



# Els *dolia* del jaciment de l'Hostal Nou (Balaguer, la Noguera). Estudi dels elements d'emmagatzematge en un assentament agrícola romà

## *Dolia at the archaeological site of Hostal Nou (Balaguer, la Noguera): a study of storage vessels at a Roman agricultural settlement*

El jaciment de l'Hostal Nou de Balaguer va ser excavat el 1968 sota la direcció de Ll. Díez-Coronel. En aquesta excavació es va descobrir una *cella vinaria*, la primera coneguda a la Catalunya occidental, composta per 41 *dolia* (conservats *in situ* o bé tan sols a través del seu negatiu). En aquest article es presenten els resultats de l'estudi dels *dolia* d'aquest jaciment fent-ne una classificació tipològica i determinant-ne el procés de manufactura, les capacitats, la funcionalitat i la vida útil a partir dels diferents fragments conservats.

**Paraules Clau:** *dolia*, emmagatzematge, Balaguer, inscripcions.

The settlement of Hostal Nou (Balaguer) was excavated in 1968 under the direction of Ll. Díez-Coronel. The archaeological intervention brought to light a *cella vinaria*, a first in western Catalonia. The assemblage comprised 41 *dolia* (either *in situ* or indicated by the presence of cavities). This article presents the results of the study of the preserved fragments of these vessels by means of their typological classification, a definition of their process of manufacture, as well as through analyses of their volumetric capacity, function and lifespan.

**Keywords:** *dolia*, storage, Balaguer, inscriptions.

## Introducció

L'objecte d'aquest treball és fer una revisió dels *dolia* trobats a l'assentament romà de l'Hostal Nou (Balaguer, la Noguera) (fig. 1) per obtenir noves dades sobre els recipients en si, però també per posar en relleu algunes característiques de l'assentament rural. A més, advoquem per donar valor a un jaciment que pot ser representatiu del tipus d'hàbitat existent en època romana a les terres del Segre.

Sembla que ja era coneguda l'existència de restes romanes en aquest indret. Segons un article de S. Pubill, publicat al *Butlletí del Centre Excursionista Balaguerí*, a l'antic camp de futbol hi van aparèixer fragments de ceràmica de «vernís vermell», a més d'«altres peces decorades amb plantes, animals i cercles concèntrics» (sens dubte, es refereix a la terra sigil·lada). L'article també reporta la troballa de «romà groller», això és, una àmfora i tenalles trobades amb anterioritat (Pubill 1933).

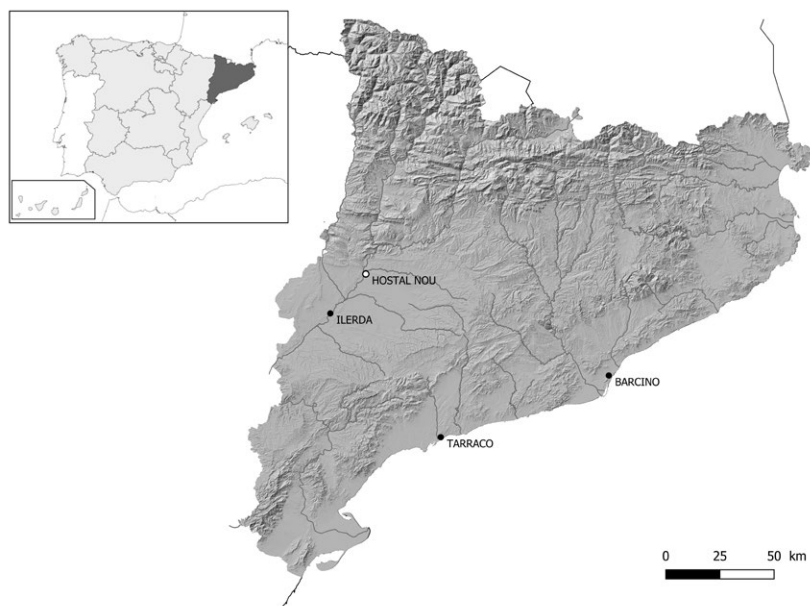


Figura 1. Mapa de la situació del jaciment de l'Hostal Nou (Balaguer, la Noguera). Font: elaboració pròpia a partir dels mapes vectorials i les bases topogràfiques de l'Institut Geogràfic Nacional (<https://ign.es>)

## El jaciment. Les excavacions de Ll. Díez Coronel

D'entre les excavacions que va promoure la Secció Arqueològica de l'aleshores Institut de Estudios Ilerdenses (actualment Institut d'Estudis Ilerdencs) hi ha la que va dur a terme el Sr. Lluís Díez-Coronel a l'establiment romà de l'Hostal Nou de Balaguer l'any 1968. L'assentament està situat en una de les terrasses del marge esquerre del Segre, als actuals termes municipals de Balaguer i Vallfogona de Balaguer.

Segons explica Díez-Coronel en la publicació referent a aquesta intervenció (Díez-Coronel 1970), al juny del 1968 es van obrir un seguit de rases per a la fonamentació d'un habitatge, en les quals es va trobar un conjunt de *dolia*, el primer magatzem d'aquest tipus excavat fins al moment a la zona (Díez-Coronel 1970: 774-776).

En l'excavació del 1968 es va documentar una *cella vinaria* completa, a més d'un conjunt d'habitacions, algunes de pavimentades amb *opus signinum*, de les quals no es va poder establir la funcionalitat, si bé es van associar a l'activitat industrial de l'assentament. Per aquest motiu, i atesa l'absència d'elements de luxe, el jaciment es va identificar com la *pars rustica* d'una vil·la romana. Es va considerar que la part senyorial devia situar-se al nord-est de les restes excavades, on el terreny era una mica més elevat, i on segurament les estructures estaven completament arrasades pel fet d'estar emplaçades en aquesta elevació. Malauradament, no hi ha cap dada que permeti confirmar aquesta hipòtesi.

Tot i que la documentació no dona gaire informació sobre aquestes estances, segurament s'han d'identificar com un conjunt de *lacus*, potser fins i tot un *calclatorium* (ateses les mides d'alguns

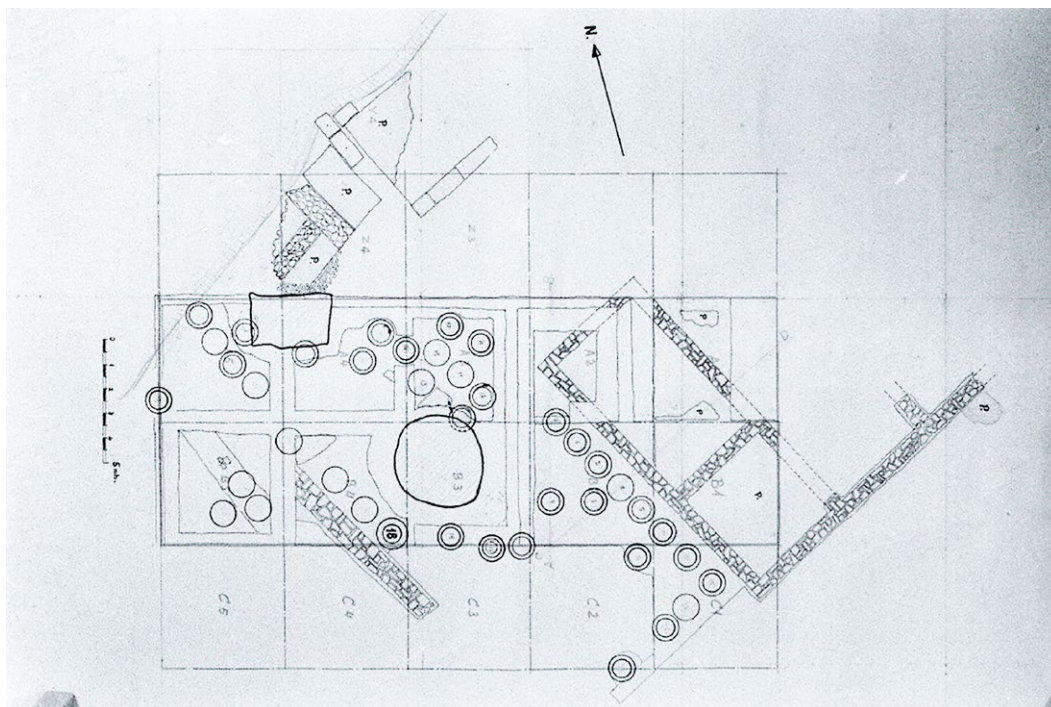


Figura 2. Planta del jaciment realitzada per Díez-Coronel. Font: llegat Díez-Coronel. Secció d'Arqueologia. Diputació de Lleida.

dels espais) o dipòsits on es recollia el most procedent d'una premsa que, si bé és possible que no s'excavés en la intervenció del 1968, no devia ser gaire lluny de les restes documentades.

Pel que fa la cronologia del celler, únicament es va definir el moment d'abandonament, que, en vista de la presència de múltiples nivells amb restes de cendres, podria estar relacionat amb una destrucció violenta, Díez-Coronel situa l'abandó al segle V dC i atribueix la destrucció a l'entrada dels sueus. Tot i així, no sembla que aquest fos el moment final de la vil·la, ja que, en un moment posterior, que l'autor situa en època visigoda, s'hi van construir noves habitacions, amb algunes estructures que es van col·locar per sobre dels *dolia*, ja inutilitzats (Díez-Coronel 1970: 783).

Els fragments de *dolia* es conserven actualment en dos museus diferents: al Museu de Lleida, on hi ha les peces que es va considerar que tenien especial interès, entre les quals alguna vora i base, peces informes amb marques de capacitat, segells i algun negatiu de grapa, i al Museu de la Noguera, a Balaguer, on hi ha la majoria dels fragments de *dolium*. Aquests materials estan molt fragmentats, per bé que, en algun moment, s'haurien reconstruït dos *dolia* (com es pot observar per les restes de pega/cola que es conserven en els talls d'alguns dels fragments). Ara bé, sembla que, quan es van traslladar al museu, ja estaven

un altre cop desmuntats, però es desconeix per què es van separar i quan es va fer.<sup>1</sup>

## Els dolia de l'Hostal Nou

L'interès per l'estudi dels *dolia* és recent, i no ha estat fins fa poc que s'han començat a fer treballs de recerca centrats únicament en aquest tipus de recipient.<sup>2</sup> Així, fins no fa gaire, l'estudi se centrava en els exemplars complets, o bé en les restes d'aquells objectes la funcionalitat dels quals presentava alguna particularitat, és a dir, objectes que no s'usaven per a la vinificació o l'emmagatzematge, o bé en fragments que tenien segells o grafits, els quals van ser progressivament inclosos en els catàlegs epigràfics, juntament amb les *tegulae*, les àmfores...

1. Aprofitem per agrair a Carmen Berlabé (Museu de Lleida) i a Eva Solanes (Museu de la Noguera) que ens hagin permès fer la consulta i l'estudi del material.

2. Destaquen la tesi doctoral i els treballs posteriors de C. Carrato (Carrato 2017; Carrato i Cibecchini 2020), entre els quals hi ha un article sobre els *dolia* d'Hispania (Carrato 2013); en el món peninsular, la síntesi de J. Salido (2017) i les diferents publicacions de J. Tremoleda (2000; 2020a; 2020b), centrades, sobretot, en l'àmbit català, així com els treballs recents de realització de models 3D i els estudis de capacitats lligats al projecte de la cel·la vinària de Teià (Martín i Oliveras i Parés Sansano 2020).

Alguns autors han apuntat que la manca d'estudis és deguda a la gran fragmentació de les peces i a la dificultat per trobar-ne exemplars complets. A més, l'aparent impossibilitat d'establir la cronologia a partir del recipient ha fet que s'hagi prioritzat l'estudi d'altres tipus ceràmics, com les àmfores, d'unes tipologies clàssiques que són més fàcilment identificables (Salido 2017). D'altra banda, es considerava que, en ser elements estàtics i de factura molt grollera, no podien proporcionar més informació que la constatació de la producció de vi o oli en els jaciments on es trobaven.

Si bé és cert que la manca d'exemplars sencers en dificulta l'estudi morfològic, els *dolia* poden proporcionar molta informació més enllà de les dades tipològiques. Hem de tenir en compte que eren una part fonamental en l'àmbit rural d'època romana i que, de fet, se'ls considerava molt importants. Cató, per exemple, aconsella als compradors d'un *fundus* que es fixin en la presència de *dolia*, ja que era un indicador de la riquesa econòmica de la vil·la (Cató: I, 4)

Així, a part de dades morfològiques i relatives al procés de manufactura, poden donar informació sobre el context econòmic en què van ser usats. Per exemple, sobre l'organització territorial i els patrons d'assentament; sobre l'exploració del *fundus* —l'organització del treball, la productivitat i els rendiments agrícoles—; sobre la cadena productiva vinícola o oleícola, i, en última instància, sobre el consum dels productes resultants (Martín i Oliveras 2015; Tremoleda 2020b).

Abans de centrar-nos en l'estudi dels *dolia* pròpiament dit, val la pena descriure la *cella vinaria* en el seu conjunt. Segons Díez-Coronel, es van descobrir les traces d'un total de 41 *dolia*, 28 dels quals estaven fragmentats *in situ* (Díez-Coronel s.d.). És bastant probable, però, que, a causa de la dificultat per identificar els negatius de *dolia*, passessin inadvertits als excavadors del jaciment. D'altra banda, hem de tenir en compte que a la part central i nord del celler s'hi van obrir dos grans forats, en les obres de construcció d'un edifici, que van destrossar l'espai i, doncs, en van alterar notablement la fisonomia, cosa que va impossibilitar el descobriment de més empremtes.

Així doncs, i en vista de la regularitat que presenten els *dolia* de l'extrem est, podem establir que el celler estava organitzat en 7 filades de 15 recipients cadascuna, és a dir, hi havia un total de 105 *dolia* (fig. 3). Les últimes dues filades, però, contenen un nombre més elevat de recipients, com a mínim 4 més. Hem de tenir en compte que Díez-Coronel apuntava a la possibilitat que s'hi construïssin noves estances pavimentades, que ell situava en l'època visigoda, i que, si ens fixem en

la planimetria (fig. 2), podrien ser les habitacions situades al nord de la *cella*. Amb tot, aquests murs tenen la mateixa orientació que la resta, i, per tant, no és descartable que fossin contemporanis a la *cella vinaria* i a la resta d'estructures romanes. En tot cas, si la *cella vinaria* hagués tingut continuïtat vers aquest costat, el total de *dolia* hauria estat de 133.

Malgrat la regularitat dels *dolia* de l'extrem oriental de la *cella*, la resta de l'espai presenta alguns elements desplaçats respecte a les filades. En el cas dels *dolia in situ*, és possible que el pas de les arades acabés movent alguns dels recipients, que, a la part est, van quedar més arrecerats per l'existència del mur de les estances que tenien al costat. Això, però, no es pot aplicar als negatius. És conjecturable que alguns dels *dolia* s'haguessin de substituir en tenir fissures que els feien inservibles, i que els nous recipients quedessin mínimament desplaçats respecte a la línia marcada pels originals. A això s'hi podria afegir la possible presència d'un celler que fos resultat de remodelacions o ampliacions, i fins i tot una superposició de dues fases constructives que impliqués l'existència de dos *cellae* de períodes diferents. Això es pot observar en altres jaciments, com en el de la vil·la de l'Olivet d'en Pujol, en què es va excavar un magatzem de prop d'un centenar de *dolia*. De fet, únicament s'hi van excavar els negatius dels recipients, que presentaven clares marques de reutilització, amb empremtes superposades i ampliacions de negatius (Casas, Nolla i Soler 2013). Aquest fenomen també s'ha documentat en algunes vil·les i establiments rurals de la *Gallia Narbonensis* (Carrato 2017).

Per altra banda, tres negatius i un *dolium* estaven separats de la resta i fora del que sembla la *cella* principal, delimitada pel mur a l'oest d'aquesta. Això podria indicar l'existència d'una segona *cella*, que tindria, com a mínim, dues filades d'un nombre indeterminat de recipients. Malauradament, no es pot dir gairebé res d'aquest espai, que podria ser una *cella* contemporània de la principal o bé un element construït amb posterioritat. L'existència de més d'un celler en un jaciment està àmpliament documentada, i l'exemple més enigmàtic és, potser, el del Veral de Vallmora, a Teià, amb múltiples *torcularia* acompanyats de diferents *cellae vinariae* (Martín i Oliveras 2009).

Pel que fa al producte d'aquesta *cella*, la investigació tendeix, cada vegada més, a designar els jaciments amb grans cellers com a «centres de producció vinícola», atès que les instal·lacions oleícoles no tenien una gran necessitat de mantenir el producte emmagatzemat durant llargs períodes de temps (Peña Cervantes 2010; 2011-12; Tremoleda 2020b).

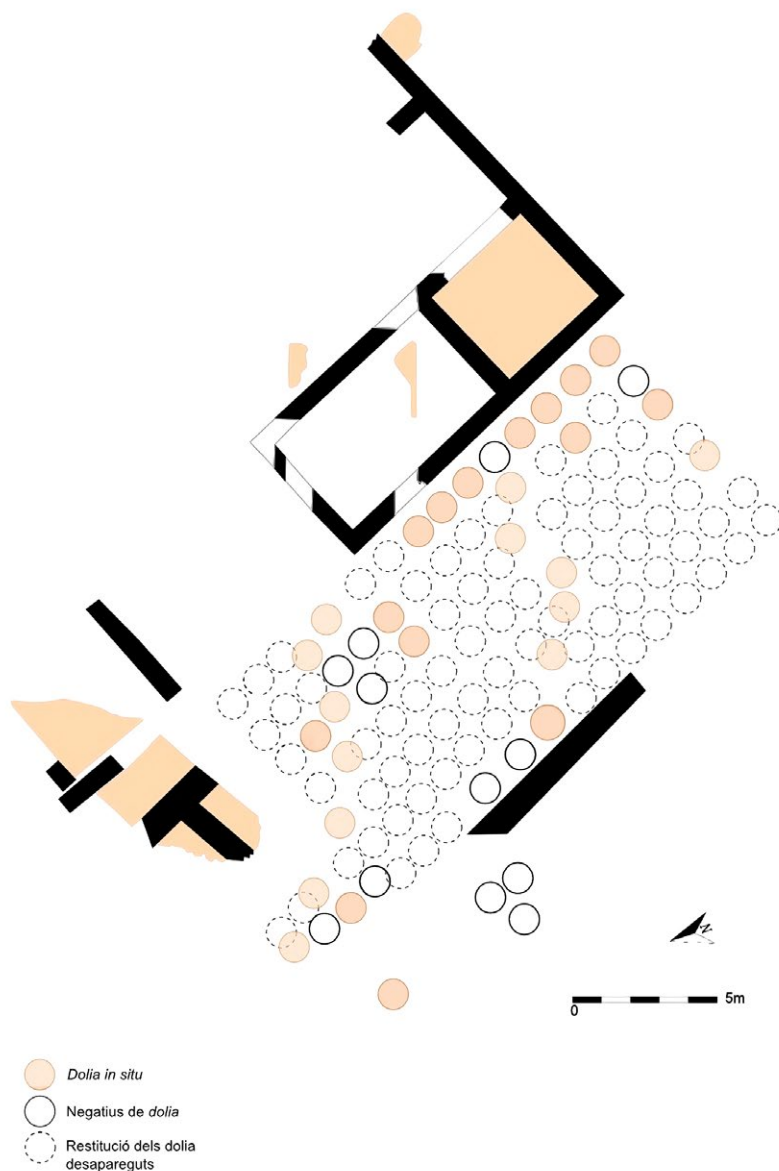


Figura 3. Vectorització a partir de la planimetria de Díez-Coronel (fig. 2) i possible restitució de la *cella vinaria* (els *dolia* restituits són a la línia de punts; els negatius, a la línia negra contínua, i els *dolia in situ* estan en taronja).

## Els *dolia*

Un cop feta aquesta descripció, ara ens centrem en els *dolia* en si, primerament en aspectes relacionats amb la manufactura i la morfologia, i posteriorment en qüestions de funcionalitat.

## Manufactura

Si bé no podem obtenir dades del procés de manufactura complet, els fragments de *dolia* (més que no pas els recipients sencers) permeten definir-ne algunes fases. A més, per omplir els

buits, comptem amb l'ajuda d'estudis etnogràfics sobre la fabricació de tines entre els segles XIX i XX, sobretot l'estudi de les *tinajas* espanyoles (Romero i Cabasa 1999; Sempere 2006) i dels *pithoi* grecs.

Si seguim els passos que feia el terrisser en el procés d'elaboració, primer ens hem d'aturar en la preparació de l'argila. És un aspecte difícil de captar a simple vista, i del qual els estudis arqueomètrics aporten molta informació. Això no obstant, és clar que els *dolia* són recipients de parets molt gruixudes i pastes molt grolleres. En general, sembla que els *dolia* de l'Hostal Nou te-



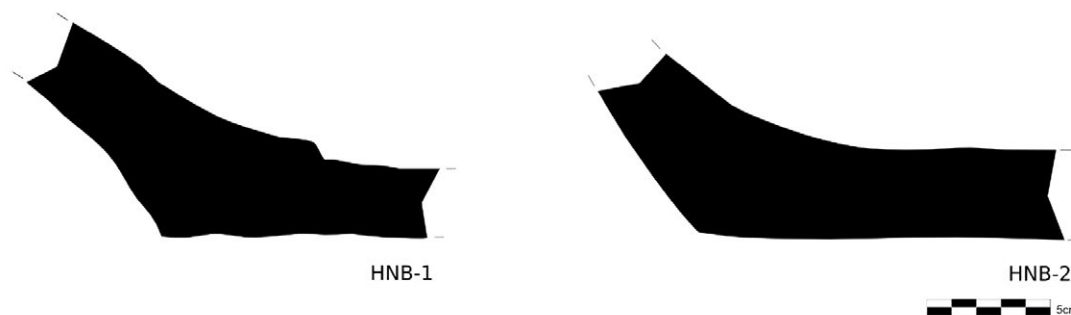


Figura 4. Perfil de dues bases trobades al jaciment de l'Hostal Nou. La de la dreta és un exemple de la morfologia comuna dels fons. Font: elaboració pròpia.



Figura 5. Perfils de vores on es pot observar el procés de manufactura. Font: elaboració pròpia.

nen pastes ataronjades molts similars entre si i una gran quantitat de desgreixador, que servia per donar consistència a les peces, ja que, per les seves grans dimensions, necessitaven parets gruixudes que aguantessin el seu propi pes i suportessin la pressió exercida pel mateix líquid que emmagatzemaven.

Pel que fa al modelatge, ens hem de basar, en part, en els paral·lels etnològics, que palesen que, en primer lloc, es creava la base del recipient. En el material de l'Hostal Nou, totes les bases són planes i, a més, tenen restes de grava adherides a la part externa, que podrien correspondre a la sorra que s'escampava sobre la superfície on es modelava la peça perquè no s'hi quedés enganxada i per dificultar el posterior trasllat del *dolium* a un altre indret de la terrisseria. En la producció de tines a Villarrobledo (Albacete), per exemple, per fer-ne les bases, s'agafa una bola de fang i es llança amb força sobre la superfície de fusta on es modela la peça i on prèviament s'ha escampat sorra, i es va modelant fins a aconseguir un disc pla (Romero i Cabasa 1999: 60-61).

Com ja s'ha assenyalat, les bases eren totes planes i, en general, sembla que tenien un diàmetre entorn dels 40 cm (és així, si més no, en relació amb els fragments en què s'ha pogut comprovar). Pel que fa a la part interna, eren completament còncaves i no s'aprecia una diferenciació entre la panxa i la base del recipient (fig. 4). Hi ha una excepció (HBN-1)<sup>3</sup> en un fragment, que té un petit esglaó a la part interna, de manera que es crea una base interna completament diferenciada. Malauradament, es tracta d'un fragment petit, i no es pot establir el diàmetre del cercle interior, ni tampoc si aquest *dolium* tenia una funcionalitat específica o diferenciada de la resta (la manca d'un context arqueològic clar dificulta encara més aquesta interpretació).

3. Com que desconeixem quins fragments corresponen als *dolia* numerats per Díez-Coronel, i a fi de facilitar la relació entre els elements que esmentem, enumerem els fragments emprant la sigla HNB-n, on n és el número correlatiu dels fragments.

La resta de la peça es modelava amb colom-bins o xurros de fang, que s'anaven unint l'un sobre l'altre fins a assolir l'alçària desitjada. La unió entre dos colom-bins sempre era un punt dèbil de la peça, per més que es fes amb cura. Sembla que, en alguns casos, els *dolia* es fragmentaven seguint el colom-bí, que també sol ser el punt on es troben les grapes que s'usaven per reparar les peces esquerdades. En el cas de l'Hostal Nou, hi ha alguns fragments amb negatius de grapa, però no la grapa en si. Aquests elements eren de plom i, segurament, en el moment en què els *dolia* van quedar en desús, van ser extrets de la peça per tornar-los a fondre i reutilitzar-los. Sembla que la majoria de grapes eren en forma de cua de milà i que s'unien a banda i banda de l'esquerda. En general, les reparacions es feien retallant la ceràmica, i en els solcs creats s'hi abocava el plom.

Finalment, la vora s'elaborava també amb un colom-bí, que s'unia a l'últim xurro de la panxa i es doblegava, cosa que es pot observar en els talls dels fragments de vora (fig. 5). En alguns casos sembla que també s'hi unia un segon colom-bí, o peça d'argila, per modelar el llavi.

## Morfologia i tipologia dels *dolia*

Pel que fa a les formes, veiem que, malgrat la variabilitat inherent de les peces fetes a mà, se seguïen unes morfologies bastant estandarditzades. En el cas de les bases, sembla clar que el fet que fossin planes tenia a veure amb l'estabilitat de la peça i no amb qüestions estètiques, ja que el recipient estava semienterrat. Amb tot, és possible que les peces no fossin gaire estables: Díez-Coronel indica que el diàmetre màxim dels *dolia* d'Hostal Nou era d'uns 110 cm de mitjana, de manera que una base d'uns 40 cm no proporcionava la fermesa necessària per al recipient, motiu pel qual s'enterrava (i també per mantenir-hi una temperatura constant a fi d'afavorir la vinificació).

També apreciem una certa estandardització en la mida i la manufactura. En primer lloc, els diàmetres de les vores se situen entorn dels 40 cm interns i 60 cm externs, i el gruix de la vora és d'uns 9/10 cm. Aquestes mides, igual que les de les bases, sembla que es repeteixen en els *dolia* trobats a la zona de l'ager *Tarraconensis*.<sup>4</sup>

La determinació de la tipologia dels recipients no està exempta de problemes. D'una banda, és

difícil crear tipologies a partir d'exemplars sencers, ja que, en molts casos, són recipients sense contextos arqueològics clars i, doncs, sense una cronologia associada. De l'altra, la variabilitat inherent a les peces dificulta fins i tot la creació de tipologies basades únicament en les vores. De fet, Carrato, en la seva tipologia, presenta múltiples dibuixos d'un mateix tipus perquè, en fer-ne la classificació, es tinguin en compte totes les possibles divergències (Carrato 2017: 118-121).

Tot i així, dins la gran diversitat, hi ha elements similars en tots els exemplars. Així, en el cas dels *dolia* de l'Hostal Nou, tots presenten una vora amb el llavi motllurat. Aquesta tipologia de llavi també és recollida en la proposta de Carrato; de fet, és present en els exemplars trobats en els actuals departaments de l'Aude, l'Hérault i dels Pyrénées-Orientales, és a dir, a la zona del sud de la *Gallia Narbonensis* (Carrato 2017).

La cronologia encara és més difícil d'establir, ja que, de manera general, aquests recipients estaven en ús durant llargs períodes de temps. Per aquesta raó, les tipologies no solen estar associades a una cronologia concreta o bé s'associen a llargues forquilles cronològiques. Per al cas del nord-est de la *Hispania Tarraconensis*, hi ha la proposta de Tremoleda (2000; 2020a), que estableix 6 tipologies de vores i una cronologia aproximada per a cadascuna.

Les vores de l'Hostal Nou podrien situar-se entre els segles II i III (tipus 3 segons Tremoleda), però no és possible delimitar més aquesta cronologia. Generalment, les vores de *dolia* tenen el llavi horitzontal i la part superior plana, i, malgrat alguna excepció, són motllurades (fig. 6). D'altra banda, aquestes vores que adscriuim a època alt-imperial presenten una tendència arrodonida, una forma vagament triangular i una cara externa pràcticament vertical, però menys destacada que en els exemplars anteriors (Tremoleda 2020a: 89-91).

Igual que en el cas de les bases, en les vores hi ha una excepció (HNB-3): un llavi molt més simple, de tipus bisellat, i d'un diàmetre intern més gran, entorn dels 50 cm. La pasta també és completament diferent: té més desgredador i una tonalitat més fosca, que podria indicar una procedència diferent de la de la resta de recipients —tot i que, en no tenir més dades, no es pot assegurar. Malgrat aquestes diferències, no sembla que tingués una funcionalitat diferent de la de la resta de recipients —si bé tampoc no es pot assegurar per la falta de dades arqueològiques clares. A més, podria adscriure's a la mateixa cronologia que la resta d'exemplars.

Com en bona part dels jaciments d'Hispania, a l'Hostal Nou no es van trobar *opercula*. Es creu que en les *cellae vinariae* hispanes era comú l'ús de teules o de tapadores de fusta, que no s'han

4. Segons les dades que hem anat recopilant en l'estudi dels *dolia* de l'ager *Tarraconensis*, que està en fase d'elaboració, les mides de les vores, igual que les de les bases, són, en general, similars; els diàmetres interns són d'uns 40 cm i els externs, d'uns 60.

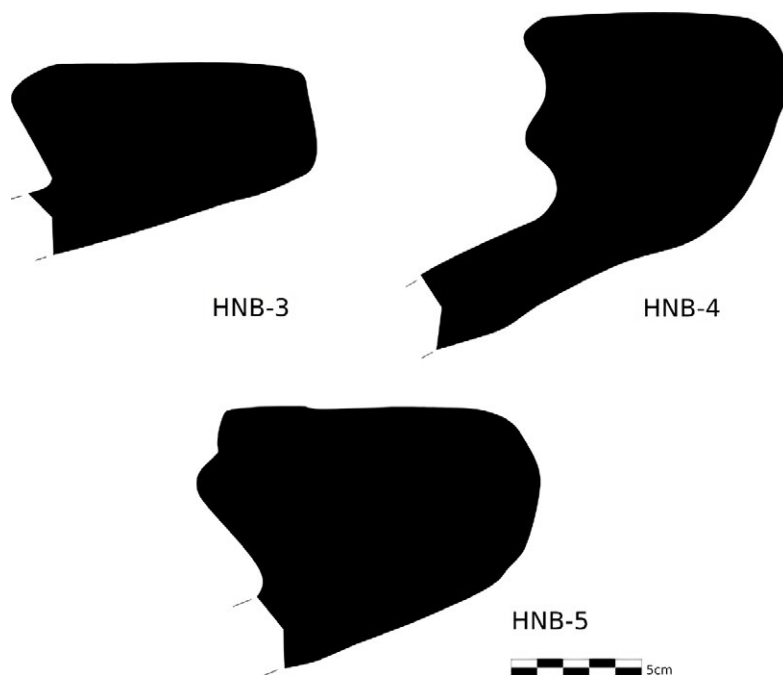


Figura 6. Exemples dels perfils de les vores trobades a l'Hostal Nou de Balaguer. Font: elaboració pròpia.

conservat, per protegir els líquids emmagatzemats (Salido 2017: 242).

Ja s'ha assenyalat que les mides i la capacitat dels recipients, en no haver-se'n conservat cap exemplar sencer, són difícils d'establir. Això no obstant, Díez-Coronel, en el diari d'excavació, indica que els *dolia* estaven enterrats fins a un terç de la seva alçària, proporció que corresponia a uns 40 cm. Així doncs, l'alçària total dels recipients devia ser d'uns 120 cm. Pel que fa a l'amplada, Díez-Coronel consigna que el diàmetre mitjà dels recipients era de 110 cm, tot i que el d'alguns exemplars era superior, com el diàmetre intern màxim del *dolium* 18, que era de 122,7 cm (Díez-Coronel s.d.).

### Segells

Finalment, en relació —de nou— amb la manufactura, es documenten un conjunt de segells, que han estat publicats unes quantes vegades, tant en l'esmentat article de Díez-Coronel com en algun recull (Luezas Pascual 1998).

En primer lloc, hi ha un conjunt de dues inscripcions, l'una al costat de l'altra, en un mateix fragment informe: *GIRRIVS F* i *L·AC·H* (fig. 7). La primera podria fer referència a l'*offinator* encarregat de la manufactura del *dolium* [*GIRRIVS F(ecit)*], i la segona podria correspondre al *dominus*. Aquesta hipòtesi sembla força versemblant pel fet que el segell *L·AC·H*, o alguna variació, apareix múltiples vegades en els *dolia* de l'Hostal Nou. El

trobem una segona vegada en un altre fragment informe, aquest cop acompanyat d'un segon segell, en què es llegeix *MODERATVS F* (fig. 7).

Hi ha un altre fragment informe on es van documentar dos segells, *L·C* i *L·H*. Malauradament, estaven força malmesos, i, si bé semblava que el primer estava complet, del segon és possible que n'hagués desaparegut alguna lletra. Un d'aquests segells podria referir-se al mateix personatge que apareix en els dos anteriors. Sigui com vulgui, no es van poder localitzar i només en tenim les dades que proporciona Díez-Coronel en el diari d'excavació (Díez-Coronel s.d.).

Així doncs, aquests *dolia* haurien estat elaborats per diferents terrissaires, en un taller ceràmic del qual desconec l'emplaçament, o bé —una altra possibilitat— tant *Girrius* com *Moderatus* eren *offinatores* a la mateixa terrisseria i marcaven les ceràmiques (en aquest cas, els *dolia*) que elaboraven els terrissers que tenien a càrrec seu. En qualsevol cas, els segells que segueixen la fórmula *cognomen f(ecit)* estan clarament relacionats amb la producció del recipient.

És més difícil establir, però, a qui es refereixen els *tria nomina*. Com en les àmfores, no es pot determinar amb seguretat si es tracta del propietari de la terrisseria o del propietari del *fundus* on es van col·locar els recipients (Berni Millet 2008: 23-31). Generalment, però, els segells s'associen al context productiu dels *dolia*, és a dir, a la manufactura, més que no pas als llocs de producció o als contextos comercials (Manacorda 1993: 38).



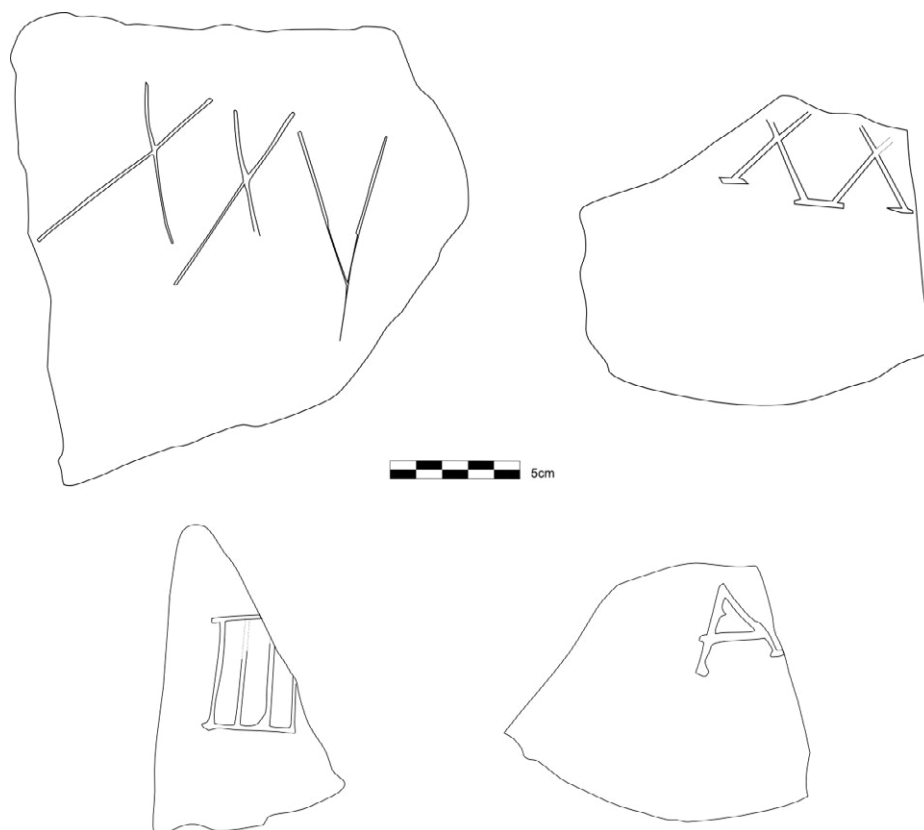


Figura 7. Marques de capacitat trobades al jaciment de l'Hostal Nou. Font: elaboració pròpia.

No tenim notícia de paral·lels dels segells referits als terrissaires, però sí que coneixem un possible paral·lel del segell *L·AC·H*, per bé que sobre àmfora. Segons Pascual, al Museu de Caldes de Montbui es conserva un coll de Dressel 3 on es pot observar la inscripció *L·AC*, situada a l'altura de l'arrencament de les nanses i, segons el dibuix, conservada pràcticament sencera (Pascual Guasch 1977: 55). Podria ser, doncs, que el mateix propietari de la terrisseria que va fer els *dolia* de Balaguer tingués un taller en què es fabricaven aquest tipus d'àmfores, fos a Caldes de Montbui mateix o bé en algun altre indret, i que l'àmfora arribés a Balaguer a través del comerç.<sup>5</sup> Malauradament, en el recull de segells d'àmfores del Vallès Occidental i del Vallès Oriental publicat el 2019 (Carreras 2019), no consta que al Museu Thermalia de Caldes de Montbui hi hagi una àmfora amb aquest segell. Així, s'ha de precisar que, a despit de la informació de Pascual, podria ser que la lectura de la inscripció fos *L·A·C·*, això és, un *tria nomina*, cas en què la relació que proposem no seria vàlida.

5. Agraïm l'ajuda del Dr. Enric Colom Mendoza en la documentació d'aquesta inscripció.

Pel que fa a la identificació del *nomen* d'aquest personatge, cal dir que un dels més comuns que comencen amb aquestes dues lletres és *Acilius*, segons es pot comprovar consultant els diversos índexs del CIL. De fet, a part d'aquest, pràcticament no hi ha *nomina* que hi comencin, de manera que el més probable és que els segells facin referència a aquest *nomen*, del qual tenim diverses inscripcions a Hispània,<sup>6</sup> però també a la península itàlica i a la *Galia Narbonensis*. Això, és clar, no implica necessàriament que aquest sigui el *nomen* del personatge que ens ocupa, ja que hi ha molts gentilicis que comencen amb *AC*, com *Aceronius*, *Acculeius*, *Acilianus*... (Solin i Salomies 1994). Pel que fa al *cognomen*, que comença amb *H*, hi ha diverses possibilitats, però no podem decantar-nos per una només en virtut de la inicial (*Hispanus*, *Hermes*?).

Per altra banda, observant la relació dels segells respecte al nombre total de recipients, que-

6. Pel que fa a Hispània, destaquem la inscripció trobada a Tarraco, on es llegeix *M. ACILIUS NYMPHODOTUS* (CIL II, 4094), i la inscripció *L. ACIL[IUS...]* (CIL II/2/14, 1435). També en trobem a Barcino (CIL II, 4520) i a la resta de províncies hispanes, en especial a la Bètica (CIL II; 1314; 2014; 2234, per posar-ne alguns exemples).

da clar que no tots els *dolia* estaven marcats. Ho indica el fet que tinguem documentats només 3 fragments informes d'entre els 40 *dolia* del jaciment. Això també s'observa en les àmfores, en què la freqüència de segellament varia depenent de la *figlina* o la zona productora, a més de la cronologia i la tipologia amfòrica (Carreras 2018: 35).

També cal recalcar que els tres fragments presenten doble estampació, característica molt poc estesa en el nostre territori. Si bé disposem de pocs corpus epigràfics publicats sobre els *dolia* i, doncs, ens manca informació, en els apareguts recentment no hi ha pràcticament cap exemplar amb dos segells (Berni 2010; Berni i Carreras 2013; Carreras 2019). Únicament coneixem dos fragments informes de *dolia*, l'un del Mas de Gomandí i l'altre del Mas d'en Toda (Riudoms, el Baix Camp), descoberts en les prospeccions del PAT, en què apareix un segell amb uns *tria nomina*. Tots dos estan associats a Marcus Clodius Martialis, un personatge de la *gens Clodia* establerta a Tarraco i que tenia múltiples possessions en el *territorium* de la ciutat, entre les quals hi podria haver els dos jaciments esmentats (Cabrelles 2013). Aquests segells van acompanyats dels *cognomina* de dos personatges, probablement subordinats al primer: en el cas del fragment de Mas de Gomandí, es tracta de *Fausti(nus) (fecit)*, i en el cas del fragment de Mas d'en Toda, d'*Arg( ) (fecit)* (Berni 2010: 204-205).

Així, el fet que a l'Hostal Nou hi hagi tres exemplars amb doble estampació contrasta amb el que sembla que succeeix en els altres jaciments del territori més immediat, on només s'han documentat exemplars amb *tria nomina* o *cognomina*, però mai en un mateix exemplar. Sí que en trobem més exemplars a Itàlia, sense que sigui, però, un cas comú —amb tot, aparentment s'hi hauria donat més que a la Tarraconense. Així, per exemple, en un fragment de *dolium* trobat a prop de l'actual Rignano Flaminio (a uns 35 km de Roma), s'hi pot llegir *C Corneli Feli(cis) + Calais fecit* (CIL XI-II, 1, 6691.9), i en un de trobat a la mateixa ciutat de Roma, [...] *Gemini / [A]pollinaris + [I]ucundus s(ervus) f(ecit)* (CIL XV, 2448).

### Marques de capacitat

Una manera d'establir la capacitat dels *dolia* és estudiar les marques que hi apareixen. En aquest cas, se n'han trobat 4, malauradament cap de completa. Sabem que la capacitat s'establí a través de dues unitats de mesura diferents: en *amphorae*, o quadrantals, i en *sextarii*, que s'indicaven amb una S barrada. La primera mesura es referia a les unitats de capacitat, i la segona, als divisors (Carrato 2017: 188-189; Tremoleda 2020a).

Els grafitos documentats són XXV; XX; IIII (fig. 8). En cap dels casos no es pot establir si es tracta de la mesura d'unitats o de la de divisors, de manera que és impossible especificar la capacitat dels recipients a partir de les marques. Això no obstant, d'acord amb les capacitats dels *dolia* trobats a la resta de Catalunya, segons les dades de què es disposa actualment, podrien tenir una capacitat d'uns 750 o 800 litres. Fent-ne la mitjana, es pot establir una hipotètica capacitat total de la *cella vinaria*.<sup>7</sup> A partir de les xifres proporcionades per J. Tremoleda (Tremoleda 2020a: 95), la mitjana és de 749 litres, quantitat que es podria proposar com la corresponent a la capacitat total del celler. Si únicament es tenen en compte els recipients i les fosses que s'han trobat (41), la capacitat aproximada seria de 307 hl, mentre que si el càlcul es fa a partir de la restitució, la capacitat mínima seria de 786 hl —prenent com a base 105 recipients— i la màxima, de 996 hl —prenent com a base 133 *dolia*. A això caldria afegir-hi la segona *cella*, de la qual no tenim suficients dades per proposar una xifra fidedigna.

Però, amb vista a establir la producció total d'una *cella vinaria*, caldria determinar si les inscripcions de capacitat es refereixen al volum total que podia emmagatzemar el recipient o bé a la capacitat recomanada per a les tines. Cal tenir en compte que el procés de vinificació implica la transformació dels sucres en alcohol per l'acció dels llevats que hi ha al raïm. En un primer moment es produeix el procés de la «fermentació tumultuosa», anomenat així per l'ebullició que resulta de la fermentació i la gran presència de sucres en el most que es transformen en alcohol i provoquen un augment de la temperatura (Peña Cervantes 2010: 32-33). En aquest moment, un recipient ple fins al límit no podria contenir la pressió exercida i rebentaria. A més, segons els textos clàssics, en el procés de fermentació s'afegien diferents productes al vi, com calç, most cuit, mel i sal. Així doncs, és lògic pensar que una part del *dolium* quedava buida, si més no fins que finalitzava la fermentació tumultuosa. En futures investigacions caldrà determinar si les marques de capacitat expressen la quantitat total del recipient, és a dir, la quantitat de líquid fins a la vora, o la quantitat aproximada de líquid que un productor introduïa al *dolium*.

La quarta marca que s'ha trobat és només una lletra, la A (vegeu la figura 6). A tall d'hipòtesi,

7. Atès el nombre de recipients, sembla clara la vocació vinícola d'aquest establiment. Normalment, la presència d'un gran nombre de *dolia defossa* s'associa a la producció de vi, ja que, per finalitzar el procés de vinificació, era necessari disposar d'aquests recipients (Peña Cervantes 2010: 49).

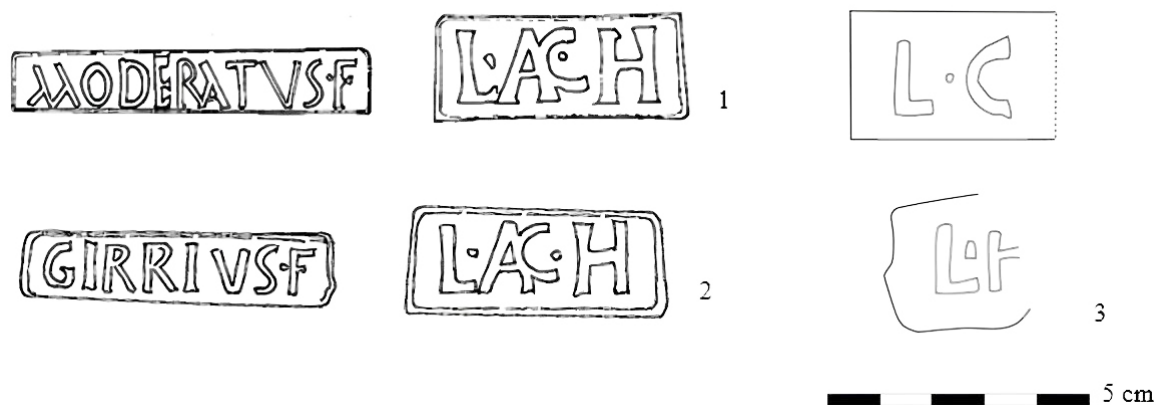


Figura 8. Segells sobre *dolium*. 1 i 2: dibuixos de R.A. Luezas Pascual (1998, fig. 2); 3: elaboració pròpia a partir de la fotografia de Díez-Coronel conservada en el Llegat Díez-Coronel.

proposen que podria ser una abreviatura d'*amphorae*. Tot i que no és una forma comuna d'indicar la unitat de mesura, s'han trobat alguns exemplars a la península itàlica en què la capacitat dels recipients s'estableix d'aquesta manera. És el cas d'un fragment trobat a la Via Praenestina (Roma), en què es pot llegir A·XXV (CIL, XV, 2524), o el d'un fragment procedent de *villa Albani*, també a Roma, que té la inscripció AMP·XVIII·NESSVS (CIL, XV, 2524).

### Temps d'ús dels *dolia*

No es pot saber amb exactitud quant de temps van estar en ús aquests materials, ja que no es disposa de cap datació de la construcció d'aquest espai o del moment en què va començar a funcionar com a *cella vinaria*. Això no obstant, d'acord amb alguns paral·lels, haurien estat en ús durant un llarg període. Així, sabem que els *dolia* del Caseggiato dei Dolia d'Ostia es van usar entre 40 i 70 anys (Carroll 2022: 5-6), i que les tines podien usar-se —ho mostren els paral·lels etnogràfics— durant més de 100 anys (Carroll 2022: 6).

La llarga vida útil d'aquests recipients s'expli- caria, en part, pels alts costos de producció, i, per tant, pels elevats preus de compra. Segons els estudis etnogràfics, tant les *tinajas* espanyoles com els *pithoi* grecs dels segles XIX i XX podien tardar entre 10 dies i 2 mesos a assecar-se. I, d'acord amb experimentacions fetes recentment a França, el procés d'assecatge previ a la cocció podia allargar-se fins a 5 mesos (Caillaud 2020: 143). Els *dolia* s'havien de coure entre 8 i 24 hores, depenent de la mida, i finalment es deixaven refredar per poder treure'ls del forn i vendre'ls (Romero i Cabasa 1999) —tot això sense comptar-hi el temps de modelatge.

El procés de producció era molt llarg, ja que, entre colombí i colombí, s'havia de deixar orejar la peça, és a dir, s'havia de deixar assecar una mica perquè agafés consistència i pogués suportar el pes del nou colombí. Així doncs —i, de nou, segons podem deduir dels paral·lels etnològics—, una tina de 500 arroves devia tenir un temps total de manufactura, entre modelatge, assecatge i cocció, d'uns 9 mesos (Romero i Cabasa 1999: 62).

Durant aquest procés, sembla que era fàcil que s'obrissin esquerdes en els recipients, sobretot durant l'assecatge o la cocció, fases en què l'argila perdia aigua, cosa que, a més d'esquerdes, podia provocar el col·lapse de la peça (Cheung i Tibbot 2020: 179-180). També era possible que s'obrissin esquerdes en el context d'ús, per bé que devia ser menys habitual, ja que la majoria de recipients s'enterraven (*dolia defossa*) a fi de protegir-los.

A l'Hostal Nou hi ha diversos exemples de reparacions. Totes les grapes que s'hi han documentat són iguals; de plom i unides a banda i banda de l'esquerda (fig. 9). D'aquesta tècnica no sols n'hi ha testimoni en el món romà (Carrato 2017: 184-185), sinó també a tot el Mediterrani i al mar Negre, al llarg de molts segles, i en diferents cultures, com l'etrusca o la grega. A més, s'usava per a tot tipus de ceràmica (Bilde i Handberg 2012: 464). Consistia a fer un forat a cada costat de la fissura, en el qual s'abocava el plom, i a crear dues grapes, l'una per a la part interna del recipient i l'altra per a la part externa, que unien els dos forats i que, probablement, es feien a partir de motlles.

Les grapes es podien fer amb molta cura, creant gafes de secció semicircular i fins i tot practicant incisions de línies diagonals, o bé de manera més matussera. No sabem quanta durabilitat devien proporcionar aquestes reparacions, però, en múltiples casos, trobem les grapes trencades en



Figura 9. Detall extret d'una imatge deguda a Díez-Coronel en la qual es pot veure un *dolium* amb tres grapes allargades. Font: Llegat Díez-Coronel. Secció Arqueologia. Diputació de Lleida.

el punt d'unió entre la gafa de plom i el forat. A l'Hostal Nou hi ha exemples d'aquestes fractures, però el més habitual és no trobar plom *in situ*, per tal com el devien recuperar i tornar a fondre, com es feia amb molts altres metalls.

El fet que en molts jaciments hi hagi els negatius que acollien els recipients, sense restes de les tines, també és indicatiu del seu llarg ús. Tot i que la instal·lació s'abandonés, els *dolia* encara es podien usar. Es descalçaven i es reutilitzaven en altres assentaments, de nou com a recipients d'emmagatzematge o bé amb altres funcions, que considerem secundàries (recollida d'aigües, latrines, com a material constructiu...). Això també s'observa a l'Hostal Nou, on 13 dels *dolia* ja no eren a la *cella*. Suposem que els en van poder treure sense que es fragmentessin i que els van traslladar a un altre lloc, mentre que els que estaven trencats els van deixar *in situ*.

### El context arqueològic de l'Hostal Nou. El poblament a la Noguera en època romana

Tot i que la recerca avança, encara no tenim gaires dades sobre la configuració del territori de les terres de Ponent en època romana. Això no obstant, els jaciments que s'han anat identificant sembla que es vertebraven a partir dels dos princi-

pals cursos fluvials de la zona, el Segre i la Noguera Ribagorçana (Revilla i Marí 2018: 124).

Tenint en compte que els *territoria* de les ciutats romanes podien tenir una extensió notable, l'actual comarca de la Noguera i, doncs, el jaciment de l'Hostal Nou devien incloure's en l'*ager* d'alguna de les ciutats circumdants (*Ilerda*, *Iesso* i *Aeso*). Alguns autors han considerat que la importància de la ciutat d'*Ilerda* faria plausible que la major part de l'actual Noguera formés part del seu *territorium*, el qual s'estendria riu amunt seguint l'eix del Segre (Pérez 2001: 144-145).

A la conca del Segre i en àrees pròximes s'han localitzat alguns assentaments d'època romana que sembla que tindrien una vocació productiva, Per exemple, al municipi de Corbins, on es van excavar diferents restes que podrien indicar una producció oleícola, amb una nau de premsat i un segon espai de decantació i emmagatzematge del producte resultant (Marí i Mascort 1988). Els edificis que formen el complex artesanal del tossal del Moro van ser construïts al segle II dC, és a dir, probablement en el mateix moment en què la *cella vinaria* de l'Hostal Nou hauria estat en funcionament (Marí i Revilla 2003: 347).

A l'*ager* de Iesso es va excavar la vil·la de la Vinya d'en Crispí, on es va trobar un espai d'emmagatzematge amb *dolia* datat entorn del 300 dC, tot i que també es considera que hi va haver un celler

en una fase anterior (entorn de l'any 100 dC) per la gran quantitat de fragments de *dolia* que s'han trobat en els nivells d'amortització sobre la roca mare (Linàs i Sagrera 1989).

Les vil·les excavades tindrien una cronologia molt similar; entorn del s. II dC. En la majoria dels casos, sembla que hi havia nivells anteriors, d'època augustal o republicana, i que, a partir del segle II dC, aproximadament, alguns espais es van transformar en *cella vinaria*. Malgrat les poques dades disponibles, es pot conjecturar que, a partir del segle II dC, aquesta zona, aparentment secundària durant el gran auge de l'exportació de vi laietà, es va dedicar a la producció de vi i probablement també d'oli.

Així, malgrat l'aparent desaparició d'una producció dedicada a l'exportació per via marítima (que, no ho oblidem, se situava a les zones costaneres), algunes zones encara continuaven produint vi o bé van començar a fer-ho en aquell moment, segurament en quantitats molt inferiors i sobre la base d'un comerç local o regional, o fins i tot es dedicaven a una producció exclusivament destinada a l'autoabastiment. És probable que, aprofitant la disminució de la producció de les zones vinícoles costaneres, es dediquessin a abastir les zones pròximes a través d'un comerç vertebrat pel riu Segre. Tot i així, d'acord amb les dades de què disposem, aquesta situació no hauria estat gaire comuna en el territori (Revilla 2011: 84).

Aquesta dinàmica local encaixa en una evolució del poblament i de l'explotació del camp que es repeteix tant a la zona de l'*ager Tarracensis* com a l'antiga zona laietana. Així, després del gran auge productiu de finals de l'època republicana i els primers anys de l'Alt Imperi, sembla que, durant el segle II, hi va haver un retrocés en la producció vinícola en aquestes àrees, com ho provaria l'augment d'àmfores i altres ceràmiques africanes, en detriment de les ceràmiques locals (López 2006: 108). Durant la segona meitat del mateix segle i inicis del següent també es va produir l'abandonament de molts establiments especialitzats, si bé alguns van continuar en funcionament amb importants canvis (Busquets, Moreno i Revilla 2013: 241).

Això no vol dir que la producció agrícola no tingués continuïtat, sinó que hi va haver una reorganització del territori. L'existència de camps de *dolia*, premses, *laci* i altres estructures productives en aquell moment confirma aquesta continuïtat, encara que fos a un nivell inferior. Parlem també de concentració de la propietat en el camp, cosa que implica la desaparició d'alguns assentaments a favor d'altres, que en ocasions s'amplien i doten les seves *partes urbanae* de més luxe (López 2006: 111). En són exemples la vil·la dels Hospitals, a prop de Tarraco, o la vil·la de Torre Llauder, a *Iluro*.

Així doncs, la vil·la de l'Hostal Nou participa en la dinàmica de canvis que va tenir lloc en l'àmbit rural i que va implicar una reestructuració de l'hàbitat, una concentració de la propietat i l'aparició de nous centres productors en zones abans considerades secundàries. D'altra banda, la gran producció que hauria acollit aquest establiment podria haver-se dedicat a la venda de vi, per bé que fos a escala regional.

## Conclusions

Som davant d'un jaciment que permet demostrar la importància dels *dolia* com a element destacat per estudiar no tan sols la producció vinícola, sinó també l'economia agrícola en època romana, així com per aprofundir en el coneixement d'un jaciment que presentava dades fragmentàries.

En primer lloc, la restitució de la *cella vinaria* de l'Hostal Nou mostra que podria haver acollit almenys 105 *dolia* i haver arribat als 133 recipients. A aquests s'hi haurien de sumar els *dolia* de la possible segona *cella*, el nombre dels quals, però, no es pot establir amb seguretat. D'altra banda, la manca de dades arqueològiques no permet determinar si es tractava d'espais contemporanis o bé de magatzems de períodes diferents.

Així mateix, la restitució ha permès observar una certa desviació en alguns dels negatius, o fins i tot dels *dolia in situ*. Això podria ser degut a la substitució de recipients a causa de ruptures o bé a la successió de dues o més fases d'ús en el mateix espai, on s'haurien reaprofitat alguns clots i se n'haurien obert de nous amb una orientació lleugerament diferent. Aquest supòsit encaixaria amb la hipòtesi de Díez-Coronel, segons la qual el celler hauria estat en ús durant tres segles.

La resta d'estructures descobertes per Díez-Coronel són de difícil interpretació, si bé els espais amb paviments d'*opus signinum* entorn del celler podrien indicar l'existència d'una zona relacionada amb la producció, presumiblement vinícola.

En relació amb els *dolia* en si, tot i que el jaciment no ha proporcionat noves dades sobre la seva manufactura —la qual és àmpliament coneguda gràcies a l'etnografia—, l'estudi dels fragments ha permès reconèixer alguns dels passos que devien seguir els terrissers en el procés de treball. D'altra banda, d'acord amb la tipologia existent, s'ha proposat una datació per a aquest celler, la qual, si bé és hipotètica, ajuda a situar la manufactura dels *dolia* a partir del s. II dC. És important recordar que encara manca un estudi tipològic complet dels *dolia* de la Tarraconense, de manera que la datació que es presenta possiblement es podrà matisar més endavant.

La restitució de la *cella*, juntament amb l'estudi de les marques de capacitat trobades, permet



establir una capacitat de producció d'entre 790 hl i pràcticament 1.000 hl de líquid. Una producció clarament excedentària, que es devia destinar a la venda, segurament a una escala local o regional.

Finalment, el nou estudi dels segells ha proporcionat dades interessants sobre el possible *dominus* del *fundus* o de la terrisseria que hauria manufacturat aquests recipients. Tot i que només hi ha un possible paral·lel, proposem que el *nomen* d'aquest personatge era *Acilius*, i que hauria tingut, com a mínim, un parell d'*officinae*, que, juntament amb ell, marcaven els *dolia*; *Moderatus* i *Girrius*.

El paral·lel esmentat es troba en la descripció d'una àmfora Dressel 3 amb un segell, que, segons R. Pascual, s'hauria de llegir *L.A.C.H.* Si aquesta lectura és correcta, la inscripció podria indicar una relació entre els dos llocs, bé perquè el personatge tindria *figlinae* en l'un i l'altre o bé perquè les àmfores que confeccionava haurien estat comercialitzades almenys fins al litoral català. Ara bé: tenint en compte que a Caldes de Montbui hi havia diverses terrisseries dedicades a la producció amfòrica, i que a l'interior del territori no se'n coneix cap, sembla més probable la primera opció.

D'altra banda, val la pena recalcar que, en tots els *dolia* marcats que s'han trobat a l'Hostal

Nou, el segellament és doble. Aquesta circumstància és molt poc comuna en el nostre territori; de fet, només n'hi ha dos casos. A la península itàlica és més habitual, per bé que no freqüent. Malauradament, no coneixem el perquè d'aquest segellament doble, que aparentment resulta arbitrari.

Per acabar, volem recordar la importància de la figura de Ll. Díez-Coronel, que, amb el suport de l'Institut d'Estudis Ilerdencs (IEI), va iniciar les excavacions i en va elaborar una molt bona documentació, tenint en compte la situació de l'arqueologia en aquell moment (1969). Les dades i les fotografies que va recopilar han estat molt útils a l'hora d'entendre el jaciment i de realitzar l'estudi.

Maria Rueda Prunell

mrueda@icac.cat

Ramon Járrega Domínguez

Institut Català d'Arqueologia Clàssica – ICAC  
Plaça d'en Rovellat, s/n  
43003 Tarragona  
rjarrega@icac.cat

Data de recepció: 13/07/2022  
Data d'acceptació: 30/09/2022

## Bibliografia

BERNI, P. (2008). *Epigrafia anfòrica de la Bètica: nuevas formas de análisis*. Publicacions i Edicions Universitat de Barcelona. Barcelona.

BERNI, P. (2010) Epigrafia sobre *amphorae, tegulae, imbrex* i *dolia* a l'àrea occidental del Camp de Tarragona. A: GOROSTIDI, D. *Ager Tarraconensis 3. Les inscripcions romanes*: 153-226.

BERNI, P., I CARRERAS, C. (2013). Corpus epigràfic de segells en àmfores, *dolia*, *tegulae* i gerres de ceràmica comuna oxidada del Baix Llobregat. A: CARRERAS MONFORT, C.; GUITART DURAN, J.; LÓPEZ MULLOR, A. (eds.). *Barcino. II Marques i terrisseries d'àmfores al Baix Llobregat*. Institut Català d'Arqueologia Clàssica: 127-286.

BILDE, P.G., I HANDBERG, S. (2012). Ancient repairs on pottery from Olbia Pontica. *American Journal of Archaeology*, 116 (3), 461-481. Disponible a: <https://doi.org/10.3764/aja.116.3.0461>.

BUSQUETS, F.; MORENO, A.; REVILLA, V. (2013). Hábitat, sistemas agrarios y organización del territorio en el litoral central de la Laietània. A: FICHES, J.-L.; PLANA-MALLART, P.; REVILLA, V. (eds.). *Paysages ruraux et territoires dans les cités de l'Occident romain. Gallia et Hispania. Actes du Colloque International AGER IX*. Presses Universitaires de la Méditerranée. Montpellier: 233-244.

CABRELLES, I. (2013). Elits urbanes i propietat rural durant l'Alt Imperi. El cas dels *Clodii* de *Tarraco*. *Pyrenae: Revista de Prehistòria i Antiquitat de la Mediterrània Occidental*, 44 (2): 7-32.

CAILLAUD, C. (2020). Pour une meilleure compréhension des vinifications antiques en *dolia*: Approches expérimentelles et ethnographiques. A: CARRATO, C., I CIBECCHINI, F. (eds.). *Nouvelles recherches sur les Dolia. L'exemple de la Méditerranée Nord-occidentale à l'époque romaine (Ier s. av. J.-C. - III s. ap. J.-C.)*. Actes de la Table Ronde Tenue



à *Aspiran les 26 et 27 septembre 2013*. Éditions de l'Association de la Revue Archéologique de la Narbonnaise. Montpellier: 141-155.

CARRATO, C. (2013). Les *dolia* dans la Péninsule Ibérique a l'époque romaine : état de la question. A: GIRÓN, L.; LAZARICH, M.; LOPES, M. C. (eds.). *I Congreso Internacional sobre Estudios Cerámicos. Homenaje a la Dra. Mercedes Vegas: Cádiz, del 1 al 5 de noviembre de 2010*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz: 1172-1200.

CARRATO, C. (2017). *Le Dolium en Gaule Narbonnaise (Ier s.a.C.-IIIe S.p.C.). Contribution à l'histoire socio-économique de la méditerranée Nord-occidentale*. Ausonius Éditions (Mémoires 46). Bordeaux.

CARRATO, C., I CIBECCHINI, F. (eds.) (2020). *Nouvelles recherches sur les dolia: l'exemple de la Méditerranée nord-occidentale à l'époque romaine (Ier s. av. J.-C. - IIIe s. ap. J.-C.). Actes de la Table Ronde d'Aspiran, 26-27 septembre 2013*. Revue Archéologique de Narbonnaise, (Supplément 50). Montpellier.

CARRERAS, C. (2018). Problemática general de la cuantificación y distribución de ánforas: algunas ideas. *Ex Oficina Hispania - Cuadernos de la SECAH*, 3: 25-38.

CARRERAS, C. (2019). Catàleg de marques d'àmfora, tègula, dolia i signacula del Vallès Occidental i Oriental. A: CARRERAS MONFORT, C.; FOLCH, J.; GUITART DURAN, J. (eds.). *Laietània interior: marques i terrisseries d'àmfores al Vallès Occidental i Oriental*. Institut d'Estudis Catalans, Institut Català d'Arqueologia Clàssica (ICAC). Barcelona: 117-196.

CARROLL, M. (2022). Viticulture, opus doliare, and the patrimonium Caesaris at the Roman imperial estate at Vagnari (Puglia). *Journal of Roman Archaeology*, 35(1): 1-26. Disponible a: <https://doi.org/10.1017/S1047759421000726>.

CASAS, J.; NOLLA, J. M.; SOLER, V. (2013). L'Olivet d'en Pujol (Viladamat, Alt Empordà): anàlisi global d'un jaciment extraordinari. *Annals de l'Institut d'Estudis Gironins*, LIV: 263-296.

CHEUNG, C., I TIBBOT, G. (2020). The *dolia* of Regio I, insula 22: Evidence for the Production and Repair of *Dolia*. A: OSANNA, M., I TONIOLO, L. (eds.). *Fecisti cretaria: dal frammento al contesto: studi sul vasellame ceramico del territorio vesuviano*. L'Erma di Bretschneider, Roma: 175-185.

DÍEZ-CORONEL, L. (1970). Una bodega romana en Balaguer (Lérida). *XI Congreso Nacional de Ar-*

*queología*. Secretaría General de los Congresos Arqueológicos Nacionales. Universidad de Zaragoza. Zaragoza: 774-783.

DÍEZ-CORONEL, L. (sense data). *Diari d'excavacions a l'Hostal Nou de Balaguer*. Llegat Díez-Coronel. Secció d'Arqueologia. Diputació de Lleida.

LLINÀS, J., I SAGRERA, J. (1989). Memòria de l'excavació d'urgència de la vil·la romana de la Vinya del Crispí (Guissona, la Segarra). *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 3: 323-331. Disponible a: <http://hdl.handle.net/10687/8073>.

LÓPEZ, J. (2006). El poblament rural del camp de Tarragona en època romana: assaig de síntesi. *Butlletí Arqueològic. Reial Societat Arqueològica Tarraconense*, 28: 97-135.

LUEZAS PASCUAL, R. A. (1998). Sellos de alfarero sobre *dolia* en la Península Ibérica, *Caesaraugusta*, 74: 207-233.

MANACORDA, D. (1993). Appunti sulla bollatura in età romana. A: HARRIS, W. V. (ed.). *The Inscribed Economy. Production and distribution in the Roman Empire in the light of instrumentum domesticum*. Journal of Roman Archaeology (Supplementary Series, 6): 37-54.

MARÍ, L., I MASCORT, M. (1988). Una instal·lació industrial oleícola d'època romana al municipi de Corbins (Segrià). *IX Jornades de Treball del Grup de Recerques de les Terres de Ponent*: 63-70.

MARÍ, L., I REVILLA, V. (2003). El Tossal del Moro (Corbins, Segrià). Economia i organització de l'espai en una vil·la del Territori d'Ilerda. A: GENERA MONELLS, M. (coord.). *Actes de les Jornades d'Arqueologia i Paleontologia 2000. Lleida, 30 de novembre i 1 i 2 de desembre del 2000*. Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura. Barcelona: 343-362.

MARTÍN OLIVERAS, A. (2009). Parc Arqueològic *Cella Vinaria* (Teià, Maresme, Barcelona). Descobrint el celler romà de Vallmora. A: PREVOSTI, M., I MARTÍN OLIVERAS, A. (eds.). *El vi tarraconense i laietà: ahir i avui. Actes del simposium*. Institut Català d'Arqueologia Clàssica, (Documenta 7). Tarragona: 193-214.

MARTÍN OLIVERAS, A. (2015). *Arqueologia del vi a l'època romana: del cultiu al consum: marc teòric i epistemològic*. Societat Catalana d'Arqueologia. Barcelona.

MARTÍN OLIVERAS, A., I PARÉS SANSANO, B. (2020). Modelización 3D de un "dolum" romano a partir

- de técnicas combinadas de metrología dimensional y fotogrametría digital. A: REVILLA, V.; AGUILERA, A.; PONS PUJOL, L.; GARCÍA SANCHEZ, M.; REMESAL RODRÍGUEZ, J. (eds.). *Ex Baetica Romam. Homenaje a José Remesal Rodríguez*. Universitat de Barcelona. Barcelona: 164-166.
- PASCUAL GUASCH, R. (1977). Las anforas de la Layetania. *Méthodes classiques et méthodes formelles dans l'étude typologique des amphores. Actes du Colloque de Rome, 27-29 mai 1974*. École Française de Rome. Roma: 47-96.
- PEÑA CERVANTES, Y. (2010). *Torcularia: la producción de vino y aceite en Hispania*. Institut Català d'Arqueologia Clàssica (Documenta 14). Tarragona.
- PEÑA CERVANTES, Y. (2011-12). Variantes tecnológicas hispanas en los procesos de elaboración de vino y aceite en época romana. A: NOGUERA, J. M., I ANTONLinos, J. A. (eds.). *De vino et oleo Hispaniae. Areas de producción y procesos tecnológicos del vino y el aceite en la Hispania romana. Coloquio Internacional*. Universidad de Murcia (Anales de Prehistoria y Arqueología, 27-28): 37-57.
- PÉREZ, A. (2001). *La Noguera romana*. A: GIRALT, A.; CARRERAS, T.; ALONSO, A. (eds.). Museu d'Arqueologia de Catalunya; Museu de la Noguera. Barcelona.
- PUBILL, S. (1933). De prehistoria - Noves estacions. *Butlletí del Centre Excursionista Balaguerí*, any IV(5): 19-22.
- REVILLA, V. (2011-12). Viticultura, territorio y hábitat en el litoral nororiental de Hispania Citerior durante el Alto Imperio. A: NOGUERA, J. M., I ANTONLinos, J. A. (eds.). *De vino et oleo Hispania. Áreas de producción y procesos tecnológicos del vino y el aceite en la Hispania romana. Coloquio Internacional. Museo Arqueológico de Murcia: 5, 6 y 7 de mayo de 2010*. Universidad de Murcia (Anales de Prehistoria y Arqueología, 27-28): 79-95.
- REVILLA, V., I MARÍ, L. (2018). Arquitectura i hàbitat al territori d'Ilerda: la vil·la del Romeral (Albesa, la Noguera) entre els segles I i VI dC. *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 28: 103-129. Disponible a: <https://doi.org/https://doi.org/10.21001/rap.2018.28.6>.
- ROMERO, A., I CABASA, S. (1999). *La tinajería tradicional en la cerámica española*. Ediciones Ceac. Barcelona.
- SALIDO, J. (2017). Los dolia en Hispania: caracterización, funcionalidad y tipología. A: FERNÁNDEZ OCHOA, C.; MORILLO, A.; ZARZALEJOS, M. (eds.). *Manual de cerámica romana III: cerámicas romanas de época altoimperial III: cerámica común de mesa, cocina y almacenaje, imitaciones hispanas de series romanas, otras producciones*. Museo Arqueológico Regional. Alcaná de Henares: 237-309.
- SEMPERE, E. (2006) *Historia y arte en la cerámica de España y Portugal. De los orígenes a la Edad Media*. Color Marfil. Barcelona.
- SOLIN, H., I SALOMIES, O. (1994). *Repertorium nomenclinum gentilium et cognominum Latinorum* (2a ed.). Olms-Weidmann.
- TREMOLEDA, J. (2000). *Industria y artesanado cerámico de época romana en el nordeste de Cataluña: época augustea y altoimperial*. BAR International Series 835. Oxford.
- TREMOLEDA, J. (2020a). Los dolia de Catalunya. Producción y prosopografía: A: CARRATO, C., I CIBECCHINI, F. (eds.). *Nouvelles Recherches sur les dolia. L'exemple de la Méditerranée Nord-occidentale à l'époque romaine (Ier s. av. J.-C. - III s. ap. J.-C.)*. Actes de la Table Ronde Tenue à Aspiran les 26 et 27 septembre 2013. Revue Archéologique de Narbonnaise. Montpellier: 83-124.
- TREMOLEDA, J. (2020b). No tot són àmfores. Els dolia i la producció de vi a l'antiguitat. *Annals de l'Institut d'Estudis Gironins*, 51: 235-256. Disponible a: <https://doi.org/10.2436/20.8010.01.279>.