



HAL
open science

Mirall de vidre en marc de plom d'Empúries

Michel Feugère, Joaquim Tremoleda Trilla

► To cite this version:

Michel Feugère, Joaquim Tremoleda Trilla. Mirall de vidre en marc de plom d'Empúries. *Pyrenae, Revista de Prehistòria i Antiguitat de la Mediterrània Occidental*, 2025, 56 (2), pp.61-80. <10.1344/Pyrenae2025.vol56num2.3>. <halshs-05135690>

HAL Id: halshs-05135690

<https://shs.hal.science/halshs-05135690v1>

Submitted on 30 Jun 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons CC BY-ND 4.0 - Attribution - No Derivative Works - International License

Mirall de vidre en marc de plom d'Empúries

Espejo de vidrio en marco de plomo de Ampurias

A glass mirror in a lead frame from Empúries

MICHEL FEUGÈRE

ArAr (Archéométrie et Archéologie). UMR 5138 du CNRS

7 rue Raulin, F-69365 Lyon

michel.feugere@orange.fr

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4073-4231>

JOAQUIM TREMOLEDA TRILLA

Museu d'Arqueologia de Catalunya-Empúries

Carrer Puig i Cadafalch s/n, E-17130 L'Escala

jtremoleda@gencat.cat

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2699-7318>

Aquest treball està centrat en la troballa d'un nou marc de mirall de plom de tipus quadrangular, en la seva variant Y2a de la tipologia de Lloyd-Morgan. Aquesta peça procedeix dels darrers nivells d'un dels àmbits del conjunt termal excavat a la *insula* 30 de la ciutat romana d'Empúries, que es va abandonar en el segle III. El seu bon estat de conservació permet distingir els motius bàquics, en concret els caps diminuts dels personatges del «tiasos», que decoraven les cantonades del mirall. Aquest marc que presentem és la peça més occidental coneguda fins ara i contribueix a poblar un mapa format per uns cinquanta exemplars, la majoria a l'Europa occidental i central, entorn dels Alps.

PARAULES CLAU

EMPÚRIES, TERMES, MIRALL, PLOMO, VIDRE, SEGUICI BÀQUIC

Este trabajo se centra en el hallazgo de un nuevo marco de espejo de plomo de tipo cuadrangular, en su variante Y2a de la tipología de Lloyd-Morgan. Esta pieza procede de los últimos niveles de uno de los ámbitos del conjunto termal excavado en la *insula* 30 de la ciudad romana de Ampurias, que se abandonó en el siglo III. Su buen estado de conservación permite distinguir los motivos báquicos, en concreto las cabezas diminutas de los personajes del «tiasos», que decoraban las esquinas del espejo. Este marco que presentamos es la pieza más occidental conocida hasta ahora y contribuye a poblar un mapa formado por cerca de cincuenta ejemplares, la mayoría de ellos en Europa occidental y central, en torno a los Alpes.

PALABRAS CLAVE

AMPURIAS, TERMAS, ESPEJO, PLOMO, VIDRIO, SÉQUITO BÁQUICO

This work talks about the discovery of a new quadrangular type of lead mirror, in the Y2a variant of the Lloyd-Morgan typology. This piece was found on the last levels of the thermal complex excavated in the *insula* 30 of the Roman city of Empúries, which was abandoned in the 3rd century. Its good state of preservation makes it possible to distinguish the basic motifs, in particular the tiny caps of the 'tiasos' characters, which decorated the corners of the mirror. This is the most western object known to date and helps to populate a map made up of about 50 examples, most of them in Western and Central Europe around the Alps.

KEYWORDS

EMPÚRIES, BATHS, MIRROR, LEAD, GLASS, BACCHIC ENTOURAGE

1. Introducció

Esmentat per Plini com un invent dels vidriers de Sidó (*NH XXXVI*, 193; Gassoska, 1961; Forbes, 1966: 188), l'existència dels miralls de vidre a l'època romana va cridar l'atenció dels investigadors, primer a l'est dels Alps, gràcies als descobriments fets a les regions danubianes (Steinmetz, 1897; Michon, 1909, 1911; Nowotny, 1910). Des d'aleshores, hi ha hagut nombrosos treballs que s'han ocupat d'aquests objectes, que encara són poc coneguts en determinades regions. Els més importants són la tesi del difunt G. Lloyd-Morgan (1977) i el catàleg dels miralls de Nijmegen que va publicar uns anys més tard. Més recentment, E. Vigier va tractar els miralls com a part de la seva tesi sobre objectes de bellesa i d'higiene a la Gàl·lia romana (Vigier, 2018: 9, 2.21, per a exemples de vidre), la publicació dels quals està prevista per al 2025. Finalment, s'han dedicat diversos treballs a sèries específiques, a la Gran Bretanya, a Hongria, a Itàlia així com a Espanya (entre altres, Baratta, 2010*b*, 2015, 2016*a*; Buora i Magnani, 2015; López Bravo i Delaporte, 2015; Baratta i Benedito-Nuez, 2018; Buora, 2021; Pearce *et al.*, 2019).

Paral·lelament a aquestes aproximacions, s'han dedicat diversos estudis als miralls inscrits, en particular els que porten el nom del fabricant arlesià *Q. Licinius Tutinus*, en grec o en llatí (Barruol, 1985, 1987; Liou i Sciallano, 2003; Baratta, 2016*b*). D'aquests darrers, en va arribar un exemplar a la vil·la de Can Ring de Besalú (Frigola *et al.*, 2023). Fa molt poc que es va publicar a Empúries (Tremoleda *et al.*, 2022: 150-151, fig. 6) un notable marc de mirall d'un nou model, d'un taller de Roma¹.

Al nord dels Alps, altres tallers han produït miralls de vidre, a Germania i a Dàcia, d'on ens han arribat diversos noms de fabricants, com *Albanus*, *Lollianus* o *Brutus* (Tudor, 1959: 415-432; Alicu i Cocis, 1987: 147, làmina I/8; Benea, 2007: 537-554; Baratta, 2010*a*: 91-92). S'ha identificat un taller a Colònia (Fremersdorf, 1939: 6-22, làmina X; Fremersdorf i Polóni, 1984: 110) i n'existeix un altre, probablement a Sardenya (Baratta,

1. Per a conèixer l'estat actual de la bibliografia i els inventaris de miralls de vidre per tipus, podeu consultar el lloc web <https://artefacts.mom.fr>, en particular la bibliografia i les fitxes tipològiques (cerqueu «MRR-4», després «vidre» a la selecció).

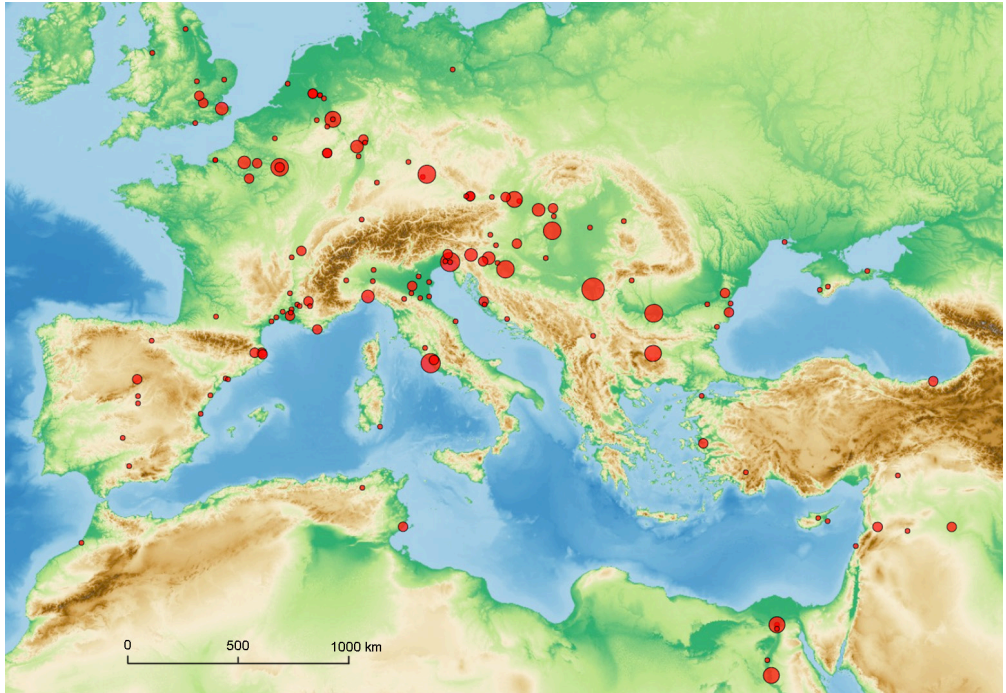


Figura 1. Mapa de distribució dels miralls de vidre a Europa i entorn de la Mediterrània (elaboració gràfica: © Artefacts.mom.fr; estat el 2/10/2024).

2010b: 1151-1168). S'han documentat motlles de terracota per produir marcs de plom de miralls de vidre a *Alba Regia* i *Apulum* (Ciugudean, 1994: 244-254) i de forma general, l'abundància de documentació a les regions del Danubi van agafats de la mà, evidentment, amb l'existència de diversos tallers de producció en aquestes regions. Només el museu de Požarevac, a Sèrbia, custodia no menys de 130 marcs de plom, de forma circular, amb mànec o sense (Spasić, 1995-1996). Les excavacions de tallers de *plumbarii* mostren que els marcs de mirall eren produïts pels mateixos artesans que també feien altres petits objectes de plom, com es pot veure a Čajir, a prop de Kostolac, encara a Sèrbia (Popović, 1992).

Ara coneixem amb certesa diversos tallers en els quals es va produir un cert nombre d'aquests miralls, però les inscripcions originals, evidentment, només afecten una part molt petita d'aquesta producció. El mapa dels miralls de vidre, que mostra les troballes fetes fins a l'actualitat, reflecteix, com sempre, l'estat de la recerca, però, no obstant això, observem en tots els tipus combinats i limitant-se a les províncies nord-occidentals, una forta representació d'aquests objectes a les províncies del nord-oest, al voltant de l'arc alpí oriental, a la Gàl·lia Bèlgica, i a la Bretanya (fig. 1). Segons aquests inventaris, *Hispania* sembla força mancada, però podem suposar que hi hauria un cert nombre d'aquests

miralls, sobretot quan es tracta de marcs aïllats o fragmentats, que poden haver passat desapercbutos. Segons l'estat actual dels inventaris, que són molt preliminars, sembla que els marcs circulars hi són més estesos que els quadrats, com demostren les descobertes de *Saguntum/Sagunt*, Tarragona i Mas Gusó, a Bellcaire d'Empordà (*Tarraconensis*) (Baratta i Benedito-Nuez, 2018; López Bravo i Delaporte, 2015: 211-237; Ciurana Prast, 2011: 75, fig. 26, fig. 30; Casas *et al.*, 2018: 373, fig. 305, núm. 21), de la necròpolis de Can Prats a Sant Antoni (*Portus Magnus/Ebussus*) (Eivissa) (Colomines i Roca, 1942: 143, fig. 4), de la necròpolis de Can Fanals (*Pollentia*) (Alcúdia, Mallorca). Alguns tenen un mànec de fosa, en forma de massa d'Hèrcules, com al Mas d'Aragó (Cervera del Maestrat, Castelló) (*Tarraconensis*) (Borràs i Selma, 1989; González Villaescusa, 2001, 159, fig. 25, 3), a Sisapo (Almodóvar del Campo, Ciudad Real) i El Quinto (Seseña, Toledo) (Aurrecoechea, 1990: 255-272, fig. 1 i 3). Aquest tipus ara també apareix a Empúries (inèdit). Com veiem, les descobertes a la península Ibèrica són nombroses i requereixen un inventari detallat, que no podem fer aquí. En el context d'aquesta nota ens sembla important descriure el nou exemplar procedent de les excavacions d'Empúries i la contribució del seu estudi a la problemàtica general d'aquests objectes.

2. Context de l'excavació

A partir de l'any 2000, el Museu d'Arqueologia de Catalunya va posar en marxa un nou projecte d'intervencions arqueològiques a la ciutat romana d'Empúries. Els seus objectius principals foren, per una banda, el de fer l'excavació en extensió de la totalitat de la superfície d'una de les illes d'edificacions o *insulae*, que forma part de la seva trama urbana. Per l'altra, es buscava crear un continu de resta arqueològica per fer més atractiu el trajecte itinerari que connecta les grans cases romanes amb el sector del fòrum.

Segons el sistema d'identificació topogràfica que emprem actualment en la documentació d'Empúries, aquest sector de la ciutat romana correspon a l'anomenada «*insula 30*», que forma part de la segona filera d'*insulae* des del límit oriental del recinte urbà. Està situada immediatament a l'oest de les cases romanes 2A i 2B i està delimitada, a l'est i a l'oest, per dos dels *cardines* (A i B), mentre que pel sud i pel nord, ho està pels *decumani* D i E, que integren la xarxa de carrers de la ciutat (fig. 2). La seva superfície total és d'uns 2.450 m², atès que les seves dimensions coincideixen amb la metrologia a la qual respon la trama urbana de la ciutat romana i que defineix cadascuna d'aquestes *insulae* longitudinalment, és a dir, orientades de nord a sud, amb 2 × 1 *actus* romans, que equivalen a 71 × 35,5 m.

Amb anterioritat a l'esmentat projecte, aquest sector de la ciutat romana no havia estat mai objecte d'excavacions, si exceptuem alguns rebaixos puntuals efectuats a conseqüència dels sondejos realitzats al *cardo* A en la dècada dels anys cinquanta i, més recentment, l'excavació del *cardo* B, que va posar al descobert les façanes de la banda de ponent (Castanyer *et al.*, 1993: 159-162). Aquesta circumstància ofería la possibilitat de documentar en extensió tota la seqüència estratigràfica en un ampli sector de la ciutat romana.



Figura 2. Situació de la *insula* 30 de la ciutat romana d'Empúries. Croquis dels àmbits que formen part d'aquest sector, amb indicació de l'àmbit en el qual es va trobar el mirall (elaboració gràfica: Arxiu MAC-Empúries).

Malgrat tot, cal dir que aquesta zona es trobava travessada, d'est a oest, per una de les trinxeres excavades durant la Guerra Civil, relacionades amb la instal·lació de bateries de defensa. Tot i la limitada amplada d'aquesta rasa, la seva obertura va afectar diverses estructures antigues.

Les diverses campanyes d'excavacions que es van dur a terme en aquest sector de la ciutat romana durant els anys 2000 i 2001 van permetre completar la primera de les fases d'intervenció que contemplava el projecte, consistent en els treballs preliminars d'extracció de nivells superficials, en gran part formats per sorres d'aportació eòlica dipositades sobre els estrats d'abandonament i enderroc de les construccions romanes. Una vegada excavat aquest gran nivell de sorres, pràcticament estèril en materials arqueològics, les estructures que afloraven van fer possible conèixer les línies bàsiques de l'articulació interna de les construccions que ocupaven la *insula*, especialment a la seva meitat septentrional. Això va facilitar la delimitació de diferents àmbits o quadres en la superfície de la *insula*, la seva numeració i la planificació de la posterior excavació en extensió.

Aquests primers treballs arqueològics varen permetre constatar que les construccions que ocupen tota la part nord de la superfície de la *insula* 30 pertanyen a un gran edifici que podem identificar com les termes públiques de la ciutat romana. Un cop extretes les sorres superficials, es va excavar en extensió diferents quadres, passant així al desenvolupament de la segona fase del projecte d'intervencions. Aquesta fase contemplava la posada al descobert de les restes de les edificacions que havien ocupat la *insula*, amb l'excavació dels estrats corresponents a la seva darrera utilització, abandonament i enderroc, fins a arribar a la cota de les darreres pavimentacions. Després dels darrers treballs efectuats a la tardor del 2001, es van posar al descobert la majoria de les estructures que corresponen al gran edifici termal.

Les restes que es van descobrir ja feien possible conèixer, a grans trets, l'estructura general de l'edifici, especialment la que corresponia a la seva darrera fase de funcionament. Els materials arqueològics recuperats en els estrats de destrucció i abandonament indicaven que les estructures de les termes van restar en funcionament fins al segle III dC i, per tant, pràcticament fins al final de la ciutat romana. Tot i que l'edifici va estar en funcionament fins al final, l'estat de conservació de les estructures mostrava que havien estat exposades a un espoli força sistemàtic de materials constructius que eren susceptibles d'haver estat reaprofitats. Aquest procés hauria començat fins i tot abans de l'enrunament general, la qual cosa indicaria clarament que la crisi urbana de la ciutat al final de l'alt imperi era una evidència enunciativa als mateixos habitants.

Al damunt dels nivells d'enderroc, en alguns sectors es va documentar un potent estrat d'abocador que contenia una gran quantitat de materials arqueològics, que podem datar en la segona meitat del segle III. És un context arqueològic ben definit i conegut format per importacions de ceràmica T. S. Africana A i C, ceràmiques de comunes i de cuina també de producció africana, àmfores de la Bètica, del sud de la Gàl·lia i de procedència africana, amb produccions locals, juntament amb antoninians encunyats durant els regnats dels emperadors Gal·liè i Claudi II (Aquilué *et al.*, 2002: 167-169). Aquests nivells d'abocador es concentraven especialment a la banda nord-est i, de fet, representen la continuació d'uns nivells molt similars que ja s'havien documentat en la campanya de 1990 durant l'excavació del *cardo* B, que ja hem esmentat anteriorment (Castanyer *et al.*, 1993: 162-192).



Figura 3. Fotografia aèria de l'excavació de la *insula* 30, amb indicació del quadre 1000 (fotografia: Arxiu MAC-Empúries).

El marc de mirall de plom està identificat amb la sigla 00-CR-I30-1001-1733, la qual cosa indica que prové de la campanya de l'any 2000 i de l'estrat 1001, és a dir, del primer estrat d'abandonament i d'enderroc excavat a l'interior de l'àmbit identificat amb el número 1000, que correspon a l'extrem nord-oest de la *insula*, quan els murs que el delimiten ja s'havien definit; finalment, en l'inventari dels objectes apareguts a l'estrat, el número 1733 identifica específicament el marc de mirall d'entre el conjunt d'objectes exhumats (fig. 2 i 3). Aquest és el sector, tal com indicàvem abans, on es trobaven els grans abocaments de material que es daten en la segona meitat del segle III, i que es trobaven al damunt dels darrers d'abandonament dels diversos àmbits, per tant, constitueixen un valuós *terminus ante quem* per a l'estrat 1001, tot i que això no vol dir que no s'hagués pogut formar amb certa anterioritat a aquella datació.

3. Miralls de vidre romans

La nova descoberta d'Empúries es refereix a un marc de plom, perfectament conservat, però sense cap rastre del mirall mateix; número d'inventari MAC EMP-11491, amida 56 × 56 mm (fig. 4). Aquesta descoberta és la forma quadrada amb una obertura circular en la qual es col·locava el mirall. G. Lloyd-Morgan va classificar aquests miralls quadrangulars en la seva variant Y2a (Lloyd-Morgan, 1977: Grup Y; 1981: Grup Y; Vigier, 2018: 291-295, «mirall de vidre amb marc de plom Lloyd-Morgan Grup Y2»; Artefactes: MRR-4017). Alguns exemples de la mateixa forma, en particular els del taller arlesià de



Figura 4. Anvers i revers del marc de plom del mirall de vidre d'Empúries, MAC EMP-11491 (fotografia: M. Feugère).

Q. *Licinius Tutinus*, mostren clarament el rastre del vidre tallat irregularment al revers, indicant el procés de fabricació: estampació de sorra probablement impresa utilitzant una matriu; col·locant (a la sorra) el mirall tallat a les dimensions adequades; finalment, fosa del plom que fixa el mirall. No existeix res de semblant aquí, com tampoc en cap altre mirall MRR-4017 del qual hàgim pogut observar el revers. Aquest detall potser revela pràctiques de taller, o fins i tot tradicions artesanals diferents. El nou marc de mirall d'Empúries presenta un revers llis, sense rastre del mirall de vidre, ni grapes per a subjectar-lo. Podem suposar que el vidre estava enganxat a la part posterior del plom, i segurament el conjunt estava protegit en un estoig, potser de fusta.

El mirall en si, el diàmetre del qual devia ser una mica més gran que les dimensions de la finestra central (41,5 × 48 mm), era un fragment de vidre tallat d'una esfera bufada, dins del qual s'havia introduït una mica de plom fos. En el vidre calent girat en totes les direccions pel vidrier, el metall cobria ràpidament tota la superfície disponible. Només faltava trencar l'esfera i tallar un tros de la mida necessària per a cada mirall. Alguns exemples rars d'aquests miralls, com un descobriment recent de Tarragona, han conservat part del mirall de vidre molt fi, col·locat al marc de plom.

La naturalesa del metall utilitzat per formar la capa reflectant d'aquests miralls va ser molt debatuda pels especialistes del segle XIX i principis del XX, a causa d'un malentès dels termes antics que designaven plom i estany en llatí, *plumbum nigrum* i *plumbum album* (Halleux, 1974: 15). Un text força obscur d'un comentarista d'Aristòtil, del segle III de la nostra era, l'autor i la data de la qual són incerts, esmenta un recobriment intern d'estany (Alexandre d'Àfrodísies, *Problemata*, I, 132; Michon, 1909: 231).

Però, l'ús d'un metall tan rar i car per a aquest ús trivial sembla força improbable, i molts especialistes del segle XIX i principis del XX van suposar que hi havia un error de traducció, els miralls de vidre es poden obtenir molt fàcilment i a un cost més baix, abocant plom en una bola de vidre que es bufa. L'anàlisi del revestiment metàl·lic intern d'un dels dos miralls de vidre d'una tomba femenina de Reims, excavat el 1895-1896 i datat al segle III, no va revelar cap rastre d'estany; però a causa d'una documentació d'excavació poc acurada, aquesta anàlisi no va resoldre definitivament la qüestió (Michon, 1909: 244-246).

Malgrat tot, els arguments a favor de l'ús del plom, i no de l'estany, per a produir miralls de vidre són força nombrosos. A l'obrador de vidre d'Avenches, actiu entre els anys quaranta i setanta de la nostra era, el plom es dipositava en boles de vidre, però algunes són de vidre de color i la hipòtesi d'una producció de miralls, no documentada enlloc, només valdria per a exemples fets de vidre descolorit (Amrein, 2001: 42); es tractaria, per tant, més aviat d'una tècnica decorativa que s'utilitzava per a embellir els gerros de perfum. De tota manera, la cronologia del taller seria molt elevada per als miralls amb marc de plom, que generalment se situen entre els segles II i IV de la nostra era. Aquest descobriment demostra, més que res, que la inserció de plom en un objecte esfèric de vidre bufat era ben coneguda des del segle I. A l'edat mitjana, a Escandinàvia, els miralls de vidre estaven ben recoberts de plom a la seva cara interna i avui, finalment, a l'Índia, encara és el plom el que utilitzen els fabricants d'aquests miralls de vidre (Kock i Sode, 2002: 80, 83).

Els marcs dels miralls de vidre romans mostren certa varietat, alguns equipats amb mànec, d'altres no. Entre aquests últims, que es podrien protegir en caixes de fusta, tenim models amb una simple corona circular, generalment decorats amb un fris de línies entrecruades (Artefactes: MRR-4002), i formes quadrades, com aquí. Entre els objectes quadrats, les decoracions sovint es limiten a motius florals disposats a les cantonades, o utilitzen decoracions minúscules figurades (MRR-4017), com és el cas del nou exemplar d'Empúries. Els objectes amb llegenda grega o llatina de *Q. Licinius Tutinus* generalment estan desproveïts de qualsevol altra decoració, llevat de línies molt discretes a les cantonades, sens dubte per ressaltar el missatge inscrit.

4. El nou mirall d'Empúries

Els marcs amb motius figurats es distingeixen generalment per l'ús de punxons de bona qualitat, com es pot comprovar en aquest nou exemple d'Empúries; els caps disposats a les cantonades s'enfronten per parelles, de 6 a 8,5 mm d'alçada segons el tema (fig. 5, A). Reconeixem a la part superior esquerra (1) una figura que porta un monyo i que està rematada per un objecte pla, al qual tornarem més endavant. Davant d'aquesta figura (2), un home de mitjana edat, calb i barbut, presenta els atributs habituals de Silè. A la part inferior esquerra (3), una fractura ens impedeix reconèixer el subjecte, però al davant (4),

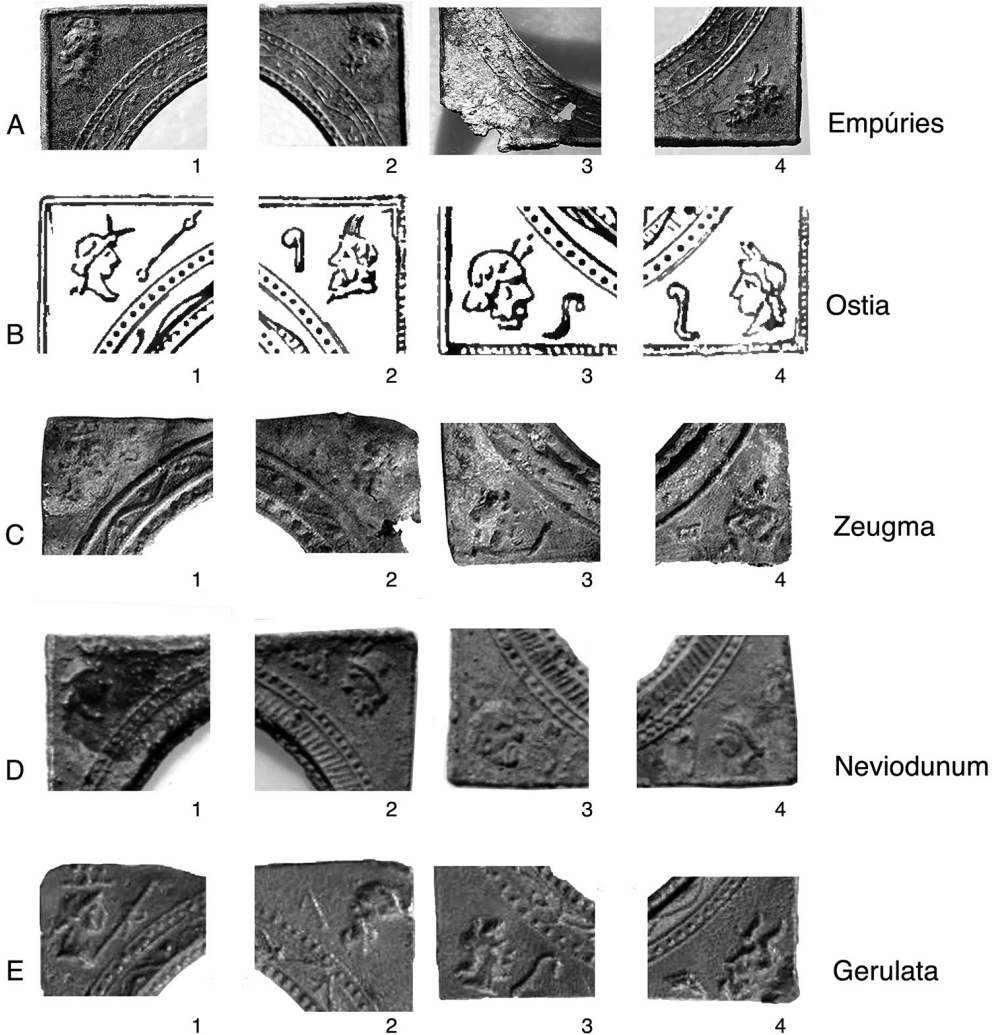


Figura 5. Comparació dels caps dionisiacs a diversos miralls: Empúries, Òstia, Zeugma, Nevioudunum, Gerulata (A, C, fotografia: M. Feugère; B, a partir de Calza, 1914; D, fotografia: Narodni Muzej Ljubljana; E, fotografia: S. Piatek).

dues banyes de boc són atributs inconfusibles del déu Pan. Els motius reconeguts immediatament, Silè i Pan, tenen el seu lloc en una processó bàquica (segons certes tradicions, Silè podria ser fill de Pan). Davant de Silè, es podria trobar una Mènada, però a Auch (Gers, F) D. Schaad descriu en aquest lloc un cap de Bacus adolescent, coronat per la cistella mística que conté ofrenes (Schaad, 2013: 187, fig. 6, 1a-b): els tres elements clarament visibles al cap del marc de *Gerulata*, Eslovàquia (fig. 5, E; fig. 6, 2) podrien semblar en aquest últim,

per exemple pastissos, com veiem en determinades imatges d'altars. A Empúries, l'aspecte general de l'objecte representat al primer cap no és el d'una cistella plana, sinó d'una caixa tancada, amb dues línies horitzontals entre les quals es distingeixen els muntants verticals, o potser objectes com a Auch i *Gerulata*. Però, el motlle utilitzat a Empúries cobreix més espai per sobre del cap, cosa que pot donar un aspecte diferent. Les lleugeres diferències entre els capçals dels diferents miralls es poden explicar pel desgast dels motlles; és evident, a més, que de vegades els patrons s'intercanvien, fet que demostra l'existència de diversos motlles obtinguts mitjançant punxons mòbils (fig. 5).

A Empúries, la zona circular al voltant de la ubicació del mirall està ocupada per un fris dispostat entre dues línies de perles entre dos filets, sense paral·lels en la resta de miralls coneguts. Consisteix en un motiu vegetal de fullatge en el qual podem veure, en els quatre punts cardinals, figures de l'Amor. Malgrat les seves dimensions minúscules, aquests Eroles es poden reconèixer perfectament amb les seves ales i bon estil; els punxons utilitzats són simètrics de dos a dos: Amor que porta una corona, a la dreta i a l'esquerra; una torxa (?), per sobre i per sota (fig. 4).

5. Contextos

Tot i que una sèrie de marcs de miralls de vidre es van recollir en una data primerenca o en contextos imprecisos, hem d'examinar les dades disponibles per a intentar esbrinar-ne el significat general. El nou marc d'Empúries, com hem vist, prové de la zona de les termes públiques de la ciutat romana, però com que es va trobar en un nivell d'abandonament superficial, això no vol dir que fos utilitzat en aquest edifici. Altres miralls de vidre s'han trobat, però, en cases i banys civils, com a *Intercisa* (Pannònia) (Fitz, 1957: 395, núm. 19, làmina 71, 1), i en una vil·la de la península de Giens a Ieras (Barruol, 1985: 354, núm. 7, fig. 13-14).

Diversos miralls provenen de contextos funeraris, en què sembla que han estat dipositats com a objectes personals o simbòlics: trobem exemples a la Tarraconense (Cabriana, al Museu de Burgos; Cervera del Maestrat, Mas d'Aragó; Tarragona, àrea funerària oriental: Baratta i Benedito-Nuez, 2018; Ciurana Prast, 2011: 75, fig. 26, fig. 30); a la Gàl·lia, a Auch, Montpeller, Beauvais, Reims, Mesnil-sous-Lillebonne, Esvres (Schaad, 2013; Majurel *et al.*, 1970-1973: pl. 39, núm. 2; Baratta i Benedito-Nuez, 2018: 453-454); a Raetia (Regensburg, Alemanya) (Schnurbein, 1977), a la Nòrica (Linz, Àustria) (Ruprechtsberger, 1996: 29-31, 41); a Pannònia (*Gerulata*, Eslovàquia; *Carruntum*/Petronell; *Aquincum*; Majs; Ljubljana) (Fitz, 1957: 387, tipus IV; Lloyd-Morgan, 1977: 460; Topál, 1993: II, 15; Burger, 1972: fig. 31, 15), a Dàcia (Bărlădeanu-Zavatin, 1977: 131, fig. 2; Bucoval i Pașca, 1991, text 224, il·l. 200, pl. V) i també a Itàlia (Pàdua, Musarna, Viterbo) (Pettén i Rossi, 2021; Rebillard, 2009: pl. 82, 2).

La resta de contextos, molts dels quals estan poc documentats, deuen correspondre principalment a descobriments d'ones d'hàbitat, però els detalls són rars: de vegades són

hàbitats luxosos, com a la important vil·la romana de Loupian (Hérault, França), o una rica domus urbana a Zeugma (Turquia). En realitat, molts descobriments provenen de contextos indiferenciats de vil·les, aglomeracions secundàries o d'establiments rurals, que mostren l'ús generalitzat en tots els nivells de la societat.

Finalment observem, malgrat les dedicatòries «a Afrodita i Selene» de la sèrie arlesiana, la raresa dels contextos religiosos. Els quatre marcs del santuari rural de Lachau (Drôme, França) (Barruol, 1985: 345, núm. 2-4) són una excepció, potser amb el de Lardièrs (Alps de l'Alta Provença, França) (*ibid.*, núm. 5). Els miralls de Dàcia i Tràcia, com en els dels contextos votius de Suciódava, o també el santuari d'Orachák, dedicat a les Nímfes, revelen un context cultural diferent (Dobrusky, 1985: 121, fig. 2-3; Tudor, 1959; Baratta, 2016a: 81, Abb. 8).

6. Paral·lels, datació, iconografia

Avui dia, coneixem una cinquantena de marcs de mirall propers o idèntics a aquest nou objecte d'Empúries (MRR-4017, vegeu la llista en la llegenda de la figura 7), formant una sèrie homogènia que D. Schaad va anomenar «Grup d'Auch», tot i que aquest exemplar és, fins ara, el més occidental conegut (fig. 6, 1). L'inventari i l'estudi d'aquest grup s'ha reprès recentment per M. Buora, que confirma l'homogeneïtat de les decoracions, encara que les impressions que fan els *plumbarii*, o l'estat de conservació del metall, no sempre permeten una lectura precisa (Buora, 2021). Tots es caracteritzen per una decoració formada per caps minúsculs en baix relleu, disposats a les cantonades. Quan es poden observar bé, es reconeixen personatges de la processó bàquica: a Auch, per exemple, D. Schaad (2013) descriu «Bacchus adolescent, amb tirs i cistella; Silè amb pinzell; Sàtir amb el bastó; Pan presentant un càntar». En un exemplar de Zeugma (Turquia), una ciutat destruïda l'any 252 dC pels sassànides, els motius semblen idèntics, però menys diferenciats, perquè probablement en origen estaven més mal impresos. En altres llocs, per exemple a *Intercisa* (Hongria), on es van recollir dos d'aquests quadres, la lectura és tan difícil que l'editor va descriure simplement «en les quatre cantonades del quadre, caps humans coronats» (Fitz, 1959: 394-395).

L'exemplar de la necròpolis de *Gerulata*, trobada a la tomba 135 de la necròpolis II, es va datar en el segle II de la nostra era per l'excavador, que el va publicar l'any 1981 (Pichlerová, 1981: 172, tab. CLII: 2, Tab. CLXXXVIII: 12) (fig. 6, 2). Es conserva al Museu Nacional d'Eslovàquia, a Bratislava; és bastant llegible, i la lectura dels motius sembla confirmar la lectura de la decoració d'Auch, a part d'alguns detalls. Al primer cap, l'objecte horitzontal pot ser, de fet, la «cistella mística», però aquí sembla carregat de tres objectes cònics, rematats amb boles, que poden representar ofrenes, en aquest cas pastissos (Jarde, 1919). A Auch només es va dibuixar un objecte, però la fotografia mostra clarament tres elements alineats per sobre del cap. Els caps de Silè són idèntics en ambdós casos, fins al «pinzell» que es mostra davant de la cara; el mateix per al Sàtir, a baix a l'esquerra, acom-

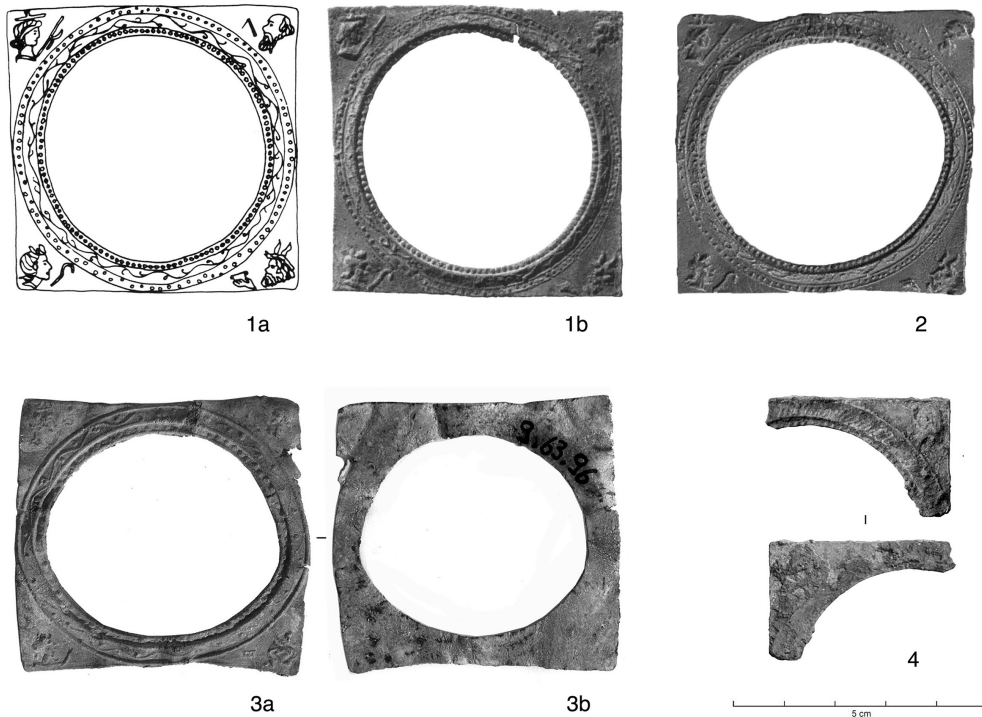


Figura 6. Miralls d'Auch (1a-b), de *Gerulata* (2), de Zeugma (3a-b), d'Aquileia (4); escala 1/1 (1a, dibuix I. Ostrowska; 1b, fotografia: J.-Fr. Peiré; 2, foto S. Platek; 3a-b i 4, fotografia: M. Feugère).

panyat del seu *pedum* (bastó de pastor amb un extrem corbat). Pan, a la part inferior dreta, està precedit d'un objecte triangular en el qual podem reconèixer una siringa, més que un gerro. A Empúries, l'organització dels caps sembla que s'ajusta a aquest patró general, encara que no podem dir que els distintius siguin idèntics. Els accessoris col·locats davant de cada capçal, en particular, no són llegibles, excepte potser davant de Pan i de la danyada figura inferior esquerra, precisament només es pot distingir el *pedum*.

Les corones al voltant dels miralls d'Auch i *Gerulata* s'organitzen de la mateixa manera que en el d'Empúries (tija vegetal ondulada entre dues línies de puntuació), però cap dels altres quadres coneguts inclou les figures d'Erotes portant una torxa o una corona que, per tant, semblen marcar l'originalitat del nou marc. A la tomba de Casteggio (Llombardia, Itàlia), la corona que envolta el mirall es redueix a un doble cordó, i els motius de les cantonades són difícils de llegir (Bolla, 2011: 80: «agli angoli quattro visi umani a basso rilievo (di cui uno solo è leggibile)»).

A Zeugma, el mirall descobert per R. Ergeç en un sector de la ciutat destruït per la invasió sassànida del 252 i conservat al Museu de Gaziantep, Turquia (inèdit, fig. 6, 3), és pràcticament idèntic al d'Auch, amb una petita variació en les motlures al voltant

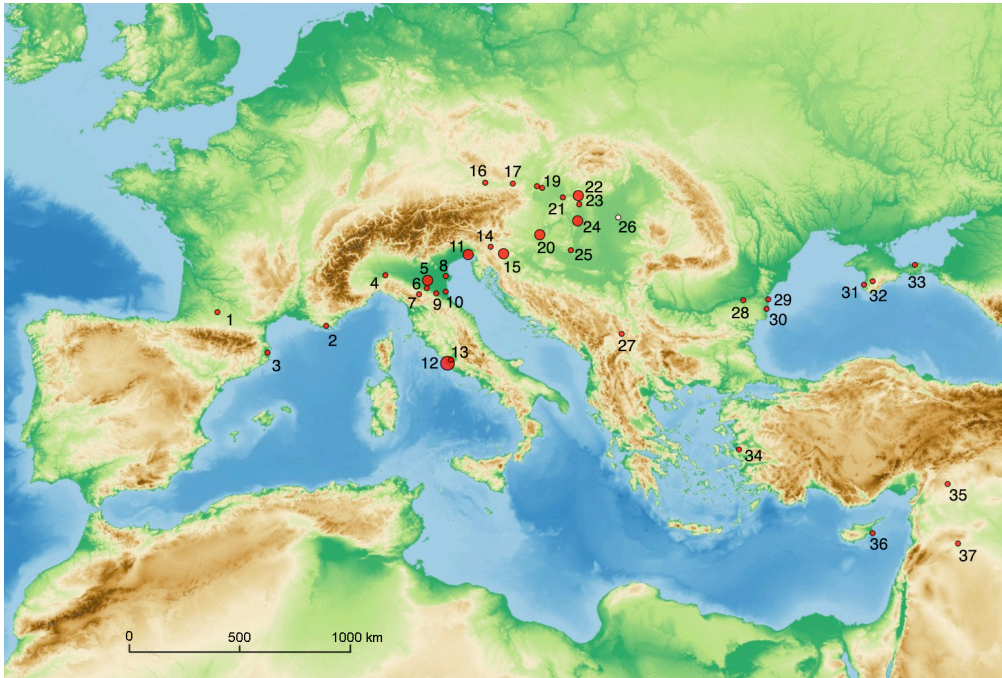


Figura 7. Mapa de distribució dels exemplars coneguts dels miralls del tipus MRR-4017: 1: Auch; 2: Hyères; 3: Empúries; 4: Casteggio; 5: Finale Emilia; 6: Calderara di Reno; 7: Pavullo nel Frignano; 8: Pàdua; 9: Imola; 10: Ravenna; 11: Aquileia; 12: Òstia; 13: Roma; 14: Ljubljana; 15: Novo mesto; 16: Traun Neubau; 17: Sankt Pölten; 18: *Carnuntum*; 19: *Gerulata*; 20: Nagykanizsa; 21: Brigetio; 22: Visegrád; 23: *Aquincum*; 24: Intercisa; 25: Majs; 26: Pannònia; 27: Glavnik; 28: *Dorostorum*; 29: Tomis; 30: Callatis; 31: Chersonnèse; 32: Balta-Čokrak; 33: Artezian; 34: Izmir; 35: Zeugma; 36: Salamina de Xipre; 37: Palmyra (elaboració gràfica: © Artefacts, M. Feugère).

del mirall de vidre (que no es conserva). Per sobre del primer cap, hi trobem tres elements, malauradament indistints, així com la resta de motius que, tanmateix, semblen estar col·locats en l'ordre habitual. Un dels miralls de Tomis, a Romania, trobat en una tomba amb sis monedes, la més recent de les quals és d'Alexandre Sever, confirma, si cal, l'ús d'aquesta forma al segon terç del segle III (Buora, 2021: 192, llista núm. 39). Una cronologia semblant apareix a Casteggio, Òstia, Callatis, etc., com per a altres descobriments d'aquests miralls (Bolla, 2011: 78). A Aquileia (Friül-Venècia, Itàlia), un marc complet i un fragment d'un altre constitueixen, sens dubte, altres bons paral·lels al «grup Auch», encara que els motius siguin difícils d'analitzar en detall (Buora i Magnani, 2015: núm. 32-33, fig. p. 22) (fig. 6, 4).

El cercell o brancatge ondulat és un motiu clàssic grec, l'evolució del qual va continuar des del període hel·lenístic fins a l'època romana, especialment a partir d'August, que va reactivar els motius al·legòrics al voltant de l'*aurea aetas*. La presència, en un cercell, d'Erotes portant corones, està testimoniada almenys des del segle III abans de la nostra

era, per exemple sobre les pàteres umbilicades de Cales, importats especialment a la costa mediterrània d'Hispania (pàtera de la Serreta d'Alcoi, recollida en un context de la segona meitat del segle III: Abad Casal, 1983: fig. 2-3). El tema d'Eros portant una torxa apareix també en moltes escenes d'inspiració religiosa, en què els Amors, cal dir-ho, poden intervenir en circumstàncies molt variades.

Tanmateix, la presència d'Eros fa referència a la seva mare, Venus, que sovint presideix la decoració dels miralls com a deessa de la bellesa i l'amor. Recordem que els miralls arlesians de *Q. Licinius Tutinus* estan dedicats a Afrodita i Selene, aquesta última justificada principalment per l'aspecte del mirall: un disc blanc, l'aspecte del qual evoca la lluna. En forma de *Venus genitrix*, Afrodita també apareix al revers d'alguns marcs de plom de miralls de vidre (MRR-4033, per exemple al Mas d'Aragó, Cervera del Maestrat (Castelló, País Valencià, Espanya) (González Villaescusa, 2001: 159, fig. 25, 3; Baratta i Benedito-Nuez, 2018). A més, diversos miralls de vidre en forma de nansa porten la figura de les Tres Gràcies al revers, encaixant en aquest mateix context d'exaltació de la bellesa (MRR-4080). Uns altres tenen un mànec en forma de massa d'Hèrcules, una al·lusió als amors de l'heroi amb Omphale (Aurrecoechea, 1990).

Els motius bàquics a les cantonades dels miralls són més difícils de justificar. Com que es tracta de personatges del «tiasos», d'aquestes processons tumultuoses en què se celebrava la vida i els seus plaers, és, sens dubte, aquest aspecte iconogràfic el que es va mantenir, encara que no sembla haver-hi cap encreuament mitològic entre Venus i Bacus. No obstant això, l'associació de màscares bàquiques i Cupido no és exempta d'exemples en el camp de l'argenteria, de Pompeia (Guzzo, 2006: 170-171, núm. 217) i, per descomptat, dels segles II-III, per exemple sobre un plat decorat de Thil (Drexel, 1909: 186 fig. 1; Feugère, 1988: fig. 2, 5, fig. 4).

De la mateixa manera que en el camp de l'argenteria, que utilitza en gran part decoracions bàquiques, la presència d'aquest tema es pot explicar per simples consideracions materials: els motius bàquics es redueixen fàcilment a caps molt reconeixibles, fins i tot simplement pel contorn, una claredat que encara es veu més reforçada per l'addició d'accessoris: *tympanon*, *syrinx*, *pedum*... Així, en el cas de la plata, F. Baratte reconeix que l'abundància de decoracions bàquiques s'explica en part per l'ús de clixés iconogràfics. En el segle III, en particular, el tema bàquic es podia utilitzar «amb finalitats purament decoratives, per l'atmosfera de benestar i plaer que evoca, o per raons realment religioses» (Baratte, 1993: 178-187). Però, sigui en gerros de plata o en marcs de miralls de vidre, aquesta darrera dimensió sembla molt secundària.

7. Conclusions

La presència de miralls de plom és molt abundosa a tota la Mediterrània, al Mar Negre i al nord d'Europa (fig. 1). En canvi, pel que fa al model específic que tractem aquí, aparegut recentment a Empúries (tipus Lloyd-Morgan, variant Y2a), tot i que la quantitat

és molt menor, la seva dispersió pel nord de la Mediterrània, d'un extrem a l'altre de l'Imperi, il·lustra la difusió de models utilitzats per un o més tallers que es van beneficiar de tenir accés a circuits de gran escala que en van poder fer una distribució eficient. El mar Mediterrani, a la vora del qual hi ha diversos punts de descoberta, sembla haver facilitat aquesta difusió, de manera que aquests petits objectes podien acompanyar càrregues de més pes i aprofitar-ho per a assolir un cost més baix que no hauria tingut en un transport individualitzat. D'una manera més àmplia, però, podem concloure que el fet que cinc punts de troballes se situïn a les fronteres de l'Imperi (al nord a *Carnuntum* i *Gerulata*, molt a prop; a *Intercisa*; a *Glavnik*, a l'actual Bulgària; i a *Zeugma*, molt més a l'est) (fig. 7), demostra que aquest comerç tenia, com a mínim, un vincle amb els circuits que proveïen l'exèrcit, que en aquest moment havia esdevingut el mercat més gran de l'antiguitat, juntament amb Roma. Gràcies al nou descobriment d'Empúries, la difusió d'aquests miralls amb decoració bàquica apareix centrada en una regió que s'estén des de la Itàlia padana fins al meandre del Danubi. La qualitat estètica i tècnica d'aquests objectes els devia assegurar cert èxit comercial, fet que explica en part la seva àmplia distribució per tot l'Imperi.

És, doncs, en definitiva, la bellesa, d'una banda, amb Venus, i els plaers de la vida (festa, ball, música i vi) i amb Bacus, de l'altra, l'escenari que es mostra a través de les seves figuretes en relleu als angles en aquesta sèrie de miralls, que segurament ja estan molt desproveïts de l'aspecte ritual o religiós que havien arribat a tenir en un inici.

Agraïments

Marta Santos i Elisa Hernández, Museu d'Arqueologia de Catalunya-Empúries; Igor Bazovský, Slovenské národné múzeum-Archeologické múzeum Bratislava; Bernd Sorcan, Archäologisches Museum der Stadt Kelheim.

Bibliografia

- ABAD CASAL, L., 1983, Un conjunto de materiales de la Serreta de Alcoy, *Lucentum* II, 173-197.
- ALICU, D. i COCIȘ, S., 1987, Oglinzi romane de la Ulpia Traiana Sarmizegetusa (Des miroirs romains d'Ulpia Traiana Sarmizegetusa), *Apulum. Acta Musei Apulensis. Arheologie. Istorie. Etnografie* XXIV, Bucarest, 145-150.
- AMREIN, H., 2001, *L'atelier de verriers d'Avenches. L'artisanat du verre au milieu du Ier siècle après J.-C.*, Cahiers d'Archéologie Romande 87, Aventicum XI, Lausana.
- AQUILUÉ, X., CASTANYER, P., SANTOS, M. i TREMOLEDA, J., 2002, Intervencions arqueològiques a Empúries (l'Escala, Alt Empordà) als anys 2000 i 2001, *Sisenas Jornades d'Arqueologia de les Comarques Gironines*, Sant Joan de les Abadesses, 10-11 de maig de 2002, 167-174.
- AURRECOECHEA, J., 1990, Espejos hispanorromanos de plomo. Un nuevo tipo de producción plúmbea detectado en la península ibérica, *Espacio, Tiempo y Forma, I. Prehistoria y Arqueología* 3, 255-272.
- BARATTA, G., 2010a, Firme di artisti / produttori di specchietti in piombo con superficie riflettente in vetro, *Acta Classica Universitatis Scientiarum Debreceniensis* 46, 91-100.
- BARATTA, G., 2010b, *Ars plumbaria Sardiniae?*. Gli specchietti in piombo del Museo G. A. Sanna di Sassari: appunti preliminari per un catalogo generale, a M. MILANESE, P. RUGGERI i C. VISMARA (eds.), *L'Africa Romana* XVIII, Roma, 1151-1168.
- BARATTA, G., 2015, Gli specchietti plumbei delle Isole Baleari, a A. MARTÍNEZ ORTEGA i G. GRAZIANI ECHAVARRI (eds.), *VI Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears*, Formentera, 265-272.
- BARATTA, G., 2016a, Zwei interessante römische Bleispiegel, a Á. SZABÓ (ed.), *From Polites to magos. Studia György Németh sexagenario dedicata* (Hungarian Polis Studies 22), Budapest, 70-82.
- BARATTA, G., 2016b, L'enigma svelato: novità e riletture nelle serie di specchietti plumbei di Κύντος Λικίνιος Τουρτενός / The enigma unveiled: news and reinterpretations of some mirrors of Κύντος Λικίνιος Τουρτενός, *Sylloge Epigraphica Barcinonensis* XIV, 2016, 247-254.
- BARATTA, G. i BENEDITO-NUEZ, J., 2018, La presunta intimidad del espejo. A propósito de dos originales espejitos de plomo hallados en territorio valenciano (España), a *La visión especular: el espejo como tema y como símbolo*, *Selecta Philologica* 10, Barcelona, 443-460.
- BARATTE, F., 1993, *La vaisselle d'argent en Gaule dans l'Antiquité tardive (IIIe – Ve siècles)*, De Boccard, París.
- BĂRLĂDEANU-ZAVATIN, E., 1977, In legătură cu o necropolă de epoca romană timpurie la Callatis, *Pontica* 10, 127-152.
- BARRUOL, G., 1985, Miroirs votifs découverts en Provence et dédiés à Séléné et à Aphrodite, *Revue Archéologique de Narbonnaise* 18, 343-376.
- BARRUOL, G., 1987, Miroirs dédiés à Séléné et à Aphrodite: observations et découvertes nouvelles, *Revue Archéologique de Narbonnaise* 20, 415-418.
- BENEA, D., 2007, Officinae plumbariae in der Provinz Dakien, a S. NEMETH, F. FODOREAN i E. NEMETH (eds.), *Dacia Felix. Studia Michaeli Bărbulescu oblata*, Ed. Tribuna, Cluj-Napoca, 537-554.
- BOLLA, M., 2011, Le tombe e i corredi; Tipologie tombali e riti funerari; I recipienti in vetro; I reperti in materie prime diverse, a R. INVERNIZZI (a cura di), *...Et in memoriam eorum. La necropoli romana dell'area Pleba di Casteggio*, Cremona, 261-280.
- BORRÀS, C. i SELMA, S., 1989, El centro de producción cerámica de Mas d'Aragó. Un complejo industrial alfarero ibero/romano, a

Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología I, Saragossa, 667-674.

BUCOVALĂ, M. i PAȘCA, C., 1991, Descoperiri recente în necropola romană de sud-vest a Tumisului, *Pontica* 24, 185-236.

BUORA, M., 2021, Prodotti dell'area danubiana o d'Italia? Cornici quadrangolari in piombo con teste e con fioroni agli angoli esterni, a F. MITTHOF, C. CENATI i L. SERBINI (eds.), *Ad ripam fluminis Danuvi*, Tyche Supplement Band 11, Viena, 181-198.

BUORA, M. i MAGNANI, S., coll. FLOREANI, S., 2015, Cornici on piombo per specchi da Aquileia e dal suo territorio, *Instrumentum* 41, 15-24.

BURGER, SZ., 1972, Rómaikori temető Majson-Ein römerzeitliches Gräberfeld in Majs. *Archaeologiai Értesítő* 99.1, 64-100.

CASAS, J., NOLLA, J. M. i SOLER, V., 2018, *La statio romana de mas Gusó. Vigilancia y control del territorio de Ampurias, Hispania Citerior, desde el siglo II a. C. al siglo III d. C. Estructura, secuencias e interpretación*, British Archaeological Reports, International Series 2890, Archaeopress, Oxford.

CASTANYER, P., SANMARTÍ, E., SANTOS, M., TREMOLEDA, J., BENET, C., CARRETÉ, J. M., FABREGA, X., REMOLÀ, J. A. i ROCAS, X., 1993, L'excavació del kardo B. Noves aportacions sobre l'abandonament de la ciutat romana d'Empúries, *Cypsela* 10, 159-194.

CIUGUDEAN, D., 1994, O descoperire ilustrând fabricarea oglinzilor din plumb la Apulum, *Acta Musei Napocensis* 31, 231-234.

CIURANA PRAST, J., 2011, *Praxi i rituals funeraris a l'àrea funerària del suburbium oriental de Tarraco (segles I-III dC)*, Tesi doctoral, Institut Català d'Arqueologia Clàssica - Universitat Rovira i Virgili, Tarragona.

COLOMINES i ROCA, J., 1942, Excavaciones de necrópolis romanas en Ibiza y Formentera, *Ampurias. Revista de Arqueología, Prehistoria y Etnología* 4, Diputación Provincial de Barcelona, Barcelona, 139-154.

DOBRUSKY, V., 1895, Inscriptions et monuments figurés de la Thrace, *Bulletin de Correspondance Hellénique* 21, 119-140.

DREXEL, FR., 1909, Alexandrinische Silbergefäße der Kaiserzeit, *Bonner Jahrbücher* 118, 176-235.

FEUGÈRE, M., 1988 (coll. MARTIN, M.), Le trésor d'argenterie gallo-romaine de Thil (Haute-Garonne), dit «trésor de Caubiac», a F. BARATTE (dir.), *Argenterie romaine et byzantine. Actes de la table-ronde de Paris, 1983*, De Boccard, Paris, 62-80.

FITZ, J., 1957, Bleigegegenstände, *Intercisa II, Archaeologia Hungarica* 36, Budapest, 385-393.

FORBES, R. J., 1966, *Studies in Ancient Technology V [Leather, Footwear, Glass ...]*, Leiden 1957, reed. 1966.

FREMERSDORF, F., 1939, Erzeugnisse Kölner Manufakturen in den Funden von Kastell Saalburg und Zugmantel, *Saalburg Jahrbuch. Bericht des Saalburgmuseums* 9, Saalburg, 6-22.

FREMERSDORF, F. i POLÓNI-FREMERSDORF, E., 1984, *Die Denkmäler des römischen Köln. Die Farblosen Gläser der Frühzeit in Köln 2. und 3. Jahrhunderts*, Colonia-Bonn.

FRIGOLA, J., TREMOLEDA, J. i CASTANYER, P., 2023, Un nou mirall de l'*officina plumbaria* de Quintus Licinius Tutinus procedent de la vil·la romana dels Pompeu o de Can Ring (Besalú, Girona), *Miscellany on the Rural World in the Roman Period/Studies on the rural world in the Roman period* 12, Girona, 19-32.

GASSOWSKA, B., 1961, De speculo uitreo eiusque usu in Antiquitate, *Meander* 16, 555-562.

GONZÁLEZ VILLAESCUSA, R., 2001, *El mundo funerario romano en el País Valenciano. Monumentos funerarios y sepulturas entre los siglos I a. de C.-VII d. de C.*, Casa de Velázquez, Diputación Provincial de Alicante, Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert, Alacant.

GUZZO, P. G. (a cura di), 2006, *Argenti a Pompei*, Milà.

HALLEUX, R., 1974, *Le problème des métaux dans la science antique*, Les Belles-Lettres, Paris.

- JARDE, A., 1919, s.v. *vannus*, a C. DAREMBERG i E. SAGLIO, *Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines*, tome V (T-Z), Paris, 627.
- KOCK, J. i SODE, T., 2002, Medieval Glass Mirrors in Southern Scandinavia and their technique, as still practiced in India, *Journal of Glass Studies* 44, 79-94.
- LIU, B. i SCIALLANO, M., 2003, Trois nouvelles montures en plomb de miroirs issus de l'atelier arlésien de Quintos Likinios Touteinos, a *Peuples et territoires en Gaule méditerranéenne. Hommage à G. Barrauol*, Suppl. Revue Archéologique de Narbonnaise 35, Montpellier, 437-440.
- LLOYD-MORGAN, G., 1977, *The Typology and Chronology of Roman Mirrors in Italy and the North-western Provinces, with special reference to the collections in the Netherlands*, PhD thesis, University of Birmingham, Birmingham.
- LLOYD-MORGAN, G., 1981, *Description of the Collections in the Rijksmuseum G. M. Kam at Nijmegen, IX. The mirrors*, Nijmegen.
- LÓPEZ BRAVO, F. i DELAPORTE, S., 2015, Los espejos de vidrio con marco en plomo de época romana. A propósito de un ejemplar procedente de Sagunto, *Millars. Espai i Història* 39-2, Universitat Jaume I, València, 211-237.
- MAJUREL, R., MENAGER, J. i PRADES, H., 1970-1973, L'habitat et la nécropole de Saint-Michel (commune de Montpellier), *Ogam* 22-25, 49-124.
- MICHON, É., 1909, Miroirs antiques de verre doublé de plomb, *Bulletin archéologique du Comité des travaux historiques et scientifiques*, 231-250.
- MICHON, É., 1911, Nouvelles observations sur les miroirs antiques de verre, *Bulletin archéologique du Comité des travaux historiques et scientifiques*, 196-207.
- NOWOTNY, E., 1910, Gläserne Konvexspiegeln. *Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien* XIII, 107-128 [Nachtrag zu Sp. 107 ff., *ibid.*, XIII, 1910, 261-270].
- PEARCE, J., WOOD, E. i WORRELL, S., 2019, Roman lead-frames mirrors from the Portable Antiquities Scheme, *Instrumentum: bulletin du Groupe de travail européen sur l'artisanat et les productions manufacturées dans l'Antiquité* 50, dec. 2019, 50-53.
- PETTENÒ, E. i ROSSI, C., 2021, Appendice: Una cornice quadrangolare con teste da una sepoltura di Padova, a M. BUORA, *Prodotti dell'area danubiana o d'Italia? (...)*, a F. MITTHOF, C. CENATI i L. SERBINI (eds.), *Ad ripam fluminis Danuvi*, Tyche Supplement Band 11, Viena, 197-198.
- PICHLEROVÁ, M., 1981, *Gerulata-Rusovce. Rímske pohrebisko II*, Bratislava.
- POPOVIĆ, I., 1992, Radionica olovnih predmeta ili svetilište kulta dunavskih konjanika u Viminacijumu. Un atelier d'objets en plomb ou un sanctuaire du culte des cavaliers danubiens à Viminacium?, *Viminacium* 7, 29-56, 4 pl.
- REBILLARD, E., 2009, *Musarna 3. La nécropole impériale*, Publications de l'École Française de Rome 415, Roma.
- RUPRECHTSBERGER, E. M., 1996, *Ein spätantikes Säuglingsgrab mit reichem Beigaben aus Lentia/Linz*, Linz.
- SCHAAD, D., 2013, Un cadre de miroir en plomb à décor dionysiaque découvert à Auch, *Pallas* 90, 185-198.
- SPASIĆ, D., 1995-1996, Antička olovna ogledala iz Narodnog muzeja u Požarevcu. Antique Lead Mirrors from the National Museum in Požarevac, *Viminacium* 10, 29-68.
- STEINMETZ, G., 1897, Die römischen Glasspiegel in den Sammlungen des Historischen Vereins zu Regensburg, *Gesamtvereins der Deutschen Geschichts- und Althertumsvereine* 2, 18-22.
- TOPÁL, J., 1993, *Roman Cemeteries of Aquincum, Pannonia: the Western Cemetery, Bécsi Road I*, Budapest Historical Museum, Budapest.
- TREMOLEDA, J., SANTOS, M. i CASTANYER, P., 2022, Troballes epigràfiques inèdites procedents de la ciutat romana d'Empúries, a D. GOROSTIDI PI i M. GUTIÉRREZ GARCÍA (eds.), *Tituli-Imagines-Marmora. Materia y prestígio en mármol*.

Homenaje a Isabel Rodá de Llanza, Anejos del Archivo Español de Arqueología XCV, CSIC, Madrid, 143-154.

SCHNURBEIN, S. von, 1977, *Das römische Gräberfeld von Regensburg*, Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, Reihe A, Band 31, Kellmünz.

TUDOR, D., 1959, Le dépôt de miroirs de verre doublé de plomb trouvé à Sucidava, *Dacia* 3, 415-432.

VIGIER, E., 2018, *Instrumentum d'hygiène et de médecine en Gaule romaine*, Thèse à l'Université Lumière Lyon 2, (dirs.: M. Poux i B. Cabouret), Lió.