

Espais agraris, assentaments andalusins i la ciutat de Tortosa (Baix Ebre)

Helena Kirchner*

Antoni Virgili*

Josep Marfull**

Núria Pacheco**

Manel Pica**

Montserrat Rovira**

* Grup de Recerca Consolidat *Arqueologia Agrària de l'Edat Mitjana* (AGAUR: 2014 SGR 741) (ARAEM: <http://grupsde-recerca.uab.cat/araem/>); Departament de Ciències de l'Antiguitat i de l'Edat Mitjana de la Universitat Autònoma de Barcelona.

** Doctorat "Cultures en contacte a la Mediterrània", Departament de Ciències de l'Antiguitat i de l'Edat Mitjana de la Universitat Autònoma de Barcelona

Resum

La distribució dels assentaments rurals andalusins al Baix Ebre, a l'entorn de Madîna Turtûša (Tortosa), així com el desenvolupament de la ciutat estan estretament vinculats a la creació d'espais de cultiu en els marges del riu. Els llocs d'habitació ocupen petits pujols o se situen en la terrassa fluvial, preferentment en els esperons que forma aquesta a la desembocadura dels torrents de muntanya i a la vora dels espais de cultiu. Aquests es caracteritzen per ocupar les zones de deposició de sediments fluvials o dels torrents on, eventualment s'utilitzaven pous i sínies per regar, o bé s'hi van realitzar operacions de drenatge. Madîna Turtûša estava vinculada a dos espais, un d'horta, al nord, regat també amb sínies, i un dedicat sobretot al cereal, al sud, on es va realitzar una operació de drenatge de l'aiguamoll fluvial.

Abstract

The distribution of rural islamic settlements in the Baix Ebre (the final stretch of Ebro River), nearby Madîna Turtûša (Tortosa), and the development of the city are closely connected with the construction of cultivation areas in both riversides. The inhabited nucleus are located on the fluvial terrace or in small hills, always nearby the cultivation areas. At the mouth of these torrents and in areas of fluvial sediment deposition we find the cultivation areas where wells and water elevation wheels were used to irrigate. There are also, wetlands that had been drained by means of channels. Madîna Turtûša had an orchard area northwards, irrigated by means of wells and water elevation wheels and a drained area southwards where cereals were grown.

El projecte de recerca els resultats del qual presentem va néixer fa anys amb la recerca iniciada per Antoni Virgili sobre la documentació generada per la conquesta feudal de 1148 i, particularment, la de la Catedral de Tortosa, que va donar lloc a la publicació del diplomatarí de la Catedral de Tortosa i a l'estudi de la conquesta de Tortosa i el procés de colonització que la va acompanyar (DCT; Virgili 2001a, 2001b, 2003, 2007, 2009, 2010a, 2010b, 2011). Paral·lelament, es van fer estudis sobre la toponímia i assentaments de la regió del Montsià i les riberes de l'Ebre, però sense treballs aprofundits de prospecció arqueològica i hidràulica (Barceló 1987; Barceló/Kirchner 1992, Virgili 1999). El 2010 va començar el primer de tres projectes dedicats a l'estudi de la ciutat de Tortosa i el seu entorn rural, en el Baix Ebre, abans i després de la conquesta feudal, subvencionats per la Generalitat de Catalunya i, en part, també, pel Ministeri que, amb noms successius diferents, finança recerca¹.

Madîna Turtûša (Tortosa), localitzada en el districte administratiu de la Marca Superior d'al-Andalus (*at-Tagr al-A'la*), comença a tenir presència a les cròniques, juntament amb altres ciutats de la regió, com Madîna Balagî i Madîna Lârida, a partir de la segona meitat del segle IX, quan es produeixen les primeres referències a activitat constructiva de fortificacions, mesquites i banys. Al segle X, l'estructura urbana d'aquestes ciutats estava consolidada, amb una alcassaba fortificada (*sudda*), la mesquita major i els suburbis (*arrabâd*) (Garcia

Biosca *et al.*, 1998). S'ha realitzat un estudi detallat de la trama urbana de la ciutat andalusina i les modificacions que va patir després de la conquesta a partir de les restes arqueològiques, arquitectòniques, de la morfologia de la trama urbana actual i la documentació escrita que confirma l'apreciació d'aquells autors i, en tot cas, mostra amb precisió quin va ser el perímetre de Madîna Turtûša i l'extensió que va ocupar, al costat de la riba fluvial, la localització dels seus mercats, ravals i cementiris. Així mateix, es va fer un detallat anàlisi de la documentació escrita posterior a la conquesta i es van descriure els canvis introduïts pels nous colonitzadors (Kirchner/Virgili 2014)

La ciutat andalusina va capitular davant les hosts del comte de Barcelona, el Comú de Gènova i altres aliats el desembre de 1148, després de sis mesos de setge. La conquesta va suposar l'inici d'un procés de colonització de tota la contrada que va generar la redacció de centenars de documents. Una gran part de les escriptures es refereixen a alienacions de béns immobles i contenen informació rellevant sobre la ciutat, els assentaments rurals i l'espai agrari que van trobar els conqueridors (ubicació de parcel·les, cultius, llocs de residència, camins, sèquies, molins, pous, sínies, etc.) i, també, sobre les modificacions que hi van introduir. L'abundant informació dels textos, juntament amb la prospecció arqueològica, la toponímia i l'arqueologia hidràulica ha permès establir amb precisió el mapa d'assentaments distribuïts a banda i banda de l'Ebre. Concretament, la recerca duta a terme per identificar els espais de conreu, seguint els mètodes de l'arqueologia hidràulica (Barceló/Kirchner/Navarro 1995; Glick/Kirchner 2000), la confecció de mapes detallats dels parcel·lars i la interpretació d'aquests mitjançant la seva contrastació amb la informació documental, les anàlisis derivades dels mètodes de la geoarqueologia, la carpologia i les datacions radiocarbòniques, ha permès una reconstrucció força acurada del paisatge agrícola de la regió (Kirchner/Virgili/Antolín 2014; Alonso/Antolín/Kirchner 2014; Puy

1. *Aclimatación y difusión de plantas y técnicas de cultivo en al-Andalus* (HUM 2007-62899/HIST); *Selección y gestión de plantas en al-Andalus. Prácticas campesinas y estados* (HAR2010-21932), *Producciones y espacios agrarios en sociedades ibéricas de la baja edad media. Estudios desde la arqueología histórica (siglos XII-XVI)* (HAR2013-42195-p); finançat pels ministeris de Educació y Ciencia, Ciencia e Innovación i Economía y Competitividad, respectivament; Assentaments rurals al Baix Ebre i la ciutat de Tortosa en època andalusina i després de la conquesta catalana (s.XI-XII) (2010-2011)(2012-2013); Ciutats andalusines i el seu entorn agrari i l'impacte de la conquesta feudal. Els casos de Tortosa i Balaguer (2014/100874) (2014-2017), finançats pel Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació, Generalitat de Catalunya.

et al. 2014). Actualment, encara estan en curs l'estudi dels espais de pastura i els camins ramaders.

Aquesta mena de recerca és la que dona sentit als mapes de distribució de llocs de residència obtinguts mitjançant la prospecció arqueològica. No és possible entendre aquesta distribució i els criteris que la van produir només a partir de la ceràmica recollida, escadusseres restes arquitectòniques, sitges, enterraments i excavacions parcials o, en el millors dels casos, de sondeigs.

ELS ASSENTAMENTS RURALS

La major part dels assentaments i topònims documentats s'arregleraven a ambdues riberes de l'Ebre. L'entitat d'aquests assentaments es fa difícil de determinar en alguns casos. La documentació no fa gaire distincions entre ells. Els termes utilitzats per definir-los són "lloc" (Som, Tivenys, Bitem, Arram, Aldover, Labar, Bercat, Vila Roja, Palomera, Raval, Castellnou, l'Algezira Mascor, Alcàntera, Beniguerau, Fazalfori, Vinallop, Mianes), "vila" (Benifallet, Aldovesta, Som, Tivenys, Bitem, Xerta, Aldover) o "almúnia" (L'aldea i l'Antic) (DCT: 11, 36), però en la majoria de documents no es qualifica el topònim, senzillament es localitza l'immoble objecte de transacció amb la fórmula in seguida del topònim. Sovint es qualifica indistintament de lloc o de vila, el mateix topònim. L'ús del terme "vila", a més, sol ser molt tardà, de finals del XII o ja en el segle XIII. Ambdós, però podrien designar formes d'assentament concentrat, malgrat que en alguns casos fossin molt petits. Així sembla desprendre's d'algunes referències a cases, mesquites o fossars². Es mencionen també "termes" en re-

2. A Aldovesta: *illum cannarium in Aldovesta ubi fuit olim mezchida sarracenorum et sex carroveras et ficulneas in illum villar de Aldovesta*. (DCT: 237); *ad villam de Aldovesta et ad fossarium sarracenorum* (DCT 238; 605, 670). Som: un honor afronta *in via que vadit ad villam de Som* (DCT: 624); una peça de terra es venuda per construir-hi una casa (DP: 299). A Tivenys: dues peces de terra, un hort i unes cases són situats a la vila de Tivenys (DCT 177, 343, 741); una vinya estava *retro mezchitam sarracenorum*

lació a llocs que en algun moment són qualificats de *castrum* o *castellum* (Quart, Aldea, Xalamera, Som, Castellnou, Amposta). Alguns dels llocs han tingut continuïtat en l'habitació i en el topònim (Benifallet, Tivenys, Bitem, Quint, Aldover, Xerta, Vinallop). Altres pobles de formació més moderna podrien haver ocupat espais d'habitació abandonats i dels quals no ha perdurat el topònim (Jesús, Roquetes, Raval de Cristo per Palomera, Vilaroja, Raval), atès que es troben en llocs elevats en la terrassa fluvial i propers als espais de cultiu identificats. Altres topònims han perdurat en masos que ja són mencionats a la documentació del XII i XIII (Arram, Xalamera, Mianes) o s'ha perdut el topònim però han pogut ser situats amb precisió (Labar a la torre d'en Corder i jaciment de Casa Blanca, Bercat a la torre del Prior, Aquilen a Campredó) o més aproximadament (l'Algezira Mascor, Alcàntera, Beniguerau, Fazalfori, Quart).

Bona part d'aquesta toponímia ha estat identificada com a topònims àrabs descriptius o bé, alguns d'ells, com a topònims d'origen clànic (Barceló 1987; Barceló coord. 1999). Alguns fan referència a les estructures hidràuliques. Labar seria una forma plural, *al-ábâr* (pl. de *bir*, "pou"); Bercat prové de *birka* ("bassa" o "safareig", en la documentació llatina); Burjasénia és clarament *burj as-sániya*, *burg* és traduït sovint per torre però també pot voler dir "casa de camp", per tant, el significat seria "torre o casa de la sínia". Altres fan referència a les ribes fluvials: les *algezires* (*al-jazíra*, "illa") són illes fluvials, no necessàriament envoltades per aigua per tots els costats; Xerta podria derivar

(DCT: 165). A Xerta, conservem la relació de béns (*hubus*) de la mesquita en un document no datat de finals del XII o inici del XIII (DCT 495). A Aldover: es menciona una *villa vetula i un cimierium sarracenorum*, anys 1174-75 (DCT: 263). A Fazalfori: un peça de terra està *super meschitam que dicitur campus longus* (DCT: 60). A l'Aldea: *cimieria vetera in kastro Aldee*, una església i una casa dins el castell (*intus castru*) (DCT: 109); un solar (*platea cum orto*) per construir una casa (*domus constructis et edificetis*), que afrontava pel sud amb el vicho i pels altres costats amb altres cases (CTI: 129). A l'Antic: Palmúnia és venuda *cum omnibus edificis, casalibus et parietibus* (DCT: 80). A Camarles: es menciona la torre i unes cases (*ipsa turre et domibus*) (DCT: 188).

de *šarta* (“meandre”); Aldover, tot i que podria provenir d'*al-dummar* (“llogaret”), també es pot relacionar amb *al-danwâra* (“meandre”) que dona Aldovara (Cáceres) i també podria estar vinculat a la ramaderia com Zocodover (Toledo) (*sâq al-dawâb*, mercat d'animals) (Corriente 1977: 26, 33, 67); Tivenys podria ser *tibbin* (“serpent, con d'aigua”) o *tib* (“riu o riuet”). Alguns topònims es poden relacionar amb reduplicacions de noms: el riu Baytâm (Tobna, Algèria), donaria Bitem i *Mayânîs* (al-Mahdiyya, Tunísia), seria l'origen de Mianes. L'Aldea normalment es relaciona amb *day'a* (“llogaret, poble”, “granja, finca”). Tanmateix, no es pot descartar *dayah*, que al Marroc designa “llac, bassa”, “aigua tancada entre canals o sèquies”, significat que, en el context on es troba l'Aldea, envoltada d'aiguamolls, seria coherent. Fazalfori vindria de *fahs al-hurî* (“camp del graner”). Com a topònims clàssics hi ha Vinallop (Banû Lubb), probablement berber, Beniguerau i Benifallet, no identificats. Quart i Quint podrien tenir relació amb la via romana, indicant mil·liaris (Pallí 1981, 358; Arrayás 2005: 387-397).

La xarxa de camins apareix esmentada sovint en els documents. Tots els assentaments de les riberes estaven comunicats per sengles vies públiques de recorregut paral·lel al riu. Es documenten passos de barca per travessar el riu a l'alçada de Tortosa, a Benifallet i, probablement, a Amposta. La via pública del marge esquerre del riu era coneguda, a partir de Tortosa, en direcció al nord, com via de Benifallet i, en direcció al sud, com a camí de Camarles o de l'Aldea. Al marge dret, la via cap el sud era anomenada camí de València, el qual, a l'alçada de Vinallop, es bifurcava: un ramal seguia el curs del riu fins Amposta i l'altre ascendia cap a l'altiplà per seguir cap a Ulldecona. L'antiga via Augusta procedent de Tarragona es dividia en el Perelló: un ramal arribava a Tortosa pel Coll de l'Alba, mentre que l'altre discorria per la línia de costa enllaçant els nuclis litorals fins arribar a l'Ebre (Morote 1979: 150-151). Els assentaments i la toponímia documentada, així com els escassos jaciments arqueològics loca-

litzats s'arreglaren al llarg d'aquestes vies o a poca distància.

El registre de jaciments arqueològics és relativament escàs, en comparació amb la toponímia documentada. Molts dels assentaments han quedat probablement sota les trames urbanes dels pobles actuals. Tanmateix, al llarg de les vies de comunicació i en estreta relació amb els espais de cultiu es conserven encara alguns jaciments islàmics identificats sobretot per la ceràmica de superfície, alguns murs i algunes sitges.

Al marge esquerre de l'Ebre, tan sols hi ha restes significatives al Coll de Som, on s'hi han trobat restes abundants de ceràmica i s'hi veuen murs que es poden atribuir al període andalusí. Tanmateix, la localització en aquest punt elevat i de difícil accés no fa plausible pensar que es tracti d'un assentament sinó més aviat d'un punt de vigilància. Un document l'anomena *castellum Summum*, on hi hauria hagut un hortet amb oliveres (1163, DCT 134) i, per tant, el lloc queda clarament distingit del que podria ser un assentament habitat a la plana de Tivenys, en el seu extrem nord, on també es concentraven les parcel·les atribuïdes a aquest assentament. En aquesta zona, però, no s'hi ha trobat restes degut a la intensa transformació del vessant provocada per l'aterrament recent amb mitjans mecànics³. Al Mas del Bisbe s'hi conserva una capella gòtica construïda durant l'episcopat d'Arnau de Jardí (s. XIV) i dues torres amb basament de carreus tallats i alçat de tàpia que requereixen un estudi per tal de poder proposar-ne una cronologia. En un camp adjacent al complex arquitectònic actual els masovers actuals hi han trobat sitges, llaurant. Aquest mas ja és anomenat mansum al segle XII. El 1154, Ramon Berenguer IV va donar a la Catedral de Tortosa i al bisbe Gaufred *un campum de Bitem quod in tempore sarracenorum fuit regis* (DCT: 47, amb confirmació el 1255, DCT 52; i confirmació papal d'Adrià IV, amb els altres béns de

3. J. Negre afirma haver trobat ceràmica andalusina en aquesta zona (Negre 2015a: 24). La nostra prospecció va ser completament negativa.

la catedral, el 1156, DCT 64). El mateix any un tal Gandulf Carbonera, genovès, dona al bisbe i la seu allò que tenia *in campum de Bitem qui fuit regis*. Ho havia rebut del comte de Barcelona i estava situat al sud del que tenia el bisbe, afrontant amb la via pública de Benifallet a orient i l'Ebre a occident i al sud, mentre que al nord hi havia les terres de la catedral (DCT 56). Les afrontacions són coherents amb l'actual propietat del bisbat, el Mas del Bisbe, al sud de Bitem. Amb la donació de Gandulf es completava un lot homogeni de la catedral, el *mansum* del bisbe, esmentat així en diversos documents d'establiment a cens de parcel·les. Al sud de Tortosa, en el turó on es troba la torre probablement del segle XIV, del Temple, coneguda amb els noms de Torre de la Llotja o Casa del Prat, hi ha abundants restes de ceràmica andalusina en superfície, un mur que delimita en part el turó i es veuen alineacions de pedres i murs tallats en el vessant est.

A la torre de l'Aldea, excavacions relativament recents han permès començar a donar sentit a troballes antigues com un mil·liari romà, assenyalant una probable fita de la Via Augusta, que coincideix amb l'eix viari documentat a l'edat mitjana (Rams, Pérez 2010). L'excavació ha documentat una ocupació romana del segle I D.C. que es perllonga fins als segles IV i V D.C. Sobreposada, s'ha identificat la fase islàmica sense precisar encara les cronologies. Aquesta fase està constituïda per una fortificació que aprofita en part les estructures romanes i que consisteix en un edifici quadrangular de grans dimensions (25m x 24,5m), amb murs de 1,5m de gruix, entorn de la qual sembla que hi hauria estructures més pròpiament d'habitació i sitges que no han pogut ser excavades. Posteriorment a la conquesta cristiana, es manté l'ocupació i s'aprofiten les estructures romanes i andalusines per bastir-hi al damunt una torre circular (Rams/Pérez 2010). Finalment, al mas de l'Antic, s'hi va trobar un sol fragment de vora d'olla andalusina. Existeix, en canvi, un jaciment romà d'una certa entitat.

En el marge dret de l'Ebre hi ha més densitat de troballes. El promontori anomenat Puig de

la Caldera de l'Arram degué ser l'assentament andalusí del lloc de l'Arram, atesa la quantitat de fragments de ceràmica en superfície i les alineacions de pedres que delaten murs. El turó va ser escapçat per la banda del riu, a llevant, i pel pas de l'actual carretera, a ponent, circumstància que impedeix tenir una visió global del jaciment. Tan sols la prominència del lloc justifica que se l'anomenés *castellum* l'any 1196, quan hi ha un reconeixement del drets que Poblet tenia a Xerta i al *castello Alaràn*, en el qual hi havia un camp encaixonat entre muntanyes i amb la via pública a llevant, i una *algezira* amb una cova, a tocar d'una via pública, amb un reg a migdia i amb la muntanya de dit castell a llevant (CP: 186).

A Xerta, l'existència de restes arqueològiques (ceràmica i sitges) en dos punts elevats que es troben just al límit de la plana fluvial (Arenaltes i finca catastral 43053A01800203, parcel·la 203) indica que l'actual emplaçament del poble és posterior. Al nord de la torre d'en Corder (Labar), coincidint amb les restes romanes de la masia de Casa Blanca (Genera 1992), s'hi troba ceràmica andalusina amb abundància.

Al sud del Raval de Cristo i damunt la terrassa fluvial hi ha un jaciment arqueològic andalusí d'una certa entitat (Racó d'Omedo). Es troba en una plataforma sobresortint de la terrassa fluvial que queda tancada per un mur de tàpia de dimensions considerables. La ceràmica de superfície és molt abundant i majoritàriament dels segles XI i primera meitat del XII. A tocar de la desembocadura del torrent de Sant Antoni es troba el jaciment del Pla de les Sitges (Mas de Xies), damunt la terrassa fluvial⁴. Al Mas de Giner, una mica més al sud, també s'hi han trobat sitges amb materials andalusins (Marqués, Ribàs 2001)⁵. Aquests assentaments

4. Aquest jaciment es coneix des del 1902, quan es donen a conèixer algunes troballes en la premsa local i a la Geografia General de Catalunya de Francesc Carreras Candi on Joan Abril publica un croquis i descripció i el 1992 s'hi va fer una intervenció (Carreras Candi 1908-18, p.704, Artigues 1992).

5. Les sitges del Pla de les Sitges, del Mas de Giner i del castell d'Amposta, tot i els materials islàmics que les amortitzen, apareixen vinculades a materials ceràmics romans i ibèrics i han estat considerades ibèriques (Bosch, Faura, Villalbí 2004:

es poden relacionar amb diversos topònims que es troben a la zona: Beniguerau, Algezi-ra Mascor, Alcàntera, Fazalfori o Quart. Les afrontacions de les parcel·les documentades les situen a la desembocadura del torrent de sant Antoni o una mica més al sud. A tocar d'Amposta, a El Molinàs, hi ha hagut troballes d'enterraments andalusins (Bosch/Faura/Villalbí 2004). I el castell andalusí d'Amposta ha estat ben documentat en excavacions on s'han datat alguns murs andalusins a la segona meitat del segle XI (Villalbí/Forcadell/Artigues 1994)⁶.

Aquests emplaçaments segueixen pautes similars. La majoria de llocs d'assentament i d'espais de cultiu queden situats per sobre de la línia de risc d'inundació determinada en els Mapes d'inundabilitat de l'Agència Catalana de l'Aigua, especialment la que correspon a períodes de retorn de 50 anys. Els llocs escollits per les zones de residència els trobem o bé en el marge de la plana fluvial (Benifallet, Tivenys, Bitem, el perímetre medieval de Tortosa mateix, Aldover, jaciment de Casa Blanca, Vinallop); o bé en àrees lleugerament elevades respecte la plana, aprofitant petits puigs o turons (jaciments de Caldera de l'Arram, Arenales, finca catastral 43053A01800203, Amposta) o bé damunt de la terrassa fluvial, en punts on aquesta forma esperons avançats sobre la plana fluvial (jaciment del Racó d'Omedo i el del Pla de les Sitges). Tots ells queden espacialment vinculats amb les àrees de conreu que han pogut ser delimitades. Per aquest motiu,

26). Caldrà més excavacions sistemàtiques per determinar la seva atribució cronològica. En qualsevol cas, l'amortització amb materials andalusins indica la proximitat d'estructures domèstiques andalusines. J. Negre ha convertit aquestes troballes d'un nombre reduït de sitges en "extensos campos de silos" i en un "almacenaje masivo" de gra per la madina, una proposta sense cap fonament (Negre 2015a: 31).

6. R. Martí i J. Negre atribueixen a l'època emiral les restes d'una torre rectangular pel fet de tenir carreus encoixinats (Martí/Negre 2014) i prescindint de l'estudi arqueològic i documental realitzat per M.M. Villalbí, T. Forcadell i P.L. Artigues que van excavar i datar al segle XIV aquesta torre, posant-la en relació amb l'ordre de l'Hospital. Els carreus, fins i tot tenen creus hospitaleres gravades (Villalbí/Forcadell/Artigues 1994).

es pot proposar que els emplaçaments actuals de Jesús, Roquetes i Raval de Cristo podrien haver estat llocs d'assentament andalusí: se situen damunt d'esperons que forma la terrassa fluvial, excavada per torrents que baixen de les muntanyes dels Ports i situats en els flancs dels espais de cultiu documentats i reconstruïts mitjançant la prospecció. Finalment, els emplaçaments de l'extrem sud de la llera fluvial, arreglerats allà on ara comença el delta (Camarles, Antic, Granadella, Aldea, Burjassènia i Candela), aprofiten petites elevacions del terreny o afloracions rocoses en una zona que devia ser d'aiguamoll, anomenada Prat de Tortosa en els documents i que s'estenia des del sud de la ciutat fins a la línia de costa.

ELS ESPAIS DE CULTIU

La llera del riu era molt més àmplia i dispersa del que és actualment. La progressiva conquesta de terreny cultivable guanyat a la llera i la regulació del cabal de l'Ebre han fet possible estabilitzar els seus marges i afegir extenses franges cultivables a banda i banda que es poden reconèixer pels seus parcel·laris ordenats en camps allargats perpendiculars al riu, sovint amb canals de drenatge actius com a la plana de Castellnou o al sud de la plana de les Arenes. En les fotografies aèries es veuen, així mateix, límits parcel·laris arrodonits, paral·lels al riu, que fossilitzen antics marges fluvials. La documentació escrita, l'anàlisi de la morfologia dels parcel·laris i la prospecció sobre el terreny són fonamentals per poder identificar quins espais eren els cultivats i la seva distribució al llarg dels dos marges fluvials i en relació als assentaments.

Els espais de cultiu constitueixen conjunts de parcel·les compactes, adjacents als llocs de residència, disposades al llarg de les vies de comunicació que recorren de nord a sud, paral·leles a l'Ebre. En els documents, els límits oest i est de les peces coincideixen sovint amb aquest camins. La menció del riu i la via de comunicació principal en les afrontacions oest

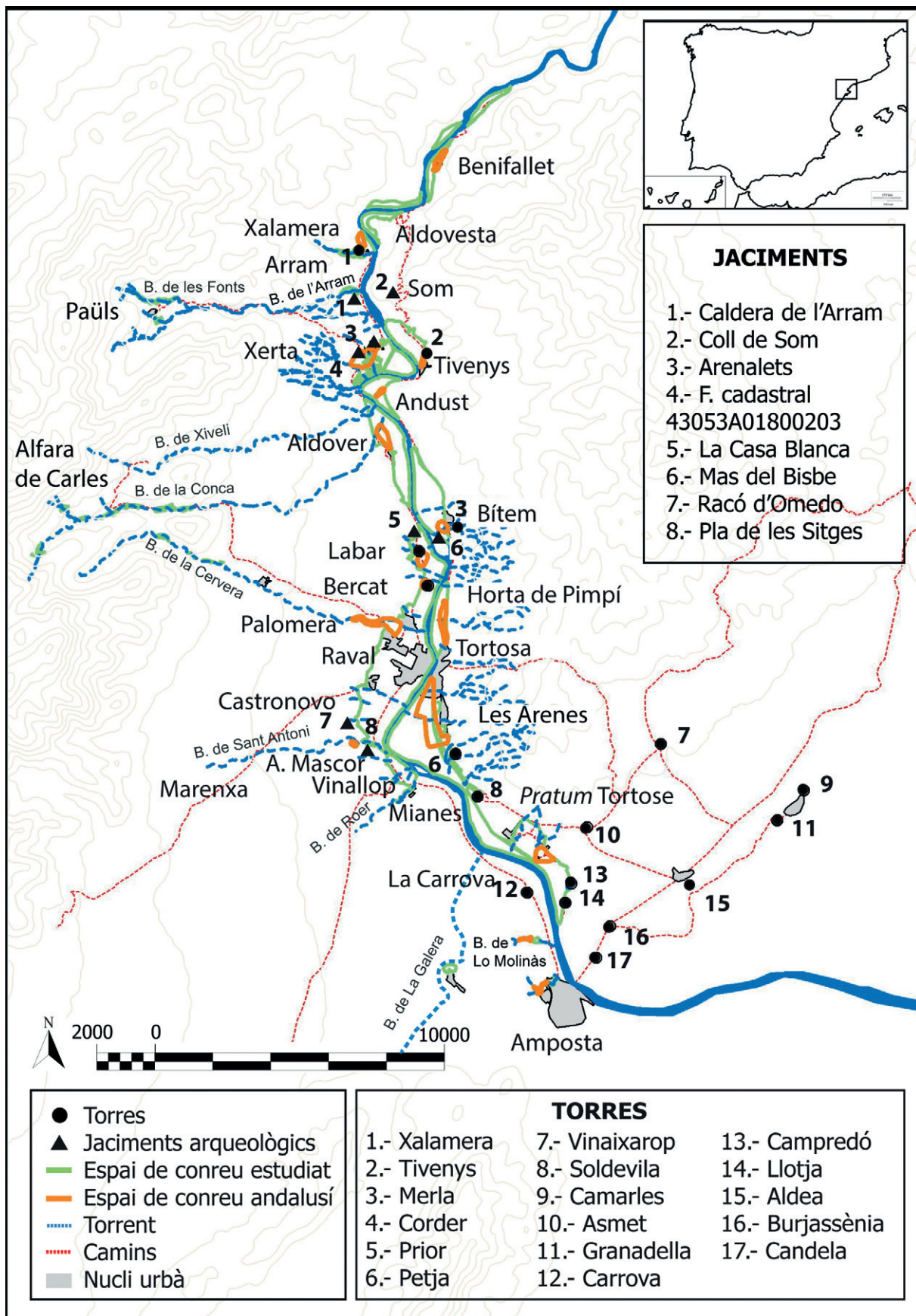


Fig. 1. El Baix Ebre: assentaments i espais de cultiu.

o est, segons el marge on es trobi la parcel·la indiquen que la llera era molt més ampla i dispersa del que és avui dia i, en conseqüència, l'espai de plana fluvial cultivable era molt més estret i quedava arrapat als vessants de la terrassa fluvial. La via de comunicació, que també passava per aquests terrenys més elevats i pels diferents assentaments, travessava també els parcel·laris, atès que trobem parcel·les mencionades a banda i banda. En les afrontacions de les parcel·les, a més, es pot veure que unes es tocaven amb les altres, formant agrupacions compactes.

En canvi, la manca de contacte entre parcel·les associades a assentaments veïns indica que ens trobem davant de parcel·laris discontinus que no es tocaven entre sí i entre els quals hi havia espais erms, d'aiguamoll fluvial o els mateixos braços fluvials. Se situaven, igual que les àrees de residència, en aquelles zones riberenques de cota lleugerament més elevada i que podien quedar fora de l'abast de les crescudes del riu. Actualment, coincideixen de forma força generalitzada amb els límits de inundabilitat calculats per freqüències de retorn de 50 anys segons l'Agència Catalana de l'Aigua. Això no exclou que episòdicament aquests espais hagin pogut quedar afectats per inundacions.

Un altre factor comú és el fet de situar-se al costat de la desembocadura de torrents. En aquests punts, justament, l'acumulació de sediments aportats pels torrents han creat petites illes de terreny lleugerament elevades sobre la cota de la ribera fluvial. El mètode hidràulic de captació d'aigua majoritari eren els pous amb sínies, que esporàdicament són mencionats als documents⁷.

7. A Benifallet: una *honor* formada per terres, camps, vinyes, horts, pous i sínies (ACA: Còdex 115, doc. 23 a i b, f. 7v). Aldovesta: el 1243, l'orde del Temple donava llicència a Ramon d'Aldovesta per utilitzar l'aigua del pou situat a l'honor de Machomet Abinsait i Machomet Aznar i la seva germana Nexina, amb la qual podrà regar l'hort situat prop del cementiri dels sarraïns d'Aldovesta (ITE: 43). A Bitem: una peça de terra amb vinya i arbres i un pou (DCT: 69). A Xerta: un *honor cum arboribus, cum puteis, cum vineis* (DCT: 112). A Aldover: pous (DSC: 55; DCT: 112) i una sínia (DCT: 253). Palomera: *ortalem que fuit de sarraceno nomine Abnilupon*, rebut del comte, *cum puteo*

La morfologia d'aquests parcel·laris indica que degueren configurar àrees de terreny estable envoltades de braços del riu, aiguamolls o terrenys episòdicament inundables. Les *algezires* de la documentació, doncs, es deuen referir a aquests espais o, com a mínim a aquells més clarament envoltats d'aiguamoll i en part per la llera del riu. En alguns casos hi ha prou documents com per copsar que eren espais de terreny prou extensos com perquè hi hagués diverses parcel·les de conreu⁸.

Les almúnies i rafals són sovint mencionats sense referir-se a un topònim en concret, com el de l'Aldea o l'Antic. Les afrontacions que tenen i alguns detalls sobre els elements que els componen permeten identificar-los com a espais de cultiu que formen part probablement dels parcel·laris compactes⁹.

et cum omnia arborea (CTI: 6). A Vilaroja: un clot en el qual hi ha un garrover i el safareig (*çafaregium*) (DCT: 743). Enllà de l'Ebre: camp on hi havia dos pous i dos safarejos, situat enfront mateix de la *torre de la Milícia* (DCT: 368). Algezira Mascor: un camp *iuxta viam quam itur ad Valenciam prope pontem sicum et prope algeziram que fuit de Zabada*, tenia, a més, un pou i un safareig i afrontava per l'est amb aquesta via a l'alçada del pont (DCT: 63). Horta de Pimpí: *orto cum... cenia et çafareig* (ACA: còdex 115, doc. 202; CTT: doc. 62). A Burjassènia: una sort de terra tenia un hort, un pou i una vinya (ACA: Codex 115, doc. 44).

8. Els exemples més representatius els constitueixen la *insula Iberis* assignada a la República de Génova arran de la conquesta (Imperiale de Sant'Angelo, 1936: vol. I, docs. 190 y 203), la de Abnabicorta, concedida als jueus per Ramon Berenguer IV i situada al nord de Tortosa, a l'horta de Pimpí (CPFC: 76), a tocar de la desembocadura del torrent de Sant Antoni hi havia l'*Algezira Mascor*, amb diversos documents que hi situen parcel·les, i altres *algezires* associades a Alcàntera i Beniguerau (DCT: 63, 69, 743, CTT: 126), a les Arenes, al sud de Tortosa (DCT: 97), a Benifallet (DCT: 47, 52, 64, 170, 248, 586), entre Xerta i Tivenys (DCT: 174, 177), a Som i Tivenys (DCT 91, 295), a Bitem (DCT: 244), a Caborrec (DCT: 479), a Xalamera (ACT. Calaix 48. Llibre de Benifassà, f.60 r^o-v^o), a l'Arram (CP: 186), a Xerta (DCT: 649, 652, 653; CTT: 100); a Palomera (CTI: 97).

9. Xerta: el comte Ramon Berenguer IV adjudicar l'*almúnia* de Xerta al monestir de Santes Creus (DSC: 64, 77, 78, 330; CTT: 100; CP: 32), la menció d'una feixa de terra, a Xerta, *iuxta almoniam ad parietes antiquos* (DSC 64) indica el context de terres de cultiu, així com la referència a l'*almoniam de Xerta ...ab lo rech et ab lo caprech* (DSC 77). A Palomera, hi havia una *almúnia de rex* (DCT: 136) que, com el camp que fou del rei de Bitem, degué ser una pertinença del darrer governador de Tortosa.

Tan sols a Xerta, a Palomera i al conjunt d'assentaments situats a la desembocadura del torrent de Sant Antoni, en la ribera dreta, hi ha constància documental i per prospecció de sèquies que capten l'aigua en els torrents que baixen de les muntanyes. En tots els casos, el destí principal de les sèquies actuals són conjunts de molins fariners i, secundàriament, la irrigació de parcel·lars. La construcció dels molins coneguts com Molins del Comte, a Palomera, i el de l'Alcàsser, posteriorment, està clarament documentada després de la conquesta (DCT docs: 141, 301 i 517; ACT. Calaix 59. Peixateria, etc., perg. 55). La sèquia neix en el torrent de Cervera i, després d'un llarg recorregut, abasteix els molins, primer el de l'Alcàsser i després els del Comte, tots ells situats damunt la terrassa fluvial. El darrer dels tres molins del Comte, construït en els vessants de la terrassa, excavat pel barranc de Cervera, deixa anar l'aigua al torrent. El parcel·lari de fons de vall que hi ha a continuació, entre els molins i la desembocadura del torrent, protegit de les torrentades amb murs, no rep cap sèquia procedent del torrent actualment i es rega mitjançant sínies.

A ultra flumen Iberis, davant de Tortosa, en el marge dret del riu, la comanda del Tempe va adquirir una Almúnia entre els anys 1166 i 1177, mitjançant sengles compres a Bonvassall de Moró, genovès, per 1190 morabatins, i a Bernat Fabra, per 500 morabatins (CTT: 27 i 29), que afrontava amb sèquies de drenatge, i entorn d'aquest nucli van adquirir fins a 14 immobles més. L'almúnia és anomenada també "parellada" (CTT: 38) i *mas* (CTT: 29). El context i la terminologia deixen clar que es tracta d'un espai de conreu. A les almúnies de l'Aldea i l'Antic (DCT: 11, 36) hi havia edificacions i parcel·les cultivades envoltades de prat i erms. En els llistats d'elements que componen masos i almúnies s'enumeren les pastures, els prats, les aigües, les pedres, la fusta, la caça (DCT 109, i, en el cas del castell de l'Aldea, també els camps, les vinyes i els horts (*cum campis et vineis et ortibus et ortalibus et pratis et pascuis et terris heremis et laboratis*) (DCT: 11, 36, 80, 210, 405). Pel que fa a les mencions de rafals: *arafal in villa de Bitem* que limitava amb altres honors (DCT: 520); *raalem que est in Villaroia, cum ortibus et vineis et campis quod est iusta istius raal* (DCT: 68); *arrabal Athzalem*, en el límit nord d'una honor que havia estat d'Aliafar Aberramia i que Pere Guillem Aragonès havia rebut del comte, propera a l'almúnia del rei (*almunia de rex*) (DCT: 136); a Burjacènia, una sort de terra tenia un hort, un pou i una vinya i afrontava amb la *valle vinee* al nord, amb un *arrabal antiquo* a orient, un cau de conills a occident i la via de l'Aldea a Amposta al sud (ACA: Codex 115, doc. 44).

A Xerta, l'anàlisi del parcel·lari, de la xarxa de sèquies i de la documentació permeten proposar que el sistema hidràulic és una creació feudal. Les mencions a la sèquia i als molins tenen una cronologia tardana, a finals del XII o principis del XIII (DCT: 410, 430, 756, DSC: 329). En una relació de les possessions de Poblet, una mena de capbreu, sense data, que per les característiques formals podria ser de l'entorn del 1200 (CP: 215), se cita una sèquia pública que podria ser la primera menció a la sèquia dels molins. Les referències a *algezires* (DCT 649, 652, 653, 698) també són tardanes i alguna d'elles no estava encara en cultiu. La majoria de parcel·les documentades al llarg de la segona meitat del XII no tocaven amb el marge del riu i no hi ha indicacions que fossin regades amb una xarxa de sèquies com la que hom troba avui en dia. Hi ha alguna menció de pous (DCT: 112). La donació de Ramon Berenguer al monestir de Valldaura (després Santes Creus) el 1158 de *Palmoniam de Xerta ...ab lo rech et ab lo caprech* (DSC 77)¹⁰ fa referència a una sèquia captada mitjançant un assut o resclosa que hauria de trobar-se en algun torrent, a menys que al·ludeixin als canals fluvials, més o menys condicionats, que recorren un dels costats d'una *algezira*. Tanmateix, aquests documents no fan cap al·lusió als molins, que difícilment haurien pogut quedar al marge de la donació si es tractés de la mateixa sèquia. A més, el traçat de la sèquia procedent del torrent de les Fonts arriba a canviar de conca, foradant una gran roca (La Foradada), per tal d'arribar al punt on s'installe la sèrie de tres molins dels quals queden restes. Els molins reben l'aigua en primer lloc i després aquesta és canalitzada per regar un espai d'horta. L'objectiu de les dues sèquies és aportar el cabal necessari amb el desnivell adequat per instal·lar els molins i, de passada, s'irriga un parcel·lari preexistent. El sistema hidràulic, en canvi, sí que queda ben descrit en el document del *Privilegi de les aigües de Xerta*,

10. El 1156, l'abat del mateix monestir la donava a cens, amb tots els seus arbres, pertinences i aigües (DSC 64). El mateix 1158, la donava a cens ab lo rech i lo caprech (DSC 78).

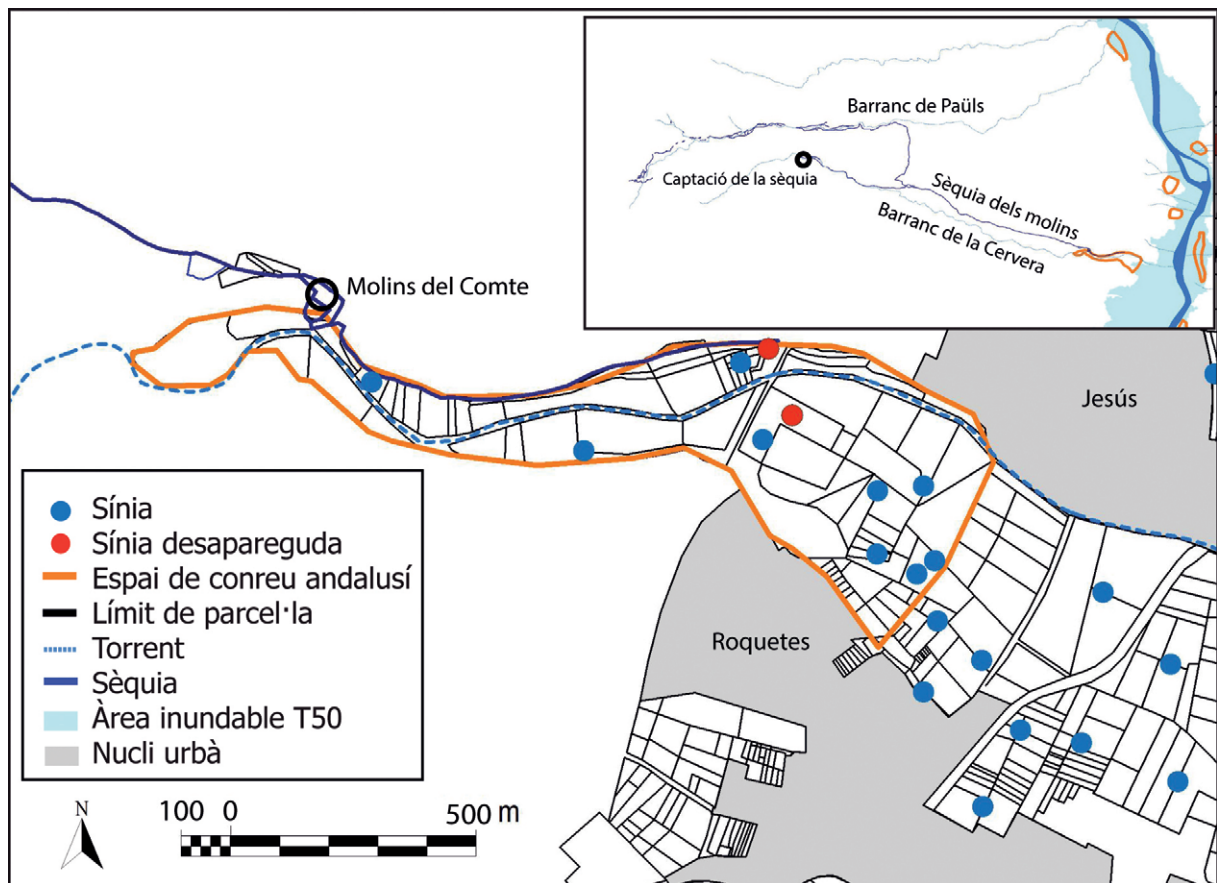


Fig. 2. Espai de cultiu a la desembocadura del barranc de Cervera relacionat amb l'assentament de Palomera.

atorgat per Pere el Cerimoniós, rei d'Aragó i comte de Barcelona, del 5 de febrer de 1383 (Moner 1910), segons el qual els prohoms i la Universitat de la vila o lloc de Xerta foren denunciats perquè a causa d'un període de sequera, contra el fur i de forma il·lícita, es van apoderar de les aigües corrents del terme del castell de Paüls, contra el voler del seu senyor, Ramon Despuig, per regar les seves terres i propietats. Es fa al·lusió a que els avantpassats dels habitants de Xerta ja les usaven abans que Tortosa i les universitats, els llocs i termes fossin alliberats pels "nostres predecessors" (vol dir Ramon Berenguer IV) del poder dels sarraïns o moros. El rei absolia als prohoms de la universitat de Xerta de tota acusació i concedia que podien continuar fent ús de les aigües sense impediment del rei ni dels seus agents. De l'argumentació del document es pot deduir, doncs, que, a finals del segle XIV, es considerava d'origen andalusí aquest sistema hidràulic. Tanmateix, l'estructura del sistema i

les mencions tardanes als molins i la similitud amb el sistema dels molins del Comte, aquests construïts després de la conquesta sense cap dubte, aconsella considerar la sèquia de Xerta com a una construcció feudal.

Per la sèquia del torrent de Sant Antoni, comptem amb la descripció de l'anomenada "sèquia major" en un document segons el qual el prior de la seu dóna a l'hospitaler, també de la seu, el delme dels honors de la part inferior de la sèquia major que venia de Marenxa i arribava a l'Ebre per Algezira Mascor, i aquests honors eren a Fazalfori, Vinallop i Mianes. Per tant la sèquia acabava a l'Ebre, a l'alçada de l'Algezira Mazcor: *a cequia illa maiori inferius que descendit de Marenxa et venit per Algevira Mazcor ad Yberum* (DCT: 398)¹¹. Aquesta sèquia seria la que apa-

11. El document no ha estat ben entès per J. Negre (2015a: 30; 2015b: 638-639) que interpreta que és una sèquia de gran recorregut captada en el riu i paral·lela a aquest. Aquest document i un testament en el qual suposadament s'enumeren de nord a sud els assentaments de Marenxa, Carpeyo, Algezira Mazcor i Fazalfori (DCT 298) fa que els relacioni amb el Raval

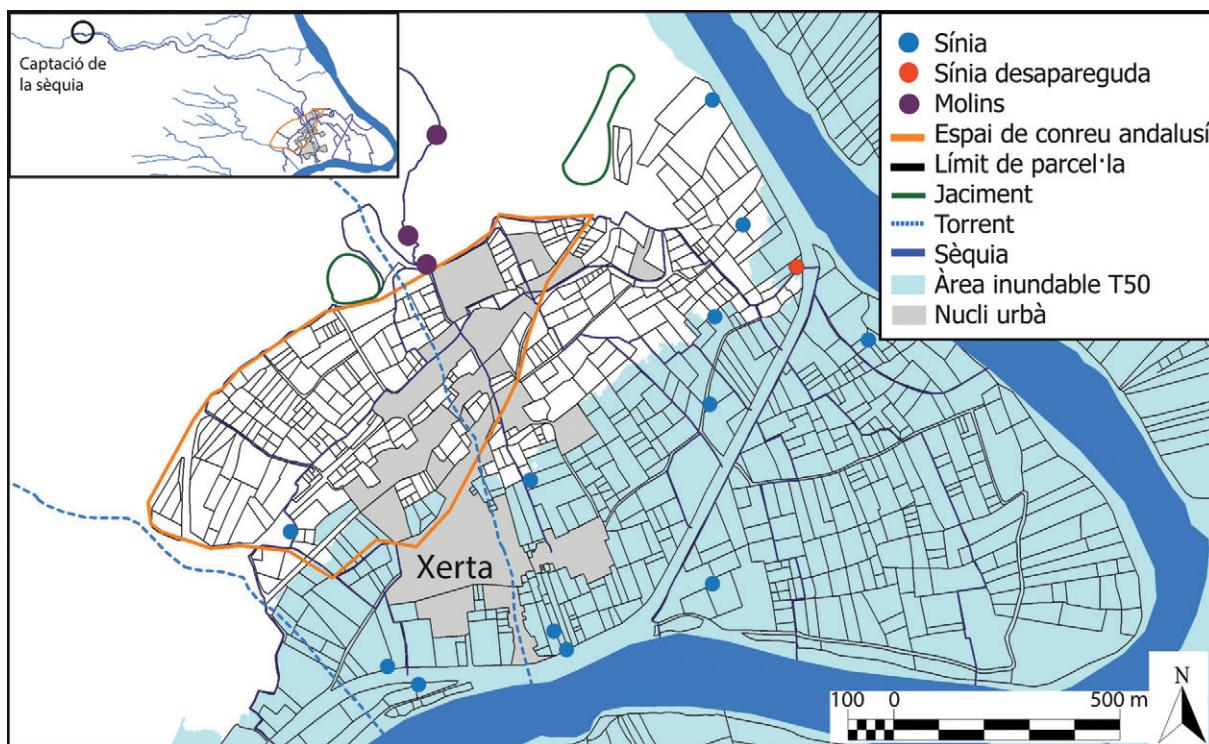


Fig. 3. Espai de cultiu a Xerta.

reix mencionada també en el *Llibre del Pastoret* del segle XVI (MTE *Llibre del Pastoret*, 100-102), quan s'explica el recorregut d'un *lligallo* (camí ramader) que baixa del *canyeret de Maranxa* fins el *camí d'en Cedó* per prosseguir fins al camí de València. Maranxa, doncs, havia d'estar entre la capçalera del torrent de Sant Antoni i el molí d'en Sedó, encara existent en el mas del mateix nom. El recorregut de la sèquia ha pogut ser reconstruït i, com el torrent, segueix una direcció oest-est. Captava l'aigua mitjançant un assut a l'inici del torrent de Sant Antoni i permetia regar un parcel·lari de 2,4 ha situat en la part més elevada de la plana fluvial, a la vora del relleu d'on surt el torrent.

Els tres dissenys segueixen pautes equivalents: captació de la sèquia en un torrent de munta-

de Cristo, El Racó d'Omedo, El Pla de les Sitges i el Mas Giner respectivament i interpreti que el recorregut de la sèquia passava per cadascun d'ells. A més, atribueix a l'estat la construcció d'aquesta sèquia sense cap fonament. El document que menciona la sèquia situa diverses honors, en un ordre diferent, i diu exactament: *tocius illius bonoris quem habemus ... a cequia illa maiori inferius que descendit de Maranxa et venit per Algévira Mascor ad Yberum, in Fazalfori, videlicet, et in Avinalop et in Mianes*. Els honors estan situats « desde sota la sèquia major que baixa de Maranxa i ve per l'algezira Mascor fins a l'Ebre », a Fazalfori, a Vinallop i a Mianes.

nya, amb un llarg recorregut de transport fins arribar a les instal·lacions molineres, situades allà on hi ha possibilitats d'instal·lar els cups amb els desnivells adequats.

És difícil saber, doncs, fins a quin punt s'aprofitaven en època andalusina les aigües que baixaven pels torrents. Si van existir derivacions en els torrents i sèquies per regar, no en queda traça i la construcció dels molins va obligar a modificar el recorregut de les sèquies, potser també el lloc de captació i a tornar a dissenyar el sistema hidràulic i la forma en què havia de ser gestionat. A Palomera, l'espai potencialment irrigable va ser encerclat per un mur de protecció de les torrentades i no rep actualment aigua de la sèquia dels molins. En l'espai protegit hi trobem sínies. També en el perímetre irrigat actual de Xerta es conserven algunes sínies. Igualment, en l'hort del molí d'en Sedó hi havia hagut una sèquia. Tots tres espais queden situats a continuació dels molins i només el de Xerta i el de l'hort del molí d'en Sedó reben l'aigua quan aquests ja han estat abastits. Així, el sistema de reguiu andalusí molt probablement es basava principalment en pous i sínies en el conjunt d'espais de cultiu dels assen-

taments però també de la ciutat, com veurem. Les referències, encara que escasses, a pous, sínies i safareigs (basses) en la documentació així ho confirmarien. En canvi, la major part de referències a sèquies en les afrontacions de les parcel·les (diferents de les de Xerta, barranc de Cervera i Barranc de sant Antoni) tindrien a veure amb espais de plana fluvial que havien estat drenats. Aquestes referències les trobem principalment localitzades al Prat de Tortosa, al sud de la ciutat, i en les zones que envolten el pla de Castellnou. Les sèquies de drenatge que encara avui estan operatives corresponen a les fases modernes d'ocupació de sòl inundable pel conreu que afecten les franges de terreny que ara configuren els marges fluvials. A més, no solen tenir sínies. El mapa de sínies, per tant, també contribueix a delimitar les fases de conquesta agrària. No hi ha tampoc cap menció de captació del riu, en forma d'assut, ni de la canalització que en pogués resultar. El riu no va ser captat pels andalusins ni tampoc pels colonitzadors feudals. El primer intent de derivació, de què tenim constància i que no va reeixir, és del 1347, amb un projecte d'assut al marge esquerre del riu, a l'alçada de Som. Un segle més tard tot just sembla que s'han fet les primeres obres. Els primers intents de realitzar un assut a Xerta ja són del segle XVII (Vidal 2006, Fabregat/Vidal 2007).

MADÏNA TURTÛSA I ELS SEUS ESPAIS DE CULTIU

Madïna Turtûsa es vinculava a dos espais de cultiu. Al nord de la madïna, l'horta de Pimpí (orta de Pimpino als documents) constituïa el primer dels espais adjacents a la via de comunicació que segueix paral·lela al riu. És una zona ben documentada amb 24 documents entre 1148 i 1212 que registren transaccions diverses i donen detalls dels cultius de les parcel·les així com de la seva localització. En molts casos, la via pública que va de Tortosa cap al nord i la llera del riu apareixen esmentades en les afrontacions. Les parcel·les es distribuïen, doncs, al llarg de la via de comunicació i la ri-

bera del riu, formant un parcel·lari compacte i allargat. El 50 % de les parcel·les eren horts i no hi ha cap menció a canals o sèquies. En canvi sí que consta alguna referència a pous i sínies. En un cas, es dona la descripció de la infraestructura hidràulica que degué caracteritzar aquest parcel·lari: un hort va ser transferit amb la sínia i la bassa que recollia l'aigua extreta per la bèstia que la feia girar (*orto cum...cenia et çafareig*) (ACA: còdex 115, doc. 202; CTT: doc. 62)¹². També hi havia un pou a tocar de la porta de Remolins (AASAB: 268), probablement, el mateix que poc després, l'any 1157, va donar Ramon Berenguer IV a l'orde de l'Hospital: *orto cum ipso puteo et cenia* (Delaville I, 195). La irrigació d'aquests horts no es feia, doncs, mitjançant un canal derivat del riu.

La prospecció sobre el terreny, l'anàlisi de la morfologia del parcel·lari i la confecció de plànols permet detectar diferències en les formes i distribució de les parcel·les de l'àrea actual de Pimpí. Es distingeixen dues franges de terres paral·leles al riu. La més propera a l'actual llera del riu és la més recent, conquerida a costa d'espais inundables. L'altra franja, de 18ha de superfície, té les parcel·les distribuïdes a banda i banda de l'actual carretera. Aquesta segueix el traçat de l'antiga via pública probablement encara força fidelment. Les parcel·les d'aquesta segona franja són les que cal identificar amb les mencionades en la documentació del segle XII. L'*algedira d'Abnabicorta* dita també *illa Xiquina*, concedida als jueus per Ramon Berenguer IV l'any 1149 (CPFC: 76), formada íntegrament per horts dels quals en consta el nom de l'antic posseïdor andalusí, es trobava a tocar de les muralles de la madïna, actualment una zona completament urbanitzada. En aquesta zona desemboca el torrent del Cèlio, creant un espai d'acumulació de sediments que bé podria haver provocat la formació de l'"illa", amb terrenys més estables.

Al sud de la ciutat s'obre una gran plana fluvial on es trobava el segon dels espais de cultiu

12. El terme *çafareig* (safareig), procedent de l'àrab sahrj, designa una bassa de reg on, en aquest cas, s'hi recull l'aigua extreta del pou mitjançant la sínia accionada per una bèstia.

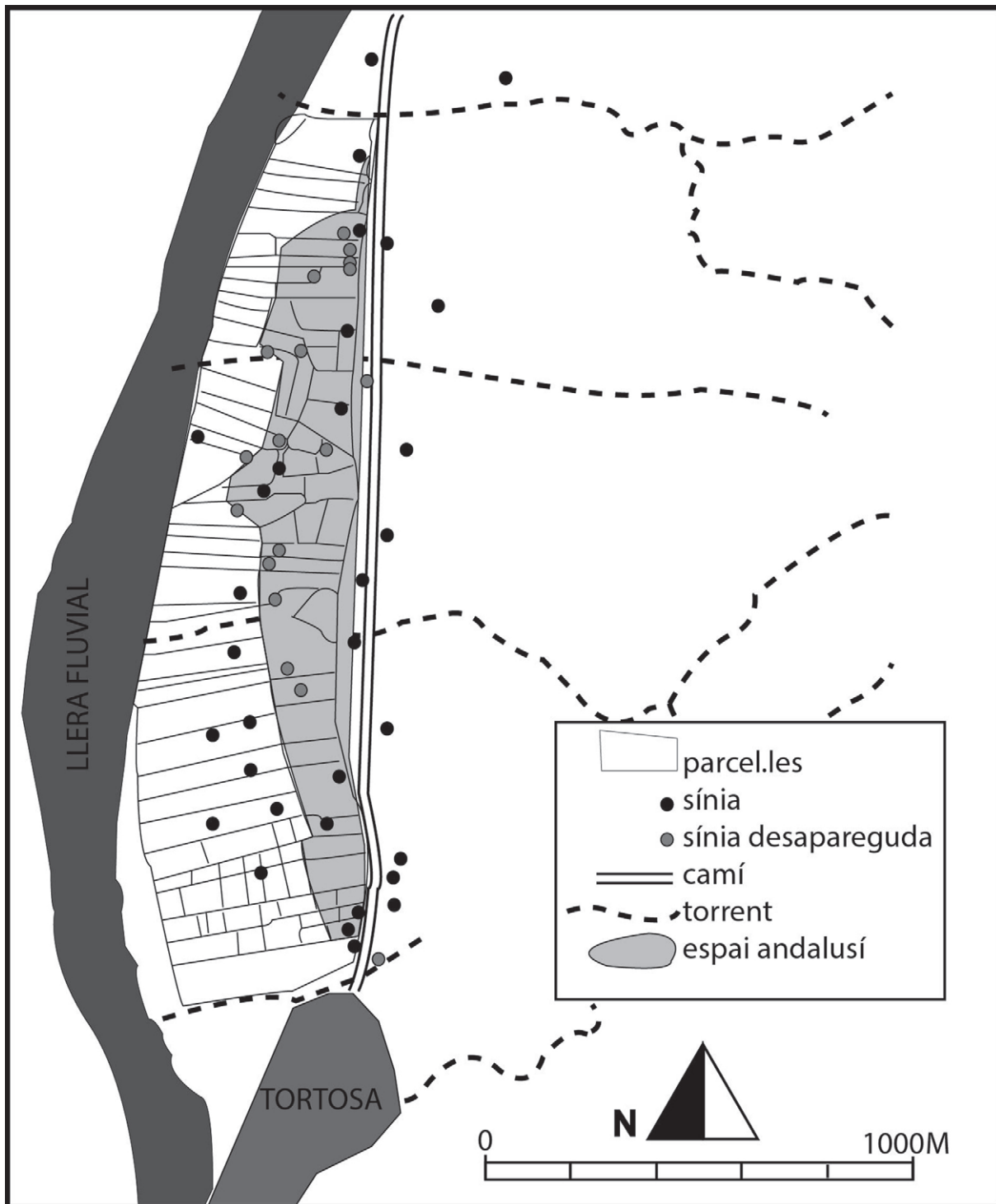


Fig. 4. L'Horta de Pimpí.

vinculats a la *madîna*, d'unes 500 ha actualment i que ocupa l'espai delimitat per un gran meandre del riu. Els documents l'identifiquen amb el nom de les Arenes (unes 70 escriptures) (DCT; Virgili 2010a). El parcel·lari se situa a ambdós costats de la via de Camarles (o de la Aldea), i, especialment, entre aquesta i el riu. Hi ha fins a 9 mencions de sèquies, situades

sempre en els límits de les parcel·les. Configuraven una xarxa jerarquizada i de morfologia ortogonal. Es menciona una sèquia major (*cequia maior*) (DCT: 293, 316) i una mitjana (*l'esquia media* excavada a la vora d'una *algezira*, DCT: 97), localitzades sempre a est o oest de les parcel·les i, per tant, amb un traçat nord-sud que constituïen els eixos principals jerar-

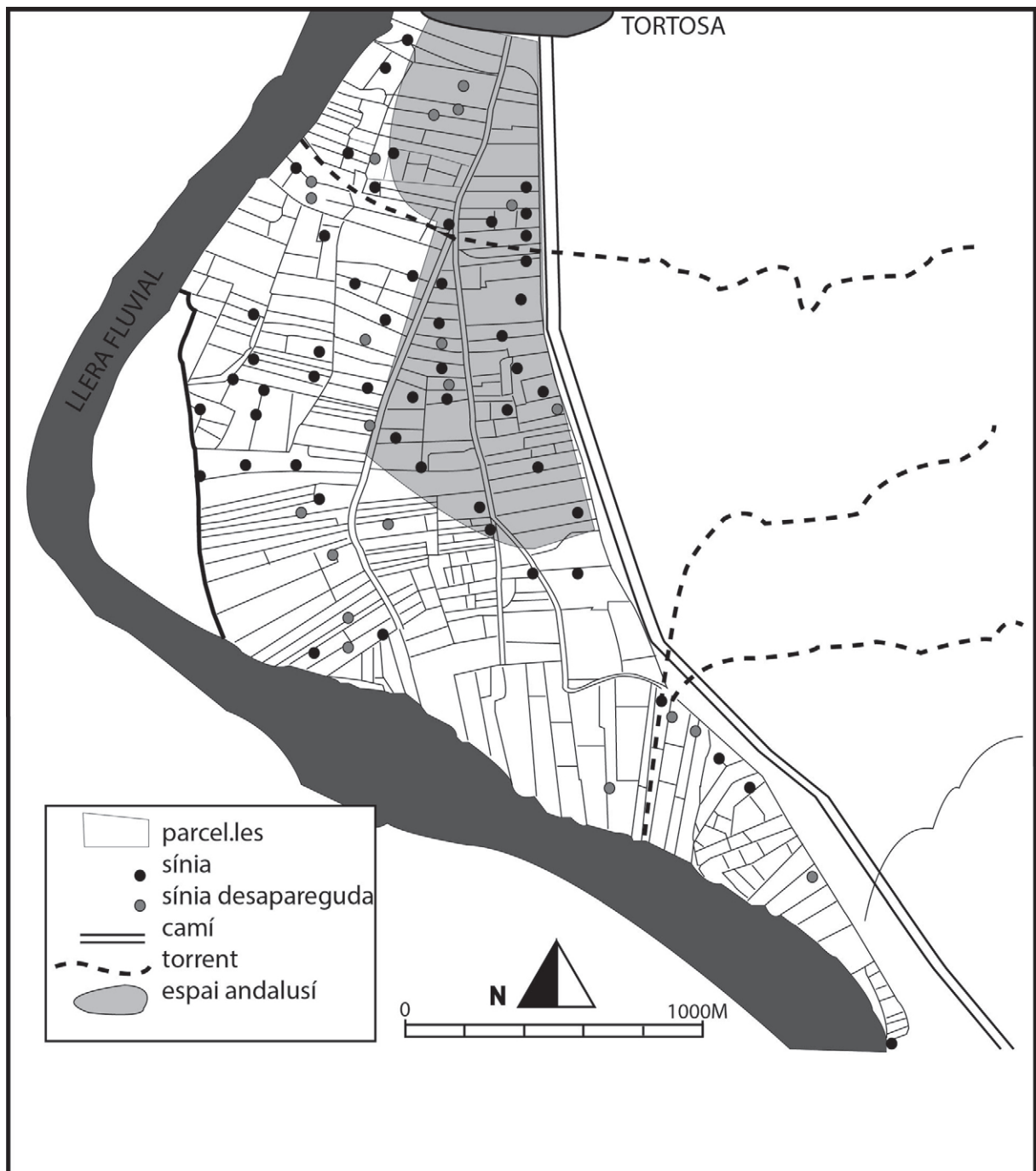


Fig. 5. L'espai drenat de les Arenes.

quitats entre si. Altres sèquies apareixen en les afrontacions nord i sud de les parcel·les i, en conseqüència, estaven disposades perpendicularment a les primeres. Aquestes no reben qualificatius, excepte en un cas que s'atribueix a Ambrós de Santponç (DCT: 305) i, per tant, semblen canalitzacions menors (*cechia, illa cequia*) (DCT: 97, 297, 395, 541, 637; DSC: 79). En aquest sector, les parcel·les són qualificades com a peces de terra o camps i, presumi-

blement, estaven destinades al cultiu de cereals i no sembla que rebessin irrigació. A finals del segle XII i inici del XIII s'observa una clara tendència a estendre el cultiu de la vinya en aquest sector, tal i com revelen una desena de contractes que inclouen la condició de plantar-ne (*ad plantandum vinea*).

La prospecció sobre el terreny ha demostrat que les sèquies mencionades en la documentació no tenien per finalitat distribuir aigua de

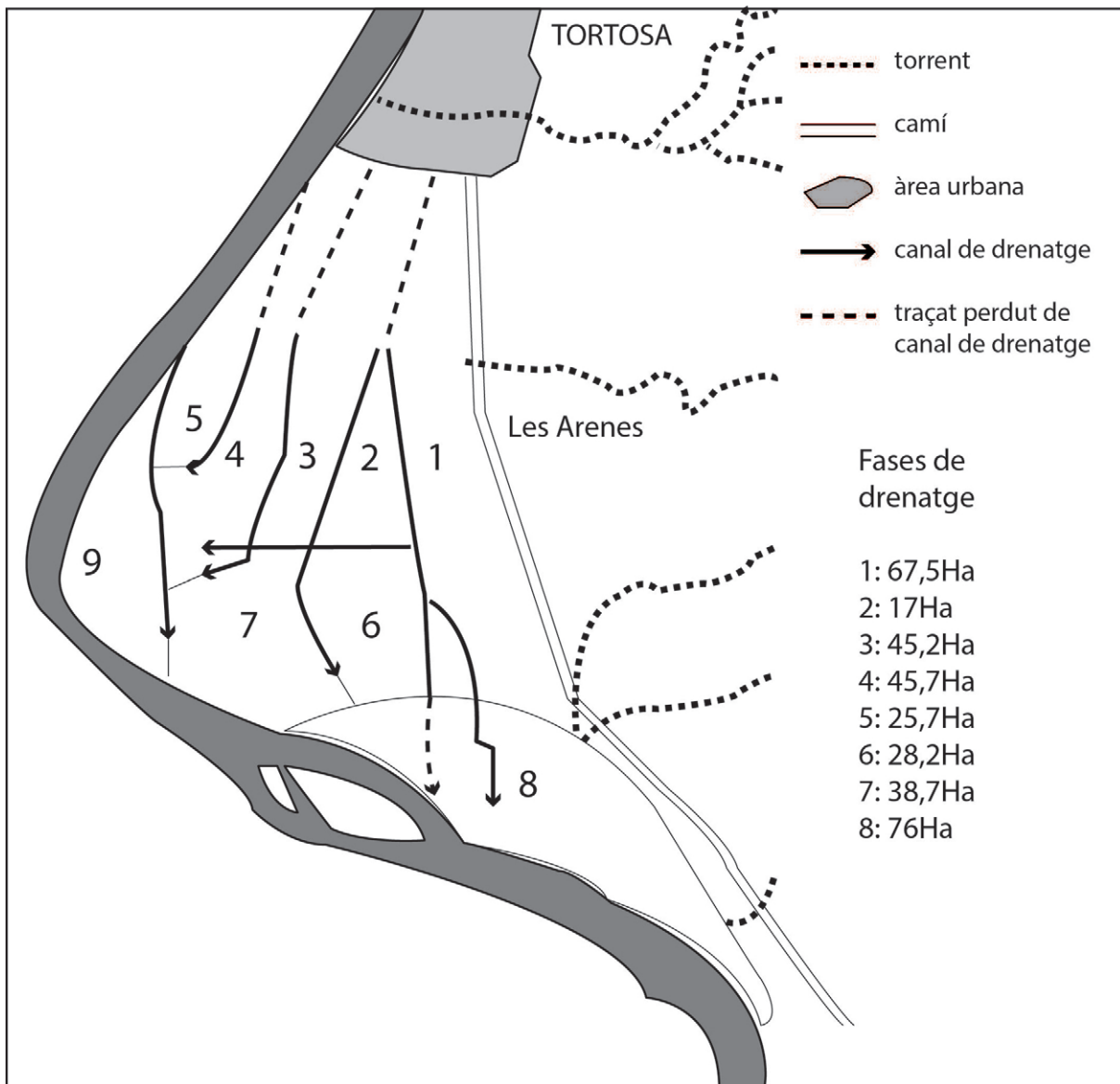


Fig. 6. Fases de drenatge a les Arenes.

reg, sinó que formaven part d'una xarxa de canalitzacions destinades a drenar terres xopes d'aigua de l'aiguamoll de ribera i a regular i evacuar l'aigua que baixa pels torrents quan plou o acumulada amb les avingudes episòdiques del riu. La construcció i el manteniment de les sèquies de drenatge eren feines imprescindibles per condicionar les terres pel cultiu i també per mantenir aquelles zones incultes en condicions accessibles i com a zones de pastura. La notable quantitat de mencions a sèquies en la documentació llatina immediata a la conquesta mostra que la xarxa de drenatge estava com a mínim parcialment construïda. La prospecció i anàlisi del parcel·lari indiquen

que els canals de drenatge es van excavar en diverses fases successives. La progressió de la conquesta de terres hauria seguit les direccions nord-sud (de més a prop de la *madîna* a les zones més allunyades) i de est a oest (de les zones més allunyades de la llera del riu a les zones més properes i més exposades a les inundacions). En el moment de la conquesta, segons indica la documentació, tan sols l'àrea més propera a la *madîna* i una part de la franja més allunyada de la ribera fluvial estaven condicionades pel cultiu majoritàriament del cereal. La llera del riu degué ser molt més ampla que l'actual amb llits i illes canviants. Algunes ribes s'han fossilitzat en el parcel·lari també

i marquen els límits d'algunes de les fases de bonificació.

Més al sud de les Arenes i en el mateix marge de l'Ebre, comença el que en els documents escrits apareix amb la denominació de prat (*prato Tortose*), un extens espai d'aiguamoll de ribera fluvial, caracteritzat per la presència de llacunes i estanys, amb illots repartits per una àmplia llera fluvial, i vegetació característica d'aquests mitjans lacustres. Era, en suma, una zona inundable per les crescudes del riu i les aportacions dels barrancs procedents de les serres adjacents i, per aquesta raó, un terreny inestable i subjecte a canvis, molt especialment les àrees properes a la llera. Arran de la via de comunicació de Tortosa a l'Aldea, s'hi poden situar una sèrie de topònims com Aquilen (que més endavant deriva en Naguillem i que correspon a la barriada actual de Campredó), Quinto (*prato de Quinto*) i Pedrera associats, en la documentació, a algunes parcel·les cultivades i alguns canals de drenatge. A Quint hi havia una *cequia de prato* (DCT 305) que discorria en sentit nord-sud i que devia funcionar com a eix principal del sistema de drenatge. En tot cas, però, les referències a zones incultes indiquen que aquesta zona de prat no estava exhaustivament drenada. La prospecció i l'anàlisi del parcel·lari ha permès detectar dos espais amb una morfologia parcel·laria diferenciada de la resta. Es tracta de llocs amb una cota lleugerament més elevada que la resta de la ribera de l'Ebre i que coincideixen amb els punts de descàrrega de dues torrenteres de les elevacions que voregen l'Ebre. Les parcel·les tenen formes que tendeixen a ser irregulars, mentre que a la resta de la ribera són allargades, de mesures semblants i perpendiculars a l'Ebre per facilitar el drenatge.

En aquesta àrea es documenta, també, un molí. El 1172, la família Montcada va adquirir un camp i el molí de Pedrera, a prop de Quint, amb el canal que li fornava l'aigua (*caput rego*). El conjunt era adjacent al riu Ebre (a l'oest) i a una sèquia i zona d'aiguamoll (*palud*) (al

nord)¹³. A Campredó la gent recorda el “Molí de Soldevila”, alimentat per dues fonts. Probablement es tracta del mateix emplaçament del molí documentat al segle XII. Res permet assegurar que aquest molí ja existís abans de la conquesta de Tortosa¹⁴.

El prat s'estenia riu avall fins arribar a la línia de costa on s'alineaven una sèrie de llocs en punts estables del terreny, Camarles, la Grana-della, l'Antic, l'Aldea, Burjasènia i la Candela, a l'entorn dels quals els documents demostren que hi havia parcel·les cultivades envoltades de prat, erms i garrigues.

CONCLUSIONS

La distribució d'assentaments al nord i sud de madina Turtûša i a ambdós marges del riu segueix pautes similars. L'elecció dels llocs on construir parcel·lars pel cultiu és el criteri determinant dels emplaçaments dels diferents llogarets rurals. Es tracta de conjunts parcel·lars situats en àrees lleugerament elevades respecte a les cotes de les riberes fluvials, generalment fora dels límits del risc d'inundabilitat. Aquestes àrees s'han format especialment a la desembocadura dels torrents que baixen de les muntanyes on s'han acumulat els sediments. Així, els parcel·lars se situen en el fons de vall del torrent o ben bé al final del seu antic recorregut on la deposició de sediments adopta formes de ventall. La documentació escrita fa palès que aquests parcel·lars són discontinus, formant “illes” cultivades al llarg dels marges del riu, des de Benifallet a Camarles i des de Xalamera a Amposta. Alguns dels espais són denominats *algezires* en els documents, fent referència a la seva situació parcialment envoltada de braços fluvials i terrenys d'aiguamoll.

13. ACA: còdex 115, doc. 156; CTT: docs. 63 i 64; DCT: docs. 361, 383; Delaville, 1894-1906, vol. I, pp. 554-555; AHN, Madrid, *Sección Órdenes Militares*, Códice 662-B, f. 31-33.

14. J. Negre ha convertit les mencions a sèquies del marge esquerre de l'Ebre en una altra sèquia de llarg recorregut vinculada a la *madina* i a l'estat (2015). Res d'això és reconeixible si es fa un acurat treball de camp.

Efectivament, la llera fluvial era molt més ampla i dispersa, menys canalitzada, doncs, que avui dia. Al sud de Tortosa, a les Arenes i al Prat de Tortosa, hi ha abundants referències a sèquies de drenatge. També a la riba oposada del riu, a Palçada de Tortosa i com a mínim fins a Mianes hi ha alguna menció de sèquies de drenatge. Aquestes àrees, probablement amb aiguamolls més importants, van requerir excavar sèquies que drenessin l'excés d'aigua i canalitzessin les escorrenties dels torrents. Els espais de cultiu més directament vinculats a la *madîna* segueixen els mateixos criteris que els espais vinculats als assentaments rurals. Al nord una horta de 18 ha era regada amb sínies, i al sud, una sèrie de canals de drenatge permetien el cultiu de cereals en un espai de dimensions indeterminades comprès en el meandre que el riu dibuixa en aquest punt. El riu Ebre no va ser mai captat per construir una canalització i les sèquies procedents de les muntanyes dels Ports semblen haver estat concebudes per abastir els molins feudals construïts després de la conquesta de 1148. Els espais creats eren regats amb sínies o destinats a cereals. No hi ha, doncs, indicis de cap mena de dirigisme estatal en la creació d'aquests espais que són el resultat de l'observació de la hidrologia, els relleus i els sòls i es van construir seguint pautes homogènies. Al 1148 estaven en funcionament quan es produeix la conquesta. Les datacions obtingudes en el sondeig realitzat a les Arenes, indiquen que en el segle VIII ja s'havia començat a produir el dessecament dels sòls humits d'aquesta zona, just després de la conquesta àrabo-berber.

FONTS

ACA. Arxiu de la Corona d'Aragó (Barcelona).

ACT. Arxiu Capitular de Tortosa (Tortosa)

AASAB: ALTURO, J. 1995, *L'Arxiu Antic de Santa Anna de Barcelona del 942 al 1200*. Barcelona, Fundació Noguera, 3 vols.

CP. PONS MARQUÈS, J. (1938). *Cartulari de Poblet. Edició del manuscrit de Tarragona*. IEC. Barcelona

CPFC. FONT RIUS, J. M. (1969). *Cartas de población y franquicias de Cataluña*, 2 vols. CSIC, Barcelona-Madrid.

CTT: PAGAROLAS, L., 1984. *La Comanda del Temple de Tortosa, primer període (1148-1213)*. Dertosa, Tortosa.

DCT: VIRGILI, A., 1997-2001. *Diplomatari de la catedral de Tortosa (1062-1193). Diplomatari de la Catedral de Tortosa (1193-1212). Episcopat de Gombau de Santaoliva*. Fundació Noguera, Barcelona. 3 vols.

DELAVILLE: DELAVILLE, J. *Cartulaire général de l'Orde des Hospitaliers de Saint - Jean de Jerusalem*, París, 1894-1906.

DP. ALTISENT, A. 1993. *Diplomatari de Santa Maria de Poblet. Volum I, anys 960-1177*. Barcelona.

IMPERIALE DE SANT' ANGELO, C. 1936, *Codice diplomatico della Repubblica di Genova. Fonti per la Storia d'Italia*. Roma, vol. I.

DSC: PAPELL, J. (2005). *Diplomatari del monestir de Santa Maria de Santes Creus (975-1225)*. Fundació Noguera, Barcelona.

BIBLIOGRAFIA

ALONSO, N., ANTOLÍN, F., KIRCHNER, H. 2014, Novelties and legacies in crops and agricultural practices of the Islamic period *in the north-east of the Iberian Peninsula: the archaeobotanical evidence in Madîna Balagî, Madîna Lârida and Madîna Turtûša*, *Quaternary International*, 346, 149-161.

- AÑON, A. 1910, *Privilegi de les aigües de Xerta. Encabessament y certificat-data en castellá. Text catalá traduït del llatí*, Tortosa, impremta Querol.
- ARTIGUES, P.L. 1992, *Memòria de la intervenció arqueològica portada a terme els dies 30 de setembre i 1 d'octubre de 1992 al Pla de les Sitges (Vinallop, Tortosa)*, Arxiu del Servei Arqueològic i Paleontològic de la Generalitat de Catalunya.
- BARCELÓ, M. 1987, Aigua i assentaments andalusins entre Xerta i Amposta (s. VI-XII), *II Congreso de Arqueología Medieval Española (Madrid 19-24 Enero 1987)*, T. II comunicaciones, Madrid, Consejería de Cultura, Comunidad de Madrid, Asociación Española de Arqueología Medieval, 413-420.
- BARCELÓ, M., KIRCHNER, H. 1992, *Husûn et établissements arabo-berbères de la Frontière Supérieure (zone de l'actuelle Catalogne) d'Al-Andalus, Castum 4. Frontière et peuplement dans le monde méditerranéen au Moyen Age*, Roma-Madrid, 61-73.
- BARCELÓ, M., KIRCHNER, H., NAVARRO, C. 1995, *El agua que no duerme, Granada, Fundamentos de la arqueología hidráulica andalusí*, El Legado Andalusí.
- CORRIENTE, F. 1977, *A gramatical sketch of the Spanish Arabic dialect bundle*, Madrid, Instituto Hispano-Árabe de Cultura.
- BARCELÓ, M. (coord.) 1999, *Musulmans i Catalunya*, Barcelona, Ed. Empúries.
- GARCIA BIOSCA, J. E.; GIRALT, J.; LORIENTE, A.; MARTÍNEZ TOMÁS, J. 1998, La gènesi dels espais urbans andalusins (segles VIII-X): Tortosa, Lleida i Balaguer, *L'Islam i Catalunya*, Barcelona, 137-165.
- BOSCH, J., FAURA, J.M., VILLALBÍ, M.M. 2004, Intervenció arqueològica a l'àrea del Molinàs (Amposta, Montsià). Aproximació a les pràctiques funeràries i al poblament des del Neolític fins a l'època andalusina a les terrasses de la zona de la desembocadura de l'Ebre, *Tribuna d'Arqueologia* 2000-2011, 7-31.
- CARRERAS, F. 1908-18, *Geografía general de Catalunya*, Província de Tarragona, Barcelona.
- FABREGAT, E., VIDAL, J. 2007, La canalització de l'Ebre a la regió de Tortosa (1347-1851), *Quaderns de la història de la enginyeria*, 8, 3-49.
- GLICK, T., KIRCHNER, H. 2000, Hydraulic systems and technologies of islamic Spain: history and archaeology, in Squatriti, P. (ed.), *Working with water in Medieval Europe. Technology and Resource-Use*. Leiden, Boston, Köln, Brill, 267-330.
- KIRCHNER, H., VIRGILI, A., ANTOLÍN, F. 2014, Un espacio de cultivo urbano en al-Andalus: Madîna Turtûša (Tortosa) antes de 1148, *Historia Agraria*, 62, 11-45.
- KIRCHNER, H.; VIRGILI, A. 2015, De Turtûša a Tortosa. La ciutat abans i després de la conquesta catalana (1148), *Actes del V Congrés d'Arqueologia Medieval i Moderna a Catalunya*, Barcelona, 117-143.
- MARQUÉS, J., RIBÀS, N. 2001, Primeres conclusions de les intervencions arqueològiques a les sitges del Mas Giner (Masdenverge, Tortosa), *Nous Col·loquis*, 5, 39-46.
- MARTÍ, R., NEGRE, J. 2013, Fortificaciones y edificación de prestigio en el extremo oriental de la Marca Superior. Turtûša y su entorno, in SABATÉ, F., BRUFAL, J. (eds.), *La ciutat medieval i arqueologia. VI Curs Internacional d'Arqueologia Medieval*, Lleida, Pagès Editors, 219-239.

- MOROTE, J.G. 1979, El trazado de la Via Augusta de Tarracone a Carthagine Spartaria. Una aproximación a su estudio, *Saguntum*, 14, 139-164.
- NEGRE, J. 2015a, Orígenes y desarrollo de la huerta de Tortosa (siglos IV-XII). El proceso de formación de un macro-espacio irrigado en el levante peninsular, *Historia Agraria*, 66, 11-40.
- NEGRE, J. 2015b, Transformacions en el poblament rural del territori de Tortosa entre l'Antiguitat tardana i l'Edat Mitjana. Resultats de les campanyes de prospecció arqueològica a les terres de l'Ebre entre 2010 i 2011, *Actes del V Congrés d'Arqueologia Medieval i Moderna a Catalunya*, Barcelona, 635-645.
- PALLÍ, F. 1981, La toponímia de la Via Augusta en Cataluña, *Pyrenae*, 17-18, 343-365.
- PUY, A., BALBO, A., VIRGILI, A., H. KIRCHNER 2014, Wetland reclamation in al-Andalus. The drainage of Les Arenes floodplain (Tortosa, Spain, 7th-10th centuries AD), *Geoderma*, 232-234, 219-235.
- RAMS, P., PÉREZ SUÑÉ, J. M. 2010, Primers resultats de les excavacions arqueològiques al castell de l'Aldea, in CARDONA, V. M. (ed.), *Miscel·lània en el 850è aniversari de la Parròquia de l'Aldea (1160-2010)*, Tortosa, 33-45.
- VIDAL, J. 2006, *La construcció de l'assut de Xerta-Tivenys (1347-1454)*, Benicarló, Onada Edicions.
- VILLALBÍ, M.M., FORCADELL, T.; ARTIGUES, P.L 1994, El castell d'Amposta. Nota preliminar, *Quaderns d'Història Tarraconense* 13, 185-198.
- VIRGILI, A. 1999, De Favara al Vilar de Santa Maria i el Carrascal. Mas de Barberans (Montsià), segles XII-XIII, *Faventia*, 21/2, 117-128.
- VIRGILI, A. 2001a, Ad detrimentum Yspanie. *La conquesta de Turtúša i la formació de la societat feudal (1148-1200)*, València, Publicacions de la Universitat de València, Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona.
- VIRGILI, A. 2001b, Conqueridors i colons a la frontera: Tortosa, 1148-1212, *Recerques*, 43, 47-76.
- VIRGILI, A. 2003, Els conqueridors de mitjan segle XII: com aprenen a ser-ho, in BARCELÓ, M., FELIU, G., FURIÓ, A., MIQUEL, M., SOBREQÜÉS, J. (eds.), *El feudalisme comptat i debatut. Formació i expansió del feudalisme català*, València, Publicacions de la Universitat de València, 253-292.
- VIRGILI, A. 2007, Les conquestes catalanes de segle XII i els repartiments, in GUINOT, E., TORRÓ, J. (eds.), *Repartiments medievals a la Corona d'Aragó (segles XII-XIII)*, València, Publicacions de la Universitat de València, 51-74.
- VIRGILI, A. 2009, Angli ... cum multis aliis alienigenis. Crusade Settlers in Tortosa (Second Half of the Twelfth Century), *Journal of Medieval History*, 35, 297-312.
- VIRGILI, A. 2010a, Espacios drenados andalusíes y la imposición de las pautas agrarias feudales en el prado de Tortosa (segunda mitad del siglo XII), in KIRCHNER, H. (ed.), *Por una arqueología agraria: perspectivas de investigación sobre espacios de cultivo en las sociedades medievales hispánicas*, Oxford, BAR International Series, Archeopress, 147-155.
- VIRGILI, A. 2010b, Gent Nova. Els processos de colonització de la Catalunya Nova (segles XII-XIII), *Butlletí Societat Catalana d'Estudis Històrics*, 21, 77-102.
- VIRGILI, A. 2011, Els aragonesos en la conquesta del Baix Ebre (1148-1212), *Recerques*, 62, 37-68.