
Ponència

Neolitització i complexitat social durant la Prehistòria recent a la Garrotxa

Maria Saña Seguí

Departament de Prehistòria, Universitat Autònoma de Barcelona,
Edifici B Facultat de Filosofia i Lletres, 08193 Barcelona

Resum

Coincidint el fenomen de la neolitització, amb la domesticació de plantes i animals, es produeixen canvis transcendents en la manera de viure i organitzar-se les comunitats prehistòriques. La permanència cada com més accentuada de les poblacions en un mateix territori desembocà en el desenvolupament d'assentaments estables orientats sobretot a les pràctiques agrícoles i ramaderes. La tipologia d'assentaments a la comarca de la Garrotxa entre el Neolític antic i el Bronze final es molt variada, anant des de poblats a l'aire lliure, ocupacions estacionals en cova fins a assentaments amb caràcter específic com poden ser els indrets funeraris o els dedicats a tasques especialitzades (emmagatzematge, proveïment de matèries primes, refugis temporals, poblats defensius...). La introducció de la metal·lúrgia als processos productius suposà un altre punt d'inflexió important, tant a nivell tecnològic com de complexitat social, establint-se noves xarxes d'intercanvi i circulació de bens i matèries i consolidant-se nous rols socials que portaran com a conseqüència una societat molt més jerarquitzada, amb les desigualtats socials cada vegada més institucionalitzades.

Abstract

Coinciding with the phenomenon of neolithization and the domestication of plants and animals, transcendental changes took place in the way prehistoric communities organised their lives. The increasing per-

manence of communities in the same territory led to the development of permanent settlements oriented mainly towards agricultural and livestock farming practices. The type of settlements in the Girona region between the Early Neolithic and Late Bronze Age is very varied, ranging from open-air settlements, seasonal occupations in caves to specific settlements such as burial sites or those dedicated to specialised tasks (storage, supply of raw materials, temporary shelters, defensive settlements, etc.). The introduction of metallurgy into the production processes represented another important turning point, both technologically and in terms of social complexity, establishing new networks for the exchange and circulation of goods and materials and consolidating new social roles that resulted in a much more hierarchical society, with increasingly institutionalised social inequalities.

La Prehistòria constitueix un període clau de la Història a la qual podem accedir únicament a partir de la recerca arqueològica. L'Arqueologia es la ciència social que ens permet conèixer i apropar-nos als modes de vida del passat. Saber com aquests han anat canviant i configurant les bases de les societats actuals és important a l'hora de prendre decisions, per tenir referents i per satisfer l'interès i curiositat humana. A les comarques gironines, i en particular a la comarca de la Garrotxa, s'hi venen desenvolupant treballs arqueològics des de principis del segle passat, sent nombrosos els jaciments prehistòrics documentats fins a l'actualitat. Els resultats obtinguts amb aquesta recerca permeten obtenir una visió objectiva de com es vivia en aquest territori des del Paleolític inferior i mitjà fins ben entrada l'Edat del Ferro, ja a les acaballes de la Prehistòria. Al llarg d'aquest ampli recorregut de casi més de 250.000 anys, els grups i comunitats humanes han anat canviant les maneres de gestionar el medi, d'assentar-se en el territori, de treballar i alimentar-se, en funció dels canvis tam-

bé en les condicions de l'entorn i en les mateixes relacions socials i humanes. Les societats caçadores recol·lectores varen haver de fer front a canvis climàtics, orogràfics i ecològics que tingueren importants repercussions en la disponibilitat de recursos naturals i en la configuració del paisatge. A la Garrotxa, en particular, les erupcions volcàniques degueren suposar també moments d'incertesa o inflexió puntuals durant el Plistocè i fins inicis de l'Holocè, quan es comencen a instaurar les condicions ambientals actuals, amb una pujada de les temperatures i clima més humit, que facilitaran l'expansió dels boscos. Un dels moments històrics de cabdal transcendència per entendre la forma de vida actual és el Mesolític, ara fa uns 8000 anys, coincidint amb les darreres societats caçadora i recol·lectores. A partir del Mesolític s'inicia un procés de canvi, definit historiogràficament com la *Revolució Neolítica*, on trobem les arrels del mode de vida pagès, amb un pes cada vegada més important de l'agricultura i la ramaderia com a base de la subsistència humana.

Les darreres societats caçadores i recol·lectores a la Garrotxa

A diferència de les poblacions corresponents al Paleolític mitjà, documentades sobretot a l'Alta Garrotxa en els jaciments de la Cova 120 i la cova del Ermitons, les evidències de jaciments del Paleolític superior, de fa aproximadament uns 25.000 anys, es concentren sobretot a la part alta del riu Fluvià, amb el jaciment de la Rodona (Olot) com a testimoni principal, i amb registres més dispersos, no excavats de manera sistemàtica, en indrets com Cuní i les Mulleres, al municipi de Sant Joan les Fonts. Es tracta en tots els casos d'assentaments a l'aire lliure, de extensió desconeguda, si bé a la Rodona la distribució de les restes arqueològiques ocupava una superfície de més de dues hectàrees (Alcalde et al, 1999). Durant aquestes ocupacions, els grups de persones instal·lades en aquest territori fabricaven les eines que necessitaven amb matèries primeres i roques recollides sobretot en indrets propers, a les immediacions de la riera de Riudaura i la riera de Bianya, utilitzant principalment el quars, quarsites, lidites i el sílex. Cal pensar que feien servir altres matèries com la fusta, fibres vegetals, les pells i ossos dels animals, si bé no han perdurat fins els nostres dies. Tampoc han perdurat les evidències directes dels recursos animals i vegetals explotats i consumits durant aquestes estades. Es tracta de registres arqueològics fragmentaris a partir dels quals no es possible reconstituir el mode de vida d'aquestes poblacions en la seva totalitat. Els tipus d'instruments lítics representats són sobretot burins, raspadors, denticulats i raspadores, artefactes corrents durant aquest període, conegut arqueològicament com Aurinyacià, en la majoria de jaciments arqueològics del nord-est peninsular. En un context més ampli, en aquests moments del Paleolític superior es quan s'assisteix, per exemple, a una estructuració més complexa dels assentaments, a l'ús més generalitzat de la talla laminar i dels ossos com a matèria primera, a

l'aparició generalitzada de les representacions artístiques o a l'ús important d'elements d'ornament personal.

Una mica més tardanes, de fa aproximadament uns 21.000 anys, són les ocupacions humanes documentades a la vall del Llàmana, al jaciment del Roc de la Melca (Sant Aniol de Finestres) i a la Balma de la Xemeneia (Sant Climent d'Amer). Es tracta també de grups caçadors i recol·lectors que s'haurien assentat estacionalment en aquestes ubicacions. A diferència de la Balma de la Xemeneia, el Roc de la Melca consisteix en un bloc de sorrenca aïllat que va servir ocasionalment d'aixopluc. Posteriorment, entre fa 20.000 i 12.000, atribuïts al Paleolític superior i a l'Epipaleolític, hi han els jaciments de Can Godomar (Batet de la Serra) (Alcalde i Oller, 1978), Coma d'Infern, Planelles, Campvell i Les Pedreres (Les Planes d'Hostoles), Castell s'Espasa (Montagut i Oix) i Bac de can Manera (Albanyà) (Alcalde, 2008). En cap d'aquests jaciments de la vall del Brugent i de la vall del Llierca ha estat possible efectuar-hi excavacions sistemàtiques, comptant només amb els conjunts d'eines lítiques. A més de raspadors i rascadors, en alguns d'aquests jaciments s'hi documenta la presència de lamines de petites dimensions i puntes de dors truncades, que haurien servit com a puntes de fletxa per a la cacera. En termes generals, durant l'Epipaleolític, esdevenen cada vegada més importants els instruments compostos i emmanegats, reduint-se en general les dimensions dels artefactes lítics.

L'escenari més complert sobre la vida de les darreres societats caçadora i recol·lectores a la Garrotxa l'ha proporcionat, sens dubte, el jaciment de la Bauma del Serrat del Pont (Tortellà) (Alcalde i Saña, 2008). La Bauma del Serrat del Pont (Fig. 1) és un abric rocós situat a la vora del riu Llierca, a 235 m snm, en un punt on conflueixen diversos ecosistemes. Les excavacions realitzades entre els anys 1989 i 2003 mostren que aquest abric es va ocupar repetidament durant un llarg període, des de l'inici de l'Holocè fins a l'època històrica. La Bauma del

Serrat del Pont és una de les poques seqüències arqueològiques a Catalunya que mostren la dinàmica socioeconòmica de les darreres societats de caçadora i recol·lectores durant un període de temps generalment poc representat a l'àrea del nord-est peninsular.

Durant el Mesolític, ara fa uns 8.000 anys, la Bauma es va ocupar durant cinc episodis diferents, tots de curta durada i amb caràcter estacional (Alcalde i Saña, 2008). Durant cada una d'aquestes ocupacions les persones que s'instal·laven a l'aixopluc de l'abric l'arreglaven per viure-hi en les millors condicions possibles, si bé no invertien excessiu treball en aquests arranjaments degut a que tenien la previsió de marxar al cap de pocs mesos. Durant l'estada més antiga, per exemple, l'espai es va arranjar al voltant de dos fogars, constituïts de cubetes de combustió que tenien uns 20 cm de profunditat. La major part de les restes arqueològiques corresponents a aquesta ocupació s'han trobat al voltant

d'aquestes dues estructures de combustió, característica indicativa de que era l'espai on es duïen a terme la majoria d'activitats quotidianes. A més d'aquests fogars, es varen excavar també tres fosses que de mitjana mesuraven 25 cm de diàmetre i 15 cm de fondària, i amb una capacitat d'1,5 litres (Fig. 2). Les parets de les tres fosses estan cobertes amb una capa d'argila de 5 mm, sobre la qual es veuen les marques dels dits de les persones que varen fer aquest recobriment. L'anàlisi realitzada del seu contingut suggereix que aquestes fosses s'utilitzaven com a contenidors d'elements herbacis.

Els estudis realitzats demostren que a l'interior de l'abric es portaven a terme diverses feines com son el processat dels animals que caçaven, la producció o la reparació d'eines de fusta, os i roca, i la preparació de pells. La gestió dels recursos minerals mostra que s'utilitzaven una gran diversitat de matèries (quars, roques silícies autòctones, quarsita i



Figura 1. Jaciment arqueològic de la Bauma del Serrat del Pont (Tortellà, la Garrotxa) (Fotografia: Gabriel Alcalde).

lidita). Les matèries primeres al·lòctones representen menys de l'1% (jaspi i sílex no locals) i provenen de territoris situats en un radi de 50 a 100 km des de l'assentament. La producció lítica es va centrar principalment en l'obtenció d'esclats (98,9%). Les lamines i laminetes representen al voltant de l'1% del conjunt. Totes les etapes de transformació de la matèria primera es varen dur a terme al mateix abríc, excepte en el cas dels artefactes tallats a partir de matèries primeres no locals. Altres matèries primeres com l'os i les petxines de mol·luscs marins s'utilitzaven també de cara a l'elaboració d'eines, principalment punxons, atzagaies, puntes i espàtules, i objectes d'ornamentació personal com penjolls i collarets.

Les persones que habitàvem a la Bauma del Serrat del Pont van utilitzar i abandonar un important nombre d'artefactes macrolítics. Es tractava principalment de molins, lloses, morters i allisadors fabricats amb basalt, granit, gres o calcàries obtingudes en un radi de menys d'un quilòmetre. L'absència general de traces de fabricació i les febles traces d'ús i desgast a la superfície denoten una manca d'ús recurrent. Els artefactes s'utilitzaven per processar ossos i vegetals (nous, baies, arrels, branques), per allisar, per exercir percussió directa sobre materials durs, o fins i tot com a suport per a altres activitats, algunes de les quals implicaven abrasió. Entre les eines d'aquesta categoria, destaca un morter de basalt vesicular utilitzat repeti-

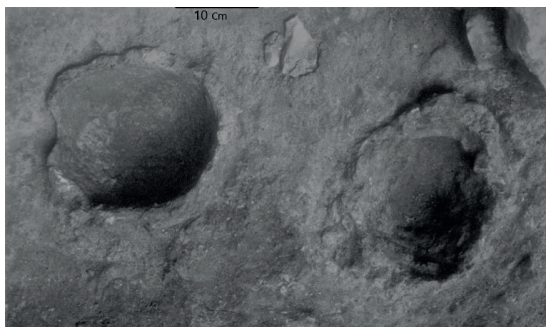


Figura 2. Fosses excavades al sòl d'ocupació del jaciment la Bauma del Serrat del Pont i recobertes d'argila corresponents al Mesolític (Fotografia: Maria Saña).

dament per processar fruits secs, probablement glans (Fig. 3).

La gestió dels recursos animals segueix el mateix patró durant totes cinc ocupacions, sense canvis perceptibles en l'adquisició, el processament i el consum. La caça es dirigia a l'adquisició de cérvols, cabres salvatges, cabirols i senglars, espècies animals presents a l'entorn immediat de l'assentament. L'activitat cinegètica es va centrar principalment en individus joves que no havien assolit la maduresa. Esporàdicament, es caçaven també aus, conills, carnívors (llop, guilla, teixó) i tortugues. La pesca es va concentrar en espècies de talla petita com l'anguila, barb i madrilleta. Un aspecte interessant és la presència de mol·luscs d'origen marí (*Mytilus edulis*), que probablement s'haurien consumit de manera ocasional. A més, també es van utilitzar vuit espècies diferents de mol·luscs marins per a la producció d'elements d'ornamentació personal. Una d'aquestes espècies era la ballaruga (*Columbella rustica*) (Fig. 4), recuperada de

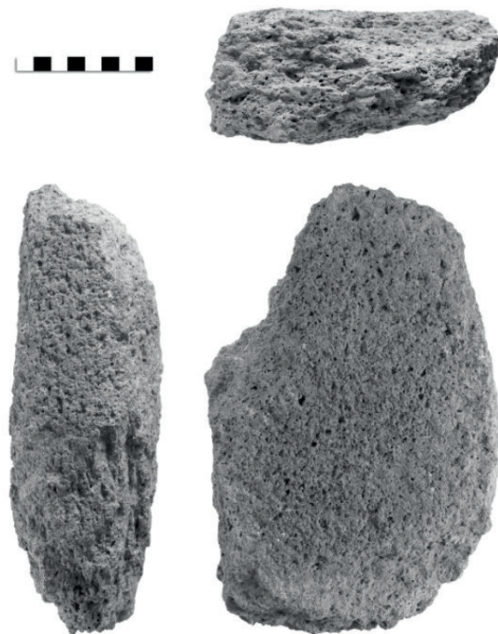


Figura 3. Molí de basalt vesicular utilitzat reiteradament per al processat de grans durant les ocupacions mesolítiques al jaciment de la Bauma del Serrat del Pont (Fotografia: J.A. Soldevilla).

forma recurrent en jaciments d'aquest període. Les pràctiques de recol·lecció vegetal consistien principalment en l'adquisició de fruits secs com glans i avellanes. L'explotació forestal es va concentrar en diferents espècies d'arbres i arbusts, amb la presència important de fusta cremada de boix i roure. Al llarg d'aquestes cinc ocupacions, les condicions climàtiques van patir lleugeres oscil·lacions, que van afectar directament el bosc i la vegetació en general. Les condicions suaus registrades durant les ocupacions més antigues, van donar pas a períodes més frescs amb augment de les pluges, seguits d'una relativa disminució de les precipitacions durant la darrera ocupació mesolítica. El bosc autòcton de pi, avellaner, roure i alzina era una característica important del paisatge durant les tres primeres ocupacions, registrant-se a partir d'aquí una disminució considerable de la coberta forestal i la propagació del boix en els espais modificats per l'acció humana.

L'elevada variabilitat dels recursos explotats implicà una gestió integrada dels diferents tipus d'entorn. L'alta vall de Llierca és un paisatge accidentat dominat per penya-segats, un bon terreny de caça de cabra salvatge. La vall mitjana, a l'entorn immediat de l'assentament, conté boscos caduci-

folis que aporten combustible, fruits secs i baies, cérvols, cabirols i senglars. De manera directa o indirecta, el mateix riu va constituir una font important per a l'adquisició de matèries primeres i recursos aquàtics. Llevat de petites quantitats de sílex al·lòcton, jaspi i petxines marines, tots els altres recursos biòtics i abiòtics gestionats es podrien adquirir durant la pròpia ocupació, fet que demostra un coneixement previ de les possibilitats d'explotació estacional d'aquesta zona (Alcalde i Saña 2017). La Bauma del Serrat del Pont va ser, durant el Mesolític, un assentament ocupat de manera recurrent per grups reduïts de persones, principalment entre el final de l'estiu i l'inici de l'hivern. L'anàlisi dels diferents nivells arqueològics demostra dinàmiques socioeconòmiques similars durant totes cinc ocupacions, amb patrons d'assentament, i de gestió i explotació del medi circumdant significativament homogenis. Durant aquestes ocupacions, a l'abric es varen desenvolupar activitats domèstiques que abasten des de l'adquisició de les matèries primeres fins al consum dels productes finals. El grau de complementarietat i polivalència de les activitats documentades fa pensar que la Bauma formava part d'una estratègia d'implantació territorial més àmplia.

Les primeres societats pageses a la Garrotxa

Les evidències més antigues d'aquest nou mode de vida a la Garrotxa les trobem fa uns 7.400 anys també al jaciment de la Bauma del Serrat del Pont (Alcalde i Saña, 2008). Seguint la dinàmica registrada en les ocupacions acabades de descriure, un reduït grup de persones va realitzar una curta estada en aquest abric. L'única diferència respecte a les ocupacions mesolítiques, es que aquest grup de persones feia servir contenidors ceràmics. S'han recuperat restes d'atuell de dimensions petites, d'entre 50 i 140 mm, alguns amb decoracions



Figura 4. Restes de ballaruga (*Columbella rustica*) recuperades al jaciment de la Bauma del Serrat del Pont que haurien servir com a peces de collaret (Fotografia: Joan Oller).

impreses, que es fabricaven amb argiles locals. Com a fet a destacar, cal mencionar que no hi ha evidències de la pràctica de la ramaderia ni del conreu de cereals. Es continua caçant cabra salvatge, cérvol, porc senglar, guilla i aus, i recol·lectant avellanes i aglans. Aquesta manera viure, molt semblant a la registrada en moments anteriors a la mateixa vall del Llierca, demostra que durant els inicis del Neolític no totes les comunitats varen integrar a un mateix ritme els nous elements que es consideren definitoris d'aquest període, com són les plantes i animals domèstics.

Les primeres proves de poblats permanents a la Garrotxa les trobem en dues zones, a la vall del Llierca (fa aproximadament 7.500-7.000 anys) amb el poblat a l'aire lliure de Plansallosa i, una mica més tard (entre 6.900 i 6.200 anys), a la vall d'en Bas, en els jaciments de Codella (les Preses) i la Dou (Sant Esteve d'en Bas) (Alcalde et al, 2008). Es tracta en tots tres casos de poblats estables, amb estructures d'habitació o cabanes construïdes amb materials peribles, amb una importància notable de l'economia agrorramadera.

El poblat de Plansallosa, localitzat molt a prop de la Bauma del Serrat del Pont, juts travessar el riu Llierca, va estar habitat durant dos moments diferents, separats per un interval curt de temps (Alcalde et al, 1991; Bosch et al, 1998). Es tracta d'un poblat que ocupava una superfície mínima de 2.000 metres quadrats. Durant l'ocupació més antiga, estava conformat a partir de cabanes de forma circular u ovalada, amb el sòcol de pedra i les parets de troncs o materials peribles. Les estructures de caràcter domèstic, com els fogars i les fosses, s'ubicaven en espais exteriors. Durant l'ocupació més recent, la planta del poblat varia i es construeix ara una estructura de forma rectangular, d'uns 7 metres de llargada. El mobiliari recuperat es correspon plenament amb el d'una comunitat sedentària dedicada a la pagesia, afegint-se als instruments lítics i macrolítics, eines com les destrals, aixades i aixes. Què es tractava d'una comunitat plenament

agrícola i ramadera ho evidencien també les espècies domèstiques representades, documentant-se per primer cop a la Garrotxa el cultiu d'ordi, de blat i d'algunes lleguminoses com les llenties. Pel que fa als animals, les vaques, cabres, ovelles i porcs hi són també ben representats. Tot així, el bosc i els recursos salvatges en general es continuen explotant, ja sigui per l'obtenció de combustible pels fogars o pel consum humà i del bestiar. La llenya que cremaven era sobretot de boix i roure, encara que també s'utilitzaven branques i troncs d'auró, avellaner, teix i aladern. Continuaven caçant cabriols, cérvols i porcs senglars, i recol·lectant aglans (Bosch et al, 1998).

L'anàlisi a una escala més gran, tenint en compte tots els jaciments del Neolític antic que hi ha a la vall del Llierca, mostra que les comunitats que vivien al poblat de Plansallosa duïen a terme una gestió integrada de tota la vall, fent servir de manera complementària altres indrets per desenvolupar-hi activitats específiques com l'emmagatzematge de productes, l'establació d'animals o la captació de matèries primeres (Bosch, 1994). Tot sembla indicar que els camps conreats no eren ben bé propers a l'assentament. De fet, altres evidències arqueològiques del moment, com les recuperades al jaciment de la Cova 120 (Agustí et al, 1987), són una mostra de l'abast territorial dels cicles agrícoles. Corresponents al Neolític antic, s'han excavat en aquesta cova un conjunt d'onze fosses d'emmagatzematge excavades al subsol que tenien entre 25 i 35 litres de capacitat, i haurien servit per guardar-hi el gra dels cereals durant períodes llargs de temps, possiblement fins que feien falta les llavors per tornar-les a plantar. Aquestes fosses tenien forma de campana i estaven tancades hermèticament per tal d'evitar l'entrada d'oxigen i organismes que podrien malmetre el producte. Algunes de les fosses tenien al seu interior grans recipients ceràmics que haurien reforçat aquesta funció. A la cova s'Espasa, també a l'Alta Garrotxa, s'hi ha documentat estructures similars, amb la mateixa funció.

Si tenim en compte les característiques físiques d'aquestes dues coves, s'observa que comparteixen el fet d'estar localitzades en indrets de difícil accessibilitat, aspecte que podria resultar beneficiós de cara a protegir els productes emmagatzemats (Saña, 2004). El fet de tractar-se de coves, garanteix també una certa estabilitat de les condicions de temperatura i d'humitat, que haurien afavorit la preservació del gra. En altres jaciments amb evidències del Neolític antic, com son la cova del Bisbe i la cova dels Ermitons, es més difícil precisar la dinàmica d'ocupació i us degut a un estat més fragmentari del registre, si bé tot fa pensar que formaven part d'aquest complex habitacional, plantejant-se la hipòtesi de que podrien haver funcionar com estables per al bestiar. La manca de datacions absolutes que permetin ubicar en el temps de forma precisa aquests darrers jaciments fa difícil, no obstant, contrastar aquesta proposta. A Codella (les Preses), es documenta també un dels primers establiments neolítics de caràcter permanent de la Garrotxa (Alcalde i Saña, 2009). El poblat de Codella es localitza en plena zona volcànica, a la part alta de la conca del riu Fluvià, amb disponibilitat de terres aptes per al cultiu molt a vora. L'existència d'una plana ben drenada i de sòls fèrtils propiciats per l'activitat volcànica anterior, convertien a aquesta àrea en idònia per a l'establiment d'aquestes primeres comunitats pageses. Es tracta d'una excavació encara en curs i es fa difícil precisar quina seria l'extensió del poblat, si bé els resultats obtinguts amb el sondeigs efectuats indiquen que es tractaria d'un assentament de dimensions importants (Buch *et al*, 1991; Alcalde, Saña i Tórner, 2009). A l'igual que Plansallosa, el poblat estava conformat a partir de cabanes. En aquest cas, però, estaven ubicades directament sobre una colada volcànica. La superfície d'aquesta colada es va arranjar, afegint terra i fragments de basalt de dimensions petites, amb la intenció d'anivellar-la i disposar una topografia apta per a la instal·lació. Ha estat possible excavar una d'aques-

tes cabanes. Es tracta d'una cabana construïda aprofitant el recés que la colada de basalt ofereix en aquesta zona. Una vegada anivellat el terreny, es varen col·locar una sèrie de blocs de basalt de dimensions considerables, clavats verticalment a terra, que feien la funció de suport als elements estructurals majors. Aquests consistien probablement en troncs de fusta, que no s'han conservat fins l'actualitat i dels quals únicament es trobem els negatius. Aquestes evidències mostren que aquesta estructura d'habitació tenia una conformació circular, amb un diàmetre màxim de set metres, ocupant en total una superfície d'uns 25 m². A l'interior de la cabana s'hi localitzaven estructures de caràcter domèstic com son els fogars. El fogar excavat es de forma circular, d'un metre aproximadament de diàmetre, i està situat a prop de l'entrada. Probablement l'assentament de Codella seguiria l'estructuració dels poblats més àmpliament documentada durant el Neolític antic. Es tracta de poblats conformats a partir d'agrupacions de cabanes disperses, amb estructures domèstiques ubicades sobretot en espais exteriors.

Les activitats bàsiques de subsistència de la comunitat que vivia a Codella eren l'agricultura i la ramaderia, documentant-se la cria d'ovelles, cabres, bous i porcs, juntament a la cacera esporàdica de porc senglar i conill. L'agricultura queda ben representada a partir de dels instruments de treball vinculats al cultiu, a la gestió forestal i al processat dels vegetals, com son els molins, morters, destrals, aixades i aixes, i també a la sega, com son els elements de falç. Les destrals, aixes i aixades s'utilitzaven durant les fases inicials del cicle agrícola per preparar el terreny, essent un dels instruments essencials per eliminar la coberta arbustiva, desforestar o remoure la terra. Les destrals recuperades al jaciment de Codella estan fabricades principalment amb corniana. En general, les matèries primeres utilitzades per a la producció d'artefactes lítics son molt variades, predominant, pel que fa als instruments macrolítics, les roques de

caràcter local com els granits, basalts i sorrenques, i, en menor proporció, la calcària, la quarsita i la pissarra. Per a la talla lítica es feia servir sobretot el quars, roca que es podia adquirir a pocs metres de l'assentament, a les terrasses del riu Fluvià. La segona matèria més utilitzada és el sílex. La qualitat i característiques del sílex utilitzat a Codella presenten una gran variabilitat, dominant el material de procedència forana. A més de sílex i quars, es feia servir també, encara que de forma molt més ocasional, la quarsita i la lidita. Entre les restes lítiques recuperades dominen de manera significativa els esclats i restes de talla, essent més aviat escassos els nuclis i peces retocades, destacant la presència de làmines retocades que formarien part probablement de les falç utilitzades per a la sega. Al jaciment de Codella s'han recuperat també un conjunt important de restes de ceràmica. Es tracta de fragments de contenidors per a l'emmagatzematge de productes a mig i llarg terme i de recipients de cuina i taula, de diverses mides i formes. La majoria presenten les superfícies allisades amb decoracions simples consistents en cordons aplicats, alguns amb impressions. Per a la seva fabricació s'han fet servir argiles d'origen local a les que s'ha afegit com a desengreixant quars i basalt triturat (Alcalde, Saña i Tornero, 2009).

El segon jaciment arqueològic que ha aportat dades significatives sobre el mode de vida de les primeres comunitats pageses a la vall d'en Bas es el jaciment de la Dou (Sant Esteve d'en Bas). El jaciment de la Dou es ve excavant de manera sistemàtica des de l'any 2006, en el marc de diversos projectes de recerca, combinant l'excavació en extensió i les prospeccions geofísiques, amb una superfície excavada a l'actualitat de més de 850 m² (Camara et al, 2018). Les ocupacions al jaciment de la Dou es varen efectuar posteriorment a les de Codella. L'assentament s'articulava també a partir d'unitats d'habitació disperses en una superfície extensa, relacionades amb estructures localitzades als espais exteriors, principalment

relacionades amb la combustió tal com fogars i cubetes de residus, amb abundants cendres i carbons. Les excavacions al jaciment de la Dou han proporcionat un conjunt de ceràmica important (Camara, aquest volum), de restes lítiques i macrolítiques i abundants materials de naturalesa orgànica. L'anàlisi de les restes orgàniques recuperades mostra la pràctica d'una estratègia econòmica en la que es combinen les activitats de recol·lecció, caça, agricultura i ramaderia, tenint les dues darreres un pes relativament important. L'estudi de les restes carpològiques constata la presència de dos taxons cultivats, l'ordi nu i el blat nu, a més de diverses possibles males herbes de camps de cultiu, com són la cugula, l'apegalós i la rosella. S'ha documentat també el consum de fruits silvestres com el sanguinyol, l'avellana i la llambrusca. Com a fet específic, cal mencionar que en una de les estructures de combustió excavades, juntament amb les restes de carbons, es varen recuperar un total de 216 pinyols carbonitzats d'arç blanc. Pel que fa als recursos faunístics, destaca la presència sobretot de restes de vaques i toros, seguits a una certa distància per ovelles i cabres, i una presència més puntual de porc domèstic i conill salvatge (Alcalde et al, 2012, 2014).

En cap d'aquests dos assentaments neolítics s'ha recuperat restes humanes. Les evidències més properes de les que es disposa a l'actualitat de com podrien ser les practiques funeràries durant aquestes cronologies a la Garrotxa les trobem al jaciment de la cova de l'Avellaner (Planes d'Hostoles), a la vall de Cogolls (Bosch i Tarrús, 1990). La cova de l'Avellaner es troba a 430 metres snm, i destaca per ser una esplanada oberta a la part frontal d'una terrassa de travertí. La cova esta formada per tres cavitats aïllades de reduïdes dimensions, amb tres cèl·lules sepulcrales independents, utilitzades de forma contemporània i seguint unes mateixes pautes. El nombre d'inhumacions efectuades en cadascuna és diferent. A la primera varen ser enterrats un mínim de 8 individus (quatre d'infants, un de juvenil

i tres d'adults); a la segona, 6 (un d'infantil, quatre d'adults i un de senil), i a la tercera, 5 (un d'infantil, un de juvenil, dos d'adults i un de senil). Són enterraments de tipus primari, en els quals es dipositava el cadàver sense cap mena de tractament previ. Un cop efectuades les deposicions, l'esquerda es va tornar a tapar amb blocs de travertí i plaques de sorrenca. Es va utilitzar durant uns 50 anys.

A la cova de l'Avellaner s'han documentat en total un número mínim de 19 inhumacions successives, juntament amb el seu aixovar corresponent. Entre els objectes recuperats hi ha els que formaven part de la vestimenta del difunt, com peduncles biperforats i collarets sobre roca o matèria dura animal; i els elements que es dipositaren com a aixovar (Bosch i Tarrús, 1990). S'han recuperat fragments de 41 vasos ceràmics diferents i una quantitat significativa d'objectes de pedra tallada fabricats amb primeres matèries locals (quars, sílex, cristall de roca, lidita i corniana). Cal esmentar també els objectes realitzats sobre matèria dura animal (banya i os) dipositats com a aixovar en forma d'espàtules i punxons. Les restes de fauna són la categoria de restes més abundants de tot l'aixovar funerari. Es tracta bàsicament de restes d'espècies domèstiques. En conjunt, les ovelles són l'espècie més representativa de l'aixovar animal, amb un total de 24 individus d'aquesta espècie dipositats. A més de les ovelles, hi ha representades 3 cabres, 2 bous, 4 gossos i 1 porc. Els animals salvatges representats són el cérvol, el cabirol i petits carnívors com la guilla, gat salvatge, linx i conill, amb restes esporàdiques de peixos i tortuga. Les ofrenes animals contemplen tant la deposició d'animals sencers o com de les porcions de les carcasses amb més quantitat de producte carni. L'estudi antropològic realitzat permet conèixer les característiques dels individus enterrats. Tenien una estatura entre de 163,8 (dones) i 167,5 (homes) i es tracta en general d'individus adults que presentaven un elevat grau de robustesa. L'anàlisi de les patologies òssies posa en evidència un bon estat de salut de la po-

blació. Les patologies òssies més corrents eren l'artrosi i caries dental. Les anàlisis isotòpiques efectuades mostren també, com a dada significativa, un consum majoritari de vegetals per part d'aquesta població (Bosch i Tarrús, 1990). Tot i el registre i estudi exhaustiu que s'ha efectuat del jaciment de la cova de l'Avellaner i dels assentaments com la Dou o Codella, no es disposa d'evidències que permetin vincular les respectives comunitats o grups de persones. El fet de que durant aquestes cronologies la pràctica funerària més estesa siguin els enterraments col·lectius en llocs específics, dificulta establir aquesta relació.

Cap a una major complexitat social

A la comarca de la Garrotxa s'hi registra un important buit documental pel que fa al Neolític mitjà (Saña, 2004). En cap dels jaciments amb estratigrafia excavats hi ha representades, fins l'actualitat, ocupacions d'aquesta cronologia, a excepció del jaciment de la cista del coll de la Creu de Principi (Albanyà, Alta Garrotxa). Es tracta d'un monument megalític ubicat a 1020 m d'alçada, constituït d'una cambra i un túmul de 7,5 mts. de diàmetre i 7,2 mts d'alçada (Bosch i Tarrús, 1989). No serà fins el Neolític final i Calcolític, ara fa aproximadament entre 5300-4200 anys, que tornem a tenir evidències de poblament, ocupant-se altre vegada el jaciment de la Bauma del Serrat del Pont i documentant un nou habitat, a relativament poca distància de la Bauma, com es el jaciment de la Prunera (Sant Joan les Fonts) (Alcalde et al, 2004, 2016). Destaca també durant aquesta cronologia l'ús específic de la Cova 120 com a lloc d'enterrament (Agustí et al, 1987).

A la Bauma del Serrat del Pont (Tortellà), s'han excavat dues ocupacions del Neolític final (Alcalde, Molist i Saña, 2002). Durant aquestes estades es va arranjar de nou l'espai de la Bauma, construint una cabana al seu interior i diverses estructures com fogars i fosses d'emmagatzematge per al

desenvolupament de les activitats de subsistència quotidianes. La cabana tenia una obertura en un dels laterals que devia servir com a porta i ocupava aproximadament uns 10 metres quadrats. Prop de l'entrada hi havia un fogar de petites dimensions, possiblement emprat per escalfar i il·luminar. Altres dos fogars, de dimensions més grans i formats a partir d'una cubeta excavada en el subsol, estaven situats fora de la cabana. A dins hi havia també una fossa, excavada prop de la paret natural de l'abric i d'una capacitat d'uns 350 litres. En estreta relació espacial amb aquesta darrera, s'hi ha localitzat un molí de granit fixat al sòl, mentre que un segon molí, de característiques molt similars, es trobava fixat a l'exterior. Es tractaria probablement d'àrees especialitzades de treball, on de manera recurrent s'hi realitzaven tasques específiques. Durant aquestes ocupacions es varen explotar recursos tant domèstics com salvatges, essent de nou relativament important el paper de l'activitat de caceria.

A uns 14 quilometres de distància de la Bauma, i en cronologies similars, l'hàbitat de la Prunera presenta unes característiques ben diferenciades (Alcalde et al, 2016). El jaciment de la Prunera es troba situat en plena zona volcànica de la Garrotxa, a 460 snm. Els treballs d'excavació arqueològica portats a terme han evidenciat l'existència d'un assentament prehistòric amb dos nivells d'ocupació. Un primer, alterat de forma significativa pels treballs agrícoles, que ocupa una superfície de 80 m²; i un segon, amb una extensió mínima de 37.500 m², dels quals s'han excavat en extensió 2.500 m². El nombre d'estructures excavades es de 21. Entre aquestes dominen de forma significativa les relacionades amb la combustió. Es tracta principalment de fogars de petites dimensions, amb una elevada presència de carbons. Poden presentar cubeta o estar localitzats directament sobre el sòl d'ocupació. En el cas de les cubetes, la seva profunditat, en la majoria dels casos, no excedeix els 30 cm. S'ha documentat també la presència d'estructures ex-

cavades aprofitades posteriorment com a contenidors de deixalles i estructures relacionades amb el sosteniment d'elements que podrien formar part de construccions més complexes (cabanes, coberts, paravents,...). Al voltant d'aquestes estructures apareixen importants concentracions de materials arqueològics. La categoria de materials arqueològics més representada a la Prunera és la de les restes ceràmiques, amb domini dels recipients de mides petites i mitjanes, alguns amb elements de premsió, majoritàriament llengüetes. Pràcticament cap dels fragments ceràmics està decorat. Els únics trets decoratius documentats són els cordons llisos, a vegades dobles. El conjunt d'indústria lítica es compon principalment per fragments i ascles no retocades de quars i sílex. Entre les restes retocades, són més abundants les petites laminetes de sílex i les puntes de fletxa, que es poden relacionar amb les activitats cinegètiques. La totalitat dels elements de projectil estan fets amb roques silícies al·lòctones i són de dimensions reduïdes (Borrell, 2008) (Fig. 5). El registre macrolític de la Prunera es caracteritza pel predomini d'instruments abrasius fabricats amb roques volcàniques, quarsites i sorrenques. Les traces d'ús identificades evidencien que s'han fet servir per treballar sobretot materials tous i matèries amb un contingut important en greix, com podrien ser la pell o la carn, amb absència generalitzada de tra-



Figura 5. Mostra del conjunt d'artefactes lítics recuperats al jaciment de la Prunera, amb exemples de puntes de projectil (Fotografia: Ferran Borrell).

ces vinculades a la molta de cereals. Son escasses també les eines representades que es puguin vincular amb activitats agrícoles, com serien molins, mans de molí i destrals.

Destaca, entre les diverses categories de materials recuperats, els objectes relacionats amb l'ornamentació personal, tals com diverses peces de collaret fabricades amb argila i os i una dena d'or. Aquesta darrera consisteix en una dena tubular, de 10 mm de longitud, 4 mm d'amplada i 0,25 mm de gruix, que pesa 0,2 grams (Fig 6). Deuria formar part d'un collaret, anell, braçalet o d'una arracada. Pel procés d'elaboració es va preparar primer una cinta metàl·lica que es va retallar a la longitud convenient per donar-li una forma de lamineta rectangular. Posteriorment, es va enrotllar sobre un suport rígid fins a adquirir la forma tubular necessària per enfil·lar-la en un fil, potser juntament amb altres denes similars (Rovira et al, 2014). L'estudi de composició evidencia que es componia majoritàriament d'or (93,88%), un percentatge menor de plata (6,082%) i impureses de coure (0,04%). Es tractaria, doncs, d'un aliatge natural, or nadiu, de procedència al·luvial. Constitueix una de les primeres produccions en or documentades a la Garrotxa i segueix els canons generals documentats en altres àrees. La majoria d'aquests elements consisteixen en petites peces de manufactura simple realitzades a partir del tractament mecànic del metall, que aprofitava al màxim la seva ductilitat per estirar-lo fins al límit i aconseguir laminetes que es retallaven, enrotlla-



Figura 6. Dena tubular d'or del Neolític final recuperada al jaciment de la Prunera (Sant Joan les Fonts).

ven i perforaven. El fet d'haver estat recuperada en un espai de circulació d'aquest assentament demostra que l'ús d'aquest metall no estava restringit en aquestes cronologies als contextes funeraris, com la majoria d'objectes de luxe.

Degut a la relativa mala preservació de la matèria orgànica al jaciment de la Prunera, no son gaires les dades disponibles sobre la gestió dels recursos animals i vegetals. Es documenta una major importància relativa de la ramaderia, dirigida sobretot a la cria d'ovelles i bous. Les espècies de cereals representades són l'ordi nu, ordi vestit, blat comú/ dur o nu i espelta bessona o pisana. Les activitats agrícoles han quedat també representades a partir de l'espectre pol·línic. Algunes de les espores de pol·len corresponen també a taxons indicadors de desforestació i antropització del medi. Els arbres més comuns en aquest indret durant aquest període eren els pins, l'avellaner, l'abet, alzina i el ginebró. Els fruits silvestres estan representats principalment a la Prunera per restes d'aranyons, aglans i avellanes.

El tipus d'estructures arqueològiques documentades, l'extensió de l'assentament i la manca d'elements estructurals majors que delimitin espais interns o el mateix assentament, fan difícil inferir la seva conformació física. Alguns dels resultats obtinguts a partir de l'estudi de les diverses categories de material arqueològics recuperats, com son les ceràmiques, els instruments lítics i macrolítics, han fet plantejar la hipòtesi de que no es tractés realment d'un poblat permanent i estable, sinó que aquest espai tingués un ús específic com a centre de trobada o punt de reunió col·lectiva i comunitària (lloc d'intercanvis, centre ritual, aplec de ramats...) (Alcalde et al, 2014). Les característiques edafològiques i sedimentàries i la composició de l'espectre pol·línic apunten també cap a que en aquest indret s'hi produïen inundacions periòdiques i hi havia una presència excessiva d'aigua, que devien dificultar probablement el desenvolupament de les activitats quotidianes de mante-

niment i subsistència. És significatiu el fet que les característiques d'aquest jaciment difereixen de les documentades a les ocupacions coetànies dels jaciments de la Bauma del Serrat del Pont i de la Cova 120, utilitzada aquesta darrera de forma exclusiva com a cavitat funerària. A la Cova 120 s'hi varen enterrar durant el Neolític final un total de disset persones de totes les edats. A diferència de la cova de l'Avellaner, es tracta ara d'enterraments de caràcter secundari, i es varen fer servir set cubetes excavades al subsol com a contenidors de les restes humanes (Agustí et al, 1987). Tenint en compte aquests diferents usos i funcions dels assentaments, i de manera anàloga al Neolític antic, cal pensar que a les acaballes del període Neolític aquest territori que comprenia des del coll de Sant Cosme fins a la vall del Llierca conformava probablement un espai integrat i funcionalment completari.

Primers testimonis de metal·lúrgia de coure i bronze a la Garrotxa

A nivell tecnològic, un dels punts d'inflexió importants a la Prehistòria el constitueix l'inici de la metal·lúrgia del coure. Aquest procés es documenta durant el període Calcolític. El document més complert d'aquesta activitat primerenca a la Garrotxa el trobem de nou a la vall del Llierca, coincidint amb l'ocupació del nivell II.5 al jaciment de la Bauma del Serrat del Pont (Alcalde et al, 1997, 1998). Les dades arqueològiques obtingudes han permès constatar que les persones que ocupaven la Bauma explotaven els recursos minerals de l'Alta Garrotxa, i, de manera concreta, la malaquita i atzurita per tal d'extreure'n el coure. Es disposa d'informació geològica sobre la presència de mineralitzacions en forma de filons que afloren en alguns casos a la superfície en petits volums a Rocabrúna, la Manera, Bassegoda, Ortmoier, Oix i Riu. D'aquests afloraments superficials, o de les roques

despreses dels mateixos, es pot extreure el mineral sense necessitat de construir galeries. Les anàlisis mineralògiques efectuades demostren que aquest mineral es captava en aquests afloraments i es transportava fins a la Bauma del Serrat del Pont, on es transformava en metall.

A partir del Calcolític i fins el Bronze final, diversos grups varen anar vivint de manera reiterada a la Bauma. La dinàmica d'ocupació es sempre similar, amb arranament i adequació de l'espai intern que quedava a aixopluc mitjançant la construcció de cabanes de planta rectangular amb material perible, a mode de refugi temporal. Aquestes varien en conformació i mides, i sempre estan relacionades amb la presència d'estructures domèstiques com els fogars, fosses i cubetes. Durant l'ocupació del nivell II.5 però, aquesta pauta varia de manera significativa. En aquests cas, l'espai de la Bauma s'estructura en base a tres grans fogars, molt rics en residus de combustió. Aquests fogars tenien la funció de produir suficient combustible per obtenir la temperatura mínima de 1110°C exigida per la fossa del mineral. Amb aquesta finalitat, s'utilitzaven recipients de ceràmica a mode de forn. En aquests s'hi barrejava el mineral i el carbó encès i es mantenia aquesta temperatura per mitjà de l'ús de toberes de ceràmica, de les quals se n'han trobat restes durant les excavacions arqueològiques. Un cop s'aconseguia la fossa, es deixava refredar i el recipient de ceràmica es trencava. El metall es fonia de nou en gresols i ja estava a punt per a la producció de les eines i objectes necessaris. A la Bauma del Serrat del Pont s'han recuperat també fragments de motlles, escòries i peces acabades, evidències suficients per afirmar que tot el procés metal·lúrgic es duia a terme en aquest mateix abríc. Pel que fa a manufactures metàl·liques, s'ha recuperat una punta de fletxa, un punxó biapuntat, un fragment d'agulla o punxó i un fragment de vareta (Alcalde et al, 1997).

Un aspecte molt significatiu es que alguns dels recipients de ceràmica utilitzats per aquestes ope-

racions tenien decoració de tipus de campaniforme i s'havien fabricat amb argiles provinents de les immediacions de l'assentament. La decoració campaniforme consisteix principalment en incisions en forma de motius geomètrics que s'aplica sobre contenidors de diverses formes (bols, cassoles, olles) i que s'ha documentat en una àmplia àrea geogràfica, que cobreix pràcticament tot el continent europeu. Aquesta característica demostra l'existència de xarxes i aliances entre territoris geogràficament distants. En el marc d'aquestes xarxes circulaven materials exòtics i d'alt valor, sota el control d'un nombre reduït de grups o fins i tot de persones. Aquests vasos campaniformes es recuperen principalment en contextos funeraris i tenen un elevat valor simbòlic, expressant, segons algunes teories, poder i riquesa. El fet d'haver recuperat vasos campaniformes a la Bauma del Serrat del Pont que havien estat produïts de manera autòctona, i emprats en el procés metal·lúrgic, és altament significatiu degut a que demostra l'esfera més utilitària d'aquests recipients, evidenciant que es tracta també de produccions locals i utilitzades amb diverses finalitats, no circumscrites exclusivament als enterraments. Cal esmentar que al jaciment de la Bauma del Serrat de Pont s'hi registra una presència elevada i significativa de ceràmica campaniforme, al voltant del 23% de les formes individualitzades. Es tracta, en general, de produccions relativament poc especialitzades. La resta de matèries utilitzades en la producció d'objectes lítics, instruments vinculats al processament de vegetals (molins, morters), instruments vinculats a l'activitat metal·lúrgica (toberes), a l'activitat tèxtil (fusaiola) i a les activitats agrícoles (destrals i falçs), són també a la seva pràctica majoria d'origen local (Alcalde et al, 1997). A més de la gestió dels minerals autòctons de l'àrea, els grups humans que van habitar aquest abríc feien un ús diversificat de l'àmplia varietat de recursos naturals disponibles a la vall del Llierca. Aquesta diversificació inclou els recursos animals i vegetals, adquirits a partir d'una

pràctica puntual de les activitats de caça, pesca i recollida. L'aprofitament temporal i no intensiu de aquesta gran varietat de recursos, juntament amb les característiques particulars que presenta el lloc d'habitació, evidencien que la producció metal·lúrgica exercia un paper important dins del conjunt de processos de treball realitzats durant aquestes ocupacions, si bé no constituïa una activitat exclusiva. Tot fa pensar que es tracta de comunitats autosuficients que gestionaven de manera relativament autònoma tots aquests recursos. Seguint endavant en el temps, i a més de la Bauma del Serrat del Pont, d'inicis de l'Edat del Bronze hi ha altres jaciments documentats a la Garrotxa, principalment amb funció funerària, com són la Cova del Calabre o la Cova d'en Jaume Puigmal (Agustí, 2008). Serà però durant el Bronze final, ara fa entre 3200-2800 anys, quant el poblament s'intensifica de nou, amb poblats a l'aire lliure com el de Can Xac (Argelaguer) (Manzano et al, 2006) i el de la Dou (Sant Esteve d'en Bas), aquest darrer de dimensions considerables (Alcalde et al, 2016a; Picart 2016; Sala et al, 2017). Abrics i coves de l'Alta Garrotxa continuen habitats, documentant-se restes arqueològiques corresponents a aquest interval temporal a la Bauma del Serrat del Pont, la Cova del Calabre, la Cova 120, la Cova de les Monges i la Cova dels Ermitons. Cal esmentar també la necròpolis de Can Barraca, a Besalú (Martin, 2005). El jaciment de la Dou, abandonat a finals del Neolític antic, es va tornar a ocupar a finals de l'Edat del Bronze (Camara, aquest volum). En aquest jaciment, i a l'interior de la macroestructura tipus fossat, s'ha recuperat també un conjunt important d'objectes de metall de naturalesa ben diferent al descrit per la Bauma del Serrat del Pont (Alcalde et al, 2016b). Aquest conjunt es compon d'objectes de forma i funció variada, amb peces d'ús ornamental, d'ús pràctic i restes mal foses. S'han identificat, de manera concreta, anelles, cisells, punxons, denes, una punta de fletxa i un ganivet de llengüeta simple. La punta de fletxa es de fulla

triangular, amb aletes molt afilades, nervi central i peduncle allargat i inflat, i s'ha recuperat pràcticament sencera (Fig 7). L'anàlisi per espectrometria de la composició elemental mostra que tots els materials són bronzes de qualitat. Es tracta de l'aliatge Cu+Sn essencialment, bronzes binaris amb una taxa d'estany elevat. El ganivet, la dena i l'anella corresponen no obstant a bronzes ternaris (coure, estany i plom), amb una taxa de plom superior al 2%.

A partir dels resultats analítics es planteja la hipòtesi que possiblement hi ha dues fonts de procedència del metall a la Dou durant el Bronze final. El ganivet i les altres dues peces plomades (dena i anella) devien tenir un origen diferent de la resta, si bé, des del punt de vista tipològic, només el ganivet permet plantejar un origen forà, possiblement transpirinenc. Es tracta d'una peça excepcional, pel seu estat de conservació i per la raresa d'aquest tipus d'objecte a l'Edat del Bronze a Catalunya. És de fulla trapezoidal, dors convex i punta molt corbada; la fulla i la llengüeta estan ben diferenciats, per encaixar al mànec. A Europa els prototips d'aquest ganivet es troben sobretot en l'àrea del Rin-Suïssa i a la França oriental. Mostra de possibles contactes forans ho són també els fragments de braçalet de lignit recuperats (Fig. 8). Son de secció semicircular i entre 7 i 9 cm de diàmetre (Alcalde et al, 2016b). Aquesta categoria d'objectes, junt amb les

formes noves de recipients ceràmics documentats a la Dou, i els objectes de prestigi de metall, poden ser representatius d'intercanvis comercials a gran distància.

Inflexions històriques a la Garrotxa

La comarca de la Garrotxa, caracteritzada pel fenomen de vulcanisme, segueix a grans trets la dinàmica històrica registrada a d'altres regions veïnes. A inicis de l'Holocè, la domesticació de plantes i animals comportà canvis essencials en el mode de vida de les darreres societats caçadora i recol·lectores, adoptant-se nous modes de gestió dels medi i dels recursos que acabarien amb la consolidació de les pràctiques agrícoles i ramaderes a la zona, pràctiques que es veurien afavorides, sens dubte, per la riquesa del sòls resultants de l'activitat volcànica (Puiguriguer et al, 2012). El Neolític significà, en aquest sentit, un punt de no retorn, l'inici a gran escala de la transformació del medi, amb la generació continuada de nous paisatges que han anat conformant, junt als canvis climàtics, la fisonomia actual de la comarca. La implantació de les primeres comunitats pageses en aquesta àrea segueix, però, més d'una trajectòria, documentant-se, tal com hem vist, modalitats de



Figura 7. Punta de fletxa del Bronze final recuperada al fossat del jaciment de la Dou (Sant Esteve d'en Bas) (Fotografia: Maria Saña).



Figura 8. Fragment de braçalet de lignit recuperat al fossat del jaciment de la Dou (Sant Esteve d'en Bas) (Fotografia: Maria Saña)..

neolitització diferents a la vall del Llierca i a la vall d'en Bas. Un dels grans interrogants que queda per resoldre és el paper que les successives erupcions volcàniques varen tenir en aqueta dinàmica històrica. Les erupcions més recents, contemporànies a les darreres societats caçadora i recol·lectores del Mesolític, sembla ser que no afectaren la vida a la vall del Llierca, on el jaciment de la Bauma del Serrat del Pont ens ha deixat un dels testimonis més importants de com es vivia a principis de l'Holocè al nord-est de la península ibèrica. Aquests canvis en la manera de treballar i gestionar el medi, tindran desseguida importants repercussions en l'organització social i política d'aquestes comunitats prehistòriques. Les desigualtats socials no tardaran a aparèixer i a institucionalitzar-se, quedant reflectides aquestes diferències tant en els assentaments com en el enterraments. Durant tot aquest temps, els contactes i relacions amb comunitats d'altres àrees i territoris han estat constants, tal i com ho demostren les matèries i objectes que circulen en el marc de les xarxes d'intercanvi. Tot així, els recursos locals, propers als assentaments, han estat sempre amplament explotats i han constituït elements essencials de la vida d'aquestes comunitats prehistòriques a la Garrotxa fins ben entrada l'Edat del Bronze.

Agraïments

Als Amics de Besalú i el seu Comtat per l'organització i publicació de la XIII Assemblea d'Estudis. En memòria de Gabriel Alcalde, que va realitzar aportacions significatives al coneixement de la Prehistòria de la Garrotxa.

Bibliografia

- Agustí, B.; Alcalde, G.; Burjachs, F.; Buxó, R.; Juan-Muns, N.; Oller, J.; Ros, M.T.; Rueda, J.M. i Toledo, A. (1987). *Dinàmica de la utilització de la Cova 120 per l'home en els darrers 6.000 anys*. Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona, Girona. Sèrie monogràfica, 7.
- Agustí, B. (2008). El món funerari i la població, a: Agustí, Alcalde, Barnada i Gutiérrez (Coord): *Historia de la Garrotxa*, Història de les comarques gironines, 5. Diputació de Girona, Girona.
- Alcalde, G. i Oller, J. (1978). Notícia sobre el jaciment de can Godomar de Batet. *Annals del Patronat d'Estudis Històrics d'Olot i Comarca*: 121-127.
- Buch, M.; Mateu, J.; Palomo, T. i Saña, M. (1991). L'hàbitat neolític a l'Alta conca del Fluvià, *Vitrina*, 5: 60-65.
- Alcalde, A., Bosch, A. i Buxó, R. (1991). L'assentament neolític a l'aire lliure de Plansallosa (La Garrotxa), *Cypsela*, 9:49-64.
- Alcalde, G., Molist, M., Saña, M. i Toledo, A. (1997). *Procés d'ocupació de la Bauma del Serrat del Pont (La Garrotxa) entre 2900 i el 1450 cal AC.*, Publicacions Eventuals d'Arqueologia de la Garrotxa, 2 Olot, Museu comarcal de la Garrotxa.
- Alcalde, G.; Molist, M.; Montero, I.; Planagumà, LL.; Saña, M. i Toledo, A. (1998). Producciones metalúrgicas en el nordeste de la península ibérica durante el III milenio cal.AC: el taller de la Bauma del Serrat del Pont (Tortellà, Girona), *Trabajos de Prehistoria*, 55 (1): 81-100.
- Alcalde, G., Buch, M., Mateu, J., Palomo, A., Saña, M. i Terradas, X. (1999). *La Rodona, un assentament de grups caçadors-recol·lectors en el Pla d'Olot (La Garrotxa)*, (Publicacions Eventuals d'Arqueologia de la Garrotxa, 6), Olot, Museu Comarcal de la Garrotxa.
- Alcalde, G., Molist, M. i Saña, M. (2002). *Procés d'ocupació de la Bauma del Serrat del Pont (La Garrotxa) entre 5480 i 2900 CAL. A.C.*, Publicacions Eventuals d'Arqueologia de la Garrotxa, 7, Olot, Museu Comarcal de la Garrotxa.
- Alcalde, G., Borrell, F., Casellas, S., Molist, M., Oliva, M., Saña, M. i Vicente, O. (2004). La Prunera, un assentament del neolític final a l'aire lliure a la zona dels Prepirineus catalans, *Tribuna d'Arqueologia* 2001-2002: 39-59, Barcelona, Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.
- Alcalde, G. i Saña, M. (2008). *Procés d'ocupació de la Bauma del Serrat del Pont (la Garrotxa) entre 7400 i 5480 cal aC*. Publicacions Eventuals d'Arqueologia de la Garrotxa Museu Comarcal de la Garrotxa, 8, Olot, Museu Comarcal de la Garrotxa.
- Alcalde, G. (2008). Les societats caçadores i recol·lectores entre els 35.000 i els 7.000 anys abans d'ara, a: Agustí, Alcalde, Barnada i Gutiérrez (Coord): *Historia de la Garrotxa*, Història de les comarques gironines, 5. Diputació de Girona, Girona.
- Alcalde, G.; Colominas, L.; de Haro, S.; Lladó, Elisabeth; Martín, P.; Saña, M.; Tornero, C. (2008). Dinàmica de asentamiento en la zona volcánica de la Garrotxa durante el neolítico antiguo., IV Congreso de Neolítico de la Península Ibérica, Alacant-Navembre, 2006: Vol. 1:216-221.
- Alcalde, G. i Saña, M. (2009). *Sis mil anys vivint a la vora dels aiguamolls de la vall d'en Bas*, Amics de Besalú i el seu Comtat. Besalú. Girona.
- Alcalde, G.; Saña, M. i Tornero, C. (2009). *Memòria de les intervencions arqueològiques realitzades al jaciment de la Codella (Les Preses, la Garrotxa), Anys 2003-2006*. Servei d'Arqueologia. Direcció General del Patrimoni Cultural. Departament de Cultura. Document inèdit.
- Alcalde, G., Colominas, L., Pons, E., Saña, M. i Tornero, C. (2012). Excavacions arqueològiques al jaciment de La Dou 2010-2011 (Sant Esteve d'en Bas, La Garrotxa). In: Puig-Griessenberger, A.M. (Ed.), *XI Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*. Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, Girona, 71-78.
- Alcalde, G., Colominas, L., Navarrete, V., Pons, E., Revelles, J., Rosillo, R., Sala, R. Saña, M., Tornero, C., Vila, O., (2014). Intervencions arqueològiques al jaciment de La Dou 2012-2013 (Sant Esteve d'en

- Bas, La Garrotxa). In: Frigola-Torrent, J. (Ed.), *Dotzenes Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*. Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, Besalú, 65-73.
- Alcalde, G.; Cámara, J.; Navarrete, V.; Pons, E.; Revelles, J.; Rosillo, R. i Saña, M. (2016a). La intervenció arqueològica de 2015 al jaciment de la Dou (Vall d'en Bas, la Garrotxa), *XIII Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*, 57-65, Banyoles, Generalitat de Catalunya, Museu d'Arqueologia de Catalunya, Universitat de Girona i Ajuntament de Banyoles.
- Alcalde, Colominas, Navarrete, Pons, Revelles, Rosillo, Sala, Saña, Tornero i Vila (2016b). Vuit anys de recerca al jaciment arqueològic de la Dou (Sant Esteve d'en Bas, Garrotxa) (2006-2013): del Neolític antic al Bronze final. *Tribuna d'Arqueologia 2013-2014*, 40-59.
- Alcalde, G.; Borrell, F.; Casellas, S.; Oliva, M.; Saña, M. i Vicente, O. (2016). *La Prunera (Sant Joan les Fonts, la Garrotxa), un assentament neolític del IV/III mil·leni cal BC en el Prepirineu català*. Documenta Universitaria, Bellaterra.
- Alcalde, G. i Saña, M. (2017). Mesolithic occupations in Bauma de Serrat del Pont, 7500-6500 cal BC: new data on the last hunter-gatherer populations in northeast Iberia. *Mesolithic Miscellany*, 25-1: 3-10.
- Borrell, F. (2008). La industria lítica tallada de la Prunera y la Bauma del Serrat del Pont: aportacions al modelo de poblamiento del Prepirineo oriental durante el Neolítico final, a Hernández, M.S.; Soler, J.A. & López, J.A. (eds.), *IV Congreso del Neolítico Peninsular*, II: 191-199, Alicante, Museo Arqueológico de Alicante.
- Bosch, A. (1994). El Neolítico antiguo en el nordeste de Cataluña. Contribución a la problemática de la evolución de las primeras comunidades neolíticas en el Mediterráneo occidental, *Trabajos de Prehistoria*, 51 (1): 55-75.
- Bosch, À. i Tarrús, J. (1989). La cista amb túmul de la Creu del Principi (Alta Garrotxa). *Vitrina*, núm. 4: 13-19.
- Bosch, A., Tarrús, J. (1990). *La cova sepulcral del neolític antic de l'Avellaner: Cogolls, Les Planes d'Hossoles (la Garrotxa)*. Centre d'investigacions arqueològiques, Girona, 11.
- Bosch, A.; Buxó, R.; Palomo, A.; Buch, M.; Mateu, J.; Tabernero, E. i Casadevall, J. (1998). *El poblat neolític de Plansallosa. L'explotació del territori dels primers agricultors-ramaders de l'Alta Garrotxa*, (Publicacions Eventuals d'Arqueologia de la Garrotxa, 5), Olot, Museu Comarcal de la Garrotxa.
- Cámara, J.; Revelles, J.; Rosillo, R.; Alcalde, G.; Pons, E.; Sala, R.; Alcántara, R.; Pouran, K. i Saña, M. (2018). Excavacions arqueològiques al jaciment de La Dou (la Garrotxa) (2016-2017): noves aportacions al coneixement de les estratègies d'assentament durant el bronze final a l'àrea del prepirineu oriental, *Actes de les Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona* (14es: 2018: Caldes de Malavella), Caldes de Malavella, 79-88.
- Cámara, J. (aquest volum). Les ocupacions del jaciment de la Dou (vall d'en Bas, la Garrotxa) durant el Neolític (4900-4300 cal ane) i el Bronze final (1260-920 cal ane): estat actual de les investigacions sobre les produccions ceràmiques de les dues fases d'ocupació.
- Martin, P. (2005). La necròpolis d'incineració de Can Barraca (Besalú, Garrotxa). *Tribuna d'Arqueologia 2004-2005*, 71-87.
- Manzano, S., Agustí, V., Colomeda, N., (2006). Can Xac (Argelaguer, Garrotxa). Un poblat a l'aire lliure del bronze final. *Tribuna d'Arqueologia 2003-2004*, 45-66.
- Picart, S. (2016). L'aplicació de les anàlisis pol·líiques als jaciments arqueològics: l'exemple del jaciment de la Dou (Sant Esteve d'en Bas, la Garrotxa), *Annals del Patronat d'Estudis Històrics d'Olot i Comarca*, 27.
- Puiguriguer, M.; Alcalde, G.; Bassols, E.; Burjachs, F.; Expósito, I.; Planagumà, LL.; Saña, M.; Yll, E. (2012). 14C dating of the last Croscat volcano eruption (Garrotxa Region, NE Iberian Peninsula), *Geologica Acta*, Vol. 10, Nº 1: 1-8

Rovira, C.;Borrell, F.;Oliva, M.;Saña, M.;Vicente, O.;Alcalde, G. (2014). Early gold remains in the northeast of the Iberian Peninsula. *Metals of power - Early gold and silver / Metalle der Macht - Frühes Gold und Silber*, 2014, vol. 11: 541-545.

Sala, R., Tamba, R., Garcia-Garcia, E., Alcalde, G., Navarrete, V., Revelles, J., ... Rosillo, R. (2017). Geophysical Survey and Archaeological Excavations In the Neolithic and Bronze-Age Settlement of La Dou (Girona, Spain). A combined approach to a new site. *ArcheoSciences. Revue d'archéométrie*, (41-1), 101-109.

Saña, M. (2004). La comarca de la Garrotxa durant la Revolució neolítica (5800 – 2800 cal AC), *Estudis Històrics de la Garrotxa*, 1:7-31.