

El jaciment dels Estinçlells (Verdú, Urgell), una fortalesa ilergeta del segle III aC. Nova recerca a partir del Camp d'Experimentació de la Protohistòria (CEP)

David Asensio Vilaró, Ramon Cardona Colell, Jordi Morer De Llorens, Josep Pou Vallès, Oriol Saula Briansó, Natàlia Alonso Martínez*

Presentació

L'excavació extensiva del petit nucli fortificat dels Estinçlells (Verdú) s'inicia l'any 2002 a partir de campanyes d'excavació ininterrompudes fins al 2014. La fortalesa ibèrica dels Estinçlells ha quedat excavada per complet després de 12 anys d'excavacions programades i de diferents plans d'ocupació. El quadrienni 2014 / 2017 en què es troba immers el projecte ha suposat la finalització definitiva dels treballs d'excavació i d'investigació del jaciment de l'ibèric ple i l'inici del sector iberoromà detectat a la falda del turó dels Estinçlells, la qual cosa permetrà una comprensió més àmplia del conjunt històric.

No és gaire habitual poder completar l'excavació i documentació de tota l'estratigrafia antiga conservada d'un jaciment arqueològic. El projecte dels Estinçlells s'emmarca actualment dins el marc d'investigació quadriennal "Societat, economia i evolució del poblament

ibèric a les valls dels rius Corb, Ondara i Sió (amb núm. d'expedient: 2014/100765). Jaciments dels Estinçlells (Verdú) i el Turó de la Pleta (Belianes)". Les dotze campanyes consecutives fins a l'any 2014 ens han permès un coneixement sòlid de l'estructura i la naturalesa d'aquest petit assentament durant el curt lapse de temps que està en funcionament, això és, la segona meitat del segle III aC. Això proporciona una bona base a partir de la qual caracteritzar el que sembla que pot constituir el tipus més freqüent de nucli de poblament concentrat, el dels nuclis alçats, fortificats i de petites dimensions. Podríem dir, doncs, que un nombre elevat i relativament dens d'assentaments 'tipus Estinçlells' podria constituir la base del poblament concentrat, el lloc tipus de residència de la gran massa de població de la zona, més enllà del poblament dispers (la importància relativa de la qual, a hores d'ara, som lluny de poder avaluar).

* Secció d'arqueologia del Centre d'Estudis Lacetans (<http://www.ceparqueologia.cat>)
Museu Comarcal de Tàrraga.
Grup d'Investigació Prehistòrica. Departament d'Història de la UdL.

La proposta de crear un Camp Experimental de la Protohistòria (CEP) en un camp annex al jaciment dels Estinçlells neix a finals del 2009 quan es comença a plantejar la museïtzació de la fortalesa ilergeta dels Estinçlells (Verdú, Urgell). En l'actualitat el jaciment i el camp annex són de propietat municipal. El CEP proposa crear i concentrar en un sol espai físic les principals línies d'arqueologia experimental sobre el món protohistòric peninsular. Aquesta iniciativa ha de permetre donar impuls i difusió a l'experimentació general del món ibèric i alhora habilitar els ponts necessaris per fer-ne també un aprofitament didàctic des del punt de vista escolar. De moment s'han iniciat tres línies de recerca, una d'agrícola, una d'arquitectònica i una tercera d'artesanal ceràmica.

Antecedents

El jaciment dels Estinçlells es coneix ja des de principis de segle XX. En fer la carretera de Tàrraga a Sant Martí de Maldà es van tallar diverses parets i estructures d'una vila romana que

hi ha als peus del poblat ibèric. Mossèn Ramon Berenguer, llavors rector de Verdú, va recollir la notícia d'aquestes troballes fortuïtes. Membres de l'Institut d'Estudis Catalans van visitar el jaciment durant els treballs de prospecció de 1915, per la Segarra i l'Urgell, però no hi van practicar cap excavació. Anys després mossèn Josep Cases de Verdú va fer algunes prospeccions abans de la guerra, en les quals recuperà alguns materials ibèrics i romans. (Fig. 1)

Cap als anys cinquanta, l'arqueòleg i historiador verduní Ramon Boleda va fer algunes prospeccions superficials i va trobar materials romans a la falda del tossal. No va ser fins als anys setanta que el mateix Ramon Boleda i Guiu Sanfeliu, de Verdú, van practicar diverses cales arqueològiques al cim del tossal, on van recuperar alguns materials ibèrics. El jaciment va ser inclòs dins de la Carta Arqueològica de l'Urgell feta per Inventari de Patrimoni Arqueològic de Catalunya del Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya.

En aquest jaciment no s'hi va fer cap altra actuació fins que casualment membres del Centre d'Estudis Lacetans, l'any 2000, van

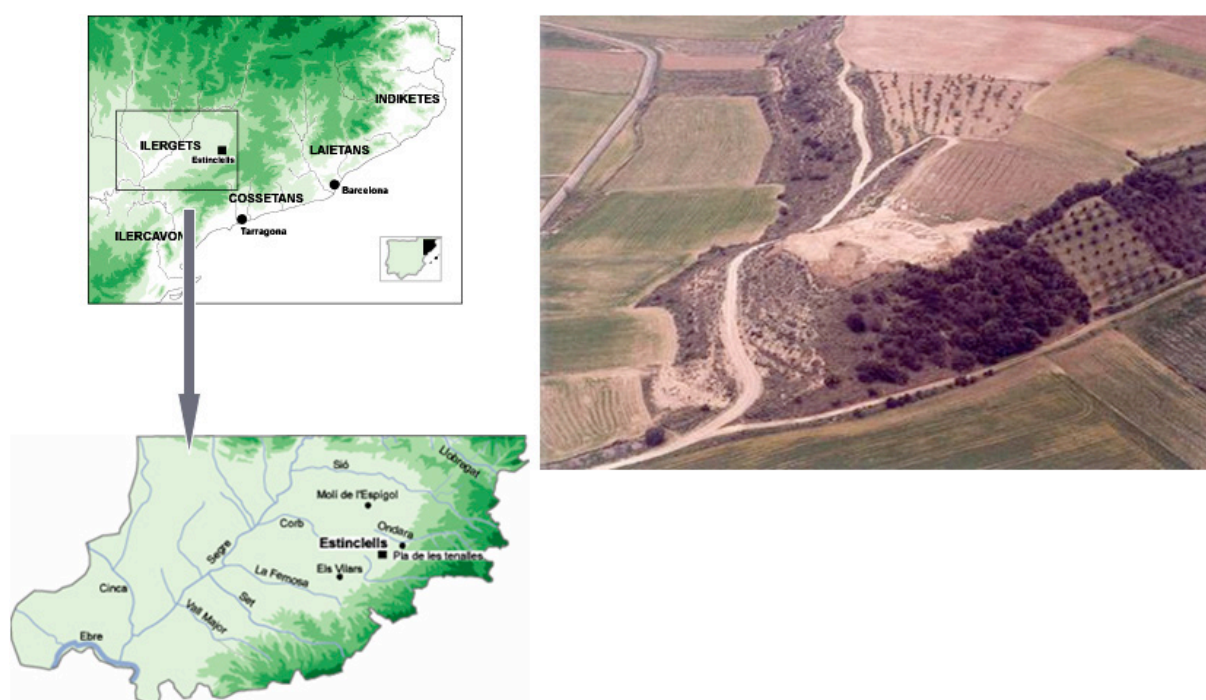


Figura 1. Situació del jaciment dels Estinçlells

conèixer el jaciment i van interessar-s'hi. A partir d'aquí, es va engagar tot el procés burocràtic previ a una intervenció arqueològica. Es va contactar amb el propietari de la finca, amb les diverses administracions i amb el Museu Comarcal de l'Urgell de Tàrrrega per tal d'engagar la investigació sobre el poblat dels Estinclells. Així doncs, l'any 2002 el Centre d'Estudis Lacetans i el Museu Comarcal de l'Urgell inicien un projecte de recerca sobre "Economia i evolució del poblament ibèric a les valls del riu Corb, Ondara i Sió", que contempla l'excavació del poblat ibèric dels Estinclells, i es fan ininterrompudament campanyes d'excavació programades des de l'any 2001 fins al 2014.

Descripció del jaciment

El poblat ibèric dels Estinclells es troba situat a la comarca de l'Urgell, dins del terme municipal de Verdú, en la partida coneguda com Estinclells, en el promontori més oriental d'una

serra allargada i orientada d'est a oest. Aquest tossal es troba situat a la vora de la carretera local que va de Tàrrrega a Sant Martí de Maldà LV 2021, entre el quilòmetre 7 i 8 d'aquesta via, al costat dret de la carretera. Des de la carretera s'hi accedeix per un camí, de curt recorregut, que puja fins al pla superior de la serra. Es troba a 5 quilòmetres de la localitat de Verdú. (Fig. 2)

El poblat dels Estinclells, està situat a la part oriental de la Depressió Central Catalana o Depressió de l'Ebre i des del punt de vista geològic la zona pertany a l'oligocè (paleogen). La geomorfologia de l'indret consisteix en extensos mantells al·luvials on destaquen nombrosos relleus residuals més antics, que corresponen als glacis (superfície d'erosió en país àrid, desenvolupada en roques poc resistents, amb un pendent feble 1-5° de perfil longitudinal còncau i desenvolupat a base d'un relleu lleugerament abrupte i muntanyós), més o menys dividits pels rius com el Corb i l'Ondara. Els materials que integren el turó procedeixen de



Figura 2. Vista aèria de l'urbanisme de la fortalesa ilergeta

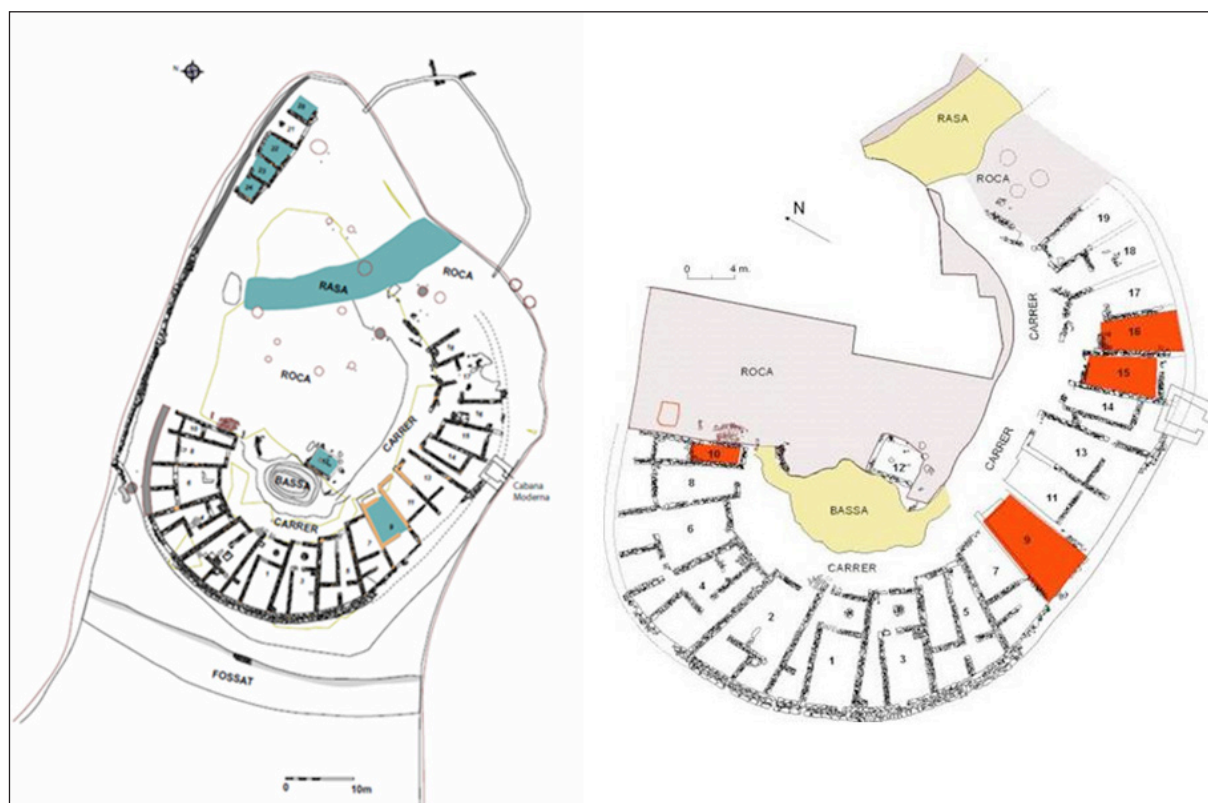


Figura 3. Planta general dels Estinclells amb detall dels recintes cremats

la sedimentació produïda a finals del paleogen i corresponen a lutites, gresos i calcàries d'origen lacustre, amb una edat compresa entre 23 i 35 milions d'anys. Per sota el poblat, al fondo dels Molars i al fondo de Sant Julià, afloren conglomerats, gresos i lutites (cons de dejecció) amb nivells de graves (terrasses fluvials), del plisticè mitjà i superior.

El jaciment, des del punt de vista de l'estructura general, el podem definir com un assentament emmurallat o, més pròpiament, encerclat per un mur de tanca gruixut, el qual ressegueix els límits naturals de l'extrem elevat del turó on s'assenta. Això fa que el nucli adopti una forma irregular, però de tendència general ovoïdal o, en alguns sectors, circular. A l'interior es documenta una única bateria de cases que s'adossen a aquest mur perimetral, que comparteixen parets mitgeres. La bateria d'edificis no és contínua, sinó que apareix dividida en dos trams principals. Un primer que s'estén pel costat llarg meridional i pels flancs est i oest,

allà on el mur perimetral té un traç més circular (amb interrupcions evidents a partir del recinte 10 a l'oest, i 19 a l'est). La segona bateria d'edificis està formada per una successió d'àmbits més simples i petits adossats al costat llarg septentrional, on el mur de tanca presenta un traç més rectilini (bona part d'aquesta bateria, a partir del recinte 24, ha desaparegut a causa d'arrasaments moderns). Més enllà d'aquesta única bateria perimetral de cases es genera una ampla zona central que aparentment estava lliure de construccions o almenys ocupada per instal·lacions de caràcter no domèstic (rasa a la part est, espai obert central i gran bassa de recollida d'aigües pluvials). (Fig. 3)

L'aparell defensiu del nucli devia estar format per un mínim de dos elements bàsics: el mur de tanca i un fossat extern. La muralla presenta una amplada d'1,20 metres i està feta a base de dos paraments externs de blocs de pedra calcària de grans dimensions (mitjana de 0,43 m per 0,85 m) i un farciment intern

de terra i pedres de petita i mitjana dimensió. El tram més ben conservat és el de la banda oest i sud-oest, tot i que en la seva major part el traç ha desaparegut completament, ja que va ser desmuntada per construir-hi una feixa agrícola moderna. El tram nord del perímetre, també documentat de forma molt precària, és substancialment més estret (entre 70 i 100 cm) i per aquesta raó presenta una aparença més evident de simple paret de tanca, associada a la bateria més modesta d'habitatges. Tots dos trams de mur perimetral, associats a sengles bateries d'edificis d'estructura ben diferent cadascuna, convergeixen en un punt de l'angle nord-oest del recinte. En aquesta confluència hi ha un tram d'uns 9 metres de llarg on discorren en paral·lel, formant així un passadís de 2,5 a 2,8 metres d'amplada que sens dubte conforma l'únic accés al nucli clos. En l'extrem més occidental d'aquest passadís, allà on hi devia haver la porta d'entrada més externa

(n'hi podria haver una segona a la part posterior del passadís, a l'altura del final de la Casa 10), apareix un muret que sembla correspondre's amb una estructura de tapiat intencionat similar a les que apareixen a les portes de molts dels habitatges excavats. Finalment cal dir que és versemblant imaginar que en el coronament d'aquest passadís d'accés s'instal·lés un segon pis, fet amb materials peribles, tal vegada en forma de torre, que reforçaria la defensa d'aquest punt d'entrada a l'assentament. (Fig. 4)

En darrer terme, el sistema defensiu global es completa amb l'existència d'un fossat de barrera, situat en el punt de més fàcil accés, a l'exterior del flanc occidental del perímetre emmurallat, a uns tres metres del lleu desnivell natural on s'assenta la muralla. El fossat s'ha destapat en tota la seva extensió i es presenta corregut d'un extrem a l'altre de l'amplada del turó en aquest punt (amb uns 48 metres de

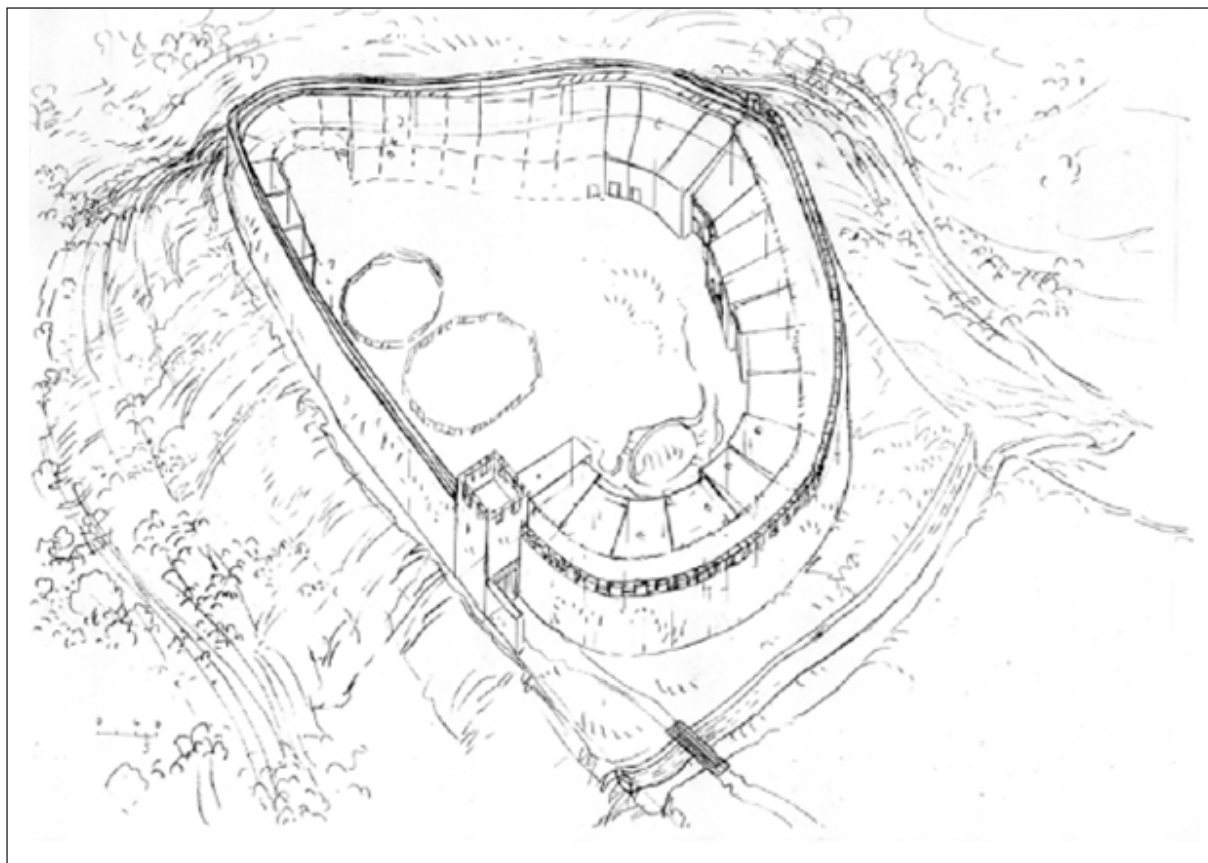


Figura 4. Proposta de restitució del poblat del dibuixant Francesc Riart

llargada total), sense cap interrupció evident entre les seves vessants nord i sud. Això separa completament aquest extrem oriental del turó natural on s'assenta la vila closa de la resta de la plataforma elevada. El fossat té una amplària de 5,5 metres i una profunditat d'1,70 metres, tot excavat en les argiles naturals. Resseguint tota la cara interna del fossat apareix un mur d'escarpa que arrenca gairebé des de la seva base. (Fig. 4)

Pel que fa a la zona central, més enllà de la bateria única d'habitatges, cal esmentar quatre estructures de caràcter no domèstic i comunitàries. En primer lloc, l'element més destacat és una bassa característica de recollida d'aigües pluvials. Presenta una planta de forma ovalada irregular a la part superior i més acurada a les cotes inferiors (8,30 metres de llarg per 6,60 d'amplada), la seva màxima fondària és de 2,35 metres, i a la part més baixa s'aprecia un acabat còncau en forma de banyera. A aquesta bassa s'hi accedia per dues rampes, una de 0,70 m d'amplada a la part nord i l'altra el doble d'ampla a la part sud. En segon lloc, un carrer empedrat des del qual s'accedeix a totes les cases de la zona oest i sud i les separa de la bassa i de l'espai central obert, amb una amplada que oscil·la entre els 2,5 i els 3,5 metres.

Un altre dels trets més interessants i significatius d'aquest nucli és la documentació d'un gran espai central delimitat per la bassa, el carrer principal i la bateria nord d'habitatges, amb una superfície total de l'entorn dels 500 m², el qual no presenta cap evidència arqueològica que hi hagués hagut edificacions antigues. Des del nostre punt de vista hi ha prou indicis per pensar en ferm que aquest espai estava així d'origen i que aquesta evidència no és producte d'arrasaments agrícoles posteriors (com, per exemple, sí que passa de forma evident amb la major part del traç del mur perimetral o amb la meitat oest de la bateria nord de cases). Ara per ara és de difícil interpretació, tan sols podem avançar que creiem que una hipòtesi versemblant seria associar aquesta ampla àrea oberta a un seguit d'activitats directament vinculades a l'ús de la bassa central; això ens porta a proposar una funció relacionable d'una

manera o altra a la ramaderia (tal vegada una estabulació temporal de ramats, un espai d'intercanvi o "fira" periòdica de bestiar, o d'altres coses). També cal dir que en aquest espai s'han localitzat diferents fossetes irregulars i dues sitges, aquestes darreres amortitzades contemporàniament a la resta d'estructures del poblat. Tot plegat remet sempre a una funció vinculada al que seria la base econòmica, de tipus agropecuari, d'aquesta petita comunitat ilergeta. (Fig. 5)

Finalment cal esmentar l'aparició d'una gran rasa (28 metres de llarg per 6 metres d'ample i una fondària mitjana de 65 cm) que travessa de banda a banda tot el sector oest del poblat. Aquesta rasa o gran passadís semiexcavat separa el modest barri est (cinc estances en bateria d'una sola habitació) de la resta del poblat. Aquesta estructura està excavada de forma molt parcial i ara per ara se'ns escapa la seva interpretació. L'únic que l'excavació ha pogut constatar fins al moment, per sorpresa nostra, és que sembla que es tracta d'una estructura antiga i contemporània a la resta d'elements descrits fins ara.

Pel que fa a les zones d'hàbitat cal destacar que ha estat possible identificar un total de 27 edificis o habitatges, dels quals se n'han excavat 17 de tipologies diverses. En aquest aspecte cal insistir en la diferenciació evident entre dues bateries d'habitatges separades físicament per la rasa est i l'espai central lliure d'edificacions. Així es documenta una bateria septentrional amb cinc estances simples, de funció incerta i, a l'altre costat del nucli, un barri residencial de cases molt més grans i complexes a les quals s'accedeix des del carrer principal.

Totes les cases excavades (i també la resta d'estructures, com ara la cisterna o el carrer) presenten una estratigrafia molt simple, pròpia d'un jaciment d'una sola fase. En general, un cop extret l'estrat superficial, es documenta un nivell d'enderroc i un paviment que són les graves o les argiles naturals retallades per tal d'anivellar el terreny. Els nivells d'enderroc són força homogenis, constituïts per la caiguda dels sostres i de les parets de tovots de les cases. A més, des del punt de vista constructiu només



Figura 5. Vista general de la bassa o cisterna del poblat un cop excavada

es documenten petites reformes puntuals que no alteren en cap cas l'estructura general del poblat o dels habitatges. Tot plegat presenta un abandonament força coherent i homogeni ben datable a l'entorn del 200 aC, en relació amb els esdeveniments històrics derivats de la Segona Guerra Púnica. De fet, es documenten nivells d'incendis evidents en algunes cases (cases 9, 10, 17 i 19), que obeeixen segurament a saquejos puntuals, tot i que la majoria de cases semblen abandonades intencionadament, després que se n'enduguessin la majoria d'objectes de l'interior i que se'n tapiessin les portes juntament amb la porta del poblat. (Fig. 6)

El carrer del poblat presenta una trajectòria corba, que s'adapta a la curvatura de la muralla, en alguns punts desapareguda, que condiciona la disposició de les cases. Es tracta de l'única estructura de carrer que documentem

al jaciment dels Estinclells. Inicialment, pel seu cantó nord, a la façana de les cases 1 i 3, començà sent un carrer empedrat, però a partir del recinte 5 deixà de ser-ho. Des d'aquest carrer s'accedeix a totes les cases de la zona oest i sud de l'assentament. El carrer les separa de la bassa i de l'espai arrodonit central obert. Presenta una amplada que oscil·la entre els 2,5 i els 3,5 metres.

L'excavació del carrer ha donat una veritable sorpresa, atès l'estat general d'arrasament d'aquest sector. Especialment per la constatació del bon estat de conservació del nivell d'ús amb presència de materials trencats *in situ* (àmfores, vasos cervesers, petits bols, gerres de nanses de cistella...), així com restes de les voreres i tot un seguit d'estructures negatives tipus sitja i forats de pal. Una altra consideració que es reafirma amb l'excavació és la constata-



Figura 6. *Detall de l'excavació d'alguns dels recintes cremats*

ció del poc temps transcorregut entre la construcció i la destrucció de l'assentament. Per a les causes de la construcció d'aquest poblat es pot barallar la hipòtesi d'un procés de gènesi de nous assentaments. Podem parlar, doncs, de colonització de noves terres i d'augment demogràfic, com a causes possibles que expliquin el jaciment que s'estudia en aquest treball. Les

sitges que apareixen al carrer cal interpretar-les com a sitges que emmagatzemen cereals per a l'autoconsum. Les sitges ajudaran a matisar les interpretacions carpològiques del conjunt del poblat dels Estinclells, jaciment on gairebé s'ha mostrejat el sediment de totes les unitats estratigràfiques. (Fig. 7)



Figura 7. *Excavació d'un tram de carrer amb molts materials ceràmics a la vista*

Obertura superficial al sector 1000 (vessant sud): vil·la romana¹

Per altra banda l'any 2014 s'inicia l'excavació del sector romà republicà i imperial que s'estén a la base del turó dels Estinclells. Es fa una obertura en extensió arqueològica de la zona sud (SECTOR 1000) i es delimiten manualment les primeres estructures documentades en aquest sector. Com ja s'ha dit més amunt, la vil·la romana es coneix des de principis de segle XX quan es va fer la carretera de Tàrrrega a Sant Martí de Maldà. Per iniciar les excavacions es va decidir de fer l'obertura a la part sud-oest de la falda del tossal, on teníem evidències de presència d'estructures antigues, gràcies a les

indicacions a peu d'obra que ens va fer el senyor Ramon Boleda, que ho recordava d'anteriors actuacions. (Fig. 8)

Es va fer una obertura de 250 m² en el decurs de l'última setmana de la campanya. Es va retirar la capa superficial de terres barrejades d'època actual que aportaven una potència mitjana d'uns 40 cm, en funció del sector intervingut. Ara per ara, s'han pogut definir dues estructures d'àmbit i un total de vuit estructures de mur diferenciades i que de moment encara no es poden interpretar, i a les quals tampoc no se'ls pot adscriure una funció. En aquest sentit és evident que ens hem de remetre a futures campanyes per tal de poder anar extraient la seqüència estrati-



Figura 8. Vista aèria de la vil·la romana dels Estinclells

1. Participen en la direcció d'aquestes excavacions Laia Castillo Cerezuelo, Marta Merino Pérez i Mireia Pinto Monte.

gràfica d'aquest nou sector i les seves possibles funcionalitats.

Arqueologia experimental

Durant les campanyes del 2013 i el 2014 s'han fet també tasques d'arqueologia experimental a la plataforma situada immediatament a l'oest del poblat, en una zona on prèviament es va comprovar que no hi havia restes arqueològiques. S'han fet experimentacions en el camp de l'arquitectura domèstica d'època ibèrica, i s'han reproduït a escala 1/1 els recintes 15 i 16. Per a aquestes tasques s'han emprat els mateixos materials i tècniques documentades en el registre de l'excavació d'aquests recintes en campanyes anteriors. (Fig. 9)

Així mateix s'ha iniciat el procés de reproducció de dos forns ceràmics d'època ibèrica documentats al jaciment d'Hortes de Cal Pons a l'Alt Penedès. Aquest projecte pretén reproduir i registrar la reproducció de dos forns ceràmics d'època ibèrica i la seva posada en funcionament, per investigar i aprofundir en el coneixement de l'elaboració de la ceràmica ibèrica i els processos de fabricació. Per tal d'executar aquest projecte ambiciós hem optat per la reproducció controlada a escala 1/1 de dos forns de cronologia ibèrica excavats pel mateix equip d'arqueòlegs del CEP.

Així mateix, atesa la complexitat del procés de construcció i de la comprensió d'aquests tipus d'estructures de combustió, hem optat per un suport de la dada arqueològica amb dades etnogràfiques, concretament dades de cons-



Figura 9. Vista aèria general dels Estinclells on es veuen les instal·lacions del CEP en primer terme i el poblat al fons

truccions de forns berbers (cultura preromana), que actualment estan en funcionament al centre del Marroc a la zona d'Er Rachidia. Cal esmentar que una altra de les línies de recerca que apliquem en el CEP per aprofundir en el coneixement del passat, i com a complement de l'experimentació arqueològica, seria el de l'analogia etnogràfica com a mecanisme per generar hipòtesis reconstructives. Entenem que des de l'analogia etnogràfica és possible la creació d'un corpus de dades aprofitables des de l'òptica de l'arqueologia experimental. Així, en aquest projecte d'experimentació amb dues estructures de forns ceràmics, des del CEP es pretén potenciar un diàleg controlat puntual i directe, gens gratuït, entre els dos registres: les dades materials de l'arqueologia i les dades materials de l'etnografia, que ajudaran a fer l'experiment, i registraran les diferents variables.

L'evidència arqueològica en què es basa aquesta experimentació són les dades obtingudes del recentment excavat assentament ibèric de producció ceràmica d'Hortes de Cal Pons al terme municipal de Pontons, a l'Alt Penedès. Es tracta d'un assentament especialitzat en la producció de ceràmica ibèrica, especialment àmfora, on s'ha localitzat ara per ara un total de 7 estructures de forns ceràmics que presenten cambres de cocció de planta circular sobre una cambra de combustió de planta el·líptica amb pilastra central que suporta una graella refeta amb diverses refaccions.

Concretament dins del CEP de Verdú ens vam proposar experimentar les hipòtesis de construcció de les estructures de forns ceràmics números 4 i 6 del jaciment d'Hortes de Cal Pons. A grans trets, els podem definir com a forns amb cambra de combustió circular o el·líptica amb pilastra central i mur axial. Són forns de tiratge vertical, formats bàsicament per dues cambres, una d'inferior o cambra de combustió i una de superior o cambra de cocció. La cambra inferior sol anar enterrada, almenys en part, per assolir un bon aïllament tèrmic. Sovint

els forns estan proveïts d'un corredor o *praefurnium*. Aquest corredor pot tenir diferents llargàries. El bon control del foc aconsella de fer-lo a la zona del corredor o boca d'alimentació i no directament a la cambra de combustió. D'aquesta manera s'aconsegueix repartir més homogèniament la calor que després es repartirà pels forats de la graella. La graella actua de fet com un segon regulador del foc. Per una banda atura tot el que no és desitjable que entri al laboratori, que roman a la cambra de combustió. Per una altra banda esmorteix els cops del foc i les diferències de temperatura.

Camp Experimental de la Protohistòria (CEP)

Amb el CEP s'ha pretès crear un projecte científic i didàctic que conjumini coneixement en relació amb aspectes que no han pogut revelar les excavacions arqueològiques i que tenen a veure amb les activitats que es desenvolupaven al poblat, i, per una altra banda, difusió pedagògica. L'arqueologia experimental és l'eina central de treball per investigar aspectes importants i essencials de la cultura ibèrica com la construcció, l'agricultura i la transformació de productes, especialment l'obtenció de l'oli d'oliva, la ramaderia, la fabricació de ceràmica i altres activitats artesanals. (Fig. 10) (Fig. 11)

Les accions dutes a terme en l'àmbit del CEP han de tenir repercussió en l'entorn. Interessa vincular la recerca amb la tradició ancestral ceràmica de la població de Verdú. Igualment passarà amb l'àrea de recerca vitivinícola dels Estinclells, que pot trobar en la denominació d'origen Costers del Segre en què s'integra Verdú un bon referent per fer projectes de repercussió social. La relació i la repercussió al poble han de venir també per altres bandes. L'elaboració d'aquest projecte i el funcionament d'algunes àrees experimentals ja ha rebut i rep la col·laboració d'empreses privades i entitats del poble:²

2. Agraïm la col·laboració constant amb SAF SL, Servei Assessoria de Fertilització (Verdú), empresa pionera en serveis al sector agropecuari, de diagnòstic i d'actuació a tot tipus d'explotacions agropecuàries. Aplica noves tecnologies a la programació i l'assessorament al rec, prospecció de sòls, serveis d'informació geogràfica i topografia agrària. La col·laboració iniciada amb aquesta empresa ha servit per monitoritzar algunes de les experimentacions iniciades.

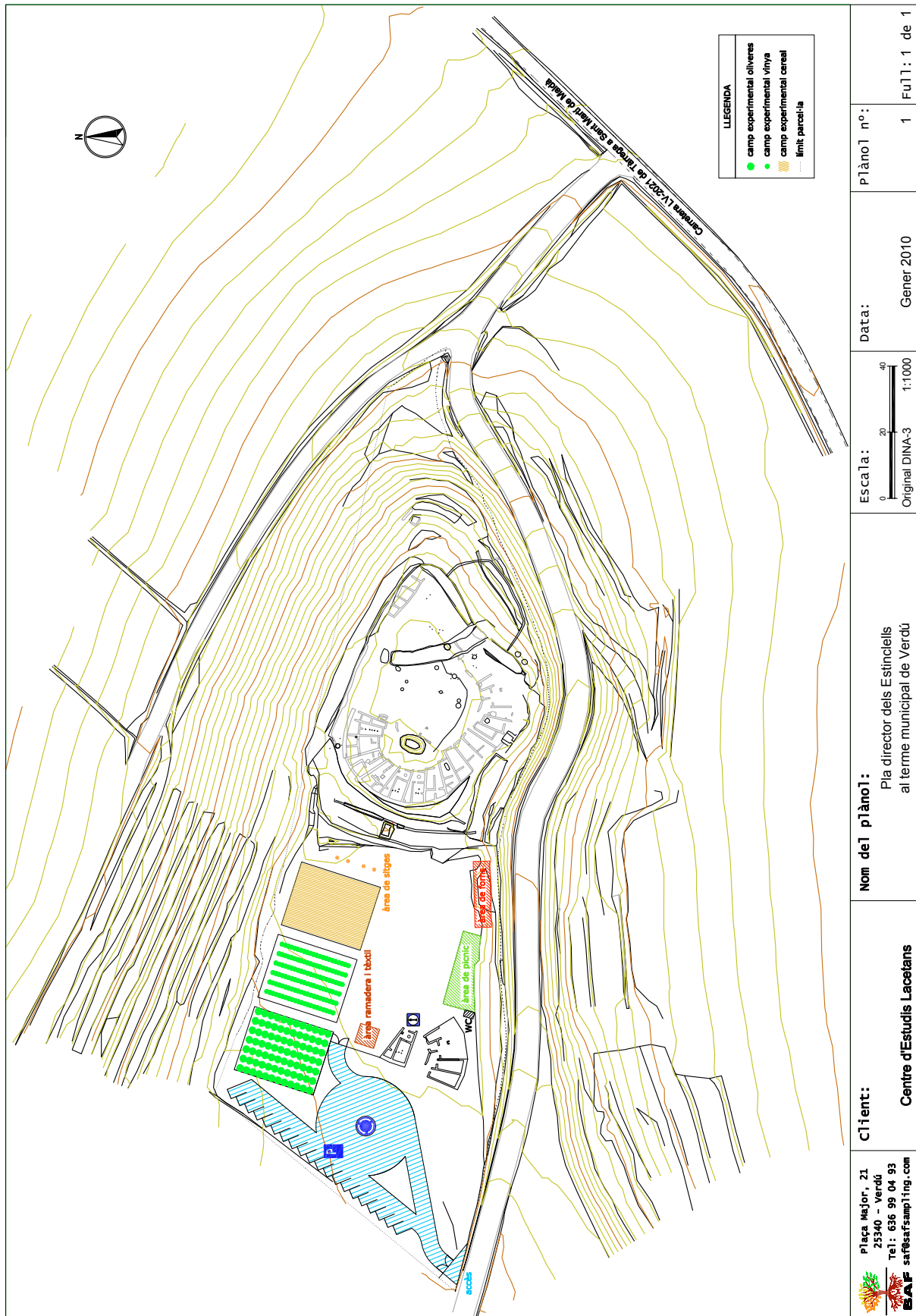


Figura 10. Plànol de les instal·lacions del CEP, segons el Pla director

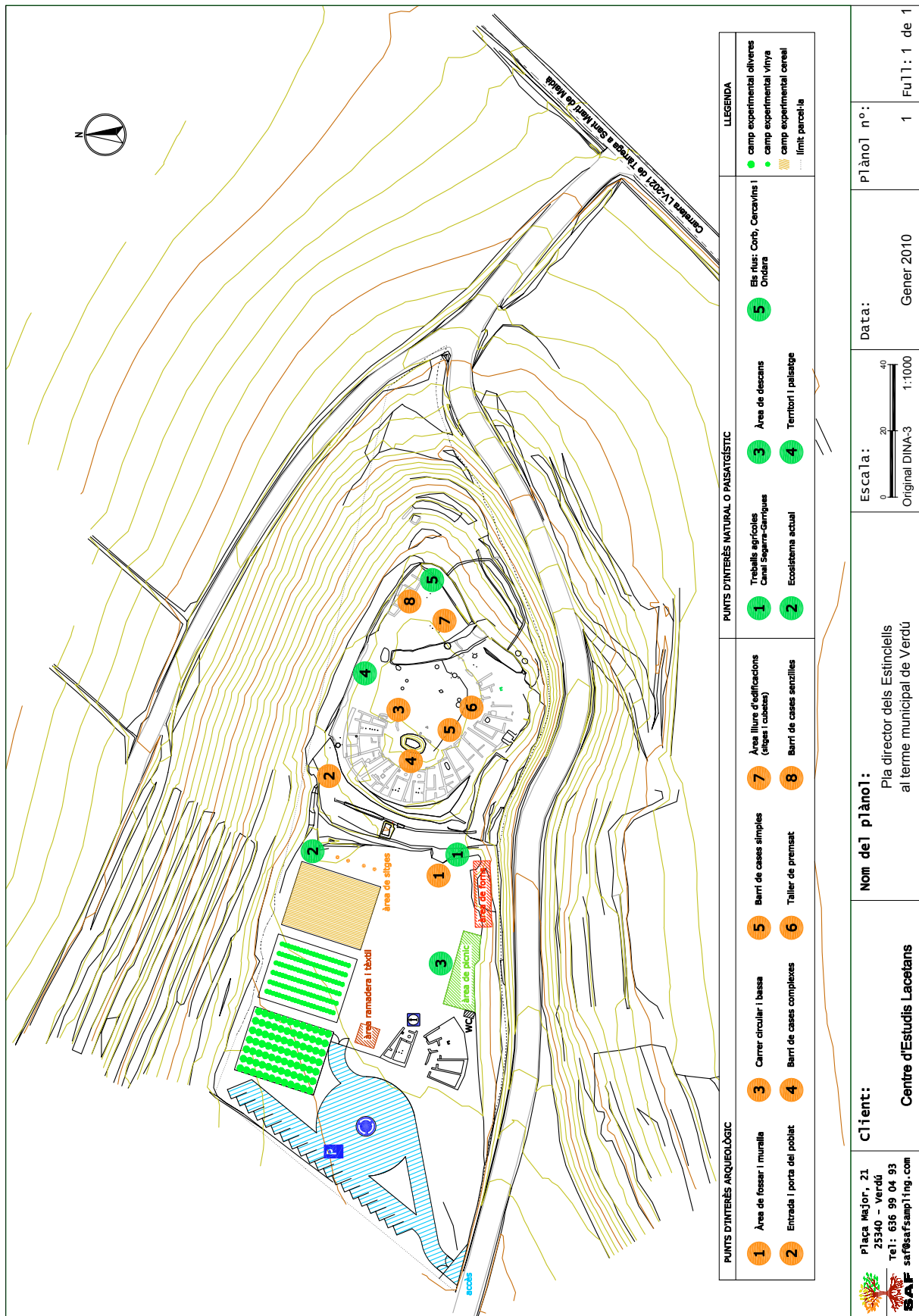


Figura 11. Punts d'interès arqueològic i punts d'interès natural o paisatgístic

L'arqueologia experimental: un complement necessari

L'arqueologia experimental, com a subdisciplina de l'arqueologia en l'apropament del coneixement històric, s'està convertint en una activitat en creixement constant. Cada cop hi ha més arqueòlegs que s'introdueixen en aquest camp de la investigació, i que recorren a tècniques de reconstrucció d'activitats ja sigui constructives, productives o de transformació evidenciades en el passat. La finalitat és aconseguir una interpretació més propera de les activitats que van formar el registre arqueològic. Reproduint les tecnologies, els usos i els costums passats, estem comprenent i obtenint noves informacions sobre el comportament dels grups humans en aspectes que sovint passen desapercebuts per a una arqueologia solament dedicada a la descripció-classificació dels objectes.

El CEP de Verdú proposa crear un espai de recerca arqueològica per sotmetre a experimentació sistemàtica diversos aspectes de la cultura ibèrica, per tal de verificar les hipòtesis interpretatives que, al llarg dels darrers anys, han estat proposades per a diversos jaciments. Un cop fet l'experiment, s'utilitzen els resultats com a eina de primer ordre per presentar el passat des d'una vessant educativa i divulgativa.

La virtualitat de l'arqueologia experimental ha estat ja prolixament exposada per diferents autors (Coles, 1973; Reynolds, 1988, 1989; Bioul, 1996). Tanmateix l'experimentació és poc utilitzada en la recerca desenvolupada al nostre país, llevat dels treballs sobre agricultura medieval de l'Esquerda (Ollich *et al.*, 1998) o dels treballs d'experimentació en arquitectura protohistòrica com podria ser el cas de la ciutatella ibèrica de Calafell (Pou *et al.*, 2001) o les reconstruccions de cases del jaciment del Barranc de Gàfols (Morer, 2000).

L'arqueologia experimental està relacionada amb el procés de comprensió de l'activitat humana, sobretot amb la confirmació o negació de la interpretació de l'activitat humana passada, ja que mitjançant l'experiment basat en l'evidència recuperada per l'excavació, permet una millora de les metodologies d'interpre-

tació, d'excavació i anàlisi. Així entenem que l'experiment és el mètode de l'arqueologia experimental. Aquest, en tant que possibilita la repetició de la dada arqueològica, és un mitjà controlat científicament, per tal de determinar si una interpretació arqueològica és viable. Es posen a prova empírica unes hipòtesis, comparant i observant les correlacions amb els indicis arqueològics, tant en la construcció de l'experiment com en l'anàlisi dels resultats. En aquest sentit cal esmentar que farem dos tipus de pràctiques experimentals, per una banda l'experiment de laboratori a l'aire lliure amb un control absolut de les dades generades (projecte d'agricultura experimental). Per l'altra, l'experiment fet mitjançant una rèplica tan rigorosa com sigui possible de l'original (projecte d'arquitectura: les cases 15 i 16; i el projecte d'artesanía: reproducció dels forns ceràmics del jaciment d'Hortes de Cal Pons i reproducció del forn ibèric d'Alcalà de Xúquer).

Tots els experiments que estem fent al CEP passen per un procés d'observació i registre (per tal d'aïllar i de no desvirtuar les dades i poder reconduir altres experimentacions a partir de noves hipòtesis). En molts casos l'experimentació ha permès establir convenis de col·laboració amb empreses locals i utilitzar la seva tecnologia. Fruit d'aquesta teorització podríem descriure el procés d'experimentació que fem al CEP com un procés d'aprenentatge on, partint d'unes dades originals proporcionades per l'evidència arqueològica, es generen hipòtesis interpretatives que inspiraran l'experiment. Seguidament, aquest experiment generarà altres evidències objectives: dades de l'experimentació, que sotmetrem a un procés de contrastació i correlació amb les dades originàries. A la vegada, fruit d'aquest registre i control de variables es podrà generar un corpus de dades sobre la formació del registre arqueològic

Àrees experimentals del CEP

El projecte CEP Verdú no intervé en la recreació damunt del jaciment, sinó que actua al seu costat, en un gran espai annex al jaciment

també de titularitat pública. L'espai annex acull i acollirà diferents àrees experimentals de recerca: àrea d'experimentació arquitectònica; àrea d'experimentació artesana (metal·lúrgia i ceràmica); àrea d'experimentació agrícola: cereal, vinya i olivera; àrea d'experimentació ramadera i tèxtil.

La prioritat de la recerca estarà marcada per les necessitats de la investigació ibèrica en l'àmbit mediterrani i també per les pròpies incògnites del jaciment dels Estinclells. En aquest sentit algunes de les àrees de treball ja són actives, com les experimentacions que ja s'estan fent actualment sobre agricultura antiga dirigides per un equip de la Universitat de Lleida o la restitució experimental d'alguns dels edificis del jaciment a càrrec de la Secció d'Arqueologia del Centre d'Estudis Lacetans juntament amb Món Iber Rocs SL. El mateix Centre d'Estudis Lacetans i Ibercalafell fa tres anys que investiguen sobre el procés de creació

de la ceràmica ibèrica. Les àrees experimentals projectades són les següents (Fig. 12):

Arquitectura

En aquesta àrea l'evidència arqueològica en què s'inspira l'experimentació seran les dades extretes del jaciment dels Estinclells de Verdú. S'ha fet la restitució de les cases 15 i 16 i del fonament de la casa 17 a partir dels mateixos materials documentats en l'excavació del jaciment i emprant tècniques d'arqueologia experimental. Per complementar la informació s'usen dades d'altres jaciments i un estudi etnogràfic fet al nord d'Àfrica, a la zona de l'Atlas i Antiates magribí, entre els anys 2008-2009. L'especificitat d'aquestes cases és que alberguen les restes en molt bon estat d'un taller de premsatge d'oli i raïm. Aquest projecte s'ha pogut tirar endavant a partir del bienni 2012 – 2013, dins el projecte concedit d'ajuts a la recerca RecerCaixa 2011.³

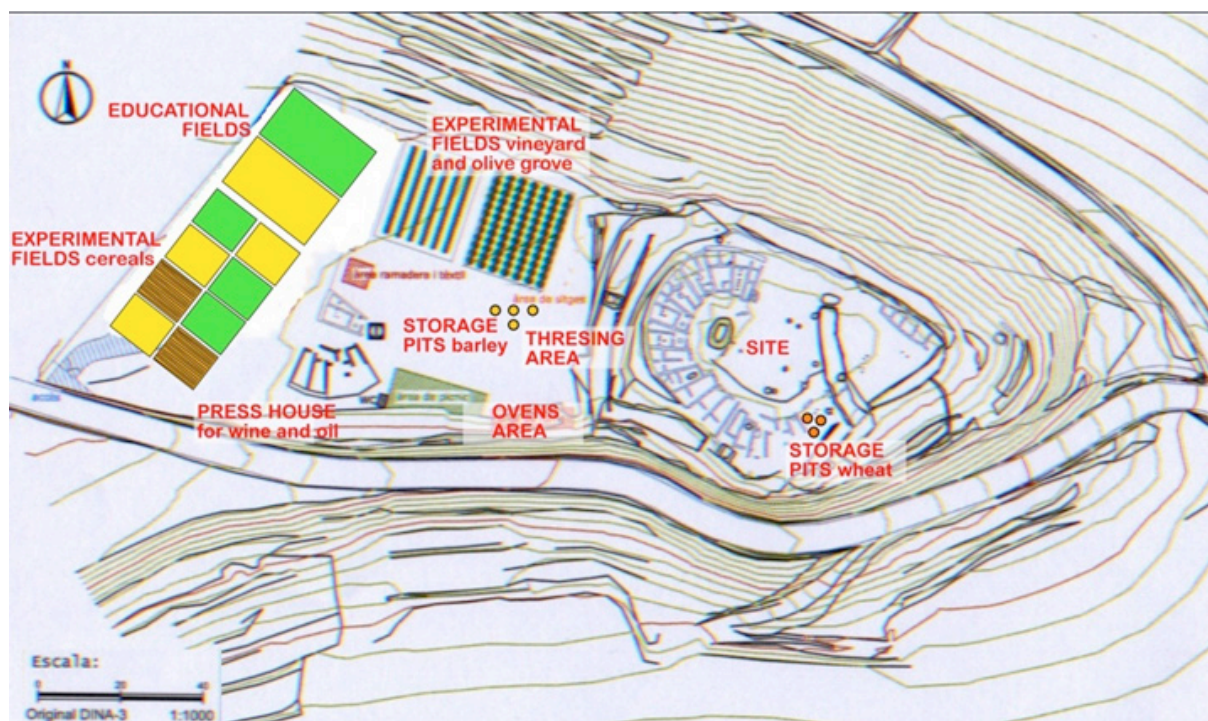


Figura 12. Àrees experimentals del CEP

3. El projecte es titula “El patrimoni artístic i cultural com a motor de desenvolupament social i econòmic. Arqueologia Experimental al Camp d’Experimentació de la Protohistòria de Verdú (CEP): recerca i servei als centres educatius”.

El projecte arquitectònic ha inclòs la restitució *in situ* dels principals agençaments domèstics de les cases i edificis, que s'hauran de fer visibles, allà on eren. En concret, ens referim bàsicament, pel que fa a les cases 15 i 16, al molí de premsatge d'oli i vi, compost per una

base de premsa, un trull, un dipòsit, canalitzacions, una biga de premsatge i diverses llars de foc. Aquest agençament ha obligat a fer rèpliques d'elements indispensables per al projecte i que actualment estan dipositats en museus, com la base de premsa de la casa 15. (Fig. 12) (Fig. 13) (Fig. 14)



Figura 13. Restitució a escala 1:1 de les cases 15 i 16 dels Estinclells

Artesania

Aquest projecte pretén reproduir i registrar la reproducció d'un forn ceràmic d'època ibèrica i la seva posada en funcionament, per tal d'investigar i aprofundir en el coneixement de l'elaboració de la ceràmica ibèrica i els processos de fabricació. L'evidència arqueològica en què es basa aquesta experimentació són les dades obtingudes del recentment excavat assentament ibèric de producció ceràmica d'Hortes de Cal Pons al terme municipal de Pontons, a l'Alt Penedès. Es tracta, com dèiem, d'un assentament especialitzat en la produc-



Figura 14. Reconstrucció d'una premsa ibèrica a l'interior del recinte 15

ció de ceràmica ibèrica, especialment àmfora, on s'han localitzat ara per ara, un total de 7 estructures de forns ceràmics que presenten cambres de cocció de planta circular sobre una cambra de combustió de planta el·líptica amb pilastra central que suporta una graella refeta amb diverses refaccions. Aquest projecte ja es va iniciar i realitzar en part durant el bienni 2012 – 2013, dins el projecte concedit d'ajuts a la recerca RecerCaixa 2011. Altrament també s'hi afegiren les dades extretes de la restitució experimental del forn de la Casa (Alcalà de Xúquer, Albacete). Aquesta experimentació s'està fent en terrenys del ceramista Enric Orobitg al mateix poble de Verdú⁴ (Fig. 15) (Fig. 16).

Dins el projecte ceràmic també s'han caracteritzat arqueomètricament un grup de 7 ceràmiques fetes a mà, a partir d'un mostreig amb lupa binocular, agafant mostres d'argi-

la provinents d'una pedrera propera al jaciment, explotada tradicionalment. Es féu una



Figura 15. Vista aèria de la restitució a escala 1:1 de dos forns ceràmics del jaciment de les Hortes de Cal Pons (Pontons, Alt Penedès)



Figura 16. Feines de desenformament del forn experimental de la Casa Grande (Alcalà del Xúquer) en terrenys del Taller Obert d'Enric Orobitg (Verdú)

4. Sobre aquest projecte de reconstrucció del forn de la casa ens remetem als articles publicats sobre aquesta reconstrucció.

anàlisi per microscòpia òptica sobre làmina prima, i se seleccionaren 2 individus per analitzar per fluorescència de rajos X, juntament amb la mostra d'argila per caracteritzar-ne la composició química. S'analitzaren també per difracció de rajos X per estudiar-los mineralògicament i estimar la temperatura de cocció. Els resultats van concloure que l'argila analitzada era òptima per reproduir el procés de fabricació de les ceràmiques fetes a mà, si bé no s'utilitzava aquesta preferentment. En efecte, una altra de les conclusions extretes fou que la majoria no eren de manufactura local. Per últim es va estimar que la temperatura de cocció d'aquestes ceràmiques no havia superat els 800/850 °C. Es modelaren alguns atuells ceràmics a mà amb l'argila analitzada i es van coure en un forn-foguera amb control de la temperatura basat en els models etnogràfics estudiats per nosaltres mateixos a Tunísia (Jornet, Miguel, 2014).

Arqueobotànica

Els objectius de l'experimentació en arqueobotànica han estat dobles, un de general de reconstrucció del sistema agrícola ibèric, i un altre d'específic de contrastació d'hipòtesis generades pels estudis arqueobotànics. S'ha disposat de dues àrees de conreu: una de propera al jaciment, de sòl més pobre, i una a la vall, de sòl més ric. S'han dut a terme tres campanyes de sembra de cereals, i les espècies escollides han estat les que s'identifiquen més freqüentment en arqueobotànica: blat comú (*Triticum aestivum*), blat dur (*Triticum durum*), ordi vestit (*Hordeum vulgare*) i pisana (*Triticum dicoccum*). S'han sembrat varietats de principis del segle XX o del cultiu ecològic: blat xeixa, blat forment, ordi de sis carreres Hatif de Grignon i pisana asturiana. Les collites obtingudes fins ara són molt desiguals. El cultiu d'aquestes varietats antigues ha permès iniciar diversos projectes sobre microrestes, fitòlits, pol·len i isòtops estables.

S'han fet, a més, diverses activitats de batuda i de processament en funció de diverses hipòtesis, respecte de la fragmentació de les

restes de raquis de cereals, l'espellofament dels cereals vestits (Alonso *et al.*, 2013) o l'emmagatzematge en sitges (Prats *et al.*, 2013).

Didàctica

Durant el curs 2012-2013 es va dur a terme un projecte que pretén una interacció estreta entre la comunitat científica i l'educativa. Es va fer durant tot l'any escolar amb la ZER GuiciverVi, que reuneix quatre escoles rurals de la comarca. S'estructurà en quatre línies bàsiques, tres de les quals són paral·leles a les línies d'investigació: construcció, producció artesana i agricultura. La quarta fou una introducció general al món ibèric. L'alumnat va treballar independentment cadascun dels temes amb el professorat habitual, i es van dissenyar un seguit de tallers duts a terme per arqueòlegs que han permès introduir-los en l'Arqueologia Experimental (Alonso *et al.*, 2013).

Metal·lúrgia

Es tracta de reproduir la cadena operativa d'extracció i producció de ferro a partir dels rebutjos o escòries característics que es troben a les excavacions. El projecte ha d'aclarir els sistemes de reducció i reconstruir tota la cadena operativa siderúrgica. Altres temes seran la tècnica del tremp del ferro i l'estudi d'eines del camp i armament. Aquest projecte, en el seu conjunt està previst més a llarg termini, tot i que estan previstes algunes actuacions de reducció i conformació d'eines agrícoles en el marc del projecte d'agricultura.

Tèxtil

Reproducció de les condicions necessàries per obtenir teixits de llana semblants als que hi havia en època ibèrica. La idea és poder estudiar i restituir el procés de tintatge de teixits i fibres. Cal saber com s'obtenien i preparaven les filatures, com s'eliminaven les impureses, com es feia el procés d'ensimatge o lubricació (interacció amb els derivats grassos de la prem-

sa). Aquest projecte, ara per ara i per raons econòmiques, està previst a més llarg termini.

Ordenació del CEP (Camp d'Experimentació de la Protohistòria)

Les instal·lacions del CEP ocupen un espai de 6.000 m². A banda de fer els treballs experimentals en les àrees citades, es preveu ordenar l'espai per a la visita, ara que quedarà inclòs dins la Ruta dels ibers del Museu d'Arqueologia de Catalunya. Per això es pretén crear un recorregut que no sigui fix, amb entrada i sortida del jaciment pel punt de recepció, on hi ha les cases 15 i 16 reconstruïdes. El pla director proposa també deixar un gran espai lliure de circulació amb indicadors de les àrees principals de tal manera que el CEP mai no tapi la visual del jaciment arqueològic. Les àrees experimentals quedaran totes a la perifèria del camp, fet que per si mateix ja marcarà un camí natural pel centre i en direcció al jaciment dels Estinçells. La mateixa zona de recepció servirà per indicar els itineraris generals del complex dels Estinçells. La instal·lació tindrà també una àrea de descans equipada amb mobiliari adient.

Punts d'interès per a la visita (Fig. 10) (Fig. 11)

Al llarg del recorregut es marcaran aquestes parades, que es proposa que siguin de dos tipus, segons el plànol de recorreguts i punts de parada. En vermell, els punts d'interès arqueològic, amb relació a la visita de la fortalesa ibèrica dels Estinçells. En verd, punts d'interès natural o paisatgístic.

Punts d'interès natural o paisatgístic

1. Treballs agrícoles, canal Segarra Garrigues, amb uns continguts didàctics que parlaran, aprofitant el mirador dels Estinçells, sobretot de la gran transformació del paisatge que produeix la infraestructura del canal Segarra-Garrigues.

2. Ecosistema actual amb uns continguts didàctics que parlaran de flora i fauna, dels secans, de la parcel·lació, dels conreus i la vegetació.
3. Una àrea de descans amb el mobiliari adient per atendre les necessitats del visitant.
4. El territori i el paisatge amb uns continguts didàctics que parlaran de la geografia i orografia de l'Urgell i la Segarra, l'arquitectura tradicional, els secans i el secà tradicional, les poblacions i vil·les.
5. Els rius Corb-Xercavins-Ondara amb uns continguts didàctics que parlen de l'ecosistema dels rius i del seu aprofitament.

Punts d'interès arqueològic

1. Àrea de fossat i muralla, amb uns continguts didàctics que parlaran dels sistemes defensius en la poliorcètica mediterrània i ibèrica.
2. Entrada i porta del poblat, amb uns continguts didàctics que ens il·lustraran sobre l'inici de trama urbana del nucli ibèric.
3. Carrer circular i bassa, amb uns continguts didàctics que ressaltaran el funcionament del carrer central i de la bassa com a punt d'aprofitament i acumulació d'aigua.
4. Barri de cases complexes, amb uns continguts didàctics que explicaran els detalls d'aquestes estructures i de la funció en època ibèrica d'aquest sector residencial.
5. Barri de cases simples, amb uns continguts didàctics que confirmaran el caràcter urbà del nucli ibèric, amb àmplies zones obertes i vies de circulació, amb cases grans i complexes, associables a sectors socials preeminentes, al costat d'habitatges molt més simples i modestos.
6. Taller de premsatge, amb uns continguts didàctics que revelaran l'activitat econòmica de vi i oli en el jaciment, l'economia mixta del món ibèric ilerget: l'agricultura i la ramaderia.
7. Àrea lliure d'edificacions, sitges i cubetes, amb uns continguts didàctics que destacaran els espais exempts d'edificacions en el poblat i en el món iber. Existència d'espai

per a usos de treball: sitges i cubetes per a usos d'emmagatzematge de cereal, per a usos tèxtils i de tint i altres.

8. Barri de cases senzilles, amb uns continguts didàctics que afegiran la presència d'àmplies zones obertes i vies de circulació, l'existència d'habitatges molt més simples i modestos.

Conclusions

Les excavacions extensives en el nucli dels Estinçells han permès d'obtenir una planta completa que ens mostra un assentament ben estructurat urbanísticament, amb una clara intenció defensiva ja que es tracta d'un nucli encerclat per una muralla (o, més aviat, un mur de tanca gruixut) reforçada amb un fossat de barrera, ubicat a la banda de més fàcil accés. A l'interior es documenta una única bateria de cases, sempre adossades a la muralla, amb un únic carrer que la ressegueix ajustant-se al recorregut, irregular, de la façana de les cases. La identificació de diferents models de cases, unes de més grans i complexes que les altres, fa pensar en l'existència d'una jerarquia o diferenciació social i econòmica bàsica entre els grups familiars que ocupen aquest petit enclavament. Encerclada per aquest carrer únic, destaca l'aparició d'una bassa de grans dimensions, que probablement deu estar relacionada amb l'ampli espai central no edificat. No hi ha dubte que la bassa i l'espai central desocupat tenen una importància cabdal en aquest petit nucli habitat, l'estructura del qual literalment gira al seu voltant.

D'entrada, aquesta descripció bàsica remet als models d'assentaments fortificats de petites dimensions (cal ressenyar que es tracta d'un nucli d'una grandària inferior als 3.000 m² de superfície urbanitzada). És un tipus d'assentament molt comú en tota l'àrea ibèrica més septentrional, que sovint ha estat designat com a ciutadella, fortí o fortalesa, o fins i tot, vilatge fortificat (Asensio *et alii*, 1998). Podríem esmentar-ne diversos casos paradigmàtics, ben coneguts de tothom, els quals, atenent a les se-

ves característiques estructurals i funcionals, no sembla agosarat d'equiparar o comparar amb el nucli dels Estinçells: el Castellot de la Roca Roja (Benifallet, Baix Ebre) a la zona ilercavona (Belarte, Noguera i Sanmartí, 2002); la Ciutadella d'Alorda Park (Calafell, Baix Penedès) a l'àrea cossetana (Pou, Sanmartí i Santacana, 1993) o els petits nuclis del Puig Castellet (Lloret, Selva) i del Puig Castell (Palamòs, Baix Empordà) en territori indiget. Tot això sense oblidar el més proper i que, ara per ara, se'ns presenta com el referent més directe, almenys pel que fa a estructura general de l'assentament, que no és altre que el de la fortalesa ilergeta dels Vilars (Arbeca, Garrigues) (Alonso *et al.*, 1998; Grup d'Investigació Prehistòrica, 2003).

Ara bé, dintre d'aquesta categoria de nuclis petits fortificats podem trobar una diversitat molt gran pel que fa aspectes clau com ara la composició social dels seus residents o el seu rol en l'àmbit territorial. Així, és evident que hi ha diferències molt notables entre una ciutadella aristocràtica com la d'Alorda Park, a la Cossetània, o els molt més modestos vilatges fortificats molt habituals a la zona laietana (com el cas paradigmàtic del Puig Castellar de Santa Coloma de Gramenet). Dit això, en aquest camp, el jaciment dels Estinçells té un potencial privilegiat, amb totes les unitats domèstiques del nucli conservades i ben definides, unes circumstàncies gens habituals. Es constata la coexistència de tres tipus diferents de construccions repartides de la manera següent: un mínim de cinc edificis o habitatges conservats de grans dimensions i planta complexa (formats per 3/4 recintes diferents, amb uns 60 m² de superfície de solar), de 10 a 12 cases d'una modalitat intermèdia (2 recintes i uns 35 m² de solar) i la meitat, de 6 a 7 habitatges, d'una variant molt simple (un únic àmbit quadrangular de menys de 15 m² de solar). Seguint una lògica interpretativa en aparença simple, però contundent, això ens remet a l'existència de tres grups o nivells socials diferenciats, fet que podria sorprendre d'entrada tractant-se d'una comunitat tan petita en nombre. En darrer terme també pot ser sig-

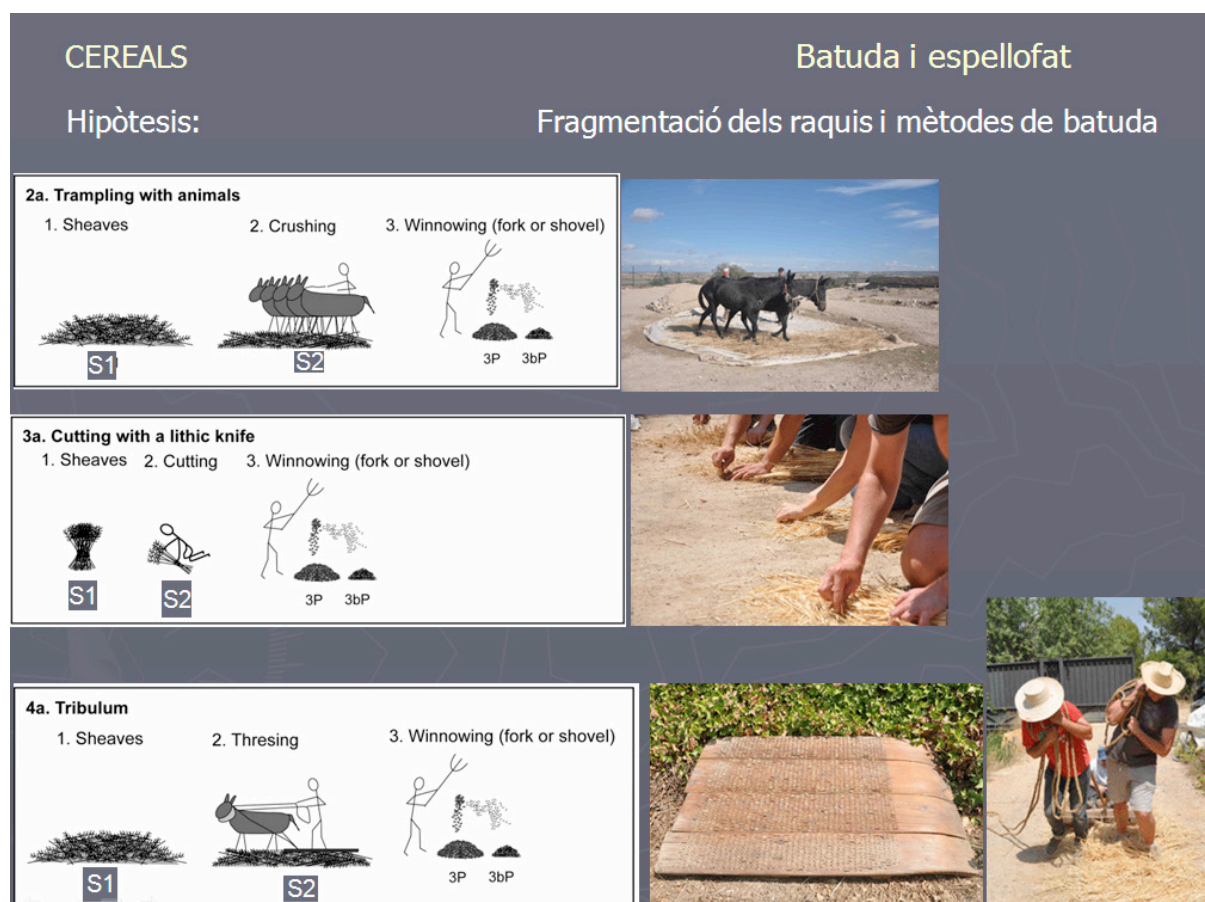


Figura 17. Algunes de les feines que s'han fet en l'àrea d'experimentació agrícola

nificatiu en aquest sentit el fet que les cases de famílies de rang inferior dupliquin en nombre les cases més complexes, així com el fet que aquestes darreres s'ubiquin agrupades en un mateix sector de la bateria principal.

Davant l'evidència que el nucli presenta una única fase constructiva i que tot apunta que entre el moment de la seva construcció, dins de la segona meitat del segle III aC, i l'abandonament final no passa gaire temps, tal vegada dues o tres generacions com a màxim, sorgeixen igualment altres aspectes interessants per comentar. En primer lloc, tot allò relatiu a la gènesi *ex-novo* d'un nucli d'aquestes característiques, en una cronologia tan avançada. La solidesa de la seva construcció palesa que d'origen el nucli es basteix amb la voluntat de perdurar en el temps i no com una ocupació temporal o conjuntural. Hom pot imaginar, per exemple, un procés de fundació de nous

establiments o d'ocupació i explotació de nous territoris com a conseqüència d'un creixement demogràfic d'àrees o d'altres nuclis propers. En aquesta circumstància és evident que cal concloure que, en el moment de la fundació del nucli, la divisió de la comunitat en dos grups socials o econòmics diferenciats ja és una realitat, i aquesta configuració es trasllada directament a la planta i estructura de l'assentament, tal com ens ha arribat, sense temps material perquè es produeixin evolucions socials internes evidents (fet que, en canvi, sí que es pot documentar en altres nuclis amb ocupacions més llargues). Sigui com sigui, el que sembla incontrovertible és el fet que foren les circumstàncies històriques externes esmentades, derivades de la Segona Guerra Púnica, les que van forçar una desaparició sobtada d'aquest assentament a l'entorn del 200 aC, no gaire temps després del seu naixement.

Amb relació a les qüestions relatives a l'estructura del poblament, no hi ha dubte que els nuclis 'tipus Estinclells' són molt rellevants no solament perquè conformen una densa xarxa d'assentaments que concentren el gruix del cos poblacional, sinó també perquè constitueixen les unitats bàsiques d'exploració econòmica dels territoris. Ara bé, en l'esfera de les relacions jeràrquiques entre assentaments és igualment evident que aquesta mena de nuclis tenen un paper secundari, sens dubte subsidiari d'altres comunitats que tenen un paper molt més actiu i directe en la vertebració política dels territoris. Entenem que aquest és el cas de jaciments com el de la Pleta de Belianes, que per les seves característiques respon a un nucli que devia estar al capdamunt d'una hipotètica escala jeràrquica del poblament.

Paral·lelament, la creació i l'activitat del Camp Experimental de la Protohistòria proporciona una activitat complementària al jaciment molt útil per a la recerca arqueològica, a la vegada que té un gran potencial didàctic que ajudarà a completar la visita del conjunt monumental dels Estinclells.

Bibliografia

- ALONSO, N.; JUNYENT, E.; LAFUENTE, A.; LÓPEZ, J.B. (coord.) (2003). *Chevaux-de-frise i fortificació en la primera edat del ferro europea*. Reunió Internacional. Lleida, 27-29 de març de 2003. Lleida: Universitat de Lleida i Consell Comarcal del Segrià.
- ALONSO, N.; ANTOLÍN, F.; LÓPEZ, D.; CANTERO, F.J.; PRATS, G. (2013). "The effect of dehusking on cereals: experimentation for archaeobotanical comparison". A: ANDERSON, P.C.; CHEVAL, C.; DURAND, A. (dir.) *Regards croisés sur les outils liés au travail des végétaux. XXXII Colloque International d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes. Regards croisés sur les outils liés au travail des végétaux*. Antibes, França, 2013, 155-168.
- ALONSO, N.; CARDONA, R.; CASTELLS, V.; GIL, B.; JORNET, R.; LÓPEZ, D.; MORER, J.; NIETO, A. (en premsa). "The EduCEP program- me: A Didactic Interdisciplinary Approach to the Scientific Method Drawing on Experimental Archaeology". A: ALONSO, R.; CANALES, D.; BAENA, J. (ed.). *Playing with the time. Experimental archaeology and the study of the past*. Servicio de Publicaciones de la Universidad Autónoma de Madrid, (en premsa).
- ALONSO, N.; JUNYENT, E.; LAFUENTE, A.; LÓPEZ, J.B. (1998). "Poder, símbolo y territorio: el caso de la fortaleza de Arbeca". A: *Actas del Congreso Internacional Los Iberos: Principes de Occidente*. Barcelona, p. 355-372.
- ASENSIO, D.; BELARTE, M.C.; SANMARTÍ, J.; SANTACANA, J. (1998). "Paisatges ibèrics: tipus d'assentaments i formes d'ocupació del territori a la costa central de Catalunya durant el període ibèric ple". A: *Actas del Congreso Internacional Los Iberos: Principes de Occidente*. Barcelona, p. 373-385.
- ASENSIO, D.; CARDONA, R.; FERRER, C.; MORER, J.; POU, J.; SAULA, O. (2003). "El jaciment ibèric dels Estinclells (Verdú, Urgell): un assentament fortificat ilergeta del segle III aC". *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 13, p. 223-236.
- ASENSIO, D.; CARDONA, R.; FERRER, C.; MORER, J.; POU, J.; SAULA, O. (2003-2004). "Noves intervencions arqueològiques a l'assentament fortificat ilerget dels Estinclells (Verdú, Urgell)". A: *Tribuna d'Arqueologia*. Generalitat de Catalunya, p. 95 i s.
- ASENSIO, D.; CARDONA, R.; FERRER, C.; MORER, J.; POU, J.; SAULA, O. (2004). "Noves intervencions arqueològiques a l'assentament fortificat ilergeta dels Estinclells (Verdú, Urgell)". *Oppidum, revista cultural del Solsonès*, 2004, núm 3.
- ASENSIO, D.; CARDONA, R.; FERRER, C.; MORER, J.; POU, J.; SAULA, O. (2005). "Noves dades sobre el nucli fortificat ilerget dels Estinclells (Verdú, Urgell)". A: *XIII Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà, Món Ibèric als Països Catalans, Homenatge a Josep Barberà i Farràs*, p. 467-480.

- ASENSIO, D.; CARDONA, R.; FERRER, C.; GARCIA-DALMAU, C.; MORER, J.; POU, J.; SAULA, O. (2009). "L'arquitectura domèstica en el nucli fortificat ilerget dels Estinçells (Verdú, Urgell), segle III aC". A: *Actes IV Reunió Internacional d'Arqueologia de Calafell, Calafell 2007, Arqueomediterrània, 11*, p. 125-142.
- ASENSIO, D. (2010). "Evidencias arqueológicas de la incidencia púnica en el mundo ibérico septentrional (siglos VI-III aC). Estado de la cuestión y nuevos enfoques". *Mainake, XXXII* (2), *Tema Monográfico: los púnicos de Iberia: proyectos, revisiones, síntesis*, p. 705-734.
- ASENSIO, D.; CARDONA, R.; FERRER, C.; MORER, J.; POU, J.; SAULA, O.; GARCIA-DALMAU, C. (2010). "Una almàssera del segle III aC dins del nucli ibèric dels Estinçells (Verdú, Urgell)". *Urtx, Revista d'Humanitats de l'Urgell*, núm. 24, p. 56-75.
- ASENSIO, D.; CARDONA, R.; FERRER, C.; MORER, J.; POU, J.; SAULA, O.; GARCIA-DALMAU, C. (2011). "El fossat del poblat ibèric dels Estinçells (Verdú, Urgell), segle III aC". *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 21, p. 121-128.
- BELARTE, C.; MORER, J. (2005). *Estudi dels materials constructius elaborats amb terra del jaciment dels Estinçells Campanyes 2000-2004*. [Informe inèdit].
- BELARTE, C.; NOGUERA, J.; SANMARTÍ, J. (2002). "El poblat del Castellot de la Roca Roja (Benifallet, Baix Ebre). Un patró d'hàbitat ibèric en el curs inferior de l'Ebre". A: *I Jornades d'Arqueologia. Ibers a l'Ebre. Recerca i interpretació (Tivissa 2001), Ilercavonia 3*, p. 89-110.
- BIOUL, B. (1996). "Archéologie expérimentale ou expérimentation archéologique?". *Dossiers d'Archéologie: Revivre le passé grâce à l'archéologie*, núm. 216, p. 3-5.
- BOLEDA, R. (1976). *Carta arqueològica de les valls dels rius Corb, Ondara i Sió*. Lleida: IIEI.
- CARDONA, R.; CHOREN, J.; CRESPO, M.; GALLEGÓ, J. M.; POU, J. (2011). "Reproducir ceràmica ibèrica: Un nuevo reto de arqueología experimental". A: MORGADO, A.; BAENA, J.; GARCÍA, D. (ed.). *II Congreso Internacional de Arqueología Experimental celebrado en Ronda 2009*. Universidad de Granada, Departamento de Prehistoria y Arqueología, p. 417-423.
- CARDONA, R. (2009). "Els cinc genis malèfics dels forns ceràmics. Estudi sobre els centres terrissers en època ibèrica a Catalunya". *Revista d'Arqueologia de Ponent*, núm 19, p. 139-158.
- CARDONA, R. (2012). "El foc ensenya la llengua. Cent anys d'estudis sobre forns ceràmics ibèrics". *Cypsela*, núm. 19, p. 247-279.
- CARDONA, R. (2011). "Tecnologia dels forns ceràmics ibèrics. Els models grecs". *Pyrenae*, núm. 42, vol. 1, p. 29-65.
- CARDONA, R.; FERRER, C.; GARCIA, C.; GIL, B.; MORER, J.; POU, J., SAULA, O.; ASENSIO, D. (2013). "El projecte d'arquitectura ibèrica del camp experimental de la protohistòria (CEP) a la fortalesa ilergeta dels Estinçells (Verdú, Urgell)". A: PALOMO, A.; PIQUÉ R.; TERRADAS, X. (ed.). *III Congrés internacional d'Arqueologia Experimental, celebrat a Banyoles. Experimentación en arqueología. Estudio y difusión del pasado*. Girona, p. 433-440. (Sèrie Monogràfica del MAC-Girona; 25.2)
- COLES, J. (1973). *Archaeology by Experiment*. Londres.
- COLOMINES, J. (1915). *Diari d'excavacions d'Urgell i Segarra* (abril de 1915). Biblioteca del Museu d'Arqueologia de Catalunya, Barcelona: 1-5.
- COLOMINES, J.; DURAN, A. (1923). "Restes de poblats ibèrics al Pla d'Urgell i Segarra". A: *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans*, anys MCMXV-MCMXX, Barcelona, p. 606-615.
- CONILL, J. (1990). "El Pla de les Tenalles de la Mora, Granyanella (Segarra). Avanç de l'estat general". *Urtx*, núm. 2.
- CURA, M. (1993). "Ceràmiques de vernís negre procedents del Molí d'Espígol al Museu Comarcal de l'Urgell". *Urtx*, núm. 5, p. 33-50.

- ENRICH, J.; GÓMEZ, M.; ENRICH, A.; FERRERAS, V. (2005). *Estudi de diverses mostres procedents del jaciment ibèric del Estinçlells (Verdú, Urgell)* [Informe inèdit].
- GRUP D'INVESTIGACIÓ PREHISTÒRICA (N. ALONSO, A. COLET, M. GENÉ, X. GÓMEZ, E. JUNYENT, A. LAFUENTE, J.B. LÓPEZ, A. MOYA, E. TARTERA, A. VIDAL) (2003). "Caballos y hierro. El campo frisio y la fortaleza de Els Vilars d'Arbeca (Lleida, España), siglos VII-IV a.n.e.". A: ALONSO, N.; JUNYENT, E.; LAFUENTE, A.; LÓPEZ J. B. (ed.). *Chevaux-de-frise i fortificació en la primera edat del ferro europea*. Lleida: Universitat de Lleida, p. 233-274.
- MURIEL ORTIZ, S.; EQUIP DELS ESTINÇLELLS: D. ASENSIO, R. CARDONA, C. FERRER, J. MORER, J. POU, O. SAULA (2006). "Un enterrament infantil al jaciment ibèric dels estinçlells (Verdú, Urgell)". *Urtx* (2006), vol. 19, p. 41-68.
- DUCH, J. (1979). "La vall del Corb i les seves estacions prehistòriques". *XVII Assemblea celebrada a Santa Coloma de Queralt, 1973*, publicat el 1979, p. 117-129.
- DUCH, J. (1980). *Contribució a l'Arqueologia de la vall del Corb, Segarra i Urgell*. Tesi de llicenciatura inèdita. Universitat Autònoma de Barcelona.
- DUCH, J. (1986). "Restes romanes a la vall del riu Corb (la Segarra, l'Urgell, la Conca de Barberà)". *Palestra Universitària* [Cervera: UNED], núm. 1.
- DUCH, J. (1992). "La formació d'una cultura: el món ibèric a la vall del riu Corb". *Palestra Universitària* [Cervera: UNED], núm. 6, p. 59-74.
- FOLCH, J. (1911-12). "Descobriments arqueològics entre les comarques de la Segarra i l'Urgell". *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans*. Barcelona, MCMXIX, p. 682; MCMXX: 606.
- JORNET, R.; MIGUEL, E. (2014). "Camp d'Experimentació de la Protohistòria (Verdú, Urgell, Catalunya): Ceràmica a mà". A: *IV Congreso Internacional de Arqueología Experimental (Burgos, España, 8-11 de mayo de 2014)*.
- LARA PEINADO, F. (1974). *Museo arqueológico IEI*. Lérida, p. 111-112.
- MALUQUER DE MOTES, J.; LLORENS, A.; BALDELLOU, V.; CURA, M. (1971). "Colaboración de la Universidad de Barcelona en las excavaciones del poblado ibérico del Molí d'Espígol en Tornabous". *Pyrenae*, núm. 6, p. 19-46.
- MALUQUER DE MOTES, J. (1973) "La necrópolis de Almenara en Agramunt (Lérida)". *Pyrenae*, núm. 9, p. 185-193.
- MALUQUER DE MOTES, J. (1986). *Molí d'Espígol, Tornabous. Poblado ibèric*. Barcelona: Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.
- MORENO, F.; SÁNCHEZ M.; TERROBA, J.; ALFONSO, J.A.; MARTÍNEZ, G.; MORGADO, A.; MORENO, J. C. (2007). "Un proyecto integral de arqueología experimental: El poblado de la Algaba (Ronda, Málaga)". A: RAMOS, M. L.; GONZÁLEZ, J. E.; BAENA J. (ed.). *Arqueología Experimental en la Península Ibérica: Investigación, didáctica y patrimonio*. Santander: Asociación Española de Arqueología Experimental, p. 37-44.
- MORER, J.; CARDONA, R.; FERRER, C.; GARCIA, C.; POU, J.; ASENSIO, D.; SAULA, O.; ALONSO, N. (2015). "The Creation of an Experimental Camp of Protohistory at de Iberian Settlement of Estinçlells (Verdú, Urgell, Catalonia)". *EXARC*. Issue 2015/3.
- MORER DE LLORENS, Jordi (2000). *L'experimentació en arquitectura protohistòrica: Les cases del Barranc de Gàfols. Memòria de Llicenciatura codirigida per Dr. Joan Sanmartí i Dra. M^a Carme Belarte*. Departament de Prehistòria, Història Antiga i Arqueologia de la Universitat de Barcelona. [Tesina inèdita].
- MORER, J.; BELARTE, C.; SANMARTÍ, J.; SANTACANA, J. (2001). "El laboratori d'arquitectura protohistòrica de la Universitat de Barcelona". A: *Tècniques constructives d'època ibèrica*.

- ca i experimentació arquitectònica a la Mediterrània. *Actes de la 1^o Reunió Internacional d'Arqueologia de Calafell. (Calafell, 20, 21, 22 de gener de 2000)*. Barcelona: Universitat de Barcelona. (Arqueomediterrània; 6).
- MORER DE LLORENS, Jordi (2005). "La construcció amb terra en època ibèrica". *L'arquitectura de Terra. 6^e curset d'estiu d'arquitectura popular*. Barcelona: Amics de l'Arquitectura Popular.
- OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M.; OCAÑA, M. (co-ord.) (1998). *Experimentació arqueològica sobre conreus medievals a l'Esquerda, 1991-1994*. Barcelona. (Monografies d'Arqueologia Medieval i Postmedieval; 3).
- POU, J.; SANMARTÍ, J.; SANTACANA, J. (1993). "El poblament ibèric a la Cessetània. El poblament ibèric a Catalunya". *Laietània*, 8, p. 183-206.
- POU, J.; SANMARTÍ, J.; SANTACANA, J. (1996). "Hipòtesis constructives i experimentació a la ciutadella ibèrica de Calafell". *Miscel·lània Penedesenca*, vol. XXIV, p. 87-106.
- POU, J.; SANTACANA, J.; MORER, J.; ASENSIO, D.; SANMARTÍ, J. (2001). "El projecte d'interpretació arquitectònica de la Ciutadella ibèrica de Calafell (Baix Penedès)". A: *Tècniques constructives d'època ibèrica i experimentació arquitectònica a la Mediterrània. Actes de la 1^o Reunió Internacional d'Arqueologia de Calafell. (Calafell, 20, 21, 22 de gener de 2000)*. Universitat de Barcelona. (Arqueomediterrània; 6).
- PRATS, G.; ALONSO, N.; CANTERO, F.; LÓPEZ, D.; PALOMO, A.; LÓPEZ, O.; CANO, A. (2013). "La construcció de sitges amb eines de fusta o banya i de ferro al Centre d'Experimentació de la Protohistòria de Verdú". A: PALOMO, A.; PIQUÉ, R.; TERRADAS, X. (ed.). *Experimentación en Arqueología. Estudio y difusión del pasado*. Girona: Museu d'Arqueologia de Catalunya. (Sèrie Monogràfica; 25.1).
- PRINCIPAL, J. (1995). "Vaixella fina de vernís negre del segle III a.n.e. al tossal del Mor de Tàrraga (Tàrraga, l'Urgell)". *Urtx*, núm. 7, p. 23-37.
- REYNOLDS, P.J. (1988). *L'arqueologia experimental. Una perspectiva de futur*. Vic: Eumo.
- REYNOLDS, P. (1989) "L'experiment en arqueologia i l'antiga granja Butser". A: *Tribuna d'Arqueologia 1988-1989*. Barcelona: Departament de Cultura, p. 131-138.
- SAULA, O. (1989). "Notícies, articles i publicacions entorn el castell del Mor de Tàrraga". *Urtx*, núm. 1, p. 5-15.
- SAULA, O. (1993). "Història de les excavacions arqueològiques a la comarca de l'Urgell. (I). Les primeres intervencions i l'Institut d'Estudis Catalans". *Urtx*, núm. 5, p. 51-61.
- SAULA, O. (1994). "Història de les excavacions arqueològiques a la comarca de l'Urgell. (II). De la postguerra a l'any 1975". *Urtx*, núm. 6, p. 5- 33.