

## 8.-EL MESOLÍTICO DE MUESCAS Y DENTICULADOS EN LA CUENCA DEL EBRO Y EL LITORAL MEDITERRÁNEO PENINSULAR: SÍNTESIS DE LOS DATOS

A. Alday \*

### Resumen:

El texto recoge las ideas principales expuestas en cada una de las contribuciones a la reunión celebrada en Vitoria en Noviembre de 2005. Se ofrecen valoraciones consensuadas referidas tanto a aspectos formales (terminología, extensión, historiografía) como conceptuales (industrias, territorialidad, economía).

### Abstract:

This text summarizes the main ideas put forward in the contributions to the meeting organized in Vitoria in November 2005. Commonly agreed conclusions are offered related both to formal (terminology, extension, historiography) and conceptual aspects (industries, territoriality, economy)..

**Palabras clave:** Península Ibérica, Mesolítico, industrias, cronología, territorios, economía.

**Key words:** Iberian peninsula, Mesolithic, industries, chronology, territoriality, economy.

La consulta detallada de las contribuciones entregadas a este simposio facilita la definición razonada de la unidad industrial mesolítica de muescas y denticulados. Exponemos en doce apartados los elementos generales que mejor la describen. Como síntesis consensuada por los firmantes se han preferido generalizaciones fácilmente asumibles, aunque en ocasiones son necesarias matizaciones que salvaguarden las posibles excepciones: ni se cierra el debate ni se ofrecen los argumentos como hechos probados e inamovibles. La estructura de la exposición atiende al modelo generalizado en los artículos que configuran el presente volumen, desgajando asimismo asuntos particulares coincidentes entre varios autores. A saber: 1.- Sobre su extensión geográfica; 2.- Sobre nomenclatura; 3.- Sobre antecedentes historiográficos; 4.- Sobre los términos

Epipaleolítico – Mesolítico; 5.- Sobre el significado de esta unidad industrial; 6.- Sobre tipos de yacimientos y territorialidad; 7.- Sobre las estrategias económicas; 8.- Sobre la industria lítica retocada; 9.- Sobre otros elementos industriales; 10.- Sobre el cuadro medioambiental; 11.- Sobre interstratificaciones y secuencias culturales; 12.- Sobre cronología absoluta.

Recordemos, antes de empezar, que la intención de la reunión trataba de analizar si aquellos conjuntos arqueológicos determinados por la alta frecuencia de muescas y denticulados, soportes masivos y retoques escaleriformes, constituyen una entidad geográfica, temporal y cultural. Y de ser así establecer las relaciones mínimas que mantendría con los episodios industriales que le flanqueen<sup>1</sup>.

\*Área de Prehistoria. Universidad del País Vasco. C/Tomás y Valiente s/n. 01006-Vitoria. Grupo de investigación 9/UTV/EHU. 00155.130.14570/2002.

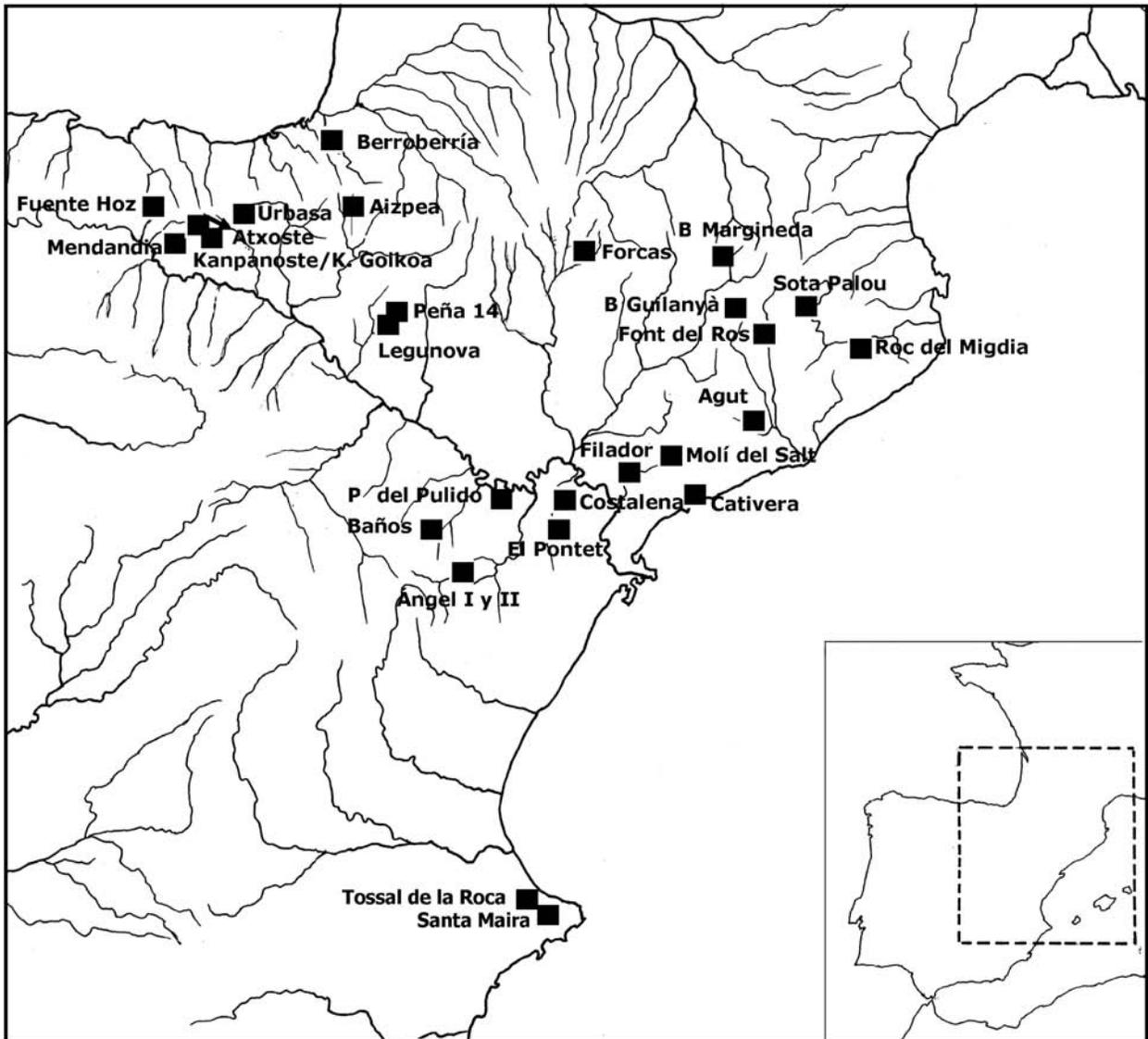
<sup>1</sup> El presente texto se nutre de las ideas principales expuestas en cada una de las contribuciones al simposio. Para no adensar la redacción se ha prescindido de anotar constantemente las referencias debidas a dichos trabajos, aunque atendiendo a la organización geográfica de las exposiciones creemos sencillo deducir sus procedencias. Por igual motivo no se registran las deudas bibliográficas –que, de todas formas, serían las particulares de cada uno de los trabajos- excepto las, muy pocas, de nueva cita.

## 1.- SOBRE SU EXTENSIÓN GEOGRÁFICA:

Observada la unidad industrial mesolítica de muescas y denticulados según lo descrito en las comarcas geográficas analizadas en la reunión, la misma parece quedar satisfactoriamente definida en las áreas vascas, aragonesas, catalanas y valencianas (Mapa 1). No ha sido descrita, contrariamente, en Andalucía, posiblemente debido al escaso conocimiento arqueológico que se tiene en la zona sobre los inicios del Holoceno. Al respecto pudiera ser de interés la revisión detenida de algunos conjuntos prehistóricos donde útiles considerados *atípicos* aportan el grueso de la información: así en La Caleta (Cádiz) Fortea señalaba hace tiempo

la importancia de objetos masivos y frentes denticulados (Fortea 1973). Queda además por comprobar si el complejo es extensible a otros entornos –de la Cornisa cantábrica, del interior peninsular, de la costa atlántica...- no analizados aquí.

Por otra parte no se abordan las posibles filiaciones que pudieran establecerse entre esta facies y diversos conjuntos estratigráficos / unidades culturales del resto de Europa: en concreto se han señalado en textos publicados no hace mucho tiempo ciertas similitudes formales y cronológicas respecto al Arudiense, al Montadiense y horizontes sedimentarios de yacimientos italianos y griegos (Escalon de Fonton 1976; Escalon de Fonton 1996; Perlès 1995; Taschini 1968).



Mapa 1: Ubicación de los yacimientos con niveles adscritos a la unidad industrial mesolítica de muescas y denticulados.

## 2.- SOBRE NOMENCLATURA

No ha habido acuerdo, tampoco pareció tema de interés principal durante la reunión, sobre la más adecuada denominación que debería otorgarse a estos complejos. El hecho se evidencia desde la misma lectura de los títulos de los trabajos: “La facies de fortuna”; “El Epipaleolítico macrolítico”; “La unidad de muescas y denticulados”...

La referencia a “facies de fortuna” retoma acuñaciones propias del Pirineo francés –desvistiendo a los agregados industriales de un significado cultural-; el adjetivo “macrolítico” pretende visualizar la ruptura que determina frente a lo que venía siendo la norma evolutiva de las industrias líticas, la microlitización, y que encuentra en los complejos que lo limitan –lo microlaminar y lo geométrico- su máxima expresión; la titulación “muecas y denticulados” evidencia la categoría industrial que en principio mejor representa al episodio, aunque no sea siempre la dominante, siguiendo el mismo criterio aplicado a los conjuntos geométricos; el término “campiñoide” refiere las particularidades tecnológicas aplicadas con regularidad –retoques escaleriformes, delineaciones denticuladas, objetos masivos...- sin querer, en absoluto emparentar al complejo con la cultura campiñense; el uso de “macrolítico de muescas y denticulados” funde varios de los caracteres ya señalados. Definiendo su contenido, cualquier titulación será válida y parcialmente descriptiva de los caracteres más llamativos, siendo por tanto opcional el recurso a una u otra.

## 3.- SOBRE ANTECEDENTES HISTORIOGRÁFICOS

Desde el punto de vista historiográfico la construcción de la entidad es muy reciente, al apoyarse los agregados industriales en series estratigráficas estables y al proponer las analíticas radiocarbónicas un anclaje temporal bien definido: ha sido en estos últimos diez años cuando se ha conseguido la visualización y concreción de esta facies mesolítica. No obstante es justo reconocer que desde fechas muy tempranas se vienen definiendo conjuntos prehistóricos donde están presentes los caracteres propios de la unidad de muescas y denticulados: de hecho buena parte de nuestra terminología es heredada de aquellas descripciones.

Se debe a Pericot, cuando en 1945 publica sus quehaceres en Cocina, la primera advertencia directa de agregados industriales como las que aquí nos interesan, pero más decisivos nos parecen los posteriores trabajos de Vilaseca, a mediados del siglo XX, en la descripción de *series campiñenses*: con lo macrolítico como norma, cierta evocación a técnicas de aplicación musterienses y la presunción de una relación entre estos conjuntos y el trabajo de la madera. Puede considerarse a Vallespí como un continuador del quehacer

de Vilaseca, con la publicación de industrias macrolíticas (o de facies cantera como en ocasiones gusta de describir) tanto en Aragón (las referencias a Els Secans y a Botiquería dels Moros son ciertamente llamativas dada la trascendencia posterior que ambos yacimientos han tenido) como en el País Vasco. En paralelo los trabajos de Estavillo abundaron en la importancia de los conjuntos campiñenses (o Araquienses como a veces denominaba por su abundancia en torno a la localidad treviñesa de Araico) siguiendo la estela del propio Vilaseca, y observando su posible relación con la explotación de los ricos afloramientos silíceos del entorno donde entreveía trabajos mineros.

Como norma, y en el contexto de la investigación prehistórica peninsular donde las culturas epipaleolíticas sólo estaban reconocidas en los ambientes litorales y las referencias a las del Neolítico eran muy escasas, se tendía a encuadrar a estas colecciones dentro del Eneolítico. Como salvedad, a nuestro entender muy notoria, debe atenderse al nivel C de la cavidad vizcaína de Atxeta, que J. M. de Barandiarán calificó como campiñense y preneolítica –la capa estaría limitada por horizontes correspondientes al Magdaleniense y al Neolítico-.

Dentro de la ordenación tipológica - estructural del Epipaleolítico mediterráneo, con sus dos clásicos episodios, observó Fortea respecto a Filador una “invasión macrolítica denticulada y nucleiforme”, sin, en lógica, precisión cultural o cronológica. La cita tiene la virtud de intuir, y ahora sí dentro del Mesolítico, una unidad industrial ajena a la microlaminar y a la geométrica.

Como hemos señalado, es en los años noventa del pasado siglo y en los comienzos del presente cuando se comienza, con criterios sólidos, la “construcción” de la unidad: con ocasión de congresos varios (Aragón/Litoral mediterráneo; II Congreso de Arqueología Peninsular), de memorias de excavación (Kanpanoste Goikoa, Kanpanoste, Los Baños, Mendandia, Molí del Salt) y de síntesis generales. En estos textos se van incluyendo a) horizontes estratigráficos inmediatamente anteriores al geometrismo; b) descripciones detalladas de los componentes materiales; y c) referencias específicas de cronología absoluta. Aquellas definiciones de “epipaleolítico genérico”, “facies de fortuna”, “facies atípica”, “mesolítico sin definición”, “campiñense”... e, incluso algunos niveles/yacimientos adscritos al Paleolítico superior final o al Paleolítico medio, integran ahora el catálogo de este complejo central del Mesolítico.

## 4.- SOBRE EPIPALEOLÍTICO – MESOLÍTICO

La concreción de esta unidad renueva la organización clásica del Mesolítico peninsular, en lo básico por intermediar entre las unidades microlaminar (*sensu lato*) y geométrica –en los términos propuestos por

Fortea y seguidos por muchos autores-. Desde este punto de vista, con el respaldo de sugerencias tipológicas y la atención a vacíos cronoculturales, se ha sugerido en varias contribuciones a la reunión reservar el apelativo Epipaleolítico para los conjuntos microlaminares (sean de estructura clásica aziliense, estrictamente microlaminar o de modos sauveterrienses) ante la continuidad que parecen mantener respecto al Paleolítico superior terminal (siempre y cuando puedan, según indican autores, distinguirse) y reservar el de Mesolítico para el ciclo que abre, precisamente, la unidad de muescas y denticulados. Este se conecta, desde las estratigrafías, las cronologías y las tipologías, con las series geométricas.

La sugerencia –en ningún caso una decisión corporativa- debe encarar algunas salvedades, técnico-industriales unas, culturales otras:

a) el enriquecimiento que conjuntos terminales del Paleolítico y del Sauveterriense ofrecen de elementos denticulados y formatos carenados –por lo dicho aquí en Balma Guilanyà y en Berroberria- que pudiera tomarse como indicio de transición industrial;

b) la vuelta, en el geometrismo, a hábitos tecnológicos ya bien experimentados con anterioridad, minimizando las rupturas/renovaciones;

c) las ocupaciones aparentemente sucesivas –sobre lo que se discutirá más adelante- de todos los estadios industriales en un mismo yacimiento, ofertando continuidad en vez de ruptura cultural epipaleolítica/mesolítica.

Las divisiones que quepan hacer para estos primeros estadios del Holoceno, y las vinculaciones a establecer frente a un pasado Paleolítico o frente a un futuro con el geometrismo como base, atienden a razonamientos industriales. Desde la óptica de la ocupación territorial, la casuística de los yacimientos, las estrategias alimenticias, la apropiación de materias primas hay, en varios de los territorios, una continuidad de fondo, con las lógicas variaciones que consecutivamente, desde la inventiva humana y el acomodo a las nuevas situaciones ecológicas, se van produciendo –y que paulativamente proponen transformaciones de orden técnico con sus implicaciones en las esferas subsistencial y social de las comunidades-.

## 5.- SOBRE EL SIGNIFICADO DE LA UNIDAD

Al complejo de muescas y denticulados no hay que buscarle una justificación, al contrario, es su propia estructura tan particular la que nos explica que en la dinámica cultural se han operado cambios sustanciales. Asunto distinto es localizar la causa (o causas) que lo motivaron. Observado así el problema es absolutamente razonable y suscribible la contribución que entiende a la unidad como una estrategia delibe-

radamente polivalente (concepto usado también por otros autores para la definición de las industrias): la polivalencia como objetivo, como principio organizativo en lo técnico y en lo social. En lo técnico partiendo de la simplificación de los gestos operativos, pero no como una regresión (una “perdida de memoria” de sofisticados modos anteriores), sino como una actitud que les permite el trabajo sobre una variedad de materias primas, sin que importe tanto su calidad: no estaríamos ante una determinación o acomodo a unas bases materiales que, por sus caracteres, organizan una *facies de fortuna*, sino, al contrario, la propia estrategia técnica permite optar por los aparentemente poco adecuados (pero convenientes a sus intereses) nódulos y plaquetas con los que trabajar. La técnica elige la materia prima, no al revés.

Esta misma tendencia a la simplificación reduce la variedad tipológica instrumental, hecho que, *a priori*, incidiría de nuevo en el criterio de polivalencia de los artefactos: la polifuncionalidad. No obstante como matiz del presente argumento cabe expresar que:

a) tal vez acciones antes desarrolladas mediante instrumentos líticos se ejecuten ahora con herramientas realizadas en soportes perecederos. La supuesta reducción de la cultura material quedaría en entredicho;

b) los escasos estudios de traceología desarrollados sobre estos conjuntos no observan tal multifuncionalidad: ni en lo particular para cada instrumento analizado ni en la suma de los usos de todo el catálogo.

Habrà, quizá, que incidir en el futuro en analíticas sobre huellas de uso para comprender mejor el significado y la utilidad de estos complejos, y a la vez cotejarlos con otras estructuras industriales mesolíticas.

## 6.- SOBRE TIPOS DE YACIMIENTOS Y TERRITORIALIDAD

La mayor parte de los yacimientos que en este simposio se han ofrecido como de segura adscripción al Mesolítico de muescas y denticulados son abrigos bajo roca: Tossal de la Roca, Barranc de Calderes, Agut, Molí del Salt, Cativera, Filador, Balma Guilanyà, Balma Margineda, Forcas II, Baños, Secans, Legunova, Peña 14, Angel 1 y 2, Plano del Pulido, Pontet, Costalena, Kanpanoste Goikoa, Kanpanoste, Atxoste, Mendandia, Fuente Hoz y Aizpea. Por el contrario son escasísimos los lugares al aire libre denunciados: como ejemplos los de por sí distintos enclaves de Sota Palou, de Font del Ros –que responden a hábitats bien estructurados- y la red de yacimientos de Urbasa –inclinados al aprovechamiento de los afloramientos silíceos de la Sierra-.

Sin embargo, en esta desproporción entre ambas categorías de asentamientos, la imagen resultante

puede no ajustarse a la realidad. Somos conscientes de que, voluntariamente, en la reunión se han desatendido algunas series industriales que tal vez convenga tener presente en un futuro: en los alrededores de Fraga, Candanos, Estiche o Alcañiz se han citado agregados macrolíticos (Tilo 1991; Benavente 1991; Benavente 1985); las descripciones de Vilaseca sobre los catálogos materiales de Camping Salou y de conjuntos arqueológicos del Bajo Priorato (Vilaseca 1971) 1971) se acercan a nuestros intereses... Atender a esta dualidad habitacional será esencial para la correcta comprensión del complejo.

De los abrigos bajo roca llaman la atención de inmediato dos factores (al margen, claro está de que no se traten de verdaderas cuevas como los casos de Santa Maira, Santimamiñe o Berroberría):

a) la pequeña extensión, en general, de los hábitáculos y de las superficies anejas ocupadas, eso sí, convenientemente orientadas al sur o al este como fórmula normalizada, e inmediatos a cursos de agua estables;

b) la posición geográfica elegida: y recalcamos elegida porque con frecuencia no son los únicos refugios disponibles en el entorno, la ocupación de estos –y no de otros–, es resultado de una opción.

Casi todos los autores han destacado el asiento de los campamentos en biotopos de transición valle / montaña: se ha mencionado tanto en el litoral y Pirineo catalán como en el prepirineo aragonés y el conjunto vasco. Entre los bajoaragoneses la situación se repite en Los Baños, Ángel I y Ángel II, pero son necesarios, al ubicarse sobre topografías de menores contrastes, para los sitios de Pontet o Costalena.

Bien sea por ubicarse en cierres de valle (Forcas o complejo de Atxoste-Kanpanoste-Kanpanoste Goikoa), por ser lugares de paso (Mendandía o Aizpea), o por pertenecer a redes fluviales que facilitan la comunicación (Agut) –o por reunir más de una de las peculiaridades enumeradas– disponen en su inmediatez de un mosaico ecológico sobre el que diversificar las fuentes alimenticias, y en ocasiones con cercano acceso a fuentes silíceas.

Frente a ocupaciones especializadas, cortas y recurrentes, de un restringido número de personas que parece desprenderse desde los caracteres de acogida y atributos del registro arqueológico de los abrigos, Font del Ros, y quizá Sota Palou, en representación de los depósitos al aire libre, manifiestan unas estancias organizadas en torno a áreas de actividad de limitada dispersión –por ejemplo, en torno a dos hogares y una posible cabaña en el segundo–. La amplitud de estos yacimientos, de hasta 1.200 metros cuadrados en Font del Ros, queda rebajada por la suma de visitas escalonadas en el tiempo –simulando una estratigrafía horizontal– y por el registro de las piezas líticas retoca-

das (cuyo montante no es muy superior a lo rescatado en Mendandía para una extensión de excavación cien veces menor que en el campamento catalán).

En algunos casos los yacimientos muestran una continuidad habitacional desde el Paleolítico superior: se señala expresamente en el área del Cinca / Segre, idea extensible hacia el litoral catalán si nos fijamos en Filador o en Molí del Salt y a Valencia encadenando los datos de Tossal de la Roca y Santa Maira. En otros, y muy significativamente para el Alto Ebro y margen derecha de su curso bajo, supone el arranque definitivo de un poblamiento que continuará en el resto del Mesolítico y durante el Neolítico –aunque se vienen reconociendo últimamente en estos entornos tanto vestigios del tardiglacial como de los inicios del Holoceno–. Si bajo estas “reordenaciones espaciales” quieren verse movimientos poblacionales responsables de abandonos y colonizaciones, debe enjuiciarse también el papel jugado por las tradiciones de investigación seguidas en cada área, así como los problemas de erosión / sedimentación propios del Holoceno que se manifiestan de manera divergente según los entornos geográficos –tema sobre el que volveremos más adelante–.

## 7.- SOBRE LAS ESTRATEGIAS ECONÓMICAS

No son muchos los datos arqueológicos que nos acercan con claridad a las pautas económicas de aquellas poblaciones: en algunas comarcas la conservación de elementos faunísticos es deficiente (en los asentamientos al aire libre y en abrigos del Bajo Aragón); para otros casos, donde los programas de investigación están abiertos, no hay aún ni referencias paleontológicas, ni paleobotánicas. No se duda en cualquier caso que estamos frente a un régimen depredador, con la caza como base y la recolección de productos forestales como complemento, faltando por definir las precisas técnicas de recuperación seguidas.

En ambientes mediterráneos son muy abundantes los restos del conejo, llegando a alcanzar una representación del 90% en Molí del Salt, especie que también será dominante en Abri Agut (no obstante, en ambos emplazamientos para cómputos reducidos). En el tramo inferior de Santa Maira el conejo es elemento dominante advirtiendo, según la tafonomía, su introducción tanto por el hombre como por raposos. Por contra son escasos los lagomorfos en el área pirenaica, donde, con los pocos datos disponibles, se observa una preferencia por la cabra y el ciervo, añadiéndose como suplemento el corzo, el jabalí, el bóvido y el caballo: es quizá lo esperado atendiendo a la biomasa del medio. Esta variedad faunística casa bien con la ubicación estratégica de los campamentos y con el concepto de economía de amplio espectro, comportamiento que no llega a visualizarse en la Cataluña cos-

tera –por la dependencia del conejo, a no ser que fuera ésta verdaderamente la especie más abundante en el entorno-, pero sí en el área valenciana si atendemos al registro de Santa Maira donde se han recuperado restos de cabra, ciervo, corzo, rebeco, jabalí... (además, como veremos, de ictiofauna y malacofauna)..

En el Alto Ebro la amplitud de los registros de fauna es también un hecho sobresaliente. El protagonismo recae en los cérvidos (la relación entre ciervo y corzo suele invertirse según atendamos al número de restos o a su peso) pero es muy llamativa la participación de uro (significativa su presencia en Mendandia), de jabalí (importante en Kanpanoste Goikoa, Kanpanoste o Aizpea), de cápridos (tanto cabra como sarrío) y de caballo.

Entre los yacimientos de la unidad no faltan tampoco varios carnívoros (lince, gato montés, lobo, zorro...) reconociéndose también aves en Agut, peces en Santa Maira –tanto de origen fluvial como marino- y en Aizpea -sin discriminar qué pertenece a este episodio y qué al siguiente geométrico y tortuga, señalada en Santa Maira, Tossal de la Roca, Agut y Atxoste.

Siendo las acciones cinegéticas las que organizan buena parte de las estrategias diarias, es llamativo que el instrumental lítico retocado, tan característico por su aspecto masivo y la carencia de filos agudos, no parezca el más adecuado para la captura de la fauna. Tal situación nos obliga a reflexionar sobre su utilidad, más atendiendo al hecho de que los arquetipos característicos de los complejos que limitan al Mesolítico de muescas y denticulados (dorsos apuntados y geométricos) han demostrado, según la traceología, su función directa en actividades de caza. En estas reflexiones no pueden olvidarse aquellas microesquirlas retocadas descritas en Santa Maira para las que se preguntan sobre su utilidad como proyectiles, ni la posibilidad ya apuntada del uso de materias primas orgánicas –madera- en la fabricación del armamento.

Las pirámides de edades de lo cazado indican con frecuencia ocupaciones estacionales en los yacimientos: se ha incidido en este tema en el Pirineo catalán, y queda muy bien documentado en Mendandia. En este refugio la caza selectiva según edades y sexos (especialmente entre los uros), las prácticas de desmembramiento y troceado menudo de los huesos, y las estrategias de conservación de la carne -por ahumado- sugieren visitas más intensas mediada la primavera y en los inicios del verano y rutinas de manipulación de lo cazado. En el caso concreto de Santa Maira se defiende que el tramo inferior se corresponde con ocupaciones más continuadas que las de los paquetes medio y superior (donde se advertiría un mayor grado de estacionalidad).

Si en Mendandia la falta de abastecimiento de productos vegetales (al menos no se detectaron a pesar de practicar los protocolos adecuados) descarta visitas

otoñales, el listado de productos forestales en Santa Maira –que reabre la discusión sobre el papel de la *Lens* en la dieta de las poblaciones-, Balma Margineda, Balma de la Guilanyà, Font del Ros o Aizpea indicaría lo contrario. En Font del Ros se relaciona el catálogo de cantos rodados y placas con estigmas de percusiones, huellas de frotaciones, machacaduras y cúpulas con la manipulación de elementos vegetales. Útiles semejantes se han denunciado en los sitios de Aizpea (centrados en los niveles geométricos), Kanpanoste, Kanpanoste Goikoa, Mendandia y en Atxoste.

No parece tampoco que haya variaciones en los ritmos de ocupación seguidos durante el desarrollo de los complejos mesolíticos de muescas y denticulados y los geométricos: con indiferencia de las discrepancias materiales, la caza y su manipulación, o el abastecimiento de recursos vegetales, siguieron aproximadamente las mismas constantes.

Debe valorarse también el papel que en la dieta de las poblaciones tuvo el marisqueo –incidiendo junto a las otras dos fuentes alimenticias en el concepto de economía de amplio espectro-. En los yacimientos cercanos a los litorales, Santimamiñe y Berroberría con referencia al Cantábrico, La Cativera o Santa Maira en referencia al Mediterráneo, se ha reconocido un listado amplio y variado de moluscos con interés bromatológico *Patella*, *Cerithium*, *Mytilus*, *Cerastoderma*, *Ostridae*...

Por tanto la suma de los datos, aún notando las diferencias y las deficiencias entre los yacimientos, señala una explotación integral y diversificada de los recursos, desarrollándose las comunidades por muy distintos ambientes –aquéllos que por la posición topográfica de los sitios son de rápido acceso-: forestal, de pastizal, de roquedo, de altura, de valle y de litoral. Por tanto, desarrollan una amplia gama de actividades de captación y manipulación para las que, en aparente contradicción, construyen un instrumental lítico monótono, que en principio no trasluce una especial actitud para tal variedad de estrategias.

Los planeamientos seguidos en la apropiación de los recursos alimenticios, compaginados con lo que luego describiremos sobre las materias primas, ofrecen la imagen de unas poblaciones con un uso cabal, equilibrado, y global de los territorios donde están asentados. Como ejemplos significativos:

a.- se sugiere para el área valenciana, como estrategia genérica del Mesolítico, una complementariedad entre la costa y el interior, recordando que en Santa Maira, alejada unos 30 kilómetros de la costa actual, ha sido habitual el hallazgo de moluscos marinos, o que en campamentos litorales se localizan restos de cabras posiblemente cazados en apostaderos de interior. Como hipótesis se especula con la posibilidad de estancias durante los meses rigurosos en la costa y desplazamientos, en los más benignos, a las comarcas centrales;

b.- se indica en el área vasca una vertebración del territorio conjugando campamentos especializados en la caza de una gran variedad de especies animales –eligiendo para ello enclaves en posiciones topográficas muy determinadas- y asentamientos en las inmediaciones de los ricos afloramientos silíceos. No faltan depósitos entendidos como lugares de paso, y se sabe de intercambios –al menos para materias primas y adornos- entre las vertientes cantábrica y mediterránea.

## 8.- SOBRE LA INDUSTRIA LÍTICA RETOCADA

*8a.- Núcleos y soportes:* de partida la convocatoria de la presente reunión descansaba en las afinidades que, *a priori* y según referencias bibliográficas, se entreveían entre series industriales con peculiaridades técnicas y formales muy características. Definirlas, evaluarlas por comparación (tanto interna como en relación con otros complejos) y encuadrarlas temporalmente, eran objetivos prioritarios. Al respecto, y en primer lugar, llama la atención que la cultura material se restrinja prácticamente a la industria lítica, formada mediante la talla y el retoque, añadiéndose juegos de cantos rodados, escasísimas evidencias óseas trabajadas –y en cualquier caso son artefactos muy elementales- y algunos elementos de adorno sobre conchas.

Las calificaciones como macrolíticas, campañoides, de muescas y denticulados orientan de inmediato hacia la definición del catálogo lítico. En el conjunto de lo presentado, se ha señalado que estamos ante una talla expeditiva, mediante percusión directa dura, aunque convendría reafirmar la aseveración con análisis tecnológicos más precisos.

Hay coincidencia, prácticamente unanimidad, en la clasificación de buena parte de los núcleos: sus morfologías no son fáciles de definir pues en su trabajo no parece haber ordenaciones calculadas, o al menos estereotipadas según modelos bien conocidos, de tal manera que las plataformas de extracción no presentan cuidadas preparaciones. Se ha señalado la presencia de tipos multifaciales y poliédricos, de levantamientos unipolares, centrípetos y hasta “levallouis para la extracción de láminas” (en el caso de Molí del Salt). La apreciación particular sobre el “regreso” a técnicas levallouis no es compartida, desechándose en algunos de los trabajos la idea de “musterización” de las industrias. Aunque se ha anotado también como general la tendencia a agotar los núcleos, en algún yacimiento, contrariamente, éstos presentan mayores dimensiones que la de previos niveles adscritos al Paleolítico superior (La Cativera). No obstante, se ha anotado para el área vasca que la variabilidad dimensional está en consonancia con la distancia entre el yacimiento considerado y las fuentes de las materias

primas de las que se abastecía: cotéjese al respecto las series industriales de Urbasa frente a las de Kanpanoste y Mendandía, las primeras localizadas en la inmediatez de los afloramientos silíceos, las segundas a no menos de quince kilómetros de las canteras.

Los soportes mayoritarios son de tipo lasca, con participación discrecional según los casos, de otras bases: sorprende en algún lugar la alta frecuencia de elementos laminares (en por ejemplo Molí del Salt), morfología que, en principio, presenta una muy baja audiencia; por su parte los trozos o chunks llegan a ser frecuentes al menos en el sector occidental de la Cuenca del Ebro –con el ejemplo extremo de Mendandía al alcanzar el 20%-; los soportes nucleiformes son de presencia más irregular.

El recurso, con este equilibrio, a tales soportes propone una tendencia a series de espesores carenados y de tamaños grandes:

a) respecto a lo primero, es idea recurrente en la clasificación de las industrias, que queda bien ejemplarizado en la analítica dimensional ensayada en los registros del alto Ebro –entre el 30 y el 40% en Kanpanoste y Mendandía-;

b) referente al tamaño de los objetos, si bien se señalan notoriamente en el Bajo Aragón piezas macrolíticas –también denominadas esbozos- el módulo dimensional mayoritario es el pequeño, seguido del micro, del normal y, en último lugar, del grande –al menos en el entorno alavés donde el asunto se ha enjuiciado con detalle-. Visto así, la sensación de *aspecto grande* de estas industrias se alcanza más por comparación con los conjuntos industriales que le anteceden y le preceden que por su tamaño real.

Se salvan de esta consideración, junto a los esbozos, aquellos cantos tallados, objetos verdaderamente macrolíticos, de presencia abundante en Agut y documentados también en Molí del Salt, Costalena, Peña 14 y Forcas.

*8b.- Modos de retoque:* en la conformación de los útiles se prefiere el retoque simple, es así que hablaremos de raederas, raspadores, muescas y denticulados, siendo, con las excepciones que luego señalaremos, minoritario el abrupto. El simple es de ejecución aparentemente poco cuidada, notando que es normal entre los investigadores referirse a él como escamoso, escaleriforme, semiabrupto o campañoide. Los modos *écaillé* también están presentes, con bastante frecuencia en, por ejemplo, el Bajo Aragón.

Se ha pensado que un reavivado continuo de los filos está, en buena medida, en el origen de este aspecto descuidado que, no obstante, constituye un ejemplo más de esos modos expeditivos de la talla y del aprovechamiento intensivo de los recursos líticos. Así mismo contrasta en esta tecnología, respecto a las otras tradiciones industriales mesolíticas, la frecuencia

de retoques inversos y alternos, que sin llegar a ser dominantes sí obtienen una especial significación (se ha señalado específicamente para los conjuntos aragoneses y vascos).

8c.- *La organización de las categorías:* se refiere que lo básico de estas industrias son los elementos de sustrato, capacitados para actividades domésticas y artesanales, careciéndose –a matizar según unos pocos casos que deben discutirse- de útiles especializados en acciones de caza (¿y de recolección?). Así muescas y denticulados (y espinas), raspadores (con frecuencia de frentes denticulados) y raederas conforman el grueso de las colecciones, que suelen complementarse con perforadores (numéricamente sobresalientes en Mendandía) y *écaillés*. Sobre esta base, las variaciones que ofertan los yacimientos son llamativas, con una advertencia inicial: la difícil catalogación de las evidencias dentro de las clásicas tipologías –hecho denunciado en diversos trabajos- dejan a la experiencia del investigador –en buena medida condicionado por el “tono” general de los muestrarios particulares- un amplio margen para encajar determinados utensilios dentro de una categoría. Las diferencias entre, por ejemplo, raspadores denticulados, denticulados (*sensu lato*) o perforadores (aquellos que despejan el ápice, a menudo roto, mediante muescas profundas –no nos referimos a taladros-) son bastante cortas. Lo que de común tiene este complejo es un “aire de familia”, independiente de rígidas clasificaciones, y la constancia de que los útiles elaborados, por atípicos y descuidados que nos parezcan, responden a unos intencionados objetivos marcados por sus usuarios.

Si en los registros que se han entregado con cierto detalle observamos el comportamiento de las categorías industriales, comprobaremos que en la mayor parte de los casos muescas y denticulados conforma el grupo tipológico mayoritario. Lo es en Santa Maira, Balma de la Guilanyà, Peña 14, Kanpanoste (para ambos horizontes), Kanpanoste Goikoa y Mendandía en porcentajes que basculan entre el 50 y el 40%; en Tossal de la Roca Ila, Costalena, Ángel 1 y Los Baños su peso se sitúa en torno al 30%. En todos los yacimientos que acabamos de relacionar, excepto en Peña 14, la segunda categoría es, por número, las raederas más *écaillés* (o diversos siguiendo la lista de Fortea).

Por su parte, en Ángel 2, Font del Ros y Filador los índices se invierten quedando aquí raederas más “esquillados” por delante de muescas y denticulados.

En cualquier caso, enseguida acreditaremos que la suma de muescas y denticulados más raederas y *écaillés* proporcionan de largo el grueso de la información entre lo retocado: superan el 80% de los efectivos en Font del Ros y Balma Margineda –ambos depósitos del Pirineo catalán-; oscilan sus índices relativos entre el 80 y el 70% en los dos horizontes que interesan de Kanpanoste, en Ángel 2 y en Filador; entre el 70 y el 60% en Santa Maira –tramo central del paquete 3-

Mendandía y Peña 14; entre el 60 y el 50% en Tossal de la Roca Ila, Costalena, Ángel 1, Baños y Agut; quedando por debajo de la mitad solamente en Molí del Salt y Berroberría –tanto en C como en B-. En resumen, es muy general el gran papel jugado por esos elementos de sustrato en las composiciones de artefactos, y en la reducción de la variabilidad de los componentes retocados. Con todo el orden de preferencia de las categorías no tiene un trasfondo cronológico, a tenor de las dataciones radiocronológicas disponibles, ni, al parecer, geográfico.

En la serie de yacimientos, Berroberría destaca por su “atipicidad” dado que son los raspadores los útiles más abundantes, cuando en la mayoría de los sitios asumen una representación oscilante en torno al 10% –salvando Agut y Font el Ros, ambos por defecto-.

Así mismo puede llamar la atención la importancia de

a) los perforadores en Mendandía (16%) –de todos modos confeccionados bajo unos sustentos técnicos similares a muescas y denticulados y raederas-, encontrando en Costalena cómputos similares –sobre un reducido número de efectivos-;

b) los buriles en Berroberría C y en Filador, quizá en ambos como herencia de su pasado tardiglacial.

Con más detenimiento debe evaluarse el juego de los abruptos (puntas, laminas y los clasificado como “abruptos indiferenciados”) y los geométricos. Los primeros son muy llamativos en Peña 14 y en Molí del Salt, al ser anormalmente altos sus índices, respectivamente del 23,3 y del 29%, debiendo recordar que en ambos depósitos, entre sus correspondientes horizontes del Paleolítico terminal y los mesolíticos median hiatos estratigráficos; por su parte, tanto en Los Baños como en Costalena, donde se recuentan un 16 y 13% de estos objetos, pueden vincularse al desarrollo del futuro Mesolítico geométrico, suficientemente identificado en ambos depósitos.

Los segundos –los geométricos- también tienen una contribución interesante en Berroberría, con claro matiz saubeterriense en el horizonte C, y tardenoisien- se en el B. Bajo este mismo estímulo se entienden las armaduras recuperadas en Mendandía, Kanpanoste Lanhs –en ambos casos en contribuciones discretas- o Peña 14, siendo llamativa su ausencia en los yacimientos catalanes (no haciendo falta insistir en la inexistencia del complejo geométrico en esta zona).

Los juegos que ofrecen el lote de los abruptos quizá quieren señalarnos procesos de paso o de transición entre el complejo de muescas y denticulados y los que le limitan. Al respecto retengamos:

a) Balma Guilanyà horizonte E., con una fechación radiocarbónica de mediados del duodécimo milenio BP, que presenta una clara estructura laminar con frecuencia de los dorsos, y donde los modos campinoïdes no están ausentes del catálogo;

b) la abundancia de dorsos en Peña14, Molí del Salt y Berroberría C, que pueden explicarse como herencia de aquellas estancias superopaleolíticas-azilienses, y recordando para el último de los campamentos el matiz sauveterriense que importan sus triángulos-;

c) las armaduras geométricas de Mendandía, Kanpanoste Lahns, Berroberría B, Peña 14, Baños, como preludio de los elementos más característicos del inmediato mesolítico geométrico y;

d) los perfiles claramente geométricos de Mendandía III-inferior y Kanpanoste Goikoa III-superior que, al incorporar aún un notable conjunto de productos masivos, actúan como “complejos industriales bisagra”.

*8c.- Materias primas:* Por las pasadas implicaciones historiográficas, conviene observar que en la construcción de los artefactos tallados y retocados es mayoritario, como base petrológica, el uso de rocas silíceas. Aquellas propuestas que entendían la unidad industrial como de adaptación obligatoria a unas materias primas locales y de mala calidad que no permitirían otras soluciones técnicas y formales que estas piezas groseras, regresivas o de fortuna, debe entonces revisarse –véase el apartado quinto del presente trabajo-.

En Molí del Salt se siguieron parejas estrategias en cuanto al abastecimiento de materias primas en los niveles del Paleolítico superior y en los adscritos al Mesolítico de muescas y denticulados; en Cativera se señala el uso de sílex local, de calidad apta para los modos tecnológicos preferidos; entre el 70 y el 80% del adecuado sílex de Agut es extraído de los afloramientos distantes en torno a 5 kilómetros. También son mayoritarias, cuando no exclusivas, entre los útiles retocados las bases silíceas en el Pirineo Catalán y en el Bajo Aragón. Los finos estudios geológicos para con el sílex acometidos en Kanpanoste, Mendandía y Aizpea no reparan diferencias significativas en el recurso a unos sílex u otros en cada una de las fases industriales mesolíticas (laminar, de muescas y denticulados y geométrica y, salvo por detalles menores, tampoco en el Neolítico): se prefieren siempre sílex locales, entendidos como tales aquellos recolectados en un trayecto de entre 15 y 20 kilómetros (distancia que nos indica que la obtención de materia prima es un factor independiente en la elección de estos campamentos). Las variedades que obtienen son aptas para producir tanto elementos laminares –los hicieron antes los harán después- como lascas, carenados como planos, microlíticos como macrolíticos. Se observa, no obstante, una preferencia por los sílex de mejor calidad a la hora de elaborar piezas específicas (por ejemplo en Mendandía, también en el Mesolítico de muescas y denticulados, procedentes de Urbasa para los escasos útiles microlíticos) o útiles de sustrato (ocurre en Kanpanoste y Mendandía).

## 9.- SOBRE OTROS ELEMENTOS INDUSTRIALES

Otro aspecto llamativo de la industria lítica es el rescate frecuente de cantos rodados de caliza, cuarcita o arenisca con abundantes marcas de trabajo: alisados, cúpulas, depresiones, saltados.... Su catálogo se nutre de objetos de Font del Ros, Kanpanoste, Atxoste o Mendandía, y se han individualizado tanto en los niveles correspondientes a la facies de muescas y denticulados como a la de geométricos. No se han acometido análisis funcionales sobre el repertorio, aún así se asume su uso en el procesamiento de productos vegetales y en la talla/retoque del sílex, sin poder cerrar las posibilidades: recordemos la presencia de ocreos en algunos casos, rastros de almidón y de *Corylus* en Font del Ros. A pesar de lo aparentemente banal de los utensilios se ha notado el recurso a módulos dimensionales precisos y a bases materiales específicas.

Un último aspecto de la cultura material de esta unidad reclama nuestra atención: el hallazgo bastante habitual de conchas marinas con orificio de suspensión para su uso como adorno personal. No se han operado cambios ni en la concepción de los elementos de ornato, ni en sus bases materiales, ni en la técnica de trabajo (escasa manipulación, permitiendo el reconocimiento de la base) respecto a lo más típico de Paleolítico. Para ello hay que esperar a que avance el Neolítico: encontramos aquí un cierto eslabón de continuidad a todo lo largo del Mesolítico. Al margen de las inferencias simbólicas que pudieran derivarse, para con estos objetos es de interés comprobar:

a) que en el sector occidental de la Cuenca del Ebro hay una clara preferencia por la *Nassa reticulata*, sólo rota por la presencia de una *Trivia* en el nivel IV de Fuente Hoz (horizonte sin publicación detallada y por tanto pendiente de evaluación) y una *Columbella rustica* en el paquete V de Atxoste. Desde esta perspectiva se ofrece un punto de unión ente los territorios vascos de interior y de litoral –donde, por otra parte, son escasos aún los agregados adscritos a esta facies, fenómeno comprobado también por la circulación de las variedades silíceas. Poco después, durante el Mesolítico geométrico, la llegada de gasterópodos de origen mediterráneo al País Vasco será habitual;

b) que en el sector oriental de la Cuenca del Ebro lo habitual serán, en lógica, los adornos de origen mediterráneo: *Columbella* en Santa Maira, Ángel 1, Baños, Costalena, Legunova, Peña 14, Font del Ros, Balma de la Guilanyà; en este último lugar, y también en la Cativera *Dentalium*; *Nassa* y *Theodoxus* en Santa Maira y también aquí *Glycimeris*, conocido también en Los Baños.

Caso excepcional representa Berroberría al compartir elementos atlánticos –cuyas rasas distan una decena de kilómetros- y mediterráneos –litoral alejado

más de tres centenares de kilómetros, evidenciando así contactos de gran amplitud.

## 10.- SOBRE EL CUADRO MEDIOAMBIENTAL

Obviamente trazar un cuadro climático sobre el territorio objeto de análisis resultará muy difícil, dada la cantidad de matices que es necesario introducir ante su gran amplitud. Por lo visto el Mesolítico de muescas y denticulados está representado en el sector oriental de la Península Ibérica –donde las influencias mediterráneas serían muy directas- y a todo lo largo de la Cuenca del Ebro, donde se combinan ambientes pirenaicos, de transición y mediterráneos; tampoco falta en la Cornisa Cantábrica, de claro ambiente oceánico. Ante tal variedad de parajes y de pisos vegetales –recordando que se reconocen yacimientos prácticamente a nivel del mar y, en el otro extremo, a unos 1.000 metros de altitud- las analíticas paleoambientales disponibles resultan ser escasas.

Sobre los yacimientos catalanes se han ofertado estudios antracológicos en Filador, Cativera, Molí del Salt, Balma Guilanyà, Font del Ros y Agut, y polínicos sólo en este último. Entre los carbones, el pino es el taxón dominante (excepto en Agut donde la especie no ha sido individualizada) y se combina en distintos porcentajes con especies solanas y umbrías. Los pólenes de Agut aportan una mixtura de individuos mediterráneos y de ribera.

Para el entorno del prepirineo aragonés los resultados polínicos revelan un medio bastante arbolado, que encuentra durante el desarrollo del Mesolítico de muescas y denticulados su apogeo: en Peña 14 el estrato forestal suma la mitad de los pólenes, con dominio claro del avellano, buena presencia del *Quercus* y algo de pino (sin faltar representaciones de matorral y de pradera). Los datos del asentamiento son coincidentes con los obtenidos en la turbera de Portalet, donde se percibe en esos mismos momentos un aumento del bosque con coníferas, *Betula* y avellano como componentes mayores, de tal manera que hacia el 8500/8000 BP. la masa forestal alcanza hasta el 80% según los índices relativos de pólenes.

En el área vasca la acumulación de los particulares estudios antracológicos y palinológicos en campamentos prehistóricos y en turberas, señalan una rápida recuperación del arbolado desde los inicios del Holoceno, encontrando en la fase central del Mesolítico su máxima expansión (con valores de hasta el 70/80% de especies forestales). Si el pino lidera la primera colonización postglacial, a lo largo del noveno milenio tanto el avellano como el *Quercus* copan el protagonismo,

instalándose un bosque mixto donde no están ausentes otras variedades caducifolias (*Betula*, *Ulmus*, *Salix* y *Fraxinus*...). Se interpreta la situación como indicativa de un aumento de la temperatura y de la humedad. Es hecho reiterativo en la comarca –y deberá discutirse en el futuro si también en otras- la progresiva pérdida del manto forestal durante la reconversión industrial mesolítica de estructura de muescas y denticulados a la geométrica. El fenómeno se ha detectado tanto en la vertiente cantábrica como en la mediterránea, y es explicado por los palinólogos no por variaciones climáticas sino como efecto de intervenciones antrópicas.

Sea por las causas que fueran nos parece bastante clara la vinculación entre el Mesolítico de muescas y denticulados y un medio forestal tupido, y, a su vez, la correlación entre su pérdida y la implantación del incipiente Mesolítico tardenoide. Advertimos no obstante que, a pesar de los paralelismos entre las dinámicas ambientales y culturales, una de las intervenciones al simposio desvincula la producción material que nos interesa con una supuesta especialización sobre un medio forestalmente denso.

## 11.- SOBRE INTERESTRATIFICACIONES Y SECUENCIAS CULTURALES:

El juego de interestratificaciones entre los horizontes de muescas y denticulados frente (o en relación) a otras series industriales, ofrece algunas regularidades de interés junto a ciertas discontinuidades. Su interpretación, que abunda junto a las analíticas tipológicas en la descripción de la secuencia evolutiva cultural, ofrece lecturas encontradas.

Por una parte y como antecedentes habitacionales relativamente inmediatos al Mesolítico de muescas y denticulados, se individualizan horizontes microlaminares (en su sentido más abierto, englobando también a series sauveterrienses y azilienses). Ocurre en Tossal de la Roca, en Santa Maira, en Filador, en Balma Margineda, en Forcas II (si enlazamos su estratigrafía con la vecina de Forcas I) y en Mendandia (aquí con una colección es muy exigua).

Se aproximan a dicha situación los conjuntos de Peña 14, Legunova (mediando en ambos casos un episodio de esterilidad entre las ocupaciones), Atxoste (donde, aunque sedimentariamente no hay solución de continuidad entre las capas VII y VI, el c14 señala una desocupación de alrededor de medio milenio coincidente con el derrumbe de la techumbre del abrigo) y Berroberría (aunque sin falla sedimentaria la discontinuidad cronológica entre D y C está fijada en más

de un milenio). Es bastante común que los registros indicados, con alguna base microlaminar, entreguen dataciones absolutas antiguas para el Mesolítico de muescas y denticulados, advirtiendo que no ocurre así ni en Filador (donde, como en Atxoste, si no estratigráficamente sí poblacionalmente hay un abandono provisional del sitio) ni en Mendandia.

En otras ocasiones careciendo de este pasado microlaminar se controlan situaciones superopaleolíticas anteriores y con evidente hiato respecto al Mesolítico de muescas y denticulados. Se ha citado para Molí del Salt, Cativera (con los matices expresados en la correspondiente contribución) y Balma Guilanyà (aquí también, como en Legunova o Atxoste, el vacío se corresponde con el colapso del refugio). En los tres primeros depósitos citados coincide, además, que el Mesolítico de muescas y denticulados cierra el ciclo de visitas: paleolítico terminal más hiato más Mesolítico de muescas y denticulados más fin de la ocupación. En la Balma Guilanyà el carbono 14 encuadra el Mesolítico en momentos muy prematuros, cuando aún están en vigor otras soluciones industriales como el Sauveterriense; los otros dos yacimientos aportan cronologías más recientes, ensanchando así su separación temporal respecto a las formas paleolíticas.

El contraste entre geografías donde es normal la detección de niveles estériles separando unidades industriales –recupérense los casos antes citados– frente a otras que presentan estratificaciones aparentemente continuas no debe entenderse, necesariamente, como un juego de ocupaciones y abandonos *versus* habitaciones continuas (y a otra escala, atendiendo también a ausencias de facies industriales, a movimientos de población):

a) en primer lugar porque tales discrepancias obedecen a fenómenos particulares de erosión y depósito;

b) en segundo orden porque los horizontes estratigráficos albergan por lo general ocupaciones sucesivas que, tomadas como un todo, esconden a menudo dinámicas discontinuas. Por ejemplo entre Legunova 1 y 2, ambos depósitos adscritos al Mesolítico de muescas y denticulados, y sin solución de continuidad, media un desfase de 600 años según aportaciones del carbono 14; de igual modo entre Atxoste VI y V, estratos sin rupturas, hay 700 años de distancia; en la misma línea la serie radiocronológica del nivel macrolítico de Peña 14 oferta una separación entre sus valores extremos, nuevamente, de 700 años, ocurriendo lo mismo tanto en el relleno mesolítico de Berroberria como en Balma Margineda –aquí con un escalonamiento de 750 años–;

c) en tercera advertencia, nótese que, al enjuiciar procesos de habitación de entornos concretos, analizamos solamente un pequeño número de estaciones

–que en este periodo resultan ser palimpseptos de un nomadismo recurrente– mermando así nuestras posibilidades interpretativas.

Una tercera incidencia reúne a los emplazamientos donde el Mesolítico de muescas y denticulados conforma la base del yacimiento. Los ejemplos tienden a concentrarse, salvo por Font del Ros: en el Bajo Aragón –Baños, Ángel 1, Ángel 2, Pontet, Costalena– en general, pero no siempre, con catálogos arqueológicos exiguos y encuadres cronológicos tardíos; en el Alto Ebro –Kanpanoste, Kanpanoste Goikoa, Aizpea, Fuente Hoz– ahora con colecciones que pueden ser llamativas y también con fechaciones recientes –si bien el conjunto encuentra un antecedente directo, con base superopaleolítica, en Atxoste y otros, de matiz microlaminar, en Mendandia–. En lo genérico representan un afianzamiento poblacional que se mantendrá en vigencia –más bien se consolidará con nuevos depósitos– durante el Mesolítico geométrico.

## 12.- SOBRE CRONOLOGÍA ABSOLUTA

La figura adjunta reúne las referencias cronológicas que como propias del complejo de muescas y denticulados han ido citando los responsables de las intervenciones: no hay una selección de los resultados, al contrario, se asumen todos los indicados con independencia de las reservas que particularmente tengan cada uno de los investigadores presentes en el simposio. Las datas, tal y como las entregan los laboratorios, en años BP sin calibrar se enumeran en la tabla adjunta, y su representación gráfica, ponderado y referenciado a medio siglo cada valor, individualiza las fechas según comarcas geográficas y en una reunión total. Lógicamente la figura visualiza los datos, no los interpreta aunque ayude en su comprensión: sería de discusión cada resultado particular o el juego de lo entregado por un nivel, y en su cotejo la observación sobre el tipo de material usado en la analítica –carbón frente hueso–, los laboratorios y sistemas implicados.

La relación incluye 66 dataciones mediante el sistema del carbono 14 –no contabilizamos el método alternativo usado en Abri Agut –con diagnosis similares a las obtenidas según el c14– que se reparten con bastante homogeneidad: 24 para Cataluña –incluyendo las andorranas de Balma Margineda representadas en un bloque aislado en nuestra figura–, 17 para Aragón, 21 para el País Vasco y 4 (aquí se rompe la homeogeneidad) para Valencia. El listado es producto de la evaluación de 22 yacimientos (nuevamente con un equilibrio geográfico notable, 8 de Cataluña, 7 del País Vasco, 6 de Aragón y sólo uno de Valencia) y repercuten en 36 niveles/subniveles y un hogar (15

Evaluación radiocronológica del Mesolítico de Muestras y Denticulados  
(en años BP y ponderación al medio siglo)

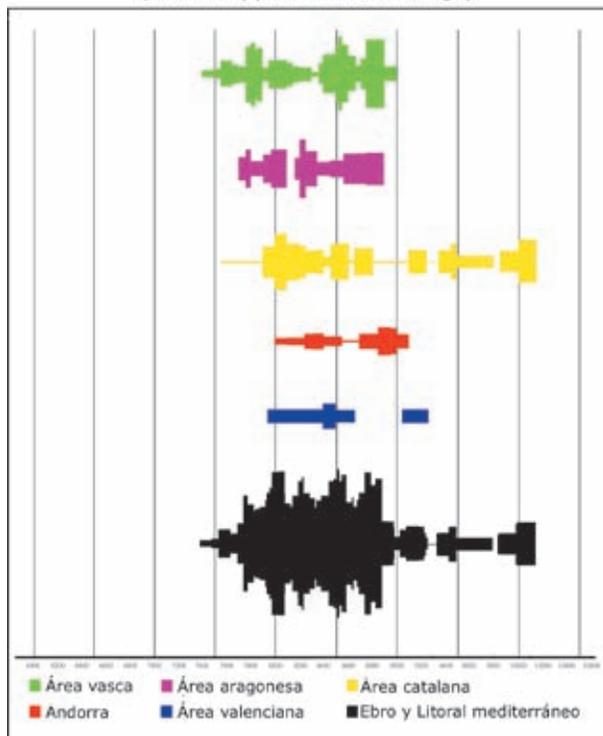


Figura 1.- Representación gráfica de los resultados del carbono 14, en años P y ponderadas al medio siglo. Por áreas geográficas y para el conjunto de la facies de muescas y denticulados

para Cataluña, 8 para Aragón, 11 y un hogar para País Vasco, 2 para Valencia).

La mayor parte de las evaluaciones se reúnen en un bloque central de unos 1.500 años de duración, en el noveno y la primera mitad del octavo milenio –siempre en años BP-. Un grupo previo aglutina diversas fechas a todo lo largo del décimo milenio y las últimas centurias del undécimo. En el bloque central están representados con bastante ecuanimidad las unidades geográficas principales: las anchuras -a veces engrosadas, a veces adelgazadas- de algunas centurias derivan del número de analíticas de un mismo nivel y no tiene mayor significado –no indican necesariamente una más densa ocupación del territorio-.

En un escrutinio particular son llamativos los resultados antiguos obtenidos en Cataluña, que en sí mismo cuenta con discontinuidades evidentes (quizá porque refieren a un único yacimiento, Agut), y no encuentran réplica en los otros entornos<sup>2</sup>. Se discutió oralmente en el simposio, como en otras ocasiones se ha realizado en textos editados, sobre la viabilidad de estas cronologías: en cualquier caso conviene recordar que por esas fechas están en vigencia complejos epipaleolítico / mesolíticos de estructura microlaminar (*sensu lato*).

El anclaje cronológico de la unidad enlaza bien respecto a las unidades industriales contiguas: la microlaminar –con los matices que se acaban de comentar- y la geométrica. De hecho llena de contenido cultural / industrial hasta lo que hace poco tiempo era un vacío. La afirmación anterior no oculta alguna salvedad para el décimo/noveno milenio donde, como vimos al tratar las interstratificaciones, faltan horizontes sedimentarios con ocupación antrópica. En relación a la unidad geométrica, y aunque no se muestra en la figura, se percibe un solapamiento cronológico que, de todas formas, se explica fácilmente por razones de:

- a) método, de la propia técnica de datación;
- b) muestra, número de niveles implicados y fiabilidad de algunos de ellos;
- c) continuidad y no ruptura entre las unidades, recordando tanto la herencias de muescas y denticulados en conjuntos geométricos, y la presencia, en bajo número, de armaduras microlíticas en horizontes de muescas y denticulados de cronología avanzada.

En una visión de más amplio recorrido la evaluación radiocronológica del Mesolítico de muescas y denticulados debe reconocer algunos déficits de valor regional en el registro cronológico. Así por ejemplo en Cataluña, sea por falta de evidencias o por contradicciones en la datación de ciertos yacimientos: son aquí escasas las fechas correspondientes al X milenio BP, que además tienen que tomarse con precauciones; y no debe insistirse, por conocido, sobre la ausencia de horizontes mesolíticos geométricos, de estructura tardenoide, en Cataluña que interrumpen severamente la dinámica cultural.

<sup>2</sup> La muestra Gif-7064 de Tossal de la Roca ofrece un resultado antiguo, no obstante su lectura debe hacerse con cuidado: por los caracteres del horizonte al que pertenece (con una potencia de 60 cms y una pendiente del 25%), por la distancia cronológica, de 600 años, respecto al otro análisis del mismo nivel; y por su coincidencia con la obtenida en la unidad saubeterriense inferior.

Yacimiento	Referencia	Años BP	Años cal BC	Material
Agut 4.7a	OxA-10049	9185 ± 60	8420 ± 90	Carbón
Agut 4.7a	OxA-10064	9660 ± 110	9040 ± 170	Carbón
Agut 4.7c	OxA-10051	9895 ± 60	9400 ± 90	Carbón
Agut 4.7c	OxA-10074	10060 ± 65	9650 ± 170	Carbón
Agut 4.7c	OxA-10050	10085 ± 60	9700 ± 170	Carbón
Ángel 1 8d	GrN-15518	8060 ± 70	6980 ± 130	Carbón
Ángel 1 8d	GrN-15220	8150 ± 170	7120 ± 250	Carbón
Ángel 1 8d	GrN-15519	8210 ± 210	7170 ± 280	Carbón
Ángel 1 8d	GrA-22826	8390 ± 60	7450 ± 70	Carbón
Ángel 2 2b	GrA-22836	8310 ± 60	7360 ± 100	Carbón
Atxoste V	GrA-13447	7810 ± 40	6640 ± 40	Hueso
Atxoste V	GrA-13472	7830 ± 50	6680 ± 70	Hueso
Atxoste V	GrA-13448	8030 ± 50	6950 ± 100	Hueso
Atxoste VI	GrA-15700	8510 ± 80	7550 ± 50	Hueso
Atxoste VI	GrA-15699	8760 ± 50	7820 ± 110	Hueso
Atxoste Hogar	GrA-13473	8840 ± 50	8000 ± 150	Hueso
B. Guilanyà C	UBAR-368	8970 ± 430	8200 ± 550	Carbón
B. Guilanyà C	Beta-185064	8680 ± 50	7700 ± 70	Carbón
B. Guilanyà C	Beta-186168	9410 ± 60	8700 ± 70	Carbón
B. Margineda-C4sup	Ly-3291	8210 ± 180	7180 ± 250	Carbón
B. Margineda -C4	Ly-2840	8390 ± 150	7380 ± 170	Carbón
B. Margineda -C4base	Ly-2841	8530 ± 420	7610 ± 540	Carbón
B. Margineda -C4/5	Ly-3892	8850 ± 120	7970 ± 200	Carbón
B. Margineda -C4base	Ly-4401	8970 ± 120	8090 ± 180	Carbón
Baños 2b1	GrA-21552	7740 ± 50	6570 ± 60	Carbón
Baños 2b1	GrN-24299	7840 ± 100	6760 ± 170	Carbón
Baños 2b1	GrA-21556	8040 ± 50	6960 ± 100	Carbón
Berroberría B	GrN-16619	8470 ± 80	7510 ± 70	Hueso
Berroberría B	GrN-18422	8580 ± 80	7640 ± 80	Hueso
Berroberría B	GrN-18424	8800 ± 80	7940 ± 180	Hueso
Berroberría C	GrN-16618	8510 ± 90	7550 ± 70	Hueso
Berroberría C	GrN-18426	8630 ± 70	7680 ± 80	Hueso
Berroberría C	GrN-18425	8860 ± 100	7990 ± 180	Hueso
Cativera A	AA-23367	7979 ± 60	6890 ± 120	Carbón
F. del Ros SG	UBAR-185	8050 ± 150	7000 ± 230	Carbón
F. del Ros SG	UBAR-165	8150 ± 590	7210 ± 700	Carbón

Yacimiento	Referencia	Años BP	Años cal BC	Material
F. del Ros SG	UBAR-329	8270 ± 200	7250 ± 240	Carbón
F. del Ros SG	UBAR-397	8400 ± 180	7390 ± 200	Carbón
F. del Ros SGA	UBAR-345	8800 ± 360	7960 ± 430	Carbón
Filador 2	AA-13411	8150 ± 90	7180 ± 120	Carbón
Filador 2	OxA-8658	8515 ± 50	7560 ± 30	Carbón
Forcas II Ib	Beta-59997/ /CAMS-5354	8650 ± 70	7700 ± 80	Carbón
Fuente Hoz IV	I-12895	8120 ± 240	7070 ± 310	Carbón
Kanpanoste G. III-inf	GrN-20215	7620 ± 80	6490 ± 70	Hueso
Kanpanoste G. III-inf	GrN-20455	7860 ± 330	6830 ± 380	Hueso
Kanpanoste Lanh-s	GrN-22440:	7620 ± 70	6490 ± 60	Hueso
Kanpanoste Lanh-i	GrN-22442	7920 ± 100	6840 ± 150	Hueso
Kanpanoste Lanh-i	GrN-22441	8200 ± 70	7220 ± 100	Hueso
Legunova 1	GrA-24292	8200 ± 50	7210 ± 90	Carbón
Legunova 1	GrA-22086	8250 ± 60	7290 ± 110	Carbón
Legunova 2	GrA-24294	8800 ± 60	7930 ± 160	Carbón
M. del Salt sup	Beta-173335	8040 ± 40	6960 ± 100	Hueso
Mendandia IV	GrN-22745.	7780 ± 40	6600 ± 70	Hueso
Mendandia IV	GrN-22744	7810 ± 50	6640 ± 60	Hueso
Pareko Is-smk	-	7510 ± 100	6360 ± 90	-
Peña 14 b	GrN-25999	8000 ± 80	6900 ± 130	Carbón
Peña 14bb	GrN-25998	8000 ± 90	6900 ± 140	Carbón
Peña 14 b	GrN-25097	8340 ± 110	7360 ± 140	Carbón
Peña 14 b	GrN-25098	8780 ± 110	7910 ± 200	Carbón
Sota Palou 10A	UGRA-69	8540 ± 180	7630 ± 250	Carbón
Sota Palou 10B	UGRA-124	9060 ± 380	8290 ± 510	Carbón
Tossal de la Roca IIa	Gif-7061	8050 ± 120	6980 ± 200	-
Tossal de la Roca IIa	Gif-7062	8350 ± 120	7360 ± 150	-
Tossal de la Roca IIb	Gif-7063	8530 ± 90	7590 ± 140	-
Tossal de la Roca IIb	Gif-7064	9150 ± 100	8400 ± 120	-

Cerramos aquí los resultados más ilustrativos sobre el Simposio Transregional sobre el Mesolítico de la Cuenca del Ebro y Litoral Mediterráneo, con el convencimiento de que próximas reuniones nos permitirán avanzar en la reflexión de los muy diversos temas referentes a dicha cultura. Y en particular a esta tradición industrial, de muescas y denticulados, que hasta el presente no había sido objeto de un análisis comparativo como el propuesto en este coloquio.

## BIBLIOGRAFÍA

BENAVENTE JA

(1985) Tres yacimientos líticos de superficie de los alrededores de los Pedreñales (Caltelserás, Teruel). *Bajo Aragón, Prehistoria* (VI):87-108.

BENAVENTE JAEA

(1991) El poblamiento antiguo del área endorreica de Alcañiz (Teruel). *Âl-Qanîs* (2):36-92.

ESCALON DE FONTON M

(1976) Les civilisations de l'Épipaléolithique et du Mésolithique en Provence littorale. *La Préhistoire française*. I. Les civilisations paléolithiques et mésolithiques de la France ed.

(1996) Du Paléolithique supérieur au Mésolithique dans le Midi méditerranéen. *Bulletin de la Société Préhistorique Française* (LXIII, fasc. 1):66-180.

FORTEA J.

(1973) Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico mediterráneo español. Salamanca.

PERLÈS C

(1995) La transition Pléistocène/Holocène et le problème du Mésolithique en Grèce. Villaverde (ed) *Los úl-*

*timos cazadores. Transformaciones culturales y económicas durante el Tardiglacial y el inicio del Holoceno en el ámbito mediterráneo*:179-209.

TASCHINI M.

(1968) La datation au c14 de l'abri Blanc (Mont Circé). Quelques observations sur le Mésolithique en Italia. *Quaternaria* (X):137-165.

TILO MA.

(1991) Estudio de los yacimientos líticos de superficie localizados entre Fraga y Candanos (Huesca). *Bolskan* (8):109-164.

VILASECA S.

(1971) El conchero del «camping Salou» (Cabo de Salou, provincia de Tarragona). *Trabajos de Prehistoria* (28):63-92.