

El molí ibèric del Museu de la Marina

per Marta Portillo*

Entre els materials arqueològics exposats permanentment al Museu de la Marina de Vilassar de Mar hi ha un molí rotatiu de tipus manual. El molí fou recuperat per Feliu Novell i Capilla—veí de Vilassar de Mar—en les rodalies del Camí del Mig, en una zona situada entre els termes municipals de Cabrera de Mar i Vilassar de Mar.¹ El seu estat de conservació és excepcional, atès que molt rarament arriben fins a nosaltres les dues parts que formen el molí—part activa i part dorment o passiva—. Malauradament es tracta d'una troballa fortuïta, per la qual cosa en desconeixem el context arqueològic i la informació que en podem extreure és, doncs, molt limitada.

Els molins, com a instruments de treball, són evidències directes que mostren activitats bàsiques en l'evolució econòmica de les comunitats humanes. Són artefactes que es fan servir fonamentalment per al processat dels cereals i d'altres aliments vegetals. Les tècniques de mòlta permeten transformar el gra en un producte més fi i farinós, de manera que l'aliment resulta més fàcilment assimilable i digerible per al consum humà. Els molins d'època protohistòrica es poden classificar en dos grans grups: els molins de vaivé i els molins rotatius. El molí del Museu correspon a aquest segon tipus.

Els molins de vaivé, anomenats també 'molins de tipus prehistòric', són formats per una peça passiva que pot haver estat més o menys

* Institute of Archaeology, University College London, 31-34 Gordon Square, Londres WC1H 0PY, UK. Becària postdoctoral MEC/ Fulbright, Ministerio de Educación y Ciencia.

1. F. NOVELL i Marta PORTILLO, *L'agricultura a Cabrera de Mar*. Canet de Mar: Els Dos Pins Edicions, 1999.

treballada per tal d'obtenir una determinada forma, i una part activa de dimensions menors, que normalment es coneix com a 'mà de molí', ja que és accionada directament de manera manual. El moviment realitzat per mitjà d'aquests instruments és essencialment rectilini, i es pot efectuar en un sentit o en tots dos, produint-se d'aquesta manera un moviment a vaivé.

El molí rotatiu baix o de tipus cilíndric manual, que es coneix a les fonts antigues com a *mola hispaniensis* (Cató, 10.4), és format per dues peces circulars unides per un eix central, normalment de fusta, de manera que la mola activa (*catilli*) i la part passiva (*metæ*) permeten realitzar un moviment rotatiu complet o un moviment alternatiu de semirotació. Les moles poden presentar múltiples variants morfològiques, que es defineixen bàsicament a partir del grau d'inclinació de la superfície de fricció, així com altres variants, com el gruix, i el sistema d'emmanegament (mànecs i encaixos), segons la tipologia del jaciment ibèric d'Alorda Park (Calafell, Baix Penedès).² Aquesta tipologia ha estat extensament utilitzada en l'estudi de nombrosos jaciments protohistòrics catalans i del sud de França.³ L'exemplar del Museu correspon a un molí de tipus R 2, ço és, que presenta una inclinació de la superfície de fricció pronunciada (superior a 10°). És format per una part passiva de tipus R 2-P 3-2, mola de superfície laboral inclinada (R 2), gruixuda (P 3) i amb l'orifici central no perforant (subtipus 2). La mola activa correspon al tipus R 2-A 3-1 2 a, peça també gruixuda (A 3), amb la part superior de tendència plana (subtipus 1) i dos encaixos verticals (variant 2 a).

2. ÉQUIPE D'ALORDA PARK, «Les meules rotatives du site ibérique d'Alorda Park (Calafell, Baix Penedès, Tarragone)», dins *Moudre et broyer: L'interprétation fonctionnelle de l'outillage de mouture et de broyage dans la Préhistoire et l'Antiquité* (París: Université Paris I, CTHS, 2002), vol. 11, ps. 155-175.

3. N. ALONSO, *De la llavor a la farina: Els processos agrícoles protohistòrics a la Catalunya Occidental* (Llattes: 1999); Marta PORTILLO, «Les meules de Pech Maho (Sigeon, Aude): Étude typologique», dins *Étude et mise en valeur du site archéologique de Pech Maho (Sigeon, Aude): Projet Collectif de Recherche* (Montpellier: SRA, 2002), ps. 6-23; —, *La molla i triturat d'aliments vegetals durant la Protohistòria a la Catalunya Oriental* (Barcelona: Universitat de Barcelona, 2006 [tesi doctoral]).

Aquest tipus de molí, que s'acciona mitjançant un sistema de dos mànecs verticals, és molt freqüent en el període ibèric i es troba molt ben representat en els jaciments de la costa central catalana, com per exemple a Alorda Park (Calafell, Baix Penedès),⁴ a Ca n' Olivé i Can Xercavins (Cerdanyola del Vallès, Vallès Occidental) i al Puig Castellar de Santa Coloma de Gramenet (Barcelonès), entre altres.⁵ Altres exemples més propers—Maresme—els tenim documentats al poblat ibèric de la Cadira del Bisbe (Premià de Dalt), Burriac i Can Bartomeu, a la vall de Cabrera de Mar. Aquest tipus de molins es troben en cronologies situades entre els segles V i II aC.

Els molins rotatius poden ser elaborats amb matèries primeres diverses, tant d'origen igni (basalts i granits, bàsicament), com sedimentari (gresos, conglomerats, calcàries etc.). A la Laietània les litologies més utilitzades per a la fabricació de molins, tant de vaivé com rotatius, acostumen a ser les granítiques, matèries que es troben abundantment en la geologia de la zona i que presenten unes propietats abrasives òptimes per als treballs de mòlta. El molí del Museu és de granit, molt probablement d'origen local.

La utilització dels molins és més diversa i complexa del que tradicionalment s'ha considerat, com a indicadors de cultura agrària cerealística als quals s'atribuïa la funció de fer farina de cereals. Els darrers anys el desenvolupament de diverses tècniques d'anàlisi, com ara els estudis traceològics i les analítiques de microrestes vegetals—midons i fitòlits—, han mostrat el que les evidències etnogràfiques ens indicaven: un caràcter de multifuncionalitat en la transformació dels productes vegetals (llavors, fruits, arrels, fulles etc.), productes d'origen animal (carns, greixos, peixos, ossos etc.) i minerals (argiles, sal, ocre

4. ÉQUIPE D'ALORDA PARK, op. cit.; Marta PORTILLO, «Análisis tipológico y funcional del instrumental de molienda y triturado de alimentos vegetales de Alorda Park (Calafell, Baix Penedès, Catalunya)», dins *Actas do IV Congresso de Arqueologia Peninsular* (Faro: Universidade do Algarve, 2004 [en premsa]).

5. Marta PORTILLO, «Els molins de la Laietània ibèrica», dins *Món ibèric als Països Catalans: XIIIè Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà, 2003* (Puigcerdà: Institut d'Estudis Ceretans, 2005), ps. 83-98; —, *La mòlta i triturat d'aliments vegetals durant la Protohistòria a la Catalunya Oriental*, op. cit.

etc.).⁶ Els estudis carpològics—llavors i fruits—mostren que les principals espècies conreades en època ibèrica són els cereals com el blat nu (*Triticum aestivum/durum*) i l'ordi vestit (*Hordeum vulgare*)—que són considerats com a bàsics—, d'altres cereals com els mills (*Panicum miliaceum*) o l'ordi nu (*Hordeum var. nudum*), i lleguminoses com la lletia (*Lens culinaris*) i la fava (*Vicia faba*).⁷ La major part d'aquestes granes són panificables, especialment el blat nu, però també poden ésser consumides com a sopes, sèmols o farinetes. El tractament dels cereals implica diversos treballs, com ara les tasques d'espellofat, que poden ser realitzades tant amb un molí com en un morter. Altres parts d'aquestes plantes, com les tiges, les fulles o les restes de les inflorescències fresques, també poden ser processades per al seu consum en forma de sopes, sèmols o farinetes. Les lleguminoses, com els cigrons, les lleties i especialment les faves també són productes panificables, o que poden ser consumits com a pastes i purés.

La introducció del molí rotatiu en el món ibèric suposa sens dubte un gran avenç tecnològic, atès que implica una major productivitat en la fabricació de farines i una millora en les condicions de treball d'aquesta tasca quotidiana i indispensable per a l'alimentació humana. El seu origen és un tema molt debatut que encara resta pendent de resoldre. Les darreres investigacions confirmen que els primers molins rotatius de la Península Ibèrica apareixen en contextos del període Ibèric Antic (segles VI i V aC), i probablement relacionats amb els contactes semites, com molts altres aspectes de la cultura ibèrica.⁸

6. D. ASENSIO *et al.*, «Análisis funcional y espacial de los molinos a vaivén de la edad del hierro del Barranc de Gàfols (Ginestar, Ribera d'Ebre, Catalunya)», dins *Moudre et broyer: L'interprétation fonctionnelle de l'outillage de mouture et de broyage dans la Préhistoire et l'Antiquité* (París: Université Paris I, CTHS, 2002), vol. II, ps. 129-143; ÉQUIPE D'ALORDA PARK, *op. cit.*; Marta PORTILLO i R.M. ALBERT, «Plant Uses and Food Processing through the Study of Grinding Stones during the Iron Age in the Catalanian Coast (NE Spain): The Results of Phytolith Analyses», *Phytolitharien*, 16 [3] (2004), 14-15.

7. R. BUXÓ, *Arqueología de las plantas* (Barcelona: Crítica, 1997); N. ALONSO, *De la llavor a la farina*, *op. cit.*

8. Marta PORTILLO, *La mòlta i triturat d'aliments vegetals durant la Protobhistòria a la Catalunya Oriental*, *op. cit.*

La mòlta és fonamentalment una activitat domèstica i quotidiana que en el període ibèric es comença a desenvolupar en espais dotats d'un instrumental tècnicament més complex—els molins rotatius—, que supera d'aquesta manera l'esfera estrictament domèstica o familiar. D'altra banda, la producció industrial a gran escala no arribarà fins a l'època romana de la mà dels molins bicònics de tipus pompeïà—al voltant del metre d'alçada i normalment accionats per tracció animal—, que apareixen sobretot a l'àmbit urbà i en el món rural en les grans vil·les, en uns espais especialitzats, els forns de pa, i produïts en el marc d'una societat de tipus esclavista i l'existència d'un comerç marítim.

Referències bibliogràfiques

- ALONSO, N., *De la llavor a la farina: Els processos agrícoles protohistòrics a la Catalunya Occidental*. Lattes: 1999. (Coll. «Monographies d'Archéologie Méditerranéenne», 4.)
- ALBERT, R.M., i Marta PORTILLO, , «Plant Uses in Different Bronze and Iron Age Settlements from the Nuoro Province (Sardinia): The Results of Phytolith Analyses from Several Ceramic Fragments and Grinding Stones», *Anejos de Complutum*, 10 (2005), 109-119.
- ASENSIO, D., M.C. BELARTE, C. FERRER, J. JUAN, J. SANMARTÍ i J. SANTACANA, «Análisis funcional y espacial de los molinos a vaivén de la edad del hierro del Barranc de Gàfols (Ginestar, Ribera d'Ebre, Catalunya)», dins *Moudre et broyer: L'interprétation fonctionnelle de l'outillage de mouture et de broyage dans la Préhistoire et l'Antiquité* (París: Université Paris I, CTHS, 2002), vol. II, ps. 129-143. («Actes de la Table ronde internationale, Clermont-Ferrand, 1995, Université Blaise-Pascal, CNRS».)
- BUXÓ, R., *Arqueología de las plantas*. Barcelona: Crítica, 1997.
- CATÓ, M.C., *De agricultura*. Barcelona: Fundació Bernat Metge, 1927. (Traducció de Mn. Salvador Galmés.)
- ÉQUIPE D'ALORDA PARK, «Les meules rotatives du site ibérique d'Alorda Park (Calafell, Baix Penedès, Tarragone)», dins *Moudre et broyer: L'interprétation fonctionnelle de l'outillage de mouture et de broyage dans la Préhistoire et l'Antiquité* (París: Université Paris I, CTHS, 2002), vol. II, ps. 155-175. («Actes de la Table ronde internationale, Clermont-Ferrand, 1995, Université Blaise-Pascal, CNRS».)

- F. NOVELL i Marta PORTILLO, *L'agricultura a Cabrera de Mar*. Canet de Mar: Els Dos Pins Edicions, 1999.
- MORITZ, L.A., *Grain-mills and Flour in Classical Antiquity*. Oxford: Oxford at the Clarendon Press, 1958.
- PORTILLO, Marta, «Les meules de Pech Maho (Sigean, Aude): Étude typologique», dins *Étude et mise en valeur du site archéologique de Pech Maho (Sigean, Aude): Projet Collectif de Recherche* (Montpellier: SRA, 2002), ps. 6-23.
- PORTILLO, Marta, «Els molins de la Laietània ibèrica», dins *Món ibèric als Països Catalans: XIIIè Colloqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà, 2003* (Puigcerdà: Institut d'Estudis Ceretans, 2005), ps. 839-851.
- PORTILLO, Marta, *La mòlta i triturat d'aliments vegetals durant la Protohistòria a la Catalunya Oriental*. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2006. (Tesi doctoral.) Servidor de Tesis Doctorals en Xarxa, TDX-0811106-121331. <http://www.tdx.cbuc.es/>
- PORTILLO, Marta, «Análisis tipológico y funcional del instrumental de molien-da y triturado de alimentos vegetales de Alorda Park (Calafell, Baix Penedès, Cataluña)», dins *Actas do IV Congresso de Arqueologia Peninsular*. Faro: Universidade do Algarve, 2004. (En premsa.)
- PORTILLO, Marta, i R.M. ALBERT, «Plant Uses and Food Processing through the Study of Grinding Stones during the Iron Age in the Catalanian Coast (NE Spain): The Results of Phytolith Analyses», *Phytolitharien*, 16 [3] (2004), 14-15.
- PY, M., «Meules d'époque protohistorique et romaine provenant de Lattes», *Lattara*, 5 (1992), 183-232.