proveïa d'aigua a la ciutat de Barcelona; el seu origen es remunta al segle X i es va usar fins al segle XIX, emprant-se també per fer funcionar els diversos molins que es van construir al llarg del seu traçat.

<sup>6</sup> La nomenclatura i funcionalitat de les peces de ceràmica està basada en les descripcions fetes per BELTRAN de HEREDIA, Julia: "Les llars barcelonines a través de l'arqueologia" a AAVV: *Interiors domèstics. Barcelona 1700*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Institut de Cultura, 2012, p. 243-281. ISBN: 978-84-9850-383-8.



[9] Petites figures de terrissa (Fotografia: Servei d'Arqueologia de Barcelona).

<sup>7</sup> Per a l'estudi de la ceràmica d'importació i de la vaixel·la de taula, veure: MIRÓ, Núria: "El menjar i el beure des de l'arqueologia" a AAVV: *Interiors domèstics. Barcelona 1700*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Institut de Cultura, 2012, p. 285-315. ISBN: 978-84-9850-383-8.

El segon grup de peces està format majoritàriament per la vaixel·la de taula: plats, escudelles, plates, servidores, enciameres, oueres, salers i pebrers, sotacopes, fruïteres, així com també gerres per servir l'aigua a taula. La procedència és local en peces de ceràmica blava catalana, identificada per l'orla com de cercles concèntrics, de Poblet, de Faixes i cintes, de la Botifarra, entre d'altres. També hi trobem moltes peces fetes per encàrrec en les que hi consta el nom de la família o el seu escut i que pertanyen a classes més adinerades: Auliach, Guàrdia, Ballasc o Solernou entre molts altres.

Pel que fa les peces d'importació trobem plats, escudelles, servidores, salers, gerres i pots de ceràmica, tant de color blau com policroms provinents de la zona de la Ligúria (Itàlia), de Provença i Llenguadoc-Rosselló (França), de la vall del Rin o de Portugal. Cal fer especial esment d'algunes peces de porcellana xinesa trobades a la casa suposadament ocupada pels cònsols d'Holanda a Catalunya.<sup>7</sup> <sup>10</sup>



L'estat de conservació de les peces sol ser dolent, majoritàriament fragmentat i incomplet. Molt poques peces es troben senceres. Pel que fa a l'estat de la pasta ceràmica sol ser bo. En el cas dels vidriats, les peces de ceràmica comuna —primer grup— es troben en molt bon estat d'adherència, cosa que no podem generalitzar en les peces més luxoses i en les d'importació, especialment les lligurs. Aquestes presenten pèrdues importants dels vidriats i, sovint, es troben lleugerament separats del suport. Generalment les peces arriben netes o mitjanament netes de la terra del jaciment que, normalment, tan sols caldrà netejar en sec o, alguna vegada, en humit. No solen presentar concrecions tot i que en alguns casos s'han detectat pèrdues selectives del vidriat atribuïdes a alteracions dels components. Un cas especial de brutícia es documenta en les peces de cuina del primer grup, les quals poden presentar la base i el costat contrari a la nansa —en el cas de tupins, per exemple— ennegrits per la manera en què aquestes peces rebien escalfor per contacte amb les brases i mai un foc directe, com hem explicat. Evidentment, aquest tipus de brutícia s'ha mantingut com a testimoni de l'ús de la peça. Pel mateix motiu s'han conservat les restes solidificades i concrecionades a l'interior de certs recipients.

Algunes peces —en general de ceràmica vidriada d'importació— han seguit un tractament de dessalatge abans de la remunta. Es tracta de peces amb vidriats despresos que, tot i no presentar eflorescències en superfície, s'ha comprovat un alt contingut de sals a l'interior. A base de successius banys en aigua destil·lada s'han rebaixat els nivells de sals com a mesura curativa i preventiva de cara la seva exposició.

Tot el material fragmentat ha estat remuntat, s'han unit els fragments amb adhesiu cel·lulòsic (Imedio®), a excepció d'algunes peces de gran format com ara gibrells, cossis, greixoneres o similars que s'han unit amb resina epoxídica (Araldit®), prèvia protecció de les juntes amb resina acrílica (Paraloid® B-72), dissolta en acetona al 20%.

Una de les parts més compromeses de la restauració del material ceràmic ha estat la reintegració, tant pel que fa al volum com també pel color i els acabats superficials. L'objectiu era trobar un sistema únic i vàlid per a totes les peces, que fos estèticament acceptable per a un objecte de terrissa o un de pisa i també econòmicament viable. Calia buscar un sistema capaç de mostrar un plat incomplet enfront d'un de trencat, per la qual cosa ens va semblar que calia recórrer a una idea de reintegració per conferir un suport a la peça que, a més a més de donar estabilitat, facilités una lectura focalitzada de la part conservada. El fet que l'exposició es plantegés amb

[10] Plats de ceràmica de la Ligúria restaurats (Fotografia: Servei d'Arqueologia de Barcelona).



una gran acumulació de peces facilitaria la comprensió de la forma, per associació amb les altres. Així, en una vitrina amb un grup d'olles a les quals els falta alguna de les nanses, per exemple, es percebrien amb parelles de nanses per associació de formes.

Per a concloure, la reintegració es planteja seguint les pautes descrites a continuació.

Pel que fa a la forma:

- Es completen aquelles peces o parts mancants en benefici de la seva estabilitat.
- Les línies d'unió no s'emplenen de material excepte quan els cantells siguin molt arrodonits i en perilli la unió. En aquests casos es reforça amb adhesiu més fort o bé es treballa per la part no vista de la peça.
- El nivell de la part reintegrada va una mica rebaixat respecte al pla de la peça.
- Amb l'objectiu de fer palesa la ceràmica de luxe, la reintegració és completa.
- Amb un concepte purament estètic, es reintegren les llacunes internes per evitar percebre-les com a forats, així com les pèrdues de les vores que dibuixin contorns agressius.

Pel que fa al color:

- El material de restauració incorpora el color en massa i aquest s'iguala a la pasta ceràmica base en qualsevol dels tipus de ceràmica, sigui vidriada o no.
- En cas de peces amb colors diferenciats intern-extern, la reintegració és bicroma seguint el criteri anterior.
- No es creen textures.

Pel que fa als acabats superficials en què els contrastos dels vidriats i policromies podrien generar dissonàncies visuals, es rebutja qualsevol variació dels criteris exposats, ja que podríem entrar en moltes variants que distorsionarien el criteri establert. <sup>11</sup>

El material escollit per a la reintegració ha estat l'*archeostucco*,<sup>8</sup> una mescla d'escaiola de dentista i cera d'abella. Aquesta pasta s'ha fabricat al taller i s'ha elaborat una gamma de colors específica en funció de les peces a tractar i de la seva varietat de colors. Això ha suposat fer un exercici previ de síntesi cromàtica que facilitarà enormement el treball posterior. <sup>12</sup> La pasta *archeostucco* s'aplica en calent i es rebaixa o modela amb bisturí, espàtula de metall o bé amb llimes. Els retocs finals es fan amb paper de vidre d'aigua i trementina. <sup>13</sup>

Esmentar, per últim, que únicament s'han consolidat aquelles peces en què la ceràmica estava molt porosa, com a mesura per repel·lir la pols, o també s'han fet bisells amb concentracions elevades de resina acrílica (Paraloid® B-72 al 15% en acetona) per fixar el vidriat.



11



12



13

[11] Plats de ceràmica blava catalana amb reintegracions mínimes.

[12] Diverses ceras, escaiola i pigments per a la fabricació de pastilles d'*archeostucco* per a la reintegració de la ceràmica.

[13] Colors d'*archeostucco* fets segons la pasta de la ceràmica del Born (Fotografies: Servei d'Arqueologia de Barcelona).

#### LES PIPES DE CAOLÍ

El caolí és una argila molt blanca, plàstica i refractària que es va emprar per fer pipes de fumar tabac a partir de la segona meitat del segle XVII, quan el costum de fumar tabac s'estén en detriment del consumit per via

<sup>8</sup> DEL FRANCAIA, Pier Roberto: "Materiali per la restituzione di parti mancanti su reperti non metallici", a AAVV, *Studi e materiali. Scienza dell'antichità in Toscana 6*, Roma: L'Erma Di Bretschneider, 1991, p. 157-166. ISBN: 9788870627152.

nasal, més conegut com a rapè. Les pipes de caolí, fetes a partir d'un motlle de metall, es componen d'una cassoleta força estilitzada i una llarga canya perquè el fum es pugui refredar abans d'arribar a la boca. Sota la cassoleta s'hi ha un petit ressalt o taló on sovint hi ha la marca del fabricant, moltes vegades només visible amb lupa. Algunes peces presenten decoracions en relleu, tant a la part de la cassoleta com a la canya. El procés de fabricació contempla també un acabat final amb cera o laca.

Totes les pipes recuperades al jaciment del Born i a la Plaça Comercial es troben amb la canya trençada i constitueixen una troballa important en nombre –8.000 fragments– cosa que fa impossible cap mena de reconstrucció totalment fiable. Tot i així, aquest no és el fet més significatiu del procés de tractament de les pipes, sinó la identificació i l'estudi que se'n farà a partir d'aquests moments, ja que la seva existència era totalment desconeguda.<sup>14</sup>

[14] Fragments de canya i cassoletes de pipes de caolí (Fotografia: Servei d'Arqueologia de Barcelona).



[15] Detall de marca de fabricant d'una pipa de caolí (Fotografia: Servei d'Arqueologia de Barcelona).

Tot i que els fragments de caolí ingressen al taller de restauració per rebre una neteja, aquesta s'atura quan es va constatar la presència de restes de tabac a moltes de les cassoletes i de la descoberta de les marques de fabricació. Entre aquestes hi ha parelles de lletres, dibuixos d'animals, de teteres, canelobres, figures antropomorfes, flors, entre molts d'altres, que serviran per fer estudis sobre la seva procedència –Holanda i Anglaterra– i del seu comerç.<sup>9</sup> S'han pogut identificar també alguns dels mercaders que les distribuïen a Barcelona.<sup>10</sup> <sup>15</sup>

Pel que fa al seu tractament, tan sols s'han efectuat neteges amb mescla d'aigua i alcohol. El magnífic estat de conservació de l'argila ha desestimat qualsevol mena de tractament addicional.

## LES PECES DE METALL

Com és sabut, els objectes recuperats en les intervencions arqueològiques ens aporten coneixements sobre la societat que els produeix i els utilitza. A partir de l'estudi

de les peces, podem obtenir dades històriques que ens parlen dels costums i modes de l'època, de les relacions comercials o de l'economia, entre d'altres. És molt important, però, saber les limitacions o errors que aquests estudis poden comportar, sobretot perquè l'absència de molts altres objectes ha de ser també contemplada. Aquesta "absència" pot ser causada per molts factors, entre els quals hem de considerar la naturalesa del material, bé perquè sigui perible, com la fusta, el cuir i les fibres en general, bé perquè la seva matèria es pugui

reciclar. Aquí hi podem agrupar un gran nombre d'objectes, entre els quals el vidre, a més a més de tot tipus de metalls, ja siguin de luxe –plata i or– o de menor valor però igualment apreciats com el ferro, el bronze o el plom.<sup>16</sup> <sup>17</sup> <sup>18</sup> i <sup>19</sup>

Els estudis fets amb motiu del projecte museològic i museogràfic del Born CC, han permès conèixer molts dels objectes habituals de l'època, uns amb presència física i altres tan sols documental,<sup>11</sup> la suma d'uns i altres ens porta a un entorn més aproximat a la realitat. Poques vegades hi ha la possibilitat de confrontar la informació que ens aporta l'arqueologia amb l'obtinguda a partir

<sup>9</sup> GARCIA ESPUCHE, Albert: "El tabac a Catalunya".

*Quarhis* (Barcelona) Època II, núm. 4 (2008), p. 170-175. ISSN:1699-793X.

<sup>10</sup> Vegeu: BELTRÁN DE HEREDIA, Júlia i MIRÓ, Núria: "Les pipes de caolí del segle XVII trobades al jaciment de l'antic mercat del Born a Barcelona: importacions angleses i holandeses". *Quarhis* (Barcelona) Època II, núm. 4 (2008), p. 138-157. ISBN:1699-793X.

<sup>11</sup> És interessant, en aquest sentit, LENCINA, Xavier: "La vida millorada: els interiors de 1600 a 1700" a AAVV: *Interiors domèstics. Barcelona 1700*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Institut de Cultura, 2012, p. 58-99. ISBN: 978-84-9850-383-8.



[16, 17, 18 i 19] Diferents objectes de bronze i plom sense intervenir (Fotografies: Servei d'Arqueologia de Barcelona).

de la documentació escrita i és interessant comprovar com l'una i l'altra es complementen. Aquesta apreciació es fa molt evident en el cas que ens ocupa, ja que si no més consideréssim les dades arqueològiques, tendríem a

creure que a les llars hi havia un gran nombre de peces de metall d'escàs valor quan, segons sembla, el més encertat és pensar que el que tenim a les mans és el rebuig, la ferralla i la quincalla que s'abandona pel seu baix preu, sense deixar constància física dels altres objectes de valor que hom recull i s'emporta.

El conjunt d'objectes metàl·lics amb més presència està compost per peces de petit format de bronze entre els quals, el grup més nombrós, correspon a monedes de poc valor. Podem establir, segons la seva tipologia, diferents grups de peces segons corresponguin a objectes d'ús personal –botons, anells, arracades, cadenes, campanetes, picarols, pinces–, peces d'ús devocional o religiós –rosaris, medalles– i peces d'ús domèstic com ara forquilles, culleres i ganivets, a més a més d'objectes d'usos diversos com ara claus i agulles de cap de cosir.<sup>20</sup> També hem de considerar peces no identificades, de les quals a vegades no sabem ni el nom ni la seva utilitat o també a la inversa, peces esmentades en les fonts documentals de les quals no tenim la correspondència formal –*palles, garlions*–.



[20] Botons de camisa amb productes d'alteració de coure i acabat superficial daurat (Fotografia: Servei d'Arqueologia de Barcelona).

Pel que fa a la tècnica de fabricació, s'han trobat moltes referències documentals amb termes relacionats amb els materials de peces de joieria i objectes devocionals de poc valor que ens donen una idea sobre la varietat de la seva composició i aspecte: *llautó*, *or barbarí*, *plata tirada*, *or tirat*, *canyatillo* d'or, *plata de trenta alnes*, *plata filada* i *catreada*, *plata de toca*, *acer* i *or fals*. Tot plegat, dóna a entendre que es tracta de peces de bronze i llautó amb aspecte d'or o plata.<sup>12</sup> No hem trobat cap evidència d'aquest tipus de peces en els objectes recuperats al Born, ja que molt probablement tan sols estarien patinats<sup>13</sup> per adquirir el color desitjat i aquesta patina, a causa de la seva poca consistència i resistència, no s'ha conservat. Diferenciaríem dels anteriors, alguns objectes de bronze que presenten un bany d'or o una fina làmina de recobriment, també d'or, entre els quals podem incloure algunes sivelles, aplics de mobiliari i anells, entre d'altres.

<sup>12</sup> La producció d'imitacions i l'enorme comerç d'objectes de poc valor queda palès en l'article de GARCIA, Albert i MOLINAS, Anna: "La plata i les joies: creació, capital i cultura" a AAVV: *Interiors domèstics. Barcelona 1700*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Institut de Cultura, 2012, p. 180-239. ISBN: 978-84-9850-383-8.

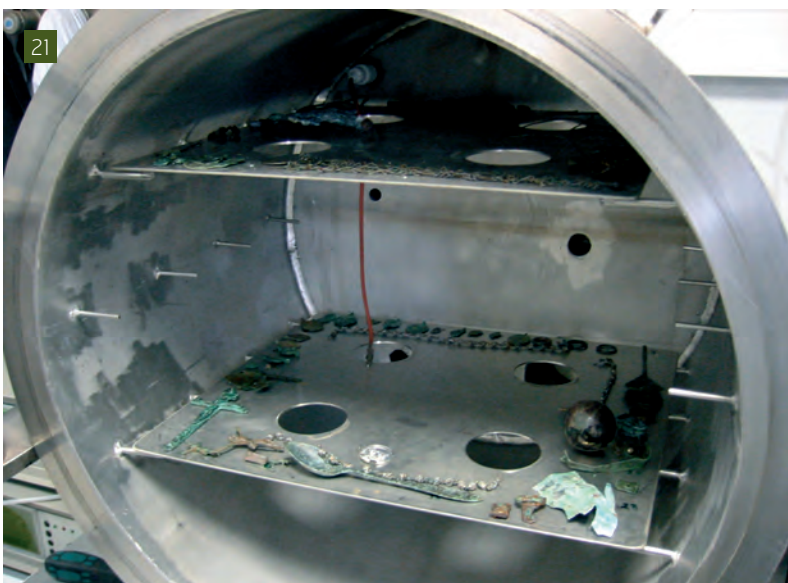
<sup>13</sup> DCVB (Diccionari Català-Valencià-Balear) Volum 8, p. 18 i 19. ISBN: 84-273-0223-1.

L'estat de conservació dels bronzes es pot generalitzar atès que la majoria presenten uns dipòsits de brutícia de terra endurida pels productes de corrosió. Així, podem parlar de superfícies irregulars amb dipòsits de carbonats sota les quals hi sol haver, ja sigui de manera uniforme com irregular, dipòsits de cuprita. Sota aquests, el metall conté focus de clorurs, generalment actius o latents. Així, els primers objectes tractats, i escollits una mica a l'atzar, ja varen fer plantejar la cerca d'un tipus de tractament que contemplés la retirada dels productes d'alteració superficials i també dels òxids, de cara a poder arribar fàcilment a les sals i poder-los estabilitzar.

<sup>14</sup> ALCAYDE, María José: *Estudio de un protocolo conjunto restauración-conservación para piezas metálicas de interés arqueológico*. Barcelona: Universitat Ramon Llull, T.F.C. Facultat de Química, Departament d'Enginyeria Química i Metal·lúrgia, Àrea de Ciència dels Materials i Metal·lúrgia, 2000 (estudi inèdit).

El tractament ha consistit en una primera neteja mecànica manual per tal de veure l'estat de cada peça i, seguidament, s'organitzaren grups de tractaments. La majoria de peces han estat netejades i tractades amb plasma fred d'hidrogen en sèries combinades amb argó segons el procediment establert per tal d'eliminar òxids i clorurs.<sup>14</sup> <sup>21</sup> També s'han fet neteges químiques per estovar carbonats (banys amb hexametäfosfat sòdic, en calent, al 2-5%) i també per eliminar clorurs (AMT i algunes peces amb sesquicarbonat sòdic). Les pätines, en cas d'existir, s'han intentat mantenir. Com a pas final, les peces s'han inhibït i consolidat amb timol (2% en alcohol) i resina acrílica PVA (2% en alcohol), respectivament.

[21] Reactor de plasma amb peces a mig tractar (Fotografia: Servei d'Arqueologia de Barcelona).



Sota de productes d'alteració propis del coure, d'aspecte verdós, poden amagar-se monedes de billó i de plata, que reben tractaments diferenciats per tal de fer aflorar la plata present a l'aliatge. En aquest cas, s'han eliminat els productes de corrosió del coure a base de tractament químic (banys en àcid fòrmic) segons el protocol establert. Un cop neutralitzades i seques, les

peces s'han inhibït i consolidat amb clorofil·la (0,1% en alcohol) i resina acrílica PVA (2% en acetona), respectivament.<sup>22</sup>

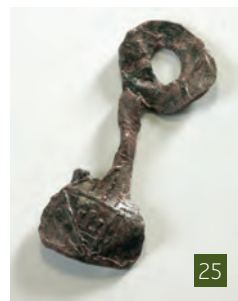


[22] Sivelles de bronze. Algunes conserven acabats originals, bé sigui de pätines o de pa d'or (Fotografia: Servei d'Arqueologia de Barcelona).

Els objectes de plom constitueixen un grup poc nombrós: bales, bolles, algun plom de roba i una pinta. La brutícia de pols i terra del jaciment ha estat retirada a base de projecció de granalla vegetal a baixa pressió. Com a capa de protecció s'han consolidat amb Paraloid® B-72 (2% en acetona).

Els objectes de ferro constitueixen una mostra important —alguns centenars de peces del conjunt de metalls recuperats en les diverses intervencions— tot i que la seva presència no és representativa dins l'exposició permanent.

Després de fer diverses classificacions i de valorar-ne l'exposició, es varen escollir una vintena de bales de canó i alguna peça de caràcter domèstic com ara un trespeus i diversos ganivets i llànties. La neteja del ferro s'ha fet de manera mecànica manual, combinada amb projecció de pols de sílice. Totes les peces s'han inhibït i consolidat amb àcid tànnic (1% en alcohol) i resina acrílica Paraloid® B-48 (2% en toluè), respectivament.<sup>23</sup>, <sup>24</sup> i <sup>25</sup>



[23, 24 i 25] Objectes de metall: pinta de plom, llàntia de ferro i bolla de plom (Fotografies: Pep Parer).

## EL TRACTAMENT DEL VIDRE

Com hem anat veient en parlar de les pipes de caolí o del bronze, el projecte expositiu del Born ha representat la “descoberta” d’alguns aspectes poc o gens coneguts de la vida quotidiana de la Barcelona de l’Edat Moderna. Gràcies al laboriós treball de restauració, en el cas dels objectes de vidre, la descoberta ha anat precedida del factor sorpresa; i no podem expressar d’una altra manera el fet d’haver aconseguit remuntar copes, gots, llànties o ampolles a partir de milers de fragments de vidre en què l’única guia ha estat la ubicació de la troballa –segons la U.E. (Unitat Estratigràfica)–, la documentació prèvia i una bona dosi d’intuïció.

La fragilitat del vidre fa gairebé impossible que es puguin trobar objectes sencers tret que siguin de petites dimensions o, en alguns casos, peces procedents de necròpolis. Si el procés natural de soterrament pot afavorir el trencament d’un vidre, en el context que ens trobem, el més lògic és pensar que el vidre ja s’havia trencat durant la vida de l’objecte i aquest s’abandonà quan el barri va ser arrasat.

El procés de conservació-restauració comença en el moment de la neteja dels fragments –que es realitza mecànicament, en sec o bé amb mescla d’aigua i alcohol– i prossegueix amb l’estesa i agrupament de fragments segons el color, gruix i forma. Aquest primer procés de neteja permet observar també que la majoria de vidre és bufat i que hi ha molts fragments que presenten decoracions a base d’aplicacions de lacticini, algunes peces fetes amb motlle, decoracions gravades a base de flors o petites decoracions incises. Hi ha alguns fragments de vidre vermell d’aigües, així com petits fragments de *milefiori*. També es comprova que algunes peces com ara balustres de copes, conserven restes de pa d’or en superfície. Tots aquests detalls seran de gran ajuda a l’hora de trobar unions de peces, així com parts d’aquestes com ara vores, peus, etc.

A partir d’aquí s’habiliten dues grans sales on es disposen diferents taules amb peces de vidre blanc i vidre de color. La cerca de fragments amb connexió va durar alguns mesos fins que s’aconseguí formar les peces que avui s’exposen a la sala permanent. <sup>26</sup>



26

Pel que fa al procés de restauració, si bé en el cas de la ceràmica s’optà per una reintegració mínima, l’estat de conservació del conjunt de vidre obliga a fer unes reintegracions totals o parcials. Així, qualsevol peça amb un perfil complet i un 60% d’original, es considerarà susceptible de ser restaurada: unió de fragments i reintegració de volum. El producte escollit tant per a les unions com per a la reintegració fou la resina epoxídica Araldit® 2020, totalment incolora i translúcida, gràcies a compartir amb el vidre el mateix índex de refracció (1,553). Per tal d’ajustar el color, cal afegir a la massa pigments microlítics (Microlithe®-Ciba Especialidades Químicas, SL). En algunes peces, de vidre més opac, es varen afegir càrregues a la resina (tixotròpic HGK i enduredor Cel·lig de Fontanals S.A.) i com a acabats superficials s’ha aplicat pintura (Vitrail, Lefranc & Bourgois), per aconseguir efectes transparents i lluents, o bé cera microcristalina en pasta per a acabats setinats. <sup>15</sup> <sup>27</sup>



27

[27] Peces de vidre sense reintegrar (Fotografia: Pep Parer).

La identificació i restauració d’una cinquantena de peces ha permès efectuar l’estudi del conjunt de vidre, el qual ha corroborat les notícies documentals respecte a la importància i la fama que tenia la indústria del vidre fet a Barcelona i Mataró, ja des d’època medieval i que es mantindrà durant els segles XVI i XVII, quan adquireix el màxim renom. A partir de l’any 1434 es coneix l’existència d’una fira, a la plaça del Born i carrers propers, que el Gremi de Vidriers de Barcelona muntava el dia de cap d’any (també conegut com a Ninou) i a vegades per Sant Joan, que aixecava molta expectació entre les classes dirigents i el poble ras.

La diversitat dels objectes es pot agrupar en peces de parament de taula –gots, vasos i copes à la *faiçon de Venise* així com una petita gerra de vidre de lacticini–; peces de magatzem com ampolles de tons verdosos fetes de vidre bufat a motlle, de secció quadrada, cilíndrica o de cos globular per guardar-hi aigua, a més de garrafes de vidre gruixut i tons marronosos, d’importa-

[26] Peces de vidre en procés de cerca de fragments coincidents (Fotografia: Servei d’Arqueologia de Barcelona).

<sup>15</sup> La tècnica de restauració i detalls sobre els productes es descriuen a l’article: FERNÁNDEZ, Laia; SCHÖNHERR, Laura i PUGÈS, Montserrat: “Productes i tècniques per la reconstrucció de vidre arqueològic” a *Quaderns tècnics de l’MHCB* (Barcelona) Núm. 2 (2007) p. 60-79. ISSN: 1699-7557.



[28] Objectes de vidre exposats (Fotografia: Servei d'Arqueologia de Barcelona).

<sup>16</sup> BELTRÁN DE HEREDIA Julia i MIRÓ, Núria: "Els objectes de vidre del Born (Barcelona): vida domèstica i ornament" a *III Congrés d'Arqueologia Medieval i Moderna a Catalunya*. Sabadell: Ajuntament de Sabadell. Volum II (2006) p. 894-903. ISBN: 978-84-87221-37-8. També: MIRÓ, Núria. "El menjar i el beure des de l'arqueologia" a AAVV: *Interiors domèstics. Barcelona 1700*. Barcelona, Ajuntament de Barcelona. Institut de Cultura, 2012. p. 282-315. ISBN: 978-84-9850-383-8.

ció anglesa o holandesa. <sup>28</sup> També hem de considerar elements d'il·luminació com ara una llàntia de color blanc de dimensions importants, a més de peces d'indumentària personal com anells o braçalets de vidre i denes de collaret o rosari. <sup>16</sup>

Cal fer un esment especial d'un petit fragment compost de vidre pla, de color blanc i emplomat que correspondria molt probablement a una banda de sacrifici d'un vitrall que, per les restes de morter conservades, aniria encastat a la pedra d'un finestral. Aquest fragment no es troba exposat. <sup>29</sup>

#### ALTRES MATERIALS

La recuperació d'objectes fets de materials orgànics és tan sols testimonial en el jaciment del Born. Aquest conjunt és representat per alguns elements de fusta —pintes, baldufes, algun pom de porta i botons—, així com per alguns d'os com ara aplics, un rellotge de sol portàtil i mànecs de ganivet, entre d'altres. Les peces de fusta, després de netes, han rebut un assecatge progressiu i controlat per tal de no perdre la forma i dimensions (sèries de banys en alcohol i després amb acetona). Posteriorment, s'han consolidat amb PVA i s'han encerat. <sup>30</sup>



29



30

[29] Fragment de vitrall amb vidre, restes de l'emplomat i morter, recuperats a la intervenció del Born (Fotografia: Josep Gri).

[30] Anell de vidre, fragment d'os i denes de corall i atzabeja (Fotografia: Pep Parer).

Un petit conjunt d'elements de materials poc freqüents i que correspondrien a peces singulars és el compost per denes de pedres semiprecioses, atzabeja o corall que poden correspondre a peces de joieria o amulets, molt presents aquests, tal com veiem en algunes representacions d'infants i que trobem documentats en textos de l'època.<sup>17</sup> Aquests objectes, ben conservats, han rebut tan sols una neteja mecànica. <sup>31</sup>

#### LA DOCUMENTACIÓ

El desenvolupament d'un projecte tan ambiciós com aquest ha permès fer algunes millores substancials en la gestió de la documentació i en l'adquisició d'alguns equips. Així, s'ha creat una base de dades per allotjar tota la informació que s'ha realitzat a base de fitxes diferenciades per materials on es descriu i s'il·lustra el procés de conservació efectuat a cada peça. Pel que fa a l'equipament del laboratori, s'ha adquirit una cabina per projecció d'abrasius capaç de treballar amb peces de mitjà format; un armari de cultius que permet mantenir una temperatura de 50 °C, per a banys o peces en tractament, a més de material fotogràfic i un ordinador.

El procés de restauració del material del Born ha servit també, per exemple, per obrir alguns interrogants sobre aspectes relacionats amb les alteracions de ceràmica vidriada, o sobre les tècniques de producció de les peces



[31] En el retrat de l'any 1602 de la infanta Ana Mauricia d'Àustria, del pintor Juan Pantoja de la Cruz (1553-1608), observi's els amulets que pengen de la cintura, propis de l'època (Imatge: [http://laveradeva.blogspot.com.es/2012/02/el-encaje-en-la-pintura\\_28.html](http://laveradeva.blogspot.com.es/2012/02/el-encaje-en-la-pintura_28.html) [Consulta: 7 de novembre 2013]).

de metall que hem esmentat. Poques vegades podem dur a terme els estudis que convindria per tenir la certesa d'una bona praxi de la conservació. Ceràmiques vidriades amb clivellats on s'intuïa algun tipus de bioalteració, opacificació de vidre o tècniques de producció de metalls d'imitació d'or, poden obrir camps d'estudi interessants d'abordar. Cal treballar per posar en pràctica processos més participatius que impliquin els diferents tècnics que treballen tant en la conservació i la restauració del patrimoni com en la seva documentació, exposició o difusió per fer possible la seva preservació.

<sup>17</sup> Consulteu l'article citat a la nota 16, en concret les pàgines 206-210.