
CAU ONTIVEROS, Miguel Ángel, *Cerámica tardorromana de cocina de las Islas Baleares, Estudio arqueométrico*, BAR International Series 1182, 2003.

La sensació que un té quan acaba de llegir el llibre *Cerámica tardorromana de cocina de las Islas Baleares. Estudio arqueométrico*, de Miguel Angel Cau Ontiveros, és la d'haver llegit diversos llibres en un de sol. No sé si hi ha intencionalitat en aquest fet o simplement és fruit d'una preocupació més amplia que l'estrictament proposada pel títol de l'obra. Per una part, el propi estudi arqueomètric, on les referències arqueològiques es prenen d'estudis previs fets per altres autors, a excepció del jaciment de Sa Mesquida (Calvià, Mallorca), amb una finalitat clarament històrica, la caracterització d'una sèrie de ceràmiques, totes atribuïbles a l'àmbit de la cuina en una època concreta, per tal de poder determinar bàsicament el grau d'autosuficiència d'uns espais insulars. Per l'altra, el grau de permeabilitat d'unes societats insulars envers productes d'ultramar dins l'àmbit mediterrani, demostrant, en aquest cas, de quina manera un producte teòricament de poc valor i aparentment de baixa tecnologia pot ser altament preuat justament per unes qualitats que requereixen d'una saviesa segurament poc difosa. I encara d'altra banda, la preocupació pel cos teòric de la pròpia disciplina arqueomètrica, en aquest cas en la línia i seguint altres treballs del mateix equip al qual pertany l'autor, l'ERAUB (Equip de Recerca Arqueomètrica de la Universitat de Barcelona) i, sobretot, pel mètode a seguir per tal com es tracta d'un grup ceràmic molt particular. Finalment es destapa la que potser és la preocupació de fons, és a dir, el mètode utilitzat —arqueomètric— enfront del mètode tradicional en la classificació ceràmica, la classificació macroscòpica, per intentar demostrar els errors que podem arribar a cometre a partir d'aquesta observació macroscòpica a ull nu o a través d'una simple lupa binocular i quin grau de desconeixement hi ha per part dels arqueòlegs sobre la ceràmica, fonamentalment sobre la seva tecnologia de fabricació.

Tal com és habitual en tots els treballs arqueomètrics de caracterització que surten de l'ERAUB, s'utilitza una conjunció de tècniques: per a la composició química, la fluorescència de raig X, i per a la composició mineralògica i petrogràfica, la microscopia òptica —làmina prima—, difracció de raig X i la microscopia electrònica de rastreig.

En la discussió del mètode d'estudi d'aquest grup ceràmic tan particular, una de les parts més interessants és el mostreig, donades les característiques específiques de les ceràmiques treballades en aquest estudi, totes de granulometria grossa. Se sol admetre que, en ceràmiques d'aquestes característiques, hi ha problemes de representativitat tan pel que fa a l'anàlisi química com al seu estudi mitjançant làmina prima. Això ha fet que sempre es mostregés la mateixa part de les peces, la vora o la paret, per intentar evitar les possibles diferències entre peces d'una mateixa fàbrica a conseqüència d'haver mostrejat parts diferents dels diferents individus. I que sempre, prèviament al treball sobre les ceràmiques objecte de l'estudi, es dissenyessin un seguit d'experiments amb ceràmiques de cuina actuals fetes amb tècniques molt semblants, per tal de constituir un grup de control que permetés comprovar si el mètode que es proposava garantia que els resultats obtinguts eren o

no fiables. Per portar a terme les proves s'escollí la producció de Pereruela (Zamora). Els resultats demostren que no s'observen variacions en les concentracions referides a diferents parts de la peça ceràmica, però sí que és possible detectar una variabilitat composicional de pasta dins una mateixa peça, deguda a una distribució anormal de les inclusions de minerals pesants de caràcter accessori. Això vol dir que, quan es fan tractaments estadístics —per l'anàlisi química—, en què dominen elements que formen part de minerals accessoris distribuïts de manera no normal dins la peça ceràmica, es poden crear grups de referència que no corresponen a la realitat. Malgrat tot, la conclusió final dels experiments és que l'anàlisi química és perfectament vàlida en els estudis arqueomètrics de ceràmiques de granulometria grossa i que la conjunció de tècniques proposades sembla l'adient.

Per a l'estudi de la ceràmica de cuina durant el període de l'Antiguitat tardana a les Illes Balears i a les Pitiüses, es fan servir materials arqueològics de diversos dipòsits procedents dels jaciments de Sa Mesquida (Calvià, Mallorca), Ses Païses de Cala d'Hort o Can Sorà (Sant Josep, Eivissa) i Es Cap des Port (Fornells, Menorca). Dins del mateix estudi, es fan servir materials provinents d'alguns jaciments peninsulars propers com són Darró (Vilanova i la Geltrú, Garraf, Barcelona) i el dipòsit del carrer Unió de València, com a referències externes, però d'ambients propers des de la perspectiva dels contactes comercials. El resultat del treball arqueomètric ha estat la identificació d'un seguit de fàbriques, en total 44. És significatiu, des d'un punt de vista de mètode de treball, comprovar com hi ha coincidència entre els resultats provinents de l'anàlisi química i els procedents de l'estudi petrogràfic. Malgrat les limitacions que presenta l'estudi, conseqüència no de l'estudi en sí mateix, sinó de treballar sobre centres receptors i no sobre centres productors, fet que dificulta en gran manera el poder atribuir origen a les fàbriques identificades, i malgrat també que es tracta d'unes ceràmiques de les quals existeixen pocs estudis arqueomètrics fins al present, es pot assegurar que del total de fàbriques definides 24 són clarament forasteres, 14 són compatibles —sense que això vulgui dir que són locals— i 6 no han pogut ser definides. Un cop més, l'autor mostra en aquest punt la seva preocupació pel mètode de treball i contrasta el potencial i limitacions de l'anàlisi química els de l'estudi petrogràfic. En aquest sentit, cal veure com característiques petrogràfiques diferenciades poden donar resultats químics similars, però, alhora, l'estudi petrogràfic qualitatiu es mostra limitat per a poder distingir bona part de les diferències establertes per l'anàlisi química. Una dada complementària molt important amb vista a les conclusions històriques és que, per nombre d'individus estudiats, els forasters també són molt més nombrosos que els que poden tenir un origen local. Entre les fàbriques forasteres a les quals es pot atribuir un origen amb més o menys precisió, destaquen la fàbrica 3.4, originària de l'illa de Pantelleria; la 3.1, possiblement provinent de Sardenya, i la 1.1, que segurament té el seu origen a la zona de Cartagena. De les compatibles, és a dir, que podrien tenir un origen local, destaquen les 6.5, 6.6, 6.7 i 6.8, que només apareixen al jaciment d'Es Cap des Port (Fornells, Menorca). Una dada complementària, però important, és que la majoria de les ceràmiques forasteres són fetes a mà o a torneta. Per tant, l'arribada d'aquest material i el seu poder de penetració en les societats illenques de la Mediterrània occidental és important i ha de

respondre a les qualitats tecnològiques d'aquestes ceràmiques i no a la seva factura externa, qualitats que serien ben conegudes de tothom, o bé l'hauríem d'atribuir al poder de convenció del comerciants marítims que distribuïrien el material.

L'estudi arqueomètric dóna lloc a una ordenació de les fàbriques a partir de les característiques petrogràfiques, fent la descripció tipològica de cadascuna de les formes identificades dins de cada fàbrica. Entenent per fàbrica, tal com s'exposa en el diagrama de flux del model teòric desenvolupat a partir del treball de l'ERAUB des de l'any 1995, el resultat conseqüència d'haver sotmès una pasta ceràmica al segon procés tecnològic en la fabricació d'una ceràmica, la modelació i la coccio. La descripció tipològica es complementa amb una aproximació a la seva cronologia i distribució, a partir de les dades arqueològiques recollides tant dels jaciments escollits per a aquest estudi com de la bibliografia. És un apartat molt expositiu i lògicament de gran utilitat per als investigadors, però que el lector es veu obligat a completar amb la lectura de l'apartat de les conclusions finals de l'obra.

El tercer llibre dins el llibre és un exercici experimental per a demostrar els problemes que presenta la caracterització macroscòpica de les ceràmiques arqueològiques, ja sigui a ull nu o mitjançant la utilització d'una lupa binocular. Els experiments portats a terme per l'autor es basen en la descripció d'una sèrie d'individus ceràmics, primer sense estandarditzar la descripció i, posteriorment, estandarditzant-ne la feta a ull nu o mitjançant la lupa binocular. La diferència de resultats és clara: en el primer cas, la descripció d'un mateix individu per persones diferents dóna lloc a descripcions no coincidents. L'estandardització de les variables a descriure i, posteriorment, de les variables i les seves categories millora la descripció, però malgrat tot no s'arriba a la coincidència plena en la descripció dels individus. Per a arribar-hi seria necessària —segons l'autor— una convenció entre tots els participants en una descripció en la qual prèviament tothom arribés al ple convenciment del significat descriptiu de cada variable i de cada categoria. Arribats a aquest punt, l'autor, seguint altres protocols preparats pel mateix ERAUB per a altres categories ceràmiques, estableix uns criteris de classificació macroscòpica per a ceràmiques de cuina tardoromanes que després podran ser tractats de forma automàtica mitjançant l'aplicació de tècniques d'anàlisi estadística multivariant (vg. els annexos 1 i 2, on es presenta la descripció estandarditzada de tots els individus tractats en aquesta obra). L'objectiu és clar: intentar comprovar si les agrupacions resultants de l'aplicació d'un mètode estadístic multivariant són interpretables des de la perspectiva que dóna l'arqueòleg a aquest tipus d'estudi, obligat a esbrinar el punt d'origen i el d'arribada de tot producte ceràmic. En aquest moment és quan Cau reprèn l'estudi arqueomètric que farà de control al resultat de l'observació macroscòpica automatitzada. El resultat és preocupant, ja que, malgrat l'estandardització, els ulls no arriben a veure de la mateixa manera coses que en realitat són iguals i, sobretot, les agrupacions resultants són diferents de les agrupacions originades per l'anàlisi arqueomètrica. On és el problema? El problema rau en allò que nosaltres observem a ull nu o a través de la lupa binocular? A què corresponen les característiques físiques de la ceràmica observada? Doncs a la suma del lloc d'on procedeix la matèria primera, de quin ha estat el procés de preparació de la pasta, de quina ha estat la temperatura de coccio i,

finalment, quina ha estat l'atmosfera de cocció. La suma de tots aquests passos i les seves circumstàncies dóna lloc a un resultat que és el que nosaltres observem. Però, podem assimilar fàcilment característiques físiques observades i lloc d'origen de la ceràmica? No, perquè estem ignorant tot el seu procés tecnològic i, per arribar a conèixer-lo, necessitem fer ús d'una via indirecta, l'arqueomètrica, que serà la que ens explicarà a què corresponen les característiques observades a ull nu o amb la lupa binocular. Resultat que ve a demostrar que, pel conjunt dels materials estudiats, a partir de la descripció macroscòpica no es pot arribar on ha pretès arribar l'arqueologia tradicional, és a dir, a fixar amb precisió l'origen de tot producte ceràmic.

Fet aquest llarg exercici experimental, l'autor retorna a les fàbriques identificades arqueomètricament i proposa una descripció macroscòpica estandarditzada per a cadascuna, però tenint sempre present, per a cada individu ceràmic estudiat, les característiques que ha determinat l'estudi arqueomètric. El resultat, acompanyat d'un bon aparell gràfic a partir de fotografies de cada fàbrica fetes en binocular, és una proposta molt seriosa de per on han d'anar els estudis basats en ceràmiques arqueològiques. A la base, un bon treball arqueomètric per a determinar fàbriques i, a continuació, una bona descripció de les mateixes amb binocular, per tal que l'arqueòleg pugui, mitjançant l'ús d'una simple lupa binocular, rastrejar i identificar el material ceràmic que prèviament ha estat caracteritzat arqueomètricament. De ben segur que, amb les presentades en aquest estudi, ja es pot fer.

En definitiva, un llibre d'arqueometria —o diversos— per a arqueòlegs.

Josep M. Gurt i Esparraguera

MATEOS, Pedro y CABALLERO, Luis (eds.), *Repertorio de arquitectura cristiana en Extremadura. Época Tardoantigua y Altomedieval*, Instituto de Arqueología de Mérida (Junta de Extremadura, Consorcio de Mérida, CSIC), Anejos de Archivo Español de Arqueología, XXIX, Mérida, 2003, 344 p.

El presente volumen constituye la presentación de los resultados del proyecto de investigación «Extremadura entre la Antigüedad Tardía y la Alta Edad Media», cuyo objetivo principal era la elaboración de un *corpus* o repertorio de la documentación existente relativa a la arquitectura cristiana de la provincia de Extremadura entre los siglos iv y el ix.

El libro se estructura en dos grandes partes: un catálogo de yacimientos y una serie de trabajos de síntesis (nueve artículos en total) donde distintos especialistas reflexionan sobre diversos aspectos relacionados con el tema del volumen. La publicación se complementa al final con una bibliografía específica sobre arquitectura cristiana tardoantigua y altomedieval, además de la aportada en cada ficha del catálogo y en los diferentes artículos.