

Projecte *Cella Vinaria*: quinze anys de recerca arqueològica i patrimonial al celler romà de Vallmora (Teià, Maresme)

Antoni Martín i Oliveras*

Introducció

Intentar explicar en un sol article les diferents intervencions dutes a terme al jaciment vitivinícola romà de Veral de Vallmora (Teià, Maresme) és, si més no, quelcom complicat, atesa la dimensió del Projecte *Cella Vinaria*, la gran quantitat d'informació generada pels programes de recerca i museístic al llarg de tots aquests anys, 2003-2018, i la gran quantitat de dades que es continuaran generant en un futur. No obstant això, intentarem fer una síntesi de tot el que hem publicat fins al dia d'avui, agrupant les dades històriques i arqueològiques aportades pel programa de recerca que considerem més significatives i explicant les diferents actuacions

dutes a terme per a la valoració del jaciment i la seva adequació per a la visita pública.

Les dades científiques són fruit dels treballs d'excavació, registre, documentació i dels estudis postexcavació duts a terme al gabinet i al laboratori. Aquests se centren bàsicament en la situació contextual i històrica del jaciment, en l'estudi de les estructures arqueològiques romanents, tant en l'àmbit descriptiu com interpretatiu, sobretot pel que fa a la morfologia, la funcionalitat i la cronologia relativa i absoluta, extreta a partir de la seqüència estratigràfica registrada durant l'excavació i l'estudi preliminar i l'inventari dels materials arqueològics recuperats per a l'elaboració de la memòria d'excavació preceptiva.¹ Així mateix, també es

* Arqueòleg territorial, Serveis Territorials de Cultura a Barcelona, Departament de Cultura, Generalitat de Catalunya, amartinol@gencat.cat | Director tècnic i científic Projecte *Cella Vinaria*, amartinioliveras@cellavinaria.cat | Coordinador del projecte de recerca quadriennal GENCAT Exp. 27-CLT009/18/00045 2018-2021: "Dinàmiques socioeconòmiques del món rural romà: formes d'hàbitat i cultura material al litoral català". Investigador associat CEIPAC - Centre per a l'Estudi de la Interdependència Provincial a l'Antiguitat Clàssica, Universitat de Barcelona, amartinioliveras@ub.edu | ORCID iD 0000-0001-9525-2793.

1. Aquest estudi preliminar es va centrar bàsicament en la classificació i l'inventari dels materials per tal de confirmar, en termes de cronologia absoluta, les dades establertes prèviament durant l'excavació mitjançant la seqüència estratigràfica i una identificació de fòssils directors. Val a dir que aquesta classificació i inventari de materials fou duta a terme per l'arqueòleg Carles Velasco i Felipe, codirector de les excavacions arqueològiques, i pel Dr. Ramón Járrega Domínguez, investigador de l'ICAC. Posteriorment és previst de fer un estudi exhaustiu d'aquests materials, els resultats del qual es publicaran degudament en una monografia específica a aquest efecte.

tenen en compte algunes dades derivades dels resultats dels diferents estudis complementaris i analítiques interdisciplinàries dutes a terme: estudi antropològic, estudi de caracterització de restes vegetals, estudi sedimentològic, estudi pol·línic, etc.²

El projecte *Cella Vinaria* neix l'any 2003 a partir de la realització de tota una sèrie d'excavacions arqueològiques preventives promogudes per l'Ajuntament de Teià al jaciment de Veral de Vallmora entre els anys 2003 i 2005, a fi d'avaluar-ne l'entitat patrimonial i les seves possibilitats de ser valorat com a equipament cultural.³ Malgrat que presenta un estat de conservació molt alterat a causa dels treballs agrícoles desenvolupats al llarg dels segles, de seguida ens vam adonar de les grans possibilitats que oferia el jaciment, tant pel que fa a la recerca científica com patrimonial. Aquestes intervencions van donar peu al desenvolupament d'un projecte integral de valoració que es va concretar en la construcció del parc arqueològic homònim. Es tractava, doncs, d'agafar una dinàmica de treball que permetés assolir ambdós objectius, d'una banda, contribuir a la recerca bàsica mitjançant l'aprofundiment en el coneixement històric i arqueològic del fenomen vitivinícola romà desenvolupat entre els segles I aC i V dC a l'antiga regió de la Laietània, el qual va suposar una autèntica revolució

socioeconòmica en tots els aspectes i en tots els ordres per aquest territori, i, de l'altra, contribuir a la recerca aplicada, esdevenint un equipament patrimonial de referència i un autèntic laboratori d'arqueologia pràctica i experimental. La peculiaritat del celler romà de Vallmora és que s'hi va produir vi laietà, amb més o menys intensitat, durant quasi 500 anys. Això ens permet conèixer, mitjançant les diferents estructures arqueològiques conservades, corresponents a diferents fases temporals d'ocupació i entre les quals cal destacar fins a sis premses de biga o alçaprem, diversos dipòsits per a la recol·lecció del most i al voltant d'uns 200 *dolia* per a la fermentació i l'envelliment; tot el procés de la producció del vi romà des del cultiu del raïm a la vinya fins al seu consum profà com a aliment bàsic de la dieta romana o ritual per celebrar i afalagar els déus.⁴

■ Un projecte de gestió integral del patrimoni arqueològic

Durant el mesos de juliol i agost del 2003 es van iniciar, a requeriment de l'Ajuntament de Teià, els estudis preliminars d'avaluació de l'entitat i la importància històrica del jaciment arqueològic de Veral de Vallmora, a partir de les dades disponibles corresponents a les in-

2. Vegeu la bibliografia.

3. Les intervencions arqueològiques preventives corresponents a l'any 2003 van ser promogudes i finançades per l'Ajuntament de Teià mitjançant el patrocini privat d'ACESA-Abertis, Caixa Laietana, Alella Vinícola SL i el Grup de Comunicació Godó. Les del 2004 van ser cofinançades per l'Ajuntament de Teià i la Junta de Compensació Rials-Garrofers, amb l'ajut de les subvencions de concurrència pública gestionades des de la Direcció General del Patrimoni Cultural del Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació de la Generalitat de Catalunya. Totes aquestes intervencions han estat dirigides pels arqueòlegs Antoni Martín i Oliveras, Carles Velasco Felipe i Roser Arcos López, aquests dos darrers, aleshores, arqueòlegs de l'empresa Arqueociència Serveis Culturals SL. Els treballs corresponents a la protecció, la consolidació i la reintegració d'estructures arqueològiques han estat codirigits, coordinats i executats pels tècnics en conservació-restauració: Agustín Gamarra Campuzano, María José García Mulero, Marta Balari Balcells, Aitana Rius Fabra, Silvia Cano Tapias i altres tècnics de l'empresa Gamarra & García SL.

4. Els aspectes qualitatius i ideològics com a valors afegits del vi dins de l'imaginari romà, així com els gustos, els usos i els costums relacionats amb l'alimentació, el prestigi, la religió i la medicina, són aspectes que cal tenir molt en compte a l'hora de plantejar-nos l'estudi en profunditat de la viticultura antiga. Per a més informació vegeu MARTÍN I OLIVERAS, A. (2015a), p. 22-25. Per aprofundir en els diferents aspectes teòrics i metodològics que envolten la producció vitivinícola en època romana des del cultiu del raïm a la vinya fins al consum final del vi, vegeu: MARTÍN I OLIVERAS, A. (2015b); MARTÍN I OLIVERAS, A. (2015e), p. 19-37; MARTÍN I OLIVERAS (2016), p. 34-54.

tervencions dutes a terme entre els anys 1966 i 1972 per l'estudiós local del Masnou Lluís Galera, i les excavacions d'urgència dutes a terme l'any 1999, amb motiu del projecte d'urbanització de la zona.⁵ A començament del mes de setembre del 2003 s'inicien els primers treballs de reexcavació del jaciment de Veral de Vallmora, també conegut amb el nom de Vinya del Senyor Mas, el qual havia estat declarat Be Cultural d'Interès Local (BCIL) per l'Ajuntament de Teià l'octubre del 2001. La resta del 2003 i durant tot el 2004 es va treballar en la prospecció, la delimitació i l'excavació en extensió, el registre i la documentació arqueològica de les diferents estructures que el formen, passant dels 700 m² inicials als 3.000 m² d'extensió que presenta en l'actualitat.⁶ Des d'inicis del 2005 fins a finals del 2006 es van efectuar intervencions de conservació-restauració, que van consistir en la consolidació i la restauració parcial de les estructures arqueològiques documentades, mitjançant la reintegració en pedra, fins a la cota màxima conservada, dels sòcols dels murs que configuren les dependències de l'establiment vitivinícola: sales de premsat (*torcularia*), dipòsits (*lacus*), àrees d'emmagatzematge (*cellae vinariae*) amb tines semisoterrades (*dolia defossa*), etc.; i també mitjançant la recuperació dels paviments i els nivells de circulació antics a partir de les cotes de circulació existents i de cotes de circulació hipotètiques, les quals es van poder establir mitjançant la projecció en alçat dels *dolia defossa* originals conservats i també a partir de les empremtes dels

seus fons retallades en el terreny natural. La concreció d'aquests nivells hipotètics de circulació d'època romana es van aconseguir mitjançant la construcció amb formigó armat de murs de contenció per formalitzar les diferents plataformes terrassades que configuren el jaciment.⁷ Durant l'any 2007 es van acabar de construir els murs de contenció, es van recuperar els nivells de circulació de les quatre terrasses documentades i es van realitzar els pilotatges i encepats de fonamentació de la superestructura de coberta i protecció de les restes arqueològiques; la qual es va formalitzar, prèvia construcció de peces en el taller i posterior muntatge en el jaciment, mitjançant dos mòduls rectangulars d'estructura de ferro folrada amb xapa d'acer "cortén", els quals presenten un ampli finestral central a mode de claraboia, amb tancament superior mitjançant bigues transversals i planxes de policarbonat laminat transparent, assemblades entre si mitjançant encadellat i unides a l'estructura principal mitjançant xapa perimetral d'acer galvanitzat, que garanteixen la il·luminació natural de tot el conjunt. Durant l'any 2008 es van finalitzar la totalitat de les obres anteriors i es va iniciar l'obra civil corresponent a la infraestructura del recorregut per a la visita del jaciment: formalització de rampes i passeres amb base de llosa de formigó adaptades per a la circulació de persones amb mobilitat reduïda, plataformes dels catorze punts d'observació-informació previstos en el recorregut i tancament perimetral de l'àrea que abasta el jaciment i la Vinya Romana Experimen-

5. Totes les intervencions arqueològiques d'urgència dutes a terme al jaciment de Veral de Vallmora (Teià, Maresme) durant l'estiu del 1999 es van dur a terme sota la inspecció del Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya, la promoció de la Junta de Compensació Rials-Garrofers i la direcció tècnica i científica de l'arqueòleg Josep Fauquet i Palau, de l'empresa Arqueociència Serveis Culturals, SL (Fauquet, 1999). La darrera fase d'intervenció arqueològica d'urgència de rebliment indefinit de les restes amb aportació de terres es va dur a terme el 23.07.1999, sota la direcció de l'arqueòloga Eva Ferrán Gómez de l'empresa Arqueociència Serveis Culturals, SL.

6. *Op. cit.*, nota 3.

7. Un dels objectius interpretatius del projecte de museïtzació del jaciment ha estat la recuperació dels nivells de circulació antics per tal de poder visualitzar la topografia original del centre de producció vitivinícola en època romana, la qual es presentava terrassada tot aprofitant la força de gravetat, a partir del desnivell natural del terreny, per al tràfec del raïm, el transvasament del most, l'envasat i el transport del vi.

tal.⁸ Durant el primer semestre del 2009 es va acabar d'instal·lar la infraestructura d'obra civil corresponent a la pavimentació en fusta tractada dels trams de connexió i de les plataformes del recorregut, la instal·lació de la rampa metàl·lica projectada entre les terrasses 2 i 3, la instal·lació de baranes de protecció a les zones exposades a desnivell i la instal·lació dels suports i dels panells informatius. Paral·lelament, es van executar també durant el mateix període les fases d'intervenció arqueològica i de conservació-restauració següents, corresponents a la construcció de les rèpliques de les dues grans premses romanes de biga projectades, amb sistemes de manobra a torn (*sucula*) i de cargol (*cochlea*) amb contrapès de pedra, respectivament; amb la construcció prèvia de peces al taller i posterior muntatge i acabat al mateix jaciment. Per motius pressupostaris no es va poder executar la reproducció de la secció constructiva de coberta romana, prevista inicialment en el projecte original i que tal vegada suposava també la reintegració de tota una sèrie d'estructures de riostrament i fixació d'ambdues premses (*trabs*, torre, etc.).⁹ Tanmateix, tampoc es va poder afrontar la reintegració d'altres estructures arqueològiques i productives del seu entorn: *cella vinaria* oriental, *ce-*

lla vinaria central a cel obert, sitges, tombes tardoantigues, etc. Finalment, també es van dur a terme tots els treballs d'enjardinament i adequació de l'entorn del jaciment i la plantació de la Vinya Romana Experimental, amb 492,04 m² de vinya "bord", amb sistema de conducció en pèrgola de fusta, típicament itàlic, i 4.488,19 m² de vinya de la varietat autòctona local "pansa blanca", amb sistema de plantació tradicional de vinya baixa en *alveus*, sense suports i podada en vas, que segons les fonts escrites era el sistema típic de conducció de vinya de la *regio Laeetana*. Tots aquests treballs es van desenvolupar paral·lelament a la construcció del primer Centre d'Acollida Turística de Catalunya-CAT, actual Centre Enoturístic i Arqueològic de Vallmora, un edifici modular de dues plantes, d'uns 400 m² cadascuna, situat a la zona d'equipaments adjacent al jaciment.¹⁰ A la planta superior es va ubicar el centre de recepció de visitants pròpiament dit, que inclou: un espai de recepció on s'ubica una oficina d'informació sobre l'oferta turística i cultural del territori; una botiga per a la venda de productes turístics, culturals i gastronòmics relacionats amb la temàtica de l'equipament i del territori; un espai polifuncional i de degustació gastronòmica a mode de cafeteria-restaurant; lavabos-serveis, i un

-
8. En el Projecte Museològic *Cella Vinaria* 2006 s'establien tres àmbits d'intervenció dins del parc arqueològic: una zona o àmbit sud d'intervenció corresponent a l'àrea de descans de l'autopista C-32 (Palafolls-Barcelona), que preveia la construcció d'una passera de connexió d'aquesta amb el parc arqueològic, una pastilla o àmbit central d'intervenció, d'uns 16.000 m² de superfície, qualificada com a zona d'equipaments, en què s'ubica l'edifici del centre de recepció de visitants, actual Centre Enoturístic i Arqueològic de Vallmora, una àrea pròpia d'estacionament per a vehicles i una vinya testimonial, i una àrea anomenada àmbit nord d'intervenció, d'uns 9.000 m² de superfície, qualificada com a verd públic i equipaments, ocupada pel jaciment de Vallmora museïtzat i la Vinya Romana Experimental. Vegeu MARTÍN i OLIVERAS, A. (2006); MARTÍN i OLIVERAS, A.; SIERRA, L. (2010), p. 219-229, i MARTÍN i OLIVERAS, A.; SIERRA, L. (2011), p. 39-79.
 9. L'estudi estructural i funcional de les rèpliques d'aquestes dues premses romanes de biga i de la secció constructiva de la coberta romana va suposar un laboriós estudi específic pel que fa als quasi dos anys de recerca (MARTÍN i OLIVERAS, A.; BAYÉS, F., 2009, p. 215-248), amb la participació de científics, tècnics i professionals de diferents camps i disciplines: arqueòlegs, físics, enginyers, arquitectes, tècnics en informàtica, fotògrafs, tècnics en conservació-restauració, paletes, fusters, etc. L'execució tècnica i constructiva de les rèpliques de les dues premses romanes de biga fou obra de l'empresa Gomis Art i Disseny, SL, amb la coordinació del seu gerent, Jordi Gomis Pou, i la direcció tècnica i científica de l'autor d'aquest article.
 10. Aquest projecte va ser promogut per la Direcció General de Turisme del Departament d'Innovació, Universitats i Empresa, de la Generalitat de Catalunya conjuntament amb els ajuntaments de Teià, Alella i el Masnou. Actualment, aquest edifici és el Centre Enoturístic i Arqueològic de Vallmora.

espai temàtic-expositiu amb el títol: *Empremtes de Romanització a Catalunya*, en què mitjançant caixes de llum, plafons-vitrines i una producció audiovisual projectada de manera simultània en dues pantalles se'ns expliquen diferents aspectes d'aquest procés, finalitzant el discurs amb el vi com a element de romanització i com a motor de transformació social i econòmica del territori fins a l'actualitat.¹¹

El programa de recerca com a principal recurs per a la museïtzació

El projecte *Cella Vinaria* disposa d'un pla director (2003 i 2004a), d'un projecte museològic (2006) i d'un projecte museogràfic (2007), a més a més d'un pla de viabilitat (2014c), d'un pla de manteniment i conservació-restauració (2015c), d'un pla d'usos (2015d) i d'un projecte de recerca quadriennal (2018-2021).¹² Qualsevol projecte de dinamització i valoració del patrimoni arqueològic que es preï ha de desenvolupar un potent programa de recerca bàsica i aplicada que nodreixi de continguts el discurs expositiu, a partir del desenvolupament de diferents projectes específics que cobreixin els diferents aspectes del coneixement científic. En el projecte museo-

lògic ja s'indicava que aquest programa era un dels més importants del pla director, ja que es constituïa com la principal font d'informació que hauria d'aportar els diferents conceptes per poder desenvolupar la presentació del jaciment. Mercès a aquest programa s'ha pogut aprofundir en el coneixement científic d'aquest en dos nivells de concreció. D'una banda, en l'aspecte macroespacial i mesoespacial, mitjançant la seva situació en el context històric, sociocultural, temporal i arqueològic del territori que l'envolta i, d'altra banda, en l'aspecte microespacial, amb l'estudi del propi assentament vitivinícola romà, de les diferents estructures arqueològiques documentades i dels materials recuperats. L'estudi al gabinet i al laboratori de les dades obtingudes durant la fase d'excavació (1999, 2003-2004) ha permès un millor coneixement d'aquestes estructures i materials i el desenvolupament d'una sèrie d'hipòtesis interpretatives plantejades a partir de les evidències arqueològiques de què ens forneix el jaciment mateix, les dades que ens subministren les fons escrites, la recerca de paral·lels arqueològics a d'altres jaciments i de paral·lels etnogràfics a d'altres indrets amb els estudis corresponents, tot aplicant un criteri de màxima proximitat geogràfica. Els resultats d'aquesta recerca bàsica i aplicada duta a terme en els darrers quinze anys s'ha anat

11. El projecte museogràfic bàsic i d'executiu d'aquest espai temàtic va ser elaborat per l'empresa Emblemata Espais Audiovisuals, SL i executat per l'empresa adjudicatària Gomis Art i Disseny, SL. La producció audiovisual va ser realitzada i dirigida per Leticia Sierra Díaz, de l'empresa Toolbox Gestión y Comunicación Integral, SL. Per a més informació vegeu: MARTÍN I OLIVERAS, A. (2010), p. 219-229, i MARTÍN I OLIVERAS, A.; SIERRA L. (2011), p. 39-79.
12. El projecte de recerca quadriennal 2018-2021 GENCAT-Exp. 27-CLT009/18/00045: "Dinàmiques socioeconòmiques del món rural romà: formes d'hàbitat i cultura material al litoral català.", Universitat de Barcelona, subvencionat pel Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya. que es durà a terme en els propers anys, preveu la prospecció geofísica, l'excavació, el registre i la documentació exhaustiva del forn ceràmic situat a la terrassa 0, on es creu que hi havia una àrea terrissaire. Per aquestes tasques es volen aplicar les darreres tècniques digitals d'excavació, registre i documentació amb la reproducció fotogramètrica de tot el procés d'excavació i la reproducció tridimensional d'aquesta estructura de combustió. També és previst de reproduir aquest forn ceràmic a escala real, just al costat de l'original, juntament amb altres estructures i dependències annexes de treball del complex terrissaire. D'altra banda, també està previst reproduir un *torcularium* amb el seu corresponent *calcatatorium* o bassa per al trepig del raïm, la premsa de biga romana, el *lacus* per a la recollida del most, etc. Tot plegat com un exercici d'arqueologia experimental que permeti reproduir la cadena operativa vitivinícola i la producció d'envasos ceràmics d'emmagatzematge i transport (*dolia et amphorae*), amb finalitats científiques i divulgatives. Totes aquestes tasques es documentaran audiovisualment per tal de desenvolupar un futur museu virtual en línia i d'altres recursos multimèdia de comunicació i divulgació científica del projecte.

plasmant en una sèrie de documents i articles tècnics i científics, que han donat com a resultat un exhaustiu estudi interpretatiu d'àmbit funcional de les diferents estructures constructives i productives que configuren el jaciment, les quals s'han anat representant gràficament en restitucions volumètriques tridimensionals mitjançant ordinador, per després, si s'escau, poder-les reproduir *in situ* i a mida natural en un exercici d'arqueologia experimental amb el màxim rigor i que, tanmateix, també ens serveixin com a recurs museístic de presentació. En aquest sentit i dins del projecte de recerca en curs, s'està desenvolupant un programa d'arqueologia experimental que preveu, a més a més de la producció de raïm mitjançant la vinya romana experimental, tant la restitució virtual en 3D de les diferents estructures productives vitivinícoles documentades, com la reproducció *in situ* d'una premsa romana i d'un forn de producció d'envasos per poder recrear i documentar els diferents processos productius a fi i efecte de poder comparar els resultats obtinguts amb les dades disponibles procedents de les fonts antigues i de l'etnografia, per tal de poder establir barems i ràtios de producció en rendiments que ens permetin elaborar estudis microeconòmics i mesoeconòmics per al desenvolupament de models predictius/regressius i d'agents que ens apropin, de la manera més fidedigna possible, a la "realitat" del nostre passat vitivinícola.¹³

Context històric i arqueològic

El celler romà de Vallmora està situat dins de l'antiga regió de la Laietània, el nom de la qual prové del terme grec *λαιαιτανοί* i del posteri-

or terme llatí *laeatani*, amb el qual els autors clàssics designaven el poble iber que habitava aquest territori abans de l'arribada definitiva dels romans a la península ibèrica l'any 218 aC, amb motiu de la Segona Guerra Púnica que els enfrontà als cartaginesos.¹⁴ La Laietània comprenia un territori prou extens que abastava des del massís del Garraf fins a la desembocadura de la Tordera, seguint la línia de costa, i, vers l'interior, el curs baix del Llobregat (*Rubricatum*) i tota la plana vallesana fins a la serralada prelitoral. Administrativament pertanyia a la província romana *Hispania citerior*, que tenia la capital a *Tarraco* (Tarragona).

Serà a partir de la segona meitat del segle II aC, (si fa o no fa, entre l'any 150 aC i 100 aC), però sobretot a inicis i durant la primera meitat del segle I aC (entre l'any 100 aC i 50 aC), quan en època republicana, i dins de l'anomenat *procés de romanització*, es denoten tota una sèrie de canvis en tots els ordres, sembla que com a conseqüència de l'arribada d'importants contingents de població forana, majoritàriament d'origen italià. Aquests canvis afectaran també el patró d'assentament i culminaran, en una primera etapa, amb la fundació de dues petites noves ciutats o *municipia*, vers el 100 aC, *Baetulo*, l'actual Badalona, i entre el 75-50 aC, *Iluro*, l'actual Mataró, entorn de les quals s'ordenarà i s'estructurarà administrativament el territori. Aquestes noves ciutats es fundaran *ex novo* seguint un planejament de desenvolupament urbanístic igual al de les ciutats romanes d'Itàlia. Simultàniament, es produeix una transformació que substitueix progressivament un patró econòmic anterior d'origen indígena, basat en la producció d'excedents cerealístics per al comerç, per una economia fonamentada en el desenvolupament incipient d'un nou model d'ocupació territorial basat en explotacions

13. Per conèixer millor el Programa d'arqueologia experimental vegeu: MARTÍN I OLIVERAS, A. (2010), p. 219-229; MARTÍN I OLIVERAS, A. (2011), p. 493-499; MARTÍN I OLIVERAS, A. (2013a), p. 67-100 i MARTÍN I OLIVERAS, A. (2014a), p. 327-335. Per aprofundir en el desenvolupament de models predictius/regressius i d'agents vegeu: MARTÍN I OLIVERAS, A.; MARTÍN-ARROYO, D. J.; REVILLA, V. (2017), p. 189-238.

14. Vegeu UNTERMANN, J. (1993), p. 19-33.



Figura 1. La regio Laetana amb els topònims d'època romana i la localització del jaciment de Veral de Vallmora.

agràries de producció vitivinícola intensiva i posteriorment especialitzada.¹⁵

Una segona etapa d'aquest procés la podem situar a finals del segle I aC, en temps de l'emperador August, a inicis de l'època altimperial. Pel que fa al territori laietà, entre l'any 15 aC i l'any 10 aC es va fundar la colònia *Iulia Augusta Faventia Paterna Barcino* (Barcelona), que com a conseqüència del seu estatus administratiu superior pren més protagonisme en l'organització territorial, davant del que amb anterioritat van tenir els petits *municipia* de *Baetulo* (Badalona) i *Iluro* (Mataró). No

obstant això, no serà fins a la primera meitat del segle I dC quan el sistema d'explotacions agràries del territori laietà adquirirà un grau d'especialització més alt pel que fa a la producció vitivinícola intensiva, i es multiplicaran el nombre d'explotacions com la de Vallmora i de centres productors de grans envasos ceràmics d'emmagatzematge i transport de vi: tines (*dolia*) i àmfores (*amphorae*) destinades a la producció i el comerç de vi per a l'exportació.

Aquests fets suposen l'aflorament d'una nova classe social terratinent que s'agruparà en diverses famílies extenses o *gens*, cada vegada

15. En aquest sentit, OLESTI, O. (1995) ens proposa la implantació d'un primer sistema cadastral a mitjan segle II aC (± 150 aC), inclús abans de la fundació de les ciutats, atenent a l'aparició de tota una sèrie d'assentaments agrícoles iberoromans a la plana. Per veure el procés d'implantació territorial i l'evolució del fenomen vitivinícola romà a la Laietània vegeu: MARTÍN I OLIVERAS, A.; MARTÍN-ARROYO, D. J.; REVILLA, V. (2017), p. 189-238 i MARTÍN I OLIVERAS, A.; REVILLA, V. (2019), p. 129-164.

més influents socialment i políticament, dins la mateixa colònia i al territori adscrit a aquesta i amb un poder econòmic molt important dins de la societat provincial romana. Famílies o *gens* com: els Pedanis, els Acilis, els Licinis, els Herennis, etc., tindran un paper molt important en la vida municipal i provincial, amb connexions, fins i tot, amb elements senatorials de l'administració i la política imperial romana.¹⁶

La peculiaritat del celler romà de Vallmora és que gràcies a la troballa durant les excavacions d'un segell de plom (*signaculum*), molt probablement utilitzat per marcar les etiquetes dels envasos (*pitacium*), coneixem el nom d'un dels seus propietaris, *Lucius Pedanius Clemens*, i de l'aleshores esclau d'aquest, *Epictetus*, home de confiança i responsable de la producció de la *Cella Vinaria* de Vallmora. A Epictet el trobem alguns anys més tard, quan havia aconseguit la llibertat i desenvolupava un càrrec públic municipal (*sevir augustal*) a *Barcino* (Barcelona), segons es reflecteix d'una inscripció esculpida en un pedestal trobat a prop del *forum* o plaça pública de la ciutat romana i que li dedica la seva dona *Acilia Arethusa*. Pel que sembla, aquesta branca dels *Pedanius Clemens* produïa vi laietà a dojo al celler de Vallmora.¹⁷

De la gran capacitat de producció de vi laietà en aquest territori durant el segle I dC se'n fan ressò diversos autors clàssics, Estrabó *Geografia* III 4.16; Plini El Vell, *Naturalis Historia* XIV, 71; Marcial I, XXVI, 9-10, VII, LIII, 6, XIII, CXVIII; Sili Itàlic, III 369-370, XV, 176-177; Florus, II, 2, i Juvenal V-29-30. En aquest sentit, són testimonis del gran volum de producció i de la importància del comerç del vi laietà i, per extensió,

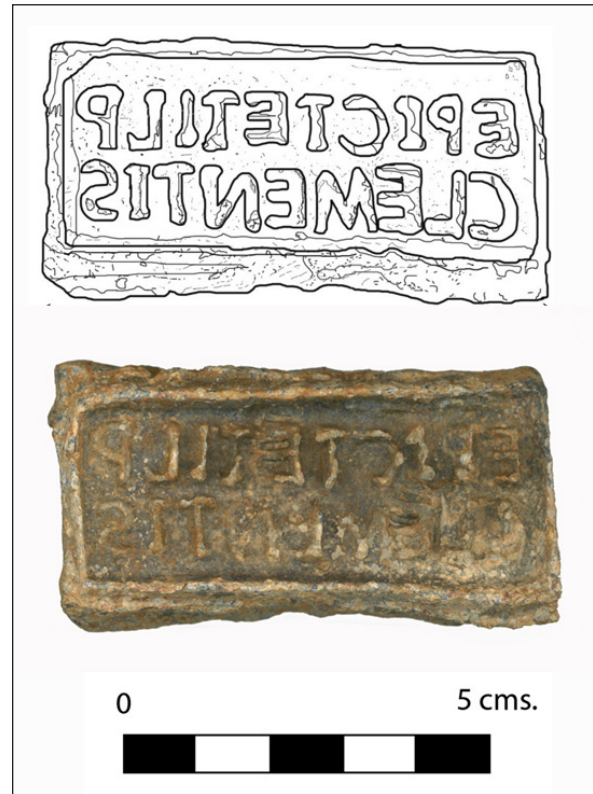


Figura 2. El signaculum de Vallmora: EPICETI LP CLEMENTIS (Dibuix: C. Velasco, 2007. Fotografia: L. Sierra, 2007. Fotomuntatge: A. Martín i Oliveras, 2019).

dels altres vins produïts a la província *Tarracensis* la presència de restes d'àmfores vinàries de producció local (formes: Dressel 1 *Citerior*, Laietana/Tarraconense 1, Pascual 1 i Dressel 2-3),¹⁸ escampades pels jaciments d'aquest territori i per tot l'Imperi Romà d'occident: illes Britàniques (*Britannia*), Europa central (*Gallia*, *Helvetia*, etc.) i al llarg del *limes* del Rin i del Danubi, penínsules Ibèrica (*Hispania*) i Itàlica

16. Alguns gentilicis es podrien haver fossilitzat en topònims actuals. En aquest sentit vegeu: OLESTI, O. (2005), p. 163-176.

17. Per a més informació sobre el *signaculum* de Vallmora vegeu: MARTÍN I OLIVERAS, A. (2004b), p. 3; RODÀ, I.; MARTÍN I OLIVERAS, A.; VELASCO, C., ARCOS, R. (2004), p. 47-57. I sobre la *gens Pedania* de *Barcino* vegeu: FAVRE, G.; MAYER, M.; RODÀ, I. (1997), p. 102-105.

18. En aquesta primera etapa diversos autors es fan ressò del desenvolupament incipient de les primeres produccions ceràmiques d'imitacions locals d'àmfores Dressel 1. Vegeu GARCÍA, J.; GURRI, E. (1996-97); JÀRREGA, R. (1998); MARTÍN I MENÉNDEZ, A.; COMAS, M.; MATAMOROS, D.; MIRÓ, J. (1998); CELA, X.; GARCÍA, J.; MARTÍN I MENÉNDEZ, A. (2001); LÒPEZ MULLOR, A.; MARTÍN I MENÉNDEZ, A. (2006; 2007).

(Itàlia: Roma, Ostia, Pompei, etc.), illes del Mediterrani occidental (*Corsica, Sardinia i Sicília*) i nord d'Àfrica (*Mauritania, Numidia, Africa Proconsularis, etc.*).¹⁹

Situació del jaciment

Des d'un punt de vista geogràfic i administratiu, el jaciment arqueològic de Veral de Vallmora, també conegut en la historiografia arqueològica amb el nom de Vinya del Sr. Mas, està situat a dins de la comarca del Maresme, a l'oest del Torrent de Vallmora, del qual pren el nom, en una àrea aturonada a 93 metres sobre el nivell del mar, dins del terme municipal de Teià, per sobre d'una àrea de descans de l'autopista C-32, al vessant de muntanya (sentit Barcelona), molt a prop de la confluència d'aquest amb els termes municipals del Masnou al sud i d'Alella a ponent, a uns 10 km de la capital de la comarca, Mataró (*Iluro*); a 10 km de la ciutat de Badalona (*Baetulo*), i a uns 20 km de la capital de Catalunya, Barcelona (*Barcino*). Aquest jaciment té un nivell de protecció com a BCIL i està catalogat a l'Inventari del Patrimoni Arqueològic i Paleontològic de Catalunya (IPAPC 1987, p. 23-24). La seva situació topogràfica, atenent al sistema de coordenades UTM, és: 31TDF426593 (x = 442621, y = 4593523), i pel sistema de coordenades de Greenwich: 2° 18' 45" / 41° 29' 28".

Antecedents arqueològics

El jaciment de Veral de Vallmora, anomenat aleshores *Vinya del senyor Mas*, fou descobert l'any 1966 per l'estudiós local del Masnou Lluís Galera, com a conseqüència de l'esllavissada d'un marge que va posar al descobert uns murs i un paviment d'època antiga. En Galera i els seus col·laboradors van fer les primeres excavacions entre el 1966-1967 i el 1972-1973, identificant un assentament agrari d'època romana

que aquest autor situava des d'abans del segle I aC fins al segle IV dC.

Les excavacions d'urgència següents es van efectuar el 1999 per tal de poder desenvolupar un projecte d'urbanització a la zona i així poder conèixer l'extensió i l'abast del jaciment. Atenent a l'entitat de les restes descobertes i a la impossibilitat de donar-li una rendibilitat immediata, aquest es va tornar a colgar per tal de preservar-lo. No obstant això, l'Ajuntament de Teià va declarar el jaciment arqueològic de Veral de Vallmora BCIL el novembre del 2001.

L'any 2003 s'endegaren de nou les excavacions, ja dins del projecte *Cella Vinaria*. Els primers treballs van consistir en la reexcavació dels sectors del jaciment documentats a les intervencions arqueològiques anteriors i l'obertura en extensió de totes les àrees adjacents per tal de delimitar-ne, ara sí, l'extensió definitiva. La descoberta de noves restes va motivar la pròrroga dels treballs d'excavació durant tot l'any 2004, que van posar al descobert les diferents estructures productives corresponents als diferents períodes cronològics documentats en aquest gran centre de producció vitivinícola romà.

El jaciment va passar de tenir uns 700 m² el 1999 a tenir uns 3.000 m² després de les intervencions de l'any 2004. Queden encara per excavar uns 1.000 m² amb restes arqueològiques que estan situades en dues àrees de reserva localitzades a ponent i al nord. Entre les estructures identificades en aquestes àrees cal destacar la presència d'una estructura de combustió de dimensions considerables, corresponent a un forn ceràmic que, atenent a la seva tipologia i situació estratigràfica, tal vegada podria estar dedicat a la cocció de material constructiu o d'envasos per a vi (àmfores).²⁰

Durant l'any 2005 es van efectuar treballs de seguiment arqueològic dels moviments de terres derivats dels treballs d'urbanització dins del Pla parcial Rials-Garrofers, juntament amb treballs de prospecció i rases de sondeig als terrenys adjacents al jaciment, a fi i efecte de localitzar altres

19. Vegeu Revilla, V.; Carreras, C. (1993), p. 53-92; Carreras, C. (2009), p. 167-178; Revilla, V. (2018), p. 181-210.

20. *Op. cit.*, nota 12.



Figura 3. El jaciment arqueològic de Veral de Vallmora una vegada finalitzades les excavacions l'any 2005 (Fotografia aèria: J. Bonet Sarubé - Desdedalt SL – MRW. Fotografia aèria).

estructures relacionades. En aquest sentit, només es va localitzar un forn de calç al carrer d'Amadeu Creus i Rosés, que es va excavar l'any 2005 i que malgrat que no s'ha pogut datar, hom pensa que podria estar relacionat amb la construcció del centre vitivinícola romà de Vallmora.²¹

Descripció de les estructures, fases constructives, cronologia i materials

El conjunt arqueològic de Veral de Vallmora es defineix per tota una sèrie d'elements i

estructures disposades a diferents nivells, que de manera esglaonada es van adaptant a la topografia terrassada del terreny. Les estructures sembla que es distribueixen en tres àrees o ales, formant un conjunt de dimensions considerables i de planta rectangular disposat a l'entorn d'un espai central al voltant del qual s'organitzen les diferents estances i dependències. L'ala que presenta un millor estat de conservació és l'ala nord, i és allà on s'han conservat millor els diferents àmbits i les estructures productives i d'emmagatzematge.

S'han localitzat i documentat un total de tres sales de premsat o *torcularia*, que pre-

21. Vegeu CABALLERO, M. (2005) i FERRER, C. (2005). Malauradament no es van poder efectuar anàlisis de paleomagnetisme a les parets rubefactades del forn, tal com estava previst inicialment, per la qual cosa no se'n va poder determinar l'adscripció cronològica.

senten instal·lades dues premses d'alçaprem o biga cadascuna, les quals donen un total de sis premses documentades al jaciment, tot i que atenent els aspectes cronològics i temporals esmentats abans, el seu funcionament simultani sembla que es redueix a dos àmbits de premsat i, per tant, a quatre premses treballant al mateix temps.

Una d'aquestes grans premses conserva la pedra original (*forum*) amb els forats rectangulars (*foramines*) corresponents per encaixar-hi els muntants superiors (*arbores*). La majoria de les premses també conserven, als extrems inferiors, els espais retallats al terreny per encabir-hi el contrapès i/o muntar els diferents sistemes de maniobra a torn (*sucula*) o cargol (*cochlea*). Cal destacar també la documentació de fins a cinc dipòsits per a la recollida del most (*lacus*), tres possibles espais o

sales de trepitjat de raïm (*calcatoria*) i vàries sales d'emmagatzematge cobertes i a cel obert (*cellae vinariae*). Juntament a aquestes tenim altres dependències annexes de treball i habitació de la mà d'obra.

Malgrat que pertanyen a fases constructives i moments cronològics diferents que abasten quasi 500 anys de producció ininterrompuda de vi, aquestes restes ens permeten explicar com era la producció vitivinícola en època romana, la qual, en l'aspecte conceptual, no ha canviat gens pel que fa als processos i les tècniques essencials de producció i comercialització (cultiu, verema, trepitjat, premsat, fermentació, tractament/envel·liment, magatzematge, expedició, transport i distribució), tot i que en l'actualitat sí que han evolucionat molt en l'àmbit tecnològic amb la progressiva mecanització i automatització i, sobretot, en el gustos pel que fa al consum.

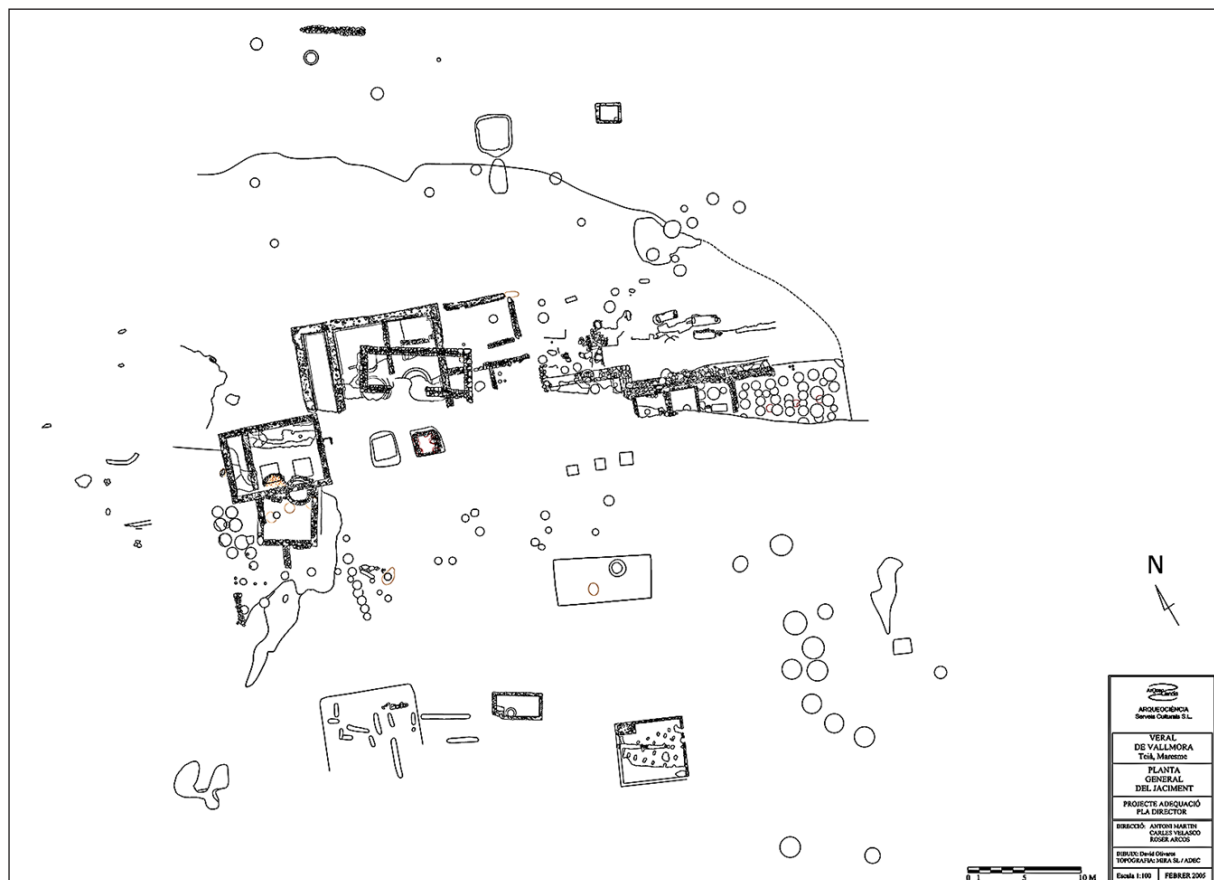


Figura 4. Planta general de les estructures arqueològiques localitzades al jaciment de Veral de Vallmora (Teià, Maresme) 2003-2005. Dibuix i infografia: David Olivares (Arqueociència Serveis Culturals, SL). Topografia: Mira Oficina Tècnica Topogràfica, SL. Direcció tècnica i científica: A. Martín i Oliveras, C. Velasco, Roser Arcos.

Així, doncs, la visita al celler romà de Vallmora ens permet fer un viatge en el temps per veure, entendre i conèixer de primera mà com s'estructurava i organitzava un centre de producció vitícola romà i quins eren els processos, les tècniques i la tecnologia emprada per la producció i comercialització massiva del vi laietà en època romana.

Totes aquestes estructures formen part d'un mateix conjunt, encara que es detecten múltiples reformes al llarg del temps, amb una forquilla temporal molt àmplia que abasta des del segle II aC fins a inicis del segle V dC, moment en què es documenten l'amortització, l'abandó i l'espoli de la majoria dels àmbits i les estructures corresponents al centre de producció vitivinícola romà pròpiament dit, el qual té un funcionament ple entre mitjan segle I dC i finals del segle III dC. No obstant això, posteriorment, en època tardoantiga, segles VI-VII dC, s'estableix un nou assentament agrari molt més modest sobre les restes de l'antiga factoria.

En l'aspecte cronològic, pel que fa a l'època antiga, tal com ja s'ha avançat, es distingeixen en tot el jaciment sis fases d'ocupació i tres grans moments constructius:

a) Fase 0 (segle II aC-primera meitat del segle I aC): correspon a la fase inicial d'ocupació del jaciment, que tenim documentada tan sols a partir dels materials presents en estrats associats a una sèrie de forats de pal alineats formant un angle recte i en els estrats de farciment i amortització d'una sèrie de retalls que s'han interpretat com a fosses d'extracció d'argiles, amb presència de ceràmica itàlica d'importació, ceràmica ibèrica i monedes de bronze amb llegenda ibèrica. Totes aquestes estructures estan situades a l'extrem SO del jaciment i, en cap cas, són visibles.

b) Fase 1 (primera meitat del segle I aC-primera meitat del segle I dC): es tracta d'una primera etapa constructiva documentada en un moment indeterminat de la primera meitat del segle I aC. Destaquen una sèrie d'estructures corresponents a una habitació rectangular situada al sector occidental per sota del *torcularium* 1 i un dipòsit aïllat situat a la terrassa inferior. Aquesta habitació pateix una modificació estructural vers el 30 aC, amb

l'anul·lació de l'accés original i la incorporació de dues estructures de combustió (forns) de planta circular al cantó nord. L'amortització definitiva del forn situat al cantó est se situa a la primera meitat del segle I dC (ca 40 aC), moment en el qual sembla que s'amortitzen i abandonen ambdós forns, juntament amb l'estructura d'habitació. El dipòsit aïllat situat al sud, que presenta dos esglaons d'accés (*lacus* 3), continuarà funcionant com a tal fins a mitjan segle I dC, moment en què també serà finalment amortitzat.

c) Fase 2 (mitjan segle I dC-mitjan segle II dC): en plena època juli-clàudia se situa l'inici de la segona gran fase constructiva, que presenta dues etapes: un primer moment associat a la fase fundacional del complex vitivinícola romà, que suposa la construcció de com a mínim dues sales de premsat de dimensions similars (*torcularia* 1 i 3) i que presenten dues premses cadascuna d'uns 4,5-5,5 metres (@ a uns 14-16 peus romans de modulació), amb els dipòsits corresponents associats per a la recollida del most (*lacus* 1, 4 i 5). Es construeixen també en aquest període les diferents sales d'emmagatzematge o *cellae vinariae* amb els *dolia* corresponents per transvasar el most i perquè aquest es transformi en vi. Un primer moment de gran intensificació de la producció es produeix entre els anys 40 dC i 70 dC. Posteriorment, es produirà un segon gran moment productiu durant les èpoques flàvia i antonina, des de l'últim quart del segle I dC fins a mitjan segle II dC (Ca1 50 dC), coincidint aquest darrer moment amb l'època d'*Epictetus* i el seu amo *Lucius Pedanius Clemens*.

d) Fase 3 (mitjan segle II dC - primer quart del segle IV dC): correspon a la tercera gran fase constructiva. A partir de l'any 150 dC es documenten tota una sèrie de reformes generals que afectaran l'organització de tot el complex vitivinícola. Aquest període s'estendrà entre el 150 dC i el 325 dC, i s'inicia coincidint amb l'esfondrament del dipòsit o *lacus* 1 de la sala de premsat occidental o *torcularium* 1, la qual s'amortitza a mitjan segle II dC. Tanmateix, és en aquesta fase quan es construeixen la gran sala de premsat superior o *torcularium* 2 i les dues grans premses de biga bessones amb sis-

tema de maniobra a torn. A partir del primer quart del segle IV dC, vers l'any 325 dC, sembla ser que la factoria vitivinícola entra en un període de decadència del qual ja no es recuperaria.

e) *Fase 4 (primer quart del segle IV dC-primer quart del segle V dC)*: correspon al període de decadència de la factoria i en podem distingir tres moments:

- Entre el 325 dC i el 350 dC es reformen les *arae* i els paviments de les dues grans premses de la sala superior o *torcularium 2*.
- Entre el 350 dC i el 375 dC creiem que es produeix l'amortització definitiva de la premsa occidental o premsa 1 i la reforma del sistema de maniobra de la premsa oriental o premsa 2, amb la construcció d'un mur

perimetral de pedra al voltant de la fossa quadrada i d'un paviment d'*opus signinum* al fons per tal d'encabir-hi el mecanisme del sistema de maniobra que molt probablement corresponia a un contrapès mòbil. Es documenta un funcionament d'aquesta gran premsa durant uns 25 anys, que deixa de funcionar a l'entorn del 400 dC. Durant aquesta època també s'amortitzen el conjunt de sitges situades al costat oriental del complex.

- Entre el 400 dC i el 425 dC es produeix l'abandonament total i definitiu del complex i l'espoli sistemàtic de les seves estructures, inclosos els elements estructurals de la premsa oriental o premsa 2, que es desmunta a finals del segle IV i inicis del segle V dC.



Figura 5. D'esquerra a dreta, plantes de les estructures arqueològiques corresponents a les fases constructives 1, 2, 3 i 4 (segles I aC - v dC). Dibuix i infografia: David Olivares (Arqueociència Serveis Culturals, SL). Topografia: Mira Oficina Tècnica Topogràfica, SL. Direcció tècnica i científica: A. Martín i Oliveras, C. Velasco, Roser Arcos.

f) *Fase 5 (segles VI-VII dC)*: durant aquest període s'observa una freqüentació de l'indret i una nova ocupació amb la construcció d'una habitació rectangular construïda amb materials petris espoliats dels edificis anteriors, que se superposa a les estructures de la factoria viti-vinícola ja totalment amortitzades. Destaquen en aquesta fase una sèrie de sitges excavades a la roca calcària situades a l'àrea on s'ubicaven les dependències annexes orientals, a més de la localització de quatre estructures funeràries corresponents a una sèrie d'enterraments d'inhumació en fossa simple situats a la terrassa superior, al cantó de llevant.

Pel que fa a la descripció de les estructures, la farem seguint un model que respecti, d'una banda, el recorregut projectat en el projecte museogràfic per a la visita del jaciment, tot aprofitant per descriure els elements més significatius que són visibles des dels diferents punts d'observació/informació, especificant en cada cas la fase constructiva a la qual pertanyen i la seva cronologia i, d'altra banda, les estructures i els elements no visibles o desapareguts, els quals també es descriuran i s'analitzaran agrupant-los amb les estructures conservades que siguin del mateix període cronològic.²²

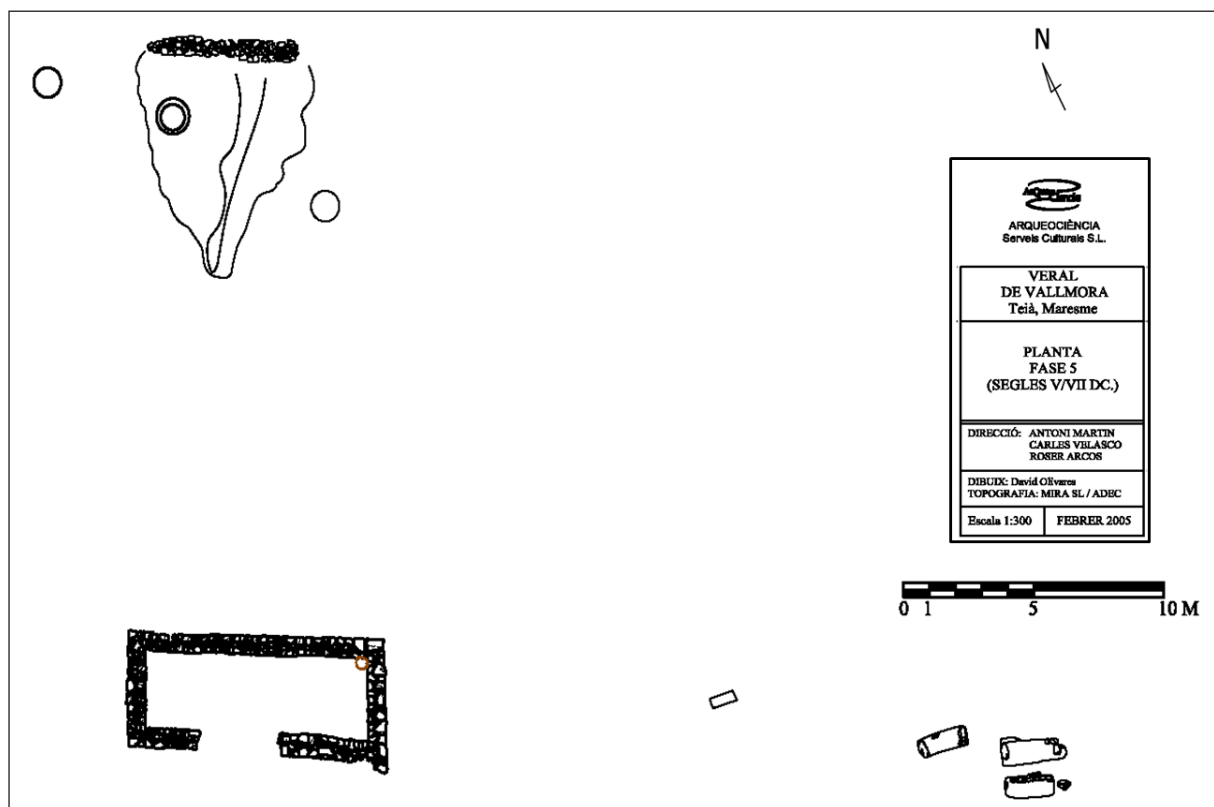


Figura 6. Planta de les estructures arqueològiques corresponents a la fase 5 (segles VI-VII dC).

22. En aquest sentit s'ha de dir que algunes de les estructures documentades estan emmascarades per les construccions d'èpoques posteriors i d'altres, com els murs de l'àmbit rectangular d'època tardoantiga que va excavar Lluís Galera a finals dels anys seixanta i inicis dels setanta, prèvia documentació exhaustiva, es van haver de desmuntar i eliminar, ja que el seu escàs valor monumental, la situació enmig del *torcularium* 2 que dificultava la visualització i la interpretació del jaciment i la possibilitat de reconstrucció de les premses van fer desestimar-ne la conservació *in situ*.



Figura 7. Plànol amb el recorregut de la visita al Celler Romà de Vallmora amb els diferents punts d'observació-informació previstos en el projecte museogràfic original (Disseny: Leticia Sierra, 2008).

Dels orígens fins a la primera factoria vitivinícola (segle II aC - I dC)

Les primeres evidències arqueològiques d'ocupació humana (no visibles) de què disposem al jaciment corresponen a una sèrie de forats de pal alineats que formen una cantonada en un dels extrems, associats a estrats amb ceràmica comuna i gris ibèrica, ceràmica campaniana A, àmfora itàlica, àmfora púnico-ebussitana, monedes de bronze amb llegenda ibèrica (un *As* de *Bolskan*, l'actual Osca, i un *semis* de *Saiti*, l'actual Xàtiva), datades entre el segle II aC i la primera meitat del segle I aC, que estan situats per sota de les construccions visibles de pedra, pertanyents a períodes posteriors. La primera fase constructiva pròpiament dita correspon a una habitació de forma rectangular lleugera-

ment esbiaixada, feta amb murs de pedra lligats amb fang i de funcionalitat inicial desconeguda, la qual sembla ser que es va construir a mitjan segle I aC i que, posteriorment, es va reformar incloent a l'interior dos forns circulars d'1,5 metres de diàmetre, que atenent a la seva forma i tipus sembla que eren per coure pa, ja que se n'han trobat d'altres de característiques similars en altres jaciments, i que tindrien aquesta mateixa funcionalitat; tot i que es tracta d'un tipus d'estructures molt versàtils i funcionals que es podien emprar per diversos usos. Tanmateix, cal assenyalar que durant les excavacions es van trobar, dins d'aquesta habitació, molt a prop d'aquests forns, un parell de pedres circulars de molí rotatori per moldre gra, la qual cosa reforçaria encara més aquesta atribució.²³

23. Forns circulars de característiques similars als que tenim documentats en una *pistrina* (forn de pa) localitzada en un barri de la *Colonia Victrix Iulia Lepida/Celsa* (Velilla de Ebro, Zaragoza). Vegeu BELTRÁN LLORIS, M. (1998).

El torcularium 1 o sala de premsatge occidental (mitjan segle I dC- mitjan segle II dC)

Recolzant-se en aquests forns circulars, en una posició més elevada i pertanyents a la segona fase constructiva corresponent a la construcció de la gran factoria vitivinícola, podem veure els murs de pedra d'una sala de premsatge (*torcularium 1*) situada al cantó oest del complex. Al seu costat trobem el dipòsit per a la recollida del most (*lacus vinarius 1*), amb la canonada de desguàs de plom per conduir el most fruit de la premsada vers un nivell inferior, on conservem quatre grans tines originals semisoterrades (*dolia defossa*) i on, una vegada transvasat el most, aquest continuava el procés de fermentació i la seva transformació definitiva en vi. Els resultats de les analítiques del sediment trobat a la canonada de plom de desguàs han revelat que la darrera evacuació del dipòsit corresponia a vi negre.²⁴ Els quatre *dolia defossa* s'han restaurat i posicionat al mateix lloc on es van trobar durant les excavacions. Aquest primer gran centre de producció vitivinícola sembla que es va fundar en època dels primers emperadors de la dinastia juli-clàudia, dins de la primera meitat de segle I (Ca 30-40 dC). Aquest àmbit de premsatge occidental o *torcularium 1* té unes dimensions internes d'uns 30 m² de superfície pavimentada amb *opus signinum*, del qual conservem una part original adossada al mur de tancament superior. En aquesta sala de premsatge sembla ser que s'hi van instal·lar dues premses de biga (*prelum*) d'uns 4,5 metres de llarg, equivalent a uns 14 peus romans de modulació (considerant que cada peu romà tenia 29,6 cm). Tot i que no conserva les premses originals, l'evidència arqueològica de la seva existència la tenim en els dos retalls quadrats situats al cantó inferior de la sala, on deuria anar instal·lat el sistema de maniobra de la premsa per pujar i abaixar el *prelum*. Els punts de fixació o fulcre per a la maniobra

d'aquestes premses molt probablement devien estar situats en sengles encaixos obrats en el mur de tancament nord de la sala, que tanmateix feia de contenció de terres de la terrassa superior. El dipòsit per a la recollida del most (*lacus vinarius*) associat a aquesta estança està situat al cantó de ponent i té unes dimensions de 5,35 m x 1,35 m x 0,7 m, i una capacitat d'emmagatzematge aproximada d'uns 5.000 litres = 50 hl ≈ a 10 *cullei* = 193 *amphorae*. En aquesta primera fase de funcionament de la factoria hi distingim dues etapes d'intensificació de la producció molt marcades. Una primera etapa entre els anys 40-70 dC i una segona etapa entre el 70-150 dC. La sala de premsatge oest o *torcularium 1* sembla que s'abandona a finals de la primera meitat del segle II dC, moment en què el dipòsit de recollida del most s'esquerda com a conseqüència d'un esfondrament del terreny, molt inestable en aquest punt, que afecta la fonamentació de l'obra. Això és visible encara avui en la superfície conservada del dipòsit i en la canonada de plom de desguàs que està separada uns 10 cm del paviment original, com a conseqüència d'aquest esfondrament.

El torcularium 2 o gran sala de premsatge superior (mitjan segle II dC- inicis del segle V dC) i altres dependències annexes

A partir del 150 dC, amb motiu de l'esfondrament del dipòsit del *torcularium 1* occidental, sembla ser que es produeixen tota una sèrie de reformes generals que afectaran tot el complex vitivinícola i que suposaran la construcció de la gran sala de premsatge superior, que ha estat objecte d'una reintegració museogràfica més gran per tal d'albergar les rèpliques de les dues grans premses d'alçaprem documentades durant les excavacions, les quals s'han reconstruït a partir d'un estudi exhaustiu de l'evidència arqueològica de base, de les fonts escrites i les directrius exposa-

24. Vegeu JUAN I TRESSERRAS, J.; MATAMALA, J. C. (2004), p. 5.

des pels autors clàssics, i de la bibliografia i els estudis especialitzats sobre les diferents tipologies i models de premsa documentats a l'època romana.²⁵ Aquestes grans premses sembla ser que mantindran la seva producció a ple rendiment com a mínim fins a finals del segle III dC, i una d'elles de forma residual, fins a finals del segle IV dC i inicis del segle V dC. Del que sí que estem ben segurs és que a mitjan segle V dC el celler romà de Vallmora estava abandonat i en ruïnes, i va deixar de funcionar com a tal.

Aquesta gran sala de premsat duplica les capacitats productives de totes les estructures i els elements productius del model anterior. Així presenta una superfície d'uns 65 m², també pavimentada amb *opus signinum*, en què es documenta la superposició de dos paviments. El primer paviment presenta una motllura de quart de canya o de quart de bossell invers adossat a la confluència d'aquest amb el murs perimetrals. El segon paviment està recolzat en dos terços de la superfície inferior de la sala sobre aquest primer paviment, a l'altura de coronament del bossell. Tanmateix, també es detecten diferents remocions i reparacions d'aquest darrer paviment, molt probablement com a conseqüència del desgast produït per l'activitat del premsat.

Les dues grans premses documentades en aquesta estança, originalment bessones pel que fa a dimensions, i reproduïdes *in situ* mitjançant la recerca documental de les fonts i els estudis especialitzats, probablement siguin les premses romanes més grans localitzades a Catalunya en els darrers anys. Tenen una longitud d'entre 8 i 9 metres d'alçaprem o biga transversal (*prelum*), equivalent a una modulació de 28 peus romans de llargada i dos peus romans de gruix (59,2 cm), amb un pes aproximat d'entre 1.500 i 1.800 kg. En la darrera etapa de funcionament de les prem-

ses, que correspon als vestigis que avui podem observar en la seva posició original, aquestes estaven situades a diferent nivell, separades per un petit mur que a mode de banqueta mitjanera compartimentava les dues àrees de premsat. Cal destacar també les dues grans plataformes circulars de premsatge (*arae*) delimitades per una canalització còncava de mitja canya que mitjançant un canaló de connexió menen vers el gran dipòsit de recollida del most situat a ponent. Aquest dipòsit o gran *lacus 2* es constitueix com una de les estructures més espectaculars del complex vitivinícola, amb unes dimensions de 8 m x 1,87 m x 0,9 m, i amb una capacitat d'emmagatzematge aproximada d'uns 13.500 litres de most = 135 hl @ 26 *cullei* = 520 *amphorae*. Aquestes dades ens donen una idea aproximada de la capacitat de producció d'aquestes premses.

A l'extrem nord d'aquesta gran sala de premsat o *torcularium 2* cal destacar la localització de dos espais que s'han interpretat com dos possibles *calcatoria* (espais per al trepitjat de raïm). El *calcatorium 1*, situat a ponent, i el *calcatorium 2*, situat a llevant. En aquest darrer cal destacar la localització de dos suports quadrats encastats en el paviment que hom ha interpretat per sustentar una estructura de fusta a mode de brescat per trepitjar el raïm durant la verema.²⁶

Pel que fa a les dependències annexes situades a llevant, aquestes pateixen diverses reformes i adaptacions al llarg del temps i presenten una cronologia d'ocupació molt àmplia que abasta des del moment fundacional fins al moment d'abandó de la factoria (primera meitat del segle I dC - inicis del segle V dC). La seva funcionalitat ens és desconeguda, tot i que a l'interior d'algunes estances s'han trobat llars de foc que poden denotar un cert caràcter d'hàbitat, si més no amb caràcter temporal durant l'època de verema.

25. Vegeu MARTÍN I OLIVERAS, A.; BAYÉS I COLOMER, F. (2009), p. 215-248.

26. El brescat és una mena d'estructura de fusta feta amb taulons que serveix per trepitjar el raïm i que presenta un fons reixat que permet que el most s'escoli per les esclertes menant vers el cup. Per tal de facilitar aquesta operació, la majoria de brescats els trobem en els cellers de les masies modernes situats a dalt dels cups.



Figura 8. Dues imatges del gran torcularium superior de Vallmora (segles II-V dC), abans i després de la instal·lació in situ de les dues grans premses romanes de biga (Fotografies: A. Martín i Oliveras, 2008-2009).

La darrera fase d'ocupació: el petit establiment rural, les sitges i els enterraments tardoantics (segles VI-VII dC)

Tal com ja s'ha avançat, a partir d'inicis/mitjan segle v dC la factoria vitivinícola romana és abandonada i està en ruïnes. Serà a partir d'aquest moment quan s'establirà un nou assentament agrícola representat per tota una sèrie d'estructures i elements, alguns dels quals es poden observar durant el recorregut de la visita.

El primer element que cal destacar, tot i que no el conservem, és una construcció d'una sola habitació, de planta rectangular, feta amb murs de pedra lligats amb morter de calç i sorra, d'uns 10 m² de superfície, que presentava un paviment de terra premsada i una llar de foc a l'interior. Estava construïda just a sobre de l'enderroc de la gran sala de premsatge. Aquesta habitació es va documentar exhaustivament i es va desmuntar durant les excavacions per tal de facilitar la comprensió de les restes corresponents a la gran sala de premsatge, les quals es volien museïtzar.

Juntament amb aquesta habitació trobem un conjunt de sis sitges per guardar gra, de les quals en podem veure quatre, les altres dues estan sota els murs i el paviment reintegrat del *torcularium* 3 o sala de premsatge oriental. Es tracta de sitges excavades al substrat natural, la més gran de les quals té uns 1,8 metres de diàmetre i uns 2 metres de profunditat i va aparèixer reblerta amb abundants cendres i materials ceràmics corresponents a restes de grans tines de vi (*dolia*) i material constructiu romà: pedres, teules planes (*tegulae*) i teules corbes (*imbrices*).

Una mica més cap a llevant es van localitzar quatre estructures funeràries de fossa (de les quals actualment només en podem observar tres), totes de planta rectangular i amb la capçalera i els peus delimitats per grans pedres. L'altra fossa era de petites dimensions i tenia els extrems arrodonits. Dins d'aquestes quatre

fosses es van trobar restes esquelètiques corresponents a les inhumacions de cinc individus, ja que una d'elles havia estat reutilitzada i presentava restes de dos individus adults: un home i una dona. Les altres dues fosses corresponen a dos adolescents d'uns 14-15 anys i la darrera a un infant, d'uns 2 anys, aquests tres darrers de sexe indeterminat. La seva orientació era E-O en tots els casos, excepte en l'enterrament infantil, que era N-S. Un darrer enterrament (no visible) es va localitzar a l'altra cantó del jaciment, a l'extrem O, i es tractava d'una inhumació corresponent a un nadó fruit d'un avortament o d'un part prematur. El petit esquelet es va trobar dins de la panxa d'una àmfora que li feia de sarcòfag. Tots els enterraments són, si fa o no fa, de la mateixa època (segles VI-VII dC).²⁷

La "cella vinaria" oriental (segles I-IV dC)

Situada en un dels extrems del complex, constitueix el límit d'aquest pel cantó de llevant. Inicialment tenia una superfície estimada d'uns 106,3 m². Posteriorment, a causa de les successives reformes i reestructuracions de la factoria l'espai es va anar compartimentant pel cantó de ponent, reduint-ne progressivament la mida i la superfície d'emmagatzematge.

Durant l'excavació es va poder comprovar que les empremtes de les diferents alineacions de tines semisoterrades (*dolia defossa*), pertanyents a diferents moments i períodes, s'anaven superposant les unes a sobre les altres, donant diferents altures del terra per on circulaven les persones. Aquesta superposició es donava inclús dins del mateix període de funcionament, car aquestes tines es feien malbé i s'havien d'anar reparant i substituint molt sovint. Això es pot comprovar en el retalls que conservem de les empremtes originals dels fons de les tines, corresponents a la primera fase constructiva, que estan excavades en el substrat natural i que podem veure en la meitat no reintegrada

27. Vegeu PLA, A. (2005).

de l'estança. La part de llevant de l'estança que es vol reintegrar, atenent a les seves empremtes, amb dinou *dolia* sencers posicionats *in situ*, correspon a la primera fase de funcionament d'aquest magatzem, el nivell del terra és el documentat per aquesta fase i el coneixem gràcies a un petit testimoni del paviment de morter de calç original que conservem a la cantonada NE de l'habitació. El càlcul aproximat del nombre de tines que hi podia haver a l'interior, atesa la superfície disponible durant els diferents períodes, és d'entre 20 i 24 unitats. La capacitat d'emmagatzematge d'aquestes tines variava en funció de la mida, algunes de les quals podien arribar a superar amb escreix els 1.500 litres (@ 3 *cullei*).

Cal destacar també la presència de tres basaments circulars d'obra pel suport de la coberta, localitzats *in situ* i que s'ubiquen entre les empremtes dels retalls dels fons de les tines.

La vinya romana experimental

La vinya (*vitis vinífera*) és una planta rampant d'origen silvestre que l'home va domesticar en la prehistòria, durant el període conegut com a neolític, i que va suposar el descobriment i el desenvolupament de l'agricultura i la ramaderia. En l'antiguitat el seu cultiu va proliferar en les anomenades *civilitzacions clàssiques*, que es van desenvolupar principalment a la conca mediterrània, les quals apreciaven moltíssim la beguda que coneixem com a vi, obtinguda a partir del premsat i la fermentació alcohòlica del seu fruit: el raïm.

El vi és present en l'imaginari romà i en totes les activitats de la vida quotidiana, social, política i religiosa, i té diferents valors afegits de caire alimentari, medicinal, simbòlic i ritual. D'altra banda, el vi també és un producte de conquesta econòmica.

El cultiu de la vinya correspon al primer estadi del procés de producció del vi, tant en

època romana com en l'actualitat. Les evidències arqueològiques que deixen els camps de vinya antics acostumen a ser empremtes sobre el terreny natural com a conseqüència de la rompuda inicial i la preparació per plantar-hi els ceps. En el cas de Vallmora les evidències arqueològiques de conreu de vinya d'època romana són molt escadusseres i aïllades pel que fa als primers períodes d'ocupació inicials, no és així per als períodes posteriors a l'abandó i l'amortització de la factoria vitivinícola. Per tal de complementar el discurs museològic i museogràfic pel que fa al primer estadi de la producció vitícola, es vol recrear una vinya romana aplicant criteris tècnics i científics desenvolupats a partir de l'anomenada *arqueologia experimental*.²⁸

L'objectiu de la vinya romana experimental és intentar mostrar i reproduir amb el màxim rigor i de la manera més fidedigna possible com era una vinya en època romana a partir de les dades de què disposem: de les descripcions que ens en fan les fonts escrites i els autors clàssics, de les dades arqueològiques obtingudes durant les excavacions i de les dades obtingudes en les analítiques i els estudis postexcavació pel que fa a les tècniques de conreu, les varietats de raïm, els sistemes de conducció, la cura de la vinya, les eines i estris emprats, etc. El vi neix a la vinya, per això és de vital importància la seva cura pel que fa a la preparació del sòl, la selecció de la varietat que s'ha de plantar, l'elecció dels sistemes de conducció i poda, el control de plagues, etc. El substrat geològic que presenta el terreny a la zona oriental del jaciment de Vallmora és calcari i la seva preparació ha consistit en un reompliment d'anivellació amb una primera capa de terra saulonada i, després, una segona capa de sauló en superfície.

Pel que fa a la varietat de raïm del qual es produïa el vi laietà, les fonts escrites, Plini el Vell (*Naturalis Historia*, XIV, 29-30) i Columella (III, 2, 9), parlen que aquest s'obté a partir

28. En aquest sentit cal destacar les experiències de vinyes romanes experimentals desenvolupades a Pompeia i *Villa Regina-Boscovale* (Campania-Itàlia), així com al *Mas de Tourelles* (Beaucaire-França).

d'una antiga varietat de raïm anomenada *coccolobis* a *Hispania*, *biturica* a la *Gallia* i *balisca* a *Italia*, la qual, tanmateix, sembla que era originària de la regió de l'Epir, a la península balcànica (Albània).²⁹ Aquesta varietat produïa, segons Plini, dues tipologies de gra, un de més gran i oblong (*maior*) i altre de més petit i rodó (*minor*) i que s'havia de veremar al més tard possible. El vi produït era un vi de segona classe, però que envellia molt bé i donava un gran rendiment.³⁰

Pel que fa als sistemes de conducció de la vinya, inicialment hem escollit reproduir quatre dels sistemes de conducció genèrics considerats en l'antiguitat pels tractadistes i agrònoms romans, la majoria dels quals encara es mantenen en l'actualitat.³¹ Aquests són:

a) Vinya emparrada en pèrgola: molt comuna al sud d'Itàlia, sobretot a la regió de la Campania i a l'àrea vesuviana.

b) Vinya emparrada alineada: la qual actualment és la que s'està imposant, car amb petites adaptacions permet la mecanització automàtica de la verema.

c) Vinya emparrada amb aspres o perxells verticals de fusta: molt comuna també a *Italia*, la *Gallia*, *Graecia* i el nord d'*Africa*.

d) Vinya en vas o *alveus*: la típica del territori laietà i, per extensió, de la província *Hispania citerior Tarraconensis*, un procediment, segons Columella (*De arboribus IV, 1-2*), ja emprat pels cartaginesos i adoptat a *Hispania* pels colons itàlics, que consisteix a plantar els ceps dins d'una petita fossa rectangular, la qual moltes vegades es reblija amb pedres que en facilitessin el drenatge. Aquest darrer sistema s'ha utilitzat tradicionalment en el nostre territori per plantar vinya pràcticament fins als nostres dies. En època romana la vinya en vas o *alveus* es mantenia mitjançant la poda a una altura d'entre un peu i mig (44,4 cm) i tres peus

romans (88,8 cm). Aquest fet facilitava les tasques de verema, millorava el rendiment de la mà d'obra i abaratia moltíssim els costos de producció i, per tant, també el preu de venda final del vi.³²

El procés de vinificació: el premsat, la fermentació, tractaments i receptes. Dependències del sector oriental (segles I-IV dC)

Aquestes dependències situades a llevant del complex les podem observar en tall i en seqüència longitudinal des de la terrassa número 2, i corresponen al següent:

El *torcularium* 3 o sala de premsatge oriental, que presenta unes dimensions molt similars al *torcularium* 1 occidental, que li és pràcticament simètric i que molt probablement tenia, com aquest també, uns 30 m² de superfície. En aquest s'ha documentat l'existència de dos retalls per encabir-hi sengles pedres de suport (*fora*) per recolzar-hi els muntants superiors (*arbores*) de dues premses d'alçaprem situades en paral·lel, d'uns 5,5 metres de biga (*prelum*), equivalents a uns 16 peus romans de modulació. Aquesta habitació es va haver de reintegrar força, car estava molt afectada pel gran retall tangencial que secciona tot el jaciment en sentit SE-NO, afectant tots els àmbits i estructures situades a les terrasses superiors. Cal destacar la superposició de paviments localitzada parcialment a l'extrem NE de l'estança, que ens documenta una de les reformes més importants dutes a terme en aquests àmbits vers el 150 dC, coincidint amb la construcció de la gran sala de premsatge superior o *torcularium* 2.

Vers llevant tenim dos dipòsits de recollida del most relacionats amb aquest *torcularium* 3, on podem veure de nou la superposició d'es-

29. Vegeu BRUN, J. P. (2004), p. 264.

30. Sobre les diferents varietats de raïm d'època antiga vegeu també: MARTÍN I OLIVERAS, A. (2014a), p. 327-335; GARCÍA, O. (1991), p. 219-221.

31. Per ampliar aquest tema sobre la conducció de la vinya vegeu BRUN, J. P. (2003), p. 34-41.

32. Vegeu TCHERNIA, A. (1986), p. 180-184.

structures com a conseqüència de les reestructuracions i reformes esmentades abans. Així, en un nivell inferior podem observar un primer *lacus vinarius* (*lacus 4*) situat en paral·lel a la sala de premsatge o *torcularium 3*, amb una orientació N-S i una cronologia estimada d'utilització situada entre els anys 40-150 dC.³³ Per sobre d'aquest tenim un segon dipòsit o *lacus vinarius* (*lacus 5*), sembla ser que de dimensions més grans, d'uns 5,25 metres de costat i amb orientació transversal E-O. La superfície d'aquest envaeix part de la *cella vinaria* oriental, que veu reduïda la seva superfície d'emmagatzematge. Aquest dipòsit presenta una cronologia d'utilització aproximada del 150 al 300 dC. Les seves dimensions exactes ens són desconegudes, car tots dos estan seccionats longitudinalment. Ambdós dipòsits tenen al fons dues cubetes de decantació per a la neteja dels residus sòlids. A partir d'aquest moment, dins l'etapa de decadència de la factoria vitícola, aquest segon dipòsit transversal es va compartimentar amb un mur que es recolza directament a sobre del paviment, i que és utilitzat com a estança d'habitació, que perd la seva funcionalitat inicial.

Més cap a llevant tenim la *cella vinaria* oriental amb coberta, que des d'aquest punt podem observar en secció lateral, la qual ja hem descrit amb anterioritat. Dins de les grans tines de fermentació (*dolia*), el most, una vegada transvasat des del dipòsit, tant manualment mitjançant casses com aprofitant el desnivell i la força de la gravetat mitjançant conduccions de terrissa o plom, entra a partir de les primeres 24 hores després del premsat en l'anomenada *fermentació tumultuosa*. En aquesta etapa els sucres es transformen en alcohol i, en el cas dels vins negres, el most obté color gràcies als colorants naturals que conté la pell del raïm en maceració. A partir d'aquí, se'n fa el tractament en funció del gust de l'època i del tipus de vi que es vulgui aconseguir. Com que els romans no coneixien la sulfitació (addició de sofre per

evitar que s'oxidés i es tornés vinagre), l'única manera de contrarestar aquest procés era saturant-lo de sucre i alcohol, fet que donava uns vins amb molt de cos i un elevat grau alcohòlic que s'havien de rebaixar amb aigua per prendre'ls. Tanmateix, alguns es coïen i es reduïen a xarop (*defruntum*) i a d'altres se li afegien també additius com mel (*mulsum*), cendres, aigua de mar, pols de marbre i espècies aromàtiques.

Sistema de maniobra de les premses del torcularium 3 oriental. Dependències annexes de ponent (segles I-IV dC)

A la part meridional del *torcularium 3* i en primer terme cal destacar la documentació de tres fosses rectangulars d'1 m x 1 m i d'entre 1 i 1,5 metres de profunditat, les quals es presenten alineades davant del *torcularium 3* o sala de premsatge oriental i que s'han interpretat com a fosses per encabir-hi els suports de dues premses de biga amb un sistema de maniobra, molt probablement a torn, que presentarien la peculiaritat de presentar un suport central compartit pel que fa a l'estructura de fixació i ancoratge dels *stipites*. El fet que hi hagi un nombre senar de fosses per encabir el sistema de fixació i ancoratge a terra dels *stipites* i atesa la seva posició respecte de l'orientació del *prelum* de les premses, faria que el suport central necessàriament s'hagués de compartir per sustentar els cilindres d'ambdós torns. El fet de compartir l'estructura de fixació i l'ancoratge del sistema de maniobra faria que les forces es repartissin en una estructura més gran i, per tant, la tensió aplicada i l'esforç de la maniobra hauria de ser inferior. Aquesta hipòtesi interpretativa és novadora, ja que no tenim, fins a dia d'avui, referències escrites ni altres paral·lels o evidències arqueològiques d'aquestes característiques. No obstant això, aquesta és l'única explicació interpretativa a la qual, des d'un punt de vista tècnic, s'ha arribat i la que

33. Establerta a partir dels materials recuperats en l'excavació del nivell d'amortització del primer paviment del *torcularium 3*, car manca encara per excavar-ne el reblliment intern.

trobem, avui per avui, més plausible. A ponent podem observar dues de les dependències annexes situades entre la sala de premsatge superior i la sala de premsatge oriental. El seu ús i funcionalitat ens són desconeguts, tot i que en una, la situada més cap a llevant, es va documentar la presència d'una petita llar de foc.

Sistemes de maniobra de les grans premses del *torcularium superior* (segles II-IV dC)

Continuant amb l'observació i la descripció dels sistemes de maniobra, si ens situem a la terrassa 2 des d'aquesta perspectiva més baixa podem tenir una visió molt propera a la que tindrien les persones que durant la verema tensaven les premses de la sala de premsatge superior o *torcularium 2*. Des d'aquí es podran veure els dos sistemes de maniobra més comuns de les premses de biga romanes que hem volgut reproduir amb el màxim rigor, seguint les descripcions de les fonts, els estudis especialitzats i els paral·lels arqueològics i etnogràfics. Ambdues premses desenvolupen, en el moment de la construcció (Ca 150 dC), uns sistemes de maniobra, molt probablement a torn, que presenten la particularitat de tenir els *stipites* encabits dins d'unes fosses quadrades de 2 m x 2 m x 2 m excavades al terreny natural; fixats i/o ancorats a terra mitjançant una estructura de fusta situada dins d'aquestes dues fosses, les quals al seu torn estarien reblertes de pedres de format mitjà i terra piconada. En el cas de Vallmora no vam trobar cap evidència arqueològica de la presència de contrapesos en cap de les dues fosses. Una dada curiosa és que en el fons d'aquestes es va documentar la presència de sis pedres arrencades en dues files de tres en paral·lel, que hem interpretat com a elements per anivellar i estabilitzar l'estructura de fusta esmentada abans. Aquest fet, i la comprovació que aquests tipus d'estructures ja

s'havien documentat amb anterioritat i també posteriorment en d'altres factories vitivinícoles romanes, curiosament la majoria situades dins del territori laietà o ben a prop d'aquest i en unes cronologies molt similars a les de Vallmora (mitjan segle II dC), ens va fer pensar en la possibilitat del desenvolupament d'un sistema d'ancoratge i fixació de la maquinària de maniobra de caràcter autòcton regional o provincial tipus *Arca Lapidum*, com el descrit per Plini el Vell a la seva obra *Naturalis Historia* (Plin. N.H. XVIII, 317), i que es va reproduir *in situ* en una de les premses, concretament la premsa 1 situada a ponent.³⁴ Consistiria en assentar a sobre de les sis pedres alineades i anivellades un engrallat de bigues de fusta on es fixaria l'estructura del sistema de maniobra, en aquest cas del torn o *sucula*. El rebliment de la fossa es podia fer mitjançant pedres barrejades amb morter, perquè li donés solidesa, i terra piconada. L'avantatge d'aquest sistema és que en fixar l'estructura del sistema de maniobra a terra ens estalviem la pedra de contrapès i aconseguim més base i superfície de fixació assentada sobre sis punts de recolzament. A l'igual que en el cas anterior del sistema de maniobra a torn amb suport central compartit esmentat abans, aquesta hipòtesi interpretativa s'ha consultat amb especialistes reconeguts que l'han trobada plausible i raonable.

A la premsa 2, tal com ja s'ha apuntat, el sistema de maniobra pateix una reforma a finals del segle III dC i inicis del segle IV dC, ja que es construeix un mur perimetral de pedra al voltant d'una nova fossa quadrada excavada al mateix emplaçament i que es desplaça una mica més al sud. Aquesta estructura, tanmateix, presentava un paviment d'*opus signinum* al fons. Aquest fet ens va servir d'excusa didàctica per reproduir un sistema de maniobra amb contrapès de pedra i cargol fixat a sobre d'aquest contrapès. El sistema de maniobra a cargol (*cochlea*), malgrat que Plini el Vell ens diu que era conegut en el darrer quart

34. Per a més informació sobre les característiques tècniques i la implantació del contrapès de premses de biga tipus *Arca Lapidum* a Catalunya vegeu: MARTÍN I OLIVERAS, A. (2012), p. 53-98.



Figura 9. Reconstrucció tridimensional del gran torcularium superior de Vallmora i detall del funcionament dels dos sistemes de maniobra de les premses romanes de biga (Infografia 3D: F. Bayés i Colomer / A. Martín i Oliveras, 2008).

del segle I aC, hom pensa que la seva utilització i difusió a les províncies occidentals és tardana, ja que se'n documenta la utilització en premses de biga a partir del segle III dC.³⁵ Finalment, cal assenyalar que des d'aquest punt central d'observació/informació del complex es té una vista panoràmica molt interessant de quasi tota la factoria vitivinícola romana si girem en rodó 360°.

La gran “cella vinaria” a cel obert i la cisterna o bassa central (segles I-IV dC)

Descendim per la rampa a la terrassa intermèdia que es configura com una gran explanada solcada d'alineacions de tines de fermentació semisoterrades (*dolia defossa*) a cel obert, entorn de la qual sembla que s'organitzen les diferents àrees i dependències del complex.

Aquestes alineacions s'han pogut deduir a partir de les empremtes excavades al terreny natural, corresponents als fons de les tines semisoterrades dels diferents períodes d'ocupació. La terrassa presenta dos nivells de *dolia defossa*, atès que les empremtes del sector de ponent apareixen a una cota més baixa que les del sector de llevant, atenent, d'una banda, la mateixa topografia del terreny descendent en sentit E-O, i, d'altra banda, la possibilitat de superposició de tines de diferents èpoques, tal com hem vist a la *cella vinaria* oriental, o com a conseqüència d'anivellacions del terreny per fer reformes en fases constructives posteriors, que han desaparegut atès l'important arrasament que el jaciment ha patit en general i en especial en aquests sectors. Malauradament, en la majoria de casos, l'excavació arqueològica de les empremtes de *dolia defossa* tant sols ens en va poder determinar l'existència i la posició,

35. *Op. cit.*, nota 24.

i no ens va donar gaire més dades pel que fa a la seva adscripció en una fase constructiva determinada o període cronològic concret. Així, doncs, els nivells de circulació de les diferents fases els hem hagut de deduir a partir de la projecció en alçat.³⁶

Al cantó de llevant d'aquesta àrea trobem una mena de retall rectangular que s'ha interpretat com una possible cisterna o bassa d'aigua. L'aigua era necessària no tant sols per beure, sinó que també s'emprava per netejar les eines, els dipòsits i les tines (*dolia*) després del buidatge i, així, poder-les preparar per aplicar la pega calenta a l'interior per impermeabilitzar-les i aïllar-les. De l'aplicació de pega calenta com a aïllant, tant en els *dolia* com en les *amphorae* i altres recipients, ja ens en parlen les fonts Columella (*De Re Rustica XII, 18*), Pal·ladi (*Opus Agriculturae, X, 11*) i, fins i tot, Cató (*De Agricultura, 25*), que ens diu que s'han d'untar també els dipòsits. El més important d'aquesta estructura és, sens dubte, el fet que dins del rebliment de terres de l'interior és on es va trobar el segell de plom o *signaculum* de Vallmora, del qual ja hem parlat. Aquesta és la peça més important trobada, fins a dia d'avui, al jaciment, car ens permet posar nom propi a un dels propietaris de la factoria vitivinícola, *Lucius Pedanius Clemens*, i a l'aleshores esclau de confiança d'aquest i responsable de la producció de la *cella vinaria* de Vallmora, *Epictetus*. Aquests són els dos personatges que s'esmenten en la inscripció que hi ha al segell. El tipus de suport exacte que marcava aquest segell ens és desconegut, tot i que atenent el material amb què està fet, plom, és de suposar que la seva superfície seria també tova. Hom pensa que es tracta d'etiquetes (*pittacium*) fetes amb un material que es pot marcar per pres-

sió (guix o cera) i, posteriorment, enganxar o penjar dels envasos d'emmagatzematge i/o expedició.

Cal destacar que molt a prop del *signaculum* de plom de Vallmora es va trobar un sesterci emès en temps de l'emperador trajà (98-117 dC), que ens permet situar cronològicament aquests personatges en el temps, a inicis del segle II dC.³⁷

El camp de sitges (segles III-IV dC)

Aquest sector del jaciment va ser un dels primers de descobrir-se i excavar-se. Dels 12 fons de sitges documentats inicialment a les excavacions de l'any 1999, tant sols se'n van poder localitzar i recuperar tres durant les excavacions del 2004. Creiem que això es deu, tal com s'explica a l'informe d'excavació del 1999, a la poca profunditat de les estructures conservades, en alguns casos tant sols entre 2 cm i 5 cm de les parets, pertanyents al seus fons; sobretot quan més avancem vers el sud, on el grau d'arrasament del terreny és cada vegada més acusat. Les sitges són un tipus d'estructures subterrànies de forma esferoide, excavades al terreny natural, algunes de les quals presenten en els paraments interns revestiments de protecció d'argila i calç per tal de preservar de la humitat el gra, normalment de cereal, que es diposita a l'interior. La boca acostuma a ser estreta, i de vegades presentava una petita porta d'accés per a l'ompliment i el buidatge, normalment feta amb fusta i situada a l'extrem superior, al nivell per on circulaven les persones. Una vegada plena, aquesta boca o porta se segellava perquè no hi poguessin accedir l'oxigen i la llum, que provocarien la germinació de les llavors. La seva

36. Atenent al nivell de soterrament registrat als quatre *dolia defossa* documentats al jaciment, pertanyents a la segona fase constructiva corresponent a la primera factoria vitivinícola del s. I dC i als paral·lels arqueològics documentats en altres jaciments, s'ha de dir que els *dolia defossa* acostumen a estar soterrats entre un 50% i un 75% del seu volum en alçat. Aquesta dada ens ha permès projectar i estimar els nivells de circulació d'època romana en les diferents terrasses naturals localitzades al jaciment a partir de les empremtes dels *dolia* conservades al terreny natural.

37. Per a més informació sobre aquestes peces vegeu: RODÀ DE LLANZA, I.; MARTÍN I OLIVERAS, A.; VELASCO I FELIPE, C.; ARCOS LÒPEZ, R. (2005), p. 46-57, i MARTÍN I OLIVERAS, A.; RODÀ DE LLANZA, I.; VELASCO FELIPE, C. (2007b), p. 195-205.

mida pel que fa al diàmetre i la profunditat era molt variable. Tenint en compte que les sitges documentades al jaciment de Vallmora acostumen a tenir una profunditat mitjana conservada d'entre 1,5 i 1,8 metres, ens podem adonar de l'alt nivell d'arrasament i transformació que ha sofert aquest terreny al llarg del temps. En l'àmbit cronològic no sabem exactament quan es van construir aquestes sitges, l'única dada de què disposem és que es van reblir i, per tant, inutilitzar a finals del segle IV dC i inicis del segle V dC, coincidint amb l'abandonament de tot el complex. Tenint en compte que aquest tipus d'estructures de magatzematge tenen una vida limitada de funcionament, ja que sovint es fan malbé a causa de l'ús i les filtracions que provoquen els esllavissaments de les parets, això ens fa pensar que la seva construcció no la podríem fer anar en regressió, sent molt generosos, molt més enllà d'uns 50 anys de funcionament efectiu. No obstant això, la presència constant d'aquests tipus d'estructures en els assentaments agrícoles romans és lògica, d'una banda, perquè tot i que Vallmora és una factoria especialitzada en la fabricació de vi laietà i atesa la seva capacitat de producció, les persones que hi treballaven, que no serien poques en època de verema, s'havien d'alimentar, i la farina i el pa són un dels aliments bàsics dins de la dieta mediterrània, juntament amb l'oli i, per descomptat, també el vi. És el que alguns autors anomenen la *triada mediterrània* (pa, vi i oli). No obstant això, la importància que la producció i la comercialització d'aquests aliments va significar dins de la història de la humanitat, tal com podem comprovar a la *Cella Vinaria* de Vallmora, va molt més enllà del seu pur i simple valor gastronòmic.

El calcatorium 3 o sala de trepitjat meridional (segles I-II dC)

Aquesta habitació rectangular, la superfície de la qual es calcula que seria d'uns 30 m² aproximadament, presenta en el parament d'un dels murs perimetrals, concretament el del mur nord, restes de revestiment hidràulic (anomenat genèricament així per la seva condició

impermeable), per la qual cosa la seva funcionalitat l'hauríem de situar bé com una nova sala de treball, bé com un dipòsit. El fet de poder-la identificar com un *torcularium* l'hem de descartar, d'una banda, atenent la seva posició situada en una cota baixa. Recordem que els mateixos autors clàssics recomanen que les sales de premsatge se situessin al punt més alt de les factories, a fi i efecte d'aprofitar la caiguda lliure del vi que en facilitava la conducció vers els dipòsits i les tines de fermentació. D'altra banda, atesa la seva tècnica constructiva, molt probablement la sala es va construir encaixant-la en un retall rectangular excavat al terreny natural. Aquest fet i el poc gruix de les parets perimetrals dificulten enormement la instal·lació de premses. Descartada aquesta hipòtesi interpretativa, tant sols ens queda una possibilitat més. O bé es tracta d'un gran dipòsit soterrat per a la recollida de most, un fet que es veuria corroborat per l'estructura rectangular situada a la cantonada NO de l'estança, que podria correspondre a la base d'unes escales d'accés a l'interior, o bé atenent que l'estructura està aïllada i que cronològicament sembla que pertany, pel que fa a la seva construcció, a la primera factoria vitivinícola d'inicis del s. I dC (Ca 30-40 dC), la podem interpretar com un *calcatorium* per trepitjar el raïm. El most es pot obtenir mitjançant dos procediments: per escorriment previ d'esquinçament del gra de raïm, el qual s'anomena *primer most* i és el més apreciat, i dona produccions de vi molt limitades, però de gran qualitat; o mitjançant el premsat. La trepitjada del raïm és un sistema de premsat tan antic com el propi vi i s'ha associat sempre, al llarg de la història, a activitats festives, lúdiques i rituals. Els autors clàssics ens diuen que moltes vegades els mateixos cups tenien una doble funcionalitat, inicialment com a cups de trepitjat i, posteriorment, com a dipòsits de recollida del most procedent de les premses. L'evidència arqueològica també sembla que corrobora aquest fet, ja que s'han documentat cups i dipòsits situats a diferent nivell connectats entre si i també amb la sala de premsatge, que perfectament es podien utilitzar per ambdues funcions. El trepitjat s'efectuava directament amb els peus nus

i els obrers s'agafaven d'unes cordes penjades del sostre per poder fer els moviments i no relliscar.

13. *El lacus vinarius 3 (segles I aC - I dC)*

Aquesta estructura posseeix una sèrie de característiques que la fan especialment particular. Es tracta d'un dipòsit d'una capacitat aproximada d'uns 3.900 litres = 39 hl @ a 7,5 cullei = 150 amphorae. A l'igual que l'anterior estructura, està totalment exempta, sense cap relació física amb cap altra. Les seves particularitats en l'aspecte constructiu rau en el seu bon estat de conservació, ja que es tracta d'una estructura excavada al substrat natural i amb la presència de dos dels tres esglaons d'accés a l'interior, la qual cosa ens podria donar una idea aproximada de la seva altura (Ca 1,2 metres), i la presència de residus sòlids per decantació al costat de les escales d'una cubeta de neteja. Pel que fa a la cronologia, hom creu que la seva construcció s'hauria d'adscriure a la primera fase d'època tardorepublicana (segle I aC), tot i que el seu ús sembla que perdura fins als inicis de la segona fase constructiva, i va deixar de funcionar si fa o no fa a mitjan segle I dC.

Una altra qüestió particular d'aquest dipòsit és que en l'estrat de rebliment que l'omplia es van trobar, juntament amb abundant material ceràmic d'aquestes cronologies, les úniques evidències arqueològiques de pintura mural localitzades al jaciment. Aquest és un fet molt interessant, més si tenim en compte que a la factoria vitivinícola de Vallmora no tenim documentada cap àrea residencial en l'estructuració interna, ni en l'entorn. Aleshores, com es pot explicar la presència de pintura mural d'una certa entitat en aquest espai? Les possibles respostes són dues. La primera opció és obvia, atès l'incipient grau d'arrasament que ha patit el jaciment en determinades zones. Aquesta àrea residencial, si hagués existit, simplement ha estat destruïda per sota dels nivells de fonamentació, sense deixar rastre, com a conseqüència dels grans rebaixos del terreny efectuats al llarg del temps en aquests camps. La segona possibilitat la deduïm a partir de paral·lels arqueològics d'altres factories vitícoles, on tampoc s'ha documentat cap àrea residencial. El que sí que s'hi ha documentat és

l'existència d'una o diverses habitacions suntuosament decorades, que s'han interpretat com l'habitació o les habitacions del propietari (*dominus*) o, fins i tot, del responsable de la producció (*curator*) i correspondrien a les estances on es rebien les visites i es pernoctava puntualment quan visitaven el predi. En el cas de Vallmora aquesta habitació/habitacions tampoc es conserven; no obstant això, la presència d'aquestes restes de pintura mural en el rebliment d'aquesta estructura, juntament amb la recuperació d'altres materials relacionats amb activitats domèstiques d'un cert nivell, com pot ser la presència d'útils cosmètics, envasos de perfums etc., podrien respondre perfectament a aquesta segona possibilitat.

La comercialització del vi laietà: l'expedició, el transport i la distribució

Arribats a aquest darrer punt, i amb la visita del celler romà de Vallmora, hem pogut veure i fer-nos una idea força aproximada, a partir d'unes restes i evidències arqueològiques majoritàriament originals, de com era un centre de producció de vi laietà en època romana i, el que és més interessant, de com feien aquest vi els romans, de quines instal·lacions disposaven i quins recursos tècnics empraven per a la seva producció. Ara tant sols ens cal parlar dels darrers processos que tanquen el cercle productiu: l'expedició, el transport i la distribució.

Aquesta gran producció vitícola, a diferència del que es creia fa uns anys, sembla ser que no entra en crisi a finals del segle I dC com a conseqüència, d'una banda, del famós decret de l'emperador Domicià del 92 dC, que ordenava arrencar vinyes a les províncies per protegir els productors itàlics i que sembla que va ser més un gest polític que no pas una realitat efectiva i, d'altra banda, de la interpretació per part d'alguns autors d'una crisi productiva com a conseqüència de la gran disminució quantitativa de les restes d'envasos amfòrics tradicionals localitzats als jaciments arqueològics a partir d'aquestes cronologies. Altres autors expliquen aquest fet com a conseqüència d'un simple canvi en el sistema d'expedició que substituïen

l'àmfora tradicional, que mai es va deixar de produir, per altres tipus d'envasos, com els bots de pell (*cullei*) i/o les botes de fusta (*cupae*), amb molta més capacitat d'emmagatzematge, més pràctics i còmodes de transportar i, sobretot, més barats a nivell de cost, però que no deixen cap evidència arqueològica a causa de la seva naturalesa perible.³⁸ No obstant això, aquest és, avui per avui, un debat encara obert dins de la comunitat científica. Els autors que defensen la hipòtesi del canvi d'envàs pensen que la demanda sembla que es manté i, en alguns casos, com en el cas del celler romà de Vallmora, l'evidència arqueològica sembla que mostra que fins i tot s'incrementa, produint-se importants reformes a partir de l'any 150 dC destinades a duplicar la capacitat de producció. Altres autors defensen que tal vegada es produeix una concentració de les propietats, que farien que les activitats i el nombre de productors es reduís i, per tant, les instal·lacions s'haurien d'ampliar per processar la producció un nombre més elevat d'hectàrees de raïm.

Pel que fa a l'expedició, és un fet que hi havia diferents tipus d'envasos per emmagatzemar i transportar el vi en l'antiguitat, dels quals l'àmfora era l'envàs típic i clàssic per excel·lència, el qual inicialment es va concebre per ser transportat per via marítima, car per la seva forma i per l'encaix del pivot d'una àmfora dins de la boca d'una altra o entre unes altres dues permetia apilar-les i estibar-les en fileres, per tal d'adaptar-se a la bodega del vaixell. El canvi de tendència experimentada en el sistema d'expedició del vi a partir de finals del segle I dC, en què s'imposa cada vegada més l'ús d'envasos fets amb materials peribles, faria que en l'imaginari romà l'àmfora, que també era una unitat de mesura de capacitat, passés a ser un envàs de prestigi, reservat als millors

crus, mentre que les grans produccions de vi de segona classe, com el vi laietà, es comercialitzarien a doll en envasos i formats de més capacitat i, en definitiva, més barats: bots (*cullei*) i/o botes (*cupae*) o, fins i tot, en *dolia* fixos a les bodegues dels vaixells.³⁹

El transport, no obstant, continuaria sent majoritàriament per via marítima, atenent també qüestions econòmiques de cost i rendibilitat. Com que la costa del Maresme és molt apta per fondejar-hi les naus, com en el cas de Vallmora, que té la costa molt a prop, les càrregues molt probablement es feien en embarcadors a peu de platja mitjançant barques de remes que s'encarregarien de portar els envasos a les bodegues dels vaixells més grans. Això no vol dir que les ciutats costaneres importants com *Iluro*, *Baetulo* i *Barcino*, situades al costat d'importants vies de comunicació naturals vers l'interior, com la Riera d'Argentona, el riu Besòs i el riu Llobregat, respectivament, no disposessin de ports comercials propis, on s'apleguessin les càrregues de les factories vitivinícoles situades a la mateixa costa i a l'interior del territori.⁴⁰

Pel que fa a la distribució, els agents que intervenen en les transaccions comercials són nombrosos i, pel que fa a les figures i papers, no difereixen gaire dels actuals. Així, pel que fa a l'esquema, tenim que es desenvoluparia al celler romà de Vallmora: el propietari del predi (*dominus*), el productor o responsable de la producció (*villicus* o *curator*), els homes de negocis (*negotiatores*), els comerciants (*mercatores*) i els transportistes (*nautae*), entre els quals distingim: l'armador i propietari de la nau (*exercitor navis*), el capità (*magister navis*) i els mariners (*navicularii*), entre d'altres.

Respecte de la cultura material, tot i que les troballes no són molt nombroses, es constaten

38. En aquest sentit, vegeu BRUN, J. P. (2009), p. 17-21, on planteja aquesta problemàtica i es mostra partidari de la coexistència d'envasos ceràmics (*amphorae et dolia*), juntament amb d'altres de més capacitat fets amb materials peribles: bots de pell (*cullei*) i botes de fusta (*cupae*) per a l'expedició i el transport de vi, ja des de del segle I aC.

39. Un cas paradigmàtic d'aquest tipus de transport amb *dolia* és el documentat al derelict de *Diano Marina* (Imperia-Liguria-Itàlia), vegeu PALLARÉS, F. (1985), p. 285-289.

40. En aquest sentit vegeu IZQUIERDO, P. (2009), p. 179-192.

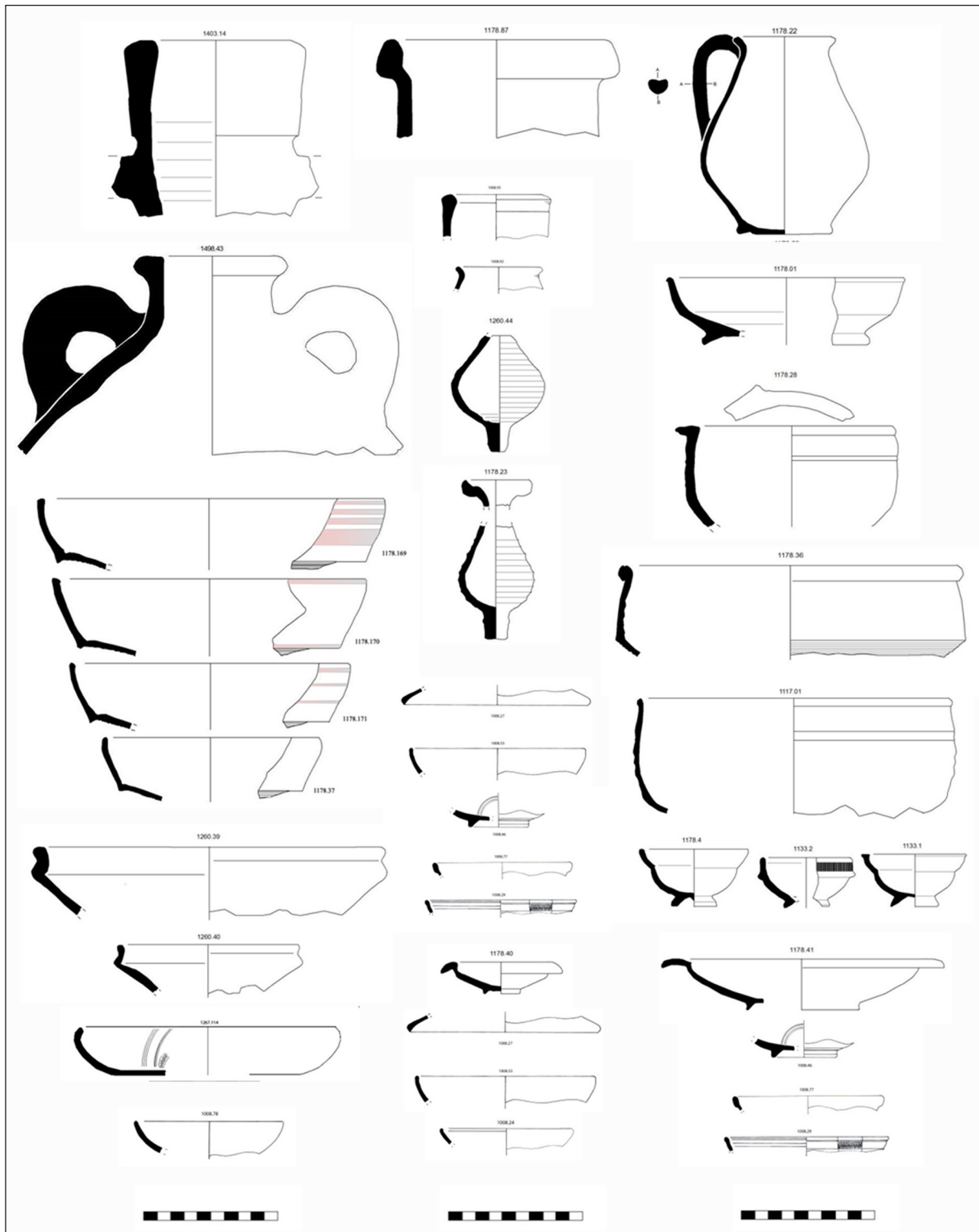


Figura 10. *Alguns dels materials ceràmics més significatius recuperats durant les excavacions, que ens donen una idea de l'àmplia forquilla cronològica documentada en el jaciment: dues vores d'àmfora Pascual 1 i Dressel 2-3 de producció local, gran varietat de vaixel·la comuna oxidada i reduïda, juntament amb peces de terra sigillata hispànica i un bon repertori de vaixel·la d'importació: africana de cuina, terra sigillata sudgàllica de la Graufesenque i terra sigillata africana clara A, C i D. Cal destacar també la presència de dos amforiscs.*

una sèrie d'elements mobles que formen un conjunt de materials molt variats (ceràmica, monedes, metalls, ossos, vidre, etc.), alguns dels quals presenten un bon estat de conservació i una cronologia molt àmplia i que seran objecte d'estudis específics en el futur.

■ Perspectives de futur

Avui per avui, el projecte *Cella Vinaria* continua vigent i es plantegen nous reptes de futur per tal d'anar avançant i evolucionant en la recerca científica i patrimonial.

Pel que fa a la praxi arqueològica, la idea és executar en breu un projecte de recerca quadriennal 2018-2021 que ens permeti continuar avançant tant en el coneixement del territori mitjançant estudis de síntesi, com del propi jaciment mitjançant l'excavació d'una de les àrees de reserva que sabem que conté un forn ceràmic inèdit.⁴¹

Un altre repte és continuar amb el programa d'arqueologia experimental, començant per l'empeltada definitiva de la vinya romana en pèrgola i la plantació de nova vinya empeltada amb moscatell d'Alexandria i amb un sistema de conducció d'aspres verticals. Aquest fet suposarà una producció de raïm a mitjà termini que ens permeti estudiar tant els rendiments vitícoles com vinícoles a partir de la reproducció constructiva de les instal·lacions, així com els diferents processos de vinificació d'època antiga, a fi de poder comparar les dades subministrades per les fonts escrites amb les dades arqueològiques, les dades etnogràfiques i les obtingudes a partir de la mateixa experimentació. També és previst de reproduir a escala real, i just al costat de l'original, el forn ceràmic que es vol excavar, juntament amb altres estructures i dependències annexes de treball del futur complex terrissaire. D'altra banda, també és previst de reproduir un *torcularium* amb el *calculatorium* o bassa per al trepig del raïm corresponent, la premsa de biga

romana, el *lacus* per a la recollida del most, etc. Tot plegat, com un gran exercici d'arqueologia experimental que permeti reproduir la cadena operativa vitivinícola i la producció d'envasos ceràmics d'emmagatzematge i transport (*dolia et amphorae*) amb finalitats científiques i divulgatives.

Pel que fa al desenvolupament patrimonial, un dels objectius principals és continuar amb el procés de condicionament i adequació del jaciment que no es va poder completar en el període anterior: museïtzació de tombes tar-doantigues, magatzem de *dolia* cobert, camp de sitges baiximperials, camps de *dolia* descoberts, etc.; i incorporar-hi nous recursos de presentació proceden ts tant de la museïtzació de les restes arqueològiques com de les actuacions derivades del programa d'arqueologia experimental esmentat abans.

Finalment, l'altre gran repte és aprofundir en les eines de comunicació, difusió i divulgació científica del projecte amb la reproducció digital 3D de les diferents estructures documentades, el desenvolupament d'aplicacions mòbils i la implementació d'un museu virtual en línia.

És previst que totes aquestes actuacions es duguin a terme amb una clara voluntat formativa, didàctica i divulgativa on hi participin tant professionals de reconegut prestigi com estudiants d'arqueologia i experts d'altres disciplines.

■ Bibliografia

- BELTRÁN LLORIS, M. (1998). "Museo de Zaragoza. Colonia Celsa. Catálogo monográfico". *Boletín del Museo de Zaragoza*, núm. 14, Zaragoza, p. 5-172.
- BRUN, J. P. (2003). *Le vin et l'huile dans la Méditerranée antique. Viticulture, oléiculture et procédés de fabrication*. París: Ed. Errance, p. 34-41.

41. *Op. cit.*, nota 12.

- BRUN, J. P. (2004). *Archéologie du vin et de l'huile dans l'Empire romain*. París: Ed. Erance, p. 264.
- BRUN, J. P. (2009). "Les chais de la côte Tarraconaise". A: PREVOSTI, M.; MARTÍN, A. *El vi tarraconense i laietà: ahir i avui. Actes del simpòsium*. Tarragona-Teià, p. 17-21.
- CABALLERO, M. (2005). *Memòria de la intervenció arqueològica al carrer Amadeus Creus i Roses afectat per les obres d'urbanització del Pla parcial Rials-Garrofers de Teià (Maresme, Barcelona)*. Barcelona: Arxiu del Servei d'Arqueologia i Paleontologia, núm. de reg.: 5428. (Inèdita)
- CARRERAS, C. (2009). "Del Mujal a Xanten: noves visions del comerç romà de vi de la Tarraconense". A: PREVOSTI, M.; MARTÍN, A. *El vi tarraconense i laietà: ahir i avui. Actes del simpòsium*. Tarragona-Teià, p. 167-178.
- CELA, X.; GARCÍA, J.; MARTÍN I MENÉNDEZ, A. (2001). "Nuevas aportaciones sobre la romanización en el territorio de Iluro (*Hispania Tarraconensis*)". *Revista Empúries*, núm. 52, Barcelona, p. 29-54.
- FAUQUET J. (1999). *Informe de les intervencions arqueològiques dutes a terme al jaciment de Veral de Vallmora (Vinya del Sr. Mas)*. Campanya de sondeigs. Campanya de delimitació. Campanya d'excavació, maig-juny del 1999, dipositat al Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya. (Inèdit)
- FAVRE, G.; MAYER, M.; RODÀ, I. (1997). *Inscriptions Romaines de la Catalogne IV Barcino*. París, p. 102-105.
- FERRER, C. (2005). *Memòria de la intervenció arqueològica de rebliment indefinit d'un forn afectat per les obres del Pla parcial d'ordenació Rials-Garrofers de Teià (Teià, Maresme)*. Arxiu del Servei d'Arqueologia i Paleontologia, núm. de reg.: 9427. (Inèdita)
- GARCÍA, J.; GURRI, E. (1996-97). "Les imitacions laietanes d'àmfores itàliques a la zona central de la comarca del Maresme en època tardorepublicana". *Annals de l'Institut d'Estudis Gironins*. Vol. XXXVI. Girona, p. 397-424.
- GARCÍA, O. (1991). "Ad summam ubertatem vini". *Revista Gerión, Anejos III: Alimenta. Estudios en Homenaje al Dr. Michel Ponsich*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, p. 219-221.
- IZQUIERDO, P. (2009). "Els ports del litoral tarraconense i el seu paper en el comerç del vi". A: PREVOSTI, M.; MARTÍN, A. *El vi tarraconense i laietà: ahir i avui. Actes del simpòsium*. Tarragona-Teià, p. 179-192.
- JÀRREGA, R. (1998). "Noves dades d'epigrafia amfòrica: un àmfora itàlica de la forma Dressel 1 procedent del poblat ibèric de Burriac (Cabrer de Mar-Maresme)". a *Primeres Jornades d'Arqueologia de Cabrer de Mar i del Maresme 1996*. *Rev. Ilturo*, núm. 1. Cabrer de Mar, p. 51-57.
- JUAN I TRESSERRAS, J.; MATAMALA, J. C. (2004). *Vil·la romana de "El Veral de Vallmora" (Teià, El Maresme) Caracterització de restes vegetals i residus orgànics*. Anàlisi preliminar, dipositat al Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya, Barcelona p. 5. (Inèdit)
- LÒPEZ MULLOR, A.; MARTÍN I MENÉNDEZ, A. (2006). "La production d'amphores gréco-italiques, Dressel 1, Lamboglia 2 et Tarraconaise 1 à 3 en Catalogne, typologie et chronologie". *SFECAG, Actes du Congrès de Pezénas, Pézenas*, p. 441-460.
- LÒPEZ MULLOR, A.; MARTÍN I MENÉNDEZ, A. (2007). "Tipologia i datació de les àmfores Tarraconenses produïdes a Catalunya". A: *La producció i el comerç de les àmfores de la Província Hispania Tarraconensis. Homenatge a Ricard Pascual i Guasch*. Barcelona: Monografies del Museu d'Arqueologia de Catalunya, núm. 8, p. 33-94.
- MARTÍN I MENÉNDEZ, A.; COMAS, M.; MATA-MOROS, D.; MIRÓ, J. (1998). "Un tipus d'àmfora Dressel 1 de producció laietana". A: MAYER, M.; NOLLA, J. M.; PARDO, J. (coord.) *De les estructures indígenes a l'organització provincial romana de la Hispania Citerior*.

- Homenatge a Josep Estrada i Garriga*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans, p. 149-162.
- MARTÍN I OLIVERAS, A. (2003). *Cella Vinaria*. Pla director 2003-2007 (avantprojecte bàsic i resum executiu), proposta FEDER 2005-2007, Teià. (Inèdit)
- MARTÍN I OLIVERAS, A. (2004a). *Cella Vinaria*. Pla director 2003-2007 (projecte bàsic i executiu), Teià. (Inèdit)
- MARTÍN I OLIVERAS, A. (2004b). "Troballa d'un segell de plom al jaciment arqueològic de Vallmora". *Butlletí Municipal de Teià*, núm. 91, juny-agost del 2004, p. 3.
- MARTÍN I OLIVERAS, A. (2006). *Cella Vinaria*. Projecte museològic, Teià (Maresme-Barcelona), Barcelona. (Inèdit)
- MARTÍN I OLIVERAS, A. (2007). "Sello de plomo (*signaculum*) núm. 144", p. 205 A: *Catálogo de la Exposición: ROMA SPQR*. Madrid: Ed. Fundación Canal Isabel II.
- MARTÍN I OLIVERAS, A. (2009). "Parc arqueològic Cella Vinaria (Teià, Maresme, Barcelona): descobrint el celler romà de Vallmora". A: PREVOSTI, M.; MARTÍN, A. *El vi tarraconense i laietà: ahir i avui. Actes del simposium*. Tarragona-Teià, p. 192-212.
- MARTÍN I OLIVERAS, A. (2010). "Parc Arqueològic Cella Vinaria - Jaciment Vitivinícola Romà de Vallmora (Teià, el Maresme): Un programa de recerca aplicada a la museïtzació". *Revista Mnemosine*, núm. 9, 2008-2009, Barcelona, p. 219-229.
- MARTÍN I OLIVERAS, A. (2011). "Parque Arqueològic Cella Vinaria (Teià, Maresme, Barcelona): Un gran laboratorio de Arqueología Experimental". A: MORGADO, A.; BAENA, J.; GARCÍA, D. (ed.) *La Investigación Experimental Aplicada a la Arqueología. Actas del II Congreso Internacional de Arqueología Experimental 2008*, Ronda, Málaga, p. 493-500.
- MARTÍN I OLIVERAS, A. (2012). "Anàlisi tecnofuncional d'estructures productives vitivinícoles d'època romana. Identificació i localització a Catalunya de fosses de ma- niobra de premses de biga amb contrapès tipus 'Arca Lapidum'". *Pyrenae, Journal of Western Mediterranean Prehistory & Antiquity*, núm. 43-2, Barcelona: Universitat de Barcelona, p. 53-98.
- MARTÍN I OLIVERAS, A. (2013a). "Cella Vinaria Project & Archaeological Park (Teià, Maresme, Barcelona). A Great Experimental Archaeology Laboratory". A: FOULDS, F. W. F. (ed.) *Experimental Archaeology and Theory: Recent Approaches to Archaeological Hypotheses*, Oxford, p. 67-100.
- MARTÍN I OLIVERAS, A. (2013b). "Arqueología del vino en época romana: El Proyecto Cella Vinaria y el complejo vitivinícola de Vallmora (Teià - Maresme - Barcelona). Nuevas aportaciones a la investigación". *Actas De Vino et Oleo Hispaniae. Anales de Prehistoria y Arqueología, 27-28, 2011-2012*, Murcia: Universidad de Murcia, p. 113-139.
- MARTÍN I OLIVERAS, A. (2014a). "Nuevas vías de investigación del cultivo de la vid en época clásica. Técnicas de estudio, caracterización e identificación de variedades de uva antiguas para su plantación en viñedo romano experimental". A: PALOMO, A.; PIQUÉ, R.; TERRADAS, X. (ed.) *Experimentación en Arqueología. Estudio y difusión del pasado. Serie Monográfica del Museu d'Arqueologia de Catalunya-MAC-Girona 25.2*, Girona, p. 327-335.
- MARTÍN I OLIVERAS, A. (2014b). "Projecte Cella Vinaria (Teià - Maresme - Barcelona): investigació aplicada versus turisme cultural. Necessitat d'una perspectiva integradora". *Revista Papers de Vi*, Alella, p. 19-21.
- MARTÍN I OLIVERAS, A. (2014c). *Pla de viabilitat del Parc Arqueològic Cella Vinaria 2014*. Informe preliminar. Barcelona. (Inèdit)
- MARTÍN I OLIVERAS, A. (2015a). "Arqueologia del vi a l'època romana. Del cultiu al consum. Aspectes ideològics i qualitatius". *Auriga. Revista de Divulgació i Debat del Món Clàssic. Actes XI Fòrum Auriga*, Barcelona, núm. 79, p. 22-25.

- MARTÍN I OLIVERAS, A. (2015b). *Arqueologia del vi a l'època romana. Del cultiu al consum. Marc teòric i epistemològic*. Premi d'Arqueologia Memorial Josep Barberà i Farràs. Dotzena edició. Barcelona: Societat Catalana d'Arqueologia.
- MARTÍN I OLIVERAS, A. (2015c). *Pla d'usos de l'equipament del Parc Arqueològic Cella Vinaria 2015*. Barcelona. (Inèdit)
- MARTÍN I OLIVERAS, A. (2015d). *Pla de manteniment conservació-restauració del Parc Arqueològic Cella Vinaria 2015*. Barcelona. (Inèdit)
- MARTÍN I OLIVERAS, A. (2015e). "Arqueología del vino en época romana: Teoría económica, lógica productiva y comercial aplicada al envasado, la expedición, el transporte y la distribución de ánforas vinarias del noreste peninsular (s. I a.C.-I d.C.)". A: MARTÍNEZ FERRERAS, V. (ed.) *La difusión comercial de las ánforas vinarias de Hispania Citerior - Tarraconensis (s. I a.C. - I. d.C.)*. Oxford, p. 19-38. (Archaeopress Roman Archaeology; 4)
- MARTÍN I OLIVERAS, A. (2016). "Aspectos Transversales de Lógica Económica, Productiva y Comercial Aplicada al Envasado, la Expedición, el Transporte y la Distribución de Ánforas Vinarias del Nordeste Peninsular (Siglos I a.C. - I d.C.). Algunas Reflexiones". A: JÁRREGA, R.; BERNI, P. (ed.) *Amphorae ex Hispania: Paisajes de producción y consumo*. Actas del III Congreso Internacional de la Sociedad de Estudios de la Cerámica Antigua (SECAH) - Ex Oficina Hispana (Tarragona, 10-13 de diciembre de 2014), Tarragona, p. 34-54.
- MARTÍN I OLIVERAS, A.; NIEVES, F.; SIERRA, L. (2007a). *Parc Arqueològic Cella Vinaria. Programa de Museològic i Museogràfic. Projecte de Museïtzació i Adequació per la Visita Pública del Jaciment Vitivinícola Romà de Vallmora (Teià-Maresme)*, 3 volums, Barcelona. (Inèdit)
- MARTÍN I OLIVERAS, A.; RODÀ DE LLANZA, I.; VELASCO FELIPE, C. (2007b). "Cella Vinaria de Vallmora (Teià, Barcelona) Un modelo de explotación vitivinícola intensiva en la Layetania, Hispania Citerior (s. I a.C.- s. V d.C.)". *Revista HISTRIA ANTIQVA*, núm. 15. Journal of the International Research Centre for Archaeology. Actes de l'International Archaeological Symposium "Viticul-ture amb Olive Growing from Prehistory to the Middle Ages" 2006, Pula, p. 195-205.
- MARTÍN I OLIVERAS, A.; VELASCO FELIPE, C.; ARCOS LÓPEZ, R. (2007c). *Memòria de les intervencions arqueològiques al jaciment arqueològic de Veral de Vallmora (Teià - Maresme) 1999-2005*. Dipositada al Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Generalitat de Catalunya, Barcelona. (Inèdita)
- MARTÍN I OLIVERAS, A.; BAYÉS I COLOMER, F. (2009). "Cella Vinaria de Vallmora (Teià - Maresme - Barcelona): estudi per a la reconstrucció de dues premses romanes". A: PREVOSTI, M.; MARTÍN, A. *El vi tarraconense i laietà: ahir i avui. Actes del simposium*. Tarragona-Teià, p. 215-248.
- MARTÍN I OLIVERAS, A.; SIERRA, L. (2011). "Presentation models of archaeological heritage. From project to reality: the Cella Vinaria project as an example (Teià-Maresme-Barcelona)", a *Studies of the Rural World in The Roman Period 6: The musealization of the Roman villas*. Banyoles, Girona, p. 39-79.
- MARTÍN I OLIVERAS, A.; MARTÍN-ARROYO, D. J.; REVILLA, V. (2016). "The Wine Economy in Roman Hispania. Archaeological Data and Modellization". A: REMESAL, J.; *Economía Romana: Nuevas Perspectivas / Roman Economy New Approaches*, Instrumenta, 55, Barcelona: Universitat de Barcelona, p. 189-238.
- MARTÍN I OLIVERAS, A.; REVILLA, V. (2019). "The Economy of Laetanian Wine: A Conceptual Framework to Analyse an Intensive / Specialized Winegrowing Production System and Trade". A: VERHAGEN, PH.; JOYCE, J.; GROENHUIJZEN, M. R. (ed.) *Finding the Limits of the Limes: Modelling Demography, Economy and Transport on the Edge of the Roman Empire*, Simulating the

- Past. New York: Springer, p. 129-164. (Computational Social Sciences book series)
- OLESTI, O. (1995). *El territori del Maresme en època republicana (s. III-I aC): estudi d'arqueomorfologia i història*. Mataró: Caixa d'Estalvis Laietana.
- OLESTI, O. (2005). "Propietat de la terra i elits locals: l'exemple de l'ager *Barcinonenis*". *Revista Laietània*, núm. 16, Mataró, p. 163-176.
- PALLARÉS, F. (1985). "La nave romana di Di-ano Marina". *VI Congreso Internacional de Arqueología Subacuática*. Cartagena, p. 285-289.
- PLA, A. (2005). "Informe-estudi antropològic de les restes esquelètiques recuperades al jaciment de Veral de Vallmora (Teià-Maresme), Manresa". A: MARTÍN I OLIVERAS, A.; VELASCO FELIPE, C.; ARCOS LÓPEZ, R. (2007). *Memòria de les intervencions arqueològiques al jaciment arqueològic de Veral de Vallmora (Teià-Maresme) 1999-2005*. Annex I. Dipositada al Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Generalitat de Catalunya, Barcelona. (Inèdit)
- PREVOSTI, M. (1981). *Cronologia i poblament a l'àrea rural d'Iluro*. 2 vol., Mataró, p. 47-58.
- REVILLA, V. (1998). "Modelos económicos y modelos culturales en una sociedad provincial romana: el vino en Hispania". *Boletim do CPA, Campinas*, nº 5/6, p. 187.
- REVILLA, V. (2018). "El vino del noreste de Hispania Citerior en Xanten y la frontera germana. Características y dinámicas de un mercado secundario". A: REMESAL, J. *Colonia Ulpia Traiana (Xanten) y el Mediterráneo. El comercio de alimentos*. Instrumenta, 63. Barcelona: Universitat de Barcelona, p. 181-210.
- REVILLA, V.; CARRERAS, C. (1993). "El vino de la tarraconense en *Britannia*". *Münstersche Beiträge zur antiken Handelsgeschicht*, XII(2), Sonderdruck, *Scripta Mercaturae*, Verlag, p. 53-92.
- REVILLA, V.; MARTÍN I OLIVERAS, A. (2018). *Projecte de recerca quadriennal en matèria d'arqueologia i paleontologia 2018-2021: "Dinàmiques socioeconòmiques del món rural romà: formes de l'hàbitat i cultura material al litoral central català"*. Projecte científic i proposta patrimonial. Barcelona: Universitat de Barcelona. (Inèdit)
- RODÀ DE LLANZA, I.; MARTÍN I OLIVERAS, A.; VELASCO I FELIPE, C.; ARCOS LÒPEZ, R. (2005). "Personatges de Barcino i el vi laietà: localització d'un *fundus* dels *Pedanii Clementes* a Teià (El Maresme) a partir de la troballa d'un *signaculum* de plom amb inscripció (segle II dC)". *Quaderns d'Arqueologia i Història de la Ciutat de Barcelona (QUARHIS)*, núm. 1, Barcelona, p. 46-57.
- TCHERNIA, A. (1986). *Le vin de l'Italie romaine*, Roma, p. 180-184.
- UNTERMANN, J. (1993). "Los etnónimos de la Hispania Antigua y las lenguas prerromanas de la Península Ibérica". A: ALMAGRO, M.; RUÍZ, G. (ed.) *Paleoetnología de la Península Ibérica*, Madrid, p. 19-33.