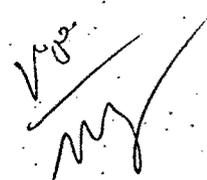


UNIVERSIDAD DE CANTABRIA. FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS.
DEPARTAMENTO DE PREHISTORIA Y ARQUEOLOGIA.

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.

IV. ANALISIS DE LAS EVIDENCIAS.

1. APROXIMACION AL DESARROLLO CRONOLOGICO. PROBLEMÁTICA.

Pretendemos la integración de los diferentes niveles arqueológicos estudiados industrialmente en una secuencia climática y cronológica. La finalidad del intento es doble: de una parte, la consecución de una cronología más o menos precisa para los diferentes estratos, permitirá valorar las respuestas industriales, económicas o artísticas diacrónicamente; el escaso número de secuencias con capas fértiles superpuestas del Magdaleniense Superior-Final de la región, hace particularmente necesaria esta adscripción que pretendemos. De otra parte, las diferentes respuestas culturales van a adquirir un sentido más global en relación a las modificaciones climáticas de la segunda mitad del Wurm IV.

Actualmente, existe un buen número de elementos de juicio respecto a la cronología y climatología en que se desarrolla el Magdaleniense Superior-Final Cantábrico. Contamos con más de 60 dataciones de radiocarbono para el Magdaleniense y Aziliense de la región, y un cierto número de análisis sedimentológicos, polínicos o faunísticos. Estos elementos no son aún suficientes para una ordenación rigurosa de las evidencias, pero sí permiten cierta aproximación al problema. Por otra parte, las frecuentes contradicciones entre los resultados de los distintos sistemas de estudio, o entre unos y otros yacimientos (agravadas por los intentos de formalizar el desarrollo cronológico de un modelo cultural a partir de un solo yacimiento), parecen exigir ese intento de ordenación de las evidencias ambientales y cronológicas de la región, consideradas en sí mismas, o desvinculadas en principio de las respuestas culturales que conllevan.

Trataremos por tanto de discutir un esquema de desarrollo cronológico y ambiental de la segunda mitad del Wurm IV, en relación a las unidades estratigráficas que conocemos en el Cantábrico. Se integrarán en él las distintas evidencias -jerarquizadas dado su diferente valor explicativo-, intentando un máximo de coherencia interna. No se pretende por tanto una resolución definitiva de los problemas, sino una puesta al día crítica e integrada de esas evidencias, o dicho de otra manera, el establecimiento de una base de discusión que pueda ser matizada para futuros y más precisos resultados.

1. Cronología absoluta.

1.1 El SW de Francia y región de los Pirineos.

Se trata de dos áreas francesas que, además del más profundo conocimiento de sus culturas del Tardiglacial, mejor pueden intervenir como punto de apoyo de lo cantábrico, dada su proximidad geográfica y el más claro paralelismo en las respuestas culturales.

El catálogo de dataciones que utilizamos, es el presentado para las circunscripciones de Aquitania y Poitou-Charente (área del SW), o de Midi Pirenees (área de los Pirineos) por M. Schvoerer, C. Bordier, J. Evin y G. Delibrias (1979). Se han añadido algunas dataciones de Poeymau (J. Evin 1979; o M. Livache, G. Laplace, J. Evin y G. Pastor 1984), del Magdaleniense Medio de los Pirineos recogidas por A. Alteirac y P.G. Bahn (1982) o, dentro de ese período cultural, de la cueva de Enlène (R. Begouen y J. Clottes 1983).

Las dataciones se han agrupado en tres conjuntos: Magdaleniense Medio, Superior-Final y Aziliense, manteniendo la adscripción cultural propuesta por muy diferentes autores sin ningún tipo de crítica por nuestra parte (1). Nos basamos por supuesto en la sucesión en el tiempo de esos tres grupos industriales. Esta se ha evidenciado estratigráficamente en varios yacimientos franceses, entre los que ha jugado un papel destacado el depósito de La Madeleine. En el Cantábrico, la sucesión al menos de Magdaleniense sin arpones, Superior-Final con arpones y Aziliense, se documenta en yacimientos excavados con todas las garantías, como son La Riera, Rascaño y Ekain, o en otros sondeados anteriormente: La Paloma, Cueto de la Mina y Urtiaga.

La representación gráfica de esos tres grupos culturales, en husos, se conforma a partir de una proyección corregida de la desviación típica. Se ha seguido por tanto el sistema de representación propuesto por J. Gasco (1975), aunque manteniendo la forma tradicional de husos. Se trata, en este tipo de representaciones corregidas, de no primar la inexactitud de dataciones con gran desviación, que en una proyección lineal acumulan igual espesor a lo largo de toda esa desviación, y en un doble sentido. El espesor considerado en una representación corregida, disminuye progresivamente a partir de la fecha central, y es por otra parte inversamente proporcional a la amplitud de la desviación típica.

En el gráfico construido, las dataciones han sido ordenadas en grupos sucesivos de 166,6 años (de valor=1, y en la gráfica= 5 mm.). Las obtenidas por termoluminiscencia, y aquellas de radiocarbono de las que desconocemos su desvia-

CUADRO IV.1. DATACIONES ABSOLUTAS EN AQUITANIA Y PIRINEOS (B.P.)

1. Roc aux Sorciers, n.B.4?	Grn.2912	10.840 +- 120	Magd.V
2. " , n.B.2-B.3?	Grn.2916	11.265 +- 130	Magd.VI
3. Bois Ragot, n.6	Gif.3579	10.180 +- 160	Magd.Fin.
4. " , n.4	Gif.3580	10.990 +- 160	Magd.Fin.
5. " ,	Gif.1588	8.800 +- 200	Azil.
6. " , n.6	Gif.2537	10.030 +- 140	Magd.Fin.
7. Gare de Couze	Ly.391	10.900 +- 230	Magd.VI
8. A. Morin	Gif.2105	10.480 +- 200	Magd.VI
9. Faurélie II	Gif.3649	11.780 +- 180	Magd.Fin.
10. Pont d'Ambon, n.3b	Gif.3739	12.130 +- 160	Magd.Fin.
11. " , n.3	Gif.3561	9.990 +- 250	Azil.
12. " , n.2	Gif.3740	9.640 +- 120	Azil.
13. " , n.3	Gif.3368	10.350 +- 190	Azil.
14. " , n.3a	Gif.2570	9.830 +- 180	Azil.
15. " , n.4	Gif.3369	12.840 +- 220	Magd.Fin.
16. Flageolet, n.2.1	Ly.916	12.870 +- 390	Magd.Fin.
17. " , n.9.2	Ly.917	14.110 +- 690	Magd.Fin.
18. " , n.9.3	Ly.918	15.250 +- 320	Magd.Fin.
19. Madeleine, c.F-n.7	Ly.919	12.640 +- 260	Magd.VI
20. " , c.G-n.9	Ly.920	12.750 +- 240	Magd.V
21. " , c.I-n.13	Ly.921	13.070 +- 190	Magd.V
22. " , c.J-n.14	Ly.922	13.440 +- 300	Magd.IV
23. Gare de Couze, n.C	Ly.976	11.750 +- 310	Magd.VI
24. " , n.H	Ly.975	12.430 +- 320	Magd.V-VI
25. Vallon de Fongaban, n.III....	Ly.977	14.300 +- 680	Magd.Fin.
26. Duruthy, n.3 sup.	Ly.858	11.150 +- 220	Magd.VI
27. " , n.4 sup.	Ly.859	13.510 +- 220	Magd.IV
28. " , n.4 base	Ly.860	13.840 +- 210	Magd.IV
29. " , n.3 sup.	Bor.6	11.300	Magd.VI
30. " , n.4 sup.....	Bor.7	14.500	Magd.IV
45. Poëymau, n.CPE	Ly.1385	11.540 +- 220	Azil.?
46. " , n.BI	Ly.1384	12.000 +- 250	Magd.Fin.
61. " , n.BS	Ly.1386	10.420 +- 220	Azil.
31. Trou des Forges	BM.303	11.110 +- 160	Magd.VI
32. " "	BM.302	11.750 +- 300	Magd.VI
33. Montastruc	BM.304	12.070 +- 180	Magd.IV-V
34. Ste. Eulalie, n.1	Gif.2193	10.400 +- 300	Magd.VI
35. " , n.1	Gif.1697	10.830 +- 200	Magd.VI
36. Pégourié, n.7	Gif.2822	12.250 +- 350	Azil.
37. " , n.5	Gif.2568	8.450 +- 250	Azil.
38. Eglises, n.8	Gif.1434	11.800 +- 500	Magd.Fin.
39. " , n.8b	Gif.3923	12.900 +- 220	Magd.Fin.

CUADRO IV.1. (continuación).

40. St. Jean de Verges,	Gif.2943	12.760 +- 170	Magd.IV
41. Tete du Chien, n.único	Ly.1175	10.110 +- 440	Azil.
42. Vénus, n. de entrada	Ly.1109	11.180 +- 300	Magd.Fin.
43. Aurençon, n. medio	Ly.1107	13.910 +- 230	Magd.V o VI
44. Diogène	Ly.1055	14.280 +- 300	Magd.V o VI
47. Mas d'Azil	Gif.5222	13.640 +- 110	Magd.Med.
48. "	Gif.5679	13.400 +-1000	Magd.Med.
49. "	Gif.5680	13.200 +- 110	Magd.Med.
50. Enlène, n.3	Gif.4124	13.940 +- 250	Magd.Med.
51. Aurenzan, Inf.	Ly.1107	13.910 +- 230	Magd.Med.
52. Fontanet,	Ly.846	13.810 +- 740	Magd.Med.
53. Espèche,	Ly.1403	13.370 +- 270	Magd.Med.
54. Espélugues	Ly.1406	13.170 +- 260	Magd.Med.
55. Espèche		13.060 +- 430	Magd.Med.
56. Vache, n.2	Grn.2025	12.540 +- 105	Magd.Fin.
57. " , n.4	Grn.2026	12.850 +- 605	Magd.Fin.
58. " , n.2	(Col.336c)	10.650 +- 200	Magd.Fin.
59. Enlène,		13.400 +- 120	Magd.Med.
60. " ,		12.900 +-	Magd.Med.

ción, se han representado en su grupo cultural correspondiente con un valor de 0,5 (2,5 mm.), aleatoriamente considerado.

A la vista de la proyección de husos de esas dataciones (Cuadro IV.2) cabe destacar:

. La concentración de dataciones azilienses entre 9.500 y 10.500 BP, coincidiendo con la mitad inicial del Preboreal y Dryas III de la secuencia polínica, o fases X-IX de la serie documentada sedimentológicamente en Perigord. La situación del pequeño huso formado por la datación n.36 (Pegourie, niv. 7: 12.250 BP), parece perfectamente incorrecta en relación a las dataciones Magdalenenses.

. El Magdalenense Medio parece fundamentalmente desarrollado entre el 13.000 y el 14.000 BP, coincidiendo con la mitad inferior del Bolling y Dryas Ic. Dado el desfase entre la cronología de la secuencia polínica y las etapas climáticas obtenidas por H. Laville en Perigord, en estas etapas intermedias del Wurm IV, esas dataciones del Magdalenense Medio vienen a coincidir, esencialmente, con la oscilación templada Perigord IV, o fase climática VI de sistematizaciones posteriores (Delpech, Laville y Rigaud, 1983).

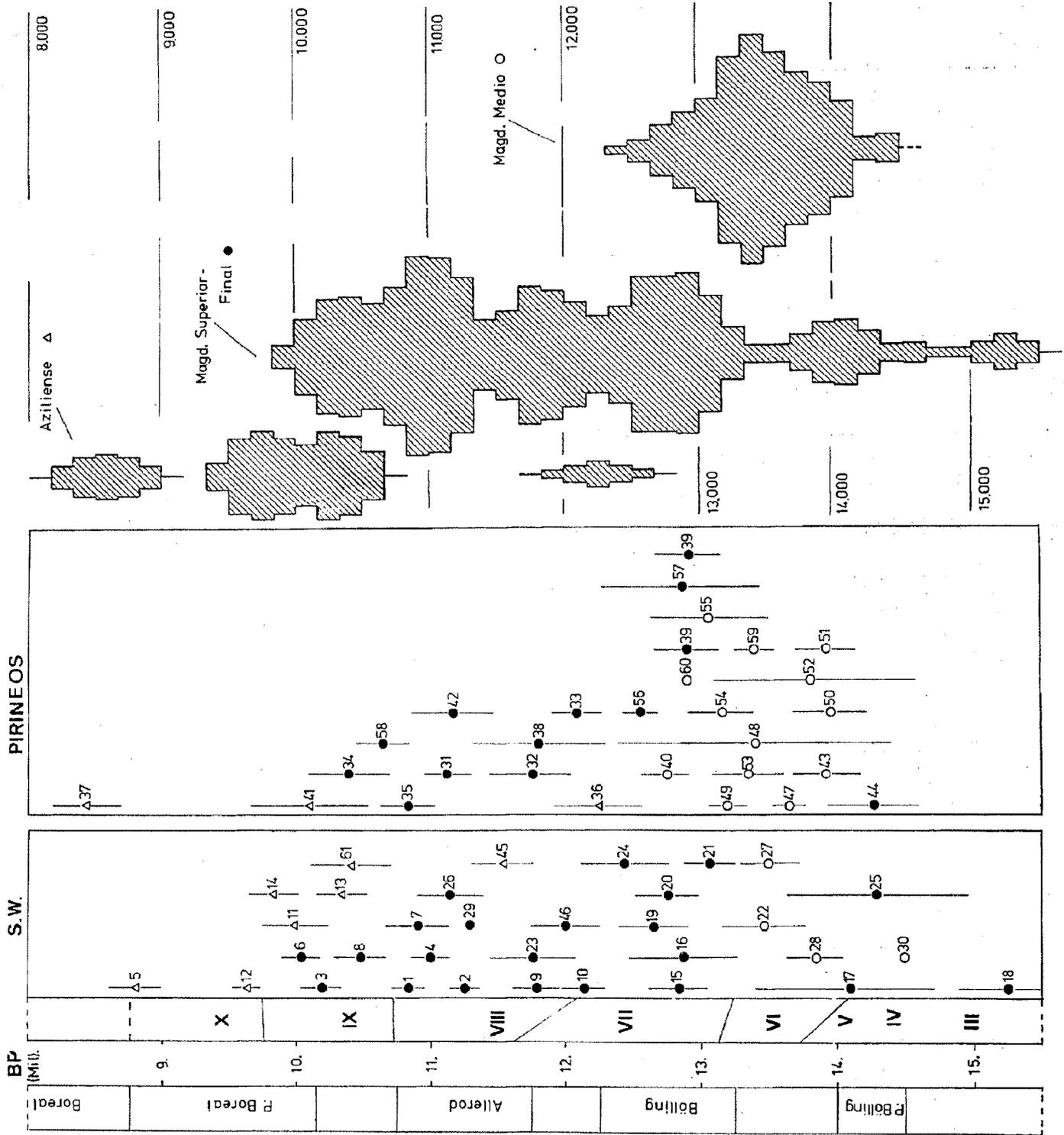
Desde otro punto de vista, cabe destacar la mayor abundancia de yacimientos y dataciones del Magdalenense Medio en los Pirineos, y el hecho de que se obtengan en esa

región fechas algo más recientes que en el SW. En relación a lo que sucede en el Cantábrico, parece que algunas de las dataciones más recientes de ese Magdaleniense Medio Pirenaico, pudieran ser contemporáneas de niveles con arpones ya formalizados, y por tanto integrables en el Magdaleniense Superior. Resulta extremadamente difícil discernir, a falta de esos fósiles directores, entre ajuares del Magdaleniense Medio Pirenaico y otros del Superior inicial, con un mismo arte mobiliario, que veremos diluirse en etapas posteriores.

. Centrándonos ya en el Magdaleniense Superior-Final, sus dataciones parecen concentrarse entre el 10.700 (transición Allerod/Dryas III, o entre fases climáticas VIII/IX), y el 13.000 BP (oscilación templada de Bolling o inicios de la fase fría VII). Existe desde luego un cierto número de dataciones que sobrepasan estos límites. Para los momentos más recientes, es actualmente bastante seguro el desarrollo del Aziliense durante todo el Dryas III/fase IX, tanto en Francia como en el Cantábrico, como veremos más adelante. Las dataciones magdalenienses que corresponden a ese último episodio frío, obtenidas en Bois de Ragot (n.3,6), Le Morin (n.8) o Ste. Eulalie (n.34), parecen por tanto excesivamente recientes de mantenerse esa atribución cultural al Magdaleniense Superior-Final.

Son mucho más problemáticos, tanto en Francia como en el Cantábrico, los límites inferiores del Magdaleniense con arpones formalizados. El huso que forma la proyección de las desviaciones típicas, muestra una clara tendencia al estrangulamiento entre 13.000 y 13.500 BP, que nos parece muy significativa por cuanto que coincide con la fase de apogeo del Magdaleniense Medio, en principio con protoarpones. No creemos que existan rupturas de ningún tipo entre una y otra fase magdaleniense (es incluso posible la aparición de protoarpones y arpones formalizados en un mismo contexto estratigráfico), pero a tenor de lo que la gráfica señala, y de lo que sucede en el Cantábrico (aunque la cronología no tiene porqué ser estrictamente paralela), parece que la transición entre el Magdaleniense Medio y el Superior, o entre los protoarpones y los arpones, debe situarse entre el 13.500 y el 13.000 BP. Las dataciones del Magdaleniense Superior situadas por debajo de estas fechas (Le Flageolet n.17 y 18, o Vallon de Fongaban n.25), parecen incorrectas de mantenerse esa atribución cultural.

CUADRO IV.2. Dataciones absolutas en Francia.



1.2 La Región Cantábrica.

Hemos introducido algunas modificaciones, respecto al cuadro de dataciones absolutas ofrecido para Francia, en el que ahora utilizaremos para la región Cantábrica. De una parte, hemos ampliado el espectro cultural, incluyendo todas las dataciones del Magdaleniense Inferior, Medio, Superior-Final y Aziliense Cantábrico; de otra parte, mientras que para el SW de Francia y Pirineos se mantenía la asignación cultural de cada nivel, sin ningún tipo de valoración crítica, y aceptando por tanto las propuestas de muy diferentes autores, las dataciones cantábricas están referidas a períodos culturales según criterios industriales y estratigráficos que asumimos. Hemos preferido por tanto separar en una primera columna de "Indefinidos", aquellas fechas obtenidas en niveles prácticamente estériles, de adscripción cultural por el momento desconocida, o en nuestra opinión dudosa o discutible.

Las dataciones empleadas no están corregidas, y se refieren al presente. Algunas de ellas, aún inéditas, las debemos a la amabilidad de J.A. Fernández-Tresguerres (cueva de Los Azules), A. Moure (Tito Bustillo), M.R. González Morales (Entrefoces) y F. Bernaldo de Quirós (Altamira).

En un primer nivel de aproximación, se ha agrupado en una primera columna de "Indefinidos" -como ya hemos señalado- las dataciones sobre capas de adscripción cultural dudosa: Entrefoces niv. B -n.1-, Lloseta n.4, Cierro conchero -n.3-, Santimamiñe n.45, Riera niv. 27 -n.12,13 y 14-, o en nuestra opinión discutible: Ekain niv. V y IV -números 52 y 53-, que según Altuna y Merino (1984) corresponden a niveles azilienses. En cualquier caso, algunas de las dataciones de esta columna se sitúan cronológicamente muy bien, así la n.37, realizada sobre el conchero postaziliense de Morín.

En segundo lugar, comparando las fechas obtenidas para los distintos grupos culturales, resulta significativo comprobar cómo dentro de un período concreto, la mayor parte de las dataciones que se solapan completamente -incluida su desviación típica-, con las de otro horizonte cultural adyacente (anterior o posterior), son fechas estratigráficamente incongruentes en el mismo yacimiento, más antiguas que las de niveles subyacentes o al contrario.

Este es el caso, en la cueva de La Riera, de dos fechas del nivel 20 (Magdaleniense Inferior: n.18 y 19), más recientes que otras de niveles superiores de ese mismo yacimiento; o de la n.16 (nivel 23), algo más tardía que la de la capa 24 depositada encima (n.15), y desde luego contradictoria con la n.17, obtenida en ese mismo nivel 23 y que consideramos más correcta en relación a la situación estratigráfica de esa capa.

CUADRO IV.3. DATACIONES ABSOLUTAS EN LA REGION CANTABRICA (B.P.)

1. Entrefoces, n.B	Ly.2937	14.690 +- 200 Magd.
2. Caldas, n.2	Ly.2427	13.400 +- 150 Magd.Med.
3. Cierro, conchero	Gak.2548	10.400 +- 515
4. Lloseta, n.B	Gak.2549	15.200 +- 412 Magd.
5. Tito Bustillo, n.1a	CSIC.154	14.250 +- 300 Magd.Sup.
6. " , n.1a	CSIC.155a	15.180 +- 300 Magd.Sup.
7. " , n.1a	CSIC.155b	15.400 +- 300 Magd.Sup.
8. " , n.1a	CSIC.261	14.220 +- 180 Magd.Sup.
9. " , n.1c	I.8332	13.520 +- 220 Magd.Sup.
10. " , n.1c	I.8331	13.870 +- 220 Magd.Sup.
11. " , n.1c2	Grn.12753	14.930 +- 70 Magd.
12. Riera, n.27 sup.	BM.1494	10.630 +- 120 Magd.F/Azil.
13. " , n.27 inf.	UCR.1275d	12.270 +- 400 Magd.F/Azil.
14. " , n.27 inf.	Gak.6985	14.760 +- 400 Magd.F/Azil.
15. " , n.24	Gak.6982	10.890 +- 430 Magd.Sup.
16. " , n.23	Ly.1646	10.340 +- 560 Magd.Sup.
17. " , n.23	UCR.1274d	12.620 +- 300 Magd.Sup.
18. " , n.20	Ly.1645	12.360 +- 670 Magd.Inf.
19. " , n.20	UCR.1273d	9.090 +- 570 Magd.Inf.
20. " , n.20	Gak.6980	17.160 +- 440 Magd.Inf.
21. " , n.19	Q.2116	15.230 +- 300 Magd.Inf.
22. " , n.19	Q.2110	15.520 +- 350 Magd.Inf.
23. " , n.19	Gak.6448	16.420 +- 430 Magd.Inf.
24. Azules, n.3a	CSIC.216	9.430 +- 120 Azil.
25. " , n.3d	CSIC.260	9.540 +- 120 Azil.
26. " , n.3d/3e1	BM.1879	10.400 +- 90 Azil.
27. " , n.3e1	BM.1875	10.330 +- 190 Azil.
28. " , n.3e2	BM.1876	10.700 +- 190 Azil.
29. " , n.3e3	BM.1877	11.190 +- 350 Azil.
30. " , n.3f	BM.1878	10.720 +- 280 Azil.
31. Altamira, n. Magd.	M.829	15.500 +- 700 Magd.Inf.
32. " , n. Magd.	M.828	13.900 +- 700 Magd.Inf.
33. " , n.2	I.12012	15.910 +- 230 Magd.Inf.
34. Juyo, n. Magd.Inf.	I.10738	14.400 +- 180 Magd.Inf.
35. " , n.IV	I.10736	13.920 +- 240 Magd.Inf.
36. " , n. Magd.Inf.	M.830	15.300 +- 700 Magd.Inf.
37. Morín, conchero	I.5150	9.000 +- 150 Post.Azil.
38. Rascaño, n.1.3	BM.1449	10.486 +- 90 Azil.
39. " , n.1.2	BM.1448	10.558 +- 244 Azil.
40. " , n.2.1	BM.1450	12.282 +- 164 Magd.Sup.
41. " , n.2.3	BM.1451	12.896 +- 137 Magd.Sup.
42. " , n.3	BM.1452	15.173 +- 160 Magd.Inf.
43. " , n.4	BM.1453	15.988 +- 193 Magd.Inf.
44. " , n.5	BM.1455	16.433 +- 131 Magd.Arc.

CUADRO IV.3. (continuación).

45. Santimamiñe,	Gif.130	9.470 +- 400	Indeterm.
46. Urtiaga, n.D	CSIC.64	10.280 +- 190	Magd.Sup.
47. " , n.C	CSIC.63	8.700 +- 170	Azil.
48. Erralla, 5F/5G	I.10.819	14.570 +- 300	Magd.Inf/Med.
49. " , 7G	I.10803	10.580 +- 270	Magd.Sup-Azil.
50. Ekain, n.II	I.11666	9.540 +- 210	Azil.
51. " , n.III	CSIC.171	12.750 +- 250	Azil.
52. " , n.V	CSIC.172	13.350 +- 250	Magd.Sup/Azil.
53. " , n.IV base	I.9239	9.460 +- 185	Magd.Sup/Azil.
54. " , n.VIb	I.9249	12.050 +- 190	Magd.Sup.
55. " , n.VIb	I.8628	7.880 +- ?	Magd.Inf.
56. " , n.VIb	I.12020	16.510 +- 270	Magd.Inf.
57. " , n.VIb base	I.12224	16.030 +- 240	Magd.Inf.
58. " , n.VIIc	I.12225	15.970 +- 240	Magd.Inf.
59. " , n.VIIId.....	I.12226	15.400 +- 240	Magd.Inf.
60. " , n.VIIIf	I.12566	16.250 +- 250	Magd.Inf.
61. " , n.VIIIf	I.10931	13.950 +- 330	Magd.Inf.

En esa misma situación se encuentran las cuatro dataciones del nivel 1a de Tito Bustillo (Magdaleniense Superior: n.5,6,7 y 8), más antiguas que las dos fechas del nivel subyacente 1c (n.9 y 10), al margen de que estén solapadas con parte de las correspondientes al Magdaleniense Inferior, o de que sean más antiguas que la única datación del Magdaleniense Medio (Las Caldas niv.2, n.2). Con posterioridad a la redacción de este capítulo, J.A. Moura ha recibido una nueva datación de radiocarbono, sobre muestra tomada en el nivel de la Sala de Pinturas, que amablemente nos ha comunicado: Ly. 3476: 12.890 +- 530 BP. El resultado es muy acorde con la cronología que suponemos para la parte reciente del depósito del vestíbulo de Tito Bustillo (1a-b). Desde luego, esta nueva datación contrasta con otras anteriores de la Sala de Pinturas, bien la CSIC 80: 14.350 +- 320 BP, o las fecha-ciones arqueomagnéticas de los sedimentos, aunque hay contradicciones en su publicación que no entendemos: 11.300 +- 300 y 10.250 +- 250 BP para el nivel de ocupación y cese de sedimentación en Sala de Pinturas según K.M. Creer y J.S. Kopper (1974); 14.800 +- 400 y 9.500 BP según J.S. Kopper (1973).

La situación clara de los niveles del Magdaleniense Superior-Final, al menos, entre el 13.000 y 11.500-11.000 BP. Algunas fechas más recientes (Riera niv. 24: n.15; Urtiaga niv.D: n.46), se solapan -aunque en distinto grado-, con otras correspondientes a la máxima concentración de fechas azilienses, y parecen por tanto demasiado recientes.

En relación con el problema de la transición Magdaleniense-Aziliense, es interesante destacar el relativo vacío de fechas correspondientes a la oscilación de Allerod, o fase climática VIII, horizonte con frecuentes alteraciones sedimentarias, al que en nuestra opinión corresponden en el Cantábrico muchos menos niveles de ocupación que a las fases frías anterior y posterior.

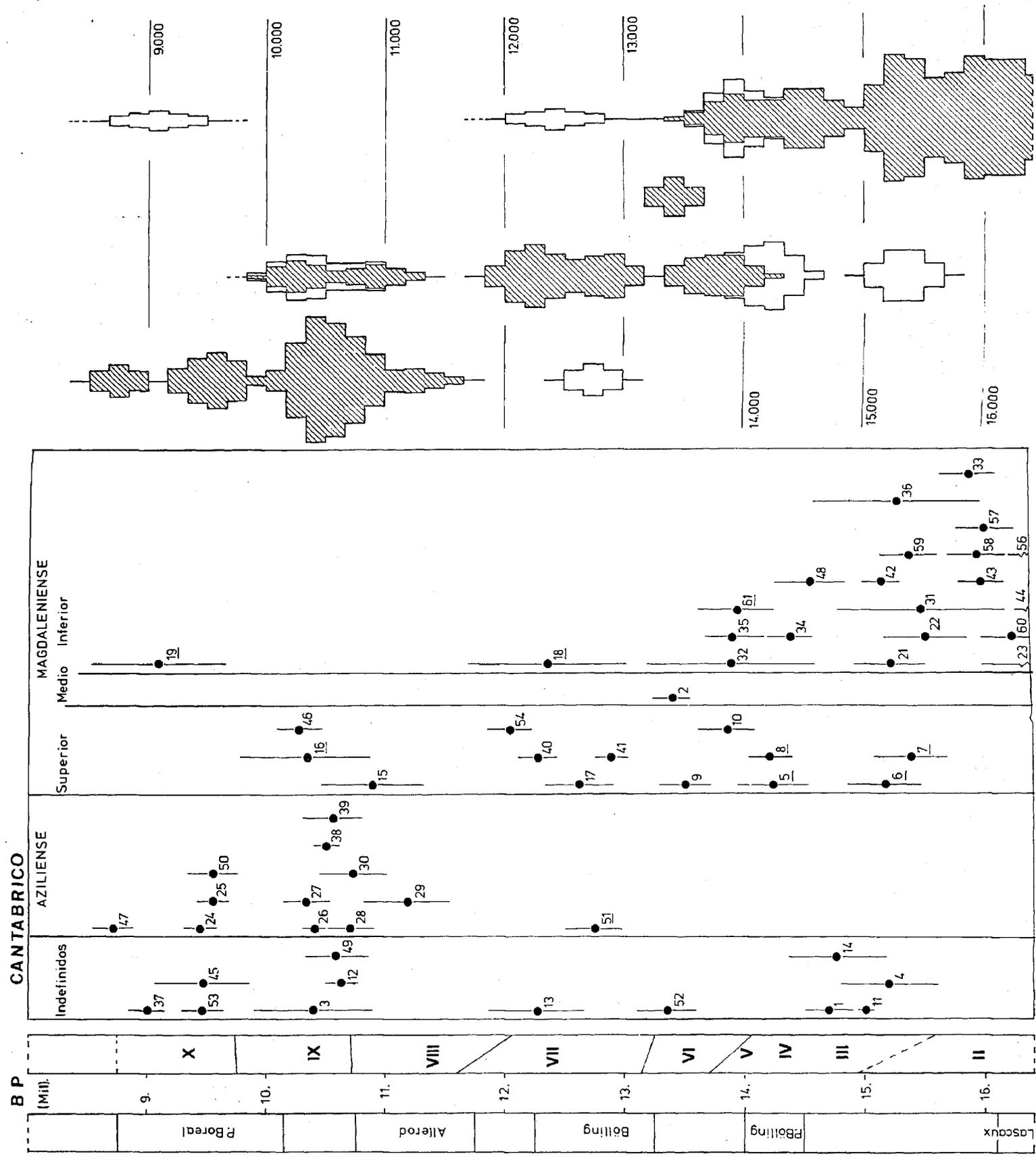
Los niveles Azilienses se han fechado sobre todo a partir del 10.800 BP, centrados por tanto en el Dryas III/fase IX, y al menos, la mitad inferior del Preboreal/fase X.

La fecha obtenida en el nivel C de Urutiaga (n.47), resulta excesivamente reciente respecto a otras de este período cultural, al igual que sucedía con la de capa D del mismo yacimiento (Magdaleniense Superior-Final), y se solapa desde luego con las dataciones asturienses más antiguas, no incluidas en el catálogo, por ejemplo de La Riera y Mazaculos. Sin embargo, la distinta evolución cultural de los extremos de la franja costera cantábrica en el Epipaleolítico, no permite extraer conclusiones tan claras como las derivadas de la comparación de esa fecha del nivel C de Urutiaga, con las de otros yacimientos azilienses cantábricos (Azules, Riera, Ekain), mucho más antiguas como frecuentemente ha sido puesto de manifiesto.

Un cuarto nivel de análisis, en el que de momento no nos interesa profundizar, implicaría la consideración de las diferentes fechas dentro de cada uno de los horizontes culturales distinguidos. Para su valoración serían necesarios los aportes de sedimentología, polen, fauna o el estudio de detalle de las respuestas culturales, cuestiones que se abordan en epígrafes próximos.

Antes de valorar esas evidencias ambientales del Cantábrico, conviene destacar, en relación a las dataciones obtenidas en Francia, el desarrollo cronológico esencialmente paralelo del Magdaleniense Medio, Superior o Aziliense Cantábrico, sin que a partir de esas dataciones absolutas puedan plantearse fenómenos de retraso o precocidad cultural en cualquiera de esos focos (2).

CUADRO IV.4. Dataciones absolutas en la Región Cantábrica.



2. Las oscilaciones climáticas y la escala cronológica de la segunda mitad del Wurm IV.

2.1 Las bases de estudio.

Partimos de dos premisas para la adscripción de los distintos niveles del Magdaleniense Superior-Final Cantábrico a la seriación climática de finales del Wurm IV. De una parte, la amplitud cronológica que puede derivarse de una valoración de las distintas dataciones de radiocarbono existentes en Francia o en el Cantábrico. De otra, y en relación a lo anterior, la inexistencia de argumentos razonables para suponer la contemporaneidad del "Magdaleniense Inferior" y "Superior-Final", o de éste con el "Aziliense" en la Región Cantábrica.

Con esos términos, estamos denominando horizontes industriales sucesivos en el tiempo, y con un grado mayor o menor de variabilidad interna en sus respuestas culturales. Sin embargo, esa variabilidad no incluye el ocasional uso de arpones en el Magdaleniense Inferior, o de los tipos Azilienses en el Superior-Final, por referirnos a la respuesta industrial más obvia. Existe por el contrario, un buen número de argumentos -estratigráficos y de radiocarbono- que aseguran la sucesión en el tiempo de esos horizontes culturales y de algunas respuestas particulares. Las secuencias de La Paloma, Cueto de la Mina, La Riera, Rascaño, Urtiaga y Ekain son elocuentes al respecto.

Las seriaciones climáticas construidas en relación con dataciones de radiocarbono, para la época que nos interesa, se han realizado fundamentalmente a partir de secuencias polínicas o sedimentológicas. De los trabajos clásicos de Blytt y Sernander en Europa del Norte, parte la seriación de base polínica frecuentemente utilizada en el SW de Europa, fijada en sus fases y límites cronológicos sobre todo por Arl. Leroi-Gourhan (1971, Leroi-Gourhan y Renault-Miscovsky 1977, o Leroi-Gourhan y Girard 1979).

Entre las derivadas de análisis sedimentológicos, destaca por su importancia (cercanía al Cantábrico y posibilidad de establecer paralelos en la dinámica cultural), la realizada en Perigord por H. Laville (1975 y 1979). Con muy semejantes presupuestos metodológicos, se intenta actualmente la seriación climática del Wurm IV en el Cantábrico (M. Hoyos, 1981; Laville y Hoyos 1981).

Muy recientemente se ha abordado en el SW de Francia la seriación climática del Wurm a partir de diferentes sistemas de estudio integrados. La jerarquización de estos sistemas parece dar cierta primacía a la sedimentología, que hoy por hoy, manifiesta una mayor capacidad explicativa. En relación a los análisis de polen, por ejemplo, nos parece fundamental su mayor capacidad de señalar hiatus o distorsiones erosivas.

Los trabajos a que nos referimos (H. Laville y otros 1983, o Delpech, Laville y Rigaud 1983), presentan algunos cambios en la numeración y ordenación de las fases climatológicas del Wurm IV en el SW de Francia respecto a obras anteriores (H. Laville 1975 y 1979). De esta forma se han introducido oscilaciones sólo documentadas por la palinología (Prebolling), y se han superado los puntos en nuestra opinión peor asentados anteriormente por la sedimentología (la fase Perigord VI, o la demasiado antigua transición Perigord VII/VIII), cuestiones en las que insistiremos más adelante. La cronología propuesta en cada una de las sistematizaciones señaladas se expresa gráficamente en Cuadro IV.5.

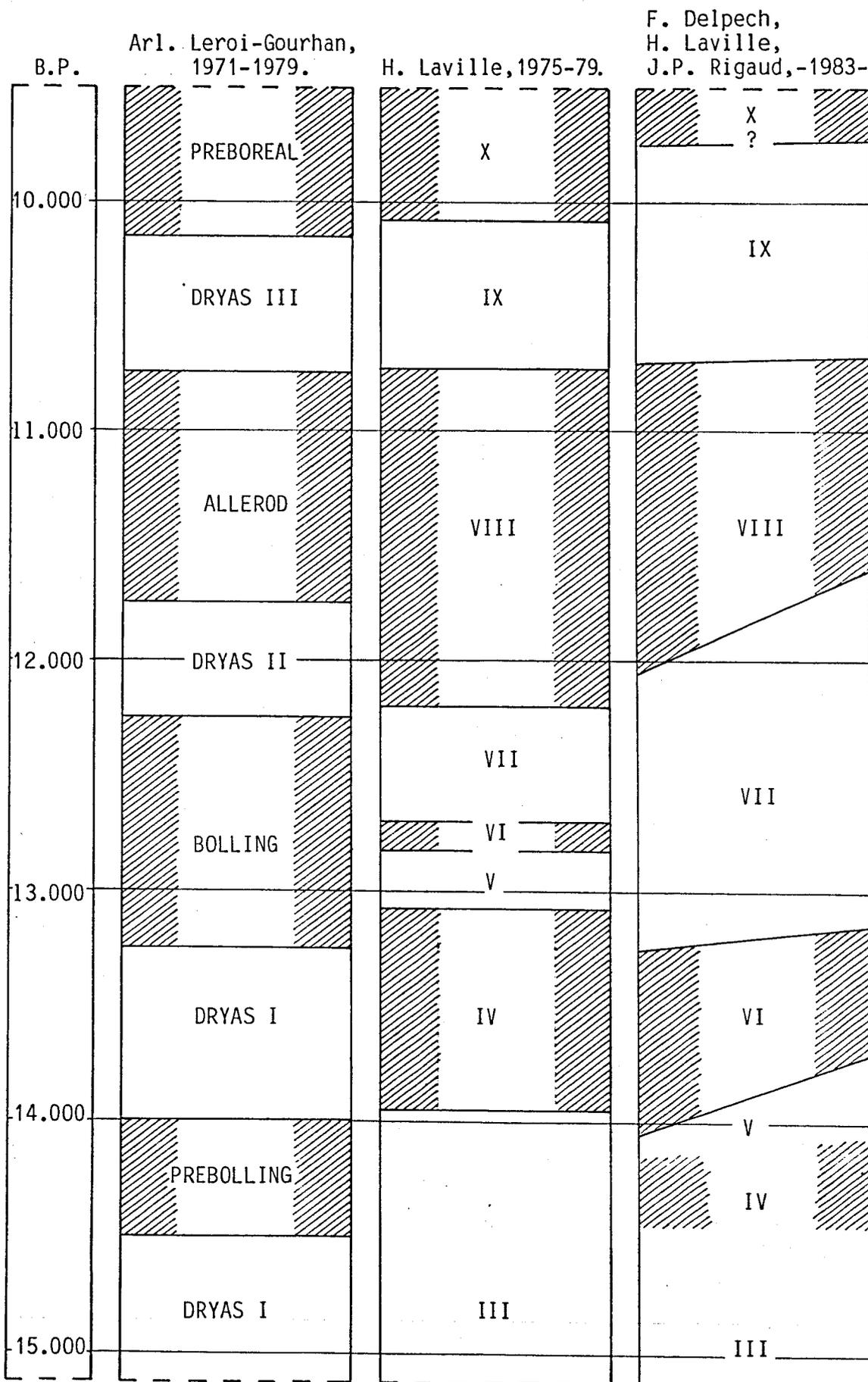
Dentro del campo sedimentológico, e intentando en mayor medida la adecuación con los estadios climáticos establecidos por los análisis isotópicos del oxígeno, debe señalarse el trabajo de K.W. Butzer (1981) en varios yacimientos de Cantabria. Sin embargo, la gran amplitud cronológica considerada (toda la glaciación wurmiense), o la escasa diversificación climática apreciada a lo largo de un horizonte cultural y cronológico como el Magdaleniense (desarrollado en fases 39, 40 e inicios de la 41 de esa sistematización), le restan utilidad para nuestro intento.

De igual manera, los ensayos de seriación climática de detalle realizados a partir de la fauna en el Cantábrico (así, Altuna 1972), se enfrentan con insolubles problemas de selección cultural (especializaciones de caza), al margen del escaso apoyo que en su momento tuvieron en dataciones absolutas. De ahí que estos elementos faunísticos, de consideración fundamental en los análisis económicos, no puedan ser base de una seriación climática mínimamente detallada, aunque sí importantes puntos de apoyo en muchos casos.

Centrándonos en las seriaciones del Wurm IV de base polínica y sedimentológica señaladas, resulta notorio el paralelismo en la significación climática de las fases sucesivas obtenidas por ambos sistemas, al margen de alternativas de carácter local más o menos marcado. En relación a la cronología de esas fases, el paralelismo se mantiene sobre todo en los dos extremos del Wurm IV (así, Lascaux-fase II, o Dryas III-fase IX), pero no en los horizontes intermedios, en los que esas grandes alternativas ambientales parecen presentar una mayor antigüedad (unos 500-600 años) en la seriación sedimentológica de la Dordoña.

Hemos intentado la adecuación a ambas seriaciones, de las evidencias climáticas obtenidas en niveles cantábricos - a partir de sedimentos, polen y en menor medida fauna-, teniendo en cuenta las dataciones absolutas disponibles y el tipo de industrias de cada uno de esos niveles (valoradas éstas de forma muy amplia, distinguiendo únicamente Magdaleniense Inferior, Superior o Aziliense). Los problemas de adecuación son relativamente frecuentes en cualquiera de ellas, pero sobre todo según creemos, en la de base polínica.

CUADRO IV.5. Fases climáticas del final del Pleistoceno.



La cronología más antigua de las fases climáticas establecidas por la sedimentología en el SW de Francia, parece encajar mejor con las dataciones cantábricas, sobre todo para los inicios del enfriamiento intermedio del Wurm IV (Dryas II, fase Perigord V-VII o, en las más recientes sistematizaciones, fase VII). Así por ejemplo, las dataciones de la capa Ic de Tito Bustillo, aunque en cualquier caso resulten ligeramente antiguas, están más cerca del inicio de la fase fría VII (sistemática de 1983), que del Dryas II de la secuencia polínica. Probablemente en esa misma etapa fría, pero en un momento probablemente algo más avanzado, la datación del nivel 2.3 de Rascaño se asocia mejor a la cronología de la fase VII que a la del Dryas II. Algo semejante ocurre con el nivel 2.1 de este yacimiento, cuya datación encaja mejor en los límites de la fase VII que en los del Dryas II. Por su parte, en el yacimiento de Duruthy, inmediato a la región Cantábrica, las dataciones del nivel IV responden más a la cronología de la oscilación templada VI que a la de Bolling.

Anteriormente hemos señalado algunos problemas en la transición entre las fases climáticas Perigord VII y VIII, en nuestra opinión quizá demasiado antigua (c. 12.200 BF) en la sistematización de H. Laville (1975, 1979). Tales dudas se basaban en las dataciones de los niveles VI b de Ekain y B.I de Foeymau, ambos correspondientes a ese estadio frío, que se asociaban mejor a la cronología del Dryas II polínico que a los límites de la fase Perigord VII. En los trabajos más recientes (Delpech y otros, 1983) es más elástica la cronología propuesta para cada fase climática -derivada linealmente de la amplitud cronológica de diferentes dataciones de radio-carbono, incluida su desviación típica-, de forma que estas dos dataciones encajan igualmente bien tanto en un momento avanzado de la fase VII, como del Dryas II.

No creemos por tanto que sea en absoluto discutible en el Cantábrico la seriación climática de base polínica en sí misma, sino quizá matizable la cronología que se le atribuye. Al menos, existen hoy más argumentos en apoyo de la cronología sedimentológica del SW de Francia, algo más antigua en las fases centrales del Wurm IV.

En la discusión que sigue a estas líneas, no se pretenden resolver los muchos problemas existentes sobre el tema, pero sí establecer una base de discusión mínimamente coherente. Para ello nos apoyamos preferentemente en las fases climáticas del SW de Francia, como parecen exigir los argumentos expuestos, o la cercanía de ese área al Cantábrico. Por otra parte, los trabajos de M. Hoyos (1981) en Asturias, o las apreciaciones de H. Laville y M. Hoyos (1981) para todo el Cantábrico, que siguen directrices comunes a las desarrolladas en Perigord, vienen ofreciendo resultados parciales muy semejantes -en lo esencial- a los obtenidos en la Dordoña.

Así mismo, y aunque por el momento la cuestión no parece ni mucho menos resuelta, parecen existir ciertos argumentos que explican la precocidad cronológica de las fases climáticas del Wurm IV en la Europa meridional, respecto a la del Norte, donde se dataron en origen las sucesivas alternativas climáticas en función de análisis polínicos. Parece ilustrativa a este respecto la discusión establecida en el Coloquio de Talence, en 1977, con posterioridad a la ponencia de Arl. Leroi-Gourhan y M. Girard (1979).

No se explica de todas formas en esa discusión, y nos parece cuestión importante, por qué ese "decalage" de 500 años se aprecia sólo en las fases intermedias del Wurm IV y no, también, en sus extremos: la cronología de final del Allerod por ejemplo, es perfectamente paralela en ambos sistemas, a diferencia sobre todo de la de fases como Bolling o el inicio de Dryas II.

Los elementos cantábricos presentan problemas de adscripción, o al menos mayor inseguridad, sobre todo en esas fases intermedias (Bolling e inicios del Dryas II). Las fases climáticas más recientes: Dryas II pleno/VII, Allerod/VIII y Dryas III/IX, parecen presentar menores problemas, a pesar de ser las menos estudiadas sedimentológicamente en el Cantábrico, o de nuestro desacuerdo con diversas atribuciones al Allerod de niveles Azilienses, en algún caso sedimentológicamente fríos, en función de resultados polínicos de proyección cultural y cronológica un tanto forzada según creemos.

En las líneas anteriores hemos tratado de jerarquizar algunos procedimientos de análisis ambiental en función de su capacidad de descripción y definición de un estrato o de una serie. Algo semejante debe señalarse respecto al valor de nuestras argumentaciones según yacimientos. Sólo para Rascaño, Ekain y Erralla se dispone por el momento de una serie de análisis que podamos considerar "completa", o al menos suficiente; en el extremo contrario se sitúan otros yacimientos en los que únicamente puede considerarse la morfología de los estratos, sumariamente descrita, o algunas referencias a la fauna representada. Esta situación es sobre todo grave en el área vizcaína, por lo que apenas se encontrarán referencias a sus yacimientos en las páginas que siguen.

2.2 Las evidencias climatológicas del área Cantábrica. Cronología.

2.2.1 Fase climática VI.

Definida en el SW de Francia, donde está bien representada en los depósitos de época Magdaleniense, por su templanza climática y un ambiente húmedo que dió lugar a frecuentes inundaciones de algunos yacimientos. La amplitud de las dataciones francesas correspondientes a esta oscilación, la sitúan aproximadamente entre el 14.000 y el 13.000 BP, como límites extremos. Industrialmente se asocia a niveles del Magdaleniense Medio, pudiendo aparecer ya en su extremo más reciente el Magdaleniense V (en niv. 13 de La Madeleine, que parece marcar la transición con la fase fría siguiente).

En el Cantábrico parece actualmente bastante clara la aparición y desarrollo del Magdaleniense con arpones a partir de un momento frío que estratigráficamente descansa sobre niveles de matriz arcillosa dominante, en algunos casos claramente de inundación. También se documentan en otros yacimientos claras discordancias erosivas por debajo de ese Magdaleniense Superior "frío", producidas por reactivación cárstica o inundación, pero asimismo correspondientes a ese horizonte eminentemente húmedo, que creemos paralelo cronológica y ambientalmente a la fase VI definida en Francia.

Ese periodo templado y húmedo ha sido bien individualizado en el occidente cantábrico por M. Hoyos (1981), en la fase climática "Asturias IV". A ella corresponderían los procesos de arroyada documentados en la serie de niveles 6.4 a 5.2 de La Paloma (aunque preferamos asociar a esta fase una secuencia más restringida: 6.6 a 6.3), la inundación de base de la cueva de Sofoxó, procesos erosivos en Cova Rosa o la inundación y erosión del nivel 3 superior de Las Caldas.

El nivel 2 de este último yacimiento, ha sido definido a partir del análisis de sedimentos efectuado (Hoyos, 1981), como frío y húmedo. En nuestra opinión puede corresponder a buena parte de esta fase (Asturias IV o fase climática VI del SW de Francia), y quizá a los comienzos de la siguiente, de carácter frío. De hecho no es un nivel sedimentológicamente unitario, sino bastante diversificado en algunas zonas del yacimiento. Una datación de C-14 (13.400 \pm 150 BP) lo sitúa perfectamente en la cronología de esta fase templada en La Dordoña.

En la zona de Ribadesella, pueden corresponder a este horizonte húmedo y atemperado tanto el nivel III de El Cierro, de arcillas rojizas prácticamente estériles y situado sobre el nivel Magdaleniense Inferior, como la capa 2 de Tito Bustillo, de composición sedimentológica aparentemente seme-

jante, y desde luego correspondiente a un horizonte templado según el análisis de polen efectuado (A. Boyer-Klein, 1976). El nivel de ocupación Ic de este yacimiento, marcaría en nuestra opinión los primeros indicios de la transición a la fase fría VII. Sus dataciones de radiocarbono, que encajan en la VI, resultan sólo ligeramente antiguas.

En el grupo de yacimientos de la Llera, pudieran corresponder a esta fase las capas F de Bricia, de "tierras estériles arcilloso-calizas de coloración rojizo clara" (F. Jordá, 1954), y el nivel C de Cueto de La Mina, de arcillas con grandes bloques. Sobre ambas capas se desarrollan niveles del Magdaleniense Superior.

La aparición en estos yacimientos de niveles arcillosos con bloques calizos frecuentemente de gelivación, que volveremos a encontrar sobre todo en la provincia de Santander, debe valorarse en un doble sentido. De una parte, esas definiciones suelen corresponder a la parte externa de los yacimientos; hacia el interior se enrarece el componente calizo y aumenta el arcilloso. En segundo lugar, tenemos la impresión de que muchos niveles así definidos, no responden a un solo horizonte climático, sino a una sucesión de fenómenos cronológicamente más amplia. Bien a fases frías -con frecuentes caídas de bloques-, seguidas de otras más atemperadas y de carácter erosivo, o a la inversa, aunque esto resulte desde luego mucho menos probable. Es bien posible, según creemos, que muchos de esos niveles respondan a depósitos de las fases climáticas III o V, erosionados en un horizonte más templado y húmedo (IV o Prebölling, pero sobre todo en la fase VI, más claramente marcada), en el cual el componente arcilloso se ha multiplicado, y al que básicamente corresponden las industrias que en ellos encontramos, generalmente escasas.

Los niveles 21 a 23 de la cueva de La Riera, vecina a las anteriores, fueron integrados por H. Laville y M. Hoyos (1981:209) en un horizonte climático y cronológico similar al de algunos de los niveles citados anteriormente. Posteriormente el primero de estos autores ha señalado (en Straus y otros 1983:34) cómo se trata de capas con diferente significación ambiental: existen claras evidencias de carácter frío en la 21, y fenómenos de inundación junto a gelifractos en 22-23. Su atribución conjunta a una misma fase templada es por tanto problemática dada la evidencia sedimentológica, al menos, del nivel 21; pero también lo es por la aparición del reno entre la fauna de ese grupo de niveles 21-23 (Straus y otros 1983), o el carácter frío de los pólenes analizados. Por su parte, las dataciones de radiocarbono del nivel 23, parecen indicar un horizonte algo más reciente que el de la fase climática VI que comentamos.

La atribución cronológica y ambiental de estos tres niveles de La Riera, 21 a 23, es por tanto bastante compleja por el momento. En nuestra opinión, quizá no fuera descabe-

llado atribuir a los niveles 22 y 23 a la transición entre fases VI y VII, suponiendo por tanto una discordancia erosiva anterior, que no se documenta en Cueto de La Mina o Bricia por su mayor elevación sobre el río Calabres. Un elemento que podría apoyar esta propuesta, sería el asociar a la fase templada VI, la capa de arcillas que dividía el nivel Magdaleniense de Vega del Sella (1930) en la parte anterior del yacimiento, no localizada en la zona interior prospectada recientemente; debe señalarse sin embargo, que no conocemos la significación climática de esa capa de arcillas, que puede ser muy diversa. Las industrias del conjunto de niveles 21/23, sin ser demasiado específicas de un horizonte magdaleniense concreto, encajan bien en nuestra opinión en un Magdaleniense Superior Inicial o, con más dudas, en horizontes inmediatamente anteriores.

En Cantabria, encontramos un buen número de yacimientos con niveles de definición sedimentológica semejante al de Cueto de la Mina C, con arcillas o limos y bloques. Suelen ser niveles prácticamente estériles arqueológicamente, y en todos los casos aparecen sobre ellos capas del Magdaleniense Superior. Nos referimos al nivel III de la cueva del Linar, 5 de La Pila, 7 del Castillo, o capas de base de La Chora y el Valle. Uno de estos niveles (7 del Castillo), reposa sobre capas con industrias del Magdaleniense Inferior, al igual que sucede en Cueto de La Mina, El Cierro o La Paloma entre los yacimientos tratados.

También en Cantabria, encontramos otras estaciones donde esta fase templada no está absolutamente representada. Los niveles del Magdaleniense Superior de El Pendo, Morín o El Otero, descansan sobre otros cronológicamente muy anteriores. La discordancia erosiva existente, ha sido documentada sedimentológicamente al menos en el Pendo (Butzer 1980; M. Hoyos y H. Laville 1982).

Un caso que pudiera ser semejante, aunque desde luego muy problemático, parece ser el de la cueva del Rascaño, cuyo nivel 3 ha sido relacionado por Laville y Hoyos (1981:209) con la misma etapa templada y húmeda de algunos de los niveles anteriormente comentados para Asturias en esta fase climática VI. Señalan además estos autores una posterior erosión, anterior al nivel 2.3, correspondiente a una reactivación cárstica en horizonte climático también muy húmedo.

La vegetación documentada en ese nivel 3, es también de carácter relativamente templado, de forma que Boyer-Klein (1981) lo relaciona con otras capas cantábricas que sitúa en la oscilación de Bolling (Las Caldas 2 y Tito Bustillo 2).

Las condiciones ambientales en las que se depositó este nivel 3 de Rascaño parecen mejor establecidas que su cronología. En nuestra opinión, y teniendo en cuenta el carácter de las industrias y la datación existente (15.173 \pm 160 BP), el nivel 3 parece corresponder a un horizonte templado ante-

rior a la fase climática VI que comentamos. De hecho, en el Cantábrico pueden rastrearse episodios anteriores a esta fase -y posteriores a Lascaux o fase II-, si no claramente atemperados, sí bastante húmedos: los niveles 7.4 a 7.2 de La Paloma, con industrias del Magdaleniense Inferior, y quizá el nivel C del abrigo de Entrefoces, de matriz arcillosa dominante. Sobre esa capa de Entrefoces se depositó el nivel B, datado en 14.690 BP, y cuyas industrias no desmerecen de un Magdaleniense Inferior evolucionado, aun siendo poco expresivas.

Desde luego, la posibilidad que estamos comentando abre nuevos problemas, como puede ser la excesiva antigüedad de las dos dataciones señaladas en relación a la cronología del Prebolling documentado por ejemplo en Francia. Sirva en todo caso para expresar nuestra preferencia por reservar el momento atemperado que venimos comentando, o fase VI, para la discordancia erosiva existente entre el nivel 3 y el 2.3 del Rascaño. A ese horizonte, no representado estratigráficamente quizá en el yacimiento (como en los de El Pendo, Morín o El Otero) corresponderían los niveles que Boyer-Klein paraleliza al nivel 3, entre otros.

En el oriente de la región cantábrica, son muy pocos los estudios sedimentológicos o polínicos efectuados, en contraste con espléndidas monografías sobre fauna, y la valoración que estamos realizando resulta aún más hipotética.

Probablemente, pueda asociarse a la fase climática VI el nivel IV de Ermitia, de arcillas rojizas y cenicientas, prácticamente estéril, o más claramente el III, de tierra cenicienta (Aranzadi-Barandiarán, 1928), en función de sus industrias del Magdaleniense Medio. En la cueva de Urtiaga, debe corresponder a este horizonte la mayor parte del nivel E, de tierra compacta amarillenta, situado sobre el Magdaleniense Inferior (nivel F), y bajo el nivel D, con arpones.

En la cueva de Ekain, de sedimentación muy continua y bajo condiciones muy húmedas durante toda la secuencia (P. Areso 1984), es bastante difícil distinguir este horizonte VI. Si estuviera representado, podría corresponder a un momento anterior al nivel VI b, depositado ya en condiciones frías, quizá a la parte superior del nivel VII (¿VII b?). Sin embargo, las dataciones absolutas obtenidas en esta capa parecen excluir esa posibilidad.

Al horizonte templado que comentamos, debe corresponder en el covacho de Berroberría su nivel F, estéril arqueológicamente y formado por aportes exteriores en un momento probablemente templado y húmedo. Su posición sobre un nivel con elementos crioclásticos en su parte superior (G), fechado en el 14.430 \pm 290 BP, y por debajo de un nivel con industrias del Magdaleniense Superior-Final fechado en su parte inferior en el 13.270 \pm 220 BP, y aparentemente muy frío en su parte superior (E), parecen asegurar la atribución propuesta para

el F.

En el cercano abrigo francés de Duruthy, por último, encajan bastante bien en este horizonte climático VI los caracteres sedimentológicos de niveles 4.5 a 4.2, los polínicos e incluso las dataciones absolutas obtenidas para el nivel 4. Las industrias se han situado en el Magdaleniense Medio (R. Arambourou, 1978).

2.2.2 Fase climática VII.

Se trata de un amplio episodio frío y seco, datado en algunos yacimientos del SW de Francia desde fechas ligeramente anteriores al 13.000 BP hasta el 11.700 aproximadamente. Básicamente parece corresponder al Dryas II de la seriación polínica, aunque existen importantes diferencias cronológicas para los inicios del episodio como ya hemos comentado.

Esta fase VII, propuesta por H. Laville y otros (1983) o Delpech y otros (1983), aúna los horizontes Perigord V, VI y VII anteriormente descritos por Laville (1975, 1979). Esa triple división se basaba en la existencia de una corta oscilación templada -Perigord VI- sólo documentada en La Madeleine (nivel 9, datado en 12.750 \pm 240 BP). En los trabajos posteriores señalados se ha obviado esta alternativa local, que como veremos, tampoco resulta fácil documentar en el Cantábrico.

El horizonte que tratamos está extraordinariamente bien representado en el Cantábrico, sedimentológica e industrialmente. En el SW de Francia parece suceder lo mismo, en relación a las fases anterior y posterior (VI y VIII). Reflejo de ellos pueden ser el hecho de que Delpech, Laville y Rigaud (1983), logren presentar hasta ocho dataciones de radiocarbono para esta fase, frente a sólo tres para cada una de las oscilaciones templadas que la sellan.

Esta relativa abundancia de depósitos, la amplitud cronológica de la fase, o el hecho de que las condiciones estadales parecen acentuarse sobre todo en su segunda mitad, permite en algunos casos un intento de subdivisión cronológica, que podría también apoyarse en la evolución de las industrias a lo largo del período.

Comenzando nuevamente desde el occidente de la región Cantábrica, puede atribuirse a esta fase VII la serie de niveles comprendida entre la parte superior del 6 y el 4 incluido de la cueva de La Paloma. En ella se han documentado fenómenos de soliflucción (Hoyos, 1980), en la parte

superior del nivel 6 (tradicionalmente atribuido en su totalidad al Magdaleniense Medio) e inferior del 5 -desde 6.2 a 5.3-, en tanto que se ha comprobado la inundación del yacimiento en 5.2. Sobre estos subniveles se desarrollan otros de carácter claramente frío: 5.1 y 4 (con Magdaleniense Superior-Final), que deben corresponder a un momento más reciente de esta fase VII.

Cabe indicar que la inundación del nivel 5.2 de La Paloma, es el único elemento cantábrico -que conozcamos- que pudiera haberse asociado a la fase Perigord VI.

En la medida en que las industrias son semejantes a las del nivel 4 de La Paloma, probablemente corresponda a un momento avanzado de esta fase VII, la formación del nivel Magdaleniense Superior-Final de Sofoxó, posteriormente revuelto.

El nivel A del abrigo de Entrefoces, con gelifractos y evidencias de crioturbação en su contacto con el B subyacente, pudiera también asociarse a esta fase VII. Las industrias aparecidas, aunque muy pobres, apuntan a un horizonte cronológico antiguo dentro de esa fase. La crioturbação señalada en la base, se produjo un horizonte posterior al A, probablemente más frío aún y paralelo a la serie 5.1-4 de La Paloma.

Más al Este, en el yacimiento de Cova Rosa, probablemente debe relacionarse con este horizonte su nivel B, con evidencias de crioclasticismo y escasa humedad (Hoyos 1982:44). La transición entre fases VI y VII parece marcarse en yacimientos como Las Caldas nivel 2 -más centrado en la VI-, y Tito Bustillo 1c -en los inicios de la VII-. A esta fase fría debe corresponder el horizonte 1a/b de este yacimiento, con frecuentes gelifractos. El enfriamiento respecto al nivel 2, se ha comprobado en vegetación y fauna (Boyer-Klein 1976, Madariaga 1975 y 1976).

En el capítulo dedicado a las dataciones de radiocarbono, hemos valorado ya las fechas obtenidas en los niveles de ocupación 1c y 1a/b de Tito Bustillo, excesivamente antiguas sobre todo en este último nivel. Debe también apuntarse cómo, a diferencia de otras dataciones de C-14 o arqueomagnéticas realizadas en el nivel de la Sala de Pinturas, una datación obtenida muy recientemente en ese piso (Ly-3476: 12.890 +- 130 BP) encaja perfectamente en un momento antiguo de esta fase VII, en concordancia con el carácter de las industrias del yacimiento.

En el grupo de yacimientos de La Llera, no encontramos ningún argumento para centrar climatológicamente la sucesión de niveles E-D-C de Bricia, aunque por las industrias aparecidas, no deben ser posteriores a la fase VII, y, dentro de ésta, parecen encajar más en un momento antiguo, al menos parte de esa serie de niveles. Algo semejante ocurre con el

nivel B de Cueto de La Mina, aunque en este caso su correspondencia con una fase fría pueda basarse, no tanto en la presencia de *Cyprina islandica*, como en un significativo aumento de los restos de *Capra pyrenaica* respecto a niveles anteriores (Vega del Sella 1916; Castaños Ugarte 1982). Este proceso de enfriamiento en la fauna se reproduce en el vecino yacimiento de La Riera, cuyo nivel 24 debe corresponder en su mayor parte a un momento avanzado de esta fase VII, a pesar de su datación demasiado reciente (10.890 ± 430 BP).

Respecto al bloque de niveles subyacentes de La Riera, 21-23, ya hemos señalado nuestra preferencia por atribuirlos a la transición entre las fases VI y VII o, al menos en parte, a un momento inicial de esta fase VII.

En la provincia de Santander hay un buen número de niveles formados en condiciones ambientales frías -al menos aparentemente en algunos casos-, con industrias del Magdaleniense Superior-Final. Suele tratarse de capas negras, con relativa presencia de gelifractos, sucedidas estratigráficamente por niveles que parecen corresponder a momentos más templados. La formación de algunas de estas capas frías pudo comenzar en momentos antiguos de esta fase VII: Linar II, La Pila 4.3, Castillo 6, Pendo IIb (según la secuencia de Hoyos y Laville 1982), Morín 2, Rascaño 2.3 -con una datación de C-14 muy coherente-, Otero 3 y quizá las primeras ocupaciones del Magdaleniense Superior del Valle. Algunos de los niveles señalados, sobre todo Castillo 6, Pendo IIb, Otero 3 y El Valle C, presentan elementos industriales que parecen corresponder a un lapso bastante amplio, que en parte debe incluir también momentos más avanzados de esta fase VII e incluso de la VIII en el caso de El Valle, que no presenta evidencia estratigráfica antes de su nivel Aziliense.

Más específicamente de momentos recientes de la fase VII, parecen ser el nivel 4.2 de La Pila, 2.2 y 2.1 del Rascaño -asimismo con una correcta datación de C-14-, 6 y 5b de El Piélago II, y quizá los niveles 8 y 7 de La Chora, en tanto que el 6 pudiera marcar la transición a la fase VIII.

Los elementos de significación ambiental, o informaciones empleadas para la adscripción de estos niveles a la fase VII son de diferente valor. El carácter frío del nivel 6 del Castillo viene marcado por la presencia del reno y la *Cyprina islandica*, en tanto que los trabajos de Butzer (1971, 1973) evidencian el carácter estadal de Morín 2, o de El Pendo II (1980:211). La descripción sedimentológica del nivel 3 del Otero, o el carácter más frío de la fauna, en relación a niveles posteriores (estudiada por B. Madariaga 1966), permiten asimismo su adscripción a esta fase VII.

Por su parte, los sedimentos del Rascaño fueron analizados por Laville y Hoyos (1981), documentándose claramente la formación del nivel 2 en una fase estadal, sobre todo en su mitad superior. Cerca de este yacimiento, en la cueva de

El Piélago II, corresponden a un horizonte estadal los niveles de base (6 y 5b) según el análisis sedimentológico efectuado por K.W. Butzer (1985); teniendo en cuenta el tipo de industrias aparecidas ("protoazilienses" en opinión de García Guinea) y la existencia de horizontes estratigráficos posteriores atribuidas al Allerod, Dryas III y Postglacial, estas capas no pueden sino corresponder al Dryas II o fase VII que comentamos.

Otras atribuciones más especulativas, se basan en la situación estratigráfica de los niveles, escuetas descripciones sedimentológicas y el carácter de las industrias, aunque sea éste un tipo de información del que procuramos no abusar (cuevas del Linar, La Pila o La Chora).

En el País Vasco, y fundamentalmente a partir de similitudes entre las industrias, que nuevamente debemos valorar de forma muy amplia por la escasez de evidencias ambientales o la amplitud de los niveles considerados, pudiera corresponder a los inicios de la fase VII, el nivel II inferior de Ermitia, con industrias óseas muy semejantes a las de Tito Bustillo Ic. En Urtiaga probablemente corresponda a este horizonte la parte superior del nivel E, en tanto que el D parece asignable a momentos algo más avanzados de esta fase VII e incluso -al igual que hemos propuesto para el Valle C-, de la oscilación templada VIII o Allerod. El aumento de la caza de cápridos en el nivel D de Urtiaga, o la presencia de reno (Altuna 1972), parecen indicar unas condiciones ambientales frías que bien pudieran corresponder a esta fase, al igual que parte del nivel E subyacente.

Recientemente, J. Altuna (1979:86) ha señalado la práctica ausencia del reno en la parte superior del nivel D de Urtiaga: un solo fragmento en los últimos 30 cm. de espesor depositados, frente a 45 fragmentos por debajo de ese umbral. Este hecho, y otros argumentos derivados del análisis industrial, nos lleva a considerar una cronología larga para este nivel D de Urtiaga, probablemente depositado en la fase VII y parte de la VIII. La datación de radiocarbono existente, al parecer efectuada sobre materiales de la parte superior de la capa, es en cualquier caso excesivamente reciente, y como hemos visto en el capítulo de cronología absoluta, difícilmente aceptable.

En la cueva de Ekain se ha conseguido un buen número de elementos de juicio, pero de valoración complicada. En nuestra opinión, la última capa del nivel VII (VIIa) podría corresponder a la transición entre fases VI y VII, o a los inicios de esta última, de estar ese horizonte cronológico representado estratigráficamente. Desde luego el VIIa se formó en condiciones frías y muy húmedas, según el análisis de sedimentos de P. Areso (1984:58). Por su parte, en el estudio polínico, M. Dupré (1984:62) señala un retraimiento en la curva de pólenes arbóreos desde la muestra número 16 a la 13, correspondientes al Dryas II. Esto parece encajar con

nuestra propuesta dado que la muestra número 16 corresponde, todavía, a la superficie del nivel VII.

La adscripción de las capas VIB y VIA del yacimiento parece más clara: se ha indicado su sedimentación en condiciones muy frías (P. Areso, 1984), y la fauna manifiesta un importante incremento de la *Capra pyrenaica* (Altuna-Mariezkurrena, 1984) al igual que otros yacimientos de este momento. M. Dupré por su parte atribuye estas dos capas al Dryas II, señalando además un notable atemperamiento en la parte terminal del VIA, que debe corresponder ya al Allerod. La datación del VIB (12.050 \pm 190 BP), encaja bien asimismo en un momento avanzado de la fase climática VII, en la que deben incluirse el nivel VI que comentamos. La transición, o los inicios de la fase climática VIII estarían representados en la parte más reciente del VIA.

En la cueva de Erralla también parece haber algunos depósitos formados durante la fase climática VII o Dryas II. Estos no se citan ni en las conclusiones generales del trabajo (Altuna, Baldeón, Mariezkurrena 1985) ni en el estudio sedimentológico (M. Hoyos, M.P. Fumanal 1985). Sin embargo en el capítulo dedicado a la fauna (J. Altuna y K. Mariezkurrena 1985:102), se cita en la base del conjunto de niveles III-II (formados en Allerod) "una caída de bloques que bien pueden representar un episodio frío del Dryas II. Es en ellos donde aparecen los restos de reno del nivel".

En el Cantábrico oriental, y zona de transición a la región pirenaica, acaso deban asociarse a este horizonte VII el nivel II de Aitzbitarte IV, de tierra pedregosa y oscura, con industrias del Magdaleniense Superior-Final y el nivel E de Berroberria. Su parte inferior se ha fechado en el 13.270 \pm 220 BP, y en la superior aumenta notablemente el componente pedregoso y probablemente las condiciones estadales, al igual que sucede en otras estaciones a lo largo de esta fase climática VII. Las industrias de todo el nivel se han atribuido al Magdaleniense Final por la aparición de varios arpones bilaterales. No conocemos la posición relativa de estos, pero nos parece lógico que correspondan a su tramo superior. La parte inferior del nivel suprayacente (Dinf.), también pedregosa, debe corresponder a un horizonte terminal de esta fase VII, como parece indicar su datación en 11.750 \pm 300 BP.

En el abrigo de Duruthy esta fase coincidiría con la parte superior del nivel 4 (4.1) y sobre todo el nivel 3', en tanto que la parte inferior del 3 (3.5) acaso marque la transición a un horizonte más atemperado. Las condiciones ambientales rigurosas de estas capas están atestiguadas por los sedimentos (Thibault 1978:93) y polen (Paquereau 1978:105). Las industrias se han clasificado aún en el Magdaleniense Medio (todo el nivel 4 y por tanto su parte superior o 4.1, aunque no de manera específica), en el Magdaleniense V (las del nivel 3'), y en el VI las de todo el

nivel 3 (Arambourou 1978).

En Poeymau por último, tanto G. Laplace (1953) como G. Marsan (1979), han atribuido el nivel B.I al Dryas Medio, con alta frecuencia de bloques calizos en un contexto cultural Magdaleniense Superior-Final. Una datación de radiocarbono en la parte superior del nivel (12.000 \pm 250 BP), encaja bien en momentos avanzados de la fase VII.

2.2.3 Fase climática VIII.

Entre aproximadamente el 12.000 y el 10.750 BP, se documenta en los depósitos del SW de Francia una marcada oscilación templada y húmeda. Esta, coincide básicamente con los caracteres ambientales y cronología del Allerod de la seriación polínica, aun cuando las dataciones de los depósitos del Perigord parecen adelantar sus inicios unos 400 años.

En la región cantábrica, es muy posible que corresponda a esta oscilación el nivel 3 de la cueva de La Paloma, relativamente pedregoso en matriz rojiza, más arcillosa en la zona exterior del yacimiento, según M. Hoyos (1980:33). Se trata de un nivel prácticamente estéril y con restos de egagrópilas frecuentes, indicios de largas ausencias de los grupos humanos.

En Cueva Oscura de Ania, una capa de arcilla blanquecina separa los niveles magdalenienses y azilienses, quizá formada en este horizonte climático y cronológico. Igual atribución puede proponerse para el nivel A de Cova Rosa, de carácter arcilloso y correspondiente a un horizonte particularmente húmedo (Hoyos 1982); sus industrias según F. Jordá y A. Gómez Fuentes (1982), son propias de la transición Magdaleniense Superior-Aziliense.

En el grupo de yacimientos de La Llera, esta oscilación estaría particularmente mal representada estratigráficamente. En Bricia, la formación de la capa de travertino -nivel B- que separa el Asturiense del Magdaleniense Superior, parece desde luego más propia de momentos aún más templados, y creemos más probable su formación en Preboreal o fase climática X. Por su parte, en el abrigo de Cueto de La Mina, no existe evidencia estratigráfica de este momento, pero sí de la erosión parcial del nivel B, señalada por Vega del Sella (1916:51), que pudo comenzar en esta fase VIII. Ya en el Holoceno, se han desarrollado otros procesos erosivos en el yacimiento, que han mezclado las evidencias industriales y faunísticas de épocas Aziliense y Asturiense.

En la cueva de la Riera, apenas han quedado testigos de

la sedimentación posterior al nivel 24, y estos están muy alterados por su situación lateral en el yacimiento. Teniendo en cuenta el carácter aún pleistocénico de la fauna y moluscos del nivel 27 -con presencia de Microtus oeconomus-, o el hecho de que las condiciones ambientales holocénicas sólo están claras sedimentológicamente a partir del nivel 28 (Straus y otros, 1983), parece posible atribuir ese nivel 27 a la fase fría IX, en tanto que pudieran coincidir con la fase templada que comentamos las dos capas subyacentes: 25 (concreciones de carácter local) y 26, con industrias en nuestra opinión aún magdalenienses.

En la cueva de Los Azules, puede corresponder a este momento templado su nivel 5, de coloración marrón-rojiza, y con industrias del Magdaleniense Superior-Final. El nivel 4 de este yacimiento, una capa de arcillas amarillentas que se acuña rápidamente hacia el interior del covacho, arqueológicamente estéril, resulta muy difícil de interpretar ambientalmente a partir sólo de su morfología. Pudiera corresponder a procesos de soliflujión en la ladera en que se abre el yacimiento, no necesariamente producidos en horizontes estadales.

Este fenómeno parece en principio -a falta todavía de un estudio sedimentológico serio en ambos yacimientos-, semejante al que formó el nivel 3.2.b de La Pila, cuya situación cronoestratigráfica pudiera ser también semejante, quizá centrada en la transición Allerod-Dryas III.

Los escasos elementos de juicio disponibles por el momento, únicamente permiten proponer como hipótesis la formación de la capa Ib del Linar (de arenas concrecionadas e industrias semejantes a las del II subyacente) en la oscilación templada que tratamos, o fase climática VIII. De igual manera, puede corresponder a este momento el nivel 4.1 de la cueva de La Pila (de arcillas compactas con industrias del Magdaleniense Superior-Final, el b/d, y quizá en la transición a la fase IX, el ya señalado 3.2.b y el a.

En la cueva del Castillo puede corresponder a este horizonte tanto el nivel 5 (de limos arqueológicamente estériles, con bloques en la zona exterior), como la capa estalagmítica que fosiliza parcialmente ese depósito. Sin embargo estas atribuciones son particularmente inseguras, pues cabe la posibilidad de que esas capas se depositaran en un momento posterior, y exista un hiatus sedimentario en esta fase húmeda. Volveremos sobre esta cuestión al comentar la fase fría IX o Dryas III, en este yacimiento.

Desde luego, en los yacimientos de El Pendo o El Otero, si llegaron a formarse capas estalagmíticas en un momento probablemente avanzado de esta oscilación templada y húmeda. En El Pendo, con anterioridad a esa capa estalagmítica, se formó un nivel de arcilla arenosa, con industrias del Magdaleniense Superior-Final (IIa según Hoyos-Laville 1982), quizá

correspondiente a la transición entre fases VII y VIII, y se documentó asimismo una importante discordancia erosiva - entre IIa y la capa de estalagmita citada-, que parece evidenciar un episodio particularmente húmedo (Butzer 1980; Hoyos-Laville 1982).

En la cueva del Otero, la capa estalagmítica que hemos señalado, y que bien pudiera corresponder a un momento avanzado de esta fase VIII, fosiliza al nivel 2. Este nivel se compone de una serie de capas estalagmíticas con bolsadas de tierra (2b), seguidas de una más fina capa de tierra grisácea oscura superpuesta (2a). Sus industrias corresponden al Magdaleniense Superior-Final. La secuencia 2b-2a-capa estalagmítica del Otero, que asociamos a esta fase VIII o Allerod, al menos aparentemente reproduce las subdivisiones que a lo largo de Allerod se han propuesto recientemente en algunos yacimientos del SW de Francia (Paquereau 1979, o Delpech, Laville y Rigaud 1983), con dos períodos templados y uno intermedio algo más fresco.

No se ha realizado en El Otero, sin embargo, un análisis sedimentológico serio; la hipótesis expuesta se basa en la morfología del depósito en una zona concreta del yacimiento, y ésta puede estar determinada por cambios en el ritmo de ocupación humana de la cueva, o incluso en la utilización del espacio de ese yacimiento.

Entre los niveles 2 y 1 de Morín parece existir un hiatus sedimentario (Butzer 1971:354), que quizá sea manifestación del mismo fenómeno documentado en El Fendo. Sean o no estrictamente paralelas cronológicamente, ambas discordancias parecen acordes con los caracteres de humedad de la fase climática VIII. No existe por tanto ningún depósito estratigráfico, en la zona prospectada más recientemente de Morín, entre sus niveles 2 y 1, ambos de carácter frío.

Donde este tipo de fenómenos erosivos se ha señalado de forma más explícita, además del Fendo, es entre el nivel 2.1 y el 1.3 de la cueva del Rascaño (Laville-Hoyos 1981:210). Se trata según estos autores de un horizonte muy húmedo y fresco, que motiva la reactivación cárstica y consiguiente erosión, asignable a la fase climática "Cantábrico VIII", o probablemente Allerod. En El Piélago II se ha atribuido a esta época la formación del subnivel 5a (García Guinea y otros 1985).

En la cueva de La Chora, pueden corresponder a este estadio climático los niveles 5 ("de tierra negra") y 4 (formado por limos), en los que al menos no se señala la existencia de bloques calizos o grava, como en las series anteriores (capas 7-6) y posteriores (3 a 1). En el cercano yacimiento de El Valle, es posible que corresponda a la fase climática VIII parte de su nivel C, de la misma forma que se plantea con la parte superior de la capa D de Urtiaga, o bien, es también posible la inexistencia de depósitos corres-

pondientes a esta oscilación templada.

Debe indicarse sin embargo cómo, en el caso de la cueva del Valle, no contamos prácticamente con elementos valorables en términos ambientales, de forma que las propuestas efectuadas, sólo se basan en la ausencia de depósitos anteriores al nivel Aziliense (que tanto en sus industrias como por la fauna parece de momentos evolucionados), y posteriores al C, con industrias del Magdaleniense Superior-Final y presencia del reno, por lo que nos parecía sobre todo representativo de un momento avanzado de la fase climática VII.

Ya en el Cantábrico oriental, tampoco encontramos evidencia estratigráfica asignable a este horizonte en la cueva de Ermitia, donde existe una clara falta de sedimentación entre su nivel II inferior (con industrias de un Magdaleniense Superior inicial) y el II superior (Aziliense). Nos parece más lógico suponer la existencia de procesos erosivos en esta fase climática -que pudieron afectar tanto a niveles de ocupación como a otros arqueológicamente estériles-, que no explicar la falta de sedimentación únicamente por la ausencia humana del yacimiento.

En la cueva de Urtiaga sí pudiera estar representada esta fase, al menos en parte, en los tramos superiores del nivel D. Además de algunos argumentos industriales, ya hemos comentado cómo según Altuna (1979) desaparecen prácticamente los restos de reno en esos lechos superiores del nivel, a diferencia de otros más profundos donde está bien representado.

La interpretación cronológica del depósito reciente de la cueva de Ekain, efectuada por J. Altuna y J.M. Merino (1984:348) nos parece matizable. En las conclusiones de la monografía citada, se señala cómo "los niveles V a II (Aziliense), en especial el III y el II, muestran claramente la mejoría climática preboreal...". En nuestra opinión existen los suficientes elementos de significación ambiental y cronológica para situar el nivel V y al menos la parte inferior del IV en la fase climática VIII, la mitad inferior del III en la IX, y la superior y el nivel II, en la fase X o Preboreal. Son los siguientes en nuestra opinión:

. Las dataciones absolutas del nivel VIb (12.050 +- 190 BP) y del II (9.540 +- 210 BP), bien situadas en las fases VII y X respectivamente, son coherentes con los caracteres ambientales evidenciados por esos niveles y con sus industrias. Debe desestimarse como muy reciente -y contradictoria con la del nivel II- la datación del nivel IV en 9.460 +- 185 BP.

. La valoración ambiental de los depósitos, realizada por P. Areso (1984:58), señala un claro aumento de las condiciones de humedad y descenso del frío en niveles V y IV.

En la parte superior de ese último nivel comienza a descender la humedad, continuándose este proceso en un notable descenso de la temperatura en la parte inferior del nivel III (que suponemos de la fase climática IX o Dryas III). El clima se atempera considerablemente en III superior y II.

En el diagrama polínico proporcionado por M. Dupré (1984), acaso pueda asociarse la oscilación de Allerod -o fase VIII-, no sólo a la muestra número 12 (tomada en la superficie del VIa), sino a la sucesión de muestras 12 a 8 (hasta la mitad inferior del nivel IV). Sería éste un desarrollo cronológico más acorde con la larga duración del Allerod y con la aparente falta de discordancias erosivas en el yacimiento. En ese período, que suponemos Allerod, se distinguen dos fases de cierto incremento de los pólenes arbóreos, y una intermedia algo menos templada (pero con más árboles que las número 7 a 5 que deben corresponder a la fase IX o Dryas III). Esta posible alternancia de episodios ambientales en el interior de Allerod, coincide con lo señalado por M.M. Faquereau (1979) en Duruthy y Pont d'Ambon, y quizá, con lo que aparentemente sucede en el yacimiento del Otero como ya hemos visto.

Los caracteres climáticos de la fauna de mamíferos, estudiada por J. Altuna y K. Mariezkurrena (1984), parecen también apoyar la cronología que proponemos. Las cabras, muy abundantes en el nivel VI, descienden notablemente en el V y IV, pero vuelve a incrementarse ligeramente su caza en el III (cuya mitad inferior corresponde a un horizonte relativamente frío). Nuevamente se enrarece este animal en el nivel II, y sólo es en este horizonte, ya claramente holocénico, cuando adquiere cierta relevancia el jabalí.

En cuanto a la microfauna, la presencia del murciélago en el nivel IV (Zabala, 1984) certifica un atemperamiento climático, frente al Microtus oeconomus de capas subyacentes, pero esa mejoría puede corresponder tanto al Preboreal como al Allerod. De hecho, también en las capas III-II de Erralla, atribuidas al Allerod, E. Pemán (1985:55) documenta la presencia de Myotis myotis.

Entre los moluscos (I. Leoz y C. Labadía, 1984) se aprecia una cierta ruptura entre niveles II-III de una parte, y IV-V de otra, con muy escasos restos sobre todo en las dos últimas capas. La más importante recolección de II-III coincide en nuestra opinión con grupos culturalmente ya azilienses (desde el Dryas III o fase climática IX al menos, en los yacimientos considerados). En la cueva de La Pila se observa un fuerte incremento en la recolección a partir de niveles probablemente formados en el Dryas III y culturalmente azilienses.

Por otra parte, la distribución de especies por niveles en Ekain parece corroborar nuestra propuesta: la *Monodonta lineata* únicamente aparece a partir del nivel III, y no antes, como debería ocurrir si los niveles IV y V se situaran en el Preboreal. Por su parte, las condiciones claramente atemperadas del nivel II se corresponden con la recogida ya de algunos mejillones.

Respecto a las industrias del yacimiento, no encontramos argumentos decisivos en los trabajos de J. Merino o de A. Baldeón para situar los niveles V y IV en el Azilien-se, sino en todo caso en el Magdaleniense. El arpón aplanado se recogió en el nivel III, y las industrias líticas del V y IV son estadísticamente más cercanas a VIa y VIb que a niveles III y II. Algunas de las tendencias evidenciadas por la serie VIb-VIa-V-IV-III de Ekain, son muy semejantes a las de Urutiaga E-Dinf-Dsup-C, como veremos más adelante (Cuadro IV.26), y en cierta forma apoyan una cronología similar para ambas secuencias.

En la cueva de Erralla, los análisis sedimentológico, polínico o de microfauna aseguran la formación en condiciones templadas y húmedas de capas III y II. El problema radica en su situación en Bolling (fase VI) o en Allerod (VIII), opción ésta por la que se inclinan los autores de la monografía (J. Altuna, A. Baldeón y K. Mariezkurrena 1985). Realmente creemos que es más probable esa fechación tardía, a pesar de una datación de C 14 que resultaría algo antigua (nivel III: 12.310 \pm 190 B.P.), pero no tanto por el carácter de las industrias, que parecen escasas y poco expresivas, cuanto por la amplitud cronológica que puede representar el nivel IV y las dos discordancias erosivas que lo enmarcan, que pudieran afectar a un largo lapso de tiempo, quizá desde la fase climática IV a la VI. En la base del nivel III de otra parte se documentan algunos restos de reno y bloques que quizá respondan al Dryas II/fase VII.

Creemos que el mismo hecho de que la fauna se diversifique en capas III-II de Erralla frente a la V, y que aumente sobre todo el sarrio en detrimento de la cabra, es acorde también con las condiciones atemperadas indicadas, y con un horizonte cronológico ya avanzado del Wurm IV. Estos aspectos los desarrollaremos con más profundidad en el capítulo dedicado a las bases de subsistencia magdalenienses.

La presencia de depósitos de esta oscilación templada en Berroberría no es demasiado segura por el momento. El inicio de la formación del nivel D parecía corresponder al final del Dryas II/fase VII o quizá ya a la transición con Allerod /VIII. Nada impediría atribuir a esta fase el resto del nivel D si no fuera otra datación conseguida en él (10.160 \pm 410 BP), correspondiente a finales del Dryas III/IX. Ca-

ben por tanto muy diversas posibilidades, pero aunque quizá existan hiatus sedimentarios durante el Allerod, como en otros yacimientos, es probable que al menos parte de ese nivel D corresponda a la oscilación que tratamos.

Esta fase climática VIII, o Allerod, parece estar bien representada en las estratigrafías de los dos yacimientos franceses que estamos considerando por su proximidad al área cantábrica. En el abrigo de Duruthy, los sedimentos analizados por Cl. Thibault (1978) muestran un atemperamiento ambiental, con aumento de la humedad a lo largo del nivel 3, desde momentos todavía relativamente fríos (3.5), hasta la discordancia erosiva señalada entre el nivel 3 y el 2 (éste último de sedimentos fríos en su mitad inferior, correspondientes posiblemente al Dryas III). A lo largo de ese período, se documenta un leve descenso de las temperaturas y de la humedad de la capa 3.2. Las conclusiones del análisis polínico efectuado por M.M. Paquereau (1978:105), son muy semejantes: se asocia al Allerod toda la capa 3, documentándose hasta 3 subfases sucesivas, más atemperadas la primera y sobre todo la última -que incluiría la discordancia erosiva evidenciada por la sedimentología-, y algo más fresco el episodio intermedio.

Una datación en la parte superior del nivel 3 (11.150 \pm 220 BP) encaja perfectamente en la segunda mitad del Allerod o de la fase climática VIII. De hecho, es una de las dataciones utilizadas por Delpech y otros (1983) para situar la cronología de esta oscilación en el SW de Francia, que en este caso coincide plenamente con la cronología propuesta en los estudios polínicos. Las industrias de este nivel 3 corresponden al Magdaleniense VI según Arambourou (1978).

En el yacimiento de Poeymau se ha atribuido al Allerod la formación del nivel CPE, constituido por una matriz arcillosa de coloración oscura y origen exterior, con algunos bloques calizos. Esta capa separa los niveles BI y BS, de caracteres estadiales más acusados (G. Laplace 1953; Livache y otros 1984). Una datación del CPE (11.540 \pm 230), lo sitúa bien en un momento antiguo de esta oscilación templada o fase VIII. Culturalmente, las escasas industrias líticas se han atribuido al Aziliense, aunque sin ningún argumento decisivo. Según comunicación oral de G. Laplace, es más real la definición del conjunto CPE por la aceleración de las tendencias que marcan la transición Magdaleniense-Aziliense, óptica de análisis y valoración mucho más adecuadas que la escueta atribución a un horizonte cultural concreto.

2.2.4 Fase climática IX.

Una última pulsación ambiental de carácter pleistocéni-

co, con un descenso de la humedad y de las temperaturas, parece bien marcada en los depósitos de La Madeleine (capas D a B), Faurelie II (niv.4) o Pont d'Ambon (niv.3), según H. Laville (1975, 1979). Con esos elementos se define la fase climática IX de las más recientes síntesis de base sedimentológica que venimos empleando (Laville y otros, 1983; Delpech y otros, 1983).

Este último estadio wurmiense se desarrolla entre el 10.750 y el 10.000 BP aproximadamente. Debemos señalar como el límite entre las fases IX y X representado en Cuadro IV.5, excesivamente reciente, se deriva únicamente del hecho de que esa fase X o Preboreal, está representada en el trabajo de Delpech y otros (1983) por una sola datación de radiocarbono de escasa desviación típica (Pont d'Ambon, 2: 9.640 \pm 120).

En el Cantábrico, esta fase IX está sobre todo bien representada según creemos, en algunos yacimientos de las áreas central y oriental. Un problema particularmente frecuente en este horizonte es la muy probable indiferenciación estratigráfica -desde criterios morfológicos-, entre depósitos correspondientes a este episodio frío, y al posterior recalentamiento ambiental del Preboreal. Las industrias muy semejantes de uno y otro período (al menos en la mitad inferior del Preboreal), no han ayudado a una más estricta subdivisión de los paquetes.

En Asturias encontramos el nivel 2 de La Paloma, de tierras negras con algunas bolsadas internas irregulares, según Hoyos (1980:33). La falta de testigos estratigráficos de los niveles superiores ha impedido un estudio sedimentológico de detalle, pero las industrias azilienses que caracterizan al nivel pueden apoyar su pertenencia a esta fase IX.

En Cueva Oscura de Ania, Arl. Leroi-Gourhan ha realizado un estudio polínico que, aunque inédito por el momento, fue presentado en el Coloquio de Talence en 1976. Ese trabajo consta de dos muestras que son situadas en la transición Dryas II-Allerod, pero no se relacionan en el diagrama con la estratigrafía del yacimiento.

Fernández-Tresguerres por su parte (1980:125) indica la correspondencia de esas muestras con los niveles 2 y 1, ambos con industrias azilienses, y propone una cronología más reciente (Preboreal). En relación a lo que como veremos, sucede en otros yacimientos cantábricos, nos parece bastante ajustada esta precisión de Tresguerres, y seríamos partidarios de situar el desarrollo del Aziliense de Cueva Oscura en Dryas III y transición al Preboreal, esto es, en las fases climáticas IX y X.

Dentro del grupo de La Llera, existió una ocupación Aziliense en Cueto de La Mina, probablemente erosionada y mezclada con elementos Asturienses en un momento ya holoceno. No hay desde luego argumentos para situar esa ocupación en la

escala climática, mas que en relación quizá a la vecina cueva de La Riera. Sin embargo, ya hemos indicado anteriormente la dificultad de definir ambiental y cronológicamente el paquete situado entre el nivel 24 (con Magdaleniense Superior-Final) y el 28 (Aziliense). En cualquier caso, también hemos señalado cómo, en nuestra opinión, existen sobre todo elementos para atribuir los niveles 25 y 26 a la fase templada VIII, y el 27 a la que estamos comentando. Junto a la presencia de Microtus oeconomus en este nivel 27, puede detectarse un cierto enfriamiento ambiental en cuanto que el porcentaje de restos de corzo es menor en el 27 que en el 25-26 o en 28, y el de rebeco sin embargo mayor que en esos niveles (según datos de J. Altuna, en Straus y otros, 1983).

A su vez, entre los moluscos estudiados en el yacimiento, la Monodonta lineata y la Patella intermedia sólo cobran importancia a partir de la capa 28 (la primera de esas especies sólo supera a la Littorina littorea a partir de ese nivel 28), en tanto que las proporciones presentes en el 27 son más semejantes a las de 24-26 que a las de 28. Por último, una de las dataciones absolutas del nivel 27 (10.630 ± 120 BP), se inserta perfectamente en la cronología propuesta en Francia a la fase climática IX. De esta forma, nos parece probable el paralelismo cronológico entre las capas 27-28 de La Riera, y la serie III inferior - III superior y II de Ekain.

En la cueva de Los Azules, se desarrolla sobre el nivel 4 un complejo estratigráfico a base de capas negras y lechos arcillosos alternados (nivel 3), del que si aún no se han publicado estudios de detalle, disponemos de una buena serie de dataciones absolutas, amablemente comunicadas por J.A. Fernández-Tresguerres. Esas dataciones parecen situar todo este paquete de industrias azilienses entre el 11.000 y el 9.500 BP, coincidiendo fundamentalmente con la cronología de las fases climáticas IX y X, o Dryas III-Preboreal.

Ya en Cantabria, parece repetirse el mismo desarrollo estratigráfico, aunque algo más simplificado, en las capas 'a', 3.3, 3.2 y 3.1 de la cueva de La Pila. Las industrias de todas ellas son también azilienses, y debe pensarse en un horizonte similar al del nivel 3 de Los Azules. Sin embargo, la práctica ausencia de Monodonta lineata, frente a la abundancia de Littorina, fuerza a situar estos niveles sobre todo en la fase IX y no tanto en la X, al margen de la posible valoración de condicionantes de carácter local.

El nivel I de la cueva de El Pendo, formado por limos o arcillas de color marrón, desplazadas al interior por solifluxión (H. Laville, 1982), ha sido valorado por Butzer (1980:211), como "moderadamente frío y continental, con cierta producción de éboulis". Este autor sitúa la capa I, cuyas industrias se han atribuido al Aziliense, entre Allerod y Preboreal. Por su parte, Arl. Leroi-Gourhan (1980) precisa la extracción de la muestra polínica tradicionalmente atri-

buida al Allerod y culturalmente al Aziliense (Arl. Leroi-Gourhan 1971), en la capa estalagmítica estéril Oa, depositada sobre el nivel I; las condiciones notablemente atemperadas de la muestra polínica son ahora atribuidas por esta autora al Boreal. Los elementos de juicio disponibles, tienden por tanto actualmente a asociar ese nivel I de industrias azilienses con un período moderadamente frío, que debe corresponder con la fase climática IX que tratamos o Dryas III.

Algo semejante parece ocurrir en Morín con su nivel I, también de industrias azilienses, y atribuido por Butzer al Dryas superior (Butzer 1973:273). Una datación absoluta realizada sobre el conchero post-aziliense (9.000 \pm 150 BP), correspondiente a un momento posterior más atemperado, parece apoyar esa propuesta.

En la estratigrafía de la cueva del Castillo (V. Cabrera 1984), parece más difícil situar este último episodio frío. Además de la escasez de elementos valorables en términos ambientales, es en ocasiones complicada la relación entre la estratigrafía documentada en el interior y la del exterior del vestibulo. Nos da la impresión por otra parte, de que las frecuentes caídas de bloques y el retraimiento de la cornisa de la cavidad, no son fenómenos necesariamente correspondientes a horizontes estadiales, sino que han podido producirse también, excepcionalmente, en otros de carácter más templado como remate de una larga acción erosiva pleistocénica.

Encontramos dos posibles ordenaciones cronológicas de la estratigrafía del Castillo. Una de ellas vincularía el nivel 5 (de limos con bloques calizos, recubiertos por una capa estalagmítica), a la fase climática VIII, y el nivel 4 y los nuevos desprendimientos de bloques que suceden a su deposición, a la fase estadal que comentamos, o IX.

Una segunda posibilidad, en absoluto desdeñable en cuanto que encuentra apoyo en el carácter templado de los moluscos terrestres del nivel 4 (Fischer 1923-24, 1932), o en la cronología avanzada que dentro del período Aziliense suele presentar esta actividad recolectora, asociaría ese nivel 4 y la capa estalagmítica sobre la que descansa al Preboreal o fase X, en tanto que la caída de bloques documentada en el nivel 5 correspondería a la fase IX o Dryas III. De esta forma, encontraríamos nuevamente mal documentada estratigráficamente la fase climática VIII, sólo reflejada quizá en la base del nivel 5.

Ya en la región del Miera, dos yacimientos presentan claras evidencias de deposición en el horizonte frío que tratamos. K.W. Butzer (1981), señala fenómenos propios de un ambiente extremado (crioturbación y gelivación) sobre todo centrados en el Aziliense II de la cueva del Piélagu. Ese modelo cultural se continuaría en un horizonte bastante más atemperado (Aziliense III, probablemente en fase X), al

igual que sucede en otros yacimientos cantábricos. En la sistematización más reciente del yacimiento, se atribuyen al Dryas III el nivel 4 y el 3, ambos con industrias azilienses (García Guinea y otros 1985).

En la cueva del Rascaño, los niveles 1.3 y 1.2, con abundantes restos de gelivación, son asociados por Laville y Hoyos (1981:210) a la fase climática Cantábrico IX, que aunque no se señale de forma explícita, parece la manifestación regional del Perigord IX, de la fase climática IX de las nuevas sistematizaciones del SW de Francia, o del Dryas III. Las muestras de polen correspondientes a esos subniveles son sin embargo atribuidas por A. Boyer-Klein (1981:220) a la oscilación de Allerod, aunque sin demasiada seguridad: la atribución de niveles 1.3 y 1.2 al Aziliense, parece ser el principal argumento para esa datación, y tal asociación (Aziliense-Allerod), no parece actualmente muy aceptable, como estamos viendo en otros yacimientos cantábricos, o incluso del Pirineo occidental francés. Por otra parte, dos dataciones absolutas del 1.3 (10.486 \pm 90 BP) y 1.2 (10.558 \pm 244) parecen confirmar su situación en la fase climática y cronológica IX.

En la comarca del valle de Aras parecen corresponder a este horizonte frío tanto el nivel 1 de la cueva del Otero, de tierra negra con grava, como quizá los niveles superiores de La Chora (capas 3, 2 y 1) en los que se señala una matriz más pedregosa que en los subyacentes (González Echegaray, García Guinea y Begines Ramírez 1963 y 1966). Quizá la sustitución de la Littorina littorea por la Monodonta lineata, que parece ya consumada en el nivel 1 del Otero (B. Madariaga 1966) indique una cronología algo posterior al Dryas III, aunque parecen darse en esa zona muy buenas condiciones para la Monodonta, como parece indicar su abundancia ya en el nivel 2 del Otero, o su número alto en el de La Chora, donde casi iguala a la Littorina (según B. Madariaga 1963).

En el País Vasco son muy escasas las evidencias ambientales de los yacimientos de Ermitia y Aitzbitarte IV. En relación a la estratigrafía de ambas estaciones y a sus industrias, quizá se desarrollaran en la fase climática IX, con muy probables perduraciones en la X, los niveles II superior de Ermitia, I superior de Aitzbitarte IV y C de Urtiaga. La fauna de todos estos niveles manifiesta una cierta mejoría respecto a estratos anteriores, según Altuna (1972:415), pero aún se encuentran indicadores fríos como la presencia del Microtus oeconomus en el nivel Aziliense de Aitzbitarte IV (nivel I).

Por su parte, en Ekain corresponderían probablemente a la fase climática IX, como vimos anteriormente, la parte fría de su nivel IV y la mitad inferior del III, éste último con industrias claramente Azilienses. En la mitad superior del III, y sobre todo en el II, se evidencia un más claro atemper-

ramiento climático, correspondiente al Preboreal o fase climática X.

Por último, en el yacimiento de Duruthy, se depositó en un episodio frío el nivel 2.2, atribuido al Dryas reciente por C. Thibault (1978:83) y M.M. Paquereau (1978:106) a partir del análisis de sedimentos y polen. Las industrias azilienses correspondientes a ese nivel se continúan en el 2.1, desarrollado ya en condiciones ambientales más atemperadas. Paralelos al 2.2 de Duruthy, parece situarse el nivel B.S de Poeymau, con abundantes cantos de gelivación y presencia aún del reno (al igual que en Duruthy), atribuidos por G. Laplace (1953) al Dryas reciente. Sus industrias son de tipo aziliense.

3. Consideraciones finales.

La discusión desarrollada en páginas anteriores permite sintetizar una serie de propuestas respecto a la cronología del Magdaleniense Superior-Final Cantábrico, y las oscilaciones climáticas en que se desenvuelve. Debemos recordar cómo, por el momento, únicamente venimos definiendo ese modelo cultural, o el posterior Aziliense, por la presencia en cada uno de ellos de determinados tipos de arpones.

De otro lado, insistir en cómo nuestra percepción de la dinámica cultural paleolítica se establece mediante rupturas o escalones sucesivos a los que otorgamos una cierta unidad interna, frente a los anteriores y posteriores. Esas unidades pueden ser de tipo estratigráfico (capas), cultural o climáticas (fase VII, VIII...), pero lógicamente su desarrollo cronológico no tiene por qué coincidir estrictamente entre sí; todas ellas deben aunarse sin embargo sobre un mismo eje cronológico, y en un área geográfica concreta. El hecho de que asociemos en algún caso los inicios de una fase climática a los de una etapa cultural, se deriva más de la amplitud y escasa precisión de las unidades que por el momento podemos utilizar, que de la creencia en las posibilidades que el cambio ambiental pueda tener, por sí mismo, sobre las modificaciones culturales.

Resumiríamos los epígrafes anteriores en los siguientes puntos:

No encontramos en el Cantábrico niveles con arpones técnicamente formalizados, anteriores a la transición entre las fases climáticas VI y VII. El desarrollo de este tipo de piezas viene a coincidir cronológicamente con esa transición climática, y no parece razonable situarlo con

anterioridad al 13.000-13.500 BP.

. Con la atribución ambiental y cronológica efectuada para los niveles de la región, los arpones de doble hilera de dientes parecen generalizarse -con muy frecuentes "perduraciones" de tipos anteriores-, a partir de un momento avanzado de la fase climática VII o Dryas II, probablemente entre el 12.400 y el 12.000 BP.

. Entre los niveles estratigráficos asociados a la oscilación templada VIII o Allerod, únicamente encontramos arpones de tipo magdaleniense en el Cantábrico. Probablemente corresponden a ese horizonte los del nivel 2 del Otero, capas 4,5 y quizá 6 de La Chora, 4.1 y b/d de La Pila, tercio superior del nivel D de Urtiaga, y con mayor seguridad, el nivel 3 de Duruthy en los Pirineos occidentales. Otros niveles sin arpones de La Riera, Piélago II, Ekain o Erralla, que creemos depositados en este horizonte templado, presentan en nuestra opinión mayores semejanzas industriales con las capas subyacentes que con las depositadas posteriormente (Azilienses).

. Los niveles cantábricos claramente definibles como Azilienses, se agrupan en las fases climáticas IX y, al menos, en la primera mitad de la X (Dryas III y Preboreal): Ekain, Piélago, Rascaño, Morín, Azules, Riera, El Pendo, etc.

Los límites globales en que parece desarrollarse el Magdaleniense Superior-Final Cantábrico, oscilarían entre 13.000 o, como límite inferior, el 13.500 BP, y el 10.800 BP aproximadamente. Como hemos visto en el capítulo dedicado a las dataciones absolutas, los inicios de este horizonte cultural coinciden cronológicamente bastante bien con lo que sucede en regiones francesas. La sucesión cultural Magdaleniense-Aziliense no es igualmente clara cronológicamente en las distintas áreas, al margen de que presente un carácter muy diferente -culturalmente-, a la transición Magdaleniense "Medio"- "Superior". Con los elementos actuales de juicio, parecen existir claros desfases cronológicos para la transición Magdaleniense-Aziliense en las diferentes áreas del SW de Europa. Estos desfases pudieran estar en relación con el hecho de que las fórmulas de transición -al menos en lo referido a arpones- tampoco sean iguales en las distintas áreas. Nos centraremos brevemente en esta cuestión.

Debe indicarse cómo en el Cantábrico, y por el momento, apenas encontramos arpones técnicamente de "transición" (un ejemplar del nivel 6C de Berroberría y poco más), a diferencia de áreas como el Pirineo central. Allí, aparecen arpones aplanados perforados, junto a otros típicamente magdalenienses, al menos desde la segunda mitad de la fase climática VII o Dryas II. Debe observarse cómo en esa región, donde la "azilización" parece muy precoz, ambos tipos de arpones coinciden en un mismo proceso de simplificación decorativa,

como ha señalado M. Julien (1982:184).

En el Cantábrico, los tipos magdalenienses están perfectamente separados de los azilienses estratigráficamente, y hasta el presente también técnicamente, aunque en esta cuestión nos centraremos en capítulos posteriores. Únicamente en las excavaciones que J. Carballo desarrolló en la cueva del Pendo, aparecieron mezclados ambos tipos de arpones, pero éstos son perfectamente distinguibles técnicamente y, sobre todo, en su decoración, pues no se documenta en El Pendo la misma simplificación que hemos comentado para los Pirineos. Esta cuestión, entre otros argumentos desarrollados en el capítulo referido a ese yacimiento, refuerza la idea de una sucesión nitida entre ambos modelos culturales en el Cantábrico, en lo referido a los arpones.

Realmente nos parecería asombroso que esa sucesión de arpones, en el Cantábrico, coincidiera exactamente con el final del Allerod o con los inicios del Dryas III, en torno al 10.750 BF. Este es sin embargo el mayor grado de precisión que podemos alcanzar con los datos actuales.

En cualquier caso, somos más partidarios de retrotraer el inicio del Aziliense Cantábrico, o al menos, pensamos que las nuevas informaciones que se produzcan, tenderán más probablemente a esto, que no a alargar el desarrollo cronológico del Magdaleniense terminal.

Los únicos elementos de apoyo para esa segunda posibilidad, se centran en la datación absoluta del nivel D de Urtiaga, que al igual que la realizada sobre el C (Aziliense), resulta excesivamente reciente y claramente solapada con varias fechas obtenidas en capas azilienses del Cantábrico.

Consideramos más probable que pueda retrotraerse el inicio del Aziliense Cantábrico, a un momento tardío del Allerod. Esta oscilación está poco representada estratigráficamente, y sobre todo industrialmente en la región, al menos en relación a las fases de frío riguroso que la limitan. Es representativo de ello el menor número de dataciones absolutas que encontramos para este período, tanto en Francia como en el Cantábrico.

Por otra parte, es el último tercio de esa oscilación el horizonte al parecer más templado y húmedo, y en esa medida, el momento en que más alteraciones sedimentarias parecen haber sufrido muchos yacimientos. Las respuestas culturales correspondientes a ese momento pueden ser las peor conocidas.

Nuestra impresión de que el Aziliense puede comenzar antes del Dryas III en el Cantábrico, se basa en que desde los inicios de ese período frío, según las dataciones de C-14 existentes, encontramos un buen bloque de yacimientos y niveles bien caracterizados como Azilienses. Las dataciones de

alguno de esos niveles, por ejemplo de Los Azules 3e, 3f, se sitúan en el límite establecido entre ambas fases climáticas, o lo sobrepasan en ocasiones.

Los elementos ambientales y cronológicos valorados en otras regiones del SW de Europa para situar el tránsito entre Magdaleniense y Aziliense, no tienen porqué ser decisivos en la resolución de ese problema en el Cantábrico, dados los desfases cronológicos que de hecho pueden existir entre diferentes áreas, en un determinado momento, sobre todo en aspectos tan concretos como el tipo de arpón fabricado. No confiamos demasiado en la formulación sistemática de esos desfases entre regiones, pero sí en la capacidad explicativa de esos fenómenos empleados de forma puntual. Puede por ello ser muy orientativa para nuestro intento la comparación que proponíamos.

De esta forma, en la región de L'Ariege es sobradamente conocida la gran antigüedad en la aparición de fórmulas azilienses. Ya hemos comentado cómo en las capas de La Vache, se documentó la progresiva aparición de arpones aplanados, junto a otros más típicamente magdalenienses, en un horizonte frío atribuido al Dryas II. En los yacimientos de Les Eglises o de Rhodes II, se localizó asimismo un Magdaleniense final, más típico en cuanto a los arpones, en esa misma oscilación fría.

El Aziliense por su parte, parece desarrollarse en esa región prácticamente desde los inicios de la oscilación de Allerod (desde el nivel 4 de Rhodes II). Entre otros, ese esquema de desarrollo es defendido para los Pirineos centrales por Clottes y Simonnet (1979), y a semejantes conclusiones llega por su parte M. Julien (1982:183).

Es interesante comprobar cómo esa gran antigüedad del Aziliense, o de la formalización en un sistema más coherente de una serie de tendencias o modificaciones que venían gestándose anteriormente, coincide en esa región con el más prolongado y "típico" desarrollo de ese modelo cultural.

Ligeramente al Oeste, el yacimiento de La Tourasse, presenta una secuencia aziliense desarrollada probablemente desde el segundo tercio del Allerod hasta mediados del período Boreal (Girard, Moser y Orliac 1979). Según las gráficas e información ambiental proporcionadas por esos autores citados, el Magdaleniense Final de La Tourasse (capas E1 y 2), podría coincidir aún con el primer tercio de la oscilación de Allerod o fase climática VIII. Para ello debe aceptarse nuestra interpretación de las oscilaciones climáticas anteriores al Dryas III (capas D5 a D8) del yacimiento, en las que parecen reflejarse los dos episodios templados (capas E1 y D6), y uno intermedio algo más fresco (capa D8), que recientemente se han puesto de manifiesto en otras estaciones francesas durante la oscilación de Allerod.

Ya en el área de los Pirineos occidentales, el último desarrollo magdaleniense parece coincidir aún con la oscilación de Allerod, de forma semejante a lo que en nuestra opinión ocurre en el Cantábrico. En capítulos anteriores hemos visto cómo los niveles de la capa 3 de Duruthy, asociados a la fase VIII/Allerod, son aún claramente asignables al Magdaleniense Superior-Final por los arpones aparecidos. Asimismo, en el yacimiento de Poeymau, la atribución tradicional al Aziliense de la capa depositada en esa oscilación templada (C.P.E.), no está justificada por la aparición de arpones aplanados, sino por ciertas tendencias expresadas por la industria lítica retocada. Semejantes tendencias aparecen de hecho en el Cantábrico, en contextos Magdalenienses, en un mismo horizonte ambiental y cronológico.

Al igual que hemos propuesto para la región Cantábrica, cabe en principio la posibilidad de localizar niveles ya azilienses -en los Pirineos occidentales-, en el tercio final del Allerod, horizonte mal representado estratigráficamente en algunos yacimientos (erosión entre capas 3 y 2 de Duruthy), pero con anterioridad, únicamente parece segura la existencia de niveles magdalenienses.

Probablemente es en la región de la Dordoña donde más difícilmente puede hoy establecerse el tránsito entre Magdaleniense y Aziliense, a pesar del mayor número de análisis ambientales, dataciones absolutas, etc.

Existen desde luego yacimientos excavados recientemente en los que se encuentran niveles con arpones magdalenienses en Allerod (La Gare de Couze capas B-G, Bois de Ragot capas 5 y 6) y, además en este último, niveles azilienses superpuestos y atribuidos al Dryas III; ambos yacimientos cuentan con dataciones absolutas coherentes (Bordes y Sonnevile-Bordes 1979, y Laville 1975 y 1979 para La Gare de Couze; Chollet y otros 1979 para Bois Ragot). Aunque en este último yacimiento los autores citados no han traducido las dataciones y elementos ambientales disponibles a fases climáticas concretas, todos los elementos apuntan al esquema que hemos expuesto, que ya ha sido defendido anteriormente por M. Julien (1982:168). Se trata por tanto de yacimientos que repiten la forma de transición -en cuanto a los arpones-, y la cronología que hemos visto en el Cantábrico o en el área de los Pirineos occidentales.

Muy semejante puede ser el caso de Pont d'Ambon, donde el primer nivel de tipo aziliense clasificado por G. Celerier (capa 3a), se atribuye a un episodio terminal de la oscilación de Allerod/fase climática VIII (H. Laville 1979:164).

Junto a estas estaciones, encontramos otras de esquema cronológico o formas de transición parcialmente distintas. En Le Morin (Bordes y Sonnevile-Bordes 1979), mientras que durante el Dryas II y la transición a Allerod (capas BI y BII) únicamente se documentan arpones magdalenienses, como en

el resto de los yacimientos aquitanos, en los niveles correspondientes a la oscilación de Allerod y al Dryas III (AIV, III y AII,I), van apareciendo paulatinamente ejemplares aplanados junto a otros de fuste cilíndrico cada vez más escasos.

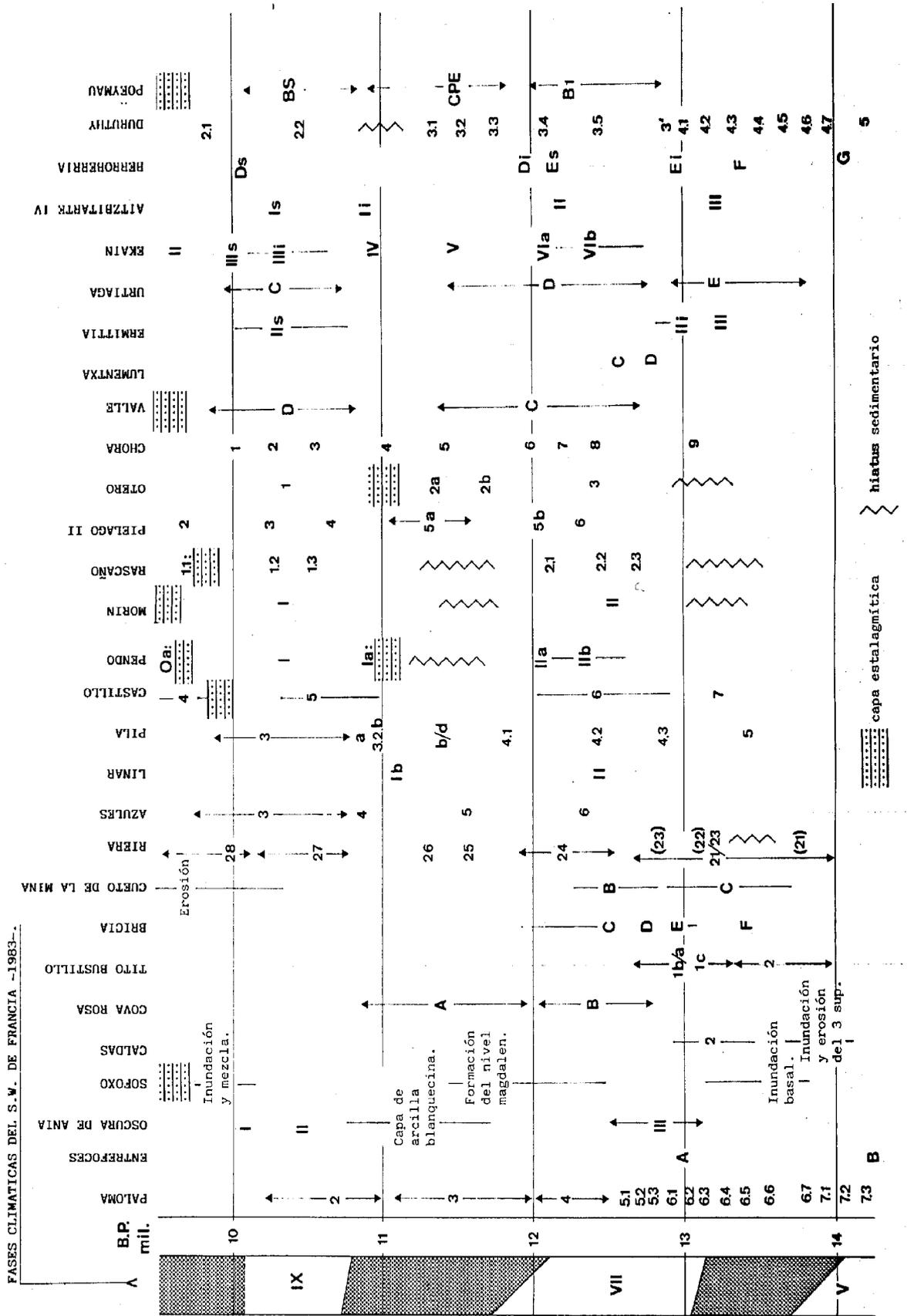
En los yacimientos de La Madeleine y Faurelie II por su parte, se han atribuido al Magdaleniense VI capas al parecer depositadas ya en el Dryas III (según H. Laville 1975, las capas D a B, y 4 superior y medio, respectivamente). Respecto a estos dos yacimientos debe señalarse cómo, en el de Faurelie II la atribución sedimentológica está bien apoyada en dataciones de radiocarbono, pero la atribución cultural al Magdaleniense VI sólo parece basarse en las industrias líticas aparecidas en la capa 4. Al menos J. Tixier (1974) no cita ningún tipo de arpón en ese nivel.

Por su parte, en las excavaciones recientes de J.M. Bouvier (1979) en La Madeleine, sólo aparecieron arpones en las capas que H. Laville (1975, 1979) atribuye a las fases Perigord V, VI y VII, o a la transición con la VIII (capas I,G,F), pero no en las atribuidas al Perigord IX/Dryas III (capas D-B). De otra parte, mientras que la atribución cronológica y ambiental de las capas con arpones se apoya en coherentes dataciones de radiocarbono, no existe ninguna para la parte superior del depósito (capas D-B). Es decir, que si las capas D-B corresponden realmente al Magdaleniense, cabe al menos la posibilidad de que se hayan depositado en un momento avanzado del Dryas II y no del III. De la misma forma, no es totalmente excluible que si esos niveles D-B realmente corresponden al Dryas III, culturalmente sean "azilienses".

Con las líneas anteriores, sólo queremos indicar nuestra impresión de que los yacimientos de desarrollo cronológico-cultural más fuertemente asentado, por coincidencia de distintas informaciones (Gare de Couze, Bois Ragot), presentan un esquema de desarrollo sensiblemente semejante -según creemos- al que evidencian los yacimientos cantábricos o los del Pirineo occidental, a diferencia del más antiguo desarrollo aziliense en la región de L'Ariège y alrededores.

Por último indicar cómo venimos dando a los términos Magdaleniense y Aziliense un valor unívoco en las distintas áreas; esto parece justificado para el Magdaleniense, pero no tanto para el Aziliense, que por ejemplo en Perigord es bastante diferente al más "típico" de los Pirineos o Cantábrico. Como parece evidenciar el yacimiento de Le Morin, es posible que las fórmulas de transición, en cuanto a los arpones, sean más laxas en la Dordoña que en el Cantábrico, donde el contraste parece más nítido. Por lo mismo, es posible pensar en pervivencias industriales más típicas del Magdaleniense durante un período de tiempo mucho más dilatado, que quizá alcanzara el Dryas III, aunque dentro de un contexto cada vez más claramente epipaleolítico, y sólo en cierta forma "Aziliense".

CUADRO IV.6. CRONOLOGIA SUPUESTA PARA LOS NIVELES DEL WURM IV RECIENTE.



2. ANTROPOLOGIA FISICA.

Actualizamos a continuación el escueto catálogo de restos humanos recuperados en niveles del Magdaleniense Superior-Final Cantábrico. Tan sólo nos detendremos brevemente en los problemas que presenta la posición estratigráfica de los cráneos de la cueva de Urtiaga, capas D y C, cuya cronología también parece sujeta a discusión desde un punto de vista antropológico.

1. Los restos humanos del Magdaleniense Superior-Final Cantábrico.

* Cueva de La Paloma. Las excavaciones de E. Hernández Pacheco revelaron un cierto número de restos, irregularmente repartidos en la estratigrafía entre capas 10 y 1. M.I. Martínez Navarrete y T. Chapa (en Hoyos y otros 1983), al comentar los diarios de excavación de 1914 y 1915, respectivamente redactados por Hernández Pacheco y P. Wernert, indican un molar en el nivel 4 y un fragmento de mandíbula con dos molares en el 3, correspondientes pues al Magdaleniense Superior-Final. Los restos más importantes sin embargo son de época aziliense (capa 2), con un cráneo infantil, o de la capa 1 con una mandíbula humana.

En horizontes más antiguos (niveles 10 y 8), se indican otros restos también inconexos y de semejante tipo: dientes o fragmentos de maxilar, en función de su mayor resistencia a la destrucción.

* Ito Bustillo. M.D. Garralda (1976) analizó monográficamente dos piezas dentarias localizadas por A. Moure en la campaña de 1975 en nivel 1c. Se trata de un incisivo infantil, y de un premolar correspondiente a otro individuo algo más adulto.

* El Fendo. J. Carballo y B. Larín (1933:53 y fig.115), indican el hallazgo en el nivel "Altamirense superior" (aunque sin especificar el lugar concreto) de un fragmento anterior de cráneo correspondiente a un individuo

joven. Recientemente esta pieza ha sido publicada en detalle por J.M. Basabe e I. Bennassar (1980), quienes la atribuyen a un Cromagnon de unos 10 años, más probablemente masculino que femenino.

* Morín. Tan sólo parecen haberse conservado adecuadamente algunos restos humanos de los niveles superiores del yacimiento. Vega del Sella (1921:116) localizó un diente de leche en la parte inferior del nivel Magdaleniense Superior, en tanto que en las excavaciones de J. González Echegaray y L.G. Freeman, se recogió un mínimo fragmento de parietal humano en el nivel 2 (con industrias del Magdaleniense Superior), y un molar de leche en el 3 (Solutrense), identificados por J. Altuna (1971:397).

* Cobalejos. Ya hemos indicado anteriormente lo hipotético de la atribución al Magdaleniense Superior de la capa I de este yacimiento, donde al menos por el momento sólo puede indicarse un Magdaleniense indiferenciado. Con estas reservas en cuanto a la atribución cronológica y cultural, debe indicarse el molar humano localizado por Obermaier (1925:181), junto a un punzón decorado en el nivel que ese autor define como Magdaleniense Superior.

* La Chora. En las excavaciones de J. González Echegaray, M.A. García Guinea y A. Regines se recuperaron cuatro piezas humanas: un fragmento de maxilar superior, otro inferior, y dos molares sueltos correspondientes según esos autores (1963:49) al menos a dos individuos. Todas las piezas aparecieron en la capa 2 del yacimiento que como hemos indicado anteriormente, pudiera corresponder ya a episodios culturales y cronológicos postmagdalenienses.

* Santimamiñe. En la campaña de 1961, dirigida por J.M. de Barandiarán, se recuperó un molar de individuo joven en la capa L, integrable en el nivel VIb de la secuencia general del yacimiento, que corresponde al Magdaleniense Superior-Final (J.M. de Barandiarán 1976:375).

* Erralla. En la parte superior del depósito, correspondiendo probablemente al Magdaleniense Final, se localizaron un molar y un canino humanos, que han sido analizados por C. de la Rúa (1985). Según esta autora corresponden probablemente a un mismo individuo adulto, destacando el alto grado de desgaste.

* Urtiaga. Los restos humanos descubiertos en el nivel D presentan una particular relevancia dentro de la escasez de este tipo de evidencias en niveles del Magdale-

niense Superior-Final Cantábrico. La posición estratigráfica de estos restos, y de otros correspondientes a niveles F,C y B, fue indicada por J.M. de Barandiarán en las dos primeras Memorias de excavación publicadas (1947 y, junto a T. Aranzadi, 1948).

El estudio antropológico de los restos más destacados, fue realizado en origen por T. Aranzadi (en J.M. Barandiarán y T. Aranzadi 1948), y posteriormente por Hoyos Sáinz (1949,1950). Más recientemente, han sido analizados estos restos por R. Riquet (1962), P. Marquer (1963) o M.D. Garralda (1982), que ha resumido recientemente la problemática de los cráneos de niveles D y C desde un punto de vista antropológico.

En estos y otros trabajos sobre el yacimiento, está siempre presente la duda respecto a la cronología de los distintos restos (por ejemplo Newell, Constandse-Westermann y Meiklejohn, 1979:1922). Por nuestra parte, intentaremos algunas matizaciones respecto a su posición estratigráfica, basándonos exclusivamente en la información publicada sobre las campañas antiguas -en las Memorias de 1947 y 1948-, y prescindiendo por tanto de las campañas de 1954-1959, al igual que hemos hecho con las industrias y la distribución espacial de restos.

Para ello, resumimos escuetamente la información proporcionada por J.M. Barandiarán, que en la Memoria de 1947 señala:

- nivel B: distribuidos irregularmente por el corredor, aparecieron restos de al menos 16 individuos. Culturalmente este nivel corresponde al Eneolítico, con posibles perduraciones o nuevas ocupaciones en el Bronce (según el más reciente estudio de A. Armendáriz y F. Etxeberria 1983).

- nivel C (Aziliense): en 1935 aparecieron dos cráneos u otros restos humanos en el sector 9, a 160 cm. de profundidad. Según J.M. de Barandiarán (1947:685), una vez excavado el sector 8, "se puso al descubierto el pasillo de la zona 9, que da acceso a los departamentos del NW de la caverna; pasillo colmado totalmente por formaciones azilienses arriba y magdalenienses abajo, lo que muestra que quedó cerrado después del período aziliense y que, por lo tanto, los dos cráneos no pudieron ser allí depositados en períodos o épocas posteriores".

- nivel D (Magdaleniense Superior-Final). Se recogieron "fragmentos de huesos u algunos dientes humanos" en el sector 2 (a 180 cm.) (Barandiarán 1947:438).

- nivel F (Magdaleniense Inferior). "Trozos de huesos y dientes humanos" en el sector 2 (a -270 cm.).

En la Memoria de 1948, J.M. de Barandiarán añade la información correspondiente a la campaña de 1936, en sectores 9 (que ya se había comenzado a excavar en 1935) y 10:

- nivel B: en el sector 10, restos humanos asociados a cerámica, como en la parte anterior del yacimiento, hasta una profundidad de 30 cm. respecto a la superficie del suelo en ese sector (que a su vez se encuentra a -80 o -90 cm. del suelo en el sector 8).

- nivel C: en el sector 10 apareció un cráneo y una vértebra humana a -60 cm.

- nivel D: un cráneo hallado en el sector 9, correspondiente al Magdaleniense Superior-Final, se encontraba a -195 cm. (respecto a la superficie del sector 8), o a -110 cm. respecto a la del 10. Asimismo, se halló en ese sector 9 (a -320 cm.), un sacro humano.

Sin pretender resolver la cuestión, nuestras dudas o matizaciones respecto a la posición estratigráfica de los distintos restos, son las siguientes (véanse las figs. 155 y 156):

1. El cráneo aparecido en 9D a -195 cm., corresponde a la parte superior del nivel D en ese sector, en tanto que los restos del C en ese sector (a -160 cm.), parecen situados en la base de ese nivel. Dada la coincidencia espacial, es probable que todos ellos puedan responder a un mismo horizonte cronológico, posterior al Magdaleniense. Al menos, esa posibilidad es incluso admitida por J.M. de Barandiarán (1953, reed. 1979:79).

2. Todos los restos humanos atribuidos al Aziliense (capa C), e incluso el cráneo referido de la parte superior de la D, corresponden al sector 9 y zona anterior del 10, donde el techo de la cavidad parece ser muy bajo, y el paso a través de la galería quedó incluso cerrado en algún momento de la formación del depósito.

Teniendo además en cuenta que sobre el nivel C descansa un importante nivel con enterramientos colectivos eneolíticos, cabe preguntarse hasta qué punto es posible que todos esos restos del nivel C (e incluso D superior), correspondan de hecho a la época de formación del nivel B.

Para demostrar la pertenencia de los dos cráneos del 9C al Aziliense, J.M. de Barandiarán argumenta en 1947 que el pasillo que supone el sector 9 estaba totalmente cerrado por el nivel Aziliense, que lo colmataba. En la segunda Memoria (T. Aranzadi - J.M. de Barandiarán, 1948:288), es menos taxa-

tivo al indicar que el corredor quedó casi completamente cerrado con el nivel C, y del todo a principios del Neolítico (refiriéndose a la capa B). De hecho, en esa segunda Memoria se señala claramente la reaparición del nivel B, con enterramientos y cerámica, en el sector 10, más allá de esa zona de techo bajo.

Donde no parece haber prácticamente restos de ese nivel B es precisamente en el sector 9, por donde sin embargo hubieron de pasar necesariamente los autores de los enterramientos colectivos. Al menos, J.M. de Barandiarán (1948), no cita materiales de nivel B en ese pasillo (o en sector 9), aunque sí lo hace J. Altuna (1972), con algunos muy escasos restos de fauna en ese sector y nivel.

Cabe plantearse por tanto, la posibilidad de que los autores de esos enterramientos de nivel B agrandaran el paso hacia el fondo de la galería en sector 9 y parte anterior del 10, puesto que ese paso debía estar colmatado casi por completo por el nivel C. Los restos humanos depositados -o más probablemente caídos en esa zona-, quedarían a profundidades propias de los niveles C o D superior en el sector 8, resultando luego quizá enterrados con depósitos previamente desplazados del nivel C y parte del D. De ser cierta la posibilidad que planteamos, ello explicaría la falta de materiales cerámicos asociados a esos cráneos.

El corte estratigráfico del corredor de Urtiaga ofrecido por J.M. de Barandiarán (1947:121, véase fig.155) aun cuando sea una proyección media más que un corte en sentido estricto, pudiera apoyar la posibilidad expresada. De hecho, para que el nivel B se sitúe en el sector 10 a la altura expresada en dicho corte, habría sido necesaria, casi con seguridad, una fuerte removilización del nivel C en la zona de techo más bajo (sector 9).

Las dudas de algunos autores sobre la posición estratigráfica de estos restos del nivel Aziliense, y de la parte superior del Magdaleniense Superior-Final, no parecen ser resueltas por los trabajos específicamente antropológicos, al menos de forma definitiva. M.D. Garralda (1982:18), partiendo de apreciaciones de P. Marquer, señala una morfología cromañóide atenuada en el cráneo del nivel D, que sin embargo puede encajar dentro de la amplia variabilidad morfológica que presentan los escasos restos conocidos, de esa época e inmediatamente posteriores.

Cuando se ha puesto en tela de juicio la cronología de los cráneos desde un punto de vista antropológico (R. Riquet 1962), se ha insistido también en ocasiones (R.R. Newel y otros, 1979) en la datación de C 14 obtenida en el nivel C de Urtiaga, excesivamente reciente dentro del Aziliense, sospechándose de ahí la posible mezcla con materiales posteriores. Otras anomalías, como la presencia de restos de cabra doméstica y de perro en el sector 8 y nivel C, han sido conve-

nientemente explicadas por J. Altuna como errores de sigla (véase M.D. Garralda 1982:19).

Sin embargo, las razones de tipo estratigráfico que hemos aducido anteriormente, obligan según creemos a mantener la duda respecto a la cronología Magdaleniense o Aziliense de la serie de cráneos aparecidos en niveles D superior y C, en sectores 9 y 10. No creemos desdeñable el hecho de que, quizá la semejanza de estos restos con los de época Eneolítica e incluso actual de la zona, arguida desde los trabajos de T. Aranzadi (1948), más que una continuidad antropológica desde finales del Paleolítico Superior, indique o apoye la pertenencia de esos cráneos de niveles D sup. y C a la capa Eneolítica de Urtiaga.

3. Otros restos humanos de niveles D y F, parecen estratigráficamente menos discutibles. Nos referimos a los huesos y dientes aparecidos en el sector 2 (a -180, en la base prácticamente del nivel D), y a -270 (en la base del F) o al sacro humano del nivel D, sector 9 (a -320).

Este último resto corresponde a la parte inferior del nivel D, donde existen mayores garantías de deposición primaria: dos plaquetas de ese sector 9, recogidas a -300, parecen indicar el mismo suelo que otro fragmento del sector 8 (a -280) y varios más del 7 (entre -225 y -270).

Una posibilidad que al menos debe tenerse en cuenta, es la hipotética caída de estos restos desde algún corte durante la excavación, pudiendo pertenecer por tanto al nivel B en vez de al D o al F, donde se han localizado. De hecho, entre la industria ósea del nivel F, hemos estudiado un fragmento de asta trabajado de modo muy semejante a un arpón de doble hilera de dientes (de sector 6, a -385), que en nuestra opinión no puede pertenecer sino al nivel D.

Para finalizar, creemos que los problemas estratigráficos, sobre todo en sectores 9 y 10 (niveles D superior y C), son lo suficientemente reales como para dudar en principio de la cronología de los restos humanos allí descubiertos. Ante la imposibilidad de verificación arqueológica, únicamente cabe, de una parte, un estudio exhaustivo de todos los restos óseos -no realizado aún-, que demuestre que las piezas de F, D o C no corresponden a ninguno de los individuos del nivel B, y de otra parte, si fuera posible, un análisis del flúor presente en los huesos humanos y fauna aparecidos en diferentes niveles. Un procedimiento de verificación bastante más sencillo es la obtención de dataciones de C 14 por aceleración de partículas, de algunos de los restos de niveles D y C; para ello es necesaria una muestra mínima, obtenible en la parte interna -e intacta- de esos restos humanos (3).

2. Algunas derivaciones.

Se comprueba en el punto anterior cómo la casi totalidad de los restos humanos recuperados de la época que tratamos, son piezas dentarias, fragmentos de mandíbula o maxilar, u otras partes del cráneo. Se trata desde luego de los restos que mejor resisten la alteración del tiempo y, además, los más fácilmente identificables como humanos en estado fragmentario. No parecen por tanto aceptables algunas interpretaciones etnográficas de este hecho (González Echegaray, García Guinea y Begines Ramírez, 1963:50), de explicación bastante más simple probablemente.

De otra parte, aun cuando no se hayan encontrado enterramientos sin alterar en el Magdaleniense Cantábrico, estas estructuras funerarias son conocidas en otros horizontes cronológicos cercanos: así, el enterramiento del covacho de Los Azules -Aziliense-, y del Molino Gasparín -Asturiense- como ejemplos más evidentes. Las inhumaciones de estos yacimientos (Fernández-Tresguerres 1980 y Carballo 1926), marcan además una cierta continuidad respecto a los descritos en el Magdaleniense francés (Sonneville-Bordes 1959), al menos en ciertos aspectos del ritual documentado: acompañamiento de utensilios y ofrendas.

Lo inconexo de los hallazgos del Magdaleniense Superior-Final Cantábrico, la falta de vertebración de los restos humanos en estructuras funerarias, parece obedecer básicamente a las removilizaciones y alteraciones diversas a que está sujeto un lugar de hábitat de límites precisos, a menudo poco amplio. Deben buscarse por tanto, sobre todo en las sucesivas ocupaciones humanas, en la acción de algunos animales u otras alteraciones de tipo geológico, las causas de esa escasez de estructuras. Es ilustrativo a este respecto el enterramiento de Los Azules, afectado por diversas alteraciones, sobre todo un arroyo que corría pegado a la pared izquierda del covacho. En las últimas campañas, J.A. Fernández Tresguerres (comunicación oral) está encontrando algunos restos del enterramiento desplazados a zonas del fondo del hábitat, donde la corriente se remansaba.

Según hemos propuesto en el caso del yacimiento de Urtiaga, algunas de estas alteraciones pudieran explicar no ya la falta de estructuración sino también la recogida de restos humanos fuera de su contexto estratigráfico original, lógicamente en horizontes anteriores.

Es difícil la clasificación desde un punto de vista antropológico, de los escasos restos del Magdaleniense Superior-Final Cantábrico referidos, y en general de todo el Paleolítico Superior de la región; la frecuente ausencia de análisis impide por el momento su integración clara dentro de la variabilidad que el Homo sapiens sapiens presenta en el SW

de Europa a finales del Paleolítico Superior y Epipaleolítico. Así, las únicas atribuciones existentes, tienden a la clasificación de los restos dentro de la variedad genérica Cromagnon. Fudiera ser significativo a este respecto la semejanza propuesta por E. Genet-Varcin entre los caracteres de un cráneo de la base del nivel 3 del cercano abrigo de Duruthy (R. Arambourou y otros, 1978:28), con industrias del Magdaleniense Superior-Final, y los del tipo de Chancelade.

Las piezas mejor conservadas y analizadas, de la cueva de Urutiaga, suscitan como hemos visto importantes dudas respecto a su posición estratigráfica, que parecen refrendar las existentes desde un punto de vista antropológico. Aunque únicamente R. Riquet (1962) niegue sin ambages la pertenencia del cráneo hallado en el nivel D al Magdaleniense Superior-Final, proponiendo estadios más recientes, parece sobre todo aceptada la opinión de P. Marquer (así por Garralda 1982:18, o Genet-Varcin 1974:216), menos taxativa cronológicamente. Señala esta autora para el cráneo del nivel D, caracteres cromañoides atenuados y otros que parecen anunciar -o lo sitúan-, en la línea de los vascos actuales, como ya señalara T. Aranzadi. Se duda por tanto de la cronología Magdaleniense -e incluso Aziliense en algún caso- de los cráneos del nivel D o C, a partir de los caracteres antropológicos, aunque no se excluya totalmente la posibilidad de que correspondan realmente a esos niveles, dada la variabilidad de los restos de esa época.

Para finalizar, debe señalarse la relativa frecuencia de restos pertenecientes a individuos jóvenes entre las piezas reseñadas. Aunque los dientes de leche (por ejemplo en Morín), no tienen por qué corresponder a fallecimientos necesariamente, el hecho que comentamos parece en principio significativo de una alta mortalidad en las primeras etapas de la vida, e incluso de una escasa duración de ésta, como se viene aduciendo desde el trabajo ya clásico de H.V. Vallois (1937).

En cuanto a la composición de la dieta que pueden evidenciar las piezas dentarias, u otros comportamientos deducibles de los restos óseos, apenas existen informaciones en la región Cantábrica. Aunque no correspondan al horizonte cronológico que nos ocupa, son de gran importancia las conclusiones de Guerrero Sala y Lorenzo Lizalde (1981) respecto a la dieta predominantemente vegetal que muestran las piezas localizadas en el nivel 5 (Magdaleniense Arcaico) y, con mayor nitidez, en el nivel 1 (Aziliense), de la cueva del Rascaño. Tal conclusión se basaba en el alto grado de desgaste de las piezas, hecho que se repite en el molar y el canino del Magdaleniense Final de Erralla, analizado por C. de la Rúa (1985). Cabe en cualquier caso suponer que esa intensa actividad masticatoria no se relacione sólo con el tipo de alimentación, sino que también intervengan otros usos como la hipotética preparación de correas de piel con los dientes, documentada en algunas sociedades primitivas actuales.