

El jaciment de la Codina (Pinell, Solsonès): un assentament d'època ibèrica, romana i medieval

DAVID ASENSIO I VILARÓ
RAMON CARDONA I COLELL
CONXITA FERRER I ÀLVAREZ
JORDI MORER DE LLORENS
JOSEP POU I VALLÈS

1. Introducció

1.1. Situació

El jaciment de la Codina es troba situat en el terme municipal de Pinell de Solsonès. Aquest terme es troba a la part occidental de la comarca del Solsonès i pel sud limita amb la comarca de la Segarra (FIG. 1). Forma una plana inclinada de nord-est a sud-oest, d'uns 900 a 500 metres d'altitud que, a partir dels primers replecs del Prepirineu, s'aboca, vers ponent, cap a la ribera del Segre. Pel que fa als passos naturals que travessen aquesta zona, cal parlar de tota una sèrie de torrents (riu de Madrona, riera de Sanaüja, de Sallent...) tributaris del Segre, bé directament, o bé a través del riu Llobregós. És per aquesta raó geogràfica que cal tenir present que la situació del jaciment de la Codina respon a una posició estratègica. Presenta un excel·lent control visual del territori que l'envolta i està relacionat amb una xarxa de camins tradicionals vers el Llobregós i, per tant, directament i indirectament, vers la ribera del Segre.

El jaciment del Camp dels Moros o de la Codina és al capdamunt d'una elevació de forma aproximadament ovalada. Presenta un esperó rocós a la part nord-oriental de l'elevació, amb una alçada màxima de 724 metres sobre el nivell del mar, i limita amb altres camps de menor altitud. A l'inici de les intervencions arqueològiques es presentava en forma d'un camp de conreu on el mateix perímetre del camp era exactament també el perímetre del jaciment, d'unes 0,4 hectàrees. Les coordenades de situació són:

SGE. 31TCG636446 1° 21'10"/41°56'25" Mapa esc. 1:50.000

Mapa esc. 1:5.000 full 269-99

1.2. Finançament

Les excavacions són organitzades per la Secció d'Arqueologia del Centre d'Estudis Lacetans (CEL) i reben l'aval científic del Museu Comarcal i Diocesà de Solsona. A part dels fons propis del Centre d'Estudis Lacetans, els treballs d'excavació han estat subvencionats, bàsicament, per la Direcció General de Patrimoni Cultural de la Generalitat de Catalunya i també s'ha comptat amb el suport econòmic de l'Institut d'Estudis Ilerdencs, del Comissionat per a Universitats i Recerca (CIRIT) de la Generalitat, de la Unió Europea, a través del Centre Tecnològic Forestal de Catalunya i el Consell Comarcal del Solsonès, de l'Ajuntament de Pinell de Solsonès i de l'agrupació civicocultural Fòrum. El CEL rep cada any també la imprescindible col·laboració del propietari de la finca, el senyor Florenci Codina, i dels veïns del municipi, així com de diferents persones, mogudes totes per la il·lusió d'aquest projecte.

1.3. Projecte de recerca

Les excavacions s'emmarquen dins el projecte titulat "Estratègies d'ocupació del territori i la seva evolució a la comarca del Solsonès des de la protohistòria fins a l'època medieval". Els objectius fonamentals d'aquest projecte són els següents:

- a) Establiment de models d'ocupació i explotació del territori en època ibèrica, romana i medieval, amb la possibilitat de definir un tipus de paisatge rural.
- b) Cronologia i fases principals del procés. El Solsonès constitueix un exemple de la continuïtat en l'ocupació dels assentaments ibèrics en època romana i medieval. Caldria veure fins a quin punt aquest fet incideix en l'explotació del territori. Actualment, ens manquen dades arqueològiques sobre l'hàbitat rural d'aquest moment, tant pel que respecta a la seva tipologia com a les activitats econòmiques desenvolupades. La possibilitat d'excavar amb mètode científic un poblat fins ara inèdit com el del Camp dels Moros de la Codina permetrà establir la seqüència estratigràfica d'un mateix assentament de la Catalunya interior des del període ibèric antic fins a l'època altmedieval.
- c) Anàlisi de les estratègies econòmiques que defineixen models d'organització i explotació de l'espai rural. Ens referim concretament a les possibilitats de desenvolupar una producció agrícola basada en la creació i comercialització d'un excedent, tant en època ibèrica com romana i medieval. Pel que fa a la primera caldria establir quin tipus d'organització és capaç de

desenvolupar una societat especialitzada en producció d'excedents i les relacions de poder entre els seus diferents estaments. Pel que fa a l'època romana, els models coneguts impliquen unes formes de propietat, uns sistemes de treball i la creació d'unes infraestructures que es reflecteixen en la vil·la romana com a centre d'un *fundus*. Al mateix temps, aquests aspectes s'han d'integrar en un debat més general sobre conceptes tan importants com el de la romanització o la integració de certs territoris en l'estructura provincial romana. Pel que fa a l'època medieval, la documentació conservada aporta dades sobre el procés de colonització del territori. L'arqueologia ajudarà a analitzar com es va implementar el tipus de pertinença de la propietat amb l'objectiu de definir l'espai geopolític i històric propi de la zona en estudi.

En aquest article es diferencien dos grans blocs d'acord amb la documentació proporcionada per les intervencions arqueològiques efectuades en el jaciment de forma ininterrompuda des de l'any 1996 (ASENSIO, CARDONA, FERRER, MORER i POU 2000 i 2001). El primer correspondria a les fases més antigues, concretament als períodes del bronze final/primera edat del ferro, ibèric i romà. Cal dir, però, que les úniques estructures localitzades pertanyen al període ibèric ja que de l'edat del bronze i del període romà només s'ha trobat, descontextualitzats, un bon nombre de fragments ceràmics. La segona part fa referència a un important conjunt medieval format per un castell, una vila fortificada i una necròpolis.

2. Les fases antigues

2.1. Les ocupacions d'època protohistòrica i romana

Les fases antigues del jaciment de la Codina estan documentades únicament a partir de materials arqueològics (fonamentalment ceràmiques) provinents dels nivells superficials o d'estrats medievals associats al castell i vila d'aquest període. Així, amb l'excepció dels nivells ibèrics (segle II aC) corresponents a l'amortització de les estructures de possible caràcter metal·lúrgic, la fase iberoromana del jaciment està constatada tan sols basant-se en ceràmiques trobades fora de context (FIG. 2). Amb tot, disposem d'un repertori força ric i variat que permet realitzar un primer esbós dels principals períodes històrics documentats i de la seva importància relativa (segons sigui millor o pitjor la documentació dels materials pertanyents a cadascun d'ells).

Si hem de jutjar per algunes peces ceràmiques proposem situar la primera ocupació de l'assentament de

la Codina en un moment imprecisable del bronze final o primera edat del ferro. A aquest període podem assignar un seguit de fragments de ceràmica a mà, d'aspecte groller, i cordons digitats en el cas de peces de grans dimensions, i amb superfícies brunyides en el cas de vasos de petites dimensions. D'aquests darrers presentem dues vores de copes amb carena interna (FIG. 2, 2 i 3) i una tercera d'una urna que presenta un acanalat intern (FIG. 2, 1) que remet directament a les formes i decoracions pròpies de la tradició de la cultura dels Camps d'Urnes.

El període ibèric és força ben documentat, amb importacions que abracen gairebé la totalitat del seu arc cronològic tradicional. En efecte, disposem d'algunes peces que s'associen generalment a l'horitzó ibèric antic com ara una vora de copa àtica de vernís negre, de la forma "Castulo cup" (FIG. 2, 4), datable a partir de la segona meitat del segle V aC, i un petitíssim fragment, també àtic, que sembla pertànyer a una copa de peu alt, forma pròpia de ple segle V aC. El segle IV aC encara està millor representat, amb un fragment de vora (FIG. 2, 6) i un altre de base (FIG. 2, 7) de copa/escudella de la forma Lamboglia 22 i una vora d'*skyphos* àtic de figures roges (FIG. 2, 5). Aquesta darrera peça conserva part de la decoració figurada, en concret el cap de les característiques figures masculines vestides amb *himation*, i es pot adscriure al cèlebre grup denominat del *Fat Boy*. Tots aquests exemplars de vaixel·la fina àtica pertanyen als tipus més freqüentment documentats en el registre de la major part de jaciments ibèrics contemporanis de l'àrea catalana (SANMARTÍ 1996; SANMARTÍ, ÁLVAREZ i ASENSIO 1995; ASENSIO *et alii* 2000).

El segle III aC és, per la seva banda, un moment pitjor representat però en qualsevol cas suficientment documentat. Hi ha des d'alguns fragments de peces de vernís negre de Tallers Occidentals, de ple segle III aC, dels quals presentem una vora de la forma Lamboglia 26 (FIG. 2, 8), fins als més habituals exemplars de Campaniana A. En canvi, un període dels més ben documentats, fet que evidencia la importància de l'ocupació d'aquests moments, és el de la fase romanorepublicana (o ibèric tardà). D'aquest moment són una considerable quantitat de fragments d'àmfora itàlica i de vaixel·la fina tant de Campaniana A clàssica com de Campaniana B. A aquesta darrera categoria pertany una vora de bol de la forma Lamboglia 1 (FIG. 2, 9) i una segona vora de font, produïda a la zona etrusca, de la forma Morel 4753 (FIG. 2, 10).

Probablement també calgui associar amb aquest

període la major part dels abundants exemplars de *Kalathos* ibèrics pintats localitzats en els nivells de la Codina (FIG. 2, 11 i 12). No es pot dir el mateix d'altres exemplars de ceràmica ibèrica comuna, la forma dels quals no permet adscriure'ls definitivament a un moment o un altre. Aquest és el cas de tipus molt comuns des de l'ibèric ple com ara les grans tenalles o *pithoi* (FIG. 2, 13), molt pròpies dels pobles ibèrics d'interior, i els plats de vora reentrant molt comuns (FIG. 2, 14). En general, la ceràmica ibèrica oxidada apareix pertot i en grans quantitats en tots els nivells arqueològics del nostre jaciment.

Finalment, el període romà imperial presenta un lot de materials molt més pobre que la fase anterior romanorepublicana. Amb tot, hi ha peces que omplen tot l'arc cronològic que abraça des del segle I dC, amb exemplars de Terra Sigil·lata Sudgàlica i Hispànica (FIG. 2, 15), fins als segles II-III dC., amb Terra Sigil·lata Clara A i les típiques ceràmiques comunes, també africanes (FIG. 2, 16 i 17). En qualsevol cas, hi ha d'altres elements, de tipus constructiu, que denoten la importància de l'ocupació romana del jaciment de la Codina. En concret, ens referim a carreus i pollegueres, de factura clarament romana, reaprofitades en els edificis medievals, abundoses *tegulae* i *imbrices*, a més d'alguns remarcables fragments d'estuc pintat. A partir d'aquest segle III dC s'obre un buit en la documentació de materials arqueològics que mostra un aparent *hiatus* en l'ocupació de l'assentament; *hiatus* que es trenca amb el bastiment de la vila fortificada d'època medieval a partir dels segles X o XI.

2.2. Les estructures d'època ibèrica

Durant les campanyes d'excavacions al Camp dels Moros de la Codina s'ha documentat l'ocupació en aquest indret d'un assentament ibèric especialitzat en la metal·lúrgia del ferro. Al vessant sud del camp, fora de la vila fortificada medieval i per sota del sector de la necròpolis, s'ha excavat el que seria una mina a cel obert per a l'extracció d'argiles riques en hidròxid de ferro. Així mateix, també s'ha localitzat un forn per a l'elaboració d'aquest metall, així com altres cubetes i elements arqueològics relacionats amb aquesta activitat metal·lúrgica (FIG. 3). Tot i que ens trobem en un estadi molt inicial de la seva investigació, ja es pot aventurar la seva importància. L'abandonament d'aquesta explotació es pot situar, segons els materials ceràmics dels nivells d'amortització de les estructures, ben entrat el segle II aC.

Aquesta interpretació es basa en el clar paral·lelisme que aquestes estructures presenten amb les d'altres jaciments ibèrics recentment excavats, en especial el de les Guàrdies (el Vendrell, Baix Penedès) (MORER, RIGO i BARRASETAS 1998; MORER i RIGO 1999). La importància de la descoberta rau en el fet que és un altre cas on es pot documentar gairebé tota la cadena siderúrgica que va des de l'extracció del mineral de ferro del terreny fins a l'elaboració d'eines, passant per diferents processos de transformació. D'aquesta manera, es podrà estudiar la globalitat d'aquest complex procés metal·lúrgic en època ibèrica. En aquest sentit cal valorar la gran importància que suposa poder estudiar adequadament i amb una metodologia actual, desenvolupada per diversos especialistes, les restes arqueològiques localitzades en aquest sector ibèric de la Codina.

L'activitat metal·lúrgica es pot descriure com un seguit d'operacions tècniques que, a partir d'una matèria primera natural, el **mineral**, permeten fabricar uns productes de ferro acabats: (a) extracció del ferro, (b) elaboració de carboneres, (c) tractament previ (rentat, trituració de les argiles i enriquiment del mineral), (d) reducció del ferro, (e) conformació dels objectes. Aquest seguit d'operacions, que a partir d'ara anomenem cadena operativa de la siderúrgia, són etapes d'un procés de modificacions de la matèria executats per tècnics artesans. Aquestes operacions impliquen unes instal·lacions de treball específiques i produeixen uns rebutjos o escòries característics, que podem adscriure a l'etapa de la cadena operativa corresponent. El procés que se seguia en la cadena siderúrgica no és senzill, sinó llarg i complex, i requereix tècnics especialistes en aquesta matèria.

a) Extracció del ferro

L'extracció del ferro (etapa de la cadena operativa que s'ha documentat a la Codina) es feia en mines a cel obert, de les quals ara només n'ha estat documentada una. Consisteix simplement en un esvoranc cavat en el terreny amb la finalitat d'extreure'n allò que es busca, en aquest cas, argiles ferruginoses. El terreny on es troba aquesta mina, terreny natural del turó, està format per unes argiles calcàries en què s'observen unes vetes de color ocre. Es tracta en realitat de bossades d'òxid fèrric d'origen orgànic, que, segons la barreja amb les argiles i ambients més oxidants o reductors, són més o menys riques en hidròxid de ferro (agraïm la col·laboració del Dr. Mata i Perelló, de la Universitat Politècnica de Catalunya, per la seva informació prèvia). No hi ha dubte que els miners d'aquella època buscaven aquestes vetes i les excavaven

mentre eren prou riques per tal que el treball que comportava fos rendible (sempre, lògicament, en paràmetres de l'època).

b) Elaboració de carboneres

El següent pas dins aquesta cadena operativa seria l'elaboració de carboneres per a fabricar el carbó vegetal bàsic per a la reducció. En aquest sentit, no conservem cap evidència de carboneres, les quals, com és obvi, són força difícils de conservar, malgrat que sí que s'ha documentat la presència de carbó vegetal. Un altre element que condicionà l'elecció de l'indret per a desenvolupar aquesta activitat metal·lúrgica hauria de ser la presència d'abundant fusta per a fer carbó vegetal. En pes, és necessari tant de carbó com de mineral, però òbviament, en volum, el combustible ocupa molt més espai, i es converteix en un element important alhora d'escollir l'indret.

c) Tractament previ: rentat, trituració de les argiles i enriquiment del mineral

Un cop s'havien extret de les mines les argiles que contenien ferro, calia separar-ne el mineral. El procés era llarg i calia seguir diferents passos. És possiblement aquest tractament previ del mineral el que creiem que explicaria la qualitat del ferro ibèric de què parlaven les fonts antigues. El primer procediment amb què es feia aquesta separació d'argila-ferro tenia un caire més manual i no calien gaires coneixements tecnològics. Es podia fer de les dues maneres que descrivim a continuació:

1. La trituració. Es tractava de triturar la terra, de forma que les argiles s'anaven desfent i es començava a separar el ferro que hi estava barrejat. Per a aquest procés, cal destacar que, a l'interior de la mina i de diverses cubetes a la Codina, es va trobar una important quantitat de molins de pedra granítica, de tipus barquiforme, i les mans dels molins corresponents, amb els quals creiem que es faria aquesta trituració (FIG. 3).

2. Rentat per decantació. Es tractava de posar les argiles amb aigua i rentar-les, de forma que l'òxid de ferro es començava a aïllar com a conseqüència de la diferència de pes i consistència respecte a les argiles. A la Codina s'han identificat un total de quatre cubetes arrodonides on creiem que es podria realitzar aquest procés.

Un cop s'havia aconseguit començar a separar el mineral de ferro de les argiles, es portava cap a uns forns on es feia l'enriquiment del mineral per extreure impureses. Aquest pas consistia a torrar el producte obtingut en el procés anterior. Aquest ja era un pas tecnològicament més

complex. En el cas de la Codina aquest pas encara no s'ha pogut identificar. En altres jaciments (a les Guàrdies del Vendrell, o a jaciments siderúrgics francesos) es realitzava en uns forns rectangulars amb unes dimensions que van dels 0,30 als 0,50 metres d'amplària i entre 1 metre i 1,5 metres de llargària. Estaven excavats en el mateix terreny i per sobre s'aixecaven unes petites parets d'argila. En aquestes parets hi havia uns forats pels quals passaven uns conductes anomenats toveres per on, amb una manxa, s'introduïa aire dins dels forns. A l'interior s'alternaven capes d'argiles amb ferro i carbó enceses, i amb l'aire de les manxes i les toveres es mantenia el foc viu i s'aconseguia una temperatura força alta. Amb aquest procediment, s'anava separant el ferro dels silicats. Per això es diu que s'enriquia el ferro, perquè s'aconseguia fer-lo més pur. Aquest pas previ a la reducció pròpiament dita de mineral a metall feia que millorés el resultat final.

d) Reducció del ferro

La reducció és el pas que permet passar definitivament de mineral a metall. Aquest procés es feia en forns de dimensions més reduïdes, ja que era necessari assolir una temperatura molt alta, de 1.200°C i només un espai molt reduït permetia arribar-hi i conservar-la. Ara per ara, a la Codina només s'ha excavat un forn d'aquest tipus (FIG. 3) i s'ha recuperat un seguit de rebutjos o escòries que pertanyen a aquesta fase de la cadena operativa (agraïm a Josep M. Pérez i a l'equip de la Dra. Júlia Simón, de la UPC, que han realitzat la primera determinació d'aquests materials).

El funcionament del forn era similar al que s'ha explicat en el pas d'enriquiment del mineral. És a dir, s'anaven col·locant a l'interior del forn capes del mineral obtingut amb els processos descrits anteriorment i de carbó vegetal, de forma que s'assolís l'alta temperatura (aproximadament 700°C durant 8 hores). Igualment calia que s'hi introduís aire amb les manxes i les toveres com en el cas anterior per a assolir els 1.200°C necessaris per a la combustió que ajudava a acabar de separar el ferro d'altres elements (escòries de reducció). El resultat d'aquest procés seria una esponja de ferro o masser, recollit de l'interior del forn, que un cop piconat, per acabar de treure impureses (escòries d'afinatge), ja quedava a punt per treballar-lo a la forja.

e) Conformació dels objectes

Pel que fa a aquesta fase de la cadena operativa (elaboració d'eines) cal dir que, de moment, a la Codina no s'ha documentat. De tota manera cal pensar que, si s'ha pogut documentar les fases anteriors, seria lògic que el procés de conformació també s'hi donés.

3. Jaciment medieval i castell de Miralles

3.1. Vila i castell

L'excavació del sector nord del turó s'ha plantejat des d'un primer moment en extensió, per intentar delimitar la planta sencera del recinte, a partir de les restes visibles de parets (FIG. 4). La planimetria que presentem (FIG. 5) és la que s'ha pogut conèixer un cop extret el nivell superficial i excavats en profunditat diversos recintes (A, B, H, C, D, T, U, E, F, G i el carrer empedrat C1) en els quals s'ha arribat fins als nivells de pavimentació.

S'han posat al descobert, pel que fa a estructures d'època medieval, un recinte fortificat en forma de polígon irregular que es parapeta, per la banda nord, en un aflorament rocós d'uns 5 m d'alçada i de forma allargada, al cim del qual hi ha fins a deu recintes que, sembla, s'articulen al llarg d'un passadís. Aquests recintes ocupen un total de 160 m² aproximadament, i en desconeixem encara la cronologia d'enderrocament i d'edificació, ja que no s'han excavat en profunditat. Van ser bastits amb un parament de pedres irregulars, de mida mitjana i petita travades amb fang. És possible que la part superior dels murs fos acabada amb elements terrosos, dada, però, que caldrà confirmar en properes campanyes. Es tracta de recintes de dimensions reduïdes, que oscil·len entre els 3,5 i els 5 m². Així mateix, s'intueixen dues torres en ambdós extrems d'aquest aflorament rocós, que presenten unes plantes amb angles irregulars, adaptades al perímetre de l'aflorament rocós en els extrems i delimitades per unes parets més gruixudes que la resta de les edificacions d'aquest sector.

El recinte poligonal, situat a la falda de l'esperó rocós abans esmentat, ocupa un total de 570 m² aproximadament. A això cal afegir un element avançat, dividit en dos recintes, que s'adossa al mur de tanca per la banda sud (recintes AA i AB). La muralla o mur de tanca de tot aquest recinte, inclòs aquest element avançat o torre, presenta un tipus de parament molt diferent al descrit pels recintes de la plataforma superior. Ara es tracta de pedres de mida gran, perfectament escairades i travades amb poc fang, gairebé en sec.

Pel que fa als accessos, en tenim constatatats fins al moment quatre, un per cada punt cardinal. L'accés de llevant és el que dona al carrer empedrat C1 després de pujar la rampa d'accés al recinte fortificat. L'accés septentrional és el que comunica la zona del castell o talaia, a través d'una escala de quinze graons, amb la zona exterior de la vila fortificada, o si més no amb unes estances adossades a la muralla per aquest punt. La porta de ponent

és la que dona accés a un carreró estret que passa arrapat al cingle del castell, i que és la continuació natural del carrer C1. L'accés de migjorn apareix en la darrera fase d'ocupació del fortí tapiat; el carrer al qual donava accés es va compartimentar i va originar un mínim de tres recintes. L'evidència que de moment s'extreu de les estances J, K, M, Y, I, actualment en procés d'excavació, assenyala que el carreró que desemboca a la porta de ponent es devia construir un cop va ser anul·lat el carrer de la porta de migjorn, ocupat en una fase posterior pels recintes I, J, K i M, i era també la continuació natural del carrer empedrat C1.

El carrer C1, situat al costat E del recinte emmurallat, va ser excavat parcialment en un tram de 6 m fins arribar als nivells de pavimentació. Va quedar al descobert la llinda de pedra d'una de les portes principals d'accés al poblat (porta est), la qual conservava l'orifici o polleguera practicat per col·locar-hi una porta. L'accés a aquesta porta es feia mitjançant una rampa de 3 m d'amplada, que transcorre paral·lela al mur de tanca i que s'ha pogut resseguir al llarg de 17 m. El carrer, almenys el tram que es va poder excavar, presentava un empedrat format per pedres de mida diversa. Aquest tenia una lleugera inclinació cap a l'exterior, possiblement per desaiugar les aigües pluvials. Aquest intercomunicaria un mínim de quatre recintes (A, B, H i T), els quals han estat excavats fins a nivell de la roca mare.

Pel que fa al recinte A (FIG. 6), presenta una capa d'enderroc que arriba a assolir fins a 1,20 m d'alçada (UE 21), per damunt de dues capes successives de pavimentacions (PV-41 i PV-43). Un cop extreta aquesta capa van quedar al descobert un total de 5 graons pertanyents a una escala que donava accés a una segona planta d'aquest mateix recinte. A l'angle W del recinte, entre el mur i les escales, es va trobar una estructura de forma rectangular, d'aproximadament 1 m², formada per pedres col·locades de forma vertical i travades amb fang. En espera de les anàlisis de les mostres de terres que es van recollir, de moment en desconeixem la funció. Sota una de les pedres es va recuperar una làmina de ferro, possiblement pertanyent a un objecte tallant.

El recinte H, en el mateix costat de carrer (FIG. 6), presenta un enderroc (UE 40) de gran potència (1,20 m), també amb dos paviments (PV-183 i PV-196). El més antic d'aquests paviments regularitza la roca natural. En aquest recinte els murs apareixen associats a estructures de pedra de suport d'elements desapareguts com bancs correguts,

etc. També es troba un molí de mà associat a un dels paviments. A la porta d'entrada hi ha part del llindar amb les marques de la polleguera.

L'espai T, contigu al recinte H, és un dels més interessants (FIG. 6). És l'espai que queda entre l'escala que mena al castell, la porta nord i el recinte H. Apareix sepultat per l'enderroc del castell amb una potència màxima d'1,20 m (UE 156). Tot seguit apareix un paviment, en part de terra compactada, en part constituït per la mateixa roca natural (PV-157). Aquest paviment és el que funcionaria amb l'escala i la porta de tramuntana. Un segon paviment apareix associat amb una taca de cendres d'un possible foc (UE 161), de 110 cm de llargària i 62 cm d'amplària i per una estructura de pedres que crea un espai rectangular que podria ser un forn. El nivell que hi ha per sota d'aquest paviment més antic (UE 165) dona tota una sèrie de materials ceràmics que podrien correspondre a una fase anterior a la representada pels materials dels recintes excavats fins al nivell del paviment, corresponents a la fase d'abandonament del poblat, a finals del s. XIII, inicis del XIV. Aquests materials més antics, tot esperant estudiar-los exhaustivament, podrien correspondre als segles XI-XII dC.

El recinte B, situat a la banda oposada del carrer, presenta una estratigrafia molt similar al recinte A. Sota la capa d'enderroc apareix el paviment format per la mateixa codina regularitzada per una capa de terra piconada. Per la seva banda, el recinte C presenta un enderroc de 0,60 cm de potència màxima, sota del qual apareix un paviment. En el paviment ens trobem una banquetta de pedra d'1 m de llargària i 0,70 cm d'amplària. També a l'angle de dos dels murs es documenten lloses verticals de suport d'estructures potser de fusta. La preparació d'aquest paviment amortitza un retall o desnivell que fa la roca natural, amb estructures de pedra i diversos forats circulars relacionables, a tall d'hipòtesi, amb suports d'elements de fusta. El recinte D presenta un enderroc d'uns 90 cm de potència màxima, amb un únic paviment com al recinte C i B. En aquest recinte apareixen també estructures de lloses als angles.

Els recintes E, F, G es troben a extramurs o dins un segon recinte emmurallat. Els murs que delimiten aquests petits recintes queden inclosos entre la rampa d'accés al poblat i la torre o element avançat de la muralla. Dels tres recintes, almenys dos, E i F, presenten -després d'excavar un enderroc d'uns 60 cm- dos paviments de terra piconada i que anivellen en la fase més antiga la roca natural. En un dels paviments del recinte F apareixen una

sèrie de pedres alineades que formen un rectangle enmig de l'habitació i també restes de cendres.

El recinte U és un recinte que queda entre la torre i les tres habitacionetes anteriors. L'excavació d'aquest sector ha permès constatar les trinxeres de fonamentació de la muralla i d'un dels murs de la torre. D'altra banda, sota un enderroc d'uns 0,70 m apareix la roca natural retallada per més de vint orificis de mides i formes diverses. L'element metàl·lic amb què es van realitzar aquests forats en justifica la intencionalitat i funció concreta. Només a manera d'hipòtesi podem parlar d'una zona destinada a activitats econòmiques, hipòtesi que es podrà contrastar en una fase més avançada de l'excavació del jaciment.

La resta de la planta que s'ha pogut recuperar, tot i que incompleta fins que es baixin tots els nivells d'enderroc, ha posat de manifest una estructura radial de murs que, des del mur de tanca exterior, s'estenen fins a l'aflorament natural de la roca situat a la banda N. A tall de síntesi, observant la planta que s'ha obtingut en aquest sector un cop extret l'estrat superficial, es posa de manifest un encastellament i vila fortificada amb un traçat que destaca per la seva sorprenent regularitat (FIGS. 4 i 5). Cal apreciar l'aspecte gairebé simètric del polígon marcat per la muralla, a la qual s'afegeix una torre de doble cambra en el costat llarg, que soluciona el perill que representa un llenç de muralla massa llarg i sense angles. D'altra banda, és obligat destacar el traçat radial dels diferents murs de l'interior, els quals anant en paral·lel als costats curts de la muralla i a intervals força regulars ajuden a conformar un tipus d'urbanisme encaminat a un aprofitament el més pràctic possible d'aquest espai dins de muralles. Tal vegada, aquest tipus de traçat, tot i que resta un 90 % del sector per excavar, marca unes inclinacions, en les cotes dels paviments dels carrers, en el sentit del pendent natural del terreny i ajuda en bona part al desguàs de les aigües pluvials.

3.2. Necròpolis

Al sud del castell i a uns 70 m d'aquest ha estat documentada, com hem vist abans, una necròpolis medieval, de la qual en aquest moment s'han posat al descobert un total de cinc sepultures (FIG. 7). Un cop excavades podem apreciar que ens trobem davant de les sepultures anomenades de tipus en forma de cista o caixes de lloses. Totes les sepultures presenten una planta rectangular amb tendència a estrènyer-se als peus, de manera que alguna de les tombes presenta lloses verticals grans i no gaire

ben retallades (FIG. 8). La coberta és feta també de lloses de grans dimensions.

Cal assenyalar que una de les sepultures alterna el tipus anomenat de fossa simple amb el de caixa de lloses, ja que aquestes tan sols apareixen en l'extrem est de la tomba. Les mesures de les sepultures oscil·len entre els 137-160 cm de llargària i els 37-27 cm d'amplària, i assoleixen generalment una fondària de 32 cm. Totes les tombes es troben orientades d'est a oest, amb el cap dels esquelets situat a l'oest i els peus a l'est.

En una de les tombes apareixen dos individus, un d'ells arraconat a l'extrem superior de la tomba, totalment en desconexió anatòmica, per tal de fer lloc a l'altre individu, fet que no ens ha d'estranyar si tenim en compte que la reutilització de les sepultures és molt freqüent al llarg de l'edat mitjana.

Pel que fa als esquelets cal parlar, fins al moment, de l'existència de quatre infants, un jove i una dona adulta. Tots els esquelets excavats solen aparèixer enterrats en posició de decúbit supí, i presenten en alguns casos el braç dret doblegat sobre la pelvis i l'esquerre estès al llarg del cos, si bé en altres casos tots dos braços es troben estesos al llarg del cos. En cap de les tombes fins ara excavades ha aparegut cap mena d'aixovar.

3.3. Els materials ceràmics i cronologia

La característica ceràmica grisa medieval és l'element més significatiu d'entre els materials recuperats en els estrats, ja sigui d'enderroc o de pavimentació, de les estructures de la vila i castell medieval de la Codina (FIG. 9). Si bé es tracta efectivament del material més significatiu, no constitueix un element que predomini de forma abassegadora ja que, com hem comentat anteriorment, hi ha sempre una proporció notable de ceràmiques antigues, d'època ibèrica i romana. La tercera categoria a considerar és la d'una petita representació de ceràmiques vidrades, poc abundoses i amb unes característiques (pasta grollera i vidrat de tonalitat verdosa-marró) que remetent a les produccions vidrades més antigues.

D'entre aquestes ceràmiques grises cal destacar, en primera instància, un petit lot procedent de l'esmentada UE 165 del recinte T (l'únic nivell que es pot adscriure clarament a una fase constructiva més antiga) ja que documenta les formes més antigues d'aquesta producció documentades en el jaciment. Es tracta d'un seguit d'exemplars d'olles de vora de tendència quadrada (FIG. 9, 1 a 4) sense decoració conservada, que, segons sembla, cal datar dels segles XI-XII dC.

Amb tot, la major part de peces d'aquesta categoria pertanyen a la fàcies més ben documentada que lògicament correspon als conjunts provinents dels nivells d'amortització i abandonament de les estructures del castell i vila fortificada. En aquests conjunts la forma més freqüent és la de l'omnipresent olla globular, la qual presenta diferents variants formals. La més comuna és la de la vora exvasada amb llavi arrodonit (FIG. 9, 5 A 7) o llavi pla o amb encaix (FIG. 9, 13), amb les típiques decoracions de línies incises horitzontals o ondulades. Un altre tipus d'olla força habitual és el de l'olla de carena baixa i vores exvasades de tendència horitzontal, amb la cara interna recta i un característic ressalt o engruiximent a la cara externa (FIG. 9, 8-9 i 12). Aquest tipus de peces ha estat recentment identificat com a variant característica de les ceràmiques grises de les terres de ponent (GONZÀLEZ i MARKALAIN 1994, 218). Finalment, el panorama tipològic de les peces més comunes es completa amb les plates o fonts baixes (FIG. 9, 10 i 11) i amb les peces amb brocs o sortidors a l'alçada de la carena (FIG. 9, 14). En definitiva, tot plegat, tant les formes com les decoracions, fa pensar en una datació per a aquests conjunts ceràmics en un moment ja força avançat del segle XIII. En aquest sentit hi ha algunes formes altament significatives com ara les olles amb la variant occidental de llavi engruixit per l'exterior. La presència minoritària però significativa d'alguns fragments de ceràmica vidrada podria portar aquesta datació a una cota lleugerament més alta, ja entrat el segle XIV.

3.4. Identificació del jaciment amb el castell de Miralles

La documentació existent sobre el poblament medieval d'aquesta zona fa esment tradicionalment de l'existència d'un castell i vila medieval, anomenats "castell de Miralles". Es tracta de la documentació dels segles X i XI dels arxius de Solsona que esmenta per primera vegada tot un seguit de poblacions en aquesta zona. Solen ser documents que fan referència a petits alouers que disposen lliurement de llurs béns. El tipus de pertinença és el típic de les zones frontereres en procés de repoblació. De fet els grans propietaris hi són representats de manera minoritària. El territori apareix, doncs, ja força dividit, amb presència de gran quantitat de castells, cases, casals, llinars, canemars.

Basant-nos en les afrontacions, les que donen els documents coincideixen en gran part encara amb les referències actuals: Pinell i la creu de Pinell, la Pedrosa, la Coma de Madeix, l'església de Sant Romà i el camí que

passa pel cap de la serra, que coincideix amb algunes diferències amb l'actual camí enquitranat. Aquest fet ens permet situar més fàcilment l'esmentat castell de Miralles al jaciment de la Codina.

La documentació medieval ens parla, doncs, del castell de Miralles (*puid de Mirales, Castel de Mirales*). D'entre l'abundant documentació que ens parla del castell de Miralles, el document més resolvent a l'hora d'ajudar a interpretar les dades arqueològiques data de 1026 i ens parla del Castellar del Puig, una vila fortificada al seu redós i l'església de St. Mamet. L'arqueologia ens mostra de moment estructures amortitzades en els segles XIII i XIV, tot i que només s'ha excavat una part del jaciment. Fins ara, s'ha pogut delimitar tot el castell i ha quedat al descobert tota la planta. De fet hi ha una part encimbellada, que correspon al castell pròpiament; hi ha una vila fortificada i l'església de Sant Mamet, ensorrada i de la qual no es tenia constància física. Tot el conjunt està disposat esglaonadament en el serrat del Camp dels Moros de la Codina. L'església queda a la part més baixa, a les fondalades, bastant lluny de la resta.

En un document datat el 8 de gener del 1008, es parla del lloc de Miralles i també d'una Antiga, que dona la possibilitat de parlar del reaprofitament de construccions anteriors, tal com explicarem més endavant. Molts *castela* no esdevingueren castells termenats i se sap ben poc del que els succeí més tard. Apareix a la documentació que estudiem el nom de *castel de Mirales* (Arxiu Diocesà de Solsona, còpia del s. X-XI, perg. 72 x 390, núm. 3). Tenim també poques notícies sobre aquest castell que depenia del castell de Madrona, que sí que era Castell termenat. Les notícies són abundoses als segles X-XI, quan és segur que Miralles era un castell. La notícia del segle XIV ja ens parla de Miralles com un mas. Segurament havia perdut ja la seva funció de castell.

4. Consideracions finals

Pel que fa a les fases antigues, s'ha pogut documentar l'existència d'un assentament ibèric especialitzat en metal·lúrgia del ferro. De tota manera cal recordar que aquest estudi tan sols acaba de començar, i hi ha molts aspectes que encara necessiten ser treballats: falta detectar tota la cadena operativa en el camp que hi ha entre la vila fortificada i la necròpolis; cal uns estudis analítics importants per descobrir les tècniques que empraven els ferrers ibèrics.

Cal interpretar aquest jaciment especialitzat des del punt de vista social i territorial. És precisament aquesta activitat metal·lúrgica la que concedeix a aquest jaciment un caràcter d'assentament especialitzat a temps complet. Es tracta d'una especialització en el sentit que el metal·lúrgic antic, igual que altres artesans com ara el ceramista, requereix tot un seguit de coneixements tècnics i químics: coneixements geològics, formes d'extracció i de decantació, utilització del foc, la qual cosa implica tipus de fusta més adients per fer carbó vegetal, i un control del foc a una alta i determinada temperatura mantenint-la durant uns temps concrets... És a dir tècniques que, igual que altres especialitats, no les podia desenvolupar qualsevol en el seu temps lliure, sinó que requereixen una dedicació de professionals a temps complet, o si més no, com a activitat laboral principal, en el sentit que si aquests siderúrgics desenvolupessin altres activitats, aquestes passarien a un segon terme, com a secundàries. Aquesta essència d'assentament especialitzat a temps complet, és la que ens posa en evidència que es tracta d'un assentament dependent o millor dit no autosuficient. Aquesta evidència fa necessària l'existència d'altres assentaments camperols o altres pobladors que el mantinguin, que produeixin, entre altres coses, uns excedents alimentaris...

Pel que fa a la fase medieval, a nivell d'estructures, podem parlar d'un conjunt format per una zona d'encastellament a la part més elevada del turó, una zona d'hàbitat o vila fortament fortificada al seu peu i una àrea de necròpolis aïllada a l'exterior de les muralles. Tal vegada podríem sumar-hi a aquest conjunt les restes molt malmeses d'una construcció religiosa, ermita que la tradició atribueix consagrada a Sant Mamet i que resta per excavar. Aquesta estructuració on es conjuga hàbitat i defensa es presenta freqüentment a la Catalunya Vella entre els segles XI -XIV. En aquest sentit cal parlar, entre d'altres, dels exemples de Roc de Palomera (Saldes, Berguedà), Sant Miquel de la Vall (Gavet de la Conca, Pallars Jussà), l'Esquerda (Roda de Ter, Osona)... S'hi reproduïx el mateix esquema de castell encimbellat, vila a la falda i estructures religioses a punts més baixos.

Altrament, ja des del punt de vista cronològic, la data més ben contrastada arqueològicament és l'amortització d'aquest jaciment: entre les darreries del segle XIII i la primera meitat del segle XIV. Aquesta datació quadraria amb la de la majoria dels altres jaciments esmentats anteriorment. En aquest sentit, l'abandonament s'acostuma a atribuir a greus epidèmies pròpies d'aquestes dates, encara que en general cal inscriure'l en el marc més

ampli de la pèrdua de sentit d'aquesta mena d'assentaments fronterers i relacionar-lo amb la revifalla del fenomen urbà típicament baixmedieval, en què s'abandonen aquests tipus d'assentaments i sovint es converteixen en masos.

D'altra banda, pel que fa a la funcionalitat d'aquest assentament, cal observar que la Codina resta ubicada en una situació estratègica privilegiada i que la referència documental més antiga data de l'any 936. Per això, creiem que el cas que ens ocupa respon al procés de creació d'un nou sistema defensiu i de repoblació d'aquest entorn immediat a partir de l'estabilització de la línia de frontera en el riu Llobregós, fet que s'esdevingué ja ben entrat el segle X, en un moment d'inseguretat i d'amenaça de dos centres islàmics com Balaguer i Lleida. Així mateix, el context històric que emmarca la gènesi d'aquests assentaments característics és totalment equiparable a moltes zones de la Catalunya Vella, on mitjançant el bastiment de fortaleses o llocs de control en els punts estratègics, es dotava d'estabilització aquestes zones encaminades a la repoblació de les zones frontereres. A més, no és inversemblant que el nom de Miralles al·ludeixi al paper estratègic i de control visual d'unes valls, com ja han destacat altres autors.

Finalment, tot i l'estat inicial de l'excavació, voldríem destacar una darrera observació: la marcada regularitat de l'espai d'hàbitat fortificat, la seva estructura radial i el sistema de defensa (muralles poligonals i torre rectangular), que no podem relacionar amb els vilatges fortificats contemporanis coneguts. Per aquesta raó, ens inclinem a considerar seriosament la hipòtesi que aquest indret és ocupat prèviament des d'època ibèrica i sobretot romana (ara per ara tan sols s'han documentat materials, no estructures, d'aquest últim moment cronològic). D'altra banda, aquesta hipòtesi explicaria una altra constatació que cal destacar com és la presència, en el parament de molts murs, de grans carreus rectangulars que formalment i tècnicament recorden molt els carreus de factura romana. Dit això, cal recordar la hipòtesi força estesa d'un aprofitament habitual d'estructures defensives antigues, sobretot en els primers moments d'establiments de guarnicions a noves línies de fronteres. De tota manera, tal com s'ha pogut observar, no podem precisar fins a quin punt l'ocupació iberoromana va condicionar l'ocupació medieval de l'indret, per la qual cosa cal remetre'ns a les posteriors campanyes d'excavacions en aquest jaciment.

BIBLIOGRAFIA

ASENSIO, D.; FRANCÈS, J.; FERRER, C.; GUÀRDIA, M. i SALA, O. (2000): "La ceràmica àtica del Turó de Ca n'Olivé (Cerdanyola del Vallès, Barcelona): comerç i distribució de vaixel·la fina importada a la Catalunya central (Segles V i IV aC)", a *Actes de la III Reunió sobre Economia en el Món Ibèric, SAGUNTUM-PLAV, Extra 3*, pàg. 369-380.

ASENSIO, D.; CARDONA, R.; FERRER, C.; MORER, J. i POU, J. (2000): "El conjunt del castell i hàbitat fortificat del Camp dels Moros de la Codina (Pinell, Solsonès)", a *Actes del Ier Congrés d'Arqueologia Medieval i Moderna de Catalunya*, Igualada, novembre de 1998, ACRAM, pàg. 338-349.

ASENSIO, D.; CARDONA, R.; FERRER, C.; MORER, J. i POU, J. (2001): "Les excavacions arqueològiques en el jaciment iberoromà i medieval de la Codina (Pinell, Solsonès), campanyes de 1996 i 1997", a *Oppidum: Revista Cultural del Solsonès*, 1, pàg. 83-110.

GONZÁLEZ, J.R. i MARKALAIN, J. (1994): "Panorama de la ceràmica grisa medieval en les terres de Ponent", *Ceràmica Medieval Catalana*, pàg. 213-223.

MORER, J.; RIGO, A. i BARRASETAS, E. (1998): "Les intervencions arqueològiques a l'autopista A-16: valoració de conjunt". *Tribuna d'Arqueologia 1996-1997*, Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, pàg. 67-98.

MORER, J. i RIGO, A. (1999): *Ferro i ferrers en el món ibèric: el poblat de les Guàrdies (el Vendrell)*. AUCAT, Autopistes de Catalunya i Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, Barcelona.

SANMARTÍ, J. (1996): "La ceràmica grega fina de l'assentament ibèric d'Alorda Park (Calafell, Baix Penedès, Tarragona), segles VI-IV aC.", *Pyrenae*, 27, pàg. 117-139.

SANMARTÍ, J.; ÀLVAREZ, R. i ASENSIO, D. (1995): "La ceràmica àtica del yacimiento del Turó del Vent (Llinars del Vallès, Vallès Occidental, Barcelona) conservada en el Museu Municipal Joan Pla i Gras", *Verdolay*, 7, pàg. 187-197.



Mapes de situació del jaciment

FIG. 1

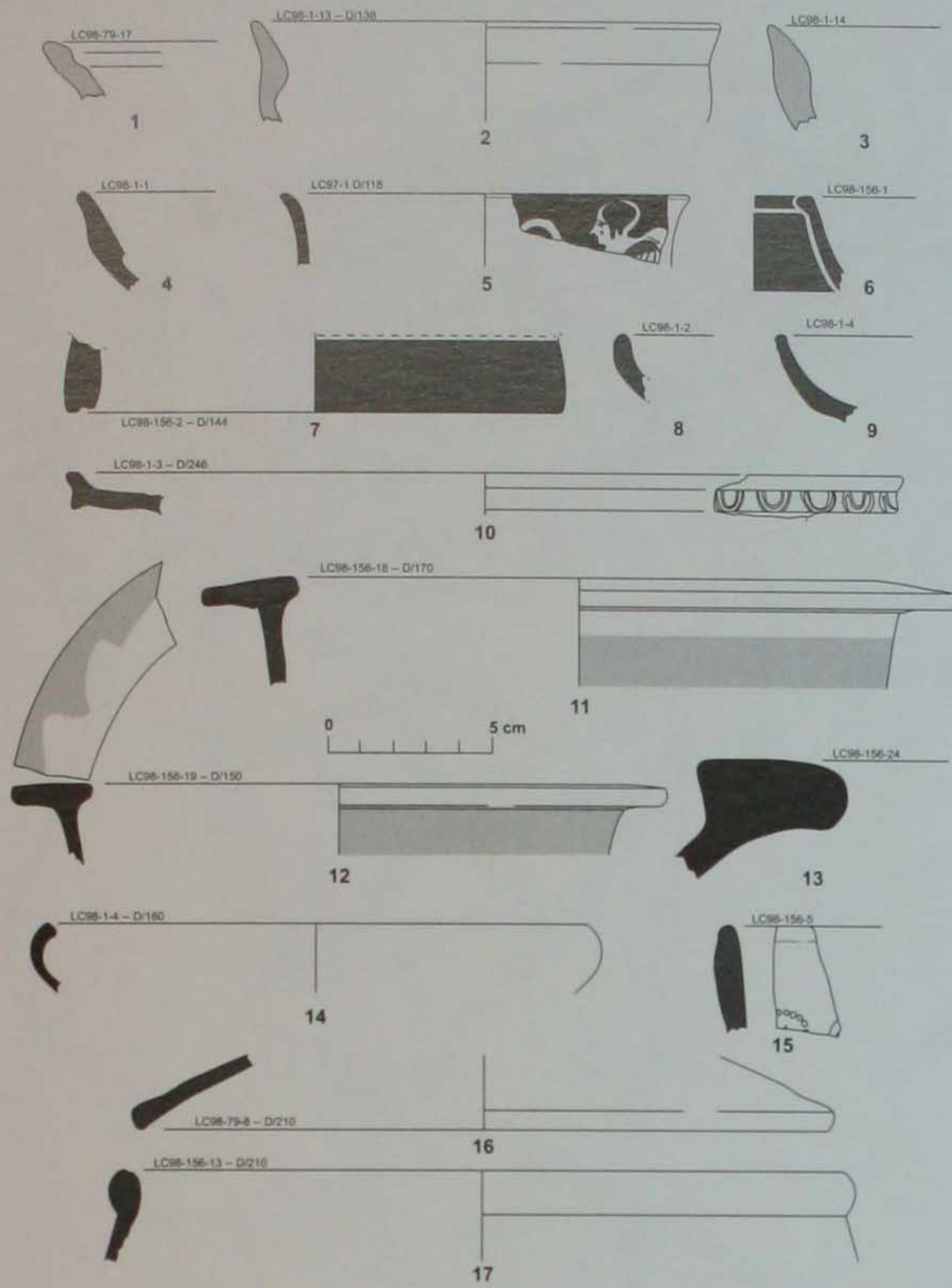


FIG. 2

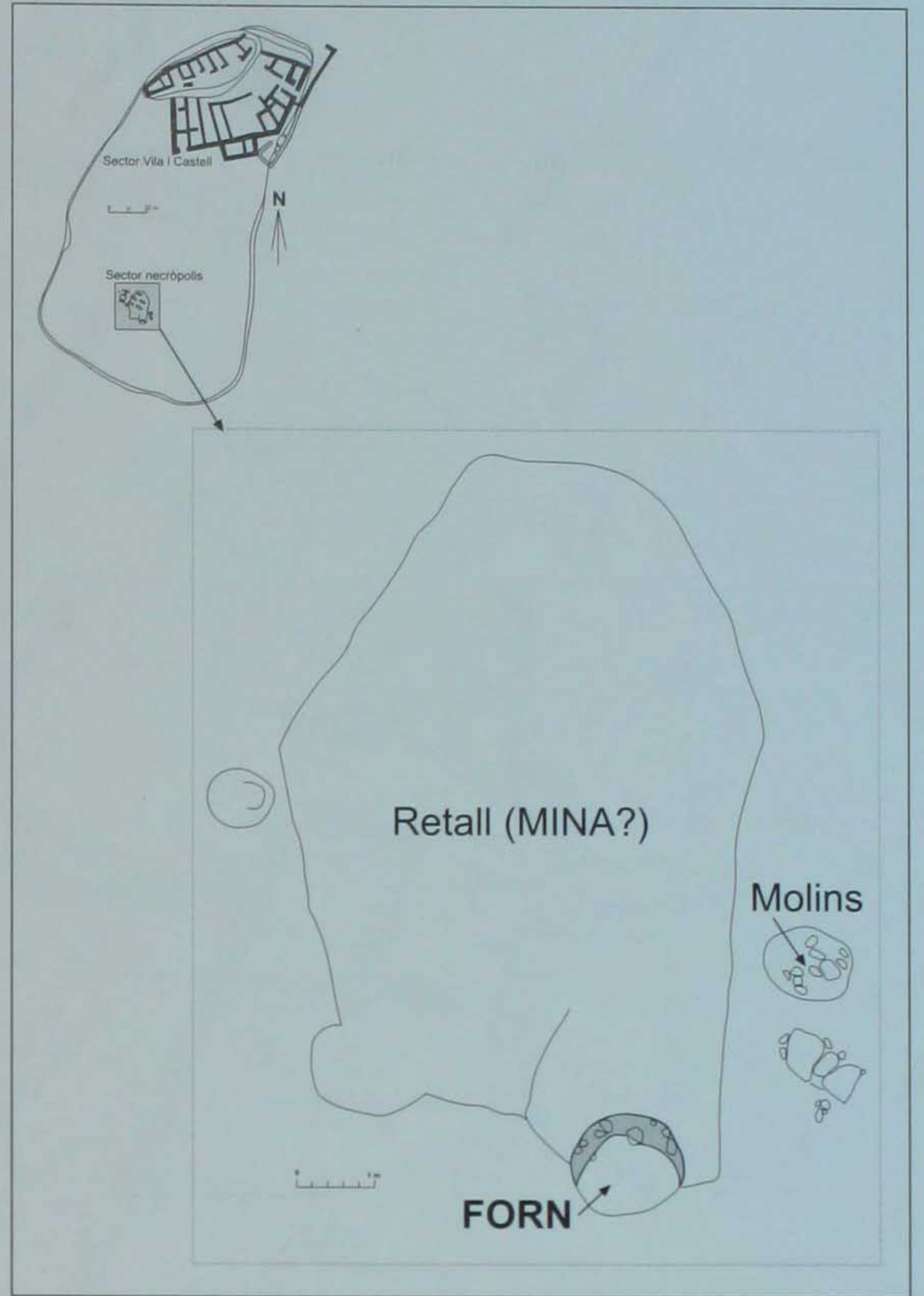


FIG. 3



FIG. 4

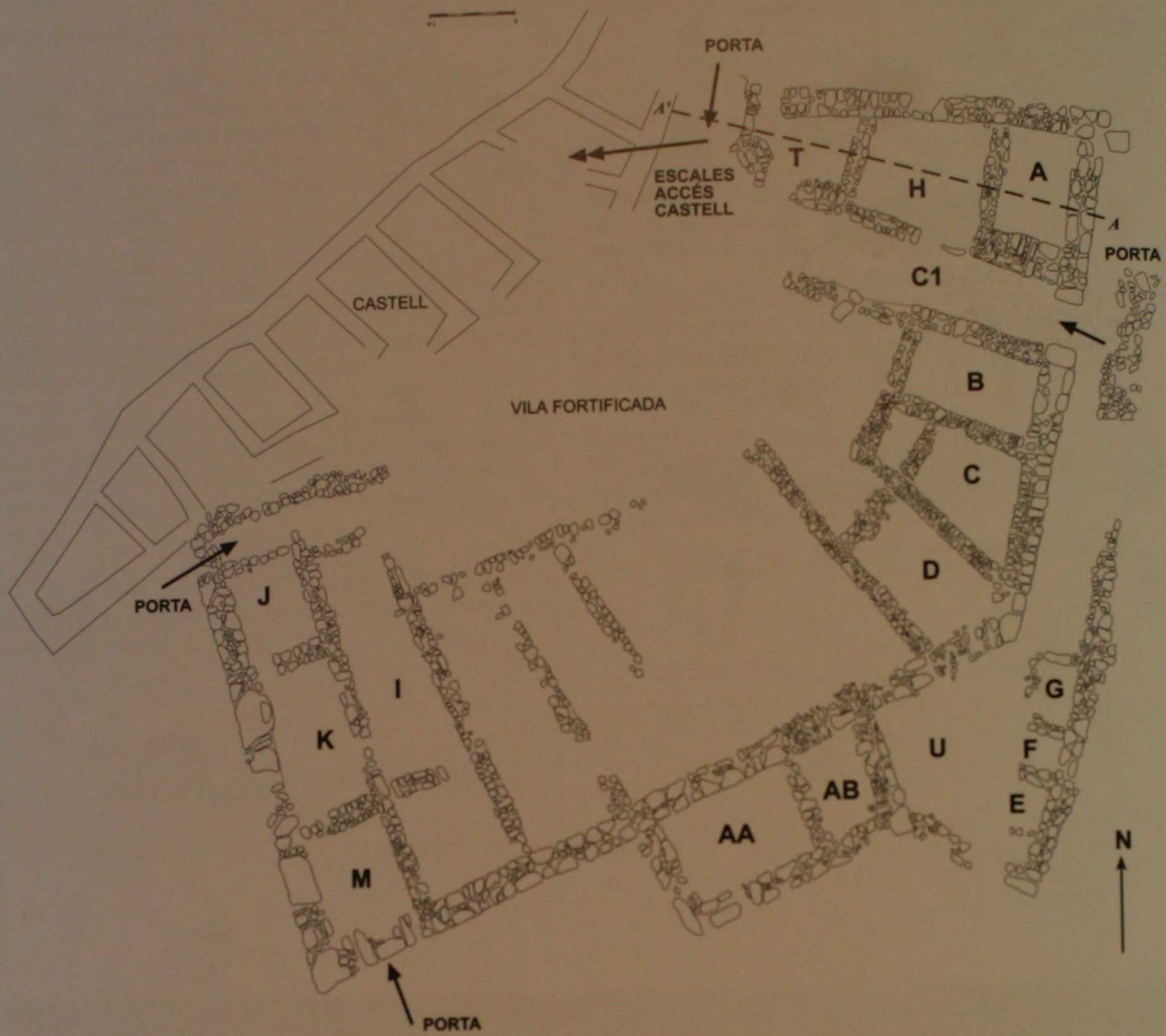


FIG. 5

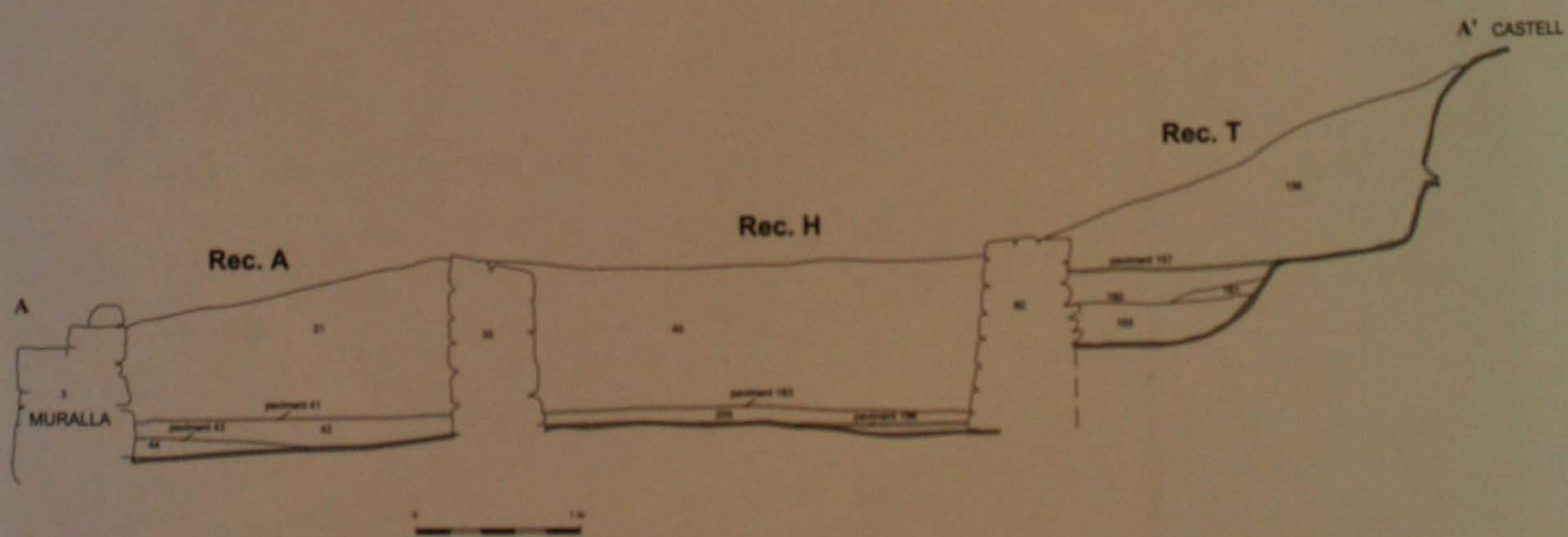


FIG. 6

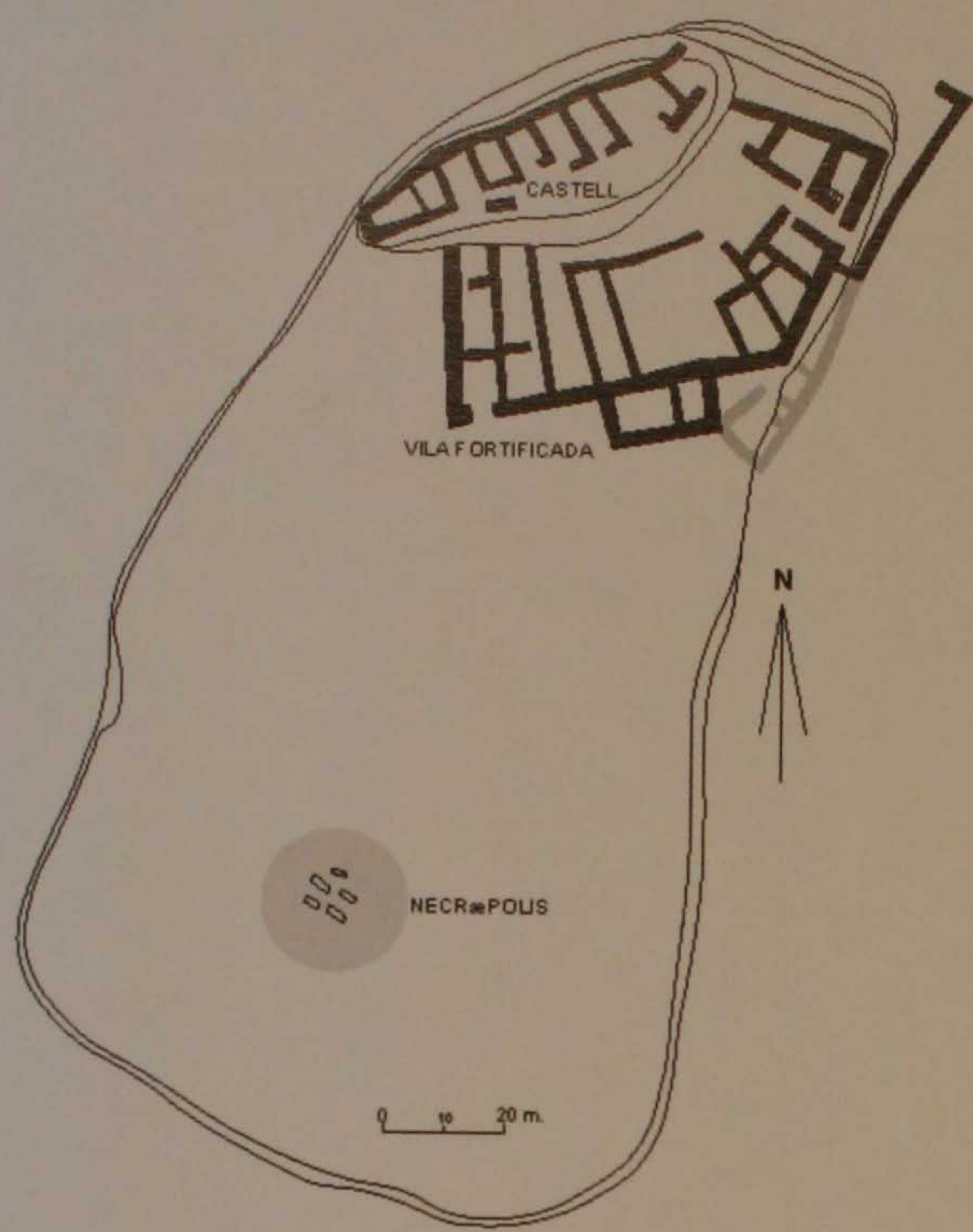


FIG. 7

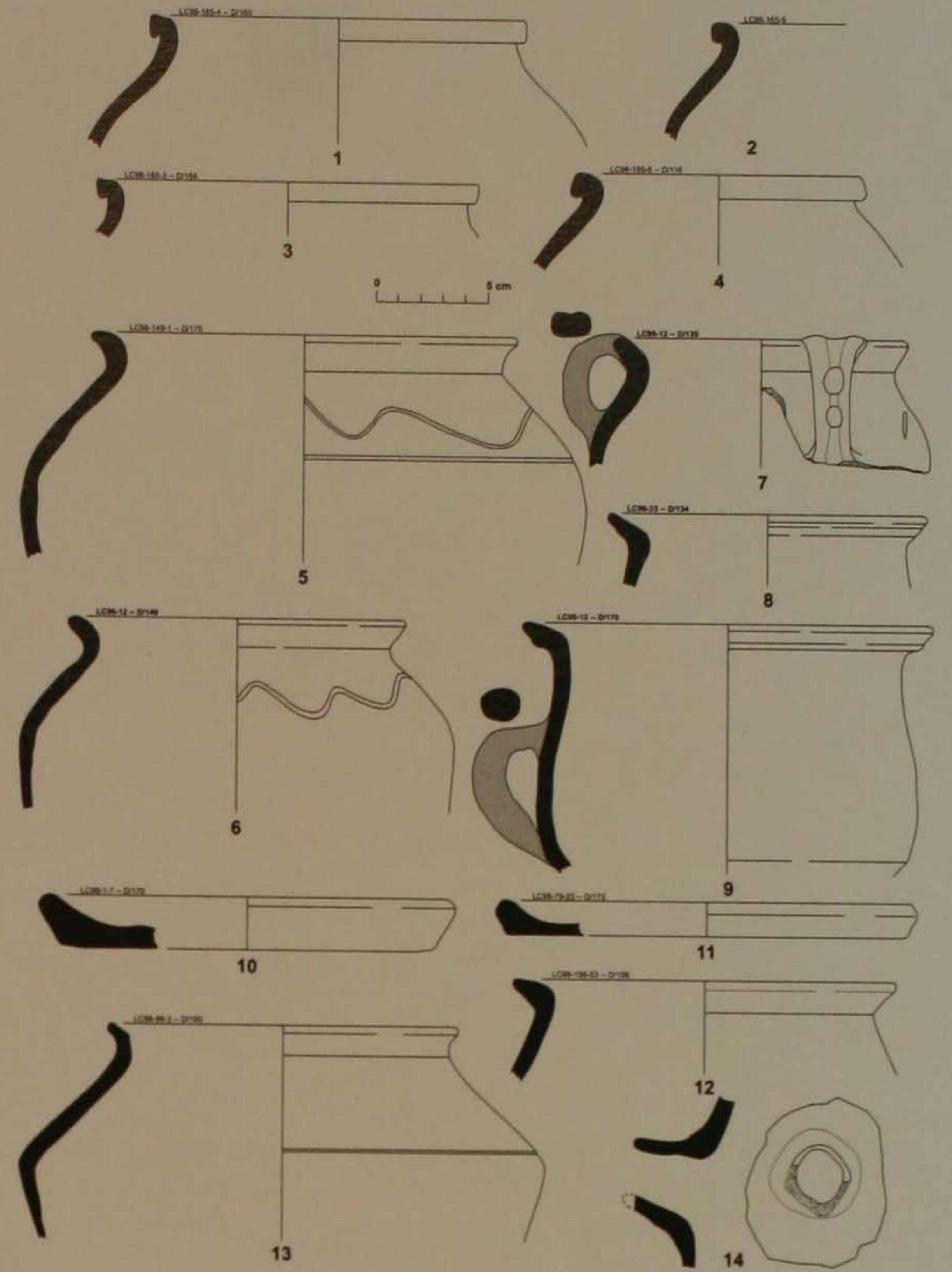


FIG. 9



FIG. 8