

La Draga (Banyoles, Catalunya), un poblat lacustre del neolític antic a l'Europa mediterrània**

Josep Tarrús i Galter*

Museu Arqueològic Comarcal de Banyoles, Girona

RESUM

El jaciment de la Draga, situat a la riba oriental de l'Estany de Banyoles, s'ha excavat, fins ara, entre els anys 1990-2005 sota la coordinació del Museu Arqueològic Comarcal de Banyoles i del Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya.

S'ha intervingut en tres àrees diferents: a la part alta o sector A; a la zona baixa, arran del llac, o sector B; i a les platges neolítiques, actualment submergides, o sector C. En cada una, s'ha hagut de treballar amb tècniques d'excavació adequades, que inclouen les bombes d'extracció d'aigua i els submarinistes.

La Draga és un poblat del neolític antic (fàcies cardial), de finals del VI mil·lenni aC. La seva cultura material és similar a la d'altres jaciments contemporanis del sud de França, Catalunya i València, però amb una característica que el fa únic a la península Ibèrica: s'hi conserven restes de grans cabanes rectangulars, fetes amb pals de roure, nombrosos objectes de fusta i de cistelleria, a més d'una enorme quantitat d'ossos d'animals i de grans de cereals.

Fins avui, han aparegut ja dues monografies sobre aquest jaciment, una l'any 2000 i l'altra el 2006, a més de nombrosos articles en congressos i revistes especialitzades, en català, castellà i francès. Aquest serà el primer text, d'una certa extensió, que es publicarà directament en anglès.

PARAULES CLAU: poblat neolític, llac de Banyoles, Catalunya prehistòrica

LA DRAGA: UNA TROBALLA INSÒLITA

La troballa d'un poblat del neolític antic a la Draga (Banyoles, Pla de l'Estany) l'abril de l'any 1990, arran de les obres que es realitzaven en aquest indret per tal de convertir-lo en un parc de la ciutat va ser considerada una petita revolució arqueològica.¹ Per primer cop teníem un jaciment prehistòric d'ambient lacustre a la península Ibèrica, cosa que podia multiplicar els nostres coneixements del neolític antic si hi apareixien, com calia esperar, objectes, eines o mànecs de fusta com en els hàbitats de cronologia similar de l'Europa central. Després de divuit anys de recerques i d'excavacions arqueològiques, moltes de les expectatives inicials s'han complert amb escreix, tot i que alguns aspectes importants —com la forma de les cases i la planta urbana— només han pogut ser esbossats fins ara, malgrat els esforços que s'hi han esmerçat.²

Tots aquests treballs s'han pogut dur a terme gràcies a la col·laboració entre el Museu Arqueològic Comarcal de Banyoles (MACB) i el Centre d'Investigacions Subaquàtiques de Catalunya (CASC), que depèn del Museu d'Arqueologia de Catalunya. La direcció de projecte d'investigació ha estat en mans d'Àngel Bosch, Júlia Chinchilla i Josep Tarrús (MACB) i de Xavier Nieto, Xim Raurich i Antoni Palomo (CASC).

L'assentament de la Draga estava a la part central de la vora oriental de l'estany, just en l'escanyament del vuit que forma, sobre les blanques platges de creta lacustre d'aquesta banda del llac. La topografia de la zona a finals del VI mil·lenni aC, quan el poblat neolític hi estava instal·lat, era la d'una península amb un pendent continuat d'est a oest i de nord a sud. La presència d'una riera, que naixia de l'estany, al sud; d'aiguamolls a l'est; i de les aigües del llac al nord i a l'oest li conferia un aspecte d'una quasi-illa, configuració que li donava molts avantatges com a lloc d'hàbitat perquè en facilitava la defensa (fig. 1, p. 18).

La seva altitud és de 170 m s.n.m i les seves coordenades geogràfiques són les següents:

Latitud nord: 42° 7' 41"

Longitud est: 2° 45' 33" del meridià de Greenwich.

* Adreça de contacte: Josep Tarrús i Galter. Museu Arqueològic Comarcal de Banyoles. Plaça de la Font, 11. 17820 Banyoles, Catalonia, EU. Tel. +34 972572361. E-mail: joseptarrus@telefonica.net

** Vegeu les figures citades en aquest article en la versió en anglès d'aquest mateix número.

UTM: 48 01 04 m est
46 64 097 m nord

Actualment, un dic del segle XIX, que ressegueix la vora oriental de l'estany i s'utilitza com a passeig, divideix en dues parts el jaciment. Una, que correspon a les platges de l'antiga riba neolítica, ha quedat submergida dins de les aigües del llac, però l'àrea més extensa del poblat roman encara en terra ferma. En època neolítica, tot l'assentament estava fora de les aigües, encara que les cabanes bastides arran de la vora de l'estany devien patir inundacions freqüents.

S'ha dit que els primers habitants neolítics de les zones lacustres europees hi anaven atrets, en gran part, per raons defensives, potser perquè la seva condició de nouvinguts així ho exigia. De totes maneres, en el cas de la Draga això sembla un contrasentit, atès que no coneixem jaciments dels darrers caçadors i recol·lectors mesolítics d'inicis del VI mil·lenni aC a la comarca i, per tant, no podem calibrar-ne la importància demogràfica.

L'extensió del jaciment devia superar els 8.000 m² originalment, encara que la recerca arqueològica s'ha centrat en els 3.000 m² més ben conservats, que són a la banda nord de l'assentament. Aquest espai és el que s'ha tancat i s'ha convertit, progressivament, en un parc arqueològic sobre la vida quotidiana en un poblat neolític, que es fonamenta en les dades que el mateix jaciment ha aportat.

El poblat original, en el seu moment d'apogeu, tenia un front de més de 100 m de longitud de nord a sud, sobre les antigues platges neolítiques, i entrava terra endins uns 80 m, en direcció est. Les excavacions han demostrat l'existència d'un únic moment cronològic del neolític antic, encara que amb diferents moments d'activitat superposats, separats a vegades per una capa d'inundació, i un darrer nivell d'abandonament amb senyals inequívocs de forts incendis.

Després d'una primera prospecció, el mateix any 1990, per verificar la importància i l'estat de conservació del jaciment, es va encetar un programa d'excavacions programades a la zona emergida que ha arribat fins al 2005. L'any 1994 es va començar a treballar a la part subaquàtica de la Draga i el 1996 es va dedicar de nou a les prospeccions, tant a la vora interna de l'Estany, per buscar-hi nous jaciments prehistòrics, com a la zona terrestre, on es va assajar de definir la topografia neolítica (fig. 2, p. 18).

Durant aquests anys d'excavació s'ha treballat en tres sectors el jaciment, amb un total de 726 m² excavats. Al primer sector o A, d'uns 284 m², que s'hi va treballar entre el 1991 i el 1995, és a la zona oriental, la més elevada, i allà la capa freàtica hi apareix uns 70 cm per sota del nivell arqueològic. El segon sector o B, on entre el 1997 i el 2005 hem excavat 126 m², és a la zona occidental, a tocar de l'actual passeig que ressegueix el llac. És més baix que l'anterior i la capa freàtica hi apareix uns 40 cm per sobre del nivell arqueològic. El tercer sector o C correspon a l'antiga línia de costa neolítica i el CASC hi ha excavat 310 m² entre el 1994 i el 2005. Actualment, està sota l'aigua per-

què els dics que voregen el llac en aquest costat oriental han fet pujar 1,5 m el nivell en relació amb l'estany neolític.

Aquestes variacions del nivell freàtic també han condicionat la conservació dels objectes neolítics. Així, al sector A no es van recuperar eines de fusta, encara que s'hi van poder localitzar les puntes dels pals que formaven les cabanes, un 70 cm per sota del nivell arqueològic, allà on la capa freàtica s'havia mantingut estable durant els 7.200 anys transcorreguts. En canvi, al sector B, encara a terra ferma, i al C, ja subaquàtic actualment, el nivell freàtic sempre va cobrir les restes arqueològiques des de l'abandonament del poblat. Per això, la presència de manufactures de fusta o de cistelleria i també dels pals o bigues de les construccions neolítiques, tombats o clavats sobre la capa arqueològica, ha estat una constant, que ha enriquit enormement l'excavació.

A la vegada, però, la presència d'aquests objectes de matèries peribles ha fet avançar l'excavació molt més lentament que si es tractés d'un poblat neolític en terreny sec. En efecte, l'enorme responsabilitat que suposa fer-se càrrec d'aquestes eines de fusta neolítiques ens ha obligat a treballar en espais reduïts, uns 25 m² de mitjana al sector terrestre i uns 40 m² al sector subaquàtic en els darrers anys, per assegurar que aquesta classe d'objectes poguessin ser assumits sense problemes pels laboratoris de restauració on s'enviaven.

De primer, entre el 1995 i el 1997, es van confiar a Beat Hug, director del laboratori de restauració de Laténium, Parc et Musée d'Archéologie de Neuchâtel (Suïssa), un dels millors especialistes europeus en el tractament per liofilització dels objectes amarats d'aigua. Des del 1998, el laboratori de restauració del mateix CASC (Anna Jover i Cati Aguer) s'ha pogut fer càrrec d'aquesta tasca vital per a la Draga, amb molt bons resultats també.

No cal dir que els sistemes d'excavació s'han hagut d'adaptar a les particularitats de cada zona, tot i que sempre s'ha seguit el mateix sistema d'enregistrament de dades, basat en les coordenades cartesianes i en un estudi individualitzat de cada estructura que apareixia. Als sectors A i B, la part del jaciment que és en terra ferma, es va treballar primer amb una bomba d'aigua, tipus Well Point, que funcionava amb gasoil, entre el 1991 i el 2002. Aquesta potent bomba de drenatge abaixava el nivell freàtic de la zona oberta i ens permetia treballar-hi gairebé com si es tractés d'una excavació en terreny sec. Tenia l'inconvenient que assecava molt el nivell arqueològic, cosa que podia afectar els objectes de matèria orgànica.

Més tard, entre el 2003 i el 2005, hem pogut treballar amb una bomba de drenatge elèctrica, que extreia l'aigua d'un pou, perforat en una zona ja buidada, arran de l'àrea d'excavació. En aquest cas, el nivell arqueològic conservava sempre un cert nivell d'humitat que millorava la bona conservació dels objectes de fusta o de cistelleria fins que es podien retirar.

Al sector C, actualment submergit i que correspon a

l'antiga vora neolítica del llac, el CASC hi ha treballat sempre amb submarinistes, que s'han hagut adaptat, com hem dit, al sistema d'excavació propi d'un jaciment prehistòric, tan diferent del que estan habituats en vaixells d'època grega, romana, medieval o moderna. La col·laboració amb aquests especialistes ha estat molt fructífera i instructiva per a les dues parts (fig. 3, p. 19).

L'adscripció cultural i cronològica de la Draga a les fases finals dels grups amb ceràmiques impreses cardials del Mediterrani occidental no presenta dubtes. Tant les dades relatives aportades pel registre arqueològic (vasos ceràmics, eines d'os i banya, estris de pedra tallada o polida, peces d'ornament i sumptuàries, útils amb mànecs de fusta), com les dates per C-14 obtingudes així ens ho permeten assegurar.

Les nombroses dates per C-14, obtingudes sobre carbons de les llars, cereals, ossos d'animals, pals de les cabanes i eines de fusta, ens situen, sense gaire precisió, en la segona meitat del VI mil·lenni aC (5400-5000 aC). Si volem precisar més, seleccionant les dates C-14 més fiables —els objectes de vida més curta— podríem triar com a més probable l'espai entre el 5300 i el 5150 aC. En tot cas, el context cultural en què ens movem és sempre d'aspecte cardinal i no epicardial, si jutgem especialment per la riquesa decorativa dels vasos ceràmics, on dominen les impressions de curculla, i la varietat de les eines d'os o dels objectes sumptuaris.

L'anàlisi dendrocronològica, realitzada per Patrick Gassmann, director del laboratori de dendrocronologia de Laténium, Parc et Musée d'Archéologie de Neuchâtel (Suïssa), no ens ha permès oferir una datació absoluta de la Draga, perquè no es poden estudiar els anells dels seus pals de roure amb la corba dendrocronològica alpina. Malgrat tot, s'ha pogut precisar que la durada del poblat no seria superior als cent anys, cosa que ens deixa amb un espai cronològic molt curt per a tota la seqüència arqueològica de la Draga, tot i les diferents fases de construcció o refetes que la mateixa dendrocronologia assenyalava.

Volem recordar que al poblat de La Marmotta, situat al llac de Bracciano a uns 40 km al nord de Roma, l'únic assentament lacustre europeu que comparteix amb la Draga la cronologia (la segona meitat del VI mil·lenni aC) i el cercle cultural (ceràmiques impreses cardials), els primers resultats dendrocronològics li atorgaven una durada real de 139 anys.³

L'abandonament de l'assentament de la Draga, acompanyat, com en tants altres casos, d'un incendi que degué afectar totalment o parcialment les cabanes del poblat, pot respondre a diverses causes: esgotament dels camps o boscos immediats; canvis socials que farien inútils els assentaments fàcilment defensables a la vora dels llacs; o bé perquè es va preferir emprendre la conquesta d'altres terres més interiors, a les valls dels rius, que potser eren millors agrícolament. No es pot descartar, de totes maneres, que al voltant de l'estany hi hagués algun altre assentament de la mateixa època, tot i que encara no s'hagi localitzat.

L'ENTORN NATURAL: L'ESTANY DE BANYOLES AL NEOLÍTIC

Les dades de les anàlisis palinològiques i antracològiques, més les proporcionades per l'estudi dels 892 troncs o estakes i també de les fustes de construcció extrets a la Draga entre el 1991 i el 2005, ens permeten reproduir el medi ambient vegetal que existia a la zona durant el neolític antic amb una certa fiabilitat. Cal recordar, però, d'entrada que l'espai cronològic on s'inscriu la Draga correspon als inicis del període Atlàntic, un moment en què el clima era fresc i humit amb nombroses precipitacions.

Sembla clara la presència d'un bosc de ribera a banda i banda del jaciment, amb les espècies típiques d'aquesta classe d'agrupacions forestals: avellaners, freixes, verns, pollancres, oms, salzes, llores, sanguinyols i saücs. De les plantes aquàtiques que degueren poblar la zona d'entre aigües sabem de la presència del càrex i possiblement dels joncs, a través de les peces de cistelleria.

Més a l'interior senyorejaven una roureda (martinenc o *Quercus pubescens* i de fulla gran o *Quercus petraea*) ben constituïda amb espècies acompanyants característiques d'un clima mediterrani humit, com el mateix avellaner, el boix, el ginebró, l'aranyoner, l'auró, el teix, el til·ler i els arbres fruiters silvestres (pomoïdes). La presència d'alguna alzina, de pins i d'arboç ens evidencia que al costat de la roureda començava a desenvolupar-se un bosc mixt, ja de caràcter mediterrani sec. Aquest esquema coincideix plenament amb la determinació dels elements de construcció —troncs, estakes i fustes tombades— on només s'ha detectat la presència massiva de roures, a part d'alguna alzina, un auró i pollancres.

A força distància de l'hàbitat hi havia, segons les dades palinològiques, estudiades per Francesc Burjachs (Universitat Rovira i Virgili, Tarragona), boscos d'estatge més alt, probablement a les muntanyes properes com Rocacorba o el Bassegoda, compostos per avets —molt nombrosos—, faigs, bedolls i pins roigs, que difícilment devien arribar fins a les proximitats del poblat.¹

La utilització d'aquests arbres i arbustos es feia segons l'ús que s'hi pretenia donar, cosa que comportava una selecció voluntària i acurada de cada espècie. Així, veiem que per a la construcció es preferia essencialment el roure, mentre que per als focs s'alternava el roure amb el llorer i el boix. En canvi, pel que fa a les eines de fusta, les espècies emprades són extraordinàriament variades i adequades a cada funció: el boix és absolutament majoritari per als mànecs de tota classe d'eines, el teix és gairebé exclusiu per als arcs, mentre que el salze i el sanguinyol s'usen preferentment per a les tiges i puntes de sageta. El roure, el pi, l'alzina, l'auró, el llorer, el saüc, l'avellaner, el ginebró, l'arboç i les pomeres es reparteixen la resta d'objectes. Els lligams es feien amb lianes (*Clematis vidalba*) i les cordes amb fibres de til·ler (fig. 4, p. 20).

La majoria dels objectes de la Draga van ser fabricats amb elements propers al poblat: fustes, fibres vegetals, ossos i banyes dels animals, argiles i roques de la llera dels

rius propers. De totes maneres, algunes matèries primeres, com les roques (esquistos, cornianes) per a les eines de roca polida; les denes o penjolls de curculla; i el sílex per als estris de pedra tallada, calia anar-los a cercar a zones més llunyanes, com el cap de Creus per als dos primers exemples o als voltants de Narbona pel que fa al sílex. Només alguns objectes molt especials, com els fets de marbre (vas, agulla, braçalets) semblen provenir de zones francament llunyanes (Sardenya, illes Lípari), encara que potser van arribar per via d'intercanvi proper de poblat a poblat al llarg de molt anys.

LA CONSTRUCCIÓ DEL POBLAT: CABANES, GRANERS I LLARS

En un assentament a l'aire lliure prehistòric en terreny sec s'acostumen a trobar alguns forats de pal, sovint amb falques de pedra però sempre sense la fusta, que, una vegada units, ens permeten definir la forma de les cabanes —rectangulars o ovals— que formaven el poblat. Això en el cas que els murs de les cases, aleshores normalment ovalades, no estiguin fets de blocs de pedra. Si és així, els forats de pal només serveixen per assenyalar-nos la línia central de troncs que sostenia la coberta vegetal, de bruc o palla, muntada sobre bigues i cairats.

En un jaciment neolític en terreny humit com la Draga, on es conserven la majoria dels pals clavats i també de les bigues o part dels murs tombats sobre la capa arqueològica, sembla que la forma de les cabanes hagi de ser molt fàcil de definir. Res més lluny de la realitat. L'existència d'una gran quantitat de pals, a vegades fins a 5 per m², ens priva a primer cop d'ull de veure-hi cap forma concreta o segura.

Cal tenir en compte que al sector A es van recuperar 345 puntes de pals en una superfície de 284 m², amb una densitat resultant d'1,2 pals/m². Al sector B es van extreure 459 pals en 132 m², cosa que dóna una densitat de 3,5 pals/m². Finalment, al sector C, el menys dens, s'hi han conservat 88 pals en els 310 m² excavats, és a dir, 0,28 pals/m². Si repartim el 892 pals clavats extrets a la Draga entre els 726 m² que s'han excavat en total, obtindrem una densitat relativa d'1,23 pals/m².

Davant d'aquesta enorme quantitat de pals, que ens impedeix una fàcil definició de les cabanes del poblat, l'anàlisi dendrocronològica hauria d'assegurar aquest objectiu, tal com s'esdevé en la majoria d'assentaments lacustres de la zona alpina. Malauradament, malgrat comptar amb un dels millors especialistes en aquesta matèria, com ja hem dit, els primers resultats obtinguts no ha pogut resoldre de forma concloent aquest tema.

Únicament sabem que les cabanes de la Draga eren rectangulars perquè disposem d'un muntatge dendrocronològic de 4 pals en línia recta al sector B, que així ens ho assenyala. D'altra banda, al sector C, subaquàtic, amb molts menys pals per m², s'hi observen les parts davanteres de cabanes rectangulars, que estan construïdes tanmateix

amb troncs de pollancre en aquest cas, de manera que la dendrocronologia no ens ho pot confirmar. A partir d'aquestes dades cal pensar en un mínim de dues fileres de cabanes arran de la vora de l'Estany i altres construccions a la part alta del jaciment.

En tot cas, la dendrocronologia ens ha proporcionat dades molt interessants sobre el procés de construcció del poblat. Sembla que hi devia haver almenys sis fases de construcció o de refetes, és a dir, tales diferenciades dels roures dels boscos de l'entorn. A més, a través de les correlacions dels sis muntatges dendrocronològics fins ara establerts, que afecten els tres sectors excavats, es pot assegurar que almenys en un moment determinat (muntatge núm. 4) es van bastir cabanes o alguna altra mena d'estructures de fusta simultàniament al sectors A i B. Igualment, tenim constància que en un moment una mica més tardà (muntatge 3) l'activitat constructiva afectava tot el poblat, des de la riba (sectors C i B) fins a la part alta (sector A).

Altres informacions no menyspreables que aporta l'estudi dendrocronològic de la Draga són la presència d'una llarga palissada al sector A, que zigzagueja de nord a sud, i de dues estructures triangulars, que se situen al costat de dos dels focs comunitaris del mateix sector A. S'ha especulat si es tracta de suports o plataformes de fusta per sostenir les grans gerres de terrissa amb els cereals que es volien torrar (fig. 5, p. 21).

Pel que fa a la possible durada real del poblat, cal dir que l'anàlisi dendrocronològica no ens n'ha pogut oferir, de moment, dades concretes. En efecte, entre els pals extrets fins ara a la Draga hi tenim molts troncs joves (10-35 anys) i pocs de vells (35-95 anys), cosa que n'ha impedit la correlació efectiva, a l'espera que hi apareguin exemplars d'edat intermèdia que ens ho permetin. ¿Quina podria ser, doncs, la durada de l'assentament neolític de la Draga, abans de l'incendi final?

Si el comparem amb els poblats del neolític mitjà-final de la zona alpina, al voltant de llacs grans i petits, hauríem d'apostar per una vida curta al voltant dels quaranta anys, que és la mitjana coneguda a l'Europa central per a aquesta mena d'assentaments durant el neolític mitjà i el calcolític (4000-2200 aC).

En canvi, si ens fixem en el que passa a Catalunya en relació amb altres poblats del neolític antic (les Guixeres de Viloví a l'Alt Penedès o Plansallosa de Tortellà a la Garrotxa) o mitjà (Ca n'Isach de Palau-saverdera a l'Alt Empordà), que presenten llargues seqüències culturals de 300 a 500 anys, podríem pensar en un espai cronològic més extens per a la Draga.

De fet, les dates per C-14 de la Draga ens marquen una forquilla cronològica força àmplia dins la segona meitat del VI mil·lenni aC, com ja hem dit. ¿Els materials arqueològics datables, en especial els vasos ceràmics decorats, ens poden ajudar a precisar més? Per ara no hi veiem elements clars que puguin sostreure's de l'etapa clàssica cardial, més o menys tardana, però amb predomini de la decoració feta amb una curculla. Això, de totes maneres, no

ha de significar forçosament una vida relativament curta, d'uns 100-150 anys, per a la Draga. La caracterització cronològica de la ceràmica cardial no és encara gaire precisa,⁴ de manera que l'espai real podria ser més curt o fins i tot més llarg.

A partir d'aquest conjunt de dades podem avançar que el poblat neolític de la Draga constava de dues zones ben diferenciades, una arran del llac i l'altra a la part més elevada i seca de jaciment, vers l'est. La primera correspon a la zona d'habitatges i la segona a un espai per a l'emmagatzematge i el treball comunitari (fig. 2, p. 18).

Sobre l'antiga platja neolítica i 30 m més enllà hi devia haver dues fileres d'entre 8-10 cabanes d'uns 10-12 m de longitud per 3-4 m d'amplada. Aquestes cases estaven una mica elevades sobre la creta lacustre (± 1 m), per evitar les inundacions quan l'estany creixia, i duïen un paviment de planxes i troncs, partits per la meitat o rodons. A l'interior devien disposar d'una petita llar domèstica, perquè se n'han trobat restes capgirades (rierencs i carbons) entre els pals clavats. Segurament, de tant en tant, aquestes llars eren llençades fora de la cabana, per això les trobem capgirades, i se'n feia una de nova (fig. 8, p. 23).

A més a més, sobre la capa arqueològica d'aquest sector B, es va localitzar un manyoc de corda, feta de fibres de til·ler, i un rotlle de liana (*Clematis vitalba*), tots dos a punt per servir com a lligams de l'estructura de fusta de les cabanes. També hi van aparèixer nombrosos bolets de soca i alguns copròlits de gos o de porc (fig. 7, p. 22).

Entre les cabanes, que estaven orientades d'est a oest, perpendiculars al llac, hi devia haver espais buits o carrers de 3-4 m, tal com veiem al sector subaquàtic C (fig. 9, p. 23). Aquesta disposició donava un aspecte organitzat al poblat, que devia tenir unes 16-20 cabanes, a part de les construccions que hi hagués a la zona alta en una primera fase. Segons aquesta densitat, es podria pensar que a la Draga hi vivia una població d'unes 100 persones a finals del VI mil·lenni aC.

Uns 60 m més endins, a la zona més elevada del poblat (sector A), s'hi van bastir, en una primera fase, algunes cabanes petites ovalades i altres construccions no determinades, sempre arran de terra, directament sobre la creta lacustre. Les cabanes ovalades posseïen un enllosat intern, estaven envoltades de pals i també en tenien un o dos de centrals, per sostenir la coberta vegetal. Les interpretem com a possibles graners, perquè a dins s'hi van recuperar nombroses restes carbonitzades de cereals (blat i ordi) i llegums (pèsols i faves).

D'aquest primer moment seria també la llarga palissada en ziga-zaga, de la qual s'han conservat uns 8 m, de l'extrem nord-est d'aquest sector A, que s'estén de nord-est a sud-oest. Aquesta estructura potser servia per separar i protegir aquesta zona alta i seca, destinada a l'emmagatzematge de cereals i als treballs comunitaris, de la zona baixa i humida que ocupaven els habitatges.

És possible que entre les dues zones del poblat existís una passarel·la, feta de petites estakes, d'una amplada d'1 m, aproximadament, durant aquesta fase antiga del poblat.

Una estructura d'aquesta classe, formada per multitud d'estakes paral·leles, va ser detectada l'any 2000 a la part sud-oest del sector B i anava en direcció al sector A. De fet, aquesta disposició en dues àrees amb activitats diferenciades és força comuna entre els poblats neolítics alpins.⁵ Segurament, al voltant de les cabanes la creta lacustre estava coberta per un sediment fangós i ple d'escombraries, llençades des de les cases, de manera que transitar-hi no devia ser gaire senzill.

En una segona fase, ben visible per les superposicions de les llars o de les fosses de residus alimentaris sobre els pals anteriors, aquest sector A va ser transformat en una àrea de treball comunitari (fig. 6, p. 22).

Els trenta-cinc fogars d'aquest sector A estaven excavats a la creta lacustre i mesuraven entre 60-180 cm. Dos sembla que eren focs plans, però la majoria tenien forma de cubeta poc profunda, sempre amb una capa superior de còdols de quars i una massa inferior de carbons (o fragments de llenya) de roure amb llorer o boix. Aquesta mena de cubetes de combustió servien per cuinar els aliments a la polinèsia, és a dir, envoltant la carn de rierencs escalfats fins a estofar-la. També es podien utilitzar els còdols roents per fer bullir l'aigua dins d'una gerra de terrissa, sempre feta a mà, i d'aquesta manera coure els aliments.

Una altra funció dels fogars sembla que era la torrefacció de les granes dels cereals (blat i ordi), trobades a centenars de milers a la Draga. Potser la manera de fer-ho era deixar que l'escalfor i el fum dels fogars torressin les granes de cereals, ficats dins de grans gerres de terrissa, que se situaven sobre plataformes triangulars al costat de la llar.

Les fosses de residus, que segellen molts dels pals de les construccions d'aquest mateix sector A en una segona fase, són de forma irregular, de poca fondària, i contenen essencialment les restes òssies dels animals sacrificats per a l'alimentació dels habitants de la Draga i també objectes manufacturats.

Els nombrosos elements constructius recuperats al sector B i C —extrems de pilars en forca, fragments de parets formades per branques entrelligades, grans bigues i planxes— permeten imaginar el sistema constructiu de les cabanes de la Draga: una estructura rectangular, formada per tres o quatre rengleres de pilars amb murs fets de branques entrelligades, revestides amb fang i palla, que sostenien una coberta de doble vessant, possiblement formada amb gavells lligades de canyissos.⁶

Els pals clavats eren normalment de roure de 12-15 cm de diàmetre i situats cada 80-90 cm. El seu extrem superior podia acabar en una forca, que servia per sostenir les bigues principals de la coberta, a uns 3-3,5 m sobre el terra. L'estructura dels murs es reforçava amb nombroses estakes de 3-5 cm, clavades a la creta i ficades entre els troncs. Servien per donar consistència a l'entramat de branques de salze o avellaner que formava la paret de la cabana.

Els pals conservaven sempre l'escorça i disposaven de

puntes treballades en bisell simple, doble, multifacetades o bé còniques, que asseguraven la seva implantació —a vegades fins a 2,70 m— dins de la creta lacustre. La unió dels pilars amb les bigues i cairats es devia fer amb lianes de vidalba, una heura corrent en les rouredes; o bé amb veritables cordes, fetes amb fibres vegetals.

Les cabanes rectangulars de la Draga estan dins del model normal dels poblats lacustres neolítics, ben coneguts a l'Europa central des del neolític mitjà fins a l'edat del bronze. Les cabanes de fusta rectangulars són la millor resposta constructiva en medis perilacustres, on s'ha d'edificar sobre creta. En el cas del poblament de La Marmotta (llac Bracciano, al nord de Roma), que seria exemple més proper a la Draga, tant cronològicament com culturalment, els primers resultats de la dendrocronologia apunten també a cabanes rectangulars.

En canvi, quan es tracta d'assentaments cardials en terrenys secs, durs i pedregosos, com els usuals a la conca del Mediterrani occidental (Guixeres de Viloví a l'Alt Penedès; Barranc d'En Fabra, de Tortosa, al Montsià; Baratin de Courthézon, a la Provença), la tradició és sempre la de cabanes ovalades amb un sòcol de blocs de pedra, sobre el qual hi anava la coberta de brancatge i bruc, sostinguda per una línia de pilars de fusta,

Els poblats neolítics de la regió alpina⁷ estan formats per agrupacions de 10-15 cabanes rectangulars, disposades en una o dues fileres, que queden primer perpendiculars al llac durant el neolític mitjà i després s'hi posen paral·leles entre el neolític final-calcolític i l'edat del bronze. Les cabanes tenen entre 12-15 m de longitud per 4-5 m d'amplada i una altura de 3-4 m, cosa que els dona una aparença bastant pesant, accentuada pels murs, fets de branques entrelaçades i amb un arrebossat final de fang i de palla.⁸

Les cabanes del neolític mitjà d'aquesta àrea centreeuropea, des de mitjan del V fins a la meitat del IV mil·lenni aC, que eren les més antigues fins ara, estaven bastides arran de terra o bé una mica elevades.⁹ En canvi, al neolític final-calcolític (de mitjan del IV a mitjan del III mil·lenni aC) i sobretot a l'edat del bronze antiga (entre finals del III i principis del II mil·lenni aC), les cabanes es fan sovint sobre plataformes, però gairebé sempre sobre les platges i no a l'interior dels llacs.

Els veritables palafits centreeuropeus queden reservats per a les etapes finals de l'edat de bronze o la primera edat del ferro (de mitjan del II a inicis del I mil·lenni aC), una època especialment violenta, on aquests hàbitats endinsats dins dels llacs devien ser necessaris.

EINES NEOLÍTIQUES: ARGILA, PEDRA, OS I FUSTA

A la Draga, almenys des del 1995, l'espectacularitat dels objectes i eines de fusta ha eclipsat sovint les peces tradicionals —ceràmica, estris de sílex tallat, de pedra polida o d'os— que apareixen en tot jaciment del neolític antic de Catalunya i també en aquest. A més, en alguns casos, es-

pecialment en el dels vasos ceràmics, són un ajuda imprescindible encara per afinar la cronologia de l'assentament.

Pel que fa als vasos ceràmics, sempre fets a mà amb argiles locals i amb desgreixants de quars i mica, en els darrers anys n'han aparegut fragments força grans i profusament decorats amb una curculla de càrdium als sectors B i C, és a dir, entre les cabanes de la part baixa del jaciment. Possiblement, en aquestes zones, els atuells queien al sediments fangós de sota les cabanes i allí es conservaven molt millor que al sector A, d'on només s'han recuperat fragments petits i força erosionats, sovint sense senyals de la seva decoració.

Els recipients de terrissa més habituals a la Draga són els vasos petits (bols) i mitjans (olles), de formes globulars, amb o sense coll, subesfèriques i semisfèriques, aptes per cuinar. En segon lloc, entre els vasos grans hi havia les geres cilíndriques de fons convex, igual que els anteriors, que servien per emmagatzemar els aliments (fig. 10, p. 25).

Les decoracions repeteixen els patrons del món cardinal del Mediterrani occidental: impressions de càrdium o de pinta, al costat de les aplicacions plàstiques (cordons lliços, mugrons) i les zones amb pentinats, fets per arrossegament d'una curculla. Dins de la tradició de les ceràmiques impreses cardials, els millors paral·lels els trobarem en el jaciment de Leucate-Corrège,¹⁰ més que en altres de la costa central catalana¹¹ o del litoral alacantí⁴ o la costa mediterrània occidental en general.¹²

Les eines de pedra tallada són bàsicament de sílex i cristall de quars, roques que arribaven des de fora de la comarca, perquè Banyoles està al mig d'una conca lacustre i els travertins són l'única pedra local. S'hi fabricaven fulles amb retoc marginal, que s'encastaven als mànecs de fusta de les falçs o s'usaven com a ganivets; puntes de sageta microlítics (trapezis i segments de cercle); i també perforadors i raspadors, que s'emmanegaven en banyes de cèrvids.

Les peces de pedra polida de la Draga sempre corresponen a fulles d'aixes, mai de destrals per ara, i estan fetes sobre esquistos o cornianes, roques procedents del cap de Creus, al litoral mediterrani, o dels Pirineus. Cal esmentar que no ha aparegut fins ara al poblament cap mànec de fusta d'una destrall, tots són d'aixa. Aquest fet és ben curiós i ens ha fet pensar que caldria esbrinar si hi ha realment fulles de pedra polida per a destrals en els moments inicials del neolític del Mediterrani occidental, a la segona meitat del VI mil·lenni aC, o bé si apareixen ja entrat el V mil·lenni aC, en contextos del neolític mitjà.

Tal com correspon a un jaciment cardinal, els estris fets de banya o d'ossos d'animals, normalment cèrvids, ovicaprins i bòvids, són nombrosos i variats. S'hi han recuperat punxons, espàtules, llargues agulles de cap, una agulla corbada amb trau basal, culleres, espàtules dentades per decorar la terrissa i tubs d'os, d'ús desconegut, fabricats amb ossos d'ocells (fig. 11, p. 25).

Volem destacar per damunt de tot la magnífica troballa, en els darrers anys, de diverses puntes de sageta, unes

de curtes i altres de llargues (entre 7-12,5 cm), que presenten bisells simples o dobles a l'extrem de fixació. Aquestes peces són molt similars a les ben conegudes atzagaies del paleolític superior i se'n coneixien ben poques a Catalunya en contextos cardials. Amb aquesta classe de puntes es podien certament abatre animals d'una certa envergadura (cérvols, cabirols, senglars, cabres i toros salvatges), perquè les puntes microlítiques de sílex no semblen aptes més que per caçar ocells o conills (fig. 12, p. 26).

Les pedres basals dels molins manuals de la Draga, emprades per a la mòlta dels cereals, són petites i lleugerament còncaues. Estan fetes amb roques poroses com el basalt o bé granuloses com el granit i el gres. Van acompanyades per mans de molí ovalades i d'alguna possible mà de morter, fetes amb roques similars. No falten tampoc, entre la macrondústria de pedra, els percussors per a la talla del sílex i els polidors per allisar o brunyir els vasos ceràmics.

Els objectes per a l'adornament personal, alguns d'ells veritablement sumptuaris, es feien amb curculles marines, roques polides i ossos o banyes d'animals. Sovint es tracta d'objectes naturals, aprofitats directament (dentàliums) o bé perforant-los (columbel·les, càrdiums, pectuncles, dents d'animals), però també hi ha peces completament elaborades (grans de collaret, anells, braçalets) a partir de roques (esteatita, marbre), os, banya o petxina marina. Són particularment abundants els anells, simples cercles o amb un o dos apèndixs globulars, que eren molt rars fins ara en el neolític antic de Catalunya. També s'han recuperat diverses matrius de banyes de cèrvid amb ranures, que servien per fabricar aquests anells (fig. 13, p. 26).

Les peces de marbre són una certa novetat a Catalunya durant el neolític antic. A la Draga s'hi han trobat grans de collaret, anells, braçalets estrets o amples, un fragment proximal d'una agulla de cap rodó i un petit vas tulipiforme, tots fets amb aquesta roca. No es tracta de peces elaborades al mateix poblat, perquè el marbre és de procedència forana. Potser eren objectes d'intercanvi que, de mà en mà, recorrien llargues distàncies.

La conservació dels materials orgànics és una característica única de la Draga, que li dona una rellevància especial en relació amb els jaciments prehistòrics de la península Ibèrica. La gran quantitat i varietat d'objectes de fusta, apareguts en aquest poblat del neolític antic del nord-est de Catalunya, l'han convertit en un referent insubstituïble per aproximar-nos a l'instrumental neolític fet de matèria orgànica perible, atès que és el conjunt més important de l'època, tant quantitativament com qualitativament.

No ens estendrem massa en la descripció de cadascuna de les 168 peces de fusta aparegudes a la Draga entre 1995 el i el 2005 als sectors B i C, atès que compten amb una monografia específica.² La determinació de les espècies i l'estudi experimental del seu procés de fabricació ha estat confiat a Raquel Piqué (Universitat Autònoma de Barcelona) i a Antoni Palomo (Arqueolític).

Recordem, però, que s'hi han recuperat nombrosos ob-

jectes domèstics, alguns propis de la cuina (bols, cullerots i pales de roure, un remenador de teix i dues espàtules, una de boix i l'altra d'avellaner); altres per a la confecció de teixits (dues pintes i vuit agulles biapuntades o fusos, totes de boix); i encara nombrosos fragments de cistells o paneres, fets de plantes aquàtiques, reforçats a vegades per branques d'avellaner (figs. 14, 15 i 16, p. 26-27).

Per a les tasques de construcció de les cabanes, el mobiliari intern o les piragües comptaven amb tascons de boix i aixes (fig. 17, p. 26). D'aquestes darreres se n'han trobat deu fins ara, de les quals n'hi ha sis de roure, una de ginebró, una de boix, una de roure, una de pi i una de teix. Les mides de les plataformes de fixació de les fulles de pedra polida varien entre els 6,5 cm i 14 cm. Un únic exemplar, tanmateix, arriba a 26 cm de plataforma. Això suposa que duia una fulla de pedra polida enorme o bé que l'element tallant era de banya de cérvol. Ja hem explicat abans que per als lligams de les bigues amb els pilars de fusta es feien servir lianes de vidalba i cordes, trenades o entortolligades, fetes de fibres vegetals.

Com a possibles elements de mobiliari esmentarem la presència de sis fragments i una peça sencera d'un objecte que hem anomenat «ganxo». Consta d'un planxa, prima i estreta, amb un forat en un extrem i un ganxo a l'altre, reforçat amb dos vorells còncaus. N'hi ha tres fragments de llorer, un d'auró, un d'alzina i un de pomera, mentre que la peça sencera és de boix. Hem suposat que es tracta de penjadors, potser de bucranis, que anirien a la part interna o externa de les parets de les cabanes.

Les eines destinades a usos agrícoles són les més nombroses i variades. Destaquen, sobretot, les nou falçs d'angle (set d'acabades i dues en procés de fabricació), fetes sobre boix gairebé totes (nou exemplars), encara que n'hi ha una de saüc i una altra de ginebró. Es fabricaven doblegant amb calor una branca fins a aconseguir que l'extrem distal fes un angle recte o obtús, o bé triant directament la confluència de dues branques, que ja oferien aquest angle desitjat (fig. 18, p. 28).

D'aquesta manera, la falç disposava d'un recollidor de les tiges dels cereals, a més d'una o dues ranures per a les dents o fulles tallants de sílex i un pom cilíndric a l'empunyadura. Les fulles de sílex s'encastaven sobre un costat de l'eina i així quedaven en un pla de 90° respecte al mànec. Quan s'utilitzaven, el recollidor aplegava les tiges de cereals, arran d'espiga, i amb un cop de canell la fulla de sílex les tallava. Si calia aprofitar la palla es repetia l'operació arran del terra.

L'altra eina agrícola essencial de la Draga són els pals cavadors, que servien per plantar els grans de cereal, en solcs, o bé les llavors de llegums en forats. Dels 24 exemplars identificats, vint són de boix, dos de pomera, un de roure i el darrer d'avellaner. N'hi ha cinc de curts (entre 23-31 cm de longitud), que disposaven només d'una punta cònica i quinze de llargs (entre 41,5-87 cm), amb un extrem apuntat en forma cònica i l'altre en bisell. Suposem que els pals amb doble punta podien servir per fer forats o solcs, segons les necessitats (fig. 19, p. 28).

Dins d'aquest apartat també hi incloem algunes peces complexes, proveïdes de branques secundàries o forques, que semblen respondre a un ús més pròxim al d'una fanga, per remoure les terres. No parlarem dels nombrosos pals amb punta de la Draga, sense els acabats que caracteritzen la categoria dels pals cavadors, hàbils per a qualsevol ofici, però sí d'algunes peces que es relacionen amb la cacera, una activitat no desdenyable en aquest poblat del neolític antic.

D'entrada, s'hi han recollit sis extrems d'astes de boix, ben regularitzades o fins i tot polides, que hem gosat interpretar com a puntes de llança o javelina. Les mides conservades van des dels 12 als 52,3 cm de longitud amb uns diàmetres d'entre 1,2 i 2,7 cm. Una presenta una osca al dors i una altra un engruiximent cilíndric a la base de la punta. El magnífic poliment i afuament de la seva punxa ens fa pensar que es tracta realment dels extrems distals d'armes llancívoles.

A la Draga hi han aparegut des del 1995, 29 fragments d'astes de sageta, alguns medials i altres distals, amb la punta afuada directament sobre la fusta. La longitud conservada d'aquestes peces varia entre 5 i 15 cm, els diàmetres oscil·len entre 0,6 i 0,9 cm i les fustes emprades són el sanguinyol, el salze i el boix. No han aparegut, fins ara, extrems distals amb una ranura de fixació per a la punta trapezoïdal de sílex, ben presents al jaciment, ni tampoc per a les atzagaies de banya o d'os, igualment conegudes a la Draga. En canvi, disposem d'un extrem d'asta cilíndric, de fusta massissa, concretament de boix, que, en els grups lacustres neolítics de Suïssa, on són freqüents, es consideren fletxes per abatre ocells sense matar-los.

De totes les eines recuperades a la Draga potser les que ens feren més il·lusió van ser els dos arcs de teix, un de la collita del 2001 i l'altre de la del 2003 (fig. 20, p. 29). El primer fa 105 cm de llarg per 3,4 d'ample i 2,2 de gruix, amb una secció ovalada, la superfície poc polida i sense els extrems de fixació de la corda conservats. El segon fa només 35 cm de llarg per 2,8 d'ample i 1 de gruix, amb una secció planoconvexa. Aquest darrer conserva, en canvi, les dues osques que formaven un dels extrems de fixació de la corda, que devia d'estar feta de budells d'animal o de fibres vegetals. Juntament amb algun exemplar de la cultura de la Ceràmica de Bandes centreeuropea, com el de la tomba 704-706 de la necròpolis de Schwanfeld,¹³ aquestes peces de la Draga estan entre els arcs neolítics més antics d'Europa.¹⁴

Les eines de fusta devien ser una part molt important, sinó la que més, del conjunt d'instruments d'una població prehistòrica, probablement des del paleolític superior. Però el valor de les eines de fusta podia ser relatiu, segons la facilitat d'elaboració i la vida útil. Alguns instruments com les falçs, les aixes o els arcs requerien una elaboració laboriosa i sovint tenen les superfícies completament polides. Això ens fa pensar que gaudien d'una estimació especial i que, per tant, podien tenir una llarga vida útil. En canvi, altres instruments com els pals amb punta van ser realitzats amb els mínims cops d'aixa i alguns encara con-

serven l'escorça original de la branca. Aquests estris estaven destinats a feines concretes de curta durada.

Segurament, aquestes diferències en l'elaboració mostren també fins a quin punt podia haver-hi una especialització. No és descartable que alguns objectes amb una elaboració més curosa (arcs, falçs) fossin fruit d'un artesà amb una certa especialització, però, en general, sembla haver-hi un treball molt poc estandarditzat en la fabricació dels objectes, que devien estar a l'abast de qualsevol persona una mica hàbil.

Tots aquests objectes i eines de fusta o cistelleria de la Draga són troballes excepcionals en relació amb la península Ibèrica, en especial si pensem que es remunten al neolític antic, a finals del V mil·lenni aC.

És veritat que en altres punts de la península Ibèrica s'han realitzat algunes troballes excepcionals d'objectes de matèria vegetal d'època neolítica o de l'edat del bronze, conservats al fons de coves, gràcies a un ambient constant i amb poc oxigen. És el cas de les peces de cistelleria, pintades amb motius geomètrics, i les espartenyas d'espart de la cova de los Murciélagos (Albuñol, Granada), trobades a finals del segle XIX per Manuel de Góngora,¹⁵ encara que més recentment han estat estudiades per Carmen Alfaro¹⁶ i per l'equip de Carmen Cacho.¹⁷ Aquest darrer estudi ens ha aportat tres noves dates per C-14 d'aquestes peces que les situen a finals del neolític antic andalús entre el 5200-4600 aC.

De la prehistòria de Múrcia, ara ja al calcolític local (segona meitat del III mil·lenni aC) comptem amb una altra important aportació: els aixovars funeraris amb matèries orgàniques (vestit de lli, restes d'una bossa de cuir pintat, estora d'espart, vas de roure, ídol oculat de fusta) de la cova Sagrada de Lorca,^{18,19} on hi havia enterrats almenys tres individus. Aquests objectes van aparèixer acompanyats de quatre puntes de sageta de sílex i de tres punxons de coure. Una datació per C-14, feta sobre espart, situa aquest enterrament col·lectiu en 3870±100 BP, que calibrada correspondria a finals del III mil·lenni aC. Val la pena recordar aquí la magnífica destrat sencera, amb el mànec de fusta i la fulla de pedra polida, trobada a la cova dels Blanquitzars de Lébor (Totana, Múrcia) a inicis del segle XX, de datació incerta entre el neolític i el calcolític.²⁰

Si volem arribar fins a l'edat del bronze, ja dins del II mil·lenni aC, encara podríem esmentar el mànec de falç corbada amb multitud de dents de sílex, trobada al poblat de Mas de Menente (Alcoi, Alacant)²¹ i l'aixovar funerari de la tomba 121 del jaciment argàric de Castellón Alto (Galera, Granada). En aquest darrer, al costat de restes parcialment momificades d'un adult i d'un nen, es van recuperar —a més de vasos ceràmics, anells de plata, braçalets i un punyal de coure— una aixa sencera d'alzina amb fulla de coure.²²

Per acabar amb les troballes geogràficament properes a Catalunya d'objectes prehistòrics de matèria orgànica, volem recordar els casos de les coves des Càrritx i des Mussol (Ciutadella)²³ i la Cova des Pas (Ferrerries),²⁴ totes

a Menorca i de la mateixa època, finals del I mil·lenni aC, dins de l'edat del bronze final o l'edat del ferro inicial d'aquesta illa.

De totes maneres, totes aquestes troballes prehistòriques, llevat de la de la cova de Los Murciélagos, cauen cronològicament molt lluny de la Draga, de manera que quan busquem paral·lels dels objectes de matèria orgànica d'aquest poblat neolític és preferible centrar-se en els jaciments mesolítics o neolítics del nord i l'est d'Europa, a més dels ja coneguts de l'àrea alpina. En tot cas, el de La Marmotta (llac de Bracciano, Roma) és l'únic amb qui compartim la mateixa franja temporal de la segona meitat del V mil·lenni aC i també la mateixa fàcies cultural, el neolític antic cardial de ceràmiques impreses.

Si comparem el conjunt d'objectes de fusta, cistelleria o cordam de la Draga amb els apareguts en jaciments mesolítics europeus del mateix VI mil·lenni aC, veurem que hi ha algunes curioses coincidències, que després no es repeteixen en grups del neolític antic o mitjà. Són ben coneguts els arcs i fletxes de les cultures mesolítiques de Dinamarca i del nord d'Alemanya (cultura d'Eterbölle) i, més recentment, de la plana russa, al nord de Moscou, on, també en torberes, s'han localitzat jaciments de la importància de Vis-I i de Zamostje-2.²⁵

En el primer d'aquests jaciments l'arc simple de secció ovalada o triangular ja és present²⁵ (veure fig. 4) i a Zamostje-2 hi veurem nombroses puntes de llança i de fletxa de fusta, al costat de grans cistells i rems per a piragües²⁵ (veure fig. 36). Aquestes puntes de llança, en especial, no les retrobem en jaciments del neolític antic europeu, llevat de la Draga.

Si ens centrem ara en assentaments del neolític antic, tots de la segona meitat del VI mil·lenni aC, gairebé només podem parlar de La Marmotta (llac de Bracciano) al nord de Roma i dels d'Erkelenz-Kückhoven (Colònia) al nord-oest d'Alemanya o la necròpolis de Schwanfeld, a la vall del Main, prop de Frankfurt, estudiada darreament per D. Gronenborn (veure ref. 13, p. 178). El primer pertany, com la Draga, a la cultura mediterrània cardial i s'hi han localitzat, submergides, diverses eines de fusta amb funcions similars a les de la Draga (pals cavadors, falçs, aixades), però de tipologia força diferent (veure ref. 3, p. 12 i 22).

En concret, caldria esmentar que les falçs de fusta estan formades generalment per un mànec i un cos en semicercle, proveït de diverses làmines de sílex inclinades. Molt lluny, doncs, de la falç en angle recte o obtús de la Draga i amb els elements tallants en un pla de 90° respecte al del mànec. Sembla, doncs, que a La Marmotta la falç colpejava la tija i a la Draga la retallava per sota de l'espiga. No ens podem estar de recordar que a La Marmotta s'han recuperat objectes tan excepcionals, dins del neolític antic, com els models de terrissa de piragües (veure ref. 3, lām. XVI-XVII) o la deessa mare d'esteatita negra (veure ref. 26, p. 29, fig. 1-2), trobada en les darreres excavacions.

Pel que fa als jaciments alemanys de la ceràmica de bandes, al d'Erkelenz-Kückhoven hi han aparegut aixades,

pales i forques amb diverses pues, aptes per remenar terres flonges, al costat d'un fragment d'arc i parts medials de fletxes (veure ref. 27, fig. 6 i 8a). A la tomba 704/706 de la necròpolis de Schwanfeld, al sud-oest d'Alemanya, que pertany a una fase antiga d'aquest grup cultural, es va localitzar un individu arronsat que duïa una aixada sencera de fusta amb la fulla de pedra polida, un arc sencer i diverses sagetes amb punta trapezoïdal de sílex (veure ref. 13, p. 178).

Però és en girar la vista cap als jaciments del neolític mitjà de l'àrea alpina, entre el V-IV mil·lenni aC, que les semblances amb algunes eines i objectes de la Draga són veritablement colpidores. Tant als poblats lacustres dels llacs de Chalain i Clairvaux^{5,6,9,28} o de Charavines al llac de Paladru,²⁹ tots al Jura francès, com als jaciments suïssos de les cultures de Cortaillod i Pfyn^{7,8,30} o als del llac de Constança de la cultura de Horn al sud-est d'Alemanya,^{31,32} hi trobem un repertori molt similar al de la Draga: vasos, remenadors, cullerots, espàtules, pales, agulles, pintes, cistells, cordes, lianes en rotlle (veure ref. 9, p. 156), tascons, aixes, falçs, pals cavadors, arcs i sagetes.

LA PRODUCCIÓ DELS ALIMENTS: PAGESOS I PASTORS

El sistema de producció agrícola dels habitants de la Draga sembla força complex i variat, segons els treballs de Ramon Buxó (Museu d'Arqueologia de Catalunya). Conreen els cereals tradicionals en el neolític antic del Mediterrani occidental: el blat nu, el blat nu compacte, l'espelta bessona, l'ordi nu i l'ordi vestit, encara que és del primer que en tenim enormes quantitats (desenes de milers), mentre que la presència de la resta és gairebé testimonial.¹

Aquests cereals es devien cultivar en les grans extensions planeres —magnífics camps— del proper Pla d'Usall i de Martís, mig quilòmetre al nord de la Draga. La selecció es feia al mateix poblat i els cereals s'emmagatzemaven en grans gerres de ceràmica, que possiblement es desaven en els recintes ovals enllosats del sector A. Més tard, moltes d'aquestes granes es torraven, per extreure'n millor la farina o per consumir-les directament, en alguns dels focs del mateix sector A. Les construccions triangulars, que l'estudi dendrocronològic ha detectat al costat de dos focs d'aquest mateix sector A, poden perfectament ser petites plataformes per sostenir les gerres que contenien les granes durant el procés de torrefacció.

El conreu de les faves (nombroses als sectors A i B) i els pèsols (testimonials al sector A), recuperats en el nivell arqueològic, ens fan pensar en l'existència d'horts de lleguminoses dins la mateixa àrea del poblat, que devien aprofitar les terres fangoses de la vora de l'estany. La recol·lecció de fruits i baies als boscos pròxims està ben documentada a la Draga. No hi manquen les avellanes, nous, aglans, pi-nyons, móres, aranyons, pomes o peres silvestres, cireres i raïms silvestres o llambrusques.

Pel que fa a la ramaderia cal dir que era una activitat plenament practicada per aquest grup del neolític antic de la Draga¹. Els més de 22.000 fragments de fauna recuperats al jaciment ens n'asseguren una mostra prou significativa, sens dubte la millor del neolític antic de Catalunya, segons els estudis de Maria Saña (Universitat Autònoma de Barcelona).

Entre el bestiar domèstic destaca la forta presència del bou i el porc, al costat de les tradicionals ovelles i cabres. Aquest fet era inusual fins ara en el neolític antic català —centrat en les coves— però comença a fer-se normal des que s'excaven assentaments a l'aire lliure, com el proper de Plansallosa a la Garrotxa.³³

L'aprofitament d'aquests animals, atesa l'escala d'edats observada, és doble: se'n buscava tant la carn com la llet i els derivats en forma de cremes (mantega, formatge). S'ha detectat la presència, minsa però interessant, del gos, tal com és usual en altres jaciments del neolític antic, tant peninsulars com d'Europa central.

La possibilitat que alguns bous de força edat fossin realment utilitzats com a força motriu, com per exemple arrossegar troncs en les tasques d'artifatge dels camps, ha estat insinuada algun cop, a causa d'algunes malformacions detectades a les seves extremitats i als occipitals.³⁴

La recol·lecció de vegetals i la cacera d'animals salvatges era una part força important en la dieta dels habitants neolítics de la Draga, perquè els assegurava una gran varietat d'aliments, que anaven a cercar al mar, a l'estany, als boscos propers o a les muntanyes que delimitaven el seu territori d'abastiment.

L'interès per les espècies marines queda patent amb la presència als fogars del poblat d'elevades quantitats de musclos de mar procedents de les platges més properes de la costa mediterrània, a uns 50-60 km en línia recta. Les restes esquelètiques d'un corb marí, trobat al sector B i que fou abatut segurament per aprofitar-ne les plomes per a les fletxes, pot incloure's en aquestes expedicions fins a la vora del mar.

Dels boscos de ribera (avellaners i salzes) o d'interior (rouredes i avetoses) dels voltants del poblat en recollien una gran varietat de baies (glans, móres, aranyons), fruites (raïms, pomes, cireres) i fruits secs (pinyons, nous i avellanes), que guardaven en cistells o bosses de cuir. Es tracta d'aliments molt necessaris per complementar una dieta que ja era força rica en cereals, llegums i carn dels animals domèstics.

En canvi, l'aprofitament dels recursos de l'estany era francament escàs. Únicament les nombroses restes de tortugues d'aigua dolça (*Emys orbicularis*), procedents dels focs i de la zona de les cabanes, parlen a favor de la seva explotació, al costat de les molt escasses mostres de musclos de l'Estany, alguns peixos (anguiles, barbs, bagres i madrilletes) i una sola resta d'un gran ànec (*Mergus merganser*). La pesca al llac es devia fer amb piragües, arpons i xarxes, però no ens ha arribat cap d'aquests elements i res no podem assegurar respecte a això. Aquesta manca de peces relacionades amb la pesca, més enllà de les restes de

peixos (vèrtebres i mandíbules), és veritablement una cosa estranya, perquè normalment es troben en la majoria dels hàbitats lacustres.³⁵

El paper de la cacera³⁶ en l'aportació de proteïnes animals encara era molt important a la Draga, malgrat la relativa abundància que, en aquest aspecte, proporcionava el bestiar domèstic. És interessant la clara i abundant presència del bou salvatge, al costat del senglar, el conill, el cérvol, el cabirol i la cabra salvatge. Les dues darreres espècies ens avisen que, quan els neolítics de la Draga anaven de cacera, el *hinterland* estricte del poblat, essencialment els boscos que l'envoltaven, s'eixamplava considerablement fins a arribar a les altes muntanyes que emmarquen la conca lacustre. La presència, encara que escassa, d'algunes guilles i d'un petit mustèlid ens apunta a una cacera selectiva a la recerca de pells per als vestits de l'hivern.

Amb tots aquests elements hem de considerar que la dieta alimentària dels habitants neolítics de la Draga era més aviat rica i variada. De fet, el percentatge de carn consumida devia ser molt superior als índexs coneguts de l'Europa medieval i moderna.

CONSIDERACIONS FINALS: VIURE I MORIR A L'ESTANY

El descobriment entre el 1989 i el 1990 dels jaciments de La Marmotta i la Draga, situats a la mateixa latitud i a la vora del Mediterrani occidental, han representat un important canvi en l'estudi dels poblats lacustres neolítics europeus. No solament han servit per incorporar-hi els primers assentaments mediterranis, sinó que, a més, ara per ara, són els únics del neolític antic, fàcies cardial, amb una cronologia real de mitjan-final del VI mil·lenni aC. Això ha fet reforçar la idea que, en realitat, els primers poblats lacustres neolítics van aparèixer al Mediterrani i des d'allí van pujar fins a les valls suïsses, tal com alguns grups amb ceràmiques d'estil cardial de la zona alpina ja semblaven indicar.

Poca cosa podem dir de les creences espirituals o religioses dels habitants de la Draga. Sabem que en altres jaciments del mateix moment, com a La Marmotta mateix, han aparegut ídols de pedra,²⁶ normalment figures femenines esteatopígies, que ens parlen de la perduració del culte a la deesses mare, amb trets sexuals exagerats, que ja arrenca al paleolític superior. Aquest culte, amb variacions locals, arribarà almenys fins al calcolític (finals del III mil·lenni aC).

En tot cas, les escasses tombes del neolític antic, conegudes a Catalunya i zones veïnes, ens informen d'unes fermes creences en el més enllà en aquests primers moments del sedentarisme i la producció d'aliments.³⁷ Malauradament, ni a la Draga i ni a prop del jaciment s'han localitzat tombes (fosses, cistes o coves) que ens donin alguna idea de com enterraven els seus morts.

És veritat que, a uns 4 km al nord-oest, en algunes de les coves de Serinyà, com la d'en Pau, la de l'Arbreda o la

de Mollet-III, han aparegut uns quants materials arqueològics d'època cardial, possiblement contemporanis del jaciment de la Draga. És possible, doncs, que alguna d'aquestes coves, totes amb restes humanes de diferents èpoques segons les excavacions de mitjan del segle xx, complís funcions de necròpolis per als habitants del poblat neolític proper. També cal considerar la possibilitat que bona part dels cadàvers fossin simplement llençats a l'estany, cremats ritualment o enterrats en fosses profundes dins del travertí, sistemes que en farien gairebé impossible la localització.

Únicament cal esmentar que, entre les restes de fauna de la Draga del sector A, van aparèixer una dent incisiva i una falange de peu humanes, que pertanyien a un individu adult. L'existència de restes humanes en poblats neolítics d'ambient lacustre, barrejats sovint amb la fauna consumida, és ben coneguda a Suïssa, on apareixen fins i tot cranis i alguns ossos llargs humans. La presència d'aquestes restes és de difícil interpretació i per això sovint han estat silenciades.⁸ En tot cas, aquests dos únics testimonis d'ossos humans de la Draga poden perfectament encaixar en la hipòtesi d'accidents de treball.

Ja per acabar, volem expressar el nostre convenciment que les possibilitats de la Draga per seguir enriquint els nostres coneixements sobre el neolític antic de Catalunya i la resta de la península Ibèrica continuen sent enormes, malgrat els disset anys transcorreguts des de l'inici de les excavacions. L'any 2005, els treballs arqueològics es van aturar per poder centrar-nos en la publicació exhaustiva dels resultats obtinguts fins aleshores i també per finalitzar la construcció del Parc Neolític de la Draga, que ara serveix per explicar a tothom com era la vida al neolític a la vora de l'estany de Banyoles ara fa 7.200 anys.

En els propers anys confiem que les excavacions es puguin reprendre amb noves forces i perspectives, per tal que aspectes encara poc coneguts com la distribució de les cabanes del poblat o la funcionalitat d'algunes eines, només entrellucada, puguin ser aclarides.

NOTES I REFERÈNCIES

- [1] A. BOSCH, J. CHINCHILLA, J. TARRÚS *et al.* *El poblat lacustre neolític de la Draga. Excavacions de 1990-1998*. Monografies del CASC, 2, Girona 2000.
- [2] A. BOSCH, J. CHINCHILLA, J. TARRÚS *et al.* *Els objectes de fusta del poblat neolític de la Draga. Excavacions de 1995-2005*. Monografies del CASC, 6, Girona 2006.
- [3] M.A. FUGAZZOLA, G. D'EUGENIO, A. PESSINA. «La Marmotta (Anguillara Sabazia, R.M.). Scavi 1989. Un abitato per lacustre di età neolitica». *Bullettino di Paleontologia Italiana*, 84, new series II, p. 181-342, Rome 1993.
- [4] J. BERNABEU. *La tradición cultural de las cerámicas impresas en la zona oriental de la península ibérica*. Trabajos Varios, 86. Servicio de Investigación Prehistórica de la Diputación Provincial. Valencia 1989.
- [5] P. PÉTREQUIN, A. M. PÉTREQUIN. *Chalain & Clairvaux. 4000 ans d'habitat lacustre, Jura*, Itinéraire 24, Ed. du Patrimoine du Franche-Comté, 2000.
- [6] P. PÉTREQUIN. *Construire une maison 3000 ans avant J.-C.* Ed. Errance, Paris 1991.
- [7] J.L. VORUZ. *Le néolithique suisse. Bilan documentaire*. Document du Département d'Anthropologie et d'Ecologie de l'Université de Genève, 16, Geneva 1991.
- [8] D. RAMSEYER. *Cités lacustres. Le Néolithique dans le canton de Fribourg, Suisse de 3867 à 2462 avant J.C.* Catalogue of the exhibition at the Musée du Malgré-Tout, Treignes (Belgium) 1992.
- [9] A.M. PÉTREQUIN, P. PÉTREQUIN. *Cités lacustres du Jura. Préhistoire des lacs de Chalain et de Clairvaux (4000-2000 ans av. J.-C.)*. Ed. Errance, Paris 1988.
- [10] J. GUILAINE, A. FREISES, R. MONTJARDIN *et al.* *Leucate-Corrège, habitat noyé du néolithique cardial*. Centre d'Anthropologie des Sociétés Rurales, Toulouse 1984.
- [11] A. MARTÍN CÓLLIGA. «Dinámica del Neolítico antiguo y medio en Cataluña». *Aragón./Litoral Mediterráneo. Intercambios culturales durante la Prehistoria* (1990), p. 319-333.
- [12] J. GUILAINE. «Premiers paysans de la Méditerranée occidentale». A: J. Guilaine *De la vague à la tombe. La conquête néolithique de la Méditerranée*. Ed. Seuil, Paris 2003, p. 135-162.
- [13] K. MAZURIÉ. *El origen del Neolítico en Europa. Agricultores, cazadores y pastores*. Ed. Ariel Prehistoria, Barcelona 2007, p. 178.
- [14] J. JUNKMANN. *Arc et flèche. Fabrication et utilisation au néolithique*. Ed. Musée Schwab, Bienne 2006.
- [15] M. DE GÓNGORA. *Antigüedades Prehistóricas de Andalucía*. Madrid 1868.
- [16] C. ALFARO. *Tejido y cestería en la Península Ibérica. Historia de su técnica e industrias desde la Prehistoria a la Romanización*. Biblioteca Praehistorica Hispana XXI, Instituto Español de Prehistoria, CSIC, Madrid 1984.
- [17] C. CACHO, C. PAPÍ, A. SÁNCHEZ-BARRIGA, F. ALONSO. «La cestería decorada de la cueva de los Murciélagos (Albuñol, Granada)». *Complutum Extra*, 6 (I). Madrid (1996), p. 105-122.
- [18] M^aM. AYALA. «Enterramientos calcolíticos de la Sierra de Tercia, Lorca, Murcia. Estudio preliminar». *Anales de Prehistoria y Arqueología*, 3. Murcia (1987), p. 9-24.
- [19] M^aM. AYALA. «Estudio preliminar del ritual funerario calcolítico en la comarca de Lorca, Murcia». *Zephyrus*, XLIII. Salamanca (1990), p. 77-86.
- [20] LL. PERICOT, J.C. SERRA-RÀFOLS. «La cultura primitiva». *Historia Universal*, Vol. 1. Ed. Instituto Gallach de Librería y Ediciones, Barcelona (1931), p. 63.

- [21] B. MARTÍ. *El naixement de l'agricultura en el País Valencià. Del Neolític a l'Edat del Bronze*. Secretariat de Publicacions, Universitat de València 1983, p. 96.
- [22] M^a.O. RODRÍGUEZ-ARIZA, F. MOLINA, M.C. BOTELLA, S.A. JIMÉNEZ, I. ALEMÁN. «Les restes parcialment momificades de la sepultura 121 del jaciment argàric de Castellón Alto (Galera, Granada)». *Cota Zero*, 19, Vic (2004), p. 13-15.
- [23] V. LULL, R. MICÓ, C. RIHUETE, R. RISCH. *La cova des Càrritx y la cova des Mussol. Ideologia y sociedad en la prehistoria de Menorca*. Consell Insular de Menorca, 1999.
- [24] Excavacions dutes a terme per les Universitats de les Illes Balears i de Barcelona a la Cova des Pas (Ferrerres, Menorca) l'any 2005, dirigides per Manuel Calvo, Víctor Guerrero, Josep M. Fullola i Àngels Petit. Es tracta d'una cova d'enterrament col·lectiu amb restes orgàniques humanes conservades, al costat de cordes d'espart i lliteres de fusta, que servien per baixar els cadàvers pel cingle on s'obre aquesta cavitat.
- [25] V. M. LOZOVSKI. *Zamostje 2*. Guides archéologiques du «Malgré Tout». Ed. Du Cedarc, Treignes 1996.
- [26] M. A. FUGAZZOLA. «La piccola «dea madre» del lago di Bracciano». *Bulletino di Paletnologia Italiana* 91-92, Rome (2000-2001), p. 27-45.
- [27] J. WEINER. «Well on my back - An update on the Bandkeramik wooden well of Erkelenz-kückhoven». *News WARP*, 16, 5-17. Wetland Archaeology Research Project, Fursdon Mill Cottage, Thoverton, Devon (1994).
- [28] A. M. PÉTREQUIN, P. PÉTREQUIN. *Le Néolithique des lacs. Préhistoire des lacs de Chalain et de Clairvaux (4000-2000 av. JC)*. Ed. Errance, Paris 1988.
- [29] A. BOCQUET, A. HOUOT. «Charavines il y a 5000 ans». *Les dossiers de l'Archéologie* 199. Dijon (1994).
- [30] J. WINIGER. «Ein Beitrag zur Geschichte des Beils». *Helvetia archaeologica* 12, *Horgener Kultur*. Antiqua 8, Publications de la Société Suisse de Préhistoire et Archéologie. Verlag Huber, Fraunfeld (1981-A).
- [31] H. SCHLICHTERLE. «Jungsteinzeitliche Erntegeräte am Bodensee». *Plattform* 1/1992, 24-44. Unteruhldingen (1992).
- [32] H. SCHLICHTERLE (coord.). *Pfahlbauten rund um die Alpen, Archäologie in Deutschland*. Sonderheft 1997, Ed. Theiss, Stuttgart 1997.
- [33] A. BOSCH, R. BUXÓ, A. PALOMO, M. BUCH, J. MATEU, E. TABERNERO, J. CASADEVALL. «El poblament neolític de Plansallosa. L'exploració del territori dels primers agricultors-ramaders de l'Alta Garrotxa». *Publicacions Eventuals d'Arqueologia de la Garrotxa* 5. Olot (1998).
- [34] J. TARRÚS, M. SAÑA, J. CHINCHILLA, A. BOSCH. «La Draga (Banyoles, Catalogne): traction animale à la fin du VI^e millénaire?, Premiers chariots, premiers araires. La diffusion de la traction animale, Europe pendant les IV^e et II^e millénaires avant notre ère». *Table Ronde de Frasnais* 12-15 June 2002. Ed. CNRS, Paris 2006, p. 25-30.
- [35] M.A. FUGAZZOLA. *Un tufo nel passat. 8000 anni fa nel lago di Bracciano*. Soprintendenza Speciale al Museo Nazionale Preistorico Etnografico, Luigi Pigorini. Beta-Gamma ed. Viterbo 1996
- [36] A. PALOMO, R. PIQUÉ, A. BOSCH, J. CHINCHILLA, J. F. GIBAJA, M. SAÑA, J. TARRÚS. «La caza en el yacimiento neolítico de La Draga (Banyoles-Girona)». *III Congreso del Neolítico Peninsular (Santander 2003)*, 2005, p. 135-144.
- [37] A. BOSCH, J. TARRÚS *et al.* «La cova sepulcral del neolític antic de l'Avellaner: Cogolls, Les Planes d'Hostoles (La Garrotxa)». *Sèrie Monogràfica*, 11. Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona, (1990).

NOTA BIOGRÀFICA

Josep Tarrús i Galter (Girona, 1949) és conservador del Museu Arqueològic Comarcal de Banyoles i doctor en Prehistòria i Història Antiga per la Universitat de Barcelona.

Com a prehistoriador treballa sobre els períodes neolític i calcolític de Catalunya, temes sobre els quals ha escrit alguns llibres i nombrosos articles en revistes especialitzades. Ha dirigit diverses excavacions i restauracions de monuments megalítics a l'Alt Empordà i en altres comarques de Catalunya. També ha excavat i preparat per a la visita els poblats neolítics de la Draga (Banyoles) i Can Isach (Palau-saverdera).