Traçant l'ocupació dels Pirineus: la Balma Guilanyà i els caçadors recol·lectors del Tardiglacial i l'Holocè antic al Prepirineu Oriental

JOEL CASANOVA, JORGE MARTÍNEZ-MORENO, RAFAEL MORA

A la memòria de José María Merino i George Laplace

Introducció

La presència dels caçadors recol·lectors del Tardiglacial i l'Holocè als Pirineus sud-orientals és poc coneguda. Tradicionalment s'havia considerat que l'escàs nombre de jaciments situats en espais de muntanya, era el resultat de les rigoroses condicions climàtiques, que impedien l'accés a uns ecosistemes considerats inhòspits.

En els últims anys a les primeres serralades de la vessant sud-oriental dels Prepirineus s'han localitzat diversos assentaments com Chaves, Forcas 1 i Alonsé a Osca (Utrilla, 2002, Montes, 2006), a Lleida la Cova del Parco (Fullola-Pericot, 2001). Aquests llocs indiquen l'existència d'una població humana preholocènica que ocupa i gestiona de manera recurrent els espais perifèrics prepirinencs en contacte estret amb la vall de l'Ebre. Menció a part mereixen Balma Margineda –a Andorra (Guilaine i Martlzuff (coord.), 1995)– i Montlleó –a la Cerdanya (Mangado *et al*., 2006)–, que confirmen la presència humana durant el Pleniglacial i el Tardiglacial als Pirineus. Aquesta incipient xarxa de jaciments evidencia que l'ocupació d'aquesta àrea geogràfica durant l'últim període glacial, és més que un fenomen anecdòtic. No obstant això, queden per resoldre qüestions referides al *tempo* i *modo* de com es van gestionar aquests entorns durant els períodes extrems de la fi del Pleistocè.

Pel que fa als patrons d'ocupació dels caçadors recol·lectors en aquest mateix espai geogràfic durant les primeres etapes de l'Holocè, es comença a tenir un registre tecno-tipològic i cronològic força homogeni, que obre noves expectatives. En els últims anys, s'han descrit conjunts lítics que des del punt de vista tècnic trenquen amb el tradicional dualisme Epipaleolític microlaminar/geomètric, proposat per sistematitzar les indús-

tries lítiques postpaleolítiques peninsulars (Fortea, 1973). Aquesta solució tècnica, originàriament identificada a la vessant nord-pirinenca sota la denominació de "*fàcies de fortuna*" (Barbaza *et al*., 1984; Barbaza, 1993) ha estat sotmesa a una certa incomprensió que va portar a definir-la com a "atípica" (Garcia-Arguelles *et al*., 2005).

Aquesta posició haurà de ser revisada, ja que com argumentarem al llarg d'aquest article, lluny de tenir un caràcter marginal, defineix un procés que té una extensió geogràfica que abraça tota la vessant sud dels Pirineus i el baix Ebre, amb una posició cronològica autònoma i equiparable a la dels conjunts epipaleolítics clàssics (Alday i Cava (ed.) 2006). Als Pirineus orientals poden assenyalar-se Sota Palou (CRPES, 1985), Font del Ros (Pallarés i Mora, 1999) i Margineda (Guilaine i Martlzuff (coord.), 1995). Aquests assentaments, ubicats en ecosistemes de muntanya i dins d'un marc cronològic similar, permeten analitzar la gestió d'aquests biòtops durant l'Holocè antic; al mateix temps ens serveixen per avaluar les respostes ideades per aquests grups per afrontar les noves condicions ecològiques instal·lades després de la fi de l'últim cicle glacial. És en aquest context on inscrivim Balma Guilanyà (Figura 1).

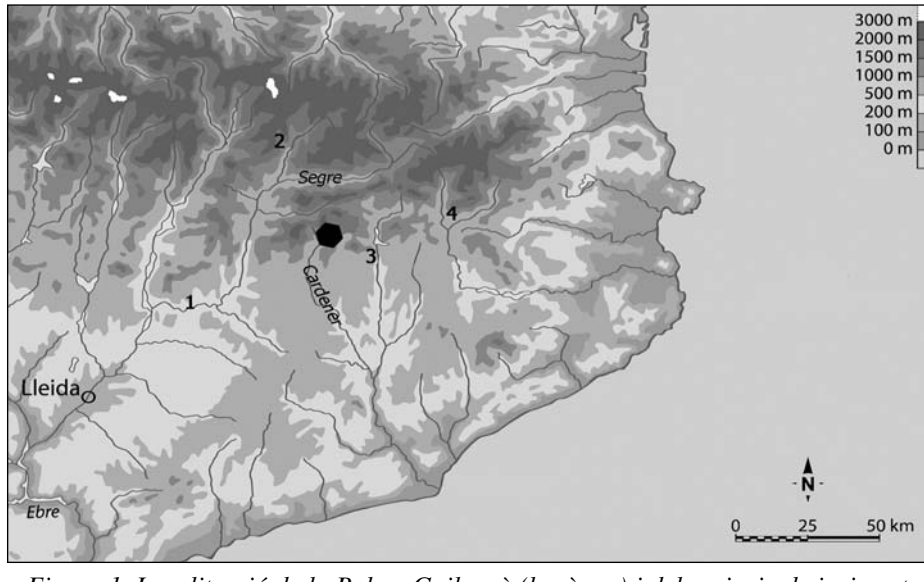


Figura 1. Localització de la Balma Guilanyà (hexàgon) i dels principals jaciments citats al text. 1-Parco; 2-Margineda; 3-Font del Ros; 4-Sota Palou.

En aquest article exposarem els resultats que s'estan obtenint en l'estudi del registre arqueològic, emfatitzant en com, quan i de quina manera, els caçadors recol·lectors gestionaren els ecosistemes de muntanya entre el Tardiglacial i l'Holocè. La informació proporcionada per Guilanyà conjuntament amb altres assentaments cronoculturalment similars, permetrà dissenyar una explicació alternativa als canvis que s'observen en una fase crítica dins de la història dels caçadors recol·lectors –entre el 14.500 i el 9.500 cal BP–, en paral·lel als abruptes canvis en les condicions climàtiques detectats a la fi de l'era glacial i l'adveniment de l'actual règim climàtic.

LOCALITZACIÓ I ARQUEOESTRATIGRAFIA DE LA BALMA GUILANYÀ

Guilanyà (42º 05'N, 01º 36'E) se situa als primers contraforts del Prepirineu Oriental al terme municipal de Navès (Solsonès, Lleida) (Figura 1). És un abric de petites dimensions excavat en una formació de conglomerats de la serra de Busa, un contrafort previ als cims del Port del Compte i Rasos de Peguera, d'altituds superiors als 2.000 m. Balma Guilanyà es troba a una alçada de 1.157 m sobre el nivell del mar, i s'hi pot accedir a través de la rasa de Ventoldrà, un torrent de règim nival que discorre pel costat de l'abric i que connecta amb la conca del Cardener.

Aquesta cavitat va ser reconeguda per J. Castany i Guerrero, quan al 1992 arran de l'arranjament de la pista forestal que puja al pla de Busa va quedar al descobert la seqüència arqueològica (Figura 2). La primera campanya d'excavació es fa el mateix any amb l'objectiu d'avaluar el potencial arqueològic de l'abric. Aquests primers treballs permeten localitzar dues unitats arqueològiques que cronològicament es troben en el Paleolític superior final i el Mesolític (Terrades *et al*., 1993). Els treballs duts a terme a partir de l'any 2001 han permès ampliar el registre arqueològic i actualment es reconeixen 5 unitats arqueològiques de les quals 3 es troben cronològicament en el Tardiglacial (K, Ej i E) i dues en l'Holocè (C i CA) (Casanova i Pizarro, 2004; Martínez *et al*., 2006a i 2006b).



Figura 2. Vista general de la Balma Guilanyà. La fletxa indica la posició del sondeig fet l'any 1992. S'hi pot veure la caiguda de la visera de l'abric que segella la seqüència tardiglacial.

La geometria de la dispersió en planta i secció dels coordenats evidencia la configuració dels nivells arqueològics amb espessors entre 20-40 centímetres, interestratificats amb caigudes de blocs i sediments estèrils que permeten la seva discriminació. La distribució vertical indica que som davant de palimsests de materials generats per una ocupació reiterada de l'abric al llarg d'una escala temporal indeterminada, però que pot ser acotada a partir de la radiometria. S'ha determinat un hiat en l'ocupació de l'assentament entre el conjunt superior (C i CA), atribuïble a l'Holocè, i el conjunt inferior Tardiglacial (E, Ej i K). El buit ocupacional que separa aquests dos moments el marca la caiguda massiva de la visera de l'abric, que segella els sediments pleistocens i serveix de base per al desenvolupament de les ocupacions del postglacial (Figura 3).

En aquest article ens centrarem bàsicament a definir les línies que caracteritzen el registre arqueològic de les unitats C i E, excavades en extensió en unes superfícies de 13 i 17 m^2 respectivament, mentre les altres s'han reconegut a partir de diferents sondejos fets a la perifèria de l'àrea central d'excavació.

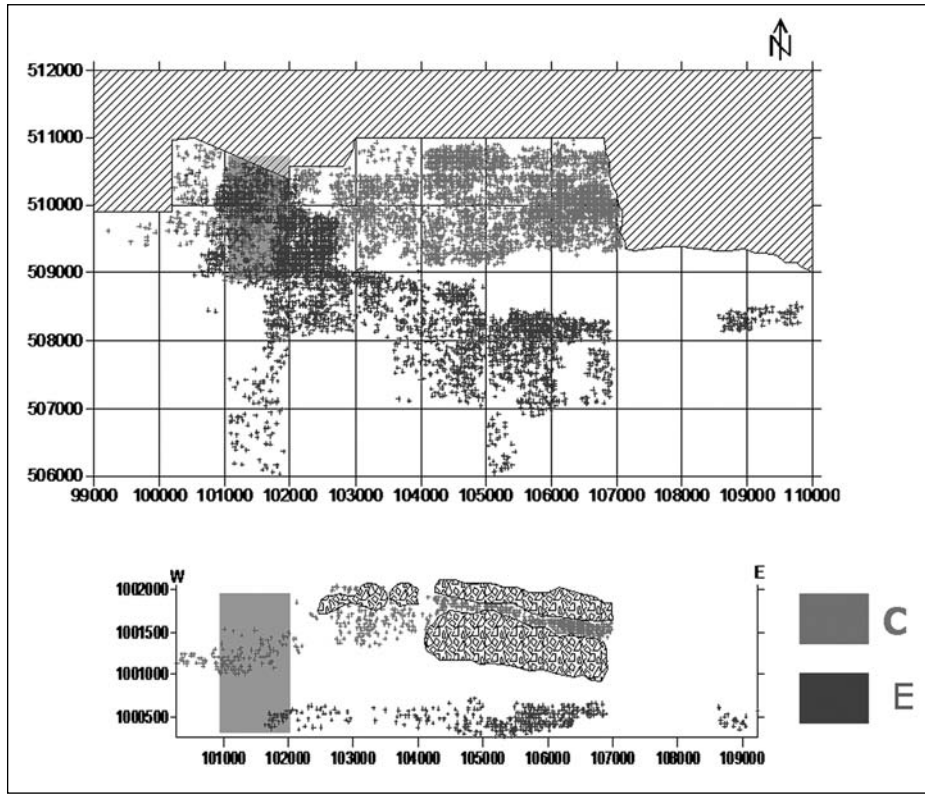


Figura 3. Arqueoestratigrafia de Guilanyà amb la dispersió horitzontal i vertical de les coordenades de les unitats E i C. En gris, en el quadre X=101.000-102.000, s'indica la dispersió vertical dels materials procedents del sondeig del 1992.

MARC RADIOMÈTRIC

L'elaboració d'un marc radiomètric que posicioni les ocupacions humanes de la Balma Guilanyà no és una qüestió tancada, ja que es disposa d'un coneixement molt preliminar d'aquesta seqüència. Aquesta asseveració obeeix a la necessitat d'interpretar aquestes dates per contextualitzar els episodis ocupacionals registrats, aspecte essencial en la discussió dels patrons observats en aquest assentament.

Fins al moment, d'aquesta seqüència es disposa de 5 datacions, 2 obtingudes per carboni 14 convencional en el laboratori de carboni 14 de la Universitat de Barcelona a partir de carbons, i les altres 3 obtingudes en Beta Analytics Inc per carboni 14 AMS a partir de carbons aïllats. Les referències de laboratori, anys BP, desviació estàndard i contingut de $\Delta^{13}C$ es poden consultar a la taula 1. A partir de la corba de calibratge Intcal04 inclosa en el software CalPal (Weninger *et al*. 2006) (taula 1), les datacions en anys BP s'han transformat en forquilles radiomètriques calibrades a 2 δ de desviació estàndard, expressades en anys calibrats calendàrics (cal BC) i anys calibrats BP (cal BP).

Nivell	Referència	BP	STD	$\Delta^{13}C$	mostra	mètode	cal BC p (95%)	cal BP p (95%)
BG-EJ	Beta-185066	12180	50	-24,5	carbó	AMS	12250 -11930	14200 -13880
BG-E	UBAR-367	11460	230	-25,7	carbó	CONV	11850 -10970	13800 -12920
BG-C	Beta-186168	9410	60	-21,4	carbó	AMS	8860 - 8540	10810 - 10490
BG-C	UBAR-368	8970	430	-24,8	carbó	CONV	9300 - 7100	11250 - 9050
BG-C	Beta-185064	8680	50	-26,2	carbó	AMS	7840 - 7560	9790 - 9510

Taula 1. Sèrie radiomètrica de la Balma Guilanyà, amb els corresponents calibratges en anys calendàrics BC (cal BC) i anys calendàrics BP (cal BP), segons la corba de calibratge IntCal 04 (Weninger et al., *2006).*

Aquest procediment és necessari per avaluar el marc cronomètric d'aquesta seqüència, ja que la limitada sèrie de datacions presenta propietats diferents. Les obtingudes per carboni 14 convencional (UBAR 367 i 368) tenen una escassa resolució temporal a causa de les importants desviacions estàndards de la datació BP. Tot i aquesta limitació, la unitat superior (C) s'adscriu a l'Holocè mentre que la unitat E es posiciona en el Tardiglacial. Les datacions per carboni 14 AMS aporten informacions que precisen aquests rangs temporals. D'una banda, situen la unitat EJ cronomètricament en el Tardiglacial, en un moment més antic que el de la unitat E, situació que coincideix amb la seva posició estratigràfica. Les 2 datacions AMS de la unitat C, s'interpolen en els límits de la distribució gaussiana de la datació per carboni 14 convencional. Relacionem aquest fenomen amb el fet que aquest nivell arqueològic, malgrat que té una limitada dispersió vertical, té una àmplia distribució radiomètrica, que representa un cúmul d'ocupacions que se succeeixen al llarg d'almenys 800 anys de diferència.

L'ús del software CalPal permet comparar la distribució de la sèrie en anys solars amb les oscil·lacions paleoambientals de finals del Pleistocè i Holocè antic. En aquest cas utilitzarem el *proxy* variació del contingut $^{18}O/^{16}O$ obtinguts en l'*ice-core* GRIP-SS09, corba de referència dins dels estudis paleoclimàtics (Walker *et al*. 1999). Hem expressat les franges cronomètriques en anys cal BP per evidenciar les diferències substancials que presenten amb relació a les datacions expressades en anys BP, que són les que habitualment s'utilitzen (Figura 4).

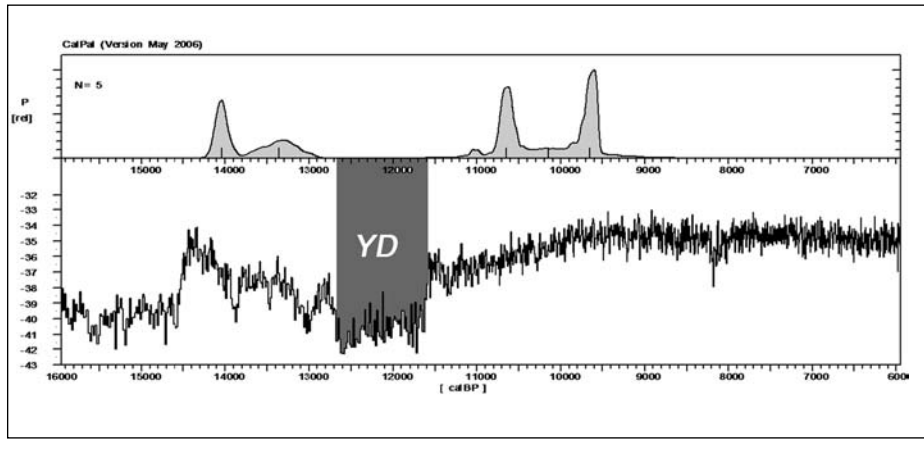


Figura 4. Distribució de la sèrie cronomètrica de Guilanyà i la seva correlació amb el proxy variació del contingut $^{18}O/^{16}O$ obtingut en l'ice-core GRIP-SS09 (segons Weninger et al., 2006).

Aquesta comparació permet determinar que les ocupacions Tardiglacials s'assignen dins de la millora ambiental Bolling/Allerod, en concret, EJ es correlaciona amb l'episodi GI-1e, mentre Guilanyà E encara que presenta una gran dispersió radiomètrica, es posiciona entre els episodis GI-1c. i GI-1a datació Beta-186168 de la unitat C es troba en el límit PreBoreal/Boreal, mentre que Beta-185064 s'adscriu al Boreal. Cal indicar el buit radiomètric que simptomàticament, es correspon amb la pulsació freda GS-1 o Younger Dryas, en la qual fins al moment no es detecten ocupacions que puguin adscriure's a aquesta fase. Aquesta observació serà comentada posteriorment.

Les assignacions climàtiques concorden amb els resultats obtinguts a partir de l'anàlisi antracològica feta sobre les unitats E i C, en la qual es registra un important canvi en el patró de gestió de combustibles. A la unitat Tardiglacial, s'observa un predomini absolut del *Pinus sylvestris*, cobertura arbòria característica del Pleistocè, mentre que a la unitat holocènica, es documenta una important diversificació de taxons, amb la presència abundant d'espècies caducifòlies. Tot i tractar-se de mostres molt reduïdes, aquest canvi descriu les transformacions dels ecosistemes pirinencs amb l'arribada de l'Holocè i aquest patró d'expansió dels taxons termòfils en detriment del *Pinus sylvestris*, es rastreja per tot el nord-est de la península Ibèrica (Allué, 2003).

CANVI TECNOTIPOLÒGIC: TRANSFORMACIONS EN LA GESTIÓ DE L'INSTRUMENTAL LÍTIC

L'estudi dels conjunts lítics de les unitats arqueològiques C i E, permet apuntar algunes línies interessants i definir amb claredat elements de ruptura i continuïtat entre els dos nivells, qüestions que ja han estat avançades en treballs previs (Terradas *et al*., 1993; Parcerisas *et al*., 2003; Casanova i Pizarro, 2004; Martínez *et al*., e.p. 2006a, 2006b). Es disposa d'un total de 2.669 ítems en el nivell C i 2.233 al nivell E. Totes dues unitats presenten tots els segments morfotècnics que assenyalen que es feien activitats de talla a l'assentament.

Pel que fa als patrons d'adquisició de primeres matèries, a la unitat E es documenta un predomini del sílex que arriba a un percentatge de gairebé el 80% respecte el total (Figura 5). Complementari a aquest recurs lític, s'observa un ús no menyspreable d'altres roques (quarsos, calcàries, lidites o roques metamòrfiques). La predilecció per les roques silícies no entra en contradicció amb les tendències que s'observen en altres jaciments tardiglacials, on el sílex, és gairebé sempre el recurs lític més emprat. A la unitat C s'observa un patró d'adquisició més diversificat, i es produeix un notable increment d'altres materials de mala aptitud per a la talla –calcària o quars– que arriben a percentatges equiparables al sílex. Val a dir, però, que aquesta ruptura des del punt de vista de gestió de primeres matèries, ha de ser relativitzada si tenim en compte la relació entre suports i primeres matèries. Com hem comentat en altres treballs, a la unitat C el sílex tindrà un paper essencial en la confecció de l'instrumental retocat i, per tant, la idea que pot sorgir que la primera matèria està condicionant les opcions tècniques dels talladors, és difícilment assumible (Martínez-Moreno *et al*., 2006b).

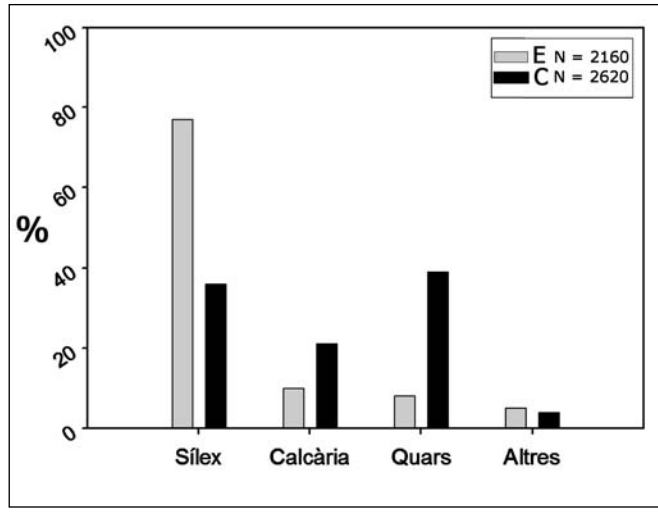


Figura 5. Canvis en el patró d'adquisició de primeres matèries entre la unitat E i C. S'han comptabilitzat exclusivament les restes tallades expressades en percentatges. A la part superior s'indiquen els efectius de cada unitat arqueològica.

Tot i que l'estudi sobre les àrees de captació de primeres matèries es troba en una fase preliminar, les prospeccions que s'han dut a terme suggereixen que bona part dels recursos lítics tenen un origen estrictament local. Respecte de les roques silícies, una part important estan presents en forma de petits nòduls inserits dins de les calcàries que configuren l'entorn geològic de la regió. La presència de nòduls silicis en formacions calcàries bioclàstiques i laminades ha estat detectada a la Font del Ros (Terrades, 1995). La repetició d'aquest patró a Guilanyà suggereix que aquests jaciments es podrien nodrir dels mateixos afloraments. Val a dir que la variabilitat de roques silícies de la unitat E no es pot explicar a partir d'un aprovisionament exclusivament local i pot indicar un transport de materials dels quals desconeixem la procedència.

La resta de materials –quarsos, calcàries, lidites i possiblement part del sílex– tenen un origen local, de fet es registren als conglomerats de la balma (Parcerissas *et al*., 2003). Aquest aprovisionament immediat de roques de poca aptitud per a la talla, serà una de les normes que es generalitzaran durant l'Holocè, encara que aquesta tendència comença a detectar-se ja durant el Tardiglacial.

En els sistemes de talla s'observen elements que evidencien diferències en les unitats arqueològiques estudiades. A la unitat E, en els 32 nuclis estudiats es reconeixen dos sistemes tècnics vinculats amb les característiques tecnofuncionals dels retocats (Figura 9). El primer grup (n=22) són nuclis unipolars i bipolars que assenyalen la importància del *débitage* de suports llargs i estrets. No utilitzem el terme "talla microlaminar" ja que l'estructura tècnica dels nuclis no s'ajusta a aquest model. La manca d'indicadors com làmines de cresta, laminetes amb seccions transversals triangulars o trapezoïdals amb arestes paral·leles o l'absència de peces amb curvatura distal, no encaixa amb els principis tècnics de la talla laminar (Pigeot, 1987). L'absència d'aquests atributs és comuna als conjunts adscrits a l'Epipaleolític microlaminar, i és un element utilitzat per diferenciar-los del Paleolític superior final (Domenech, 1998). No obstant això, la recurrència d'aquest mètode de talla en un context cronològic més antic del que s'assumeix tradicionalment per l'Epipaleolític microlaminar, indica que aquests sistemes són previs a l'arribada de l'Holocè.

La gestió d'aquest primer grup de nuclis, es fa a través d'una explotació sistemàtica dels plans sagitals i/o transversals a partir d'una plataforma de percussió. El principi bàsic que regeix aquest sistema és la recurrència en l'extracció de productes paral·lels de morfologia allargada i estreta, que es manté al llarg de tota la seqüència de reducció, fins que el volum de matèria disminueix de tal manera que impossibilita continuar amb el procés. La lectura dels esquemes diacrítics d'aquests nuclis permet constatar que en alguns casos, al llarg de la seqüència de talla les plataformes de talla i de percussió s'intercanvien. La rotació en l'eix de talla permet aprofitar un negatiu anterior i estalviar-se el recondicionament de les arestes. Aquesta sistemàtica, ha estat descrita en diversos contextos cronològicament afins a Guilanyà (Vaquero, et al, 2005). No obstant això, en el nostre cas, l'opció de reorientar el nucli per continuar amb la seva explotació, seria una estratègia complementària al fet de fer més vives les arestes que dóna lloc a les tauletes.

El segon grup de sistemes de talla (n=10) tenen com a objectiu l'obtenció d'ascles, tractant-se de sistemes unifacials o bifacials centrípets que en alguns casos recorden sistemes de reducció típics del Paleolític mitjà.

A Guilanyà C, la talla es caracteritza per una gestió expeditiva en la qual no s'observen les fases de preparació ni de condicionament de les superfícies que es reconeixien en alguns dels nuclis del Tardiglacial. Estructuralment, la talla és molt similar en tots els casos i es tracta d'un sistema unipolar en el qual l'explotació de la superfície de talla s'organitza a partir d'una plataforma ortogonal, que permet l'extracció de sèries paral·leles i recurrents de productes de morfologies variades, generalment ascles més o menys allargades. Aquest sistema de talla s'aplica indistintament a totes les roques, i depenent del grau d'intensitat dóna lloc a nuclis amb dimensions i morfologies força diferents. Ens trobem amb còdols de quars o calcàries amb poques extraccions (uni o bifacials), fins a nuclis multifacials devastats sistemàticament fins a dimensions molt reduïdes. Igualment, és comú el reciclatge de fragments per obtenir sèries curtes d'ascles. Es tracta d'una estratègia de talla força expeditiva encara que aquesta gestió immediata, és un comportament seleccionat de forma conscient, i no el resultat de cap incompetència tècnica o dels condicionaments imposats per la qualitat de les primeres matèries. De fet, aquesta sistemàtica és comuna en contextos cronològics similars a Guilanyà (Guilbert, 2003).

En les tendències tipològiques dels retocats, analitzades a partir de la proposta analítica elaborada per G. Laplace (1985-1987), també s'observen pautes interessants. A la unitat E, dels 165 retocats analitzats, s'han identificat 8 tipus primaris diferents, fet que indica una relativa diversitat tecnotipològica. La distribució per tipus primaris mostra un conjunt bimodal on conviuen elements de dors com puntes, bipuntes i laminetes; i un segon grup, l'anomenat utillatge de "fons comú" amb denticulats, gratadors, rascadores, peces estacades i un únic burí (Figura 6).

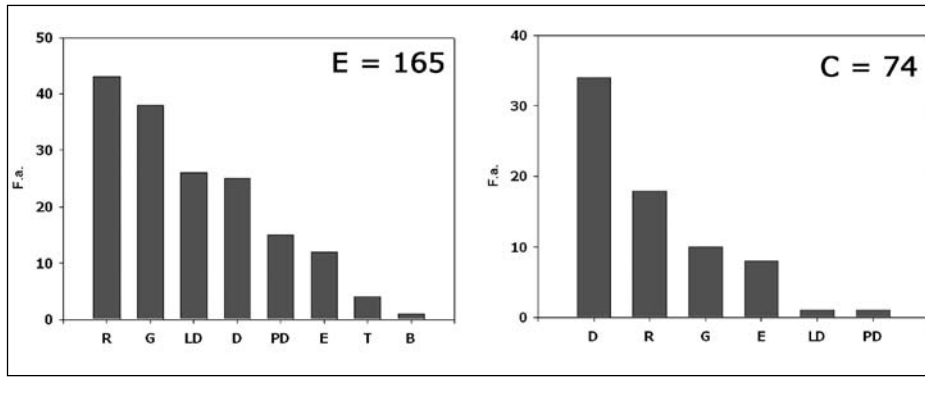


Figura 6. Canvis tecnotipològics observats a les unitats E i C; les dades expressades en freqüències absolutes. Remarqueu la important disminució d'elements de dors en la unitat C.

El primer grup de retocats es confeccionen sobre suports anàlegs a les microlàmines i conforma estris compostos i emmanegats utilitzats com a projectils. Aquest utillatge, estretament relacionat amb la caça, ha estat descrit en nombrosos contextos arqueològics (Plisson, 1984). S'ha proposat que aquest utillatge de finals del Paleolític superior, podria

ser un símptoma de l'aparició de l'arc, tot i que aquesta hipòtesi no està demostrada. Aquest instrumental caracteritzaria l'Azilià, el qual s'ha relacionat amb canvis en les estratègies de caça (Thévenin, 1997). Les armadures de Guilanyà E, semblen ajustar-se a aquest procés de reducció generalitzat de les dimensions de l'instrumental cinegètic.

D'altra banda, ha de ser remarcat el pes quantitatiu i qualitatiu de l'utillatge de "fons comú" dins dels retocats. Tradicionalment, el seu estudi ha quedat relegat a un segon pla –exceptuant els gratadors– tot i que la seva presència dins dels conjunts sol ser equiparable al de les armadures. Tant a la unitat E com C de Guilanyà, aquest instrumental, relacionat amb una amplia gamma d'activitats que defineixen l'àmbit "domèstic", indiquen que a l'assentament no es varen desenvolupar únicament tasques cinegètiques, com podria desprendre's en relació a la seva ubicació geogràfica.

Els patrons mètrics del conjunt lític de la unitat E, assenyalen una clara tendència a la microlititització de l'instrumental, que afecta els elements de dors i l'utillatge de fons comú, especialment els gratadors, alguns dels quals presenten unes dimensions inferiors a 2 centímetres de llargada. Aquesta pauta suggereix l'elaboració d'artefactes compostos i/o emmanegats que poden ser fàcilment substituïbles.

Els retocats de Guilanyà C són substancialment diferents. Dels 74 objectes analitzats, s'observa una disminució de la diversitat tipològica que observàvem al nivell tardiglacial (Figura 6). Aquesta ruptura es fa palesa amb la desaparició gairebé dels elements de dors, mentre que l'utillatge de fons comú té un predomini absolut, especialment els denticulats. La discontinuïtat entre aquests dos conjunts, no s'ha de fixar en l'increment del fons comú, ja que a la unitat E té un important pes, sinó en l'absència de puntes i elements de dors, instrumental considerat "especialitzat". De nou, l'instrumental de Guilanyà C denota la importància de les activitats domèstiques fetes a l'assentament. No obstant això, la manca d'artefactes cinegètics deixa obert un interrogant, ja que les restes de fauna aportades al jaciment indiquen que la caça continua sent essencial. Per explicar aquesta paradoxa, s'ha proposat la substitució de puntes i laminetes de dors per artefactes de fusta per elaborar projectils (Mazo en Cava, 2004), possibilitat no contrastada.

Des del punt de vista tipomètric, en el conjunt C s'observa la desaparició de la població anàloga a les microlàmines. Tanmateix, una part important de l'utillatge de fons comú presenta patrons mètrics similars als documentats a la unitat tardiglacial. Segons la nostra opinió, aquesta coincidència mètrica indica que un important grup d'artefactes probablement devia formar part d'estris compostos, tal i com s'observava a la unitat inferior.

Un altre element interessant és la presència a les dues unitats arqueològiques d'un instrumental macrolític integrat per còdols de diferents primeres matèries d'origen local com quarsita, calcària o quars que presenten diferents modificacions. S'observa una important variabilitat pel que fa al tipus d'estigmes macroscòpics que s'identifiquen en aquests artefactes. Es tracta d'un instrumental vinculat amb una àmplia gamma d'activitats domèstiques com el processament de fruits (còdols amb marques de gestos de percussió i fricció), processament de vegetals (còdols amb restes de fitòlits relacionats amb diferents espècies vegetals), processament de pells (presència d'òxids minerals en

còdol amb superfícies polides) i activitats de tall (suports que funcionen com a enclu-ses per la talla bipolar i percussors). És interessant remarcar que alguns estris d'aquests presenten diferents tipus de modificacions en diferents parts de la seva superfície. Aquest fet indica un important element que forma part de la dinàmica d'utilització que és la polifuncionalitat.

L'aparent simplicitat de l'instrumental reconegut a Guilanyà E i especialment al nivell C, suggereix que el disseny d'aquest sistema tècnic és una resposta basada en la confecció d'artefactes fàcils d'obtenir i reemplaçar, que no requereixen una gran inversió de temps i energia en la seva adquisició i configuració, per elaborar un conjunt artefactual amb el qual desenvolupar tasques bàsiques relacionades amb la subsistència (Martínez-Moreno *et al*., 2006b).

LA SUBSISTÈNCIA DURANT EL TARDIGLACIAL I L'HOLOCÈ ANTIC

La caça

La caça és una de les més importants activitats de subsistència que es va dur a terme a Guilanyà, si no la principal. Per ara, el coneixement que es pot extreure a partir de les restes faunístiques, és limitat, tot i així es poden apuntar algunes observacions que mereixien ser explicades. Les espècies animals de les ocupacions del Tardiglacial (E) són *Capra pyrenaica*, *Cervus elaphus* i *Sus scropha*, mentre a la unitat C, s'hi documenten a part dels citats, *Equus ferus* i *Capreolus capreolus* (Parcerisas *et al*., 2003; Casanova i Pizarro, 2004). La presència de conill, molt marginal, es desmarca del que s'ha assenyalat a altres jaciments de la vessant mediterrània, on s'ha argumentat que els lagomorfs són el principal recurs alimentari de les comunitats del Post-glacial (Aura y Villaverde, 1995). Dins d'aquest conjunt faunístic s'observen diferents modificacions antròpiques com punts d'impacte, marques de tall i termoalteracions que indiquen l'esquarterament i l'extracció del moll ossi. Malauradament, aquestes són observacions puntuals ja que una part important del conjunt ossi està alterat per intenses bioturbacions per l'acció d'arrels que destrueix aquest registre essencial per determinar les pautes de consum.

Per ara, el limitat valor quantitatiu i la diversitat taxonòmica de la mostra impedeix parlar de l'existència d'estratègies de caça especialitzades, sinó més aviat al contrari. En general, l'associació d'espècies documentada indica una tendència a l'adquisició generalista d'ungulats de talla mitjana i petita. Des d'una perspectiva ecològica el registre faunístic es correspon a una associació formada per animals propis de rocam, acompanyats d'altres espècies d'espais oberts, com el cas del cavall (unitat C), que coexisteix amb animals característics de zones boscoses com el cabirol i el senglar, i d'altres ubiqüistes com el cérvol. És a dir una fauna característica d'un espai ecotonal en el qual conflueixen diferents ecosistemes amb elevada biodiversitat. Aquest fet implica el disseny d'estratègies per abatre espècies animals amb requeriments cinegètics força diferents. La presència d'espècies provinents de nínxols ecològics variats, indica que aquesta activitat es duu a terme per espais diversos, que poden estar més o menys allunyats de l'assentament on se centralitza, al menys, part del consum de les preses abatudes.

La recol·lecció

La recol·lecció de plantes i fruits silvestres, és una activitat constatada en les ocupacions paleolítiques i mesolítiques i la presència de restes carbonitzades d'avellana (*Corylus avellana*) al Tardiglacial i l'Holocè n'evidencia el consum. Val a dir, però, que aquest no és un fenomen aïllat, sinó una norma general recurrent especialment durant l'Holocè en jaciments geogràficament propers com Font del Ros, Sota Palou o la Margineda, i en general per tots els Pirineus (Zapata, 2000). També durant el Postglacial s'assenyala el consum de *Malus sylvestris*, *Sorbus*, *Pyrus piraster*, *Prunus spinosa*, *Rubus caesius*, *Rubus fructicosus* i *Cornus sanguinea*, i fruits secs com *Pistacia terebinthus* o l'aglà d'alzina.

Associat a aquestes evidències carpològiques, a Guilanyà C s'han recuperat còdols amb marques de percussió formant cúpules centrals i abrasions perimetrals que interpretem com matxucadors relacionats amb el processament de fruits. Hi ha una abundant bibliografia en la qual es descriuen artefactes amb atributs similars procedents de contextos arqueològics i etnogràfics (de Beaune, 2000). Aquests artefactes presenten importants similituds amb els documentats a la Font del Ros en els quals es varen recuperar fitòlits i midons de *Corylus* (Juan, 1997), i indiquen comportaments tècnics similars en els dos jaciments, encara que a Guilanyà no es constata ni la quantitat d'exocarpis d'avellana ni el nombre d'estris descrits a la Font del Ros (Pallarés, 1999, Martínez-Moreno *et al*., 2006b).

Un altre element relacionat amb la recol·lecció, prové de les analítiques fetes sobre la superfície activa d'alguns còdols de Guilanyà E en les quals es detectaren restes de fibres de jonc (*Sirpus sp*.) i fitòlits de *Cyperaceae* (família de plantes que inclou el jonc) (Juan i Matemala, 2003). Aquests residus indiquen el processament de vegetals, ja sigui amb finalitat alimentària o tècnica, de fet, les fibres de jonc s'han emprat tradicionalment en la manufactura de cistells, xarxes, etc.

Les dades disponibles no permeten precisar el grau de complementarietat entre caça i recol·lecció, però suggereix que els grups instal·lats a Guilanyà havien introduït dins de la seva vida quotidiana la recol·lecció de fruits secs i possiblement d'altres vegetals. Tot això ens porta a pensar que durant la transició Tardiglacial-Holocè a la vessant sud dels Pirineus l'adquisició, el processament i el consum de vegetals és quelcom més que anecdòtic tal i com afirma Zapata (2000).

MOBILITAT RESIDENCIAL O MOBILITAT LOGÍSTICA?

Alguns elements permeten abordar els ritmes d'ocupació de Guilanyà i fer inferències sobre el grau de mobilitat de les gents que s'instal·laren a la balma. Per exemple, la presència de mol·luscs marins a Guilanyà E del gènere *Nassarius reticulatus*, o els exemplars de *Columbella rustica* i *Dentalium sp*. al nivell C, plantegen diverses qüestions. L'ús de mol·luscs marins perforats com ornaments és una pràctica habitual des del Paleolític superior per tots els Pirineus. Aquestes espècies d'origen mediterrani, exceptuant *Nassarius* que pot ser igualment atlàntic, denota o bé la circulació d'a-

quests grups fins a la costa per aprovisionar-se d'ornaments; o descriuen la consolidació de xarxes socials de llarg abast. Les dues opcions són possibles.

L'elecció de *Columbella rustica* és reiteratiu especialment durant l'Holocè, i presenta una àmplia distribució geogràfica, que supera moltes vegades distàncies de transport de més de 300 quilòmetres. Aquests ornaments es detecten en gairebé la totalitat de jaciments propers cronològicament i geogràficament a Guilanyà (Font del Ros, Margineda) i per tota la vall de l'Ebre (Botiqueria, Costalena, Atxoste, Zatoya, Kanpanoste i Kanpanoste Goikoa) (veure Alday (coord.) 2006). Segons la nostra opinió aquest fenomen indica l'existència d'una xarxa d'interacció social entre les poblacions del litoral mediterrani, la depressió de l'Ebre i la vessant sud-pirinenca que defineix un espai per on circulen objectes, idees i persones.

Paral·lela a aquesta perspectiva macroterritorial, l'existència en determinades àrees geogràfiques d'assentaments amb cronologies similars i ubicats en espais biogeogràfics afins, ha propiciat la creació de models locals d'ocupació territorial. Per exemple a l'entorn alabès s'han estudiat de manera integrada els jaciments mesolítics com Atxoste, Kanpanoste, Kanpanoste Goikoa i Mendandia. La semblança del registre arqueològic d'aquests assentaments i la seva proximitat cronològica i geogràfica, s'han interpretat com la prova de l'existència d'una xarxa local d'assentaments per on circulen els grups de caçadors recol·lectors (Alday, 2002; Cava, 2004). Una situació semblant s'ha descrit pels jaciments de Secans, Botiqueria dels Moros i Pontet situats a les conques del Matarraña i Algás (Rodanés, 1989).

Aquests models d'ocupació territorial que vinculen jaciments radiomètricament contemporanis situats a distàncies relativament properes, podrien tenir cabuda en el cas de la unitat mesolítica de Guilanyà i els jaciments de la mateixa cronologia com Font del Ros i Margineda. En tot cas caldria un estudi exhaustiu que permetés detectar les possibles relacions entre aquests jaciments i valorar si Balma Guilanyà va funcionar com un enclavament estacional inserit en un sistema de mobilitat rotatòria, com el que se sosté pels casos citats anteriorment.

Aquestes reflexions ens porten a una altra qüestió vinculada amb els ritmes i la temporalitat de les ocupacions de Balma Guilanyà. Diverses mandíbules amb dentició decidual de *Capra pyrenaica* documentades a Guilanyà C i E, suggereixen una ocupació de l'abric a finals d'estiu i principis de tardor. De fet, és precisament en aquest període de l'any el millor moment per a la recol·lecció de l'avellana.

Una altra línia argumental que senyala a Balma Guilanyà com un assentament eminentment estacional és la seva localització orogràfica. L'abric es troba inserit en una vall tancada amb poca visibilitat i a una altitud de 1.150 m (Figura 7). Aquesta situació topogràfica, si bé aparentment sembla poc estratègica en el sentit que des del jaciment no és té un bon control visual del territori, amaga altres avantatges que expliquen la recurrència de les ocupacions. L'orografia de l'entorn de Guilanyà, afavoreix la formació d'ecotons amb una elevada biodiversitat, potencialment explotable. Aquesta riquesa ecològica se centralitza en determinats segments del cicle anual, especialment durant els mesos més temperats, moment en què convergeixen diversos esdeveniments naturals com la maduració de vegetals o els cicles migratoris d'ungulats.

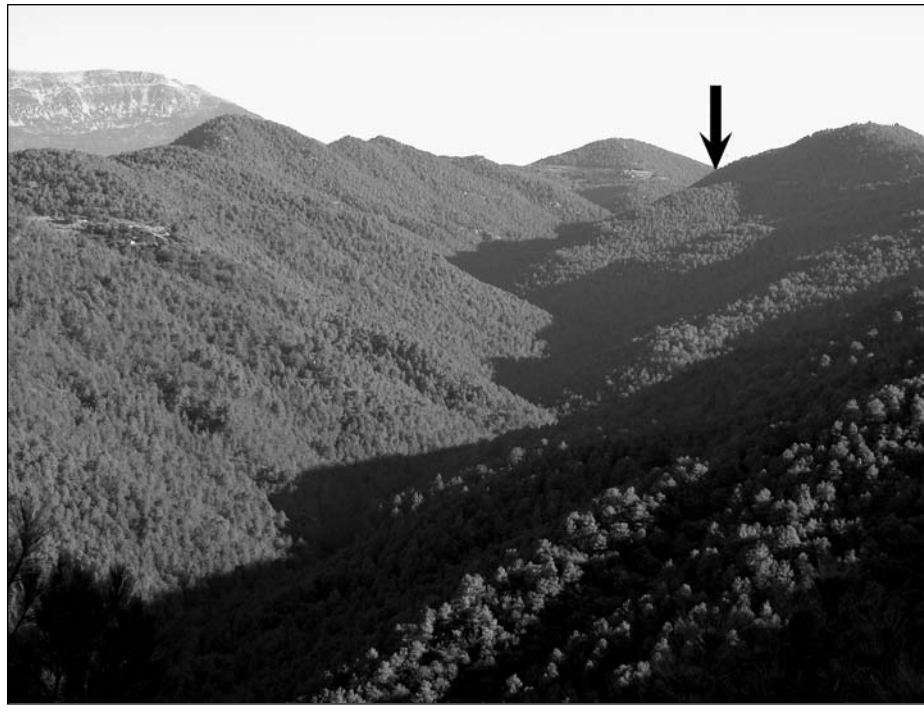


Figura 7. Localització de Guilanyà (indicada amb la fletxa) a la rasa de Ventoldrà. S'observa el caràcter tancat de la vall. Al fons a l'esquerra el Port del Comte.

Els bioindicadors estacionals reconeguts indiquen que les ocupacions es concentren en franges del cicle anual concretes. Aquest patró no desencaixaria amb la idea que les rigoroses condicions climàtiques a l'hivern, especialment durant el Tardiglacial, dificultarien l'accés i l'estada en aquest indret, l'ús del qual devia quedar reservat a altres moments de l'any. En definitiva, aquestes observacions denoten la calendarització de l'explotació d'espais de muntanya, i aquest patró troba paral·lels en jaciments situats en indrets amb unes característiques biogeogràfiques similars com Font del Ros, Sota Palou o Margineda.

EL CONJUNT PALEOANTROPOLÒGIC DE GUILANYÀ E

Una de les singularitats de Balma Guilanyà que ja ha estat indicada en diverses ocasions, és la trobada de 38 restes òssies d'*Homo sapiens* anatòmicament modern (Lalueza, 1996; Parcerissas *et al*., 2003; Casanova i Pizarro, 2004; Martínez-Moreno *et al*., 2006a). Inicialment, aquestes restes varen ser atribuïdes a un individu juvenil-adult gràcil, possiblement femení (Lalueza 1996).

L'aparició de noves restes va motivar el reestudi d'aquest conjunt. S'han determinat restes postcranials (radi, carpal i 3 falanges de la mà) que es poden atribuir a un mateix individu; un grup de 19 fragments ossis recuperats en una àrea de 20 cm^2 amb similar grau d'alteració, atribuïbles a un crani; i 14 peces dentàries (Figura 8). El grau d'atrició permet determinar un mínim de tres individus diferents que corresponen a un infantil, un adult jove i un adult vell (Ruiz *et al*., 2006).

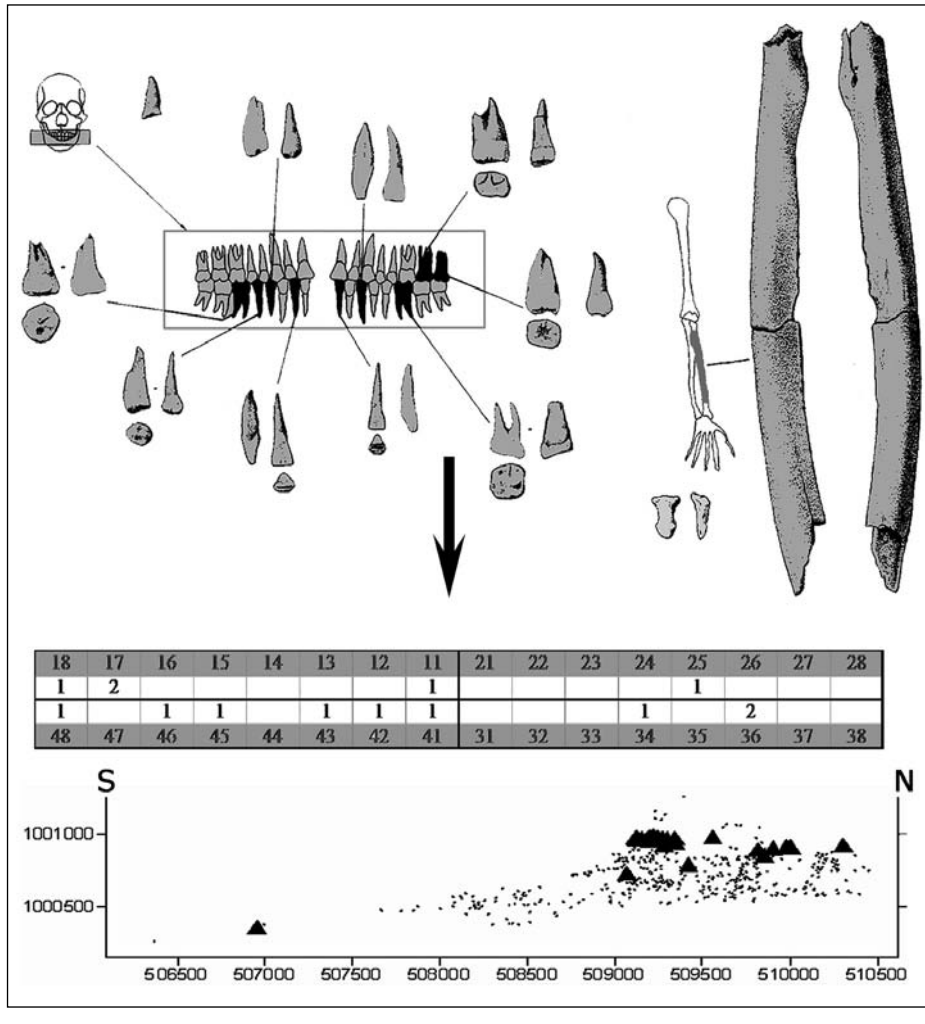


Figura 8. Restes representatives del conjunt paleoantropològic de Guilanyà E. A la taula inferior s'exposa l'assignació de les dents recuperades (segons Ruiz et al. 2006). A la part inferior es posicionen les restes humanes (triangles) dins del nivell arqueològic E.

Les restes apareixen concentrades en una zona molt limitada de la unitat arqueològica E sense que es detecti cap estructura d'enterrament, i estratigràficament per sota de la caiguda de blocs que segella la seqüència tardiglacial. Això ens fa sospitar que és força improbable que es tracti de restes humanes de cronologies més recents. Aquest fet mereix ser remarcat, ja que les restes humanes del Paleolític superior a Catalunya són molt escasses, i en alguns casos on han estat determinades, posteriorment s'ha pogut demostrar que són intrusions (Fullola i Soler, 2004). Davant d'aquesta situació, les restes humanes de Guilanyà obren interessants expectatives per obtenir coneixements específics sobre la dieta i l'anatomia d'*Homo sapiens*. Esperem en el futur, aportar dades amb les quals puguem explicar el seu significat contextual.

LA BALMA GUILANYÀ ENTRE LA FI DEL PLEISTOCÈ I L'HOLOCÈ ANTIC

Les dades exposades permeten traçar diverses inferències sobre la forma de vida dels grups de caçadors recol·lectors del Tardiglacial i l'Holocè. La contextualització d'aquestes observacions dins del procés d'ocupació del Pirineu durant aquest període, permet situar alguns dels problemes arqueològics clàssics d'aquest moment de transició. Paral·lelament, el patró d'assentament i el registre arqueològic associat, permet interrogar-nos sobre el model d'ocupació de la vessant sud-oriental dels Pirineus. Per fer aquesta aproximació utilitzarem les informacions d'altres jaciments en contextos geogràfics i cronològics similars als de la Balma Guilanyà. Proposem vertebrar aquestes qüestions abordant per separat les ocupacions tardiglacials i holocèniques, encara que alguns aspectes els tractarem de manera integrada.

Les ocupacions tardiglacials de Guilanyà representen una successió d'estades distribuïdes en tres nivells arqueològics (-K-, -Ej- i -E-), que cronològicament i tecnotipològicament són assignables al Paleolític superior final. Referint-nos exclusivament a Guilanyà E, característiques com l'absència de burins, la presència d'elements de dors, i l'important component d'utillatge de "fons comú", encaixa amb el que es descriu com Azilià (Figura 9), tot i l'absència dels fòssils directors clàssics com els còdols pintats o els arpons plans "azilians"; elements presents per exemple a Margineda (Guilaine i Martzluff (coord.), 1995).

Aquestes característiques tecnotipològiques han estat assenyalades al nivell 11 de Forcas 1 o al nivell 1c de Chaves, dels quals fins al moment no es disposa de datacions radiomètriques. Al mateix temps, aquesta norma tècnica també presenta força similituds estilístiques amb els conjunts descrits en els nivells Ib i Ic de la cova del Parco, assignats en aquest cas a l'Epipaleolític microlaminar d'ascendència aziliana (Fullola-Pericot 2001, Fullola i Soler, 2004). Paral·lelament aquesta norma tècnica creiem que té certes afinitats amb el que es descriu generalment com a Epipaleolític microlaminar.

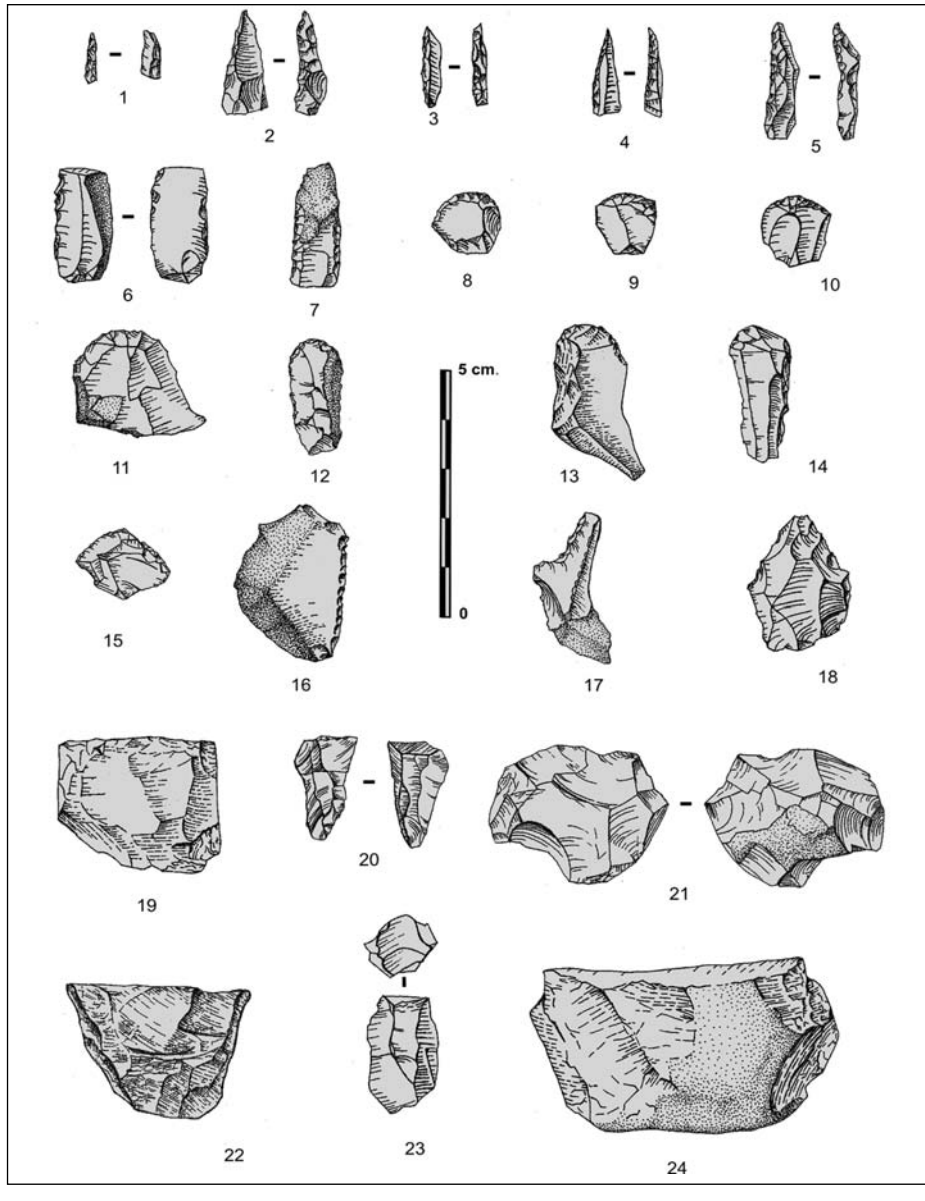


Figura 9. Indústria lítica de Guilanyà E del conjunt de la qual es pot apreciar el caràcter tecnotipològic amb la presència d'elements de dors (1-7), microraspadors (8-14) i elements de fons comú (15-18). A la part inferior s'observen alguns dels nuclis (19-24) més representatius de la talla unipolar abrupta que genera suports anàlegs a les microlàmines, excepte al número 21 que representa una talla centrípeta vinculada a la producció d'ascles.

Aquestes diferències de nomenclatura reobren la qüestió referida a la dificultat que representa l'adscripció d'aquests tecnocomplexos a les seriacions tipològiques clàssiques i que a la llarga ha propiciat l'aparició de nombrosos termes com Magdalenià superior, Magdalenià final, Epimagdalenià, Azilià, Aziloid, Epipaleolític Microlaminar, Sauveterrià antic, etc. (Aura *et al*., 1992, 1995; Muñiz, 1997; Olària, 1997). Des de la nostra perspectiva, aquestes atribucions indiquen les dificultats relacionades amb la diferenciació dels conjunts del Tardiglacial, ja que comparteixen trets comuns. La creació d'aquests conceptes cronoculturals es troba lligada a una perspectiva tipològica excessivament restrictiva, que molt sovint no justifica la compartimentació d'aquests tecnocomplexos, ja que estan estretament imbricats descriuen l'evolució interna de les respostes tècniques desenvolupades pels caçadors recol·lectors durant el Tardiglacial/Holocè antic. En aquest sentit, compartim la idea que el nominatiu "microlaminar" planteja més problemes que solucions (Vaquero *et al*., 2006), en el sentit que les diferències entre les indústries Tardiglacials són més aparents que reals.

Des d'aquesta perspectiva, les variacions detectades en les indústries del Tardiglacial i inicis de l'Holocè, expressarien un *continuum* poblacional en el qual la tasca de diferenciar-lo o segregar-lo a partir de la presència o absència de determinats fòssils directors o de percentatges en els retocats, ens donaria poques explicacions en el cas de Guilanyà. Pensem, doncs, que les característiques industrials aquí descrites, més que ser considerades com diagnòstiques pel que fa a l'adscripció cronocultural, són el resultat de molts aspectes, entre els quals, la funció i les activitats dutes a terme a l'assentament, són elements clau.

Deixant de banda aquesta qüestió, l'equipament instrumental recuperat a Guilanyà E denota la realització d'una àmplia gamma d'activitats en el jaciment, especialment vinculades amb la caça i el processament de carcasses, encara que com hem indicat la recol·lecció evidenciada directa i indirectament, també té un espai i un temps en la vida quotidiana d'aquests grups. És a dir, aquesta diversitat instrumental té implicacions en la funcionalitat i ritmes d'ocupació de l'assentament.

Amb aquestes dades caracteritzar el model de mobilitat de la Balma Guilanyà en els termes de mobilitat residencial o logística que defineix Binford (1982) no és fàcil. La diversitat de l'equipament industrial expressada en un utillatge de fons comú i còdols relacionats amb activitats domèstiques, atorga un cert component residencial, o com a mínim, no defineix ocupacions estrictament logístiques. Situacions similars s'han descrit en altres jaciments a altituds superiors als 1.000 m que s'han interpretat com campaments no especialitzats (Peresani *et al*., 1997). En definitiva, la variabilitat de les tasques dutes a terme en el jaciment suggerida per l'instrumental, no encaixa amb el que s'ha proposat en altres àrees geogràfiques on es defineix que els assentaments de muntanya estan exclusivament relacionats amb la cacera especialitzada (Straus 1992; Bintz i Pelletier, 1997; Jagher *et al*., 1997).

Aquest escenari té cabuda a Guilanyà C. Tot i no poder reconèixer la presència d'instrumental cinegètic, les peculiaritats tecnotipològiques remarcades tampoc encaixen amb la idea d'un assentament especialitzat i dependent d'altres espais d'hàbitat. La

densitat de materials, la presència d'un important component macrolític polifuncional, l'elevat pes de l'utillatge de fons comú i els indicadors estacionals, avalen la hipòtesi d'un model d'ocupació amb un marcat caràcter estacional, però en el qual la varietat d'activitats que s'hi duen a terme semblen ser el resultat de la instal·lació de grups domèstics (Martínez-Moreno *et al*., 2006b). De fet, és a l'Holocè quan aquest model d'explotació d'espais muntanyosos sembla consolidar-se.

La millora ambiental de l'Holocè permetria estades més prolongades similars a les que es descriuen en campaments de muntanya on els elevats percentatges d'estris de fons comú, suggereixen que la caça no és l'única activitat que s'hi feia (Rozoy, 1998). La convergència de fenòmens com la maduració de fruits comestibles i la circulació d'ungulats a inicis de primavera i principis de tardor, significarien un al·licient per allargar aquestes estades. En aquest sentit, Guilanyà C presenta un sistema de mobilitat similar al de la Font del Ros, Sota Palou o Margineda amb un registre arqueològic afí i dins un context biogeogràfic similar. En segments determinats del cicle anual, com els que marquen els bioindicadors estacionals reconeguts, aquests grups es desplacen transversalment per les àrees de muntanya, aprofitant els recursos que s'escalonen durant els períodes més temperats. L'empitjorament durant la tardor i l'hivern, obligaria a modificar aquests circuits desplaçant-se a la perifèria dels Pirineus.

La seva localització topogràfica, enclavat en una vall tancada de mitja muntanya i a una altitud que supera els 1.000 metres, té implicacions sobre l'ús de l'assentament i la mobilitat dels grups que s'hi instal·len. Aquesta situació indica que els caçadors recol·lectors tenen un bon coneixement del territori i utilitzen petites valls per desplaçar-se. La dispersió vertical dels materials arqueològics i el marc radiomètric suggereix que fou un espai visitat recurrentment i que, per tant, l'ús de valls secundàries com a vies de pas o com a llocs d'hàbitat, és una pràctica més que anecdòtica. Aquest patró amplia els circuits de mobilitat assenyalats durant el Tardiglacial i l'Holocè, que tradicionalment han insistit en el fet que el trànsit humà per les zones pirenaiques es devia estructurar a partir de la xarxa fluvial principal (Segre) o per la costa (Portús) (Bailles i Fullola-Pericot, 2003).

És rellevant la relació entre el marc radiomètric disponible i els processos de canvi ambiental detectats a partir de la correlació amb les corbes paleoclimàtiques d'alta resolució. Com hem indicat, tenim registrat que les ocupacions tardiglacials es produeixen durant el Bolling-Allerod. Aquesta dinàmica ocupacional, implica que en condicions climàtiques més benignes, els grups humans ascendirien a ecosistemes de muntanya, tal com ho demostren les ocupacions Ej i E. De fet, a la Margineda, que es troba a una altitud similar, comença a registrar ocupacions humanes a partir d'aquesta millora ambiental. Això ens porta a proposar l'existència d'un substrat poblacional assentat en les primeres serralades dels Prepirineus representat per les ocupacions magdalenianes de Forcas, Chaves i Parco, que serveixen de base a aquest ascens altitudinal en moments de millora climàtica (Martínez-Moreno *et al*., 2006a).

Aquesta inferència es reforça si tenim en compte l'existència d'ocupacions en la vessant sud-oriental a l'àrea externa del Prepirineu a Alonsé (Montes 2006) o al Pirineu Axial a Montlleó (Mangado *et al*., 2006). Aquests assentaments confirmen la presència

estable de caçadors recol·lectors en aquesta regió durant el Pleniglacial. Aquesta tendència es devia amplificar durant el Tardiglacial.

A Guilanyà, fins al moment no tenim detectades ocupacions assignables a la crisi climàtica del Younger Dryas (Figura 4). Aquesta regressió sembla coincidir amb el hiatus que separa els nivells tardiglacials dels holocènics, i possiblement afecta profundament els Pirineus. De fet s'ha pogut quantificar en els *ice-core* de Grenlàndia que la transició Younger Dryas/PreBoreal es produeix en poques dècades un augment sobtat de la temperatura, en torn a $10^{o} \pm 4$ ºC (Grachev i Severnghaus, 2005).

No obstant això, durant aquesta crisi ambiental es constata la presència humana a Margineda, assentament ubicat en unes condicions ecològiques i topogràfiques no gaire diferents de les que podria tenir Guilanyà. Aquesta paradoxa suggereix que no podem analitzar l'expansió humana vers els Pirineus durant la fi del Pleistocè aplicant models mecànics. Disposem d'un coneixement molt limitat sobre aquest procés, i no seria estrany que les valls interiors presentin trajectòries diverses i contingents. La compartimentació dels Pirineus propicia fortes oscil·lacions altitudinals i contrastos ecològics entre valls adjacents. Aquest fet és a la base de la noció de biodiversitat que manegem i que és un dels motors que explica per què els caçadors recol·lectors gestionen de forma recurrent uns entorns molt demandants.

Finalment, convé remarcar l'enigma que representen les restes humanes a Guilanyà E. El fet que estiguin identificats almenys 3 individus, obre expectatives tant per conèixer des del punt de vista paleoantropològic *Homo sapiens* anatòmicament modern, com per determinar les causes de la seva presència dins del context arqueològic.

Les ocupacions holocèniques de Guilanyà C, reobren una altra discussió. Aquest tecnocomplex evidencia una ruptura tecnotipològica neta amb el model tipològic clàssic establert per l'Epipaleolític (Fortea, 1973). Aquest comportament tècnic no és difícil de resseguir i en els darrers anys s'han descrit per tot l'arc pirenaic, la vall de l'Ebre i l'àrea mediterrània solucions tècniques similars, anomenades Epipaleolític macrolític (Utrilla, 2002) o Mesolític d'osques i denticulats (Alday (coord) 2006). Aquest fenomen té una distribució radiomètrica homogènia que s'iniciaria al PreBoreal i perduraria fins al Boreal (entre 11.000-8000 cal BP). Guilanyà C s'emmarca dins d'aquesta forquilla radiomètrica, i se situa en un moment antic dins d'aquesta tradició.

La significació d'aquests tecnocomplexos ha motivat diferents interpretacions que voldríem enunciar succintament. L'antecedent per abordar aquesta problemàtica va ser el descobriment de diversos jaciments a la vessant nord dels Pirineus orientals –Arques, Adoutx o Dourgne– en els quals es descriuen conjunts lítics peculiars i de difícil encaix amb les adscripcions tipològiques clàssiques. Aquesta tradició anomenada *fàcies de fortuna*, s'ha interpretat com una situació de crisi tecnològica i cultural que s'expressa en l'aparent simplicitat tècnica dels artefactes d'aquests jaciments (Barbaza *et al*., 1984; Barbaza, 1993). Aquesta perspectiva té ressò en els jaciments que s'han anat localitzant a la vessant sud-pirinenca, l'anomalia que representen Sota Palou i la Font del Ros. L'estudi tecnoeconòmic fet per X. Terrades (1995) vincula

aquesta situació amb els condicionaments imposats per l'ús de materials locals i de mala qualitat.

A mesura que aquestes indústries s'han reconegut a altres àrees, han propiciat altres interpretacions. Així, l'estructura tecnotipològica arcaïtzant amb nuclis discoides, ascles de gran format, denticulats massius, ha portat a parlar de "musterització" (Utrilla, 2002). Una altra proposta, lligada a aspectes funcionals ha relacionat l'elevada presència de peces espesses, denticulats i osques amb el treball de la fusta, que representa un fenomen d'especialització forestal en el qual l'absència d'armadures cinegètiques seria substituïda per artefactes en materials orgànics peribles (sg. Mazo en Cava, 2004).

Enfront a aquestes propostes voldríem exposar una interpretació alternativa i que des del nostre punt de vista, ofereix una explicació holística del significat d'aquesta resposta tècnica. Per nosaltres, la transformació més important és la construcció d'un sistema organitzatiu polivalent (Martínez-Moreno *et al*., 2006b). Entenem per "polivalència" la consolidació d'una organització flexible, que afecta tots els aspectes de la forma de vida d'aquests grups, amb referents concrets com els que hem apuntat en referir-nos al sistema tècnic (talla expeditiva, ús de materials locals, polifuncionalitat de l'utillatge macrolític, etc.). El caràcter expeditiu que singularitza aquesta opció implica l'elecció de solucions simples amb menor cost en temps i energia que les desenvolupades al Paleolític superior.

La intensificació en la gestió dels recursos locals es reflecteix en el tipus de primeres matèries emprades i la seva versatilitat funcional, aspectes que no condicionen l'organització tecnoeconòmica. La prolongació en el temps i l'espai d'aquests conjunts (s'estenen durant més de 3.000 anys i es documenten en un ampli marc geogràfic), fan difícil comprendre el reflex d'una situació de crisi o dels condicionaments imposats per la qualitat de les primeres matèries.

Pensem que som davant del disseny conscient i buscat d'un nou sistema organitzatiu que trenca amb les tradicions prèvies encara que amb elements estructurals comuns, i Guilanyà ofereix un referent per analitzar aquesta continuïtat entre el Tardiglacial i l'Holocè. Hem comentat que al nivell E s'observen atributs que posteriorment caracteritzaran l'opció tècnica desenvolupada al postglacial. Exemples que il·lustren aquesta continuïtat són la importància de l'utillatge de fons comú i els artefactes macrolítics.

En definitiva, aquesta resposta dissenyada pels caçadors recol·lectors que a l'àrea propera a Guilanyà es repeteix a Font del Ros, Balma Margineda i Sota Palou, representa un sistema organitzatiu per afrontar unes noves condicions climàtiques derivades de l'entrada de l'Holocè. D'altra banda, les similituds expressades en aquests assentaments, ofereix un patró relacionat amb l'explotació de la muntanya, ecosistemes molt constrictius i de difícil sostenibilitat al llarg de tot el cicle anual. Malgrat l'aparent senzillesa del sistema tècnic, els caçadors recol·lectors del postglacial desenvolupen una gestió dels recursos naturals més intensiva i diversificada de com ho feien els seus predecessors tardiglacials.

En aquest sentit, considerem que aquesta noció s'aproxima a la definició de Mesolític que va proposar David Clarke (1976). Però més que apostar per una ruptura,

sospitem que l'origen d'aquesta opció té uns antecedents directes que s'han de buscar dins del marc del Paleolític superior final del sud dels Pirineus.

AGRAÏMENTS

Volem agrair molt especialment a la família Guilanyà i a l'Ajuntament de Navès el seu suport per portar a terme l'excavació de Balma Guilanyà.

Aquests treballs han estat parcialment finançats pel Pla d'Ocupació del Departament de Treball i Industria, l'Àrea de Coneixement i Recerca de la Generalitat de Catalunya i l'Institut d'Estudis Ilerdencs de la Diputació de Lleida. Aquesta recerca s'emmarca dins del projecte *Cambio o Continuidad en la Organización de la Subsistencia durante el Pleistoceno Final y Holoceno en el Prepirineo Oriental* dotat pel Ministeri d'Educació i Ciència (HUM2004-01691/HIST) i *Estades per a la Recerca a Fora de Catalunya BE04* (2004BE00062) del DURSI-Generalitat de Catalunya.

BIBLIOGRAFIA

ALDAY, A. (2002) "Las unidades industriales Mesolíticas en la alta-media cuenca del Ebro." *Complutum,* 13, p. 19-50.

ALDAY, A. (ed.) (2006) *El Mesolítico de Muescas y Denticulados*. Monografias del Museo de Vitoria.

ALLUÉ, E. (2002). *Dinámica de la vegetación y explotación del combustible leñoso durante el Pleistoceno Superior y el Holoceno del Noreste de la Península Ibérica a partir del análisis antracológico*. Tesi Doctoral. Tarragona: Universitat Rovira i Virigili,

AURA, J. E.; VILLAVERDE. V. (1995). "Paleolítico Superior Final y Epipaleolítico antiguo en la España mediterránea (18.000-9.000 B.P).". *El final del Paleolítico Superior Cantábrico*. Universidad Cantabria, Moure, A. y González Saínz, C., p. 313-340.

BAILLS, H.; FULLOLA-PERICOT, J.M. (2003) "La dynamique de diffusion du magdalenien dans l'est Pyrenen". A: *Les Conques. Des chasseurs et leur territoire* coord. H. Baills, A.M. Moigne i S. Grégoire. Liège, ERAUL 101, p.197-204.

BARBAZA, M. (1993) "Technologie et cultures du Mésolithique moyen au Néolitique ancien dans les Pyrénées de l'est". *Dourgne: Derniers chasseurs-collecteurs et premiers élevateurs de la Haute-Vallée de l'Aude* (J. Guilaine ed.) Toulouse: Centre d'Anthropologie des Sociétés Rurales, p. 425-441.

BARBAZA, M.; GUILAINE, J.; VAQUER, J. (1984) "Fondements chrono-culturels du Mesolithique en Languedoc occidental". *L'Anthropologie* 88, p. 345-365.

BINFORD, L.R. (1982) "The archaeology of place." *Journal of Anthropological Archaeology* 1, p. 5-31.

BINTZ, P.; PELLETIER, D. (1997): "Le site d'altitude du Mésolithique et du Néolithique de l'Alp du Seuil (St-Bernard-du-Touvet, Isère, France). Premiers résultats." A: *Actes de la Table ronde "Epipaléolithique et Méolithique"* Vol 81, p. 189-195, Lausanne, Cahiers d'archéologie romande.

CASANOVA, J.; PIZARRO, J. (2004) "Balmà Guilanyà (Navés, Solsonés). Un yacimiento Paleolítico en el Prepirineo de Cataluña". A: Allué, E. (ed.) *I Congreso Peninsular de Estudiantes de Prehistoria*. Tarragona: Universidad Tarragona, p. 195-203.

CRPES (1985) *Sota Palou. Campdevànol. Un centre d'intervenció prehistòrica post-glaciar a l'aire lliure*. Girona: Diputació de Girona.

CAVA, A. (2004). *La ocupación prehistórica de Kanpanoste en el contexto de los cazadores-recolectores del Mesolítico*. Vitoria/Gasteiz: Diputación Foral de Álava.

CLARKE, D.L. (1976) "Mesolithic Europe: the economic basis". *Problems in economic and social archaeology* (G. Sieveking, I. Longworth y K.Wilson eds.). London: Duckworth, p. 449-481.

DE BEAUNE, S. (2000). *Pour une archéologie du geste*. Paris: CNRS.

DOMÈNECH, E. (1998) "Los sistemas de producción lítica del Paleolítico Superior Final y Epipaleolítico en la vertiente mediterránea occidental. Tres ejemplos claves: la Grotte Gazel (Salleles-Cabardès, Aude), Cova Matutano (Vilafamés, Castelló) y Abric Filador (Margalef de Montsant, Tarragona)." *Pyrenae* 29, p. 9-45.

FORTEA, F. J. (1973) *Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico mediterráneo español*. Salamanca: Universidad de Salamanca.

FULLOLA-PERICOT, J. M. (2001) "Els darrers caçadors-recolectors". A: *La Noguera Antiga,* p. 30-45. Balaguer. Museu d'Arqueologia de Catalunya-Museu de la Noguera. Balaguer.

FULLOLA-PERICOT, J.M.; SOLER, N. (2004) "El Paleolític superior a Catalunya". *Fonaments* 10-11, p. 97-132

GARCÍA-ARGÜELLES, P.; NADAL, J.; FULLOLA-PERICOT, J.M. (2005) "El abrigo del Filador (Margalef de Montsant, Tarragona) y su contextualización cultural y cronológica en el Nordeste Peninsular". *Trabajos de Prehistoria* 62 (1), p. 65-83.

GUILBERT, R. (2003) "Les systèmes de débitage de trois sites sauveterriens dans le Sud-Est de la France". *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 100, p. 463-478.

GRACHEV, A.; SEVERINGHAUS, J.P. (2005) "A revised +10 ± 4ºC magnitude of the abrupt change in Greenland temperatura at the Younger Dryas termination using published GISP2 gas isotopoe data and air thermal diffusion contrast.". *Quaternary Science Reviews* 24, p. 513-519.

GUILAINE, J., MARTZLUFF, M. (coord.) (1995) *Les excavacions a Balma de la Margineda (1979-1991)*. Andorra: Ministeri d'Afers Socials i Cultura.

JAGHER, R.; FISCHER, M.; MOREL, P. (1997) "Altwasser-Höhle 1 (Rüte AI) une stations de chasse épipaleolithique à 1410 m d'altitude dans l'Alpstein (massif du Säntis): fouilles 1994 et 1995". *Actes de la Table ronde "Epipaléolithique et Méolithique"*. Lausanne: Cahiers d'archéologie romande, 81, p.217-224.

JUAN, J. (1997) "Font del Rós (Berga). Estudio de residuos conservados en el instrumental lítico de molido y triturado". Informe inèdit.

JUAN, J.; MATAMALA, J.C. (2003) "Estudi de residus en sediments d'estructures de combustió i materials lítics del jaciment de la Balma Guilanyà". Informe inèdit.

LALUEZA, C. (1996) "Les restes humanes del jaciment epipaleolític de la Balma de Guilanyà (Navès, Solsonès)". *Pyrenae*, 27, p. 279-285

LAPLACE, G. (1985-1987) "Un exemple de nouvelle ésciture de la grille typologique". *Dialektikê. Cahiers de typologie analytique*, 1985-1987, p. 16-21

MANGADO, X.; MERCADAL, O.; FULLOLA-PERICOT, J.M.; ESTEVE, X.; LANGLAIS, M.; NADAL, J.; ESTRADA, A.; BERGADÀ. M. (2006) "Montlleó (la Cerdanya, Lleida), un

yacimiento Magdaleniense de la alta montaña al aire libre en los Pirineos catalanes". *O Paleolítico. Actas do IV Congresso de Arqueología Peninsular*. Universidad de Algarve, vol 2, p. 471-480.

MARTÍNEZ-MORENO, J.; MORA, R.; CASANOVA, J. (2006a) "Balma Guilanyà y la ocupación de la vertiente sur del Prepirineo del Noreste de la Península Ibérica durante el Tardiglaciar". *La Cuenca Mediterránea durante el Paleolítico Superio*. Nerja, Novembre 2004.

MARTÍNEZ-MORENO, J., MORA, R., CASANOVA, J. (2006b) "El Mesolítico de los Pirineos surorientales: una reflexión sobre el significado de las "fàcies de fortuna" del Postglaciar". A ALDAY, A.; (coord.) *El Mesolítico de Muescas i Denticulados*. Vitoria.

MONTES, L. (2006) "El Magdaleniense en el Prepirineo aragonés: últimos hallazgos" *O Paleolítico. Actas do IV Congresso de Arqueología Peninsular.* Universidad de Algarve, vol 2, p. 183-194.

MUÑIZ, M. (1997) "El Epipaleolítico en la vertiente mediterránea de la Península Ibérica: Investigaciones recientes." *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria y Arqueología* 10, p. 175-213.

OLÀRIA, C. (1997) "Las dataciones de C14 del tardiglaciar al holoceno en la vertiente mediterránea de la península Ibérica: una hipótesis de periodización." *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 7, p.7-23.

PALLARÉS, M. (1999) *Teoria i mètode sobre l'anàlisi espacial en Arqueologia. La gestió de l'espai social a l'interior de l'assentament de la Font del Rós (Berga, Barcelona)*. Universitat Autònoma de Barcelona. Tesi doctoral inèdita.

PALLARÉS, M.; MORA, R. (1999) "Organizational hunter-gatherer strategies in the IXth Milennium BP along the eastern Pyrenees". *Epipaleolithique et Mesolithique en Europe. 5e Congress International UISPP, Grenoble 1995,* A. Thevenin (ed.), p. 65-71. Paris: CHTS.

PARCERISAS, J.; MORA, R.; PALLARÉS, M.; MARTÍNEZ, J. (2003) "Balma Guilanyà (Navès, Solsonès)". *Jornades d'Arqueologia i Paleontologia-2000. Comarques de Lleida*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, p. 73-90.

PERESANI, M., ANASTASIO, G., BERTOLA, S. (1997) "Epigravettien récent et Mésolithique ancien en contexte préalpin: les données du haut plateau du Cansiglio (Italie du Nord)". *Actes de la Table ronde "Epipaléolithique et Méolithique"*. Lausanne: Cahiers d'archéologie romande, 81, p. 267-276.

PIGEOT, N. (1991) "Réflexions sur l'historie technique de l'homme : de l'évolution culturelle". *Paleo* 3, p. 167-200.

PLISSON, H. (1985) "Contribution de la trácologie à la localisation des aires d'activite d'occupation". *L'Anthropologie* 89: 473-478

RODANÉS, J.M. (1996) "El abrigo del Secans (Mazeleón, Teruel). La ocupación del valle Matarraña durante el Epipaleolítico y el Neolítco antiguo" *Al-Qannis*, 6, Teruel

ROZOY, J.-G. (1998) "Stratégies de Chasse et Territoires Tribaux au Mésolithique." *Bulletin de la Societe Prehistorique Française* 95(4), p. 525-536.

RUIZ, J.; GARCIA, C.; MARTINEZ-MORENO, J.; Subira, E. (2006) "Los restos humanos del Tardiglaciar de Balma Guilanyà". *La Cuenca Mediterránea durante el Paleolítico superior.* Nerja, Noviembre 2004.

STRAUS, L. (1992) *Iberia before the Iberians*. Alburquerque: University New Mexico.

TERRADAS, X.; PALLARÉS, M.; MORA, R.; MARTÍNEZ, J. (1993) "Estudi preliminar de les ocupacions humanes de la balma de Guilanyà (Navès, Solsonès)." *Revista d'Arqueologia de Ponent* 3, p. 231-248.

TERRADAS, X. (1995) *Las estrategias de gestión de los recursos líticos del Prepirineo catalán en el IX milenio BP: el asentamiento prehistórico de la Font del Ros*. Bellaterra. Treballs d'Arqueologia; 3

THÉVENIN, A. (1997) "L'"Azilien" et les cultures a pointes a dos courbe: esquisse géographique et chronologique". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 94, núm. 3, p. 393-409

UTRILLA, P. (2002) "Paleolítico y Epipaleolítico en Aragón. De 1993 a 1998." *Caesaraugusta,* 75, p. 115-158.

VAQUERO, M.; ALLUÉ, E.; ALONSO, S.; CAMPENY, G.; ESTRADA, A.; GARCÍA, M.; GENÉ J.M.; MERINO, G.G.; IBÁÑEZ, N.; MARTÍNEZ, K.; SALADIÉ, P.; SARRO, M.I.; VALLVERDÚ, J.; VILALTA, J. (2005) "Una nueva secuencia del Paleolítico superior final en el Sur de Cataluña: el Molí del Salt (Vimbodí, Tarragona)". *O Paleolítico. Actas do IV congresso de arqueologia peninsular*, p. 493-508, Faro 2004

WALKER , M.; BJÖRCK, S.; LOWE, J.; L. CWYNAR & INTIMATE GROUP (1999) "Isotopic "events" in the GRIP ice core: a stratotype for the Late Pleistocene." *Quaternary Science Reviews,* 18, p. 1143-50.

WENINGER, B., JÖRIS, O.; DANZEGLOCKE, U. (2006) *CalPal-University of Cologne Radiocarbon Calibration Program Package*. http://www.CalPal.de

ZAPATA, L. (2000) "La recolección de plantas silvestres en la subsistencia mesolítica y neolítica." *Complutum* 11, p. 157-169.