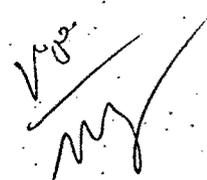


UNIVERSIDAD DE CANTABRIA. FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS.
DEPARTAMENTO DE PREHISTORIA Y ARQUEOLOGIA.

EL MAGDALENIENSE SUPERIOR-FINAL DE LA REGION CANTABRICA.

Tesis doctoral presentada por
César González Sainz y dirigida
por Ignacio Barandiarán Maestu,
Catedrático de Prehistoria de la
Universidad del País Vasco.

 Santander, Diciembre de 1986.

I. INTRODUCCION.

1. LA INVESTIGACION DEL MAGDALENIENSE SUPERIOR-FINAL CANTABRICO.

Pretendemos ofrecer un breve repaso a la investigación del Magdaleniense Superior-Final Cantábrico, preferentemente en lo referido a su caracterización industrial y a su ordenación cronológica, que explique en último término el estado de la cuestión y problemática de la que parte nuestro trabajo. Evitaremos por tanto la enumeración de excavaciones y trabajos diversos, para centrarnos sobre todo en aquellas Memorias y obras de síntesis, cuyas propuestas hayan modificado o ampliado en su día los conocimientos sobre el tema enunciado.

Paralelamente a esos intentos sucesivos de definición y seriación cronológica, e íntimamente ligados a ellos, se aprecian en la historiografía una serie de variaciones de carácter más teórico, generalmente reflejadas en cuestiones de metodología, respecto al significado histórico de ese Magdaleniense Superior-Final Cantábrico o respecto a los mismos objetivos de la investigación prehistórica. Intentaremos también acercarnos a esas modificaciones, al menos en la medida en que su carácter generalmente implícito y la misma complejidad del tema nos lo permita.

1. La seriación industrial de H. Breuil y su adaptación al Cantábrico.

Pudiera deslindarse una primera fase en la investigación del Magdaleniense, desde su "descubrimiento" en las excavaciones de Lartet y Christy en La Madeleine, en 1863, que incluyera toda una serie de primeros trabajos en Francia y también la región Cantábrica (desde Sanz de Sautuola, 1880), así como algunos intentos de sistematización de H. Breuil (1905). Tanto estos primeros trabajos de definición, como la posterior polémica en torno al origen de la cultura Magdaleniense, están ampliamente tratados en la historiografía (por

ejemplo en España, P. Utrilla 1981:16-19), y no nos detendremos en ello.

Partimos por tanto de la sistematización del desarrollo cronológico de las industrias óseas magdalenenses de H. Breuil (1913), de enorme trascendencia posterior. Ese ordenamiento fue realizado a partir de los materiales óseos de Le Flacard, para las fases magdalenenses más antiguas, y Le Madeleine para aquellas objeto de nuestro trabajo, y se basa en las modificaciones apreciadas en distintos grupos tipológicos, sobre todo en azagayas y arpones, o en la aparición de nuevas industrias a lo largo del Magdaleniense. Sin embargo, en esta obra de 1913 se consideraban esos grupos y sus variaciones aisladamente; sólo 15 años después (Breuil-Saint Perrier, 1927:1-6), aparecerán formalizadas, sin modificaciones de relieve, en seis fases magdalenenses sucesivas.

Para la época que nos interesa y horizontes inmediatos, Breuil proponía una serie de fases derivadas preferentemente de la muy precisa evolución de los arpones, documentada en un área geográfica muy amplia (aunque mayor en los momentos recientes que en aquél, previo, en el que estas piezas no aparecían aún formalizadas técnica y morfológicamente). Estas fases de síntesis se caracterizaban de la siguiente forma:

- Magdaleniense IV: prototipos de arpón con dientes pequeños y muy numerosos, generalmente en hueso; los realizados en asta de reno tienen menor número de dientes. Presentan estas piezas una o dos hileras de dientes indistintamente. Siguen apareciendo azagayas cónicas y en bisel simple, aunque más típicas del III, junto con rodetes perforados y contornos recortados.

- Magdaleniense V: arpones de una sola hilera de dientes bien trabajados, aún pequeños en ocasiones, pero menos numerosos. "Raramente se encuentran asociados pequeños arpones con dientes bilaterales, a menudo en hueso y pequeños" (1913:212). También señala Breuil en este período las piezas ahorquilladas tipo "fouéne" o "trident", azagayas con base en doble bisel y varillas plano-convexas.

- Magdaleniense VI: arpones de doble hilera con dos tipos probablemente sucesivos: de dientes alargados y curvados primero, y trapezoidales o de contorno más anguloso y más anchos después. Entre estos últimos aparecen los primeros tipos aplanados, semejantes en ese carácter a los azilienses. Continúan las piezas ahorquilladas, aunque más pequeñas, y las azagayas de base en doble bisel, más frecuentes ahora.

- Aziliense: arpones aplanados y perforados, ejecutados rápidamente, y punzones óseos; en un contexto cultural de empobrecimiento técnico y artístico, muy distinto al anterior Magdaleniense.

Las primeras excavaciones desarrolladas con cierto rigor en la Región Cantábrica, debidas tanto al Instituto de Paleontología Humana de París entre 1909 y 1914 (con la participación de H. Obermaier y H. Breuil en colaboración con H. Alcalde del Río y P. Wernert entre otros), como a los primeros trabajos del Conde de la Vega del Sella y E. Hernández Pacheco en Asturias, ofrecieron ya una base para las primeras sistematizaciones del Magdaleniense Cantábrico.

En los trabajos de Vega del Sella (1917) y H. Obermaier (1925), se advierten ya claros problemas de adecuación a la secuencia francesa, por el nulo o escaso desarrollo en la región de alguna de las fases de Breuil (quien señala esta cuestión respecto al Magdaleniense IV, en 1927:4), o por aparecer esos horizontes menos contrastados.

Así, a partir de sus excavaciones en Cueto de La Mina, y de las de E. Hernández Pacheco en La Paloma, Vega del Sella (1917:144) proponía para los momentos recientes del Magdaleniense:

- Magdaleniense C: gran abundancia de buriles; "escasos punzones con dibujos geométricos, algunos de base ahorquillada" (en el nivel C de Cueto de La Mina).

- Magdaleniense D: "Hojas largas finamente retocadas, microlitos..." Arpones de una hilera de dientes (Cueto de La Mina B).

- Magdaleniense E: arpones tanto de una como de dos hileras de dientes (en la Cueva de La Paloma).

Conviene resaltar ya la aceptación por Vega del Sella de la contemporaneidad de estos dos tipos de arpones en la fase magdaleniense más reciente del Cantábrico, cuestión ampliamente tratada posteriormente. No se hace eco de ello H. Obermaier (1925:232), a pesar de haberlos encontrado asociados en El Valle, que distingue:

- Magdaleniense c: "estrato con abundantes punzones de sección circular".

- Magdaleniense d: "arpones de una hilera de dientes, en parte del tipo corriente, con protuberancia basal y en parte del tipo cantábrico con orificio lateral".

- Magdaleniense e: "nivel con arpones de dos hileras de dientes".

- Magdaleniense f: "capa sin arpones". Anterior al Aziliense, aunque encontrando en ella precedentes claros: degeneración de las industrias óseas y cierta abundancia de pequeños raspadores circulares.

Obermaier no refiere estas fases a secuencias estratigráficas concretas, aunque puede relacionarse la "c" con la parte superior del "Magdaleniense B" del Castillo, o quizá con la capa depositada entre los Magdalenienses B y A; la "d" con el "Magdaleniense A" del mismo yacimiento, aunque al parecer pertenezca también a este nivel un arpón de doble hilera (V. Cabrera 1984:372) nunca valorado por Obermaier, muy influenciado por la precisión cronológica de estas piezas en Francia.

Se desconoce la base estratigráfica, si la hubo, que permitió la definición de ese "Magdaleniense f", quizá relacionado con la opinión de Obermaier (1925:380) acerca del origen cantábrico de la cultura Aziliense -nunca bien probado-, a partir de ese horizonte con industrias líticas de transición.

Conviene también señalar cómo estas primeras sistematizaciones estaban basadas en un número mínimo de yacimientos, situados además en áreas muy concretas de la región, por lo que difícilmente podían ser extrapolados sus secuencias industriales a toda ella, como pretende sobre todo Obermaier y no tanto Vega del Sella, reducido a Asturias.

La investigación posterior también ha utilizado en ocasiones estos mecanismos. Ejemplo de ello en parte, y con acusada trascendencia posterior, fueron las pruebas aducidas por J. Carballo (1933:60 y posteriormente 1960:99) para mostrar la génesis del Aziliense en el Cantábrico. El hallazgo en la cueva del Pendo de un nivel con arpones magdalenienses y azilienses entremezclados, que consideró sincrónicos, sirvió para asentar ese origen cantábrico, sobre el que este autor insistía desde años antes (1922:44). Aunque actualmente no resulte aceptable esa contemporaneidad de los materiales del Pendo, ni la estricta relación de continuidad entre los arpones perforados del Magdaleniense Cantábrico y los azilienses (cuestión que partiendo de J. Carballo fue más decisivamente apuntada por Jansens, 1960), o el mismo origen de esa segunda "cultura" en el Cantábrico, debe subrayarse en la obra de Carballo su insistencia en la continuidad entre las industrias líticas -y también en parte- entre las óseas magdalenienses y azilienses, no distinguibles en sus momentos más próximos, desde sus primeros trabajos de carácter general (1922 y 1924).

J. Carballo y H. Obermaier coincidían por tanto en el origen cantábrico del Aziliense. Para explicar su aparición, Carballo valoraba sobre todo mecanismos de "decadencia natural", inherentes a todo momento de esplendor cultural anterior (Altamirenses), y consideraba aún plenamente paleolítico ese Aziliense. Obermaier, y la generalidad de los investigadores de su época y de etapas posteriores, consideraban el cambio cultural sobre todo vinculado al sufrido por el medio ambiente postglacial, acentuando más el carácter Mesolítico o Epipaleolítico de esta nueva cultura. El hecho de que las

condiciones ambientales fueran más benignas e incluso que pudieran cambiar antes en el Cantábrico que en Francia, parece idea implícita en la historiografía de la época, que desde luego apoyaría la más probable génesis del Aziliense en nuestra región.

Debe señalarse también en esta primera etapa de la investigación del Magdaleniense Superior Cantábrico, el inicio de la amplia labor de documentación de J.M. de Barandiarán, siempre centrada en el País Vasco. Realmente su obra representa todo lo contrario a la extrapolación de datos a que antes nos referíamos. Sus excavaciones en Ermittia, Santimamiñe, Lumentxa o Urtiaga, y en etapas posteriores en Aitzbitarte IV, entre otros yacimientos, significan una base de información imprescindible en cualquier sistematización del Paleolítico Cantábrico.

Frente a etapas de la investigación posteriores, sobre todo de las más recientes, estas primeras sistematizaciones parten de una mentalidad evolucionista bastante lineal, que entiende la evolución técnica, industrial o artística, como reflejo de un progreso cultural autónomo, muy desvinculado de procesos económicos o ambientales. Estos procesos parecen valorarse únicamente, y sólo como explicación última, cuando las evidencias industriales no reflejan directamente un progreso cultural, como parecía significar la aparición del Aziliense.

Los cambios culturales, reflejados y detectados a partir de las industrias —y particularmente de ciertos tipos "fósiles directores"— vienen por tanto motivados en este momento de la investigación, más por el influjo de las ideas (aparición y extensión de determinados tipos de retoque o solución técnica), que por la acción de otros factores, de forma que el papel de migraciones y movimientos de población son esenciales en cualquier explicación de cambio cultural.

2. 1950-1970. Avances metodológicos y reafirmación de las peculiaridades del desarrollo regional.

Tras casi veinte años de investigación semiparalizada, aparecen en las décadas de 1950 y 1960 nuevas síntesis sobre el Magdaleniense Cantábrico. En términos generales, se trata de trabajos que partiendo de postulados similares a los señalados anteriormente, van incorporando progresivamente informaciones de tipo sedimentológico o faunístico a las meramente industriales, aunque más como base de ordenación cronológica que como elementos necesarios a una más amplia comprensión del desarrollo histórico. También son de este momento los primeros análisis de polen, y se comienza a valorar alguna fechación de radiocarbono en el Cantábrico, aunque extraordinariamente escasas todavía.

En relación con estas novedades, los estudios de las industrias sufren una profunda renovación en cuanto a los métodos, con las primeras aplicaciones de la estadística (en Memorias de excavación de La Chora, El Otero...), y no tanto aún en lo referido a los objetivos.

En los primeros momentos de esta segunda etapa de la investigación, las revisiones del Magdaleniense Cantábrico de F. Jordá (1954, 1958, y con algunos añadidos, de 1960 y 1963), y la de J. González Echegaray (1960), coinciden en la valoración de toda una serie de peculiaridades regionales, derivadas de la situación y estructuración geográfica, materias primas, etc., que implican un desarrollo cultural relativamente diferenciado del establecido por Breuil, válido sobre todo en Francia. El esquema propuesto por Obermaier para el Cantábrico es por tanto contestado sobre todo para sus fases iniciales, que no trataremos, y la más reciente.

F. Jordá (1958:84 y ss) proponía para el Cantábrico:

- Magdaleniense Medio: difícil de precisar y de separar del Magdaleniense Inferior (III), "con punzones de base hendida (típico), punzones y azagayas de sección circular y cuadrangular, varillas aplanadas y de sección circular..."

- Magdaleniense Superior: "arpones de una hilera de dientes con perforación en la base o con protuberancias y sección de cuerpo cilíndrica...", "azagayas de base monobiselada y fuertes acanaladuras, varillas aplanadas y de sección circular". Muy semejante al V francés y ampliamente representado en las secuencias cantábricas.

- Magdaleniense Final: con "arpones de una y dos hileras de dientes, azagayas de sección circular y varillas de sección circular..." Más escaso en la región, y paralelo al VI de Breuil. Anteriormente Jordá (1954) había subdividido este horizonte en VIa ("e" de Obermaier) y VIb ("f" de Obermaier, pero con arpones).

J. González Echegaray (1960:99-100) insiste en la crítica a la sistematización de Obermaier, dada la contemporaneidad de arpones de una o dos hileras de dientes en el Magdaleniense Final Cantábrico. Asimismo elimina una última fase magdaleniense ("f": sin arpones) partiendo de la idea de Carballo respecto a la aparición del arpón aziliense a partir de los perforados magdalenienses de tipo cantábrico, y de la misma génesis de esa cultura epipaleolítica en la región.

Conviene resaltar en estos trabajos de Jordá y de González Echegaray la afirmación del Magdaleniense Medio como fase cultural en el Cantábrico, aunque pobre e imprecisamente representada. De igual manera, señalar cómo a partir de estos trabajos se vincula ese Magdaleniense Medio al Inferior Can-

tábrico preferentemente, ya que no parece ser "más que el resto de aquella cultura, parcialmente vitalizado por algunas infiltraciones culturales procedentes del Pirineo" (González Echegaray 1960:98). Semejante opinión era también expresada por Jordá (1958:86). Por contra, en ambos autores parece valorarse el Magdaleniense Superior o V como una nueva oleada cultural, semejante a la representada anteriormente por el Inferior o III (González Echegaray 1960:70).

Estas últimas ideas han tenido un indudable éxito en la historiografía posterior sobre el Magdaleniense Cantábrico, manteniéndose con alguna variante ocasional hasta la actualidad. Así por ejemplo, F. Bernaldo de Quirós (1983:183) incorpora la posible contemporaneidad entre el Magdaleniense Inferior en sus momentos finales (o Medio), y el Magdaleniense Superior: "El denominado Magdaleniense Medio Cantábrico parece resultar más una crisis en el Magdaleniense Inferior, y en gran parte podría estar en relación con la propia evolución regional. Sincrónico a momentos finales del Magdaleniense Inferior Cantábrico empieza a aparecer un Magdaleniense Superior".

El Magdaleniense Final Cantábrico aparece subdividido en dos fases sucesivas en una nueva sistematización, casi inmediata a las anteriores (González Echegaray, García Guinea, A. Begines 1963:46), que trata de evidenciar la progresiva azilización de esas industrias:

- Magdaleniense V: "Arpones de una hilera..."
- Magdaleniense VIa: "Arpones cilíndricos de una y dos hileras de dientes. Raspadores disquitos".
- Magdaleniense VIb: "Arpones semiaplanados de transición al Aziliense. Raspadores disquitos". Semejantes al Magdaleniense VII o Protoaziliense de algunos autores franceses.

A partir de la década de 1960, la aplicación de la estadística al análisis industrial, se manifiesta en lo óseo en los trabajos de I. Barandiarán (1966) sobre el yacimiento de Urutiaga, con una puesta al día de la problemática del Magdaleniense Superior y Final Cantábrico, y en la formalización en 1967 de un sistema de clasificación y análisis aún no superado.

En el campo de las industrias líticas son algo anteriores los primeros intentos (González Echegaray, García Guinea y Begines 1963 y 1966), que parten de la sistemática definida por D. Sonneville-Bordes y J. Perrot (1954-1956). Destaca por su trascendencia posterior el trabajo de Sonneville-Bordes y J.M. Barandiarán (1964), sobre las industrias de Urutiaga. En esa línea de investigación se insertan las prime-

ras aportaciones de tipo general de J.A. Moure al Magdaleniense Superior-Final Cantábrico (1970, y M. Cano y A. Moure 1971): se insiste en ellas en el continuum que significan las industrias líticas, e incluso algunas de las óseas, a lo largo del Magdaleniense Superior y Aziliense, con progresiva aparición de hojitas de dorso, puntas azilienses o disquitos raspadores, reducción de útiles varios y de retoque continuo, e incluso de los índices de raspador y buril.

La aplicación de la estadística a finales de esta segunda etapa de la investigación, provoca un desplazamiento ya nítido, desde la idea de fases prácticamente estancas, determinadas por la llegada de oleadas culturales o étnicas, a la de una evolución progresiva en las industrias cantábricas durante el Magdaleniense Superior-Final (denominaciones que se prefieren a las de V-VI). Este proceso parte de la aparición de auténticos arpones cilíndricos, técnicamente formalizados, para abocar en el Aziliense. Se considera aún, por tanto, un proceso de carácter lineal, y unitario en cuanto a la consideración de lo regional.

Respecto a la seriación cronológica de los caracteres industriales, el apoyo en algunos análisis de polen (Arl. Leroi-Gourhan 1959,1966), dataciones absolutas de Altamira, Juyo (Crane y Griffin 1960) o Urtiaga (J. Altuna 1972), y estudios de fauna (J. Altuna 1963, 1970, 1971 y B. Madariaga 1963 y 1966) principalmente, van permitiendo las primeras síntesis de J. González Echegaray (1966 y 1972-1973) o J. Altuna (1972), aunque partiendo este último de presupuestos parcialmente diferentes, más centrados en valorar y fechar las variaciones de la fauna y no tanto de las industrias.

En el esquema de J. González Echegaray (1966) se proponía una fechación del Magdaleniense III Cantábrico a finales del Wurm III/IV, en los inicios del empeoramiento climático. Al Dryas I y II -no se reconocían los depósitos del Bolling en la región- corresponderían los sucesivos desarrollos del Magdaleniense IV y sobre todo el V, incluyéndose al final de este período frío algún nivel con industrias más evolucionadas (El Valle o Urtiaga). Ese Magdaleniense VI se desarrollaría con todo preferentemente en Allerod, en rápido tránsito a lo Aziliense, que ya aparecería claramente en el Dryas III y Preboreal.

J.A. Moure (1970:357-358) comparte ese esquema cronológico, al menos en lo referido al Magdaleniense Superior, que se desarrollaría a partir del momento húmedo y frío representado por la caída de bloques sobre el Magdaleniense III-IV o Medio de algunos yacimientos, hasta el atemperamiento de Allerod, con industrias inseparables de las azilienses, fechadas por su parte en Dryas III.

3. La excavación de Cueva Morín y las nuevas orientaciones.

Parece hoy ampliamente aceptada la consideración de las excavaciones en Cueva Morín como punto de inflexión en la historia de la investigación del Paleolítico Cantábrico, tal fue su importancia e influencia posterior. Las publicaciones extensas del yacimiento (González Echegaray y Freeman, 1971 y 1973) introducen el debate sobre la variabilidad de las industrias en la investigación cantábrica, con la potenciación consiguiente de toda una serie de trabajos encaminados a la reconstrucción paleoecológica, no sólo como medio de ordenación cronológica, sino también de comprensión de unos complejos culturales que tradicionalmente eran considerados en función de sus industrias casi exclusivamente. La aproximación en sistema a las sociedades prehistóricas que parece imponerse en los últimos años, ha revalorizado el papel de la economía, ecología o demografía como factores de cambio cultural, sustituyendo el anterior énfasis por la expansión geográfica de elementos culturales y humanos. En los particulares estudios industriales, estas tendencias se manifiestan en concepciones más integrales y analíticas, derivadas de la interrelación entre todos los elementos de la cultura material. Se trata, por último, de nuevas orientaciones que vienen manifestándose en la investigación del Magdaleniense Cantábrico con intensidad creciente en los últimos años, aunque variando ésta según autores y tipos de trabajos.

A mediados de la década de 1970, y tras el nivel Magdaleniense Superior puesto en evidencia en las excavaciones de Cueva Morín, se han publicado muy importantes Memorias de excavación con capas de ese período, de la cueva de Tito Bustillo (A. Moure 1975; A. Moure y M. Cano 1976), revisiones estratigráficas y culturales de yacimientos conocidos de antiguo: Ermitia (I. Barandiarán y P. Utrilla 1975), Cueto de la Mina (T. Chapa 1975) o Sofoxó (M. Corchón y M. Hoyos Gómez 1972-1973), así como las más recientes síntesis sobre el Magdaleniense Superior-Final Cantábrico, en lo referido a su periodización cronológica y definición cultural.

Centrándonos en estas síntesis, un trabajo de J. González Echegaray (1975:56) situaba el Magdaleniense IV y V en el estadio frío inicial del Wurm IV, suponiendo hacia la mitad de ese desarrollo la oscilación suave de Bolling, mal documentada. A la oscilación posterior del Allerod correspondería la transición entre el Magdaleniense VI b y el Aziliense Cantábrico, que se continuaría durante el Dryas III. En el esquema gráfico que acompaña este trabajo (J. González Echegaray 1975:58) se sitúa el Magdaleniense IV en Dryas I y Bolling, y el V y VIa en Dryas II.

Aunque no explicitadas, parecen bases determinantes de esa propuesta de desarrollo cronológico tanto las opiniones

de Carballo sobre el tránsito al Aziliense en el Cantábrico, en momentos muy antiguos, como las fechaciones relativas a partir del polen efectuadas por A. Leroi-Gourhan (sobre todo en su trabajo de 1971), o la necesidad de relacionar el cambio cultural con el atemperamiento climático -ya prácticamente irreversible- de Allerod.

J.A. Moure Romanillo realizó por esas fechas una amplia e importante revisión y puesta al día de la problemática del Magdaleniense Superior-Final y del Aziliense Cantábrico (1974b, 1975a y c, 1976b, y A. Moure y M. Cano 1976), incorporando a sus primeros trabajos ya referidos (A. Moure 1970 y 1972, M. Cano y J. Moure 1970-1971), los resultados de sus excavaciones en Tito Bustillo. En términos muy generales, Moure ha reducido lo Magdaleniense en la región a dos grandes fases culturales: una inferior relacionada con el III y sobre todo IV francés, desarrollada en el Dryas I, y un Magdaleniense Superior-Final en el que sus elementos industriales evidencian una progresiva evolución hacia lo Aziliense. Este complejo industrial Magdaleniense Superior y Final-Aziliense, se desarrollaría a partir de finales del Dryas I, a la luz de la fechación propuesta para el nivel I de Tito Bustillo, estableciéndose en Allerod la transición al Aziliense, aunque con posibles pervivencias Magdalenienses en el Dryas III.

En la evolución de las industrias líticas y óseas durante el Magdaleniense Superior-Final, A. Moure (1974b y 1975c) ha distinguido una fase Superior Inicial a finales del Dryas I, con frecuentes elementos característicos de momentos anteriores, junto a otros definitorios de lo Superior; un horizonte con microlitos (sobre todo disquitos raspadores y puntas azilienses) anunciador de lo Aziliense en Dryas II -tras la oscilación de Bolling, no documentada estratigráficamente en la región-, y una transición a lo aziliense, con la multiplicación de esos elementos microlíticos en Allerod. Se apunta como hemos visto la posibilidad de perduraciones Magdalenienses en Dryas III (Urtiaga D, con industrias líticas muy evolucionadas y una datación de radiocarbono muy reciente).

En A. Moure y M. Cano 1976, ese desarrollo queda ya reducido a dos etapas sucesivas: un Magdaleniense Superior sin elementos característicos del posterior Aziliense, y otro Final heredero del anterior y difícilmente distinguible, con arpones de una y dos hileras de dientes e intensificación microlítica entre las industrias líticas. Industrialmente, el Aziliense surge de ese último Magdaleniense sin solución de continuidad.

Con posterioridad a estos trabajos se han publicado Memorias de excavación o trabajos previos a ellas, de yacimientos tan importantes para la comprensión del Magdaleniense reciente y fases inmediatas como Las Caldas (M.S. Corchón 1981), Los Azules (J. Fernández Tresguerres 1980), La Riera (L.G. Straus y otros 1983), Rascaño (J. González Echegaray e

I. Barandiarán 1981), Ekain (J. Altuna y J.M. Merino 1984) y Berroberría (I. Barandiarán 1979), o al hilo de estas páginas, El Piélago II (M.A. García Guinea y otros 1975) o Erralla (J. Altuna, A. Baldeón y K. Mariezkurrena 1985); revisiones y síntesis de yacimientos tan significativos para nuestro periodo como La Paloma (M. Hoyos Gómez y otros 1980), El Pendo (J. González Echegaray y otros 1980), Castillo (V. Cabrera 1984) o Urtiaga (G. Laplace y J.M. Merino 1979, o G. Marsan 1979).

Se han abordado en los últimos años, en trabajos de síntesis cultural de P. Utrilla (1981) y J. Fernández Tresguerres (1980), los horizontes anterior y posterior al Magdaleniense Superior-Final Cantábrico. En su revisión del Magdaleniense Inferior y Medio, y al margen de las esclarecedoras conclusiones en torno a horizontes anteriores al Inferior clásico, Utrilla integra una serie de conjuntos bajo la denominación de "Magdaleniense Medio Cantábrico", aunque sólo dos de ellos presenten caracteres semejantes a los de esa fase en el Pirineo francés; el resto de esos niveles parece evidenciar en ocasiones elementos más semejantes a los del Magdaleniense Inferior, tal y como se define sobre todo en el País Vasco. Este horizonte cultural "Magdaleniense Medio Cantábrico", es referido a finales del Dryas I sobre la secuencia climática clásica.

Metodológicamente resulta del máximo interés en la obra de Utrilla, la intervención sobre bases cuantificadas y objetivas del factor geográfico -organizada la región sobre un eje Este-Oeste-, y no sólo del cronológico, para explicar la variabilidad industrial dentro de un mismo horizonte cronológico y cultural, además del afán integrador de todo tipo de elementos que su obra pone en evidencia. Comienza a superarse así, sobre bases serias, la concepción unitaria de lo cantábrico y la evolución estrictamente paralela de sus industrias.

El trabajo de Fernández Tresguerres sobre el Aziliense de Asturias y Santander ha supuesto, antes que otra cosa, una revalorización cultural de ese periodo, tradicionalmente considerado en términos de degeneración respecto al Magdaleniense anterior, por la exclusiva valoración de sus industrias y realizaciones artísticas. Se ha contestado por otra parte su fechación en Allerod, en el Cantábrico Occidental al menos, y su mismo origen en este área (J. Fernández Tresguerres 1980:125 y 183).

Hemos de hacer referencia, entre las últimas aproximaciones a la problemática del Magdaleniense Superior-Final Cantábrico, a la síntesis presentada por el "Grupo de Trabajo de Prehistoria Cantábrica" al Coloquio de Talence de 1977 ("La fin des temps glaciaires en Europe. Chronostratigraphie et écologie des cultures du Paléolithique Final"). Se trata de un resumen breve pero integrador de los elementos específicamente culturales y de aquellos medio ambientales. Se

señala en él, en lo referido a las industrias, la dificultad de definición de horizontes más allá de un Magdaleniense Superior (Tito Bustillo, Morín, Otero 3...), y de una fase Final con elementos líticos anunciadores de la transición al Aziliense (Pendo, Chora, Urtiaga D). Es sin embargo novedosa la propuesta de dos facies industriales independientes de la evolución temporal durante ese Magdaleniense, derivadas de la opuesta relación entre los índices de raspador y buril según yacimientos.

La ordenación cronológica de esas industrias cantábricas, que parece eludirse en el breve trabajo referido, es abordada sin embargo por M. Julien (1982:188) en su reciente monografía sobre los arpones magdalenienses. Aceptando la caracterización de las industrias propuestas por el Grupo de Trabajo reseñado (1979), señala el siguiente desarrollo cronológico: "el Magdaleniense Superior Cantábrico con arpones comienza probablemente en la segunda mitad de Bolling, continuando durante la mayor parte del Dryas II. El Magdaleniense Final le sigue al final de esa fase, y en El Otero, se prolonga hasta la transición Dryas II/Allerod; al margen de que existan elementos azilienses ya en Dryas II, el verdadero Aziliense se desarrolla claramente en Allerod".

Esta adscripción se apoya preferentemente en los trabajos polínicos de algunos yacimientos cantábricos (A. Boyer-Klein 1976; Arl. Leroi-Gourhan 1971), y rechaza por tanto la gran amplitud cronológica que se deriva de algunas fechaciones de C-14 de (de Tito Bustillo y Urtiaga fundamentalmente), para ofrecer un desarrollo cronológico de las industrias paralelo al de los Pirineos (donde no obstante también hay importantes problemas, y se acepta más la cronología propuesta en La Vache que la de Duruthy).

Hemos preferido limitar esta introducción historiográfica a uno de los puntos más importantes de nuestro posterior análisis: la caracterización de las industrias del Magdaleniense Superior-Final Cantábrico y su ordenación cronológica. Sin embargo, no puede cerrarse el capítulo sin aludir también, aunque brevemente, a la profunda crisis que en la actualidad sufre -o quizá mejor, disfruta- la arqueología prehistórica, en lo referente a sus objetivos y manifestada sobre todo en criterios metodológicos; esta crisis se refleja, por ejemplo, en los diferentes conceptos o contenidos que según autores se aplican a términos hasta hace pocos años bien consensuados. Antes de referir nuestros puntos de vista al respecto -en el próximo epígrafe-, y como ejemplo de esa crisis, debe señalarse cómo en la actualidad ni siquiera parece suficientemente fundada la posterioridad del "Magdaleniense Superior" (con arpones) respecto al "Inferior" Cantábrico, tal como fue definido por J. González Echegaray (1960) o, más recientemente, por P. Utrilla (1981). Esto al menos es lo que parece derivarse de algunas reflexiones recientes sobre el Paleolítico Superior Cantábrico (así, F. Bernaldo de

Quirós 1983, o G.A. Clark 1983), desde una óptica estrictamente "funcionalista".

Otros autores indican más prudentemente, la necesidad "de una discusión a fondo del modelo normalmente utilizado, a fin de determinar si las diferencias entre las industrias del Magdaleniense Inferior y del Magdaleniense Superior se deben a diferencia cronológica, o a la variabilidad funcional." (R. de Balbín y A. Moure 1981:40).

2. OBJETIVOS Y METODOLOGIA.

1. Planteamientos y objetivos.

Pretendemos un acercamiento actualizado y coherente en sus distintas líneas argumentales al "Magdaleniense Superior-Final" de la Región Cantábrica. El anterior capítulo, referido a la historia de la investigación de ese tema, ha debido servir cuanto menos para mostrar la necesidad de una discusión previa sobre el alcance y naturaleza de esos términos, y muy en relación con ello, sobre la cronología de ese "Magdaleniense Superior-Final".

En buena parte, la investigación sobre Paleolítico Superior y Epipaleolítico Cantábrico da actualmente por superada la visión normativa del desarrollo cultural paleolítico, subdividido en fases culturales prácticamente estancas, cuya sucesión cronológica se derivaba de amplios movimientos de población, o de la difusión de innovaciones tecnológicas capaces -por sí mismas- de profundas transformaciones en otras facetas culturales.

A partir de ahí sin embargo, tiende hoy a plantearse -al menos en parte de esa investigación- una alternativa que en sus términos más rígidos puede reducirse a considerar, dentro de un área geográfica concreta como la Región Cantábrica, la existencia de:

a) fases cronológicas con determinadas características culturales en evolución.

b) facies culturales (de carácter sobre todo funcional) sincrónicas entre sí al menos durante parte de la vigencia cronológica de cada una de ellas.

Son dos los problemas integrados en esa alternativa como veremos. Para discutirla en profundidad en lo referido al Magdaleniense Superior-Final y fases/facies inmediatas o parcialmente sincrónicas (Magdaleniense Inferior-Medio y Aziliense), o valorar la capacidad explicativa que del hecho arqueológico puedan tener ambas perspectivas, es necesario el análisis detallado de las evidencias estratigráficas y cronológicas, industriales o económicas de los yacimientos interesados, cuestiones que abordamos en los capítulos III y IV de este trabajo.

Pero al menos es necesario marcar ahora un punto de partida sólido, que para el primero de esos problemas sólo hallamos en las secuencias estratigráficas.

1. Estas, más que resolver, destruyen de hecho la alternativa entre cronología y funcionalidad como factores explicativos de las diferencias industriales.

Aunque en Francia se emplearon secuencias de distintas cuevas para la definición y periodización del Magdaleniense Inferior, y del Medio y Superior-Final como épocas con determinados caracteres industriales (y culturales), la sucesión cronológica de estas fases es incuestionable, en Francia o en la Región Cantábrica.

Si en La Madeleine no se han localizado industrias magdalenienses por debajo del nivel Magdaleniense Medio, éstas existen -por supuesto sin arpones- a pocos kilómetros, en el abrigo de Marseilles, inmediato al de Laugerie-Basse. En este último se han descrito capas con industrias desde el Magdaleniense III al VI. En Laugerie-Haute por su parte, tras un Magdaleniense antiguo muy diversificado estratigráficamente, se depositó una capa esteril, y tras ella un nivel con industrias atribuidas al Magdaleniense V.

Frente a la escasez de yacimientos franceses con capas de ambos periodos magdalenienses -antiguo y reciente- la evidencia cantábrica es nítida. Las secuencias de Paloma, Cueto de La Mina, Riera, Castillo, Rascaño, Santimamiñe, Urtiaga, Ekain, Aitzbitarte IV, quizá Berroberría, o según creemos Linar, Bolinkoba y Erralla -aunque en estos no hayan aparecido arpones en las capas correspondientes al Magdaleniense Superior-Final, evidencian la sucesión en el tiempo de un periodo "Magdaleniense" (con abundantes industrias óseas pero aún sin arpones), y la aparición de estas piezas en una fase magdaleniense posterior.

Casi todos los yacimientos citados, y otros como Oscura de Ania, Los Azules, Pila, Piélagos II -en nuestra opinión-, o Berroberría, evidencian la generalización posterior de otro tipo de arpón modificado (aziliense), como sucedía en los dos yacimientos epónimos: La Madeleine y Mas d'Azil.

Las secuencias estratigráficas indicadas colocan esas dos propuestas en niveles distintos, evidenciando la sucesión en distintos yacimientos de unas mismas épocas definidas industrialmente. En otro plano ello no es contradictorio con la existencia de variantes sincrónicas de carácter funcional.

Basándonos en esas secuencias, en este trabajo hemos denominado "Magdaleniense Reciente Cantábrico" a la época comprendida entre la aparición de los primeros arpones ("protoarpones"), y la generalización de los tipos azilienses. Dentro de ella, nos hemos centrado esencialmente en el "Magdaleniense Superior-Final", que entendemos como época comprendida entre la generalización de tipos de arpones formalizados técnica y morfológicamente, hasta la generalización del tipo aziliense.

Tratamos pues de épocas sucesivas en el tiempo, culturalmente definidas -tan sólo en principio- por la aparición o variaciones de un útil determinado.

2. El desarrollo de sistemas de datación absoluta como el C-14, o en menor medida, algunos procedimientos de análisis estadístico de las evidencias industriales, tienden desde hace treinta años a plantear posibles contradicciones, que conforman el segundo problema inscrito en la alternativa del principio de este epígrafe. Así:

a) Evidencian algunos desfases cronológicos entre áreas geográficas en esa sucesión de "épocas" así consideradas. Esto es perfectamente posible que suceda de hecho. Como algunos autores han argumentado ya, es muy probable que la generalización del arpón aziliense sea más antigua en la región de los Pirineos. Las evidencias disponibles para los inicios del Magdaleniense reciente -o Magdaleniense Medio- son sin embargo mucho más tendentes a la sincronía entre distintas regiones como veremos.

b) Ofrecen dataciones absolutas solapadas para capas con distintos tipos de arpón (magdalenienses y azilienses), dentro de un mismo ámbito geográfico. En nuestra opinión, y como hipótesis de partida, esto no es aceptable en cuanto que la función de ambos tipos es previsiblemente la misma, y en cuanto que no consideramos probable la coexistencia en un mismo territorio de distintas tradiciones industriales sin sintetizarse, durante mucho tiempo. Ese lapso sería muy difícil de detectar con nuestros actuales sistemas de percepción arqueológica, cuyo grado de precisión es aún escaso.

Aunque esa coexistencia de formas culturales diversas no sea de hecho imposible (la antropología cultural ha revelado algunas excepciones entre sociedades primitivas actuales), no consideramos lícito su empleo como explicación de resultados arqueológicos dudosos (en cuanto que excepcionales y contradictorios con la norma), ni apropiado cuando existan explicaciones alternativas más simples.

De otro lado, nunca ha aparecido una capa con arpones azilienses por debajo de otra con tipos magdalenienses; ni tampoco existen arpones a lo largo de la secuencia Magdaleniense Inferior del Juyo, o por debajo de capas como las del nivel Magdaleniense de Altamira, B del Castillo, V de Erralla etc.

Tal como entendemos la cuestión es por tanto posible la existencia de conjuntos del "Magdaleniense Superior-Final" que no contengan arpones, aunque sincrónicos de otros conjuntos que sí los tienen, pero no es posible un "Magdaleniense"

se Inferior" con arpones, ni un "Magdaleniense Superior-Final" con arpones azilienses formalizados en sus caracteres técnicos y morfológicos.

En cualquiera de esas "épocas" entendemos una sola población cultural, dentro de la cual es perfectamente posible la existencia de distintas facies de tipo funcional, pero no de facies que impliquen distintas tradiciones culturales en un mismo área durante mucho tiempo.

Si bien que mal hemos definido el objeto de este trabajo, un acercamiento a los grupos humanos de la región Cantábrica durante una época que denominamos Magdaleniense Superior-Final, debemos aún precisar importantes cuestiones. Hemos definido tal época por un solo carácter industrial en relación a las anteriores y posteriores. Si hoy seguimos obrando así es por la relativa precisión cronológica que tienen los cambios de esas piezas, suficientemente abundantes además, y no porque supongamos que los arpones constituyan la médula de un sistema cultural concreto.

Los arpones no sólo varían en el tiempo merced a una tendencia innata en los hombres al perfeccionamiento del utillaje y del sistema de vida. Los cambios morfológicos y técnicos serían mucho más paulatinos, y no acelerados en determinados horizontes como de hecho parece suceder. Cambian desde luego en relación a otras modificaciones en el sistema cultural, a su vez relacionadas con modificaciones ambientales y ecológicas o en el grado de presión demográfica.

Si es evidente la existencia de interrelaciones entre los aspectos industriales, económicos, de organización social o religiosos de un sistema cultural -y a un nivel de acercamiento muy abstracto-, no podemos con todo pretender -a otro nivel más concreto- que la aparición de protoarpones o la generalización de los arpones azilienses impliquen de por sí cambios igualmente significativos en otras facetas culturales (no industriales); ni tampoco que los cambios en los arpones vayan aparejados estrictamente en el tiempo a los de otras facetas culturales. No podemos pretender que los ritmos de cambio sean exactamente paralelos en todas las facetas culturales, aunque la existencia de interrelaciones entre todas ellas parezca evidente.

Es claro en este sentido, y creemos que comunmente aceptado, como las tradiciones son particularmente estables en la esfera no productiva de cualquier sistema cultural, en lo religioso más que en lo tecnológico por ejemplo.

De esta forma son necesarias ahora dos precisiones:

1) Para señalar el tránsito entre las fases que denominamos Magdaleniense Inferior, Medio o Superior-Final, estamos empleando caracteres industriales puntuales; sin embargo, todo hace pensar que el conjunto de las industrias,

rasgos económicos y cultura simbólica presentan una alta coherencia durante la mayor parte del desarrollo cronológico de esas fases. Por el contrario, la transición Magdaleniense Superior-Final/Aziliense, que también señalizamos mediante un criterio industrial estricto, va acompañada de muy importantes transformaciones culturales, sobre todo evidentes en la faceta religiosa y artística.

2) Es perfectamente posible, e incluso lo consideramos probable, que los ritmos de cambio en las distintas facetas culturales no sean exactamente paralelos cronológicamente en esa transición Magdaleniense/Aziliense, y que el factor elegido de discriminación (tipo de arpón) marque una transición mucho más rápida, al menos en el Cantábrico. Si como se ha propuesto en la bibliografía (J.A. Fernández-Tresguerres 1980, acertadamente según creemos), la generalización del arpón aziliense es más antigua en el Pirineo francés, esto no debe implicar según creemos que todas las demás facetas culturales no estén cambiando ya en ese momento también en el Cantábrico, y en una misma dirección (matizada secundariamente por las peculiaridades locales).

Lo anterior ya explicita la perspectiva desde la que abordamos el objetivo propuesto. No nos interesa tanto la subdivisión precisa en fases cronológicas y culturales del periodo, el Magdaleniense Superior-Final, en la medida en que aunque tales fases existieran en la realidad con claras rupturas entre ellas (perspectiva superada ya hace una treintena de años), la realidad de la que partimos (series estratigráficas) no se acoplaría a ellas, sino a procesos o factores mucho más particulares en cada yacimiento.

Nos interesa mucho más controlar los procesos de cambio diacrónico que se operan en distintas facetas culturales a lo largo del periodo, esencialmente los económicos y tecnológicos por su mayor posibilidad de aprehensión.

En la medida en que las informaciones sean suficientemente abundantes y elocuentes, se pretende abordar el estudio del Magdaleniense Superior-Final Cantábrico integrando elementos de consideración frecuentemente discrecional, pero que sólo adquieren sentido pleno relacionados entre sí. Nos interesan pues las vinculaciones de esos procesos, en último término, el acercamiento al sistema cultural propio de esa época en la región Cantábrica; al particular equilibrio existente entre las facetas económica y tecnológica, o de estas con la artística y religiosa; en qué forma se modifican cronológicamente los comportamientos referidos a cada faceta, y de qué manera van variando los términos de ese equilibrio diacrónicamente.

Con todo, nos hemos centrado en las facetas más aprehensibles -no más importantes necesariamente- valorándolas sobre

el eje diacrónico y espacialmente, a lo largo del corredor que conforma la región Cantábrica. Continuamos así una línea de investigación esencialmente iniciada por P. Utrilla y L.G. Straus en sus trabajos sobre el Magdalenense Inferior y Medio, y Solutrense Cantábrico.

Se parte pues de la evidencia -bastante contrastada en esos trabajos- de que no sólo existen cambios diacrónicos sino también geográficos en las respuestas culturales; y se parte también de la idea de que la valoración sobre ambos ejes de similitudes y diferencias, permitirá obtener una definición cultural más profunda de esos grupos, permitirá una mayor aproximación al sentido -al menos- de los hechos que documentamos arqueológicamente.

Se intentará pues valorar y jerarquizar los factores que inciden en esas previsibles diferencias geográficas: distintas tradiciones culturales según áreas (distintos "sustratos" culturales), diferencias derivadas de las distintas condiciones de adaptación provocadas por las peculiaridades y posibilidades de aprovechamiento del entorno a los yacimientos, o bien la mayor o menor posibilidad de interrelación y síntesis de algunas respuestas culturales con grupos humanos de otras áreas no cantábricas densamente pobladas en la época.

Se parte pues de las vinculaciones entre las condiciones materiales del entorno y el tipo de respuestas culturales desarrolladas, de la interdependencia de estas, y de la posibilidad incluso de acercamiento a facetas de las que no tenemos información tangible.

Aunque interdependientes, hemos abordado las facetas mas aprehensibles de forma particular (bases de subsistencia, industrias líticas y óseas), pero tratando de formular algunas de esas formas de interacción de una manera que reconocemos intuitiva; se ha tratado de buscar en ultimo termino explicaciones comunes aplicables a variaciones -geográficas o diacrónicas- de distintas facetas.

Existen otras formas más positivas de acercarse a tales vinculaciones entre facetas (análisis multivariantes). Si no hemos intentado su empleo, a parte de nuestro escaso conocimiento de su mecánica, se debe esencialmente a dos razones:

- las distorsiones de la realidad original que inciden en esas facetas (resto de fauna e industrias líticas por ejemplo) son de muy distinta naturaleza en ocasiones, y actúan con intensidad y en dirección muy variada. La interpretación de resultados es con frecuencia muy difícil.

- Esos análisis, o al menos la forma en que se vienen empleando en el Paleolítico Superior Cantábrico según creemos, llevan implícita la aceptación de una interdependencia entre facetas de carácter funcional; ello es probablemente

te cierto en los términos más abstractos, pero no necesariamente en otros más concretos, que conforman el plano que más nos interesa. Las diferencias sincronicas en la composición estadística del utillaje, pueden deberse a muchos más factores además de las variaciones funcionales estrictas, que según creemos deben explicar sólo una pequeña parte de la variabilidad documentable, e incluso de la original.

Los objetivos así formulados son enormemente ambiciosos, y a nadie escapa la dificultad actual del empeño. Sin embargo creemos que los elementos de juicio, los hechos arqueológicamente documentados, son ya hoy lo suficientemente abundantes, al menos para las sociedades del Wurm IV en el Cantábrico, como para intentar un acercamiento de esta naturaleza, que al menos proponga algunos elementos de discusión integrados y coherentes hasta el nivel en que la información disponible lo permita.

2. Las bases y la articulación del trabajo.

De cara a tales objetivos es necesaria una introducción general al medio físico de la región Cantábrica, que muestre los rasgos que confieren una unidad geográfica de base a ese territorio, y las peculiaridades locales que secundariamente la matizan; un acercamiento a las variaciones de tal entorno en el Tardiglacial, y una aproximación a los principales condicionantes del poblamiento humano en esa época.

La base esencial del trabajo es sin embargo el análisis de las respuestas culturales dadas en ese medio geográfico durante la época elegida, y dentro del abanico de respuestas, el análisis se centra en las industriales. Por eso en la revisión de los yacimientos interesados, en el tercer capítulo, nos centraremos en el estudio de esa faceta industrial, y no tanto en otras (bases de subsistencia, cultura simbólica), cuya posterior valoración tiene una base plenamente bibliográfica.

Con este fin se han revisado los restos industriales de una veintena larga de estaciones en distintos Museos:

* Museo Arqueológico y Etnográfico de Oviedo: cuevas de Bricia, Collubil, Riera (excavaciones recientes), Tito Bustillo (campañas de 1972-1975) y abrigo de Entrefoces. Materiales sueltos de las cuevas de Coimbre, La Peña y Cova Rosa, o de la colección "Soto Cortés".

* Museo de Prehistoria de Santander: cuevas de El Linar, Otero, Chora, Valle y Morín. Materiales sueltos de El Castillo, El Pendo, Cobrantes, Cobalejos y El Piélagos II.

* Centro de Investigación y Museo de Altamira: cuevas

del Rascaño y La Fila.

* Museo Histórico de Vizcaya: cuevas de Santimamiñe y Abittaga; materiales sueltos de las de Lumentxa, Goikolau, Atxeta y Bolinkoba.

* Sociedad de Ciencias Aranzadi (en Museo de San Telmo, San Sebastián): cuevas de Urtiaga, Ermittia y Aitzbitarte IV; materiales sueltos de las de Lezetxiki y Torre.

* Museo Arqueológico Nacional de Madrid: materiales sueltos de Faloma, Rascaño, Morín, Camargo y Valle.

* Museo de Ciencias Naturales de Madrid: yacimientos de La Paloma y Cueto de La Mina; materiales sueltos de Riera (excavaciones antiguas), Balmori, Rascaño, Morín y Viesca.

Ya en el capítulo IV se ha intentado un acercamiento a la cronología del Magdaleniense Superior-Final, y de los depósitos particulares, y secundariamente, al medio ambiental en que desarrollan sus respuestas los grupos humanos.

Tras un breve resumen de las evidencias antropológicas documentadas, se examinan esas respuestas culturales de forma particular, esencialmente las formas económicas y las tecnológicas. El análisis económico, centrado en las bases de subsistencia, tiene una base esencialmente bibliográfica; se han empleado los análisis de la fauna que aparecía junto a los conjuntos industriales estudiados, y otros procedentes de yacimientos recientemente publicados como Ekain, Piélagos II y Erralla.

El análisis industrial se basa en los materiales revisados que hemos indicado. Junto a ellos, se han empleado en algunos epígrafes los conjuntos óseos de Sofoxó y Berroberria, o lítico y óseo de Ekain, que son los únicos no estudiados directamente, aunque si sometidos a las convenciones de clasificación que hemos seguido con los demás.

Finalmente hemos desarrollado una breve reflexión sobre las relaciones que con los procesos económicos y técnicos pueden tener algunos de los principales caracteres de la cultura simbólica y religiosa del horizonte tratado.

Desde otra perspectiva es justo indicar cómo nuestro trabajo de revisión e interpretación, ha encontrado sólidos apoyos en otros anteriores sobre el mismo período —esencialmente debidos a J.A. Moure Romanillo—, o sobre los inmediatos, estructurados por P. Utrilla Miranda y J. Fernández-Tresguerres. Asimismo es fácil comprender la importancia que para nuestro objetivo ha tenido la publicación en 1979 del Coloquio de Talence (1977) dedicado específicamente al análisis de los grupos humanos del final del Paleolítico Superior y transición al Epipaleolítico en Europa.

En cuanto a las series estratigráficas cantábricas, junto a algunas ya reconocidas hace años como Urtiaga y El Otero, han resultado básicas por la gran cantidad de datos aportados en las correspondientes Memorias publicadas, las más recientes del Rascaño, Riera y Ekain. Otras como las de Los Azules, La Pila o Berroberría, se configuran actualmente como esenciales para comprender más profundamente el periodo que tratamos, aunque el volumen de información disponible sea aún escaso.

3. La ordenación de los restos.

En un cierto número de yacimientos cantábricos, se han venido recogiendo sistemáticamente desde hace una veintena de años, toda una serie de materiales relacionados con la actividad humana que anteriormente habían pasado desapercibidos o fueron recogidos muy parcialmente. Aunque todos estos "huesos con marcas", microlascas, accesorios y "útiles de fortuna", no constituyan el objetivo básico de nuestro trabajo, dadas las grandes diferencias en su recogida entre yacimientos, o lo especializado de su análisis en algunos casos, sí hemos intentado una mínima descripción y no renunciamos en principio a su valoración ocasional.

Creímos necesario estructurar un esquema que jerarquizase los diferentes tipos de materiales, de cara a su descripción ordenada según yacimientos y conjuntos, y a su posterior valoración. Las bases de ese esquema pueden derivarse de distintos criterios: materias primas, tecnomorfología o funcionalidad entre otros.

La ordenación según materias primas ha sido la más empleada tradicionalmente. Sin embargo, la división entre industrias líticas y óseas es demasiado taxativa al separar útiles de finalidad previsiblemente cercana, como es el caso de los compresores líticos y óseos, o recipientes de piedra o concha. Por otra parte, y abandonando el punto de vista funcional, esa clasificación según materias primas necesita diferenciar en cada caso muy diferentes categorías: así, dentro de la industria lítica se estudian objetos producto de un proceso de producción (núcleos, lascas, piezas retocadas) basado en unas formas técnicas establecidas (talla), junto a otras piezas que toman parte en ese u otros procesos de forma indirecta, en cuanto que no son el fin último del mismo (accesorios), y que además pueden estar fabricados mediante la tecnología al uso (lítica u ósea), o aparecer sólo modificados por su uso. Por último, se integran en ocasiones entre las industrias líticas, objetos que nada tienen que ver con

esos procesos como lámparas sobre geodas, fósiles etc.

Entre las industrias óseas, las categorías se complican más por la incorporación, aunque no pueda hablarse en sentido estricto de industrias, de procesos nuevos como el de descarnado y consumo en general. Así, en las piezas sobre hueso encontramos, junto a un proceso técnico específico (básicamente recorte y pulimento), otro formalmente semejante al de la industria lítica y relacionado tanto con la fabricación de útiles, como sobre todo con actividades de consumo.

Hemos preferido dar preferencia al criterio tecnológico frente al funcional, aunque en último término sería el deseable, por el mayor freno que supone a las subjetividades de clasificación. En contrapartida no pueden evitarse incoherencias desde un punto de vista funcional, como la separación de los "accesorios" de un mismo proceso técnico en diferentes apartados (fabricados mediante modos técnicos establecidos o modificados por uso), o en el caso de las piezas óseas "retocadas", el estudio conjunto de modificaciones tanto de origen industrial como de consumo.

Por otra parte, el esquema propuesto no resuelve, ni puede pretenderlo, la discriminación clara entre objetos modificados con una finalidad decorativa o artística, de otros con marcas de descarnado; ni la distinción nítida entre útiles fabricados mediante la aplicación de unos modos técnicos establecidos y luego modificados por uso (destruyendo las huellas de su proceso de fabricación), de aquellas otras "piezas de fortuna" sólo modificadas por uso.

El esquema seguido es de base tecnomorfológica, y parte de la diferenciación de dos tipos de restos: los modificados mediante la aplicación de unas formas técnicas culturalmente establecidas, basadas en los trabajos de talla, recorte y pulimento, y dirigidas a la obtención de utensilios, de aquellos otros objetos sin modificaciones, o cuando las presentan, no derivadas de los anteriores procesos técnicos. Esto es, integran ese segundo grupo los objetos modificados por uso, los modificados al margen de los procesos tecnológicos citados, y no ordenados a la producción de útiles (por ejemplo colorantes rayados, plaquetas grabadas u otras "obras de arte" o huesos con marcas de descarnado), y aquellos otros llevados al yacimiento y no modificados en absoluto.

Restringimos por tanto el término de "industrias" a los restos modificados mediante la talla (entre los líticos), o el recorte, pulimento y ocasionalmente perforación (entre los de hueso o asta), en la medida en que se trata de gestos técnicos sistemáticamente repetidos, que definen más estrictamente -en último término- un proceso industrial.

Dentro del primer grupo de objetos, hemos ordenado secundariamente el material según materias primas, incluyendo ordenadas las distintas fases de los procesos industriales, y

en un cuarto apartado, otros restos no industriales, modificados según modos técnicos vinculados a procesos industriales en la materia prima contraria:

1. Objetos modificados mediante modos técnicos básicos.

1.1. Restos líticos

- 1.1.1. Nódulos y núcleos.
 - 1.1.2. Lascas y láminas.
 - 1.1.3. Piezas retocadas.
 - 1.1.4. Objetos líticos modificados mediante modos técnicos no específicos (colgantes, lámparas...).
- } — Industrias.

1.2. Restos de hueso o asta.

- 1.2.1. Grandes fragmentos de asta o hueso con huellas de extracción
 - 1.2.2. Varillas industriales y esquirlas
 - 1.2.3. Piezas tipológicas
 - 1.2.4. Objetos óseos modificados mediante modos técnicos no específicos (básicamente la talla).
- } — Industrias.

2. Objetos modificados al margen de procesos anteriores, por uso, o no modificados.

2.1. Útiles modificados por uso, relacionados con los procesos tecnológicos anteriores u otros, en cuanto agentes (accesorios), pero no fabricados ellos mismos en esos procesos (retocadores, yunques, compresores, tensores, machacadores...).

2.2. Obras de arte sin función práctica aparente, sobre soporte no modificado técnicamente ni por uso técnico.

2.3. Objetos óseos con modificaciones no incluidas en apartados anteriores (ni tecnológicas, por uso, ni "artísticas"). Básicamente restos de descarnado.

2.4. Otros: colorantes (modificados o no), fósiles, minerales, cuarzos sin tallar, recipientes sobre geoda o concha, cantos rodados sin modificación etc.

El esquema que presentamos es con todo bastante circunstancial, y no pretende ser válido para trabajos de otra orientación (más dirigidos por ejemplo al análisis de la cultura simbólica, que no a la reconstrucción de procesos económicos y sobre todo tecnológicos).

4. Clasificación y análisis de los restos industriales.

Aunque se ha pretendido la descripción ordenada de todos los restos de cada conjunto, el análisis y posterior valoración se ha restringido esencialmente a los industriales. Esto se debe a la muy distinta capacidad que unos y otros tienen de definir culturalmente una época. El análisis de los objetos modificados al margen de los procesos "industriales", por uso, o no modificados, puede ser esencial en la reconstrucción histórica y etnográfica de las ocupaciones de yacimientos concretos, pero pierde significación en un objetivo más amplio y abstracto en la medida en que no van a presentar apenas diferencias respecto a épocas inmediatas.

Entre las industrias líticas, se han seguido los tres escalones sucesivos habituales:

(1.1.1) Nódulos, núcleos completos y fragmentos, contabilizados según materias primas. Entre los "fragmentos nucleiformes" hemos incluido tanto fragmentos de núcleo como de nódulos ("chunks"), generalmente de pequeño tamaño y no clasificables como lascas por la ausencia de talón, ni como fragmentos de lascas por la inexistencia siquiera de parte de un plano de extracción definido. Otros problemas del análisis y clasificación de los núcleos y fragmentos se abordan en el punto 3.1 del análisis de las industrias líticas (capítulo IV, 3.2.).

(1.1.2) Entre los restos de talla básicos, lascas y láminas, hemos separado de entrada los inferiores a 1 cm. de longitud, entre los que se ha considerado sólo la materia prima. Entre los superiores a 1 cm., se han contabilizado por separado los fragmentos de lascas o láminas, según materias primas; las piezas completas, o reconstruibles con una mínima seguridad, se abordan según materias primas y se clasifican a través de la gráfica de B. Bagolini (1968), en función de su tamaño (bandas A, B, C y D), o de la relación entre longitud y anchura (sectores 1 a 8). Se han contabilizado los recortes de buril, piezas de reavivado de núcleo o láminas de cresta.

Los aspectos técnicos de la talla han sido valorados a partir variables muy simples: presencia o no de restos de corteza, y tipo de talón.

(1.1.3) De las piezas líticas retocadas se ha clasificado de entrada el tipo de soporte técnico sobre el que están fabricadas. La clasificación tipológica se ha realizado sobre la lista de D. Sonneville-Bordes y J. Perrot (1954-1956), y mediante la sistemática de G. Laplace (versión de 1974). Los resultados se han agrupado en Apéndices II y III.

Se trata de dos sistemas de análisis estructurados desde perspectivas muy distintas, de forma que los la aplicación sobre una misma realidad, (sin ser complementarios ni tampoco

traducibles estrictamente), permiten frecuentemente una más amplia y profunda comprensión de esas series y de lo que representan. No creemos que este sea el lugar más adecuado para una valoración metodológica de ambos sistemas de análisis. Se trata de una cuestión que ha sido abordada frecuentemente por otros autores (J.M. Merino 1980, y F. Bernaldo de Quirós 1982, en nuestro país). Particularmente hemos desarrollado nuestro punto de vista sobre lo que podemos esperar del análisis de las industrias líticas, y sobre las formas de encararlas, en un trabajo presentado a los Cursos de verano de la Universidad de Oviedo en Llanes, aún en prensa.

Conviene indicar con todo nuestra mayor cercanía a la definición analítica del instrumental, al menos -y si se nos perdona el pragmatismo- en la medida en que los resultados obtenidos para algunos conjuntos son mucho más semejantes a los publicados por otros autores (acrecentándose lógicamente la semejanza en los niveles de análisis más abstractos: grupos tipológicos y sobre todo órdenes de retoque).

Este hecho nos ha permitido integrar en algunas fases de nuestro trabajo la clasificación analítica de algunos conjuntos que no hemos podido revisar directamente (de Ekain, debidos a J.M. Merino, o el conjunto del nivel 28 de La Riera, clasificado por P. Arias). No hemos realizado lo mismo con la clasificación a partir de la lista del Paleolítico Superior, en cuanto que ello afectaría notablemente a una de las bases de nuestro trabajo, la aplicación de unos mismos criterios (en ocasiones necesariamente subjetivos) a todos los conjuntos industriales valorados.

Nos interesa más ahora detallar los problemas particulares de aplicación de esos sistemas de clasificación, y la forma en que los hemos resuelto.

Lista de D. Sonnevile-Bordes y J. Perrot.

* Al igual que P. Utrilla (1981:13) seguimos la primitiva versión de 1954 para la definición de los más frecuentes tipos de raspadores: en n.1 sobre lasca o lámina no retocada, el n.5 sobre lasca o más frecuentemente lámina retocada, y el n.8 sobre lascas retocadas anchas y con talón presente.

* El raspador nucleiforme n.15 continúa siendo hoy problemático. Para nosotros es secundario el hecho de que se haya empleado como raspador o no; muchas láminas o lascas no retocadas se han empleado como cuchillos y no por eso las incluimos en una lista tipológica de piezas retocadas. Lo esencial es que el "frente de raspador" que presentan parece conseguido mediante retoques que han regularizado un frente de extracción de laminillas más irregular en origen. Es posible que en algunas de estas piezas tal frente sea natural, que no esté secundariamente regularizado por retoques, pero nos resulta imposible distinguirlo en la mayor parte de

los casos.

El que tales piezas se hayan empleado o no como raspadores es cuestión importante en otros análisis de finalidad distinta a la del nuestro. Como ya indicaban P. Utrilla y J. González Echegaray anteriormente, es evidente la significación e importancia de estas piezas en la definición tipológica de muchos conjuntos, tanto si empleamos una óptica cronológica (Magdaleniense Inferior esencialmente), como geográfica (Cantábrico centro-occidental).

* La distinción entre piezas planas y carenadas tiene importantes derivaciones en la clasificación tipológica de algunos raspadores. Tanto sobre la lista del Paleolítico Superior como en la sistemática de G. Laplace, tal distinción es sencilla cuando la pieza está completa, pero entre los fragmentos la discriminación es —o ha sido en nuestro caso— totalmente subjetiva, dependiendo de como suponíamos que era la pieza original.

* Siguiendo las orientaciones de D. Sonnevile-Bordes, las piezas compuestas no reflejadas en lista se clasifican en el tipo menos abundante.

* "Buril de ángulo sobre rotura" (n.30). Se han incluido en este tipo todos los buriles realizados sobre rotura o plano natural, independientemente de la posición. Igualmente hemos incluido algunas escasas piezas fracturadas en las que no se conserva la arista activa del buril sino sólo la parte medial-distal de la faceta formada por el golpe de buril. Independientemente de que estos fragmentos hayan podido emplearse como buriles (igual que un buril lateral sobre fractura transversal), era evidente en todos los casos la presencia de un "retoque" de buril, por la forma del plano lateral, o la ocasional presencia de reavivados.

Estas piezas se han clasificado en el tipo B11 de la sistemática de G. Laplace (1974). De igual forma, se clasifican como B12 los buriles conseguidos mediante un golpe dado en el extremo distal de la faceta de un segundo buril situado en el extremo opuesto de la pieza (no existe problema en este caso en la lista del Paleolítico Superior, se trataría de un diedro múltiple).

* La clasificación de los buriles sobre retoque, reafilados parcialmente mediante un golpe de buril (ahora diedro) es siempre subjetiva. El problema ya ha sido abordado por J.M. Merino (1980:123). Particularmente, sin pretender resolver un problema insoluble, hemos clasificado estas piezas en su estado original, como buril sobre truncadura y no como diedro.

Inversamente, aunque el caso es excepcional, hemos clasificado como diedro un ejemplar diedro central reafilado parcialmente por retoques abruptos profundos y directos dados

sobre una de las facetas de buril (es un ejemplar de la cueva de Urutiaga: UR.6D.250).

Tales distinciones han sido aplicadas a la sistemática de G. Laplace para la discriminación en esos casos, entre B2 y B3.

* Como entre los raspadores, también los buriles sobre núcleo (n.43) presentan bastantes problemas de clasificación. Para discriminar los golpes de buril de las extracciones laminares industriales -y por tanto las piezas clasificables como buril de los simples núcleos-, hemos atendido a la posición del golpe (primando su situación en un lateral de la pieza y la existencia de una arista despejada), y a la morfología del recorte extraído: más carenado que las láminas obtenidas del núcleo, y terminado en un "escalón" característico. La discriminación con todo suele ser bastante subjetiva.

En la sistemática de G. Laplace hemos sido mucho más restrictivos, valorando sólo algunas piezas particularmente evidentes de la cueva de Urutiaga, que en los recuentos hemos denominado aleatoriamente "B.N.", aunque probablemente, la clase en que menos desentonan es la B1.

* Entre los tipos n.65 y 66 se ha incluido todo tipo de piezas y fragmentos con retoques continuos en 1 o 2 bordes; entre ellas las puntas de retoque simple, al igual que P. Utrilla (1981:15).

* Las laminillas de dorso con una muesca en el lateral opuesto se incluyen, por aproximación, en el tipo 87, laminillas de dorso denticuladas.

* Hemos seguido de forma estricta la definición de las "hojitas Dufour" (n.90). Incluimos pues las laminillas con retoques semiabruptos o abruptos muy marginales en un lateral, o en dos si el retoque es alterno. Las laminillas con retoques bilaterales continuos se han incluido en el tipo n.85.

* La definición de la "punta aziliense" ha dado pie a toda una serie de interpretaciones y subjetividades de clasificación, a las que no ha escapado la misma D. Sonnevill-Bordes, como se ha indicado ya frecuentemente a propósito de su trabajo en Urutiaga, ni probablemente el autor de este trabajo. Sin pretender resolver la cuestión, hemos tendido a clasificar como tales, las puntas de dorso sobre laminillas gruesas o muy carenadas, por oposición a las microgravettes, más planas. Es el grosor y anchura del soporte lo que determina frecuentemente la delineación curvada del retoque.

* Entre los Diversos (n.92) se han incluido lascas con retoques abruptos no encajables en el tipo n.78 ("raclette"), y algunos útiles directamente trabajados sobre nódulos o

grandes lascas: guijarros tallados y algún bifaz.

Sistemática de G. Laplace, versión de 1974. Los problemas de aplicación planteados son de distinta naturaleza:

* Las piezas sobre núcleo o nódulo no están realmente contempladas en la sistemática, y su clasificación presenta siempre problemas. Hemos explicado ya, al comentar la lista del Paleolítico Superior, el caso de los raspadores o buriles sobre núcleo y la solución adoptada. Los guijarros tallados, o bifaces y picos, han sido denominados aleatoriamente RR o PP, y se han contabilizado sólo al valorar grupos tipológicos (entre las "Raederas" y las "Puntas"), u Ordenes de retoque (Simple).

* Entre los Perforadores se ha dado primacía a lo morfológico sobre lo técnico. Se incluyen pues en ese grupo todas las piezas despejadas con retoque Simple (más abundantes que los perforadores realizados mediante retoques Abruptos).

* Los fragmentos de dorso se han contabilizado entre las láminas (LD), independientemente de que algunos correspondieran originalmente a puntas (FD).

Se han clasificado como dobles dorsos profundos (LD22 o FD25) las piezas con dorso profundo opuesto a otro marginal.

* Los más graves problemas se plantean con las piezas múltiples. La barrera entre tipo primario y retoques complementarios o inherentes a la definición tecnomorfológica de otro tipo primario es frecuentemente subjetiva.

Particularmente no hemos valorado como tipo primario exento ningún retoque simple y continuo asociado a algún tipo primario claro en una misma pieza, sean estas buriles, truncaduras o de otros grupos. Por el contrario hemos valorado todos los retoques de delineación denticulada o en muesca como tipo primario, (excepto cuando ya están incluidos en la definición del grupo tipológico (Bc), de la clase (B4) o del tipo (G22). Así, las laminillas de dorso con retoques denticulados o en muesca en el lateral opuesto (LD21.D11 o D13), raspadores con muesca lateral adyacente (G11+D11) o con retoques denticulados (G11+D13), etc.

Si la contabilización de tipos en las piezas múltiples compuestas es clara, no sucede lo mismo en las múltiples simples, con dos o más tipos primarios presentes iguales. Aunque G. Laplace propone en este caso la contabilización de un solo tipo primario, hemos tenido en cuenta todos los presentes en cuanto que esto permite diferenciar mejor los conjuntos entre sí a partir de su clasificación en tipos, grupos etc.

La distribución de piezas múltiples simples no es

aleatoria, sino que los tipos que más suelen repetirse en una misma pieza tienden a variar cronológica y geográficamente. En la región que estudiamos, las piezas con dos frentes de raspador iguales (sobre todo G311.G311) son frecuentes en el occidente y escasísimas en el País Vasco, donde por el contrario encontramos más abundantes buriles múltiples simples (B21.B21 por ejemplo).

La cuestión esencial, descrito y clasificado el material lítico, es la valoración de esos resultados. En relación a los objetivos indicados al inicio de este capítulo, hemos pretendido definir las formas industriales de la época tratada en cuanto a las formas de talla y selección de soportes técnicos obtenidos, o a la estructuración de los conjuntos de piezas retocadas; para entender esas formas industriales, era necesario objetivar la variabilidad industrial y tratar de explicarla, de conocer a qué responden tales diferencias entre yacimientos o a lo largo de las series estratigráficas.

De esta forma, los resultados obtenidos de la clasificación de los restos de talla o de las piezas retocadas, se han examinado sobre el eje cronológico (a partir de la discusión previa sobre la cronología de cada depósito) y sobre el espacial (planteamiento netamente favorecido por la disposición longitudinal de la región Cantábrica), tratando de valorar:

a) las posibles diferencias industriales sincrónicas y su sentido, hipotéticamente:

- diferente peso de distintas "tradiciones" industriales según zonas de la región.

- existencia de distintos condicionantes locales, derivados de las variaciones en la estructura geológica y en los materiales (y por tanto en la orografía y en las materias primas líticas presentes) a lo largo de la región.

Secundariamente, se pretende valorar hasta qué punto las distintas condiciones de adaptación locales-regionales, previsiblemente reflejadas en distintas configuraciones del instrumental, implican también diferencias en las funciones desarrolladas con ese instrumental según zonas del corredor cantábrico.

- Teniendo en cuenta que la región Cantábrica no es un espacio aislado, aunque sí definido por estrictos caracteres geográficos de base, cabe suponer que la mayor o menor cercanía a otras áreas geográficas densamente pobladas en el Tardiglacial ha podido introducir un factor de diferenciación industrial que de por sí explique parte de la variabilidad existente sincrónicamente.

b) Sobre el eje cronológico, se trataría de definir unos procesos industriales de base, que suponemos comunes a todo el área estudiada (al igual que suponemos unas mismas tendencias económicas o artísticas de base, estas últimas mejor documentadas), y de buscar las previsibles variaciones geográficas de ese proceso diacrónico en el interior de la región Cantábrica.

La forma de encarar las evidencias ha sido esencialmente pragmática y extremadamente simple en cuanto a los mecanismos, que sólo en contados casos sobrepasan las distribuciones de frecuencias. En esos casos (algún test de homogeneidad χ^2 , o análisis de distancias a partir de ese mismo procedimiento), se ha operado con los resultados obtenidos en la sistemática de G. Laplace en cuanto que la articulación interna de las variables es más coherente.

Este planteamiento obedece a nuestro recelo de los procedimientos estadísticos complejos, que ofrecen resultados muy difíciles de interpretar en cuanto que se parte de conjuntos muy distorsionados respecto a la realidad original. Es posible acercarse a esas distorsiones al operar con procedimientos simples, pero tienden a quedar neutralizadas en tratamientos más complejos, que tal como se han empleado, priman ya de entrada la interpretación funcional estricta de los resultados.

Para nadie es nueva la existencia de distorsiones derivadas de la antigüedad de una excavación, de diferencias en las alteraciones sedimentarias entre yacimientos o a lo largo de una serie (brechas, arroyadas...), o de la zona concreta excavada entre otros muchos. Además tales distorsiones no actúan siempre en el mismo sentido (en una discriminación tipométrica por ejemplo), sino que además del grado en que actúan según conjuntos varía la dirección según tipos de distorsión. Si a estas u otras posibilidades de distorsión añadimos otras específicas de los restos orgánicos (industrias óseas o restos de fauna), concluiremos en la dificultad de su valoración estadística integrada.

Particularmente hemos empleado sobre todo el cálculo de distancias χ^2 entre conjuntos, clasificados según órdenes de retoque, en dos tipos de prueba:

a) Se ha realizado un cálculo de distancias de todos los conjuntos clasificados entre sí, con la finalidad de valorar y jerarquizar los factores que más expliquen las diferencias entre esos conjuntos (conociendo previamente su posición cronológica, geográfica y los caracteres económicos más sobresalientes del estrato de donde se obtiene ese conjunto industrial). Se ha tratado de comprobar en este análisis la hipótesis formulada tras el estudio de materias primas y procesos de talla, esto es, el reflejo de distintas condi-

ciones de adaptación regionales (esencialmente en lo referido a materias primas empleables) en la composición del utillaje retocado; secundariamente, se ha pretendido valorar la incidencia en tales particularidades de las diferencias funcionales estrictas entre conjuntos, sospechando que estas eran menos importantes de lo que en los últimos años tiende a suponerse.

b) Otros análisis de distancia más restringidos, realizados en el interior de series estratigráficas concretas o entre conjuntos industriales de yacimientos muy próximos (esto es, prescindiendo de uno de los factores más importantes de la variabilidad), han tratado de valorar hasta qué punto las tendencias industriales diacrónicas ordenaban esos conjuntos sobre el eje cronológico, o hasta qué punto la existencia de diferencias de tipo funcional estricto y/o errores de muestreo a lo largo de la serie, ofrecían una agrupación de conjuntos contradictoria con la secuencia estratigráfica.

El análisis de las industrias óseas por último, se ha enfocado de una forma aún más sencilla debido a sus problemas de conservación, escasez según conjuntos, etc. Hemos seguido la clasificación según Familias y Grupos tipológicos propuesta por I. Barandiarán (1967), aunque descontando de tal lista los restos no industriales, obras de arte sobre soporte no modificado técnicamente, y útiles modificados por uso. De otra parte, nos hemos centrado en el análisis de los grupos más significativos del período, realizando algunas matizaciones puntuales a la clasificación en tipos que detallamos en el capítulo correspondiente. Los recuentos, por grupos tipológicos, se resumen en el Apéndice IV.

En el análisis global de esos grupos tipológicos, se ha tratado de valorar las hipotéticas variaciones en el volumen global del instrumental óseo, y de algunos grupos en particular a lo largo del período; la hipotética existencia de variaciones geográficas, u otras más concretas de carácter funcional estricto.

II. EL MEDIO FISICO: LA REGION CANTABRICA.

Desde los primeros momentos de la investigación del Paleolítico Cantábrico, se ha ido evidenciando no sólo el carácter peculiar de este área geográfica en relación a otras ampliamente pobladas en esa época sino también la traducción de esos caracteres geográficos propios en otros de índole cultural.

En las siguientes líneas, nos centraremos en un breve análisis del medio físico cantábrico y de las más importantes variaciones apreciadas en él a finales del Pleistoceno. Nos interesa particularmente en este acercamiento, la puesta en evidencia de toda una serie de cambios sobre los ejes N-S y sobre todo E-W, dentro de la unidad geográfica de base que indudablemente constituye la región. Estas matizaciones deben estar a su vez en relación con variaciones en las respuestas culturales desarrolladas por los grupos paleolíticos dentro de un horizonte cultural -o cronológico- concreto, y de ahí nuestro interés en ellas.

De otra parte, se aborda esta introducción al medio físico cantábrico, en cuanto que factor por sí mismo condicionante del poblamiento, y marco general donde integrar los yacimientos y las distintas evidencias que han proporcionado. En ellas y en sus implicaciones nos centraremos en posteriores capítulos.

1. UNIDAD Y DIVERSIDAD GEOGRAFICA DE LA REGION CANTABRICA: UN RESUMEN DESCRIPTIVO.

En términos absolutos, la Región Cantábrica se nos ofrece como un estrecho corredor de unos 40 km. de anchura media, comprendido entre el mar Cantábrico y la barrera que suponen los montes Vascos y cordillera Cantábrica al Sur. Se desarrolla por tanto sobre un eje mayor de dirección E-W de unos 450 km., desde la cuenca del Bidasoa hasta el macizo galaico en su extremo occidental. Su acusado carácter montañoso se refleja en una orografía que, en los sectores más característicos, se articula en bandas de altitud creciente hasta la cordillera. La estructuración de la red hidrográfica y el carácter de la costa, o el peculiar ambiente climático, permiten asimismo, como factores más importantes, individualizar la región entre otros factores menos importantes (1).

La distribución de los yacimientos arqueológicos del Tardiglacial presenta algunas limitaciones dentro del área referida: de una parte se concentran en la franja costera, en altitudes que rara vez superan los 200 m., con penetraciones al interior siguiendo el curso de los ríos hasta altitudes en torno a 500 m. De otra parte, se constata por el momento una ausencia de yacimientos al Oeste de la cuenca del Nalón. De ambas cuestiones nos ocuparemos más adelante.

1. La unidad geográfica de base, que permite la consideración individualizada de la Región Cantábrica, queda matizada por toda una serie de variaciones en cuanto a la configuración y disposición del relieve, considerado sobre el eje E-W, a las que no son ajenas los distintos tipos de materiales presentes. En términos generales, los más antiguos son tanto más frecuentes cuanto más nos acercamos al macizo galaico; en continuidad con él, dominan las cuarcitas y pizarras del Paleozoico inferior en el occidente asturiano, frente a las calizas carboníferas del centro y este de esa provincia. En Cantabria y sobre todo en el País Vasco, son las calizas mesozoicas, preferentemente cretácicas, los materiales más característicos.

En Asturias y Cantabria occidental, los pliegues levantados por la orogenia herciniana, orientados de E a W, fueron parcialmente arrasados en el Secundario, sobre todo en los sectores más orientales de la cordillera paleozoica. Es esta la época de sedimentación de materiales en las zonas menos afectadas por el plegamiento herciniano, y al tiempo, más profundas: el geosinclinal del País Vasco y, en menor medida, de Cantabria, con cierta penetración de materiales mesozicos incluso en Asturias.

La orogenia alpina se desarrolló por tanto directamente sobre los materiales del Primario en el Occidente de la región, traducándose la fractura del bloque paleozoico en un estilo tectónico germánico en el área más occidental. En el centro y oriente de Asturias, y occidente de Cantabria, se aprecia una tectónica de tipo sajónico, que tenderá al estilo jurásico a medida que la cobertera sedimentaria, con materiales más plásticos del Secundario, sea más importante: en el oriente de Cantabria y, sobre todo, en el País Vasco.

La ordenación del relieve resultante de esos plegamientos y su posterior erosión, que incluye los fenómenos de carstificación y el glaciario cuaternario, es diferente según áreas. En términos generales, en la zona central y oriental de Asturias, y en buena parte de Cantabria, se distinguen de Norte a Sur una serie de unidades morfológicas sucesivas, con orientación E-W todas ellas:

- * franja litoral.
- * sierras litorales.
- * depresiones prelitorales.
- * montañas del interior.

Esta ordenación, particularmente clara en Asturias, contrasta con la presente en la zona oriental de Cantabria y País Vasco, donde no existen esas depresiones prelitorales y los pliegues adquieren una orientación NW-SE primero, y SW-NE ya en Guipúzcoa. Se trata de un relieve de caracteres estructurales diferentes a los de Asturias, suavemente plegados por la orogenia alpina y luego quebrado, que resulta en principio más suave -o menos enérgico- que en occidente, pero más accidentado al mismo tiempo. Su menor vertebración se refleja en un paisaje más cerrado, carente como hemos visto de esos corredores litoral y prelitorales de la zona occidental. Tales caracteres son particularmente aplicables al área guipuzcoana, donde la proximidad del macizo pirenaico ha condicionado en mayor medida la formación de pliegues más cerrados y de menor radio.

En relación con estos factores, la cordillera interior que delimita la región al Sur, presenta una altitud sensiblemente mayor en el sector occidental, donde sobrepasa frecuentemente los 2.000 m. y en contadas ocasiones los 2.500 m. Por su parte, las montañas del umbral vasco no superan los 1.600 m., permitiendo un mejor acceso, en este caso, a la vertiente hidrográfica del Ebro.

2. La cercanía de la cordillera al mar, determina unos ríos caudalosos y de fuerte capacidad erosiva, dado el gran desnivel que salvan en su escaso recorrido y las características climatológicas de la región, con precipitaciones abundantes y bastante regulares.

Junto a ese poder erosivo, que ha cortado la estructura en numerosas ocasiones, debe tenerse en cuenta el encajamiento parcial de algunos de estos ríos en fallas producidas al término del plegamiento alpino. Resulta así característica la baja altitud por la que discurren hasta zonas bien adentradas en el interior de la región.

Los principales cursos fluviales cantábricos, de desarrollo Sur-Norte característico, han franqueado la estructura, ajustándose a fracturas o zonas de debilidad (el Nalón en su curso medio, el Sella, el Deva...). Sobre todo en la zona asturiana, cuentan con importantes afluentes que discurren por las depresiones estructurales de orientación E-W: el Nora, Piloña o Cares. Este esquema se va diluyendo en Cantabria, donde aun presentando menor entidad esos afluentes acoplados a la estructura, se suceden pequeños valles con cierto desarrollo E-W a lo largo de la cuenca de los ríos, dásticamente separados entre sí por hoces excavadas en un relieve dispuesto preferentemente en dirección E-W (así los

valles de Iguña o Buelna en la cuenca del Besaya).

Desde el área oriental de Cantabria y en el País Vasco, la diferente orientación de las unidades de relieve facilita en términos generales, una mejor adaptación de los cauces principales a la estructura. Esto es sobre todo válido para Vizcaya, donde únicamente el Nervión en su curso medio corta el anticlinal de Bilbao, adaptándose luego -junto al Ibaizábal-, a la orientación estructural NW-SE. Por el contrario, la red hidrográfica guipuzcoana tiende a franquear la disposición del relieve, preferentemente SW-NE ahora, consiguiendo una compartimentación extrema del territorio con su mayor actividad erosiva.

3. En cuanto a la costa al Norte de la región, resulta característica su delineación rectilínea, acorde con su marcado carácter estructural. Se desarrolla por tanto paralela a las líneas de plegamiento E-W del sector occidental, o reproduce en Guipúzcoa la dirección SW-NE, recortando la pequeña cadena costera entre Zumaya y el cabo Higuer.

Por otra parte, la costa cantábrica responde a una importante serie de fracturas, que corre paralela al Pirineo y luego a la actual línea de costa, a muy poca distancia al Norte, lo que parece guardar relación con la escasa plataforma continental existente, cuestión en la que insistiremos más adelante.

Se trata de una costa bastante acantilada, con escasas playas y zonas bajas. Las rías son estrechas y de pequeño desarrollo longitudinal, de carácter estructural sobre todo en el occidente asturiano (por la disposición N-S de los pliegues), y en Vizcaya (rías de Bilbao y Mundaca) (Llopis Lladó, 1957).

4. También la climatología individualizada a la Región Cantábrica. La proximidad del mar, la cadena montañosa E-W y la dirección de los vientos dominantes, determinan un ambiente templado y húmedo, con precipitaciones abundantes y regulares a lo largo del año, aunque más intensas entre Octubre y Diciembre.

Sin embargo, al margen de las variaciones climáticas N-S a lo largo de la región, o de ciertos microclimas locales, motivados por el desarrollo de las sierras litorales más cercanas al mar (zona de Llanes, al pie del Cuera), el aislamiento producido por las formas de relieve (Liébana) o el microclima de algunas depresiones de origen cárstico, parece que puede plantearse la existencia de un ambiente menos atemperado en el extremo oriental de la región, o al menos con más frecuentes precipitaciones y menor insolación.

Ello estaría relacionado con la mayor exposición a las

influencias climáticas de carácter continental. Pero sobre todo, ese ambiente climático algo más riguroso del País Vasco, y en cierta forma su mayor oscilación térmica anual (que aumenta en la zona costera cantábrica de W a E), parecen vinculados con el distinto régimen pluviométrico apreciable a lo largo de la costa cantábrica, con precipitaciones más abundantes y regulares en el sector oriental (2).

Esta variación en las precipitaciones, ha sido analizada monográficamente por A. Uriarte (1980), que explica la mayor abundancia en el extremo oriental de la región, por la influencia menor del anticiclón de las Azores, el deslizamiento de los frentes del W por el Cantábrico y su succión desde la región mediterránea a través de los más bajos pasos del umbral vasco, o la diferencia en la temperatura superficial del mar, sensiblemente mayor en verano en el Golfo de Vizcaya.

2. APROXIMACION AL MEDIO FISICO TARDIGLACIAL.

Las fluctuaciones climáticas de finales del Pleistoceno, han generado toda una serie de importantes modificaciones en el medio físico cantábrico. Nos vamos a referir brevemente, por cuanto que son factores condicionantes del poblamiento de la región en ese período, al desarrollo de los fenómenos glaciares y a las oscilaciones en la línea de costa, o en relación a esos procesos, a las fluctuaciones documentadas en la temperatura del mar.

1. Las manifestaciones glaciares en la Región Cantábrica.

Los trabajos sobre el glaciario cuaternario en la cordillera Cantábrica, han sido reactualizados recientemente por Alonso Otero y otros (1982). Ciñéndonos a las manifestaciones orientadas hacia la región cantábrica, al Norte, y entre estas a los núcleos glaciares más destacados, cabe señalar al Oeste el de Cueto Arbás (2.007 m.) en la cabecera del Narcea, con morrenas a 1.600 m. en su punto más bajo. En la zona de Saliencia, en las cabeceras del Pigueña, afluente del Narcea, Muñoz Jiménez (1977) ha estudiado varios glaciares, desarrollados desde cumbres superiores a los 2.000 m., con orientación NW, N y NE y lenguas de hasta 6 km. de recorrido. Los restos terminales se sitúan a poco menos de 1.000 m. de altitud. También en Asturias se encuentra el núcleo glaciar de Peña Ubiña (2.417 m.), con formaciones orientadas al NE.

Sin embargo corresponde al Macizo de Picos de Europa el

máximo desarrollo glaciar durante el Cuaternario, asociado a elevaciones que en ocasiones superan los 2.500 m., llegando hasta los 2.648 de Torre Cerrredo. A esta zona corresponde también el mayor número de trabajos monográficos, desde el ya clásico de Obermaier (1914).

La alteración cárstica de las formas glaciares, que ha sido importante en este núcleo de calizas carboníferas, no impide un cierto consenso entre los diferentes autores, que han señalado importantes desarrollos glaciares entre el Duje, Bulnes, o el río Deva, de entre 3 y 6 km. Las morrenas terminales se sitúan a 1.100 m. en el macizo occidental, 650 m. en el central y 1.350-1.450 en el oriental, muy cercanas en algún caso a la costa actual (25 km.) por la proximidad del macizo. Se ha propuesto para las nieves perpetuas, en varias ocasiones, una altitud de 1.400-1.500 m.

Al Este de Picos de Europa destaca el conjunto glaciar de los Montes de Reinosa, estudiado por Hernández Pacheco (1944). En relación con elevaciones como Peña Fando (2.222 m.), Peña Labra (2.006 m.) o el Pico Tres Mares (2.175 m.), se han indicado hasta 20 formaciones glaciares, en su mayor parte orientadas al N y E, sobre las cabeceras del Nansa, Saja e Híjar-Ebro (al margen de otras formaciones orientadas al Pisuerga). Butzer (1973:269) ha corregido la cota de nieves perpetuas, ligeramente inferior a 1.500 m. en líneas generales, aunque con diferencias entre los distintos sectores: 1.500 m. para las cabeceras del Nansa, 1.300 en Saja y 1.650 m. en Híjar, situando estos fenómenos en el último período glaciar.

En el área de cabecera del Miera, Gándara y marginalmente del Asón, se sitúa el núcleo glaciar de Castro Valnera (1.707 m.), orientado sobre todo al Norte y NE. Lotze (1963) calculó un límite de las nieves perpetuas sobre los 1.300-1.400 m., y morrenas más bajas a 750 m. Esta altitud ha sido rebajada recientemente a 600 m. por Alonso Otero y otros (1982:30).

En la Sierra de Aralar por último, Kopp (1965) ha calculado un límite de las nieves perpetuas en 1.025 m., con morrenas glaciares hasta los 825 m. de altitud, algunas a sólo 25 km, de la costa actual. En ese mismo trabajo, propone Kopp un descenso de temperatura durante el máximo frío wurmiense, de unos 12-13 grados en invierno y 11 en verano - respecto a las actuales- para la zona de San Sebastián (unos -5 grados en invierno y +8 grados en verano).

Por su parte, J. Altuna (1972:419) ha matizado los resultados de Kopp para la misma zona de Guipúzcoa, en base a las indicaciones ambientales de diferentes asociaciones faunísticas. Las temperaturas obtenidas para niveles estadales, corrigiendo la aplicación directa del método Hokr, oscilarían entre -15 y 0 grados en Enero y entre 10 y 14 grados en Julio, con medias en esos meses de -7,5 grados y 12

grados, y una oscilación térmica anual ligeramente superior a la propuesta por Kopp.

2. Las pulsaciones de la línea de costa.

El movimiento de la línea de costa cantábrica durante el Tardiglaciario es cuestión de gran importancia para la comprensión del poblamiento humano, pero difícilmente abordable en la actualidad por la notable falta de trabajos específicos en la región.

Debe suponerse en términos generales un acercamiento de la línea de costa, desde la regresión correspondiente al máximo frío de inicios del Würm IV, hasta la actual, con fluctuaciones correspondientes a las oscilaciones climáticas documentadas en el Tardiglaciario y Holoceno. Existe actualmente un cierto consenso respecto a la datación en torno al 18.000 BP de ese máximo frío, fundado sobre todo en el análisis isotópico del oxígeno en las conchas de foraminíferos procedentes de niveles marinos. Las curvas climáticas conseguidas mediante estos procedimientos pueden relacionarse con las variaciones del volumen glaciar y con los movimientos verticales del nivel del mar.

En Cuadro II.1, esencialmente a partir de J. Labeyrie (1984:31), se indican las variaciones del nivel del mar conseguidas en el Mediterráneo y costas de Brasil, con valores muy semejantes.

Esas curvas isotópicas parecen coincidir, para los últimos 30.000 años, con la información proporcionada por las mediciones directas de los niveles de algunas costas y la fechación por radio carbono de muestras de costas fósiles. Para un área cercana a la cantábrica, C. Thibault (1979) resume diferentes trabajos sobre la evolución de la costa en Aquitania, desde la desembocadura del Garona hasta el País Vasco, considerando particularmente precisos los resultados obtenidos en el litoral del Medoc, al Norte. Allí se sitúa el máximo de la regresión wurmiense en el 18.000 BP, con 120 m. de diferencia respecto a la altura actual del mar. A partir de ahí, se documenta una paulatina elevación del nivel hasta su posición actual, no alcanzada al parecer -en esa región- hasta época medieval: -90 a -80 m. a 13.000 BP; -60 a 11.000; -50 a 10.000; -40 a 9.000; -12 a 7.000 y -10 a 6.000 BP.

La aplicación de estos valores puede resultar muy indicativa para la cercana costa cantábrica, aunque quizá no sean estrictamente extrapolables debido a la complejidad de los movimientos tectónicos de esta, al menos en la zona asturiana.

CUADRO II.1. OSCILACIONES DEL NIVEL DEL MAR DESDE EL "MAXIMO FRIO" (según Labeyrie 1984).

Fechaciones de radiocarbono (B.P.)	Nivel del mar.	Temperatura del mar frente a Burdeos (verano)	Fase climática
5.400	+ 4,5 m.	22º	SUBBOREAL
7.000	0 m.	21º	ATLANTICO
8.000	- 12 m.	22º	ATLANTICO
9.500	- 40 m.	13º	BOREAL
10.000	- 45 m.	10º	DRYAS RECIENTE
11.300	- 60 m.	20º	ALLEROD
13.000		18º	BOLLING
15.000	- 110 m.	6º	
16.500	- 100 m.	7º	LASCAUX
18.000	- 120 m.		

En ese área, G. Mary (en Mary, Medus y Delibrias 1975:13), ha señalado una elevación tectónica diferenciada de W a E, donde es mayor, que parece continuarse durante el período de variaciones glacio-eustáticas del nivel marino. Por su parte, M. Hoyos (comunicación oral) refiere sin embargo un hundimiento de la zona costera a partir del cabo Peñas, tanto hacia el Oeste como hacia el Este, aunque matizado según zonas por la red de fallas, que permite el aislamiento de sectores no hundidos. Por otro lado -y creemos que sobre todo en concordancia con la línea propuesta por M. Hoyos-, existen evidencias en Asturias de transgresiones marinas holocénicas, que han rebasado frecuentemente la actual línea de costa, a diferencia del sector atlántico francés, donde esto resulta excepcional. G. Mary, J. Medus y G. Delibrias (1975:18) han valorado esta diferencia como indicativa de una continuación de la orogénesis pirenaico-cantábrica en nuestra región. En sus aspectos arqueológicos, estas transgresiones han sido analizadas por M. González Morales (1982:52 y ss).

En cualquier caso, esos movimientos verticales en la zona costera, no presentan unos valores absolutos importantes, y no deben impedir la aproximación propuesta, que de

todas formas se ha de desarrollar en términos necesariamente muy generales y con valor únicamente indicativo.

Centrándonos por tanto en la costa cantábrica, la reducida anchura de la plataforma continental adosada a la actual línea de costa, parece relacionada con una fosa marginal formada durante los movimientos parosismales de la orogénesis cántabro-pirenaica (G. Mary 1979:254), asociada a una falla de dirección estructural E-W a lo largo de todo el Cantábrico. La actual plataforma costera viene a terminar en la isobata de -180 o 200 m., ya muy próxima a la de -500 y -1.000 m. en buena parte del Cantábrico.

La dirección estructural de la fosa implica un repliegue del mar, durante la regresión wurmiense, sensiblemente paralelo a la actual línea de costa, a diferencia del sector atlántico francés, donde la plataforma aumenta progresivamente hacia el Norte. Por otra parte, la plataforma cantábrica presenta una más acusada pendiente, por lo que el alejamiento de la costa en la glaciación será menor.

Aplicando las mediciones del descenso del nivel del mar obtenidas en Francia, M. Hoyos (1979) ha calculado un retroceso de la línea de costa frente a Ribadesella de entre 5 y 7 km. en el máximo frío de inicios del Wurm IV. Para el momento en que se desarrolla el Magdaleniense Superior-Final, hemos de suponer, según los valores de la costa francesa anteriormente referidos, un descenso del nivel de aproximadamente 80 m. en los momentos más antiguos, con diferentes pulsaciones hasta la profundidad de -45 m. en el Dryas reciente. Ello implicaría un alejamiento medio de la línea de costa comprendido entre los 6 y los 2 km., con sucesivas pulsaciones intermedias. Estos valores descenderían frente a algunos cabos (Lastres, Ajo, Machichaco), mientras que sería sensiblemente superior el retroceso frente a algunos entranques actuales (como la depresión al NW de Bilbao), o en zonas de delineación cóncava de la costa actual (frente a la desembocadura del Deba guipuzcoano).

3. Las variaciones en la temperatura superficial del mar.

Las pulsaciones tratadas en el nivel del mar, se han relacionado en el Atlántico Norte con variaciones en su temperatura superficial de verano, calculada a partir de las distintas asociaciones de foraminíferos (A. Duplessy y otros, 1981). Análisis de polen y dataciones de C 14 en algunas de las muestras, han permitido correlacionar esas variaciones climáticas con las documentadas en estaciones del SW de Francia. Las temperaturas del mar así obtenidas frente a distintas ciudades, han sido relacionadas por J. Labeyrie (1984:31) con las variaciones del nivel del mar: en el Cuadro II:1, que hemos reproducido de este último autor, únicamente

señalamos las temperaturas más próximas a nuestra latitud, obtenidas a la altura de Burdeos, en el extremo Sur del área estudiada por Duplessy y otros (1981).

Para un horizonte cronológico ligeramente anterior al desarrollo del Magdaleniense Superior-Final, el momento de máximo frío del último ciclo (18.000 BP), la reconstrucción de las condiciones ambientales realizada para todo el planeta por el equipo CLIMAP (1976), señala para el Cantábrico una temperatura superficial de 9-10 grados C en Agosto, y algo más frías a la altura de Burdeos (7 a 8 grados). Estas temperaturas se asemejan, aunque quizá sean más templadas, a las proporcionadas por Duplessy y otros (1981), que como hemos visto en cuadro II:1 señalan 6 y 7 grados frente a Burdeos en 15.000 y 16.500 BP (Lascaux) respectivamente. Los valores conseguidos por CLIMAP se derivan también de los cambios en las poblaciones de foraminíferos, aunque sólo para el horizonte de máximo frío.

En cualquier caso, esas temperaturas del Mar Cantábrico en Agosto, hace unos 18.000 años, son unos 9 grados inferiores a las actuales (3), que en superficie se sitúan en 19-20 grados en el Golfo de Vizcaya, y entre 18 y 19 grados en el resto del Cantábrico, menos recalentado en verano que la zona oriental. De hecho, la dirección de las isoterms para Agosto en el Cantábrico, sobre el plano ofrecido por CLIMAP (1976:1.132), se corresponden mucho más con una situación actual de invierno (al margen de las temperaturas medias que marcan esas isoterms, que actualmente están en torno a 11-12 grados entre Diciembre y Febrero), probablemente en relación con la desviación al Sur señalada para la Corriente del Golfo, que durante ese máximo frío debió afectar en menor medida a la costa cantábrica (CLIMAP 1976:1.135).

De cara a conocer la evolución de las temperaturas superficiales del Cantábrico, debe señalarse cómo las de verano en la costa frente a Burdeos (en cuadro II:1), pudieran resultar indicativas teniendo en cuenta que en la actualidad la temperatura superficial del Cantábrico es entre 0 y 2 grados C superior, en esa estación.

Por otra parte, las diferencias entre las temperaturas del máximo glacial y actuales, tomadas en la superficie del mar, son bastante semejantes a las diferencias valoradas ocasionalmente en el continente, aunque éstas son algo más extremas como cabría esperar (sobre todo las propuestas por Kopp 1965, como ya ha señalado Strauss 1983:24). Ello permitiría, aunque desde luego con muchas limitaciones dada la escasez de trabajos relativos al tema, una primera aproximación a los cambios en las temperaturas medias sobre la zona costera de la región, desde el máximo frío de hace 18.000 años, y a través de las principales oscilaciones climáticas posteriores.

3. ALGUNAS IMPLICACIONES DEL MEDIO FISICO EN EL POBLAMIENTO DE LA REGION.

1. Las fluctuaciones climáticas del Pleistoceno reciente, y particularmente el desarrollo glaciario evidenciado en la cordillera, aíslan de hecho la región de otras áreas del interior; únicamente debió ser posible el tránsito en oscilaciones templadas. La dificultad que en cualquier caso ofrece la cordillera, parece sobre todo decisiva en Cantabria occidental y Asturias (aunque se conoce algún yacimiento del Paleolítico Superior en el piedemonte leonés, es improbable su relación con lo cantábrico), y en menor medida en el sector central de Cantabria o en el País Vasco. Parece al menos posible la relación en estos últimos sectores con yacimientos del Norte de Castilla (cuevas de La Blanca, Caballón y Penches al Norte de Burgos), quizá la llanada de Vitoria o valles navarros ya tributarios del Ebro (yacimientos de Coscobilo en Urbasa, o Abautz en La Ulzama).

Con nieves perpetuas a 1.500 m. (o 1.025 en la Sierra de Aralar) y morrenas terminales a 650 m. de altitud en numerosos lugares, parece imposible no ya el poblamiento sino también cualquier tipo de aprovechamiento sobre la cota de 700 m. Aproximadamente el 35% del área regional (sobre la línea actual de costa), quedaba por tanto vedado.

2. Organizada sobre un eje E-W, la región presenta un diferente carácter en ambos extremos. Por el oriental está abierta a todo tipo de influencias o tránsitos desde el SW de Francia y Pirineos, como parecen indicar los yacimientos de Dufaure, Duruthy, Isturitz, o en cierta forma, el mismo covacho de Berroberria. Cabe señalar sin embargo cómo, frente a estas estaciones citadas, lo cantábrico presenta una unidad diferenciada a partir de la misma cuenca del Bidasoa, en relación con el particular medio físico analizado, muy diferente al de la vertiente Norte del Pirineo, en su extremo occidental. Son elocuentes a este respecto, los diferentes objetivos cinegéticos en la desde esos yacimientos y los muy cercanos del Cantábrico, donde son otras las especies animales básicas y mucho mayor la explotación de un litoral cercano (el retroceso de la costa durante la regresión wurmiense es progresivamente mayor desde el cabo Higuer).

Por su parte, en el extremo occidental de la región, se constata un vacío de yacimientos de época tardiglacial al Oeste de la cuenca del Nalón. Es probable que ese vacío se deba en buena parte a la ausencia de una prospección adecuada, al menos en la medida en que estos trabajos han estado asociados con el reconocimiento de cuevas.

A este respecto, los materiales litológicos que encontramos al W del Nalón, fundamentalmente cuarcitas, pizarras y

esquistos, o gneis y granitos (en el extremo más occidental), no han permitido una acción cárstica tan desarrollada como en el resto de Asturias o zonas más orientales. Sin embargo, la notoria escasez de cavidades no excluye la existencia de abrigos, que en general no han sido prospectados.

Es aleccionador en este sentido, el descubrimiento en los últimos años de una serie de yacimientos en abrigos sobre la misma cuenca del Nalón.

De cualquier manera, y aunque la ausencia de yacimientos se deba en buena parte a la falta de prospección, según creemos, no parece que la densidad de ocupación y explotación de ese área pueda igualar a la de zonas más orientales, al menos durante el Paleolítico Superior. La particular disposición N-S del relieve en esta zona de la "rodilla asturiana", dificultó sin duda el tránsito E-W de algunas especies animales y de los grupos humanos, cerrando el corredor costero. La ausencia de cuevas, que en principio parecen más adecuadas para una ocupación prolongada que los abrigos, y por contra su abundancia al Oriente, permite suponer una ocupación y explotación de ese área occidental de carácter más ocasional.

Aún en el terreno de la hipótesis, parece lógico suponer que sea ya en época Epipaleolítica, con grupos humanos cada vez más centrados en la explotación intensiva y diversificada de determinadas áreas, cuando la ocupación del occidente de Asturias pudo adquirir mayor relevancia.

3. El alejamiento de la costa entre 6 y 2 km., planteado para el Tardiglacial, o la actual situación de algunos yacimientos sobre la misma línea litoral y con apenas elevación sobre ella (cuevas del Pindal, Pila y El Cuco, por ejemplo), parece implicar la existencia de otros yacimientos actualmente sumergidos.

Las zonas actuales de estuario, relativamente amplias, contiguas a algunos yacimientos (núcleo de Ardines en Ribadesella, El Ferro en Santoña, Atxeta y Santimamiñe en la ría de Guernica o Lumentxa en la bahía de Lequeitio), probablemente estuvieron más desecadas, sobre todo en los momentos estadales. Sin embargo, parece lógico suponer para los momentos en que la línea de costa se situaba a varios km. de la actual, un desarrollo mayor que el actual de las zonas de estuario y marisma, en una zona costera de carácter seguramente más arenoso. En ella se desarrollarían las actividades de recolección y pesca que evidencian los depósitos de muchos yacimientos, hoy prácticamente sobre la misma línea litoral.

4. El tránsito a lo largo de la región está desde luego favorecido por la disposición general de relieve en sentido E-W. Esto parece sobre todo aplicable a las zonas bajas

CUADRO II.2. DISTANCIAS MINIMAS A LA COSTA ACTUAL.

<u>Yacimiento:</u>	<u>Cuenca:</u>	<u>d.l. recta:</u>	<u>d. a pié:</u>	<u>Altitud:</u>
Paloma	Nalón	16 km.	24 km.	156 m.
Oscura de Ania	Nalón	17	25	140
Sofoxó	Nalón	18	26	75
Caldas	Nalón	28	36	160
Entrefoces	Nalón	37	47	240
Tito Bustillo	Sella	1	1	10
Cierro	Sella	2	3	75
Cova Rosa	Sella	4	6	50
Peña Ferrán	Sella	21	34	260
Azules	Sella	14	18	60
Collubil	Sella	25	32	290
Bricia	Calabres	2	2	35
Cueto de La Mina	Calabres	2	2	35
Riera	Calabres	2	2	30
Coimbre	Cares-Deva	9	20	200
Linar	Saja	5	7	100
Pila	Besaya	1	1	20
Castillo	Pas	18	20	190
Pendo	B. Santander	8	9	90
Cobalejos	B. Santander	7	8	80
Morín	B. Santander	14	14	57
Piélago II	Miera	19	23	175
Rascaño	Miera	21	25	275
Otero	Asón	10	12	60
Chora	Asón	10	13	40
Valle	Asón	13	15	100
Atxeta	R. Gernica	7	8	20
Santmamiñe	R. Gernica	7	8	150
Lumentxa	Oiz	1	1	70
Abittaga	Oiz	2	3	100
Goikolau	Oiz	3	4	150
Bolinkoba	Ibaizabal (Nervión)	28	35	340
Silibranka	Ibaizabal (Nervión)	33	40	230
Ermittia	Deba	3	3	100
Lezetxiki	Deba	30	38	345
Urtiaga	Deba-Urola	2	2	160
Ekain	Urola	7	8	90
Erralla	Urola	9	15	230
Aitzbitarte IV	Urumea	8	12	220
Torre	Urumea	7	8	35
Berroberría	Nivelle	20	21	120

-franja litoral y depresiones prelitorales- de Asturias y parte de Cantabria, y en menor medida al País Vasco. Los estrechamientos que el relieve produce en esas vías de tránsito en ocasiones, han podido potenciar el emplazamiento de yacimientos, en función del mejor control de los desplazamientos de algunas especies animales.

Es sobre el área costera donde se encuentra la mayor densidad de yacimientos, dado su ambiente más atemperado y las posibilidades de control y aprovechamiento de una gama probablemente más amplia de recursos. El litoral estaba próximo, y el acceso a áreas interiores era relativamente rápido.

En este sentido, los principales cursos fluviales de la región, en dirección S-N preferentemente, permiten un acceso relativamente sencillo y rápido desde la zona costera al interior. El encajonamiento de estos cauces permite alcanzar áreas interiores a cotas de altitud no demasiado elevadas: de hecho, los yacimientos localizados en zonas interiores aparecen más estrictamente asociados a estos cursos fluviales que los del área litoral (Cuadro II.2). Sobre estos ejes Sur-Norte, parecen sobre todo favorables para el emplazamiento de yacimientos, las zonas de desembocadura de los afluentes transversales, por la posibilidad de control de diferentes vías y probablemente, por su mayor riqueza piscícola.

5. Una de las implicaciones del medio físico que debemos abordar brevemente, aunque se refiera no ya al poblamiento sino al aprovechamiento de la región, son las distintas materias primas empleadas en la elaboración de utensilios líticos, muy en relación con la variación E-W, de estructuras y materiales litológicos.

En términos generales, la principal materia empleada, el sílex, ha sido extraído en el Cantábrico de nódulos de más pequeño tamaño que en Dordoña, reflejándose en unos tipos líticos de más pequeñas dimensiones generalmente. Dentro de la región, y durante el Magdaleniense Superior-Final, este material es casi exclusivo en las zonas de calizas cretácicas dominantes (oriente de Cantabria y País Vasco), dada su relativa abundancia, sobre todo en afloramientos costeros. Dentro de Cantabria, de litología más heterogénea, se aprecia una cierta diversificación de materias primas en su zona media y occidental, con una pequeña presencia ya de las cuarcitas; de hecho, en etapas anteriores al Magdaleniense Superior-Final, en algún yacimiento de este área fue relativamente importante el empleo alternativo de calcita, calizas o incluso de la ofita.

Por otra parte, en el sílex empleado en Cantabria, siempre dominante como materia prima, puede apreciarse una diferencia de calidad entre el presente en yacimientos como Morín o Rascaño, y el de Chora, Otero o Valle, en la zona

oriental, de grano más fino y más fácilmente trabajable.

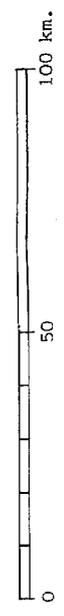
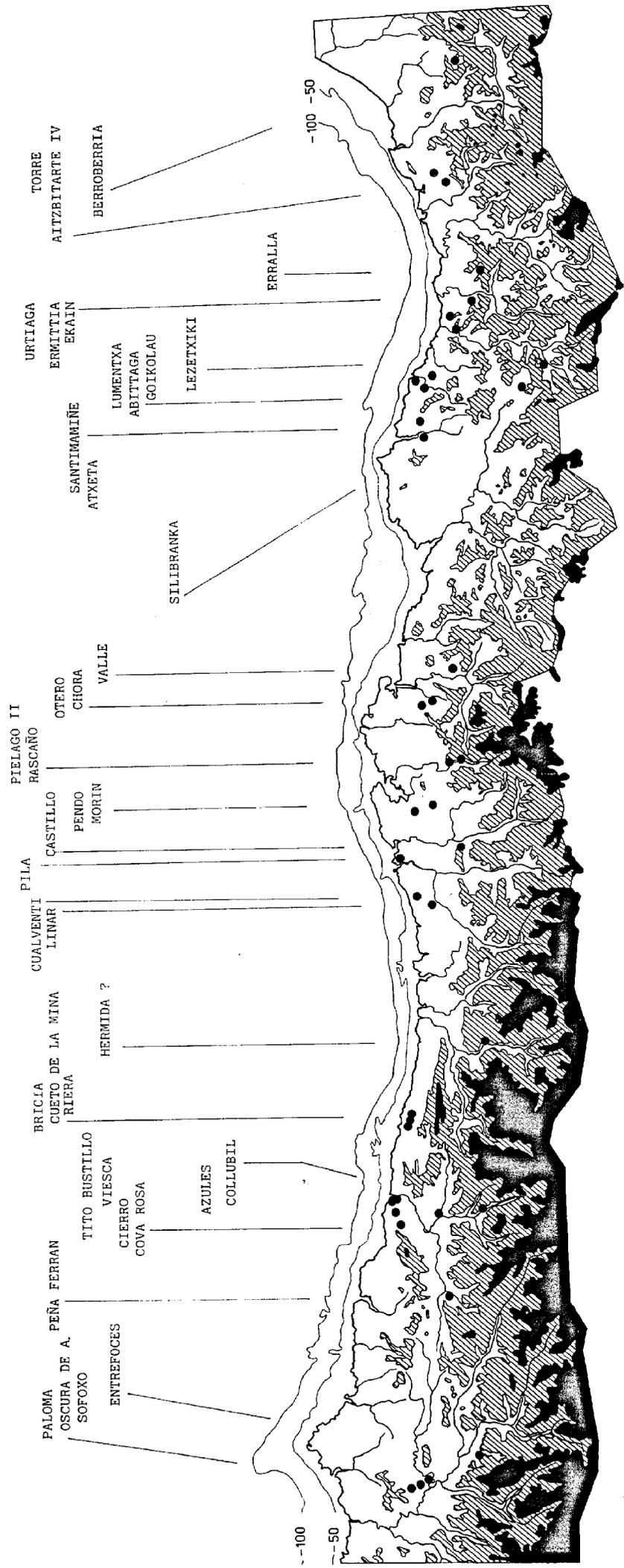
El empleo de la cuarcita aumenta por tanto hacia el occidente de la región, en relación a su mayor abundancia y sobre todo, muy probablemente, a la menor frecuencia de sílex. Ambos materiales aparecen en proporciones relativamente estables, entre las piezas retocadas de la región asturiana; sin embargo, entre los restos de talla es mucho más abundante, generalmente, la cuarcita.

NOTAS AL CAPITULO II.

(1) Nuestro resumen geográfico se ha apoyado sobre todo en M. de Terán Alvarez y L. Solé Sabaris (1969 y 1978), o en H. Lautensach (1967), para las cuestiones más generales.

(2) Puede consultarse sobre este tema a H. Lautensach (1967:68) o a J. Muñoz Jiménez (1982:96). Por otra parte, la cuestión ha sido ya planteada en la introducción al medio físico de algunos estudios prehistóricos (J. Altuna 1972:17), y encuentra cierto refrendo, por ejemplo, en las variaciones de temperaturas y precipitaciones que ofrece F. Bernaldo de Quirós (1982:13-14) para algunos puntos costeros de la región, con más bajas temperaturas y mayor precipitación en la zona oriental.

(3) Nos hemos basado, para las temperaturas marinas actuales del Cantábrico, en el "Atlas Oceanos", vol.I: Atlántico e Indico", pp.128-139, Moscu 1977.



Yacimientos cantábricos con niveles del Magdaleniense Superior-Final.