

Terol) (Royo 1980, 268-269; Ruiz Zapatero 1982, 50, fig. 17; Benavente i Ruiz Zapatero 1989, 44, fig. 15.5 i 31) i Las Tajadas (Bezas, Terol) (Álvarez 1981, 48, lám. II.1). A la vall de l'Ebre també cal fer esment de les valves de motlles de barnilles dels poblats de l'Alto de la Cruz (Cortes de Navarra, Navarra) (Maluquer 1958c, 125-127; Rauret 1976, 121-122, lám. XVII; Castiella i Sesma 1988-1989, 403, fig. 12), de la Hoya (Laguardia, Àlaba) i del Redal (Logroño) (Rauret 1976, 122 i 126, lám. XVI i XVII), entre altres.

A la vall del Segre apareixen motlles d'aquest tipus, entre altres, en els assentaments de Roques del Sarró (Lleida, Segrià) (Equip Sarró 2000, 132, fig. 20), de Carretelà (Aitona, Segrià) (Maya et al. 2001-02, 168, fig. 16; Gallart 2002, 151-152), del Vilot de Montagut (Alcarràs, Segrià) (Dd. Aa. 2002, 163-166, fig. 5.68, núm. 2),

Sosa II (Sant Esteve de Llitera)

Aquest jaciment està situat a la part nord del terme municipal, a uns 400 metres del marge esquerre del riu Sosa, en el seu curs mitjà (fig. 4). Les seves coordenades, segons la descripció que fa M. Barril (1980, 19; 1985, 62), són UTM X: 277032.2 i Y: 4646088.8, aproximadament, i la seva altitud d'uns 420 m s. n. m. S'hi arriba agafant

de la Punta de Corregó o Cantaperdius I (La Portella, Segrià) (Rovira 2004, 263, fig. 4), de la Serra del Jaume (Granyena de les Garrigues, les Garrigues) (Esquerda et al. 2009, 60, fig. 6.1) i al de la Colomina 2 de Gerb (Os de Balaguer, la Noguera) (López et al. 2000, 261, fig. 4). La cronologia dels exemplars d'aquests assentaments esmentats se centra majoritàriament en l'horitzó grup Segre-Cinca II i III o bronze final II-III, tot i que en fases anteriors de l'edat del bronze també es documenten a bastament (Rovira Hortalà 2006, 139), Així com durant la primera edat del ferro.

El nostre exemplar es pot situar en aquest ampli horitzó cronològic, entre els segles XII i VIII aC., segons es pot deduir de la tipologia dels fragments ceràmics amb decoració acanalada localitzats en aquest jaciment.

el camí que voreja el curs del Sosa i que surt poc abans del pont de la carretera que du de Sant Esteve a Açañui. A uns 600 metres ens desviem prenent el camí que condueix fins als camps de conreu elevats on, a l'extrem sud d'un d'aquests, amb lleugera orientació vers el sud-oest, van sortir els materials que es descriuen.



Figura 4: Vista del jaciment de Sosa II (Sant Esteve de Llitera) amb lleugera orientació cap al sud-oest

Als anys setanta del segle xx mossèn Marcelino Santisteve, rector de la parròquia de Binèfar, i el seu germà José, també capellà, van recollir un conjunt de materials arqueològics, posats al descobert per tasques agrícoles en un petit altiplà voltat de turons, a excepció de la zona sud, que s'obre cap a la plana entre unes crestes de gresos del plegament anticlinal de Barbastre amb orientació nord-oest/sud-est, els quals foren estudiats per M. Barril (1980 i 1985). És possible que a l'indret on es van recollir els materials arqueològics hi hagués una petita estructura prehistòrica destruïda per les tasques de conreu, de la qual, actualment, no es conserven restes visibles en superfície.

Entre els materials recollits pels germans Santisteve en aquest indret (Barril 1980 i 1985, 62-64, fig. 13-19), destaquen diversos fragments de tenalles globulars, de parets gruixudes, amb línies de cordons horitzontals amb decoracions digitals combinades amb cordons llisos i mugrons o pastilles en el cos i una tassa bitroncocònica de carena suau, amb la part inferior convexa amb un peu anular, la vora exvasada, amb els inicis d'una nansa amb un acanalat intern, materials que situen aquest jaciment a finals del període dels camps d'urnes recents (800-700 aC) (Barril 1980, 20; Barril 1985, 66; Ruiz Zapatero 1983a, 915).

Valva de motlle de destrals d'aletes subterminals amb anella lateral

La peça més interessant del conjunt de materials recuperats és la valva d'un motlle de fosa bivalve d'una destral d'aletes subterminals amb anella lateral² (fig. 5). Està feta en guix cristal·lí de color negre, probablement procedent del nucli de l'anticlinal de Barbastre de la comarca, ja sigui del mateix terme de Sant Esteve de Llitera com dels veïns Acanui, Tamarit, Alcampell o Albel·da, entre altres, on el guix, en diferents es-

tructures i tonalitats, és l'element principal. Als costats de la matriu de la peça, presenta tres forats de centratge cilíndrics d'uns 8 mm de diàmetre en origen i 20 mm de profunditat, dos a ambdós costats del taló de la destral i el tercer quasi a l'extrem distal de la valva, situat en un dels costats, forats que servirien per col·locar-hi uns passadors que asseguraven l'acoblament amb la valva contrària, que també tindria una matriu idèntica així com els forats, per tal de centrar perfectament les dues matrius de la destral i també per evitar-ne el desplaçament durant el procés de fosa. La seva longitud total és de 224 mm, l'amplada d'entre 70-50 mm i el gruix màxim de 70 mm. D'altra banda, la longitud total de la matriu de la destral és de 171 mm, l'amplada del tallant de 39 mm, l'amplada de la zona de les aletes amb l'anella de 52 mm i 39 mm a la part interna, i la profunditat màxima de les aletes de 39 mm. Les quatre aletes de la destral al desemmotllar la peça estarien en posició vertical i es corbarien per martellejat en fred, amb l'ajut d'una fusta col·locada entre les aletes, fins a donar-los la curvatura desitjada³.

Les destrals que es produirien amb aquesta valva i la contrària serien del tipus d'aletes subterminals curtes, amb anella lateral a l'altura de l'extrem de les aletes, el cos gairebé rectangular i bastant prim, no massa llarg, amb el tallant poc apaïsat i lleugerament convex, un tipus de destral del qual a la península Ibèrica només coneixem l'exemplar de Girona, sense context arqueològic, tot i que aquest té el cos més llarg i el tallant més apaïsat (Martí 1969-1979, 126; Monteagudo 1977, 264-265, tafel 123, 1789; Ruiz Zapatero 1983a, 912-917, fig. 258.5).

Les destrals d'aletes subterminals i terminals apareixen a l'Europa occidental en el bronze final II i és durant el bronze

2 Peça del Museo de Huesca, núm. inventari 10381.

3 Agraïm les indicacions del Dr. Salvador Rovira Llorens sobre el sistema que s'utilitzaria en la curvatura de les aletes.



Figura 5: Valva d'un motlle de destrals d'aletes subterminals i anella lateral, amb els forats d'acoblament amb la valva oposada de Sosa II

final III quan coneixen la seva màxima expansió i desenvolupament. El seu origen cal buscar-lo en l'evolució de les destrals d'aletes medials, en les quals, paulatinament al llarg del temps, les aletes es van desplaçant en direcció al taló, fins que en els exemplars més tardans les aletes se situen totalment a l'extrem de la zona proximal de la destral, en l'extrem del taló (Martí 1969-1970, 124-126; Briard i Verron 1976b, 5 i 18).

Les característiques morfològiques de la destral del motlle de Sosa II concorden amb els trets tipològics que defineixen les destrals del tipus Ornaisons, individualitzat per Chardenoux i Courtois (1979, 102, pl. 47) a partir dels exemplars d'Ornaisons (Aude), Rodez (Aveyron) i Cazaril-Laspè-

nes (Haute-Garonne), als quals es podria afegir un exemplar de Viterbe (Tarn) (Guilaine 1972, fig. 100.7) i un altre de Marmande (Lot-et-Garonne) (Chevillot i Cofryn 1983, 401, fig. 1.4), un tipus que es pot situar cronològicament en el bronze final IIIB. Així mateix, també presenta moltes similituds amb el tipus d'aletes terminals curtes i anella lateral definit pels mateixos autors (Chardenoux i Courtois 1979, 102, fig. 47), un grup amb unes característiques formals molt similars a les del tipus Ornaisons, del qual es diferencien només en el tall, que és més apaïsat i convex. El grup està format per les destrals de Lavelanet (Ariège), Arudy (Pyrénées-Atlantiques) i Bédeilhac-et-Aynat (Ariège) (Chardenoux i Courtois 1979, 103, fig. 47). Malgrat aquestes petites diferències formals, amb-

dós grups de destrals, però, se situen cronoculturalment en la darrera fase de l'edat del bronze.

A la península Ibèrica, la localització de destrals d'aletes, ja sigui de tipus subterminal o terminal, es redueix a l'extrem nord-est i, a excepció d'aquest motlle de Sosa II i dels dos exemplars del dipòsit de Monderes de Castellonroi, ambdós jaciments a la Llitera, la seva presència es documenta només a Catalunya (Martí 1969-1970, 124-126; Monteagudo 1977, 262-265, lám. 123, tafel 142; Gallart 1991, 27, fig. 11), i en el cas de les destrals d'aletes amb anella lateral, l'únic exemplar que es coneix fins al moment és el que hem esmentat que fou trobat a la província de Girona, sense que es conegui el lloc exacte de localització (Martí 1969-1970, 126; Gallart 1991, 28; Ruiz Zapatero 1983a, 912-917, fig. 258.5). Es tracta d'un exemplar que té força similituds tipològiques amb les de la valva de Sosa II, tot i que cal apuntar que el tallant és més apaïsat.

La destral d'aletes localitzada al terme de Cerler (Benasc, Osca) (Rodanés 1987) mereix un comentari a part perquè, tot i que es tracta d'una destral d'aletes subterminals, a nivell morfològic presenta unes característiques que difereixen de les destrals d'aquest tipus documentades al nord-est de la península Ibèrica (Martí 1969-1970, 124-126 i 137-144; Monteagudo 1977, 262-265, lám. 123, tafel 142; Ruiz Zapatero 1983a, 912-917, fig. 258-259; Gallart 1991, 23-31, fig. 11) i també de les dels motlles de fosa localitzats en aquesta àrea peninsular i també de França. L'exemplar de Cerler té el cos pràcticament rectangular, amb el tall lleugerament més ample que els llocs, amb una lleugera prominència transversal a la part central d'ambdós costats, situada entre l'inici del cos i el de les aletes, que es troben entre el centre i la meitat de la zona terminal. Unes aletes que són curtes i poc desenvolupades, amb la zona interna lleugerament còncava. I, finalment, la part terminal o taló és tra-

pezial, més estret que la zona de les aletes però lleugerament més ample a l'extrem (Rodanés 1987, 124, lám. I).

Aquestes característiques tipològiques són idèntiques a les que presenten les destrals d'aletes subterminals amb prominències laterals que es localitzen en zones franceses dels Alps del Nord i el Jura meridional, que s'interpreten com a produïdes per metal·lúrgics regionals però inspirades en models italics (Bocquet 1976a, 487-490; Bocquet 1981, 148; Bocquet 1997, 84-87; Bocquet i Desbrosse 1977-78). Destrals d'aquest tipus estan presents en dipòsits de les zones esmentades, com ara al de Larnaud (Jura) (Coutil 1913, pl. I.1, 2 i 5), al de Dumetraz-Clarafont (Savoia), al de Meythet (Alta Savoia) o al d'Alberville (Savoia) (Bocquet 1976b, 45-50, fig. 3.16 i 16; 4.3, 7 i 8; 5.1, 8 i 9; Bocquet 1981, fig. 5; Bocquet 1997, 84-87, fig. 28. 1, 2 i 4). També de forma casual o fora de context s'han trobat destrals d'aquest tipus a la cova de Lucarnes (Claix, Isère), a les Echelles (Savoia), al llac d'Aiguebelette (Savoia) (Bocquet i Desbrosse 1977-78, fig. 2, 3 i 7; Bocquet 1997, 84-87, fig. 28.5), i a Domancy i Messey (Alta Savoia) (Bocquet 1976b, 59, fig. 9.6 i 7; Bocquet 1981, 148, fig. 5.8 i 10). Les destrals d'aletes subterminals d'aquest tipus documentades als Alps del Nord i al Jura se situen cronològicament entre el bronze final IIB i IIIA (1150-850 aC) (Bocquet 1976a, 487-490; Bocquet 1976b, 59-60, fig. 10; Bocquet i Desbrosse 1977-78, 16-18).

Quant a la presència de motlles de fosa de destrals d'aletes subterminals i terminals en la seva àrea de distribució del nord-est peninsular, només podem apuntar la localització en prospeccions superficials d'un altre exemplar en el Tossal d'Andisc de Vinebre (Ribera d'Ebre), el qual es redueix a un fragment de la part proximal d'una valva, de gres, de destrals d'aletes sense anella lateral (Genera 1993a, 25 i 72).

A França, les destrals d'aletes subterminals i terminals coneixen una gran ex-

pansió pràcticament per tot el territori en la fase final de l'edat del bronze, des de la zona atlàntica, on són un dels elements característics del complex de l'espasa de llengua de carpa (Briard 1965, 211-213; Gomez 1980, 79-80; Coffyn, Gomez i Mohen 1981, 34-36; Chevillot 1981, 41-42), fins a les zones orientals i meridionals del país (Chardenoux i Courtois 1979, 94-106), en les que es produeix una major concentració d'exemplars. Escampats per tot el territori francès trobem bastants indrets on s'han localitzat motlles de destrals d'aletes subterminals i terminals amb anella lateral o sense, ja sigui en pedra o en bronze; podem esmentar, entre altres, Meschers (Charente Maritime) (Gomez 1980, fig. 80. 3; Gomez 1984, 16, fig. 4, 173-175; Mohen 1978, 24-25, fig. 2); el dipòsit de Saint-Martin-le-Beau (Indre-et-Loire) (Cordier 1962, 840-842, fig. 2; Nicolas et al. 1975, 190, fig. 17, núm. 122; Briard i Verron 1976, fig. 1), el dipòsit de Notre-Dame-d'Or (Vienne) (Pautreau 1979, fig. 66.8), la cova de Levant-de-Leau-nier de Malaucène (Vaucluse) (Gagnière i Granier 1961, 282-284, fig. 5; Gagnière, Germand i Granier 1963, 57-58, pl. XVIII; Briard 1976, fig. 3.2; Chardenoux i Courtois 1979, 99, pl. 44, fig. 767), Bléré (Indre-et-Loire) (Cordier 1962, 842-843, fig. 3), Saint-Malo (Ille-et-Villaine) (Briard 1976, fig. 3.2; Briard 1984, 147, fig. 4.1), Mâcon (Sàone-et-Loire) (Mohen 1978, 25, fig. 3), Champigny (Aube), París (Seine), Vaudrevanges (Sarre) (Mohen 1978, 25), Carbon (Varilhes, Ariège) (Simonet 1970, 189-191, fig. 33), el dipòsit 356 de la necròpolis d'incineració de Moulin (Mailhac, Aude) (Chardenoux i Courtois 1979, 105, pl. 49, fig. 824; Taffanel, Taffanel i Janin 1998, 243-245, fig. 365; Cert 2000, fig. 6.2), Camp Rodon (Lansargues, Hérault) (Chardenoux i Courtois 1979, 105, pl. 49, fig. 823; Py 1990, 474-476, fig. 121.2 i 4; Cert 2000, fig. 7.2 i 7.4), Orpierre (Hautes-Alpes) (Chardenoux i Courtois 1979, 99, pl. 44, fig. 766), o Varilhes (Ariège) (Chardenoux i Courtois 1979, 105, pl. 49, fig. 822).

A Saint-Martin-le-Beau (Indre-et-Loire) es van localitzar una valva sencera i un fragment de la part proximal de la contrària de bronze, d'aletes terminals i anella, amb una aspa en relleu a l'interior de les aletes (Cordier 1962, 840-842, fig. 2). Als entorns de Bléré (Indre-et-Loire) també es va localitzar un fragment de la meitat proximal (Cordier 1962, 842, fig. 3), mentre que a Beynaves (Sainte-Colombe, Hautes-Alpes) (Courtois 1976, 87, fig. 8.3) i a les estacions de la Baie de Grésine (Savoie) trobem una valva sencera en gres, que presenta la cavitat d'una destrat que té moltes similituds amb la de Sosa II; fins i tot té dos forats de subjecció i centratge (Kerouanton 2002, 529, fig. 20.2).

De motlles de fosa bivalves de destrals d'aletes terminals amb anella també se n'han documentat a Suïssa, en concret dues valves de pedra sorrenca, amb quatre forats de subjecció i centratge situats als extrems, i un motlle sencer de bronze a Auvernier (Neuchâtel) (Rychner 1979, 42, 81-82 i 84, pl. 132. 1 i 2 i 137, 7). També s'ha localitzat una valva de bronze a Auvernier nord (Rychner 1987, 78-80, làm. 35) i un fragment de la part proximal d'una valva de pedra sorrenca a l'estació litoral d'Hauterive-Champréveyre (Neuchâtel) (Rychner-Faraggi 1993, 22, làm. 3, 1).

Tot i que la relació és extensa però no exhaustiva, veiem que són molts els llocs on han aparegut motlles de fosa de destrals d'aletes terminals o subterminals, ja sigui en gres o en bronze, cosa que no fa més que corroborar la gran difusió que van tenir aquests tipus de destrals en territori francès en la fase final de l'edat del bronze. En aquesta relació podem observar que la majoria d'exemplars es localitzen en zones del sud-est i est franceses, territoris en els quals tenen una gran expansió i des d'on es difonen cap al nord-est de la península Ibèrica, atès que les destrals d'aquesta àrea tenen moltes similituds morfològiques amb les de les zones del nord dels Pirineus esmentades (Barril

1980, 24-28; Ruiz Zapatero 1983a, 917; Gallart 1991, 26-31). La cronologia de les destrals d'aletes terminals amb anella lateral o sense, similars al motlle de Sosa II, del nord-est de la península Ibèrica s'han de situar cap a la fi del bronze final III o grup Segre-Cinca III, entre mitjans del segle IX

Les Forques (Sant Esteve de Llitera)

És un assentament situat en una petita plataforma elevada, abancalada, en una de les crestes dominats del plegament de gresos de l'anticlinal de Barbastre, voltada de bancals plantats d'oliveres i protegida en la part sud-est per un aflorament rocós (fig. 6).

Està situat a la part est del terme, al costat del camí de Las Fosas o les Forques, i s'hi arriba des de la carretera local que du de Binèfar a Sant Esteve. Passat el pont de Perera del canal d'Aragó i Catalunya, a uns 100 metres a la dreta es pren l'esmentat camí i als 490 metres s'arriba a l'alçada del jaciment, al qual s'accedeix travessant uns camps de conreu fins a la part més eleva-

da, a uns 120 metres del camí en direcció sud-oest. Les seves coordenades UTM són X: 278101.3 i Y: 4641417.9, i la seva altitud és de 393 m s. n. m.

En la petita plataforma abancalada, en superfície, s'hi poden veure abundants fragments de ceràmica a mà, així com als vessants. En el camí d'accés, fa uns anys, mossèn M. Santisteve va recollir un petit cisell de bronze que estava a la vista.

Cisell d'emmanegament tubular

Es tracta d'un cisell d'emmanegament tubular⁴ pràcticament sencer, al qual li manca només una petita part de l'extrem proximal. La part distal és massissa i el



Figura 6: Vista del jaciment de les Forques (Sant Esteve de Llitera), plataforma oberta al sud-sud-oest

4 Peça del Museo de Huesca, núm. inventari 10753.