



Elements, estructures i espais d'elaboració de vi i oli a Catalunya durant la protohistòria (segles V aC - II aC)

Protohistoric wine and oil making artefacts, structures, and spaces from Catalonia (5th – 2nd centuries BC)

El territori català presenta una situació atípica pel que fa a la conservació d'estructures i espais d'època protohistòrica relacionats amb la producció de vi i oli. Fins fa relativament pocs anys, només s'havien documentat, fora de context, peus de premsa, contràriament al que succeeix a l'àrea valenciana, on es conserven estructures *in situ* i espais que permeten l'estudi d'ambdues activitats artesanals. Les troballes dels últims anys motiven la síntesi de les dades i portar a terme un nou estat de la qüestió de la situació a Catalunya. Els indicis analitzats són tant les estructures de premsatge i elements relacionats que han estat desplaçats o amortitzats, així com els espais de fermentació del vi. A partir dels resultats obtinguts podem presentar una visió global sobre els indicis estructurals relacionats amb la producció de vi i oli a Catalunya durant la protohistòria.

Paraules clau: edat de ferro, espais artesanals, món ibèric septentrional, vitivinicultura, oleïcultura, magatzems.

Catalonia is atypical concerning the conservation of protohistoric structures and spaces linked to the production of wine and oil. This area until recently had only yielded a few chance finds consisting of bases of stone presses. This differs from the situation in Valencia with its *in situ* spaces and structures related to each of the two artisanal activities. Recent finds in Catalonia of the structural evidence related to presses, and other displaced or abandoned features, and in the case of wine, spaces dedicated to fermentation, have allowed reviewing the state of the question leading to a new global vision of the protohistoric oil and wine production of the territory.

Key words: Iron Age, artisanal spaces, northern Iberian world, winemaking, oil-making, warehouses.

Introducció

La vitivinicultura i l'oleïcultura són dues activitats agropecuàries que formen part de la nostra identitat cultural, desenvolupades des de fa més de dos mil·lennis al territori. Des del camp de l'arqueologia s'han generat, durant les últimes dècades, múltiples publicacions referents a les citades artesanies al nord-est peninsular. Malgrat tot, la immensa majoria tracten casos, sobretot, d'època romana alt-imperial, però també del baix imperi i l'antiguitat tardana (entre els segles I aC i VIII dC). Podem destacar la producció científica d'alguns autors com Peña (2010; 2012), Martín Oliveras (2012), Revilla (2012) o Prevosti (2010; 2012), així com les publicacions sobre jaciments amb indicis d'aquestes activitats, que no citarem per ser molt nombroses. La conquesta romana de la península Ibèrica va suposar un increment dels centres productors de vi, sobretot a l'actual territori català, fet que ha permès la conservació de més estructures i espais artesanals. Pel que fa a l'època protohistòrica, en canvi, hi ha hagut un buit important respecte a l'estudi dels espais i estructures relatives a la producció de vi i oli a Catalunya. La situació, però, és molt diferent als territoris orientals i meridionals de la península Ibèrica, on la mostra conservada és més àmplia i, per tant, hi ha més estudis. Destaquem el treball de Pérez-Jordà, una síntesi sobre espais relacionats amb la transformació i emmagatzematge dels productes vegetals en el món ibèric, publicat a les actes de la III Reunió sobre Economia en el Món Ibèric, celebrada a València l'any 1999 (Pérez-Jordà 2000). Malgrat tot, i tal com s'ha esmentat, en aquells moments la mostra arqueològica d'època ibèrica relacionada amb la producció de vi i oli a Catalunya era molt reduïda, i se'n coneixia únicament el cas de Mas Castellar (Pontós) (Pérez-Jordà 2000: 57). En els anys posteriors s'han anat documentant més jaços descontextualitzats, mencionats en treballs sobre noves troballes de l'estil (Asensio *et al.* 2010: 68; Casas 2010: 79; López *et al.* 2013: 44; López 2015: 171; Junyent i López 2016: 130). També han estat descoberts estructures i espais destinats al premsatge del raïm i la decantació del líquid resultant (Asensio *et al.* 2010; Jornet *et al.* 2016: 350; López *et al.* 2018: 273), la qual cosa ha augmentat sobre manera el coneixement sobre la viticultura preromana a Catalunya. Amb totes aquestes troballes, i els pocs treballs de síntesi que existeixen en aquest camp (per exemple López i Tolosa 2024), presentem el següent estudi: un estat de la qüestió sobre els àmbits i indicis relacionats amb la producció de vi i oli en època ibèrica a Catalunya.

L'àrea escollida per dur a terme el present treball és el territori de l'actual Catalunya, tractant

casos arqueològics d'època ibèrica i iberoromana amb una cronologia d'entre els segles V aC i II aC (fig. 1). Així doncs, s'analitzaran els espais relacionats amb l'elaboració del vi i l'oli en assentaments preromans, com són les zones de premsatge i decantació del líquid. També s'incorporaran a l'estudi els elements que han estat desplaçats o amortitzats. A més, s'inclouran els espais susceptibles d'haver servit com a cellers o magatzems, ja que la fermentació del most és la part essencial de la vinificació. Posteriorment, les dades recopilades seran posades en comú per tractar-les des de diversos punts de vista com: la zona geogràfica, el tipus d'estructura, la cronologia o la posició en què han estat documentades. D'aquesta manera, es pretén extreure una sèrie de conclusions globals sobre els vestigis estructurals relacionats amb aquestes dues pràctiques.

Abans d'iniciar la descripció de les dades, és convenient contextualitzar l'arribada tant de la vitivinicultura com l'oleïcultura al nord-est peninsular. Pel que fa a la primera, els indicis més antics de la presència de vi es troben al sud del territori, sobretot a les terres de la Sénia i l'Ebre. Es tracta d'importacions fenícies majoritàriament procedents dels assentaments del sud de la península Ibèrica (Gailledrat 1997: 71), les quals arriben a través del contacte intercultural produït entre els segles VII i VI aC (Sardà 2014: 89). S'observa una voluntat d'acumular d'excedents per part d'unes elits naixents, fet que pot correspondre a una dinàmica de redistribució per reafirmar la posició social vers la resta de la comunitat (Sardà 2014: 91). Alguns jaciments d'aquesta època amb presència d'àmfora fenícia del sud peninsular són els del complex Sant Jaume (la Ferradura, la Moleta del Remei i Sant Jaume Mas d'en Serra) (Gràcia 2001: 263-264; Sanmartí *et al.* 2002: 71) o el magatzem fluvial de l'Aldovesta (Mascort *et al.* 1991). Més al nord també trobem casos, com la Font de la Canya (Avinyonet del Penedès), on, a part de constatar-s'hi el comerç i l'acumulació d'àmfores vinàries fenícies, també s'hi han recuperat els vestigis més antics de producció de vi del nord-est peninsular. Es tracta dels residus de la premsada o la brisa, documentats a l'interior d'una sitja, amb una cronologia del segle VII aC (López *et al.* 2015: 163-166). El contacte intercultural entre la població autòctona i els fenicis, segons diversos autors, s'hauria d'haver produït al llarg de la costa catalana de forma desigual (Gailledrat 1997: 71; Gràcia 2001: 270; Sanmartí *et al.* 2002: 71; Asensio 2005: 557; Sardà 2014: 90). La zona nord de Catalunya, a part d'un primerenc contacte amb els fenicis, va mantenir unes relacions comercials molt estretes amb el món grec a partir de les primeres dècades del segle VI aC. Aquest atansament va provocar també la transmissió de coneixements sobre

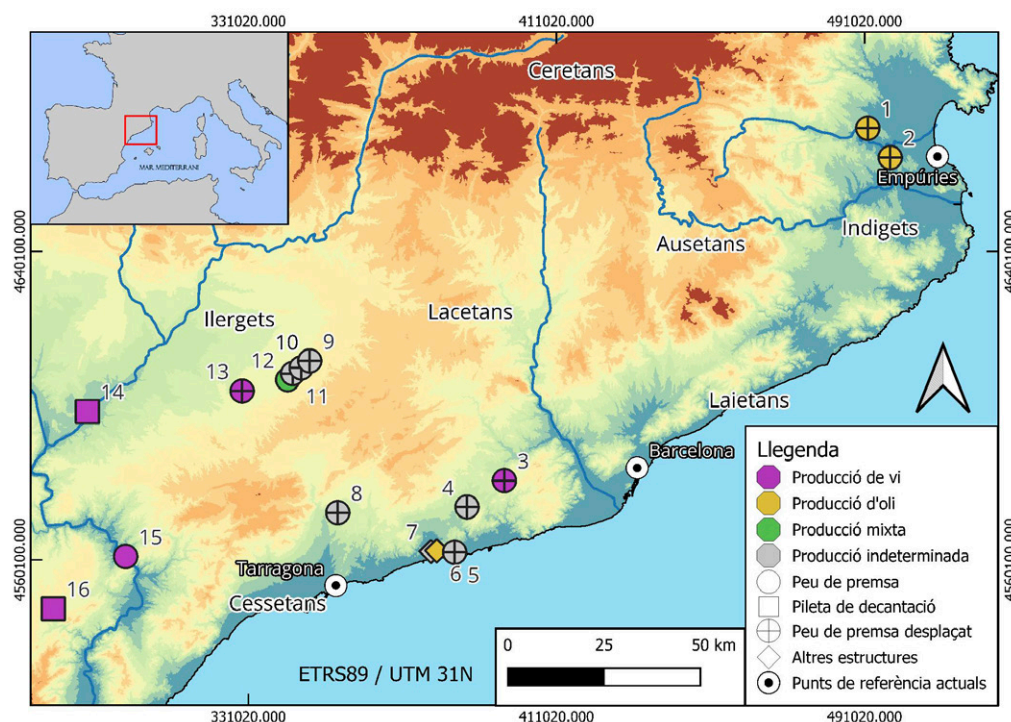


Figura 1. Mapa de Catalunya amb els jaciments seleccionats per a l'estudi. S'hi detallen les produccions proposades pels seus investigadors: 1. Mas Castellar (Pontós); 2. Saus II (Saus-Camallera-Llampaies); 3. Font de la Canya (Avinyonet del Penedès); 4. Mas Castellar (els Monjos); 5. El Puig Pelós (Cunit); 6. L'Arguera (Calafell); 7. Les Guàrdies (Vendrell); 8. El Vilar (Valls); 9. La Rossella (Tàrraga); 10. Montfao (Tàrraga); 11. Els Molars (Verdú); 12. Els Estinclells (Verdú); 13. Els Vilars (Arbeca); 14. Gebut (Soses); 15. Sant Miquel (Vinebre); 16. Coll del Moro (Gandesa) (elaboració pròpia a partir de dades procedents de SRTM/NASA).

la producció del vi i la tecnologia necessària per portar-la a terme. Respecte a l'oli, si bé arriba al mateix moment, els seus indicis de producció al nord-est peninsular són més tardans, i s'associen tradicionalment amb l'establiment dels primers colons grecs al territori català i la fundació d'Empúries (Casas 2010: 79). A partir d'aquest moment sembla que es comença a cultivar l'olivera i produir oli, tot i que, com veurem més endavant, els indicis relatius a l'oleicultura preromana són extremament escadussers. A partir de l'arribada dels coneixements i les tècniques relatius als dos productes, sobretot la vitivinicultura, la població local els adoptarà ràpidament. Així doncs, a partir del segle V aC, es documenten les restes més antigues d'estructures per l'aixafat del raïm o l'oliva. Són aquests indicis, juntament amb els possibles magatzems relacionats amb la fermentació del vi, l'objecte de la present investigació.

Estructures d'extracció i decantació *in situ*

Són pocs els testimonis referents a l'extracció del most i l'oli que es troben en el seu context original. La major part d'indis poden resumir-se en

peus de premsa reutilitzats o abocats (fig. 1). Per tant, no sempre es pot arribar a estudiar l'espai en concret, tan sols la cultura material derivada de les activitats en qüestió. Tot i això, existeixen certes estructures conservades *in situ* relatives al premsatge i decantació que permeten fer una aproximació als processos de producció del vi i l'oli i als espais on es desenvolupen.

Premses de biga

El cas protohistòric més paradigmàtic a Catalunya és el dels Estinclells (Verdú, Urgell), que data del segle III aC (Asensio *et al.* 2010: 57; 2011: 121). La premsa (fig. 2,2) es troba a la casa 15, dividida en dues estances i situada al sud del nucli ibèric (fig. 2,1). Al centre de l'habitació major hi ha un jaç de premsa de grans dimensions (1,8 × 1,23 m), fet en pedra i dotat d'un canaló circular (de 0,78 cm de diàmetre) (fig. 9,9). A continuació hi ha un regueró amb diverses cubetes que connecta la base amb el dipòsit de decantació. Aquest últim és de planta circular i secció més aviat troncocònica, amb la base més ampla que la superfície (diàmetres d'1,3 m i 1,5 m). Està excavat al sòl natural i té una fondària d'1,6 m. Compta amb

uns possibles encaixos d'una coberta de lloses (trobades a l'interior del mateix cup), així com fusta carbonitzada que, segons els investigadors, podria haver estat de la mateixa estructura o del revestiment. S'ha proposat que la premsa admetés tant la producció d'oli (per les anàlisis al peu i el cup) com la de vi (per la troballa de llavors de *Vitis vinifera* al paviment de l'estança) (Asensio *et al.* 2010: 58-63). Com que no s'ha documentat els encaixos, es pot suggerir que correspongués a un tipus A segons la tipologia de Brun (1986: 86). La biga, per tant, hauria d'anar ancorada a la paret de l'estança (Asensio *et al.* 2010: 71).

La segona premsa conservada *in situ* es troba a l'assentament iberoromà de Sant Miquel (Vinebre, Ribera d'Ebre) i té una cronologia d'entre el darrer quart del segle II aC i la primera meitat del següent (Genera *et al.* 2006: 129). En aquest cas, el jaç, situat en un espai de 12 × 10 m (fig. 3, 1-2), varia formalment dels típics protohistòrics documentats al nord-est peninsular, ja que està fet en un bloc de pedra paral·lelepípede (amb unes mesures de 0,66 × 0,61 × 0,27 m). La circumferència inscrita, al seu torn, no difereix de les altres documentades a Catalunya, malgrat tenir part del broc recobert amb plom. Un altre element relatiu a la premsa és el contrapès, també en forma de paral·lelepípede, amb dos encaixos situats a banda i banda de la peça. Contràriament al plat esmentat, es troba en posició secundària, reutilitzat com a cantonada d'un mur (fig. 3,3). A més, s'ha localitzat el barret o *orbis*, un element petri subjectat a la biga que facilitaria el premsatge. Al mateix espai, concretament al sud-est, hi ha dues estructures juxtaposades relacionades amb la decantació del líquid pels seus investigadors. S'ha proposat

una producció de vi per a aquesta estructura (Genera 1987: 236; Genera *et al.* 2006: 129; Genera 2010: 251).

Piletes de premsatge

L'espai de premsatge consistent en piletes i cubetes més antic de Catalunya es troba a Gebut (Soses, Segrià). Concretament, l'espai productiu (sector 9/2) data del segle III aC. És una estança de planta quadrangular situada al costat d'una de les torres de l'assentament (fig. 4,1). A l'interior hi ha un conjunt de banquetes que envolten la paret, a part d'una plataforma rectangular central amb un regueró que la creua paral·lelament. L'espai restant, en forma de U i situat a una cota més baixa, té una cubeta a cada extrem, de planta quadrangular i amb una concavitat semicircular al fons (fig. 4, 1-2). Totes les estructures de la cambra estan recobertes de guix i, a sobre del banc recorregut, s'han pogut recuperar algunes tapadores circulars del mateix material. Els investigadors del jaciment es decanten per una producció de vi en aquest espai (López *et al.* 2018: 273).

A continuació tractarem el Coll del Moro (Gandesa, Terra Alta), del qual les restes relacionades amb el premsatge daten del segle II aC (Jornet *et al.* 2020: 122). La instal·lació està formada per una pileta i un cup connectats entre ells (fig. 5,1). La primera estructura té un fons de tovots i està bastida amb argila. Delimitada per una vora del mateix material, presenta unes mesures de 2 × 0,75 m. A una cota inferior, trobem el cup, de planta circular (diàmetre de 0,66 × 0,63 m), una fondària de 0,45 m i aparentment sense revestiment (fig. 5,2). Els investigadors han propo-

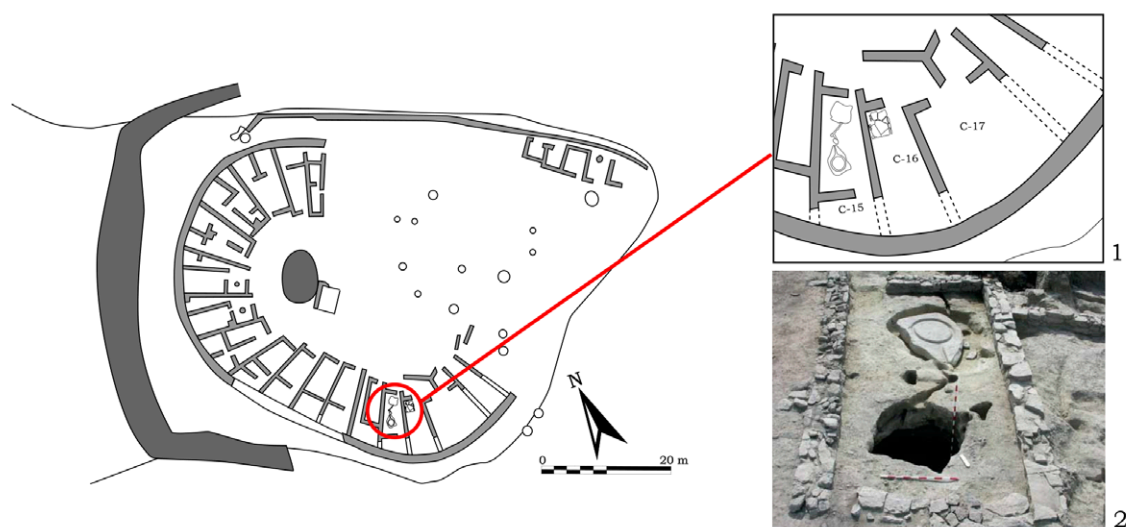
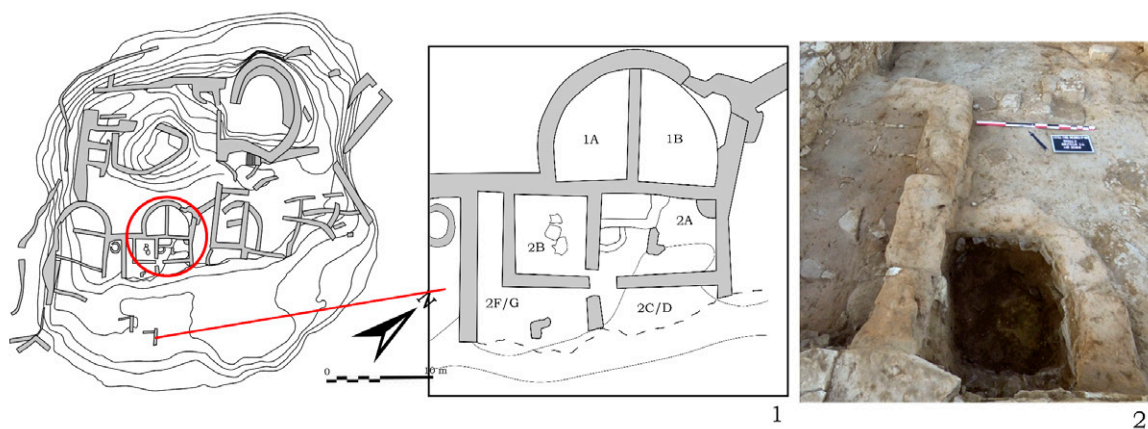
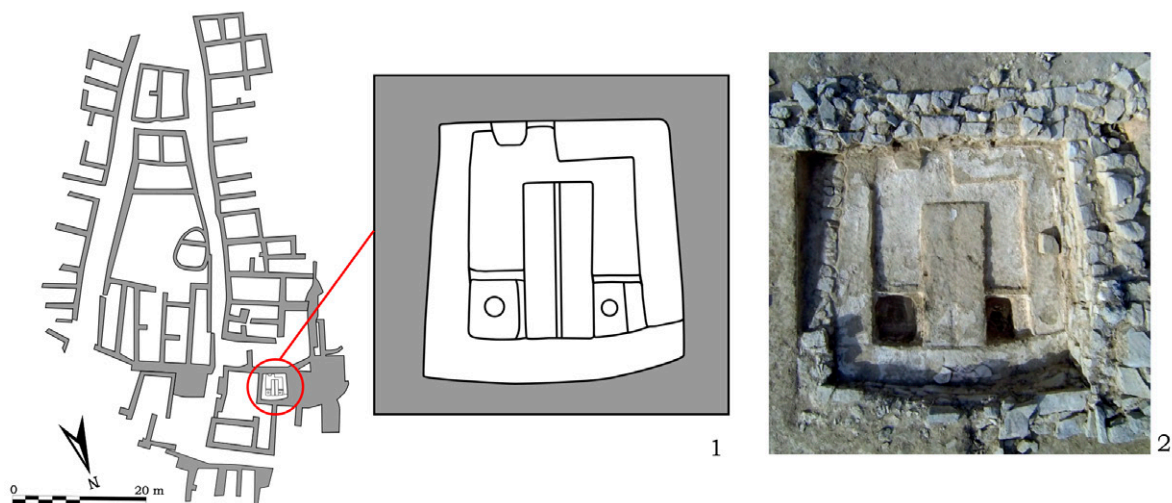


Figura 2. Els Estinclells (Verdú): 1. Planta general esquemàtica i detall (a partir d'Asensio *et al.* 2010: fig. 3 i 5; 2011: fig. 2); 2. Premsa i cup de la casa 15 (Asensio *et al.* 2010: foto 19).



sat una producció de vi, gràcies a la constatació d'una llavor de *Vitis vinifera* sobre la pileta i dues dins el cup (Jornet *et al.* 2016: 350), així com la troballa d'àcids siríngics a través de l'anàlisi de residus (Pecci 2021: 326).

Altres estructures

A la Font de la Canya (Avinyonet del Penedès, Alt Penedès) es documenta un possible cup de decantació, datat de l'ibèric ple (segles IV – III aC). Situat a l'àmbit 7a, és de planta rectangular i està excavat al sòl natural. Els murs de l'estança el delimiten pels costats nord-oest i nord-est, mentre que al sud-est es documenta un conjunt de tres petits murs (fig. 6,1; 6,3). Podrien tractar-se dels

suports d'una plataforma més elevada, d'on decantaria el possible líquid. A més, a l'interior de la cubeta es va documentar un podall de ferro amb emmanegament d'os, instrumental relacionat amb la viticultura (López 2015: 60-62, 78).

Igualment interessants són els dos dipòsits documentats al jaciment de Mas Castellar (Pontós, Alt Empordà) (fig. 7,1). Ambdós són de planta rectangular, amb unes superfícies que ronden els 6 m², revestits amb morter de calç. Concretament, el dipòsit del departament 5 (casa 1) (fig. 7,2) té unes dimensions de 3,20 m de llargada i 2 m d'amplada, mentre que el situat al departament 13 (casa 3) fa 3,65 m de llargada i 1,65 m d'amplada. L'alçada conservada és molt reduïda, i en resta únicament el fons. Els investigadors situen la seva

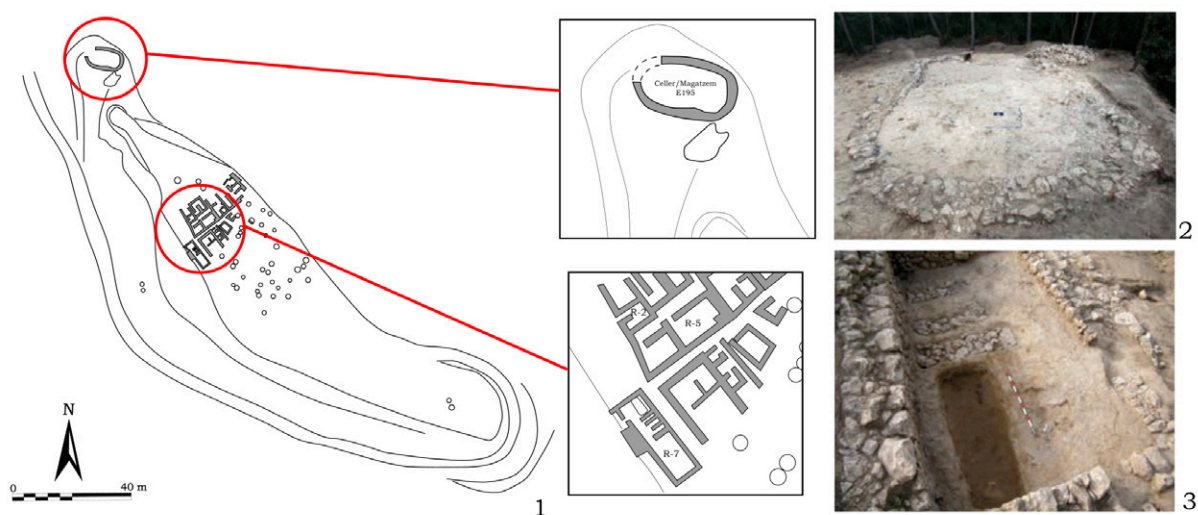


Figura 6. Font de la Canya (Avinyonet del Penedès): 1. Planta general esquemàtica i detall de l'edifici E195 i la zona 1 (en ordre descendent) (a partir de López 2015: 60); 2. Celler/magatzem E195 (López 2015: 65); 3. Recinte 7a (López 2015: 78).

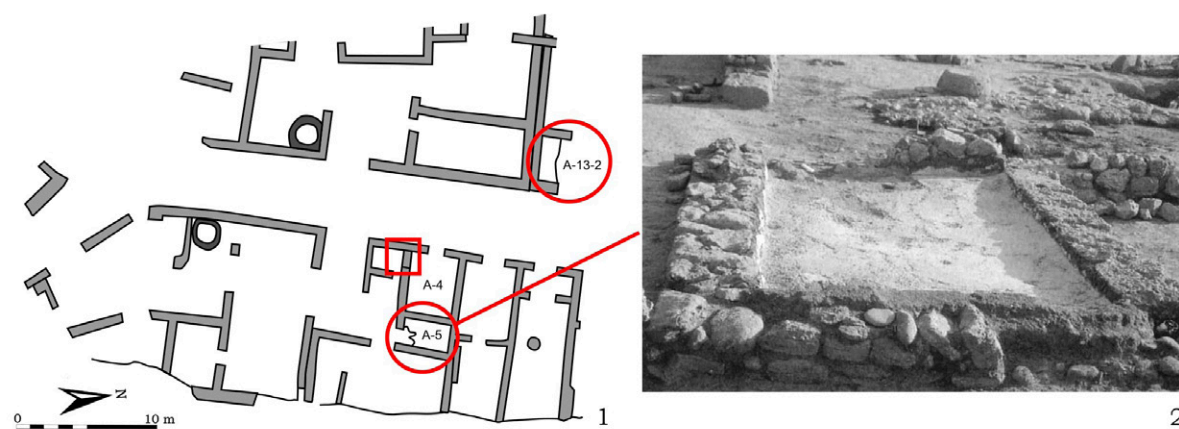


Figura 7. Mas Castellar (Pontós): 1. Planta general esquemàtica de l'assentament rural. Els cercles indiquen els dipòsits impermeables i el quadrat, la porta tapiada on s'amortitza el jac (a partir de Fuertes *et al.* 2002: fig. 8.3); 2. Dipòsit revestit de morter de calç (Departament 5, Casa 1) (Fuertes *et al.* 2002: fig. 8.14b/retocada).

construcció, ús i reutilització en un període entre el 225 i el 175 aC, aproximadament. Un d'ells, el de la casa 1, va tenir dues funcions diferents: primerament, va ser un dipòsit; posteriorment, un possible espai d'emmagatzematge. Pel que fa al líquid que poguessin contenir, els investigadors proposen que pogués tractar-se de vi, oli o aigua (Fuentes *et al.* 2002: 114).

A les Guàrdies (el Vendrell, Baix Penedès), concretament en la seva darrera fase, es documenta un possible espai que pot estar relacionat amb la producció de vi o oli. El jaciment compta amb una primera fase del segle III aC, caracteritzada per l'activitat metal·lúrgica (Morer i Rigo 1999). A inicis del segle II aC es basteix un nou edifici que combina tant tècniques constructives locals com una mètrica i morfologia més aviat itàliques (fig. 8,1) (Belarte *et al.* 2011: 103-104). Els indicis relatius a la transformació d'elements vegetals es redueixen únicament a dos blocs de pedra amb unes mesures aproximades de 0,5 m de costat cada un. Es troben al centre d'una gran estança i podrien identificar-se amb la base o peu d'una premsa (Morer i Rigo 1999: 27-28).

Finalment, l'Argilera (Calafell, Baix Penedès) també ha aportat elements que cal tenir en compte. A la seva fase iberoromana (últim quart del segle II aC - principis del I aC) (Sanmartí *et al.* 1984: 21) s'hi documenta una pica de pedra relacionada probablement, segons els investigadors, amb l'elaboració d'oli. Amb unes mesures d'1,4 × 0,95 m, es trobava al centre del segon sector (fig. 8,2). A més, en nivells de l'últim quart del segle II aC, es documenten fragments de jaç i rotors corresponents possiblement a una hipotètica premsa (Sanmartí *et al.* 1984: 16-21).

Elements d'extracció i decantació desplaçats

Els peus de premsa més antics es documenten a Saus II (Saus-Camallera-Llampaies, Alt Empordà). Van ser trobats en posició secundària dins el reblliment de diverses sitges i tots, a excepció de l'últim (desgastat per l'acció del premsatge), estaven fragmentats (fig. 9, 1-4). La cronologia d'aquests elements petris va de finals del segle V a principis del IV aC. S'ha associat aquests materials arqueològics tant amb la producció d'oli (Casas 2010: 76), com amb la producció de vi (Pérez-Jordà 2015: 51).

Un jaç d'una cronologia una mica posterior el trobem als Vilars (Arbeca, les Garrigues). Havia estat reutilitzat en un mur amb un *terminus post quem* del 325 aC, fet que situa l'ús entre finals del segle V i principis del IV aC (fig. 9,7) (Junyent i López 2016: 130). Els seus excavadors associen

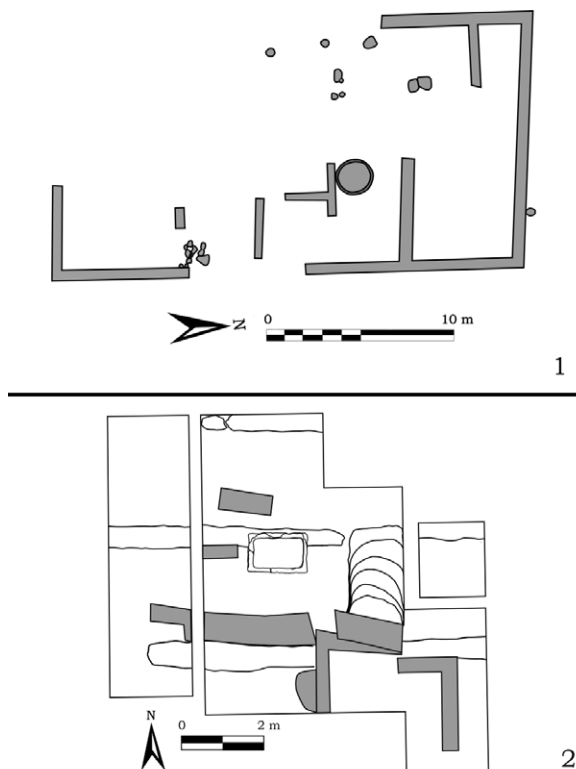


Figura 8. Les Guàrdies (el Vendrell): 1. Planta general esquemàtica de l'establiment republicà (a partir de Morer i Rigo 1999: 26). L'Argilera (Calafell): 2. Planta esquemàtica de les estructures documentades l'any 1982. Al centre s'hi observa la pica de pedra (a partir de Sanmartí *et al.* 1984: fig. 6).

aquesta premsa amb la producció de vi, a partir de la troballa de llavors de *Vitis vinifera* d'una cronologia de l'ibèric ple dins el pou-cisterna (Junyent i López 2016: 57; Alonso *et al.* 2020: 98).

El fragment de premsa documentat a la Font de la Canya (Avinyonet del Penedès, Alt Penedès) és més recent: tot i la troballa fora de context, s'ha proposat una datació d'entre els segles IV i III aC. Està fragmentat, i se'n conserva únicament el brollador i l'inici de la circumferència (fig. 9,6) (López 2015: 171). S'associa amb la producció de vi, tal com testimonien diversos indicis documentats al jaciment, com llavors de *Vitis vinifera*, restes resultants de la premsada, eines agrícoles (podalls) i estris per al seu consum. De fet, a la Font de la Canya, la producció de vi i la seva ingesta estan documentades des del segle VII aC, i és un dels casos més antics del nord-est peninsular (López *et al.* 2013: 37-43; López 2015: 163-169).

A Mas Castellar (Pontós) es documenta una altra base que presenta més dubtes: només conserva el broc, fet que impedeix observar el regueró circular. Va ser documentat reutilitzat com a ma-

terial constructiu en un mur (fig. 7,1). L'estructura on es va trobar va ser bastida entre el 225 i el 200 aC, amortitzant una porta. A més, el peu està perfilat per dos dels quatre costats (fig. 9,5), adaptant-se a la nova funció. Els investigadors proposen que s'emprés per a la producció d'oli, però no el relacionen amb cap dels dipòsits referits anteriorment (Pons *et al.* 2002: 395).

El jaciment del Puig Pelós (Cunit, Baix Penedès), encara en fase d'estudi, compta amb un fragment de jaç, datat de forma preliminar entre els segles III i II aC (Sabaté i López 2022: 40). Només conserva un tram del regueró circular i va ser descobert durant l'excavació de l'enderroc de l'estança 4b (Sabaté i López 2022: 27-28).

Finalment, s'esmentaran diversos peus de premsa que presenten una cronologia incerta tant pel seu moment d'ús com d'amortització. Recentment, a la ciutat ibèrica del Vilar (Valls, Alt Camp), s'ha documentat un jaç reutilitzat en un mur. Està fragmentat i només conserva part de la circumferència, sense el decantador. La cronologia del peu és encara incerta, ja que l'estança (A-18), delimitada pel mur on està emprat, no ha estat excavada encara (Noguera i Menéndez 2023). Si es té en compte que l'assentament és destruït (i possiblement abandonat) entre el darrer quart del segle III aC i el primer del segle II aC (Fabra

i Vilalta 2008: 183), l'ús i l'amortització del jaç ha de ser anterior a aquest moment. Als Molars (Verdú, Urgell), se n'ha documentat un fora de context, al qual se li pot proposar una cronologia del segle III aC per les similituds i proximitat als Estinclells (fig. 9,10). A prop de l'indret on es va produir la troballa, hi ha un conjunt de sitges amb una datació entre els segles II i I aC (Saula 1994: 12; Asensio *et al.* 2010: 67). Un altre cas és el de Montfaó (Tàrrrega, Urgell), fragmentat en dues parts. El regueró circular és més aviat allargat, acabant en angle a la part on hauria de començar el brollador. Tot i que els materials propers són del segle II-I aC, la cronologia del peu és incerta (Asensio *et al.* 2010: 67-68). L'últim cas és el de la Rosella (Tàrrrega, Urgell). En una de les cisternes, es va localitzar un plat de premsa fragmentat en diverses parts (Asensio *et al.* 2010: 68). Se situa el bastiment de l'assentament i les estructures hidràuliques al segle III aC (Escala *et al.* 2011: 230-232, 239), així que el moment de deposició del jaç ha de ser posterior. Finalment, el peu de premsa de Mas Castellar (Santa Margarida i els Monjos, Alt Penedès) va ser trobat durant la primera meitat del segle XX. Té un molt bon estat de conservació i disposa d'una ranura al centre de la circumferència inscrita (fig. 9, 8 i 10). Tot i que la seva cronologia és incerta, el conjunt de sitges

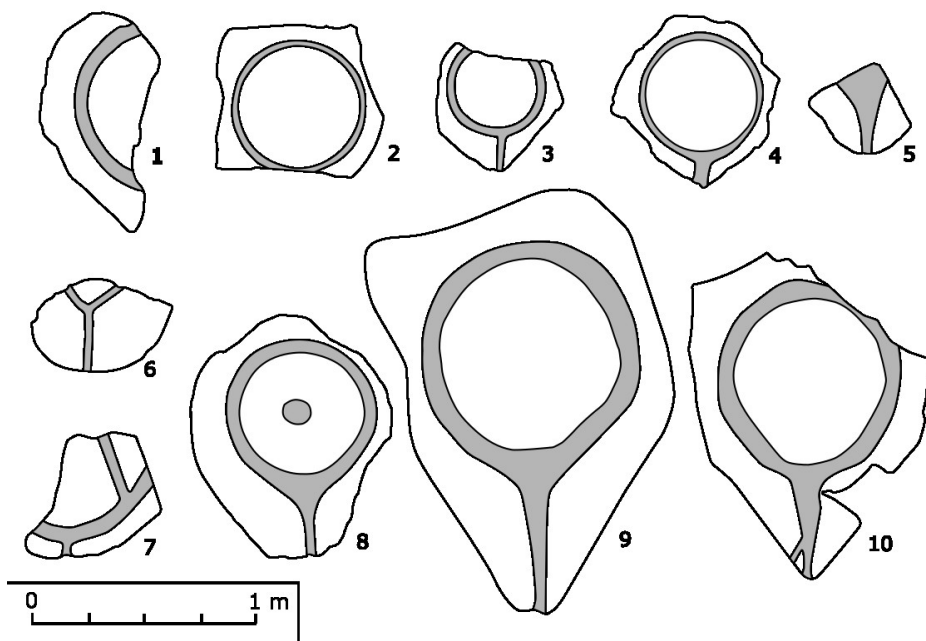


Figura 9. Làmina amb diversos peus de premsa citats al text: 1-4. Saus II (Saus-Camallera-Llampaies) (a partir de Casas 2010: fig. 13); 5. Mas Castellar (Pontós) (a partir de Pons *et al.* 2001: fig. 12.29); 6. Font de la Canya (Avinyonet del Penedès) (a partir de López 2015: 117); 7. Els Vilars (Arbeca) (a partir de Junyent i López 2017: fig. 14); 8. Mas Castellar (Santa Margarida i els Monjos) (elaboració pròpia); 9. Els Estinclells (a partir d'Asensio *et al.* 2010: fig. 6); 10. Els Molars (a partir d'Asensio *et al.* 2010: fig. 7).

proper va ser datat entre el 175 i el 100 aC (Giró 1961: 172).



Figura 10. Peu de premsa documentat a Mas Castellar (Santa Margarida i els Monjos), actualment exposat al VINSEUM Museu de les Cultures del Vi de Catalunya (Vilafranca del Penedès) (fotografia pròpia).

Espais de fermentació i magatzems

A diferència de l'època romana, és relativament difícil documentar sales de fermentació o espais d'emmagatzematge de vi de cronologia ibèrica. No existeixen indrets ni recipients predeterminats, contràriament a les *cellae vinariae* i els *dolia* romans, molt presents al nord-est peninsular a partir de la conquesta. Tot i això, ben segur que en època ibèrica havien d'existir aquests espais, car eren vitals per al procés de vinificació i l'emmagatzematge dels excedents. En aquest apartat, per tant, es presentaran possibles espais de fermentació d'època ibèrica a Catalunya. Només es tractaran els casos relacionats amb el vi, ja que l'oli, un cop elaborat, podia ser envasat i usat sense haver de reposar prèviament. Cal esmentar que, a l'hora d'identificar un possible celler o magatzem, s'han de tenir en compte certs indicis: les tècniques constructives, la proximitat amb la premsa, la presència de recipients d'emmagatzematge o bé les restes bioarqueològiques. Així mateix, es presentaran a continuació els possibles magatzems o cellers d'època ibèrica identificats a Catalunya fins al moment.

El primer cas és la Font de la Canya (Avinyonet del Penedès), on s'han documentat fins a tres pos-

sibles magatzems relacionats amb la fermentació i l'emmagatzematge del vi. Un d'ells és l'edifici E195, una construcció de planta absidal localitzada al nord del complex. Anomenada pels seus investigadors "magatzem/celler", presenta unes mesures de 14 x 7 m i està parcialment soterrada, a dos metres de la superfície (fig. 6, 1-2). La posició respecte al nivell de circulació, sumada al gruix dels seus murs, comporta unes condicions òptimes per a la fermentació i emmagatzematge del vi. A més, la troballa a l'interior d'un gran nombre de fragments d'àmfora ibèrica i altres grans recipients, així com envasos de consum, reforcen aquesta interpretació. El seu abandonament es produeix al voltant del 250 aC (López 2015: 64-65). Recentment, s'han localitzat dues estructures similars al mateix jaciment, les quals encara es troben en fase d'estudi.¹ Els dos magatzems restants es localitzen a la zona 1 (fig. 6,1). Un d'ells és el recinte 2, on es va documentar una gran acumulació d'àmfores ibèriques. L'altre, el recinte 5, contenia un nombre molt elevat de fragments pertanyents al mateix tipus de recipient, a més de tenalles, vaixelles i gerres de producció local (López 2015: 80, 84, 173).

Als Estinclells (Verdú), malgrat la presència de la sala de premsatge, no hi ha un espai clar relacionat amb la fermentació. Els investigadors del jaciment proposen que les cases 15 i 16, i fins i tot la 17, datades al segle III aC, funcionessin com un sol espai de producció (fig. 2,1), encara que l'estat de conservació de la darrera no ha permès acabar-ho de confirmar (Asensio *et al.* 2010: 66). Així mateix, sembla raonable que la casa 16 (i possiblement la número 17), s'empressin com a magatzem per al producte generat a la premsa. De totes maneres, no s'especifica si s'hi ha documentat un nombre remarcable d'individus corresponents a ceràmica d'emmagatzematge (Asensio *et al.* 2010: 66).

El següent és el Coll del Moro (Gandesa). Els investigadors del jaciment proposen que les estances adjacents al trull fossin els espais destinats a la fermentació del most i l'emmagatzematge del vi (fig. 5,1). A l'àmbit 1A s'ha pogut recuperar un elevat nombre de fragments de material ceràmic pertanyents a recipients d'emmagatzematge (Jornet *et al.* 2021: 311). A més, els àmbits 2B, 2F i 2F-G reuneixen entre ells més de 300 llavors de *Vitis vinifera*, fet que permet relacionar-los amb la vinificació (Jornet *et al.* 2016: 354). La cronologia de les estances i els elements esmentats és de finals del III aC i principis del II aC, moment anterior al trull. Així doncs, es pot proposar l'exis-

1. Comunicació personal de Dani López (ArqueoVitis SCCL).

tència d'un espai de producció vinícola previ a la construcció de la piletta o una refacció (Jornet *et al.* 2016: 354; 2021: 312).

Uns últims possibles cellers es troben al jaciment del Puig Pelós (Cunit). L'any 2018, l'equip investigador va realitzar un sondeig, on es va recuperar un mínim de 26 individus d'àmfora ibèrica, a part d'una tenalla i una sítula. L'espai documentat, el recinte 1, és de planta rectangular i té unes dimensions aproximades de 12 m². La seva datació, igual que la del jaciment, s'estén entre els segles III i II aC (Sabaté i López 2020: 8-10, 37). La presència d'un element de premsatge, tot i amortitzat, convida a relacionar l'indret amb un celler. A més, al recinte 4B (on es recuperà el jaç) es localitzen tres pivots d'àmfora clavats al paviment, indicatiu que es podria relacionar amb un altre espai de vinificació o emmagatzematge (Sabaté i López 2022: 28).

Anàlisi i interpretació de les dades

Tal com s'ha mostrat a l'apartat anterior, la major part dels peus de premsa ibèrics documentats a Catalunya han estat trobats en posició secundària, fet que impedeix conèixer com s'estructuraven la majoria dels espais de premsatge dels quals formarien part. De totes maneres, la mostra seleccionada per al present estudi, amb algunes instal·lacions conservades *in situ*, permet plantejar hipòtesis sobre l'elaboració de vi i oli a Catalunya durant la protohistòria. Així doncs, aquest apartat s'estructurarà a partir de diverses qüestions sorgides de l'estudi morfològic dels indicis presentats anteriorment.

S'hi produeix vi o oli?

Una qüestió molt recurrent sorgida durant la troballa i estudi d'un element o espai de premsatge és el producte que s'hi elaboraria. Les instal·lacions difereixen molt poc entre elles, fet que complica identificar si havien pertangut al vi o a l'oli. De fet, les estructures d'època romana al nord-est peninsular, molt més nombroses i millor conservades, generen, en alguns casos, dubtes sobre la seva adscripció. Així doncs, a la protohistòria hi ha molt poques característiques formals que indiquin la relació amb algun dels dos productes.

No aprofundirem en els indicis que permeten discriminar la producció d'oli i la de vi, extensament tractats per Jean-Pierre Brun i Yolanda Peña en diverses publicacions (Brun 1993; 2004: 5-35; Peña 2023). En aquest primer subapartat s'analitzaran els jaciments on s'ha proposat una producció determinada a partir dels indicis documentats. Per tant, es descartaran casos com el dels Molars, la Rossella o el Vilar, per exemple, on

la troballa ha estat en posició secundària, sense indicis relacionables amb alguna de les dues produccions ni una proposta d'orientació concreta. Des del nostre punt de vista, si no es relacionen amb cap altre indicatiu o no s'analitzen, són insuficients per conèixer el producte resultant.

S'inicia l'anàlisi amb el cas de Saus II (Saus-Camallera-Llampaies), jaciment que ha aportat fins a quatre peus de premsa en posició secundària i relacionats amb la producció d'oli per part dels seus investigadors (Casas 2010: 77). Tot i que les premses de biga s'utilitzen tant per a la producció de vi com d'oli, els jaços de pedra han estat relacionats, més aviat, amb el segon producte ja que, tot i molta, l'oliva requereix una pressió major que amb el raïm (Brun 2004: 11-12). Tanmateix, durant l'última dècada i a través d'anàlisis de residus, s'ha comprovat com les bases de pedra protohistòriques es podien emprar també per al premsatge del raïm. Un exemple és el documentat a l'illot 27 de Lattara (Lattes, França), amb una cronologia del segle V aC (McGovern *et al.* 2013). Retornant als jaços de Saus II, no hi ha cap tipus d'indici que permeti l'associació amb qualsevol dels dos productes, per la qual cosa, proposem identificar-lo com a indeterminat (fig. 11). Un altre cas que involucra un peu de premsa en posició secundària és el dels Vilars (Arbeca), reutilitzat en un mur del segle IV aC. Tot i no documentar-se cap espai destinat a aquesta part del procés, la troballa de llavors de *Vitis vinifera* embegudes ha portat els investigadors a relacionar-lo amb la producció de vi (Junyent i López 2016: 57). A més, com que no està representada l'olivera des de la carpologia (Junyent i López 2016: 55-57) és adient adscriure el jaç al premsatge de raïm.

S'hi ha proposat la producció de vi per a la Font de la Canya (Avinyonet del Penedès) (López 2015: 162-174), malgrat no disposar d'un espai definit relacionat amb el premsatge. Des d'aquestes línies concorden amb aquesta adscripció. D'una banda, si bé el recinte 7A hagués correspost a una instal·lació, s'hauria de relacionar amb la producció de vi: no hi ha successió de cubetes i els tres murs semblen indicar la presència d'una plataforma o piletta (López 2015: 78). D'altra banda, el gran edifici E195 té les característiques arquitectòniques necessàries per produir la fermentació del vi, a part d'haver-s'hi recuperat un gran nombre de fragments ceràmics corresponents a àmfores ibèriques (López 2015: 174). L'elevada proporció d'aquests contenidors suggereix una possible relació amb l'emmagatzematge i, probablement, la fermentació del most. A més, mentre que hi ha testimonis molt primerencs de la vitivinicultura al jaciment, l'olivera no està representada des del punt de vista de la carpologia (López 2015: 146, 162). Per tant, es pot reforçar

encara més l'adscripció d'indícis com el recinte 7A o el peu de premsa al vi.

Als Estinçells (Verdú), els seus excavadors han suggerit la producció mixta per a la premsa i el cup de decantació (Asensio *et al.* 2010: 74). L'ús d'una mateixa estructura per a elaborar els dos productes pot suscitar certs dubtes, atès que l'oli genera residus perjudicials per al posterior premsatge del raïm (Peña 2023: 85). Així mateix, el fet de ser una premsa de biga ja es podria relacionar amb l'oli, ja que es requereix una pressió més elevada que amb el raïm, tal com s'ha esmentat anteriorment. De fet, s'ha constatat la presència de residus atribuïbles a la premsada de l'oliva al jaç (Asensio *et al.* 2010: 69). Al seu torn, el regueró que connecta el cup i el jaç pot associar-se amb l'elaboració d'oli. A diferència del most, requereix ser decantat diverses vegades per separar-lo de l'aigua (Brun 2004: 21-22; Peña 2023: 86). La presència de cubetes al voltant i al mateix recorregut del canaló (Asensio *et al.* 2010: 58) podria indicar aquesta funció. El cup, al seu torn, també és objecte de debat. Les seves grans dimensions es podrien relacionar amb la producció de vi, car el premsatge del raïm genera un volum major que l'oliva. Brun, però, especifica que les mides d'un dipòsit no haurien de ser determinants per discriminar entre ambdues produccions (2004: 24). Més endavant s'analitzarà amb profunditat la problemàtica que presenta l'estructura i com hauria pogut ser el seu funcionament. Així doncs, tot i l'alta contaminació que produeix l'oli, els indicis publicats (Asensio *et al.* 2010) semblen indicar que la premsa podria haver estat emprada per als dos productes. Ara bé, també es pot suggerir la possibilitat que l'estructura no hagués premsat el raïm i l'oliva de manera simultània. En un moment determinat, podria haver patit un canvi de producció (de vi a oli, per exemple).

La instal·lació artesanal de Gebut (Soses) s'ha associat a la producció de vi (López *et al.* 2018: 273). La plataforma central podria ser una pileta, de manera que es pot associar, per tant, amb l'aixafament del raïm. Pel que fa a la recollida del líquid resultant, hi ha una decantació successiva entre la plataforma central, el cup en forma d'U i les dues petites cubetes, fet relacionable amb l'oli. Tanmateix, la successió de cubetes podria estar motivada més aviat a l'adaptació de la instal·lació en aquesta superfície. Així doncs, l'espai en forma d'U hauria pogut servir per connectar la plataforma amb els cups, així com facilitar el moviment dels treballadors. A més, els investigadors esmenten que les anàlisis de residus permeten descartar la producció d'oli i considerar la de vi (López *et al.* 2018: 273). Davant aquests indicis, tot sembla apuntar al desenvolupament de la viticultura en aquest espai.

Un cas diferent és el del peu de premsa de Mas Castellar (Pontós), en posició secundària i relacionat pels seus investigadors amb la producció d'oli (Pons *et al.* 2002: 395). Si l'element de pedra pogués estar relacionat amb alguna de les cubetes revestides en morter de calç, s'hauria d'inclinar la balança cap a la producció de vi: manca un sistema de decantació per separar l'aigua de l'oli. A més, la vinya està molt més representada que l'olivera a l'establiment rural (Canal i Buxó 2002: 453-456, 473). Així doncs, és més adequat pensar que el producte elaborat en aquesta possible instal·lació fos el vi, malgrat l'exigüïtat d'indícis. Seria necessari, però, dur a terme anàlisis de residus als dipòsits i al jaç per acabar-ho de confirmar. Per tant, des d'aquestes línies, ens decantem a proposar una producció indeterminada per als vestigis de Mas Castellar (fig. 11).

El Coll del Moro (Gandesa) no crea cap dubte pel que fa a la seva relació amb el vi. D'una banda, la presència de piletes, tot i no ser determinant, sol associar-se amb l'extracció del most (Brun 2004: 10-11). Permeten l'aixafament manual del raïm i manipular quantitats més elevades de líquid. Malgrat tot, hi ha casos en què les plataformes s'utilitzen per obtenir oli, com és el cas del Castellet de Bernabé (Llíria) (Guérin 2003: 305-306). D'altra banda, s'han localitzat tres llavors de *Vitis vinifera* a la pileta i el cup, així com més de 300 a les habitacions annexes (Jornet *et al.* 2016: 354; 2021: 312). A aquests indicis se li ha de sumar la presència d'àcid siríngic, un residu compatible amb la producció de vi negre (Pecci 2021: 326). Per tant, no hi ha dubte que la instal·lació seria de caràcter vinícola.

Per la seva part, Sant Miquel (Vinebre) tampoc genera gaires dubtes pel que fa a la seva adscripció. Tot i els pocs indicis conservats, la troballa de residus relacionats amb la producció de vi a l'interior de la claveguera de l'assentament indica una associació de la instal·lació al premsatge del raïm (Genera 2010: 251). Finalment, el cas de l'Argilera (Calafell), associat a una producció d'oli (Sanmartí *et al.* 1984: 16-21), no ha aportat cap altre indicatiu que ho pugui confirmar. Per tant, com succeeix amb Saus II o Mas Castellar, proposem una producció indeterminada per a aquesta instal·lació (fig. 11).

A Catalunya, en el moment de redactar el present estudi, no hi ha cap cas arqueològic que es pugui adscriure clarament amb una producció exclusiva d'oli. Si es compara, a més, amb els resultats dels estudis carpològics realitzats a Catalunya, les dades encara són més significatives. Un exemple és l'estudi titulat *The emergence of Arboriculture in the 1st Millenium BC along the Mediterranean's "Far West"*, en el qual, d'un conjunt de setze jaciments de l'àrea catalana amb més de

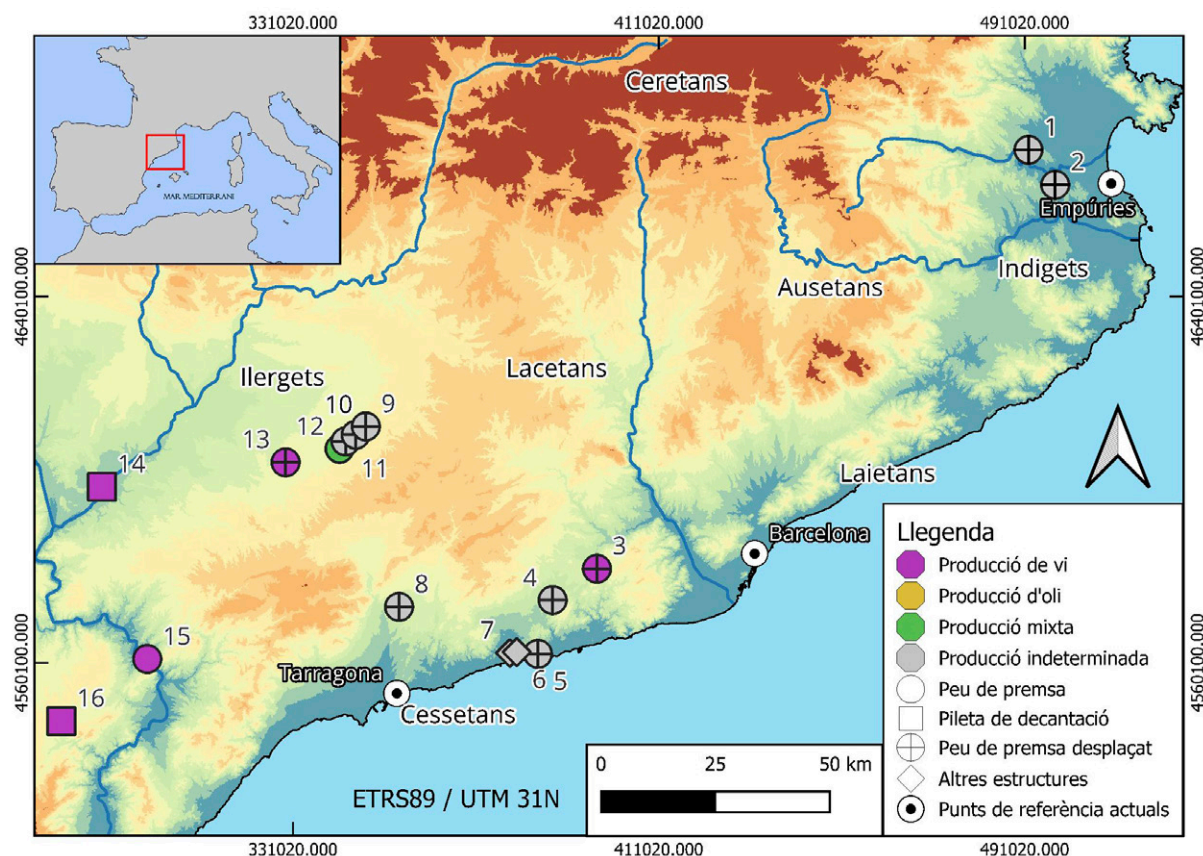


Figura 11. Mapa de Catalunya amb els jaciments seleccionats per a l'estudi. S'hi detallen les produccions proposades a partir de l'anàlisi realitzada en aquest treball: 1. Mas Castellar (Pontós); 2. Saus II (Saus-Camallera-Llampaies); 3. Font de la Canya (Avinyonet del Penedès); 4. Mas Castellar (els Monjos); 5. El Puig Pelós (Cunit); 6. L'Argilera (Calafell); 7. Les Guàrdies (el Vendrell); 8. El Vilar (Valls); 9. La Rossella (Tàrraga); 10. Montfaó (Tàrraga); 11. Els Molars (Verdú); 12. Els Estinclells (Verdú); 13. Els Vilars (Arbeca); 14. Gebut (Soses); 15. Sant Miquel (Vinebre); 16. Coll del Moro (Gandesa) (elaboració pròpia a partir de dades procedents de SRTM/NASA).

deu mostres cada un, s'hi pot observar que la vinya és l'arbre fruïter més present en la majoria de casos. L'olivera, molt testimonial, només s'ha localitzat en dos punts (Pérez-Jordà *et al.* 2021: fig. 2). Per tant, les dades exposades semblen suggerir que la viticultura estaria molt més estesa que l'oleïcultura durant l'època protohistòrica a Catalunya.

Estructures in situ i fora de context

Sense tenir en compte la cronologia, el nombre de casos relacionats amb el premsatge trobats en posició primària és molt reduït. La majoria d'indicis arqueològics corresponen a la premsa de biga, el tipus d'instal·lació més difós a la Catalunya protohistòrica. D'aquesta estructura, se'n sol conservar únicament els jaços de pedra. Així doncs, és per aquest motiu que la major part de casos relacionats amb la producció d'oli i vi estan en posició secundària, ja que es tracten de peus de premsa amortitzats. Alguns exemples

són el de Mas Castellar (Pontós) i el dels Vilars (Arbeca), reutilitzats com a material constructiu, o el de Saus II (Saus-Camallera-Llampaies), rebutjats com a reblliment de diverses sitges (Pons *et al.* 2002: 395; Junyent i López 2016: 130; Casas 2010: 76). Els únics casos de premses de biga identificades *in situ* són els Estinclells (Verdú), Sant Miquel (Vinebre) i possiblement les Guàrdies (el Vendrell) (Asensio *et al.* 2010; Genera 2010; Morer i Rigo 1999: 27-28). Hem d'associar la troballa en posició secundària de pràcticament tots els peus a l'amortització provocada per un ús continuat de la instal·lació. A causa de la forta pressió generada per la biga, aquests elements de pedra es podien desgastar o, fins i tot, fragmentar, com succeeix amb els documentats a Saus II (Casas 2010: 76). És per aquest motiu que en època romana s'empren àrees de premsatge pavimentades en morter de calç hidràulic: no es trencarien amb tanta freqüència i es podrien reparar més fàcilment. Per tant, és molt improbable que els peus de premsa fossin amortitzats

per un canvi de producció a l'assentament. Al seu torn, en relació amb les piletes, com que són estructures bastides amb materials perennes, es conserven en el seu context original. A Catalunya, s'ha pogut observar com hi ha molt pocs casos documentats, però, des del País Valencià fins a l'Andalusia occidental, hi ha un nombre major d'estructures conservades d'aquest tipus. Concretament, a l'esmentada franja territorial hi ha més d'una vintena d'estructures, la major part d'elles tractades a l'article de Pérez-Jordà sobre la conservació i transformació de productes agrícoles en època ibèrica, citat a l'inici d'aquest treball (2000: 55-62).

Les estructures de premsatge per territoris

Si s'analitza la distribució d'estructures i espais de premsatge al nord-est peninsular per zones o pobles ibèrics, es poden observar certes particularitats. L'objectiu d'aquest subapartat és comprovar si els indicis corresponents a aquesta part del procés es troben en un tipus concret d'assentament dependent del territori. Per a la descripció dels assentaments dins un context geogràfic, s'emprarà la classificació dels territoris de la costa de Catalunya durant l'ibèric ple (Asensio *et al.* 1998; Sanmartí 2001: 113-115). Aquesta consisteix en quatre ordres basats en la superfície ocupada i l'hipotètic paper jugat en l'organització del poblament. En examinar les dades recollides, es pot comprovar com, a simple vista, hi ha determinades zones que presenten més indicis relacionats amb la producció de vi o oli que altres. Aquestes són, sense tenir en compte la cronologia, la Cessetània i la Ilergècia. A continuació, la Indigècia i la Ilercavònia compten amb només dos casos d'estudi cada una. Finalment, en zones com la Laietània, la Lacetània o l'Ausetània encara no s'hi ha documentat indicis relacionats amb el premsatge. Exposarem a continuació els casos de la Cessetània, la Indigècia i la Ilergècia. No serà tractada la Ilercavònia, ja que les estructures de premsatge d'ambdós jaciments daten d'època republicana. A més, Sant Miquel (Vinebre) es pot considerar un assentament de caràcter militar sota la dominació romana (Genera *et al.* 2005: 112-113), i no es pot associar, per tant, amb cap dels ordres d'època ibèrica.

La zona que més indicis ha proporcionat és la Cessetània, malgrat ser majoritàriament jaços en posició secundària. Aquesta situació no permet proposar quin tipus de producte s'hi elaboraria ni com serien la major part d'espais de premsatge. Tot i això, és notablement interessant com els indicis s'estenen a diversos tipus de jaciments, des de nuclis de segon ordre o ciutats fins a esta-

bliments rurals de quart ordre. La diversitat d'assentaments on es documenten aquests indicis pot suggerir quin abast podrien tenir, tot i que en la majoria de casos l'escassetat de dades ho impedeix. Un exemple és el Vilar (Valls), una autèntica ciutat al voltant de 6 ha de superfície (Ferrer *et al.* 2022: 182); els resultats actuals no permeten proposar l'enfocament productiu de l'assentament. La presència del jaç ens anuncia el desenvolupament de l'activitat, però no permet conèixer l'espai productiu ni la cadena operatòria. Per tant, és impossible saber si el jaç formava part d'una unitat productiva privada o comunal. A la Font de la Canya (Avinyonet del Penedès), tot i ser un centre logístic dirigit a l'emmagatzematge de cereals i diverses activitats econòmiques (López *et al.* 2013: 31-32; López 2015: 212-219), potser un tercer ordre, els indicis relatius a la producció de vi permeten anar més enllà. El possible espai de premsatge, amb una cubeta de decantació d'una certa capacitat, i el magatzem E195, de grans dimensions, indiquen una producció que va més enllà de l'autoabastiment (López 2015: 213). A més, cal recordar que és un assentament enfocat a la producció i emmagatzematge agrari, de manera que sembla adequat pensar que l'elaboració de vi generaria excedents. En canvi, el Puig Pelós, un nucli rural més petit (Sabaté i López 2020: 10-12), en mancar un espai d'aixafament i una cubeta, s'ha d'assumir que el most es recolliria mitjançant recipients, fet que denotaria una capacitat més reduïda. Els magatzems, molt més petits que els del jaciment anterior, també semblen indicar que la producció de l'assentament podria ser la de l'autoconsum i, com a molt, la generació limitada d'excedents. Així doncs, és possible que hi hagués diverses dinàmiques productives convivint en un mateix territori, dependent sempre del calibre de les instal·lacions.

De la Indigècia, només són dos els jaciments que han aportat dades sobre el premsatge, resumides en cinc jaços en posició secundària. Saus II (Saus-Camallera-Llampaies), amb una cronologia d'entre el segle V i IV aC, es pot interpretar com un centre rural on es feien diverses activitats econòmiques (Casas 2010: 69-71), tot i no haver-se documentat l'hàbitat. Si bé la troballa de quatre peus de premsa podria indicar una capacitat productiva elevada (o una continuïtat de la producció) (Casas 2010: 71), la invisibilitat de l'hàbitat (i els possibles espais d'extracció i emmagatzematge) impedeix suggerir quin abast tindria l'assentament. Mas Castellar (Pontós), al seu torn, compta amb dues parts ben diferenciades: l'*oppidum* fortificat i l'establiment agrícola. El darrer, un centre rural d'entre els segles III aC i II aC i destinat, en part, a l'emmagatzematge de cereals i la producció agrària (Adroher i Pons 2002: 22-23), és assi-

milable a la Font de la Canya (López 2015: 214-216). Aquest nucli agrícola, al seu torn, podria caracteritzar-se com un nucli de tercer ordre. En aquest cas, es documenta tant l'hàbitat com les estructures atribuïbles a la transformació d'elements vegetals: els dos dipòsits revestits en morter de calç (Fuertes *et al.* 2002: 114). Malgrat el seu estat de conservació, si se'ls atorga una alçada d'un metre, tindrien una capacitat teòrica de més de 6.000 litres cada un. En el cas d'usar-se per a la decantació de most o oli, la producció seria prou elevada per generar excedents. Així doncs, davant la manca de troballes d'aquest tipus en altres jaciments, sembla que aquestes activitats podrien limitar-se únicament als centres productius agraris de tercer ordre. Cal ser prudents, però, amb la darrera afirmació, ja que la mostra és molt reduïda (dos jaciments únicament), i són necessaris més casos d'estudi per poder emetre conclusions fermes. A més, és molt probable que es produís tant oli com vi en altres contextos, emprant estructures fetes en materials peribles que no han deixat testimonis arqueològics.

Alment, la llergècia no manté el mateix esquema de poblament que els territoris de la costa (Sanmartí 2001: 113). Les restes relatives al premsatge es troben eminentment en jaciments de dimensions similars als nuclis de tercer ordre de la costa. Als Vilars (Arbeca), d'una banda, la producció de vi s'estén, aparentment, des dels segles V/IV aC fins al III aC (Junyent i López 2016: 130; Alonso *et al.* 2020: 98). La manca d'instal·lacions de premsatge *in situ* o magatzems dificulta la proposta del seu abast productiu. Els Estinclells (Verdú), d'altra banda, ha aportat dades d'una producció mixta desenvolupada al llarg del segle III aC (Asensio *et al.* 2010: 57, 74). La capacitat del cup, al voltant dels 2,52 m³ (uns 2.500 litres), permet proposar una producció de certa entitat, capaç de generar excedents. Les instal·lacions de Gebut (Soses) (López *et al.* 2018: 273), endemés, mostren una capacitat de recollida més reduïda i, per tant, una producció més austera. A diferència dels territoris esmentats anteriorment, no són centres productors especialitzats, sinó que es tracta de nuclis d'hàbitat d'una dimensió d'entre 0,5 i 2 ha. Es pot entendre, doncs, que la producció en aquesta àrea, almenys la part oriental estesa a Catalunya, està centrada probablement en l'abastiment dels mateixos centres i la redistribució dels excedents al territori. Tot i així, i de la mateixa manera que la Indigècia, són necessaris més casos arqueològics per obtenir unes conclusions més sòlides.

Les estructures de premsat per època

A través de l'anàlisi d'estructures de premsatge i les seves cronologies, es pot observar certa

dispersió i generalització de les tècniques i coneixements en el pas dels segles. Com es desenvoluparà a continuació, els indicis relacionats la producció d'oli i vi són més nombrosos en cronologies més recents. Es pot entendre com l'assimilació de la tecnologia i els mitjans per part de les comunitats locals i, fins i tot, una democratització d'aquests a tots els nivells de la societat. En relació amb la carpologia tornem a referir l'estudi abans citat (Pérez-Jordà *et al.* 2021). Els investigadors, a partir de l'anàlisi de fins a una quarantena de jaciments de l'actual Catalunya, conclou que hi ha una predominança a la zona catalana de la producció de cereals fins al segle III aC, moment en què a zones com la Il·lercavonia o la Cessetània, el conreu de fruits comença a ser hegemònic. Per tant, la creixent presència dels arbres fruiters pot explicar una generalització d'activitats com la vitivinicultura (i potser l'oleïcultura) en unes societats agràries estretament lligades al conreu dels cereals (Pérez-Jordà *et al.* 2021). Retornant a les estructures de premsatge, cal recordar que la major part d'aquests elements han estat documentats en posició secundària, per la qual cosa només podem disposar de la cronologia d'amortització (fig. 12).

Tot i que la producció, en aquest cas de vi, es documenta a partir del primer ferro (segles VII-VI aC) en jaciments com la Font de la Canya (López 2015: 163-166), no és fins al període ibèric quan es documenten elements de premsatge a Catalunya. Els més antics s'han localitzat als jaciments de Saus II (V aC) i els Vilars d'Arbeca (IV aC) (Casas 2010: 76; Junyent i López 2016: 130). Malgrat haver estat trobats en posició secundària, aporten informació sobre el procés de difusió de la tecnologia de premsatge i una cronologia aproximada de l'inici de l'ús de les premses de biga al territori català. Per tant, s'entén que abans de la introducció d'aquestes estructures, s'havien d'emprar instal·lacions fetes en materials de difícil conservació, impeding-ne l'empremta arqueològica.

A l'ibèric ple (segle IV i III aC), en canvi, es pot observar una proliferació de les instal·lacions de premsatge, algunes d'elles s'han conservat *in situ*. Com s'ha introduït anteriorment, es pot entendre aquesta qüestió com l'adopció de la tecnologia i els coneixements a pràcticament tots els nivells de l'organització territorial. Si bé s'ha parlat d'una generalització d'aquestes activitats artesanals i el consum dels productes resultants, és convenient interrogar-se sobre qui podria controlar els espais productius. Sembla coherent pensar que les instal·lacions situades en contextos urbans i en centres especialitzats poguessin estar controlades per les elits locals. Al seu torn, en els nuclis de

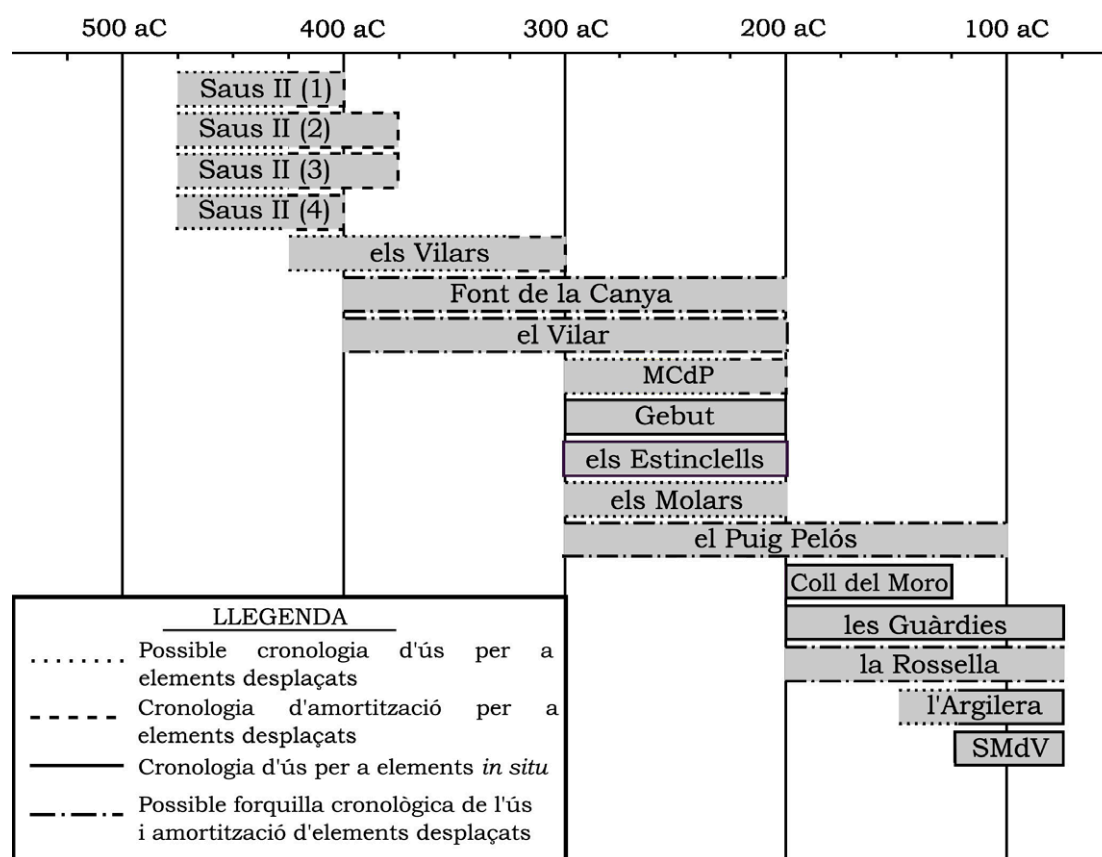


Figura 12. Cronograma de les estructures de premsatge protohistòriques documentades a Catalunya. S'han exclòs els casos de Montfaó (Tàrraga) i Mas Castellar (Santa Margarida i els Monjos), ja que van ser trobats fora de context i no se'ls pot proposar una cronologia més precisa. MCdP: Mas Castellar (Pontós); SMdV: Sant Miquel (Vinebre) (elaboració pròpia).

poblament dispers, tot i estar sota l'òrbita d'un assentament més gran i, per tant, de les elits corresponents, la producció, molt minoritària, podria ser controlada pels mateixos habitants. També és versemblant pensar que l'elaboració d'oli i vi estaria present en nuclis rurals de quart ordre, malgrat no conservar-se indicis. Podem entendre que es tractaria d'una producció a molt petita escala, destinada probablement a l'autoconsum, per la qual cosa no serien necessàries instal·lacions perennes. Segons Peña, els espais de premsatge i emmagatzematge conservats arqueològicament són els que generaven excedents (2010: 21; 2023: 85). Així doncs, és adequat pensar que en contextos rurals, on predominaria el conreu de cereals, es podria portar a terme l'elaboració de vi o oli destinada a l'autoconsum en instal·lacions que no han deixat restes arqueològiques. En definitiva, durant l'ibèric ple sembla intuir-se l'inici d'un context en què convergeixen múltiples enfocaments i realitats productives, sempre supeditades directament a les persones que ho controlaven i l'assentament on es trobaven.

Finalment, durant l'ibèric final (segles II-I aC), la presència d'estructures de premsatge in-

dígenes es va reduint en detriment de les d'inspiració romana. N'és un exemple la premsa de biga documentada a Can Llapart (Bellcaire d'Empordà) amb una cronologia entre els segles II i I aC. Compta amb innovacions com l'*area* incisa en el mateix paviment hidràulic o els encaixos verticals per la biga (*lapis pedicinus*). A més s'hi documenta un dipòsit de decantació per al most fet en morter de calç hidràulic o *lacus* (Codina 2004: 8-12). Així doncs, durant els dos segles en què es porta a terme la conquesta romana de la península Ibèrica i el procés de romanització, conviuen estructures de premsatge i emmagatzematge tant ibèriques com romanes. Tot sembla indicar una progressiva conversió a les formes foranes motivada pel canvi d'enfocament productiu a una gran generació d'excedents, consegüentment exportats a altres llocs del Mediterrani. Es pot relacionar amb l'inici, també al segle II aC, de la manufactura de recipients de tipologia itàlica en tallers locals, com és el cas de la vil·la romana del Vilar (Valls) (Colom 2021: 89). En resum, s'observa el pas d'un espai de premsatge típicament indígena com el Coll del Moro (Gandesa) (Jornet *et al.* 2016: 350), de la primera mei-

tat del segle II aC, a un com Can Llapart, d'entre el mateix segle i el següent.

Les estructures de premsatge segons el tipus

Hem pogut comprovar com, al nord-est peninsular d'època ibèrica, conviuen diversos tipus d'estructures d'extracció de líquids vegetals: les premses de biga i les piletes. Com s'ha esmentat, la presència d'un dels dos tipus d'instal·lació, tot i encaminar l'adscripció a un producte concret, no és suficient per discriminar l'oli o el vi. Així doncs, a continuació s'analitzaran els models d'estructures d'aixafament d'època protohistòrica documentats a Catalunya, així com els seus diversos paral·lels, localitzats tant a la costa de la península Ibèrica com al golf de Lleó.



Figura 13. Peus de premsa documentats a la Seña (Villar del Arzobispo), exposats actualment al Museu de Prehistòria de València (MUPREVA) (València). Es pot observar com el traçat dels reguerons difereix en gran mesura dels que s'han trobat a Catalunya (fotografia pròpia).

Troben els paral·lels dels peus de premsa documentats a Catalunya en múltiples jaciments del sud de França (Garcia 1992; Brun *et al.* 1998), distribuïts resseguint el litoral fins més enllà de Marsella (Pérez-Jordà 2000: 57; Pons *et al.* 2002: 395; Asensio *et al.* 2010: 69; Casas 2010: 77-78). Alguns exemples són els recuperats a Entremont (Aix-en-Provence) (Brun *et al.* 1998; Arcelin 2021), le Castelan (Istres) (Marty 2002: 157), Quartier de l'Île (Martigues) (Chausserie-Laprée 2005: 206) o Lattara (Lattes) (Garcia 1992; Lebeaupin i Séjalon 2010: 173-174). Mentre tots aquests elements del sud de França tenen una cronologia posterior a la fundació de Massàlia (circa 600 aC), els de Catalunya són consecutius a l'establiment d'Empúries (circa 575 aC) (Casas 2010: 78-79). És per-

tinent, doncs, adscriure'n la introducció i adopció al contacte intercultural entre indígenes i colonitzadors grecs. També apareixen, tot i que en una quantitat molt menor, jaços al sud de Catalunya: el de Castellones de Céal (Hinojares) (Chapa i Mayoral 2007: 132) o els de la Seña (Villar del Arzobispo) (fig. 13) (Pérez-Jordà 2000: 56-57). En el darrer cas es documenta una cubeta enlluïda amb guix, el rebliment de la qual contenia pinyols d'oliva (Bonet *et al.* 1999: 6). Aquest fet ha portat a proposar que s'emprés alguna de les bases per produir oli, malgrat trobar-se desplaçades (Pérez-Jordà 2000: 56-57).

Pel que fa a les característiques tipològiques, els recuperats a Catalunya comparteixen més similituds amb els del golf de Lleó que amb els del sud de l'Ebre. A part, tal com s'ha introduït anteriorment, s'observa un decalatge cronològic pel que fa a la difusió i distribució geogràfica dels peus de premsa. Els més antics es troben a molt poca distància d'Empúries, i a mesura que avancen els segles, es documenten més en altres territoris com la Ilergècia o la Cessetània. Es pot explicar aquest fenomen, per tant, com la progressiva difusió de la tecnologia i coneixements entre la població local, així com l'increment de la producció de vi o d'oli per part de les societats indígenes. Tot i això, és necessària certa prudència amb aquesta afirmació, ja que la major part d'aquests han estat amortitzats i reutilitzats, impedit conèixer el moment exacte en què es va produir el seu ús.

Les plataformes d'aixafat esdevenen una qüestió més complexa, ja que les dues instal·lacions documentades a Catalunya (al Coll del Moro i a Gebut) (Jornet *et al.* 2016: 350; López *et al.* 2018: 273), tot i poder correspondre a un mateix sistema de premsatge, morfològicament són molt diferents entre elles. Per tant, troben els seus paral·lels en jaciments diferents: d'una banda, la del Coll del Moro manté moltes similituds amb les del Castellet de Bernabé (Llíria) (fig. 14) (Guerin 2003: 61-63; Jornet *et al.* 2016: 350) i, fins i tot, pot identificar-se amb una de les documentades a la Monravana (Llíria) (Bonet *et al.* 1994: 126-127; Pérez-Jordà 2000: 60). A més, manté trets en comú amb la del Tossal de Sant Miquel (Llíria) (Bonet 1995: 108, 350-351), la d'El Molón (Camporrobles) (Lorrio i Sánchez de Prado 2013: 164-165) o les de la Illeta dels Banyets (Campello) (Olcina 2005: 154-156; Abad i Salas 2009: 137-138). També existeixen piletes i cups de decantació fets en grans blocs de pedra. Un exemple són les documentades a la Meseta de Requena-Utiel: les de la Solana de las Pilillas (Requena) (fig. 15) (Martínez 2014; 2016) o les de la rambla de l'Alcantarilla (Requena) (Quixal *et al.* 2011; Pérez-Jordà *et al.* 2015 Quixal; *et al.* 2016).

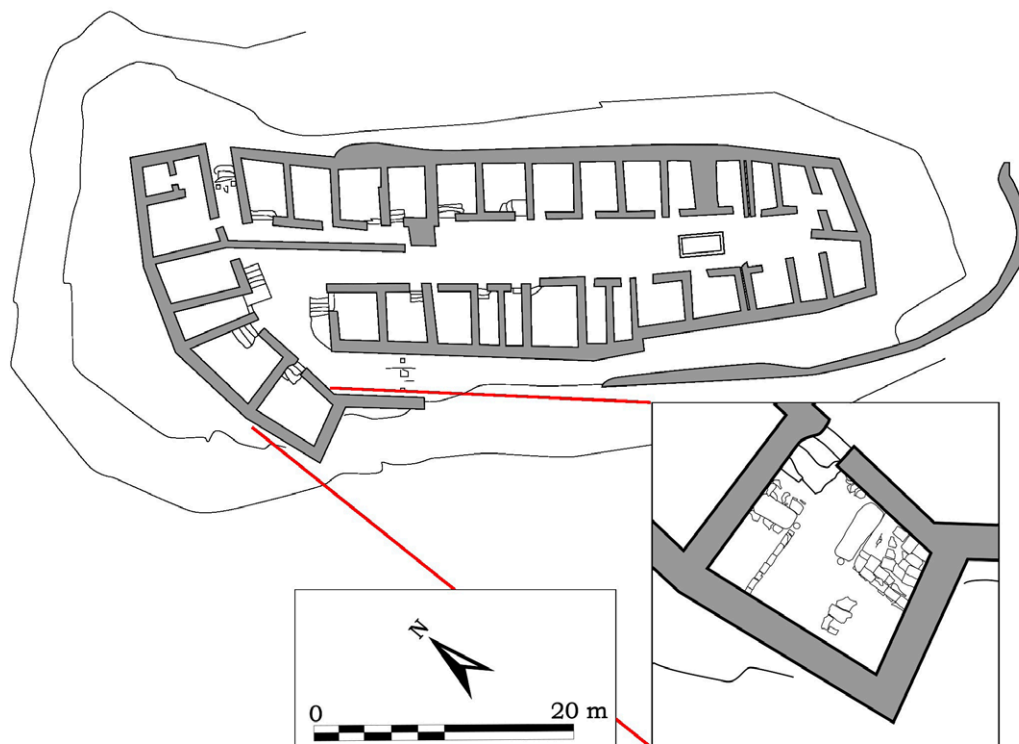


Figura 14. Planta esquemàtica del Castellet de Bernabé (Llíria) i detall del Departament 6, on es va documentar les piletes amb les cubetes de decantació (a partir de Guerin 2003: fig. 9 i 93).



Figura 15. Fotografia d'una de les quatre piletes d'aixafat i decantació en pedra de la Solana de las Pilillas (Requena) (fotografia pròpia).



Figura 16. Vista aèria del conjunt de piletes i cup de decantació del Castillo de Doña Blanca (Puerto de Santa María) (Pablo Sicre).

La presència d'aquest tipus d'instal·lacions, tot i ser limitada, no s'atura aquí, ja que se'n documenten alguns casos més a l'Andalusia occidental: en són exemples Las Cumbres o el Castillo de Doña Blanca (fig. 16) (Puerto de Santa María), estructures amb una datació compresa entre els segles IV i III aC (Ruiz 1995: 199-201; Ruiz *et al.* 1998: 390; Ruiz 2022: 165, 210-212). En aquest cas, s'hi pot distingir que els conjunts estructurals estan formats per dues superfícies d'aixafat i un cup de recepció. Ruiz Mata (1995: 201; Ruiz *et al.* 1998: 390) relaciona els revestiments hidràulics de les estructures citades (morter de calç) amb els documentats en jaciments púnics com Gammarth i Kerkouane (Tunísia) (Fantar 1984).

De la mateixa manera que l'arboricultura (en especial la viticultura) és introduïda a la península Ibèrica a partir del contacte colonial fenici (López *et al.* 2013: 29, 35-37; López 2015: 111, 163; Pérez-Jordà *et al.* 2021) i que l'àmfora ibèrica té el seu avantpassat en la Vuillemot R1 fenícia (Ribera i Tsantini 2008: 617), la tecnologia de premsatge també havia d'haver estat transmesa. Cal recordar que el Mediterrani occidental, i el sud peninsular (sobretot l'àrea de Cadis i Huelva), van ser freqüentats pels fenicis a partir dels segles X-IX aC (Sardà 2014: 86; López i Tolosa 2024: 43), fet que comporta la posterior adopció de la viticultura per part de les comunitats indígenes. De

fet, el jaciment de la península Ibèrica amb els indicis més antics del conreu de la vinya és La Orden-Seminario (Huelva), datant de finals del segle IX aC (Vera i Echevarría 2013: 99, 104). En l'àmbit català, justament la zona de la Sénia i l'Ebre, entre els segles VII i VI aC, va mantenir un estret contacte amb els fenicis, tal com ho demostren jaciments com Sant Jaume-Mas d'en Serrà (Alcanar) (Garcia *et al.* 2014; 2016) o l'Aldovesta (Benifallet) (Mascort *et al.* 1991). Posteriorment, hi va haver certa influència cartaginesa, com s'intueix, per exemple, amb la construcció de dues torres i les muralles de compartiments del Castellet de Banyoles (Tivissa), seguint models orientals (Sanmartí *et al.* 2018: 209). Tanmateix, no significa que les piletes protohistòriques documentades des de l'Andalusia occidental a l'Ebre siguin d'influència o tradició feniciopúnica. El contacte intercultural va contribuir a la transmissió de coneixements i tècniques, adoptats per part de la població local i comportant-ne, doncs, la creació de formes pròpies. Gebut, al seu torn, té els seus paral·lels més propers al Baix Aragó (López *et al.* 2018: 274): alguns exemples són el Palao (Alcañiz) o el Cabezo de Alcalá (Azaila) (Benavente *et al.* 2016). Es pot observar, per tant, que determinades zones de la península Ibèrica adopten diferències regionals pel que fa als sistemes d'extracció de líquids vegetals.

Així doncs, i a tall de conclusió per a aquest subapartat, es pot apreciar una diferència notable entre el nord i el sud del riu Ebre en època ibèrica, sobretot entre els segles IV i II aC. Efectivament, sembla que aquest accident natural esdevé una frontera entre ambdós tipus d'estructures de premsatge.² A més, remetent al que s'ha esmentat en anteriors paràgrafs, aquestes diferències tecnològiques (i regionals) no havien de suposar l'adscripció a un producte concret ni una gran variació metodològica en el procés de premsatge. Probablement, l'adopció i dispersió d'ambdós tipus d'estructures havia d'estar relacionada amb els diferents contactes comercials i colonials al nord-est peninsular durant la protohistòria (Pérez-Jordà *et al.* 2021). Aquesta situació s'homogeneïtzarà a partir de la conquesta romana, moment en què els nous centres productors, sobretot de vi, però també d'oli, comptaran amb el seu *torcularium*.

Proposta de funcionament de les premses i les piletes protohistòriques de Catalunya

A partir de les dades recopilades en aquest treball, podem proposar, d'alguns jaciments ibèrics de Catalunya, tant el funcionament de les estructures, com una restitució teòrica de la cadena operativa.

El primer cas exposat és la Font de la Canya (Avinyonet del Penedès), on la cubeta localitzada al recinte 7A tampoc conserva cap mena de revestiment (López *et al.* 2013: 43; López 2015: 78). Està, però, excavada directament al sòl natural, format per una argila tan compacta que permet mantenir els líquids durant cert temps.³ Els tres murs al sud de l'estructura, tal com esmenten els investigadors, podrien haver servit per sostenir algun tipus de piletta feta en fusta per aixafar el raïm (López 2015: 78). El peu de premsa, tot i el seu pes, podria haver estat col·locat també a sobre dels tres murs. En alguns jaciments del sud de França, com a Lattara (Lattes), concretament l'illot 27, o a Entremont (Aix-en-Provence), l'illot X-4, els peus de premsa, sostinguts per blocs de pedra, apareixen alçats respecte al nivell de circulació. D'aquesta manera, el líquid pot decantar directament a va-

sos de recollida (Lebeaupin i Séjalon 2009: 173; Brun *et al.* 1998: 47; Arcelin 2021: 79).

Als Estinclells (Verdú), tot i conservar-se la premsa *in situ*, genera diversos dubtes sobre el funcionament de la instal·lació. En cas que es produís oli a l'indret, l'oliva s'havia de moldre abans de passar a la premsa de la casa 15. Els investigadors proposen que aquesta tasca es pogués realitzar a la plataforma de pedra de la casa 16, emprada a manera de trull manual (Asensio *et al.* 2010: 66). Que l'estructura estigui feta en aquest material pot implicar la voluntat de manipular líquids i evitar que filtrin al paviment. Per tant, podria haver estat un espai de molta o, si més no, un racó on col·locar alguns recipients amb líquids. Una estructura similar, interpretada com a rebost, es troba al Castellet de Bernabé (Llíria), malgrat estar feta en terra crua i tovots (Guerin 2003: 138). Al seu torn, el producte resultant de la premsada hauria de decantar al gran cup, però la inexistència d'un revestiment suscita més dubtes. Totes les cubetes conservades al País Valencià presenten revestiments (a excepció de les de pedra), presumiblement calç o guix (Bonet 1995: 108, 350-351; Bonet *et al.* 1999: 6; Pérez-Jordà 2000: 55-62; Guerin 2003: 61-63). Per rebre líquids, és necessari un aïllant que impedeixi les filtracions, així que el cup dels Estinclells és problemàtic. Els investigadors proposen que el cup pogués estar recobert de fusta, ja que a l'interior es van recuperar nombrosos carbons. Les grans dimensions, al seu torn, no permetrien la col·locació de recipients de recollida (Asensio *et al.* 2010: 69). Tanmateix, no s'ha documentat cap altre cas arqueològic en què una fossa de decantació pogués estar revestida de fusta, sigui en època ibèrica o romana. L'ús d'aquest material va dirigit a la creació d'instrumental mòbil i de poca envergadura. És contradictori, per tant, excavar una gran fossa per revestir-la de fusta. No obstant això, l'ús d'argila sí que podria ser factible. Tot i que no s'ha documentat aquest material al cup dels Estinclells, hi ha testimonis del seu ús en altres jaciments, com l'Alt de Benimaquia (Gómez i Guérin 1995: 249). Així doncs, un cop acabat el procés de premsatge, es podria retirar l'argila, fet que impediria que els residus de l'oli contaminessin el most de la següent verema. Els carbons documentats podrien formar part de l'estructura de la premsa o un entaulat de fusta compatible amb les lloses per cobrir el cup, que es podria emprar per aixafar allí mateix el raïm. S'ha proposat aquest funcionament per a les piletes de l'Alt de Benimaquia, per exemple (Gómez i Guérin 1995: 249). D'aquesta manera, en el cas que la instal·lació fos realment bifuncional, es reservaria la premsa exclusivament per a l'oliva, i s'evitaria un cop més, la contaminació creuada entre ambdós productes.

2. Extret de la conferència titulada *L'oppidum de Gebut (Soses, Segrià): resultats d'un nou projecte de recerca (campanyes 2017-2021)* pronunciada per Natàlia Alonso i Andreu Moya en motiu del cicle de conferències Tribuna d'Arqueologia 2022 el dia 16 de novembre del mateix any [https://www.youtube.com/watch?v=XR3LoiCewSg].

3. Comunicació personal de Dani López (ArqueoVitis SCCL).

L'espai de producció de Gebut (Soses) compta amb un revestiment de guix que cobreix totes les estructures que el conformen (López *et al.* 2018: 273). Els investigadors suggereixen que les cubetes quadrangulars servissin per decantar el líquid procedent de la cubeta en forma d'U, mentre que les banquetes laterals s'emprarien per col·locar estris o recipients (López *et al.* 2018: 274). Tot i que aquesta explicació és la més lògica pel que fa a la disposició de l'espai i hi concorden en gran manera, manca la superfície on es premsaria el raïm. Un possible lloc on es podria realitzar aquesta part del procés és la plataforma central, a tall de pileta.

Uns altres dipòsits són els de Mas Castellar (Pontós), revestits en morter de calç. El peu de premsa s'amortitza entre el 225 i el 200 aC, mateixa forquilla de temps en què es basteixen les estructures hidràuliques (Fuentes *et al.* 2002: 113; Pons *et al.* 2002: 395). Així doncs, hi ha la possibilitat que el jaç pogués funcionar amb algun d'aquests dos dipòsits, presumiblement el situat al recinte 5 (annex a l'indret on hi ha el mur de reutilització). Tot i això, el reduït marge temporal genera dubtes pel que fa a la relació entre aquests dos elements. En cas que els dipòsits s'empressin per a una altra funció, és probable que el líquid del peu de premsa pogués decantar directament a un recipient. De fet, seria l'explicació més lògica per a la majoria dels peus de premsa de Catalunya trobats en jaciments sense cap cubeta de decantació.

El cas del Coll del Moro (Gandesa) no presenta gaires dubtes de com seria el procés: s'aixafaria el raïm a la pileta i el most decantaria a la fossa annexa. No es pot descartar la col·locació d'una biga per fer més pressió, com succeeix amb una de les estructures de la Solana de las Pilillas (Pérez-Jordà *et al.* 2015: 66). Malgrat tot, no s'ha documentat cap perforació a la paret que pogués suggerir l'emplaçament de la possible biga. Al seu torn, la fossa annexa hauria de servir per encabir un recipient que recollís el líquid. Les dimensions tan reduïdes i la manca de revestiment fan improbable la decantació directa del líquid. El most, per tant, seria recollit amb algun tipus de receptacle i traspassat a un altre de dimensions més grans (una tenalla o una àmfora, per exemple) per a la seva fermentació.

La premsa de Sant Miquel (Vinebre) planteja un problema: si bé el jaç és documentat *in situ*, està molt allunyat dels dipòsits de decantació. A més, aquestes estructures hidràuliques estan situades a una cota superior a la de la premsa (Genera 2010: 251-252). Les estructures de premsatge i recollida han d'estar col·locades una per sobre de l'altra, respectivament, per tal que la gravetat actuï. Així doncs, proposem que els cups haguessin

de tenir una funció diferent de la de rebre el most, com emmagatzemar aigua. El líquid resultant de la premsada, al seu torn, hauria de ser recollit mitjançant recipients. Un últim element que pot generar certs dubtes és el de l'Argilera. La pica de pedra, apareguda al centre del tall 1 de la campanya de 1982 (Sanmartí *et al.* 1984: 16), ha de correspondre's amb la recollida del líquid resultant de la premsada.

La qüestió dels magatzems i espais de fermentació

Com s'ha indicat a la presentació dels jaciments, la selecció de casos d'estudi ha estat subjecta a diversos factors claus per a la seva identificació. Els casos escollits són molt variats, sense haver-hi una unitat tipològica entre ells o un recipient concret per emmagatzemar el most. Aquest fet dificulta sobre manera la identificació dels espais de fermentació al nord-est peninsular en època protohistòrica. La situació és diferent en altres territoris, on els magatzems són relativament més fàcils d'identificar. Al sud de França es documenten els anomenats *dolia*, uns recipients de grans dimensions d'influència grega destinats a la conservació de cereals i la vinificació (Py 1993: 402). Les anàlisis de residus han permès identificar recipients *dolia* emprats per a la fermentació del most. A Entremont (Aix-en-Provence), per exemple, es van distingir traces de vi negre en un fragment recobert amb pega (Arcelin 2021: 378). Al Baix Aragó, al seu torn, hi ha un tipus de banquetes corregudes enlluïdes amb calç que es relacionen amb l'emmagatzematge de líquids (Benavente *et al.* 2016). Tornant a Catalunya, es poden proposar dos grups de magatzems a partir dels casos escollits per a l'estudi. D'una banda, hi ha els que tenen característiques constructives que permetin millorar la fermentació del vi. D'altra banda, els espais que constructivament no tenen cap element que els identifiqui com a tals.

Només podem situar el celler/magatzem (López 2015: 64-65) (i els dos inèdits) de la Font de la Canya (Avinyonet del Penedès) al primer grup. Reuneix certes condicions òptimes per a la fermentació del most, com el fet d'estar situat a l'extrem nord del jaciment. Diversos autors romans especifiquen que els cellers han d'estar orientats de cara al nord, ja que és d'on arriba el vent més fred i permet fermentar millor el vi (*Vitr.* I 4, 2; *Col.* I 6; *Plin.* XIV 133). La seva forma arrodonida i els murs d'un metre d'amplada poden recordar, tot i la distància cronològica, el magatzem d'àmfores de l'Aldovesta (Benifallet), del segle VI aC (Mascort *et al.* 1991). A més, es troba a dos metres per sota el nivell de circulació (López

2015: 64), la qual cosa possibilita, encara més, un bon control tèrmic de l'interior. Hi ha alguns paral·lels d'època romana, el més proper és la vil·la romana de Barenys (Salou). Allí es documenta un espai quadrangular semisoterrat, delimitat per un mur fet en carreus. Aquestes característiques van encaminar la interpretació cap a una estança destinada a la fermentació del vi (Prevosti 2010: 411).

El segon grup és més ampli: hi situem els magatzems de la zona 1 de la Font de la Canya, alguns dels recintes de la zona 2 del Coll del Moro (Gandesa), les cases 16 i 17 dels Estinclells (Verdú) o el recinte 1 del Puig Pelós (Cunit) (López 2015: 173; Jornet *et al.* 2016: 354; Asensio *et al.* 2010: 66; Sabaté i López 2020: 8-10). Com s'ha esmentat, no mostren cap característica arquitectònica que els identifiqui com a cellers. És a partir de certs indicadors, com l'acumulació de recipients d'emmagatzematge o la presència de llavors de *Vitis vinifera*, que hom pot proposar-ne aquesta funció. A la Font de la Canya, els magatzems es troben al cos central de l'assentament, zona en què també es documenta la possible cubeta de decantació descrita anteriorment. La gran acumulació de material amfòric indígena i la proximitat amb una possible estructura de producció permeten identificar-los com a tal (López 2015: 173). El mateix succeeix amb les estances del Coll del Moro: la gran quantitat de llavors de *Vitis vinifera*, la proximitat amb l'estança de premsatge (d'una cronologia posterior) o els recipients d'emmagatzematge (a l'àmbit 1A) condueixen a interpretar-les amb els espais de fermentació (Jornet *et al.* 2016: 354). Al seu torn, el recinte 1 del Puig Pelós es pot identificar com un espai de fermentació, ja que està situat en un jaciment on ha aparegut un jaç i s'hi ha pogut recuperar un gran nombre d'àmfores dins (Sabaté i López 2020: 8-10). Finalment, pels Estinclells, els investigadors proposen que tant la casa 15 com la 16 formessin part d'una mateixa unitat constructiva. Es podria suggerir, per tant, l'ús de la darrera com a magatzem. La casa 17, al seu torn, també podria estar relacionada amb l'espai productiu, tal com esmenten els seus investigadors (Asensio *et al.* 2010: 66).

Així doncs, remetent al primer paràgraf del subapartat, identificar els espais de fermentació d'època ibèrica al nord-est peninsular és una tasca complexa que depèn de la presència de diversos factors constructius o indicadors materials. La manca d'un recipient de grans dimensions dificulta en gran manera la tasca. No obstant això, s'ha pogut proposar un seguit d'espais identificables amb aquesta part del procés vitivinícola, alguns més probables que altres. El celler/magatzem de la Font de la Canya, per les seves característiques constructives (López 2015: 64-65), és l'espai amb més probabilitats d'haver estat emprat d'aquesta

manera. També les estances del Coll del Moro, on l'elevat nombre de llavors de *Vitis vinifera* i la concentració de recipients d'emmagatzematge (Jornet *et al.* 2016: 354) conviden a associar-les amb aquesta funció.

La resta de casos, en canvi, podrien haver estat senzillament espais on acumular diversos productes envasats per tal de redistribuir-los posteriorment, sense implicar-ne la fermentació. Existeixen molts altres espais d'època ibèrica identificats simplement com a magatzems a Catalunya. S'hi constata una acumulació remarcable de recipients d'emmagatzematge, però no s'han inclòs en l'estudi per la manca de qualsevol altre indicatiu relacionat amb la producció de vi. Alguns exemples són l'anomenat "celler" d'Ullastret o recinte B de les excavacions de M. Oliva (Sanmartí i Bruguera 1998: 183), el recinte 3 de Rabassats (Nulles) (Bellarte *et al.* 2018: 24; 2020: 301), el departament C de la casa excavada per E. Junyent i V. Baldeuillou a Mas Boscà (Badalona) (1972: 19) o la casa 19 (fase III) del Puig Castellar (Santa Coloma de Gramanet) (Ferrer i Rigo 2003: 70-71). D'aquesta manera, queda palesa la situació a Catalunya en relació amb la identificació dels indrets on es fermentaria el most: la reduïda mostra d'indicis de premsatge *in situ* i l'heterogeneïtat dels possibles espais d'emmagatzematge en dificulta la identificació.

Reflexions finals

Com s'ha pogut observar, l'estudi de les estructures del nord-est peninsular relacionades amb la vitivinicultura i l'oleïcultura protohistòriques ha avançat notablement durant els últims anys. Fins fa aproximadament quinze anys, només s'havia documentat alguns peus de premsa fora de context, fet que permetia únicament constatar la producció de vi i oli al territori català durant l'època preromana. Amb el descobriment d'estructures conservades *in situ*, és possible, actualment, proposar una restitució de la cadena operativa en alguns dels jaciments catalans, de la mateixa manera que es pot aprofundir en els processos i les tècniques emprades pels ibers. S'hi ha de sumar les troballes de més peus de premsa fora de context, els quals, tot i no aportar tanta informació, ponderen com a indrets on es podria produir algun d'aquests productes. Perfilen la distribució d'ambdós tipus d'estructura al llarg del territori català, i se'n pot observar l'existència de dues zones segurament influïdes pel contacte comercial i colonial durant la protohistòria (Pérez-Jordà *et al.* 2021). Adscriure, però, una estructura o element a un producte concret no és una tasca senzilla. Si bé és cert que determinat tipus d'instal·lació pot relacionar-se amb l'oli o el vi, l'anàlisi s'ha de

basar en altres indicis per acabar-ho de confirmar. Hem de tornar a insistir, però, en el fet que, a banda dels Estinclells i la seva possible bifuncionalitat, no hi ha cap cas arqueològic relatiu a una producció específica d'oli. Els casos on s'ha pogut proposar un enfocament estan dirigits al premsatge del raïm i l'elaboració de vi. Al mateix temps, i tenint en compte les dades carpològiques al territori català, la vinya és aparentment l'arbre fruïter més present en època protohistòrica, mentre que l'olivera és testimonial (Pérez-Jordà *et al.* 2021). Es podria proposar, per tant, que els elements de premsatge i decantació d'adscripció incerta documentats fins ara fossin, exclusivament, per a vi. No obstant, és necessària la realització d'anàlisis de residus i més estudis carpològics per confirmar aquesta afirmació.

Els processos d'elaboració de vi i oli no havien de diferir pràcticament dels d'època romana i fins i tot més enllà. En el cas del primer, s'observa com el raïm és premsat (o aixafat amb els peus) i el most resultant decantat a un cup de

recepció. Allí hauria de restar poc temps, únicament per disposar al fons les partícules en suspensió. És molt improbable que s'hi produís allí fermentació primària, car aquesta sol durar més d'una setmana i el cup havia de restar disponible per a següents premsades. El most, per tant, era recollit i col·locat en recipients, presumiblement àmfores, on fermentaria. L'oli, al seu torn, s'elaboraria de forma similar, tot i que abans del premsatge l'oliva havia de ser molta. La pasta resultant era col·locada a la premsa i se li extreia l'oli, el qual decantava a un recipient o dipòsit de recollida. La successió de cubetes era vital per separar-ne l'aigua. Després era emmagatzemat en recipients i redistribuït. Els indicis documentats fins ara al nord-est peninsular, juntament amb informació d'altres indrets, d'època romana i fins i tot dades etnogràfiques (fig. 17), permeten reconstruir ambdues activitats. Tot i això, és necessari esmentar la gran mancança que marca l'estudi de la vitivinicultura i l'oleïcultura a la protohistòria: les fonts textuales. Sense aquests testimonis, és pràcticament impossible conèixer amb detall els processos i determinades tècniques, difícils de contrastar des del punt de vista de l'arqueologia.

Cal insistir en el fet que, molt probablement, la presència d'una premsa o pileta implicà una producció amb certa entitat, capaç de generar excedents. Tornant a citar Peña, les instal·lacions conservades arqueològicament havien d'anar més enllà de l'autoabastiment (2010: 21; 2023: 85). La inversió de recursos per disposar d'estructures que ocupen permanentment un espai determinat de l'assentament suposa una especialització d'aquesta activitat econòmica o, si més no, una voluntat de generar una producció més gran. Per tant, si hi ha instal·lacions capaces de generar un volum considerable, també han d'existir assentaments menors de caràcter rural, per exemple, on la vitivinicultura i l'oleïcultura es limiti únicament a l'autoabastiment. No serien necessàries grans infraestructures, sinó que l'ús d'estris fets en materials peribles, com la fusta, seria suficient. Es podria explicar, per tant, el buit d'espais de producció d'oli d'època protohistòrica a Catalunya: possiblement, s'elaboraria en contextos no especialitzats, dirigits segurament a proveir les necessitats pròpies dels ocupants de l'espai. Fins i tot, es pot realitzar el següent plantejament: la vitivinicultura podia arribar a ser una activitat excedentària, involucrant premses i piletes, mentre que l'oleïcultura es limitava únicament a l'autoabastiment? Únicament la documentació de nous casos arqueològics permetrà obtenir més dades i confirmar o desmentir aquesta idea.

Retornant a la caducitat d'alguns útils i estructures fetes en materials peribles, hem de



Figura 17. “Lagar” tradicional de San Miguel a San Esteban de Gormaz (Sòria). Es pot observar com algunes parts d'aquesta premsa (la biga o el jaç) estan fetes de fusta, un material efímer que no acostuma a deixar empremta arqueològica. Molt probablement, la producció d'oli o vi no ha pogut ser identificada en alguns jaciments protohistòrics perquè les instal·lacions estarien fetes en aquests materials (Carme Belarte).

suposar que la producció de vi, i potser d'oli, estaria encara més estesa del que podem veure des de l'arqueologia. Eines com el podall i la podadora, per la seva relació amb el manteniment dels arbres fruiters, poden aportar algunes pistes sobre un possible cultiu de la vinya o l'olivera. Se n'ha constatat en jaciments com l'Assut (Tivenys) (Diloli 2009: 134), la Font de la Canya (Avinyonet del Penedès) (López 2015: 169) o Mas Castellar (Pontós) (Rovira 2002: 354, 358), entre molts altres (Sanahuja 1971). Així doncs, documentar aquestes eines agrícoles pot indicar un possible cultiu de la vinya o l'olivera al jaciment, sempre contrastant-ho amb altres indicis encaminats en aquesta direcció. De fet, és adient pensar que l'oleïcultura, i sobretot la vitivinicultura, estiguessin plenament arrelades a les poblacions ibèriques del nord-est peninsular. Durant els segles posteriors a la Segona Guerra Púnica, sota l'òrbita romana, la zona esdevindria un dels principals punts productors i exportadors de vi del Mediterrani.

A tall de colofó, la investigació sobre la producció de vi i oli en època ibèrica al nord-est peninsular cada cop avança més gràcies a les troballes que apareixen amb les recents excavacions arqueològiques. Les comunitats ibèriques, tot i desenvolupar una agricultura eminentment cerealista (Pérez-Jordà *et al.* 2021), van adoptar i desenvolupar el cultiu de la vinya i l'olivera. Per tant, no es podia tractar d'una activitat agrícola marginal, almenys la viticultura, ja que els espais determinats destinats específicament a la producció vinícola són testimonis de la seva entitat. I no és d'estranyar que el vi, una beguda embriagadora i de gran importància com a producte d'intercanvi durant la formació de les elits i la cultura ibèrica, acabés elaborant-se de manera generalitzada durant els segles posteriors. L'oli, de la mateixa manera, és un producte de gran rellevància per la gran varietat d'usos com l'estètica, la il·luminació i l'alimentació. Així doncs, la població local va adoptar les tècniques i les va desenvolupar, creant espais destinats a aquestes activitats en múltiples assentaments, ja fossin centres de gran entitat o nuclis d'habitat dispers. Això permet entreveure una possible diversitat d'enfocaments productius, sigui la generació d'excedents, la distribució local o l'autoconsum. Per tant, tot i que siguin més reduïts que en altres llocs de la península Ibèrica, els casos d'estudi del nord-est permeten obtenir una imatge més nítida d'ambdues activitats econòmiques durant la protohistòria. La troballa de més indicis, a partir d'intervencions arqueològiques, podrà facilitar i ampliar encara més el nostre coneixement sobre la producció de vi i oli en època ibèrica.

Agraïments

En primer lloc, agraïm especialment al Dr. Jaume Noguera (UB), i al Sr. Pau Menéndez (UB), codirectors de les excavacions portades a terme al Vilar (Valls), que ens hagin facilitat la memòria de la campanya de 2021 i hagin permès fer menció de les recents troballes en aquest estudi. De la mateixa manera, volem donar les gràcies a l'equip d'ArqueoVitis SCCL, i en especial al Sr. Dani López, per la invitació a visitar els jaciments que investiguen (en el marc del projecte quadriennal de Generalitat de Catalunya titulat *El canvi sociocultural a la Cessetània Oriental durant la protohistòria i l'època romanorepublicana*), la compartició de les memòries del Puig Pelós (Cunit) i el permís d'incloure en el present estudi les seves novetats i la Font de la Canya (Avinyonet del Penedès). A la Dra. Consuelo Mata (UV), la Dra. Marta Blasco (UV) i Dr. Jaime Vives-Ferrándiz (MUPREVA) per les visites i explicacions dels jaciments d'*Edeta* i *Kelin* amb evidències de les activitats artesanals que es tracten en aquest article. Al Dr. Guillem Pérez-Jordà (UV) per la gratificant conversa sobre estructures de producció de vi i oli d'època protohistòrica, que va permetre esclarir certs dubtes sorgits durant la redacció de l'article. Així mateix, al Dr. David Quixal (UV), per l'explicació del territori de *Kelin* i els seus jaciments productors de vi i oli. També a la Dra. Enriqueta Pons per facilitar bibliografia i documentació gràfica sobre el jaciment de Mas Castellar (Pontós) i al Sr. Pablo Sicre (UCA), per les fotografies de les estructures del Castillo de Doña Blanca (Puerto de Santa María). Volem donar les gràcies a més a la Dra. Carme Belarte (ICREA-ICAC-IEC), directora de la tesi que l'autor del text està portant a terme, per la seva orientació a l'hora d'enfocar i redactar aquest estudi. Finalment, no volem acabar sense donar les gràcies a la *Revista d'Arqueologia de Ponent* per l'interès a acceptar el present article i als revisors, els quals han realitzat correccions i suggeriments que han permès millorar substancialment la publicació.

Aquest treball s'ha portat a terme en el marc de la tesi doctoral titulada *Activitats artesanals al NE peninsular des de l'ibèric ple a la romanització (segles III aC – I/II dC)* desenvolupada gràcies a una ajuda FPU (FPU21/02409) del Ministeri d'Universitats.

Antoni Corrales Soberino

Institut Català d'Arqueologia Clàssica (ICAC-CERCA)
Plaça d'en Rovellat, s/n
43003 Tarragona
acorrales@icac.cat
ORCID: 0000-0003-2680-5950

Data de recepció: 11/07/2024
Data d'acceptació: 26/11/2024

Fonts textuais

COLUMEL·LA (2004). *Libro de los árboles. La labranza*. Traducció de J.I. García. Editorial Gredos. Madrid.

PLINI EL VELL (2010). *Historia Natural. Libros XII-XVI*. Traducció de F. Manzanero, I. García, M.L.

Arribas, A.M. Moure i J.L. Sancho. Editorial Gredos. Madrid.

VITRUBI (2008). *Arquitectura I - IV*. Traducció de F. Manzanero. Editorial Gredos. Madrid.

Bibliografia

ABAD, L., Y SALA, F. (2009). Sistemas de almacenamiento y conservación de alimentos en tierras valencianas. A: GARCÍA, R., Y RODRÍGUEZ, D. (ed.). *Sistemas de almacenamiento entre los pueblos prerromanos peninsulares*. Ediciones de la Universidad de Castilla la Mancha. Ciudad Real: 117-151.

ADROHER, A.M., I PONS, E. (2002). Els treballs arqueològics. A: PONS, E. (ed.). *Mas Castellar de Pontós (Alt Empordà). Un complex arqueològic d'època ibèrica (Excavacions 1990-1998)*. Museu d'Arqueologia de Catalunya – Girona (Sèrie Monogràfica 21). Girona: 17-26.

ALONSO, N., BERNAL, J., CASTELLANO, A., ESCALA, O., GONZÁLEZ, S., JUNYENT, E., LÓPEZ, J.B., MARTÍNEZ, J., MOYA, A., NIETO, A., OLIVA, J.A., PRATS, G., TARONGI, M., TARTERA, E., VIDAL, A., VILA, S. (2020). La Fortalesa dels Vilars (Arbeca, les Garrigues) durant l'Ibèric Antic (550-425 ane). A: TORRES, M., GARCÉS, I., GONZÁLEZ, J.R. (ed.). *Projecte Ilergècia: territori i poblament ibèric a la plana ilergeta. Centenari de les excavacions del poblat ibèric del Tossal de les Tenalles de Sidamon (1915-2015) Actes de la Jornada de Treball XLV (Sidamon, 11-12/02/2017)*. Grup de Recerques de les Terres de Ponent, Sant Martí de Maldà/ Riucorb: 87-118.

ARCELIN, P. (2021). Un corpus documentaire commenté, sur le bâti fouillé et ses composantes. A: ARCELIN, P. (dir.). *Entremont. Une agglomération de Provence au II^e siècle avant notre ère (Aix-en-Provence, Bouches de Rhône)*. *Revue Archéologique de Narbonnaise*, Supplement 51: 49-140.

ASENSIO, D. (2005). La incidencia entre las comunidades indígenas de la costa catalana (siglos VII-VI aC): ¿un fenómeno orientalizante?. A: JIMÉNEZ, J., Y CELESTINO, S. (coord.). *El periodo orientalizante en el Mediterráneo occidental. Actas del III Simposio Internacional de Mérida* (Mérida, 2005). Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid: 551-564.

ASENSIO, D., BELARTE, C., SANMARTÍ, J., SANTACANA, J. (1998). Paisatges ibèrics: Tipus d'assentaments

i formes d'ocupació del territori a la costa central de Catalunya durant el període ibèric ple. A: ARANEGUI, C. (ed.). *Los iberos. Príncipes de Occidente. Las estructuras de poder en la sociedad ibérica. Actas del Congreso Internacional* (Barcelona, 12-14/03/1998). Departament de Prehistòria i Arqueologia de la Universitat de València. València: 373-385.

ASENSIO, D., CARDONA, R., FERRER, C., MORER, J., POU, J., SAULA, O., GARCIA, C. (2010). Una almàssera del segle III aC dins del nucli ibèric dels Estinclells (Verdú, Urgell). *Urtx*, 24: 55-76.

ASENSIO, D., CARDONA, R., GARCIA, C., FERRER, C., MORER, J., SAULA, O., POU, J. (2011). El fossat del poblat ibèric dels Estinclells (Verdú, l'Urgell). Segle III aC. *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 2: 121-128.

BELARTE, M.C., CANELA, J., MORER, J. (2018). *Rabassats (Nulles, Alt Camp): una granja a l'antiga Cessetània ibèrica. Guia arqueològica*. Ajuntament de Nulles i Institut Català d'Arqueologia Clàssica. Nulles-Tarragona.

BELARTE, M.C., CANELA, J., MORER, J., CUSCÓ, O., OCAÑA, M. (2020). L'establiment rural de l'ibèric ple de Rabassats (Nulles, Alt Camp). *Tribuna d'Arqueologia*, 2017-2018: 295-313.

BELARTE, M.C., OLMOS, P., PRINCIPAL, J. (2011). ¿Los romanos “iberizados”? Construcción romana y tradición indígena en la Hispania Citerior mediterránea. *XVII Congreso Internazionale di Archeologia Classica, Bullettino di Archeologia On Line. Edizione speciale - Congresso di Archeologia A.I.A.C.* (Roma, 22-26/09/2008), 1(II) <<http://hdl.handle.net/2072/229728>>: 96-111. [Consulta 22 abril 2024]

BENAVENTE, J.A., LÓPEZ, R., MELGUIZO, S. (2016). Pavimentos y cubetas de yeso en el Palao de Alcañiz (Teruel): Una propuesta de interpretación. A: LORENZO, J.I., Y RODANÉS, J.M. (ed.). *I Congreso de Arqueología y Patrimonio Aragónés (CAPA)* (Zaragoza, 24-25/11/2015). Colegio Oficial de Docto-

res y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias de Aragón. Saragossa: 231-242.

BONET, H. (1995). *El Tossal de Sant Miquel de Lliria. La Antigua Edeta y su territorio*. Diputació provincial de València. València.

BONET, H., GUÉRIN, P., MATA, C. (1994). Urbanisme i habitatge ibèrics al País Valencià. *Cota zero: revista d'arqueologia i ciència*, 10: 115-130.

BONET, H., ARNAU, I., ALCAIDE, R., VIDAL, J. (1999). *Memoria del poblado ibérico de la Seña (Villar del Arzobispo). Campañas 1985-1989*. Memorias Arqueológicas y Paleontológicas de la Comunidad Valenciana. València.

BRUN, J.-P. (1986). *L'oléiculture antique en Provence. Les huileries du département du Var*. Revue Archéologique de Narbonnaise. Éditions de Centre National de la Recherche Scientifique. París.

BRUN, J.-P. (1993). La discrimination entre installations oléicoles et vinicoles. A: ÉCOLE FRANÇAISE D'ATHÈNES (ed.). *La production du vin et de l'huile en Méditerranée. Actes du Symposium International* (Aix-en-Provence et Toulon, 20-22/11/1991): 511-537.

BRUN, J.-P. (2004). *Archéologie du vin et de l'huile de la préhistoire à l'époque hellénistique*. Éditions Errance. París.

BRUN, J.-P., CHARRIÈRE, J.-L., CONGÈS, G. (1998). L'huilerie de l'îlot III et les pressoirs d'Entremont. A: ASSOCIATION ENTREMONT (ed.). *Entremont et les Salyens : actes du Colloque d'Aix-en-Provence* (Aix-en-Provence, 05-06/04/1996). *Documents d'Archéologie Méridionale*, 21: 44-57.

CANAL, J., I BUXÓ, R. (2002). L'explotació dels recursos vegetals. Les anàlisis carpològiques. A: PONS, E. (ed.). *Mas Castellar de Pontós (Alt Empordà). Un complex arqueològic d'època ibèrica* (Excavacions 1990-1998). Museu d'Arqueologia de Catalunya – Girona (Sèrie Monogràfica 21). Girona: 443-476.

CASAS, J. (2010). Prensas para la elaboración de aceite en el establecimiento rural ibérico de Saus (Gerona): notas sobre la explotación del campo en el territorio de Emporion. *Archivo Español de Arqueología*, 83: 67-84.

CHAPA, T., Y MAYORAL, V. (2007). *Arqueología del Trabajo. El ciclo de la vida en un poblado ibérico*. Ediciones Akal. Madrid.

CHAUSSERIE-LAPRÉE, J. (dir.) (2005). *Martigues, terre gauloise: entre Celtique et Méditerranée*. Éditions Errance, París.

CODINA, F. (2004). Una premsa de vi romanorepublicana a Bellcaire d'Empordà. *Estudis del Baix Empordà*, 23: 5-24.

COLOM, E. (2021). Noves perspectives entorn de la producció de vi de l'ager de Tarraco en època romano-republicana: les produccions amforals de la figlina del Vilar (Valls, Tarragona). *Pyrenae*, 52(2): 85-103.

DIOLOLI, J. (2009). La perduración del poder en un espacio arquitectónico simbólico. La torre T-3 del asentamiento protohistórico de L'Assut (Tivenys, Baix Ebre, Tarragona). *Trabajos de Prehistoria*, 66 (2): 119-142.

ESCALA, Ò., MOYA, A., TARTERA, E., VIDAL, A. (2011). El jaciment de la Rosella (Tàrrrega, Urgell). Un camp de sitges associat a un hàbitat de l'ibèric tardà (segles II i I a. de la n.e). *Urtx*, 25: 211-241.

FABRA, E., I VILALTA, E. (2008). La destrucció del poblat. A: VERGÉS, J.M. I LÓPEZ, J. (coord.). *Valls i la seva història. Prehistòria i història antiga. Volum II*. Institut d'Estudis Vallencs, Valls: 183-185.

FANTAR, M. (1984). *Kerkouane. Cité punique du Cap Bon (Tunisie). Vol. 1*. Institut National d'Archéologie et d'Art. Tunis.

FERRER, C., I RIGO, A. (2003). *Puig Castellar. Els ibers a Santa Coloma de Gramanet. 5 anys d'intervenció arqueològica (1998 – 2002)*. Museu Torre Balldovina, Ajuntament de Santa Coloma de Gramanet (Monografies locals, 2). Santa Coloma de Gramanet.

FERRER, J., NOGUERA, J., MENÉNDEZ, P., MORER, J., ASENSIO, D., JORNET, R., SANMARTÍ, J. (2022). Kuni baika kutan: una inscripció ibèrica inédita en un vaso caliciforme de la ciutat cessetana del Vilar (Valls, Tarragona). *Paleohispanica: revista sobre lenguas y culturas de la Hispania Antigua*, 22: 181-204.

FUERTES, M., GONZÁLEZ, H., GONZALO, C., LÓPEZ, A., PONS, E., RODRIGO, E., VARGAS, A., TEIXIDOR, E. (2002). L'establiment rural. A: PONS, E. (ed.). *Mas Castellar de Pontós (Alt Empordà). Un complex arqueològic d'època ibèrica* (Excavacions 1990-1998). Museu d'Arqueologia de Catalunya – Girona (Sèrie Monogràfica 21). Girona: 97-163.

GAILLEDRAI, E. (1997). *Les Ibères de l'Èbre a l'Hérault*. Publication de l'UMR 154 du CNRS

(Monographies d'Archéologie Méditerranéenne 1). Lattes.

GARCIA, D. (1992). Les elements de pressoirs de Lattes et l'oléiculture antique en Languedoc méditerranéen. A: PY, M. (dir.). *Recherchers sur l'économie vivrière des lattarenses*. Lattara, 5: 237-258.

GARCIA, D., MORENO, I., FONT, L., MATEU, M., SAORIN, C. (2014). L'assentament de la primera edat del ferro de Sant Jaume (Alcanar, Montsià): principals resultats dels treballs efectuats al jaciment del primer ferro entre els anys 1997 i 2013. *Tribuna d'Arqueologia*, 2012-2013: 48-68.

GARCIA, D., MORENO, I., FONT, L., MATEU, M., SAORIN, C., BOTERO, J. (2016). La residència fortificada aïllada de la primera edat del ferro de Sant Jaume (Alcanar, Montsià). A: MARTÍNEZ, J., DILOLI, J., VILLALBÍ, M. (ed.). *Actes de les I Jornades d'Arqueologia de les Terres de l'Ebre* (Tortosa, 06-07/05/2016). Tartaruga Edicions. Alfara de Carles: 166-187.

GENERA, M. (1987). Notícia preliminar sobre la troballa d'una premsa a Sant Miquel de Vinebre. A: MAYNÉ, J. (coord.). *El Vi a l'Antiguitat: Economia, producció i comerç al Mediterrani occidental. Actes del I Col·loqui d'Arqueologia Romana*. (Badalona, 28-30/11/1985). Museu de Badalona (Monografies badalonines 9). Badalona: 233-236

GENERA, M. (2010). Noves aportacions sobre l'alimentació i el consum de vi a l'establiment de Sant Miquel de Vinebre (Ribera d'Ebre). *SAGVNTVM EXTRA*, 9: 249-256.

GENERA, M., BRULL, C., GÓMEZ, A. (2005). Disseny i planificació del sistema defensiu a l'establiment de Sant Miquel de Vinebre (Ribera d'Ebre). *Tribuna d'Arqueologia*, 2002-2003: 95-116.

GENERA, M., BRULL, C., ADELL, S. (2006). El Pas de l'Ase (Ribera d'Ebre). De la investigació a la museïtzació d'un conjunt d'interès històric i paisatgístic. *Tribuna d'Arqueologia*, 2004-2005: 123-156.

GIRÓ, P. (1961). El poblado prerromano de «Mas Castellà» (Monjos, Villafranca del Panadés), *Empúries*, 22-23: 159-182.

GÓMEZ, C., Y GUÉRIN, P. (1995). Los lagares del Alt de Benimaquia (Denia): En los inicios del vino ibérico. A: CELESTINO, S. (ed.). *Arqueología del Vino. Los orígenes del vino en Occidente. 1º Simposio de Arqueología del Vino* (Jerez de la Frontera, 1994). Consejo Regulador de las Denominaciones de Origen Jerez – Xeres – Sherry y Manzanilla. Sanlúcar de Barrameda: 241-270.

GRÀCIA, F. (2001). El comercio arcaico en el nordeste de la península ibérica. Estado de la cuestión y perspectivas. A: CABRERA, P., I SANTOS, M. (coord.). *Ceràmiques jònies d'època arcaica: centres de producció i comercialització al Mediterrani occidental*. Actes de la Taula Rodona (Empúries, 26-28/05/1999). Museu d'Arqueologia de Catalunya – Empúries (Monografies Emporitanes 11). L'Escala: 257-276.

GUÉRIN, P. (2003). *El Castellet de Bernabé y el Horizonte ibérico pleno edetano*. Servicio de investigación prehistórica. Diputación de Valencia. València.

JORNET, R., BELARTE, M.C., SANMARTÍ, J., ASENSIO, D., MORER, J. (2016). Noves excavacions al nucli fortificat del Coll del Moro de Gandesa (2014-2015). A: MARTÍNEZ, J., DILOLI, J., VILLALBÍ, M. (ed.). *Actes de les I Jornades d'Arqueologia de les Terres de l'Ebre* (Tortosa, 06-07/05/2016). Tartaruga Edicions. Alfara de Carles: 343-356.

JORNET, R., BELARTE, M.C., SANMARTÍ, J., ASENSIO, D., MORER, J., NOGUERA, J. (2020). El Coll del Moro (Gandesa, Tarragona) y su contexto territorial: formación y desarrollo de un asentamiento urbano protohistórico. *Trabajos de Prehistoria*, 77(1): 113-129.

JORNET, R., BELARTE, M.C., ASENSIO, D., MORER, J., SANMARTÍ, J., NOGUERA, J. (2021). Intervencions al jaciment ibèric de Coll del Moro de Gandesa (Terra Alta) entre el 2014 i el 2019. *Tribuna d'Arqueologia*, 2018-2019: 300-321.

JUNYENT, E., Y BALDELLOU, V. (1972). *Una vivienda ibérica de Mas Boscà*. Instituto de Arqueología y Prehistoria de la Universidad de Barcelona (Publicaciones Eventuales, 21). Barcelona.

JUNYENT, E., I LÓPEZ, J.B. (dir.) (2016). *La Fortalesa dels Vilars d'Arbeca: terra, aigua i poder en el món ibèr*. Museu de Lleida. Lleida.

LEBEAUPIN, D., ET SÉJALON, P. (2010). Évolution d'un groupe d'habitations du Ve siècle dans l'îlot 27. A: JANIN, T. (dir.). *Premières données sur le cinquième siècle avant notre ère dans la ville de Lattara*. Lattara, 21: 135-202.

LÓPEZ, D. (coord.) (2015). *La Font de la Canya. Guia arqueològica*. Institut d'Estudis Penedescs. Sant Sadurní d'Anoia.

LÓPEZ, D., JORNET, R., MORER, J., ASENSIO, D. (2013). La vitivinicultura preromana al Penedès: indicadors arqueològics a Font de la Canya (Avi-

- nyonet del Penedès, Alt Penedès, Barcelona). A: SANCHE, D. (ed.). *El món de la viticultura, els vins, caves, i aiguardents al Penedès històric i al Camp de Tarragona. Actes del V seminari d'Història del Penedès* (el Vendrell, 25-26/10/2013). Institut d'Estudis Penedesencs. Vilafranca del Penedès: 29-50.
- LÓPEZ, J.B., ALONSO, N., BERNAL, J., CASTELLANO, A., GONZÁLEZ, S., MARTÍNEZ, J., MOYA, A., OLIVA, J.A., PRATS, G., TARONGI, M., VILA, S. (2018). *L'oppidum ibèric de Gebut (Soses, Segrià): avanç dels resultats de la campanya d'excavacions 2017. Revista d'Arqueologia de Ponent*, 28: 247-282. DOI.10.21001/rap.2018.28.15
- LÓPEZ, D., i TOLOSA, L. (2024). *L'origen de la vinya i el vi a Catalunya. Una perspectiva arqueològica i sociològica*. Tolosa wine books. Barcelona.
- LORRIO, A.J., y SÁNCHEZ DE PRADO, M.D. (2013). El lagar ibérico de El Molón (Camporrobles, Valencia). A: MARTÍNEZ, A. (coord.) *Paisajes y patrimonio cultural del vino y de otras bebidas psicotrópicas* (Requena, 12-15/04/2011). Ayuntamiento de Requena. Requena: 159-167.
- MARTÍN, A. (2012). Anàlisi tecnofuncional d'estructures productives vitivinícoles d'època romana. Identificació i localització a Catalunya de fosses de maniobra de premses de biga amb contrapès tipus *arca lapidum*. *Pyrenae*, 43(2): 53-98.
- MARTÍNEZ, A. (2014). La Solana de las Pilillas y otros testimonios de producción y consumo de vino en la meseta de Requena-Utiel. *LVCENTVM*, 33: 51-72.
- MARTÍNEZ, A. (2016). *Vino y Sociedad en la Meseta de Requena-Utiel en época ibérica*. Tesis doctoral. Universitat d'Alacant. Alacant <<http://hdl.handle.net/10045/63888>> [Consulta 14 maig 2024].
- MARTY, F. (2002). L'habitat en hauteur du Castellán (Istres, B.-du-Rh.). Étude des collections anciennes et recherches récentes. *Documents d'Archéologie Méridionale*, 25: 129-169.
- MASCORT, M.T., SANMARTÍ, J., SANTACANA, J. (1991). *El jaciment protohistòric d'Aldovesta (Benifallet) i el comerç fenici arcaic a la Catalunya meridional*. Diputació de Tarragona. Institut d'Estudis Tarraconenses Ramon Berenguer IV. Tarragona.
- MCGOVERN, P., LULEY, B., ROVIRA, N., MIRZOIAN, A., CALLAHAN, M., SMITH, K., HALL, G., DAVIDSON, T., HENKIN, J. (2013). Beginning of viniculture in France. *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 110(25): 10147-10152.
- MORER, J., i RIGO, A. (1999). *Ferro i ferrers en el món ibèric. El Poblat de les Guàrdies (El Vendrell)*. Autopistes de Catalunya. Departament de Cultura, Serveis Territorials. Barcelona.
- NOGUERA, J., i MENÉNDEZ, P. (2023). *El Vilar. Molls de l'Estació (Valls, Alt Camp) 2021*. Memòries d'Intervenció Arqueològica. Generalitat de Catalunya (Inèdita).
- OLCINA, M. (2005). La Illeta dels Banyets, el Tossal de Manises y la Serreta. A: GRAU, I., SALA, F., ABAD, L. (coord.). *La Contestania ibérica, treinta años después. Actas de las Jornadas de Arqueología Ibérica* (Alacant, 24-26/10/2002). Servei de Publicacions de la Universitat d'Alacant. Alacant: 145-177.
- PECCI, A. (2021). La producción y consumo de vino a través del análisis de residuos químicos. *Tribuna d'Arqueologia*, 2018-2019: 322-333.
- PEÑA, Y. (2010). *Torcularia: la producción de vino y aceite en Hispania*. Institut Català d'Arqueologia Clàssica. Tarragona.
- PEÑA, Y. (2012). Variantes tecnológicas hispanas en los procesos de elaboración de vino y aceite en época romana. A: NOGUERA, J.M., y ANTOLINOS, J.A. (coord.). *De vino et oleo Hispaniae. Areas de producción y procesos tecnológicos del vino y el aceite en la Hispania romana. Coloquio Internacional* (Múrcia, 05-07/05/2010), *AnMurcia*, 27-28: 37-57.
- PEÑA, Y. (2023). La vid y el olivo en los campos de Hispania. Claves para la identificación e interpretación de las industrias vinícolas y oleícolas. A: PEÑA, Y., NOGUERA, J.M., BRUN, J.-P. (ed.) *De Re Rustica. Arqueología de las actividades económicas en los campos de Hispania*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia. Múrcia: 83-116.
- PÉREZ-JORDÀ, G. (2000). La conservación y la transformación de los productos agrícolas en el mundo ibérico. A: MATA, C., i PÉREZ-JORDÀ, G. (ed.). *Ibers: Agricultors, artesans i comerciants. III Reunió sobre Economia en el Món Ibèric* (València, 24-27/11/1999), *SAGVNTVM-PLAV*, Extra-3: 47-68.
- PÉREZ-JORDÀ, G. (2015). El cultivo de la vid y la producción de vino en la Península. A: FRANCIA, R. (coord.) *Historia y arqueología en la cultura del vino*. Instituto de Estudios Riojanos. Logroño: 45-56.

- PÉREZ-JORDÀ, G., ALONSO, N., ROVIRA, N., FIGUEIRAL, I., LÓPEZ, D., MARINVAL, P., MONTES, E., PEÑA, L., PINAUD, R., ROS, J., TARONGI, M., TILLIER, M., BOUBY, L. (2021). The emergence of Arboriculture in the 1st Millenium BC along the Mediterranean's "Far West". *Agronomy*, 11: 902 <<https://doi.org/10.3390/agronomy11050902>> [Consulta 11 juny 2024].
- PÉREZ-JORDÀ, G., MATA, C., MORENO, A., QUIXAL, D. (2015). Lagares de piedra y bodegas en el territorio ibérico de Kelin (Comarca de Utiel-Requena, Valencia) (Siglos V-III a.C.). A: CONTRERAS, M., Y VICENTE, L. (coord.). *Lagares rupestres: Aportaciones para su investigación. XII Congreso de Museos del Vino de España. Arqueología y vino*. (Nájera, 10-14/11/2014). ADRA (Asociación para el Desarrollo de Rioja Alta). San Asensio: 61-69.
- PONS, E., FERNÁNDEZ, M.J., GONZÁLEZ, H., LÓPEZ, A., MARTIN, A., FUERTES, M. (2002). Els objectes ceràmics no recipients, els petits contenidors i els objectes no ceràmics. A: PONS, E. (ed.). *Mas Castellar de Pontós (Alt Empordà). Un complex arqueològic d'època ibèrica (Excavacions 1990-1998)*. Museu d'Arqueologia de Catalunya – Girona (Sèrie Monogràfica 21). Girona: 369-410.
- PREVOSTI, M. (2010). El sistema econòmic dels establiments de l'ager *Tarraconensis*. A: PREVOSTI, M., I GUITART, J. (dir.). *Ager Tarraconensis 2: El Poblament*. Institut Català d'Arqueologia Clàssica. Tarragona: 405-454.
- PREVOSTI, M. (2012). Instalaciones oleícolas y vinícolas estudiadas en el marco del proyecto *Ager Tarraconensis* (PAT). A: NOGUERA, J.M., Y ANTOLINOS, J.A. (coord.). *De vino et oleo Hispaniae. Áreas de producción y procesos tecnológicos del vino y el aceite en la Hispania romana. Coloquio Internacional* (Múrcia, 05-07/05/2010), *AnMurcia*, 27-28: 97-111.
- PY, M. (1993). Doliums. A: PY, M. (dir.). *Dicocer, Dictionnaire des céramiques antiques (VIIe s. av. n. è.-VIIe s. de n. è.) en Méditerranée nord-occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan)*. Lattara, 6: 402-409.
- QUIXAL, D., PÉREZ-JORDÀ, G., MORENO, A., MATA, C. (2011). Origen y evolución de la vitivinicultura en la Meseta de Requena-Utiel entre los siglos VII a.C. – II d.C. A: *Congreso de Historia Comarcal: la cultura del vino en la Meseta de Requena-Utiel* (Requena, 04-06/11/2011). *Oleana: Cuadernos de Cultura Comarcal*, 26: 57-69.
- QUIXAL, D., PÉREZ-JORDÀ, G., MORENO, A., MATA, C., CARRIÓN, Y. (2016). Bodegas, lagares y almazaras en el territorio de Kelin (siglos V-III a.C.): el caso de la Rambla de la Alcantarilla (Requena, Valencia). *Archivo Español de Arqueología*, 89: 25-43.
- REVILLA, V. (2012). Viticultura, territorio y hábitat en el litoral nororiental de Hispania citerior durante el Alto Imperio. A: NOGUERA, J.M., Y ANTOLINOS, J.A. (coord.). *De vino et oleo Hispaniae. Áreas de producción y procesos tecnológicos del vino y el aceite en la Hispania romana. Coloquio Internacional* (Múrcia, 05-07/05/2010), *AnMurcia*, 27-28: 79-95.
- RIBERA, A., Y TSANTINI, E. (2008). Las ánforas del mundo ibérico. A: BERNAL, D., Y RIBERA, A. (ed.). *Cerámicas hispanorromanas. Un estado de la cuestión. XXVI Congreso Internacional de la Asociación Rei Cretariae Romanae Fautores* (Cádiz, 2008). Universidad de Cádiz. Cádiz: 617-634.
- ROVIRA, M.C. (2002). Els objectes metàl·lics. A: PONS, E. (ed.). *Mas Castellar de Pontós (Alt Empordà). Un complex arqueològic d'època ibèrica (Excavacions 1990-1998)*. Museu d'Arqueologia de Catalunya – Girona (Sèrie Monogràfica 21). Girona: 333-367.
- RUIZ, D. (1995). El vino en época prerromana en Andalucía Occidental. A: CELESTINO, S. (ed.). *Arqueología del Vino. Los orígenes del vino en Occidente. 1º Simposio de Arqueología del Vino* (Jerez de la Frontera, 1994). Consejo Regulador de las Denominaciones de Origen Jerez – Xeres – Sherry y Manzanilla. Sanlúcar de Barrameda: 177-212.
- RUIZ, D. (2022). La ciudad fenicia del Castillo de Doña Blanca (El Puerto de Santa María, Cádiz). Resultados de un Proyecto de Investigación (1979-2003). *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 48(1): 141-227.
- RUIZ, D., CÓRDOBA, I., PÉREZ, C.J. (1998). Vinos, aceites y salazones en la Turdetania. A: ARANEGUI, C. (ed.). *Los iberos. Principes de Occidente. Las estructuras de poder en la sociedad ibérica. Actas del Congreso Internacional* (Barcelona, 12-14/03/1998). Departament de Prehistòria i Arqueologia de la Universitat de València. València: 387-397.
- SABATÉ, M., I LÓPEZ, D. (2020). El jaciment ibèric del Puig Pelós. *Chunido. Quaderns d'Història Local*, 2: 6-12.
- SABATÉ, M., I LÓPEZ, D. (2022). *Memòria arqueològica de la intervenció al jaciment ibèric de Puig Pelós (Cunit, Baix Penedès, Tarragona) entre els dies 8 de novembre i 6 de desembre de 2021*. Memòries d'Intervenció Arqueològica. Generalitat de Catalunya (inèdita).

- SANAHUJA, E. (1971). Instrumental de Hierro agrícola e industrial de la época ibero-romana en Cataluña. *Pyrenae*, 7: 61-110.
- SANMARTÍ, J. (2001). La formació i desenvolupament de les societats ibèriques a Catalunya. *Butlletí Arqueològic*, 23: 101-132.
- SANMARTÍ, J., SANTACANA, J., SERRA, R. (1984). *El jaciment ibèric de l'Argilera i el poblament protohistòric al Baix Penedès*. Quaderns de Treball (6). Institut de Prehistòria i Arqueologia de la Diputació de Barcelona. Departament de Prehistòria i Arqueologia de la Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona.
- SANMARTÍ, J., ASENSIO, D., MARTÍN, A. (2002). Les relacions comercials amb el món mediterrani dels pobles indígenes de la Catalunya sudpirenenca durant el període tardoarcaic (ca. 575-450). *Cypsela*, 14: 69-106.
- SANMARTÍ, J., ASENSIO, D., JORNET, R., MIRÓ, M.T., MORER, J. (2018). La ciutat ibèrica del Castellet de Banyoles (Tivissa). Estat de la recerca. *Miscel·lània del Centre d'Estudis de la Ribera d'Ebre*, 28: 203-222.
- SANMARTÍ, J., I BRUGUERA, R. (1998). Les àmfores ibèriques del "celler" del Puig de Sant Andreu (Ullastret, Baix Empordà). *Cypsela*, 12: 183-194.
- SARDÀ, S. (2014). Arqueologia, viticultura i consum de begudes alcohòliques: els primers vins de Catalunya. *Estudis d'Història Agrària*, 26: 85-114.
- SAULA, O. (1994). Història de les excavacions arqueològiques a la comarca de l'Urgell (II): De la postguerra a l'any 1975. *Urtx*, 6: 5-33.
- VERA, J.C., Y ECHEVARRÍA, A. (2013). Sistemas agrícolas del I milenio a.C. en el yacimiento de La Orden-Seminario de Huelva. Viticultura protohistórica a partir del análisis arqueológico de las huellas de cultivo. A: CELESTINO, S., Y BLÁNQUEZ, J. (ed.). *Patrimonio cultural de la vid y el vino. Conferencia internacional del vino* (Badajoz, 08-11/02/2011). Universidad Autónoma de Madrid. Madrid: 95-106.