

El Musteriense cantábrico: Nuevas perspectivas¹

Por LESLIE G. FREEMAN

Entre los conjuntos líticos del comienzo del Pleistoceno superior, tanto en Europa como en el Próximo Oriente y Norte de África, existe un número importante que ha sido considerado como similar y atribuido tradicionalmente al complejo de industrias llamado Musteriense. Desde hace algún tiempo se ha venido confirmando que este complejo no es internamente homogéneo. El análisis de los conjuntos líticos musterienenses mediante el empleo de la tipología sistemática de François Bordes (1961), junto con la aplicación de su sistema de comparación de diversos conjuntos por medio de un método gráfico de porcentajes de tipos instrumentales representados, muestra que el complejo es divisible internamente en una serie de subgrupos o facies que normalmente no tienen significado temporal (Bordes,

1953; 1953a; 1963; Bordes y Bourgon, 1957). Hasta el presente estos métodos no han sido extensamente aplicados fuera de Francia, aunque trabajos de investigación de esta índole están llevándose a cabo en la actualidad con materiales procedentes de Europa del Este y Central, Sudeste de España, Oriente Medio y Norte de África, así como del área tratada en el presente trabajo. Aunque confiamos en la probable aparición de dichas facies fuera de los límites en los que estas técnicas han sido aplicadas, no es posible en la actualidad probar su existencia ni llegar a inferencias referentes a interrelaciones espaciales ni a descubrir peculiaridades regionales, puesto que hasta el presente los datos no han sido estudiados de una manera similar.

Aun en los lugares en los que ha sido

1. Agradecemos al señor Guillermo Rosselló y a las señoritas Dolores Echaide y Blanca Izquierdo la traducción al castellano del original inglés.

Este artículo constituye una revisión y amplia rectificación de otro trabajo publicado en *American Anthropologist* (vol. 68, págs. 230-237) y presenta algunas de las conclusiones de la tesis doctoral del autor, leída en el Departamento de Antropología de la Universidad de Chicago en junio de 1964.

Las investigaciones sobre las que principalmente se basa el trabajo fueron llevadas a cabo en España durante los años 1962-63, gracias a la ayuda prestada por el Lichtstern Fund for Anthropological Research de la Universidad de Chicago. Los resultados de nuevas investigaciones durante el verano de 1966 (cuando el autor recibió una beca «Richard Carley Hunt» de la Fundación «Wenner-Gren» para investigaciones antropológicas), y también, durante su reciente trabajo (1968), en Cueva Morín, Santander (apoyado por la concesión GS 2107 de la National Science Foundation, Washington, D. C.), han sido incorporados en la revisión del presente trabajo.

Los doctores F. Clark Howell y L. R. Binford, de la Universidad de Chicago; el Profesor F. Bordes y la señora de Sonnevile-Bordes, del Laboratorio de Prehistoria de la Universidad de Burdeos; el profesor F. Jordá Cerdá, entonces en la Universidad de Oviedo, y el Director, M. A. García Guinea, y el Vicedirector, R. P. J. González Echegaray, del Museo Prehistórico Provincial de Santander, me brindaron su ayuda, tanto en el análisis e interpretación de los materiales como en el aliento y guía en los estudios. Sin su apoyo, éstos no hubieran podido llevarse a cabo.

posible demostrar la existencia de tales facies, la mayor parte de los estudios han estado concentrados en la clasificación de los instrumentos de piedra y en asignar los conjuntos a la facies musteriense que les corresponde, mientras se ha tenido poco interés en la interpretación de la naturaleza de las propias facies. La mayoría de las explicaciones en torno a la naturaleza de estos subgrupos se ha basado, por lo general, en especulaciones. Los intentos de analizar las causas que motivaron las diferencias entre las facies de manera lógica y sistemática son rarísimos.

En este trabajo procuraremos resumir los resultados del estudio de una serie de colecciones de varios museos, e incluso de algunas de nuestras recientes excavaciones, que ascienden a casi 20.000 piezas líticas, procedentes de diecinueve niveles musterienses de doce yacimientos de la región cantábrica, a las que se suman unas 1.000 piezas de cinco niveles del Abri Olha, en el departamento francés de los Bajos Pirineos, que también fueron examinadas por contener en alguno de sus niveles hendidores unifaciales sobre lasca (*unifacial flake-cleavers*) (Passemard, 1936), similares a los de algunas colecciones cantábricas (fig. 1). El estudio tuvo dos fines principales: el primero fue la evidente necesidad de estudiar estas colecciones de instrumentos mediante los métodos utilizados por Bordes: clasificar las piezas de las colecciones cantábricas en términos comparables a los aplicados a los grandes conjuntos de materiales estudiados por Bordes y sus colaboradores y usar luego los resultados de esta clasificación para determinar si las colecciones cantábricas entran o no dentro de las facies reconocidas. Utilizando los resultados de la clasificación así obtenida como datos básicos, el segundo propósito del estudio fue intentar descubrir las causas de las divergencias existentes entre los distintos

grupos de conjuntos similares definidos.

Después del examen de las colecciones de la región cantábrica, por los métodos ya mencionados, se halló que muchas de ellas entraban dentro de tres amplios grupos cuyas facies industriales eran bien recono-

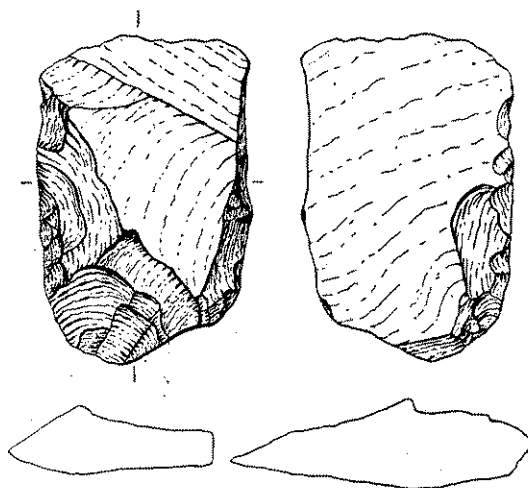


Fig. 1. — Hendidor sobre lasca (*Cleaver-flake*), procedente del nivel 17 de Cueva Morín. A $\frac{1}{3}$ del tamaño natural.

cibles: el Musteriense de tradición acheulense, el Charentiense, y el Musteriense de denticulados. De entre las colecciones cantábricas atribuibles a la facies del Musteriense de denticulados se hallan las de la Cueva del Conde, nivel 6 (fig. 2); de Cueva Morín, capas 11 y 12, y de la Cueva de la Flecha. Estas colecciones contienen grandes cantidades de desechos de talla, y, en la categoría de utensilios acabados, existe a veces una alta e inusitada proporción de instrumentos denticulados, en comparación con los conjuntos franceses de la misma facies (el 62 % del inventario de los utensilios sobre lasca «esenciales» de la Cueva del Conde y el 57 % de los de la Flecha). Las hojas están casi ausentes en estas colecciones y la técnica levallois es virtualmente inexistente.

El utillaje de las colecciones de Cueva

del Conde y la Flecha está labrado predominantemente en una cuarcita de granulosidad mediana. Lo cual, en el caso de la Cueva de la Flecha, parece que se debe a

La facies Charentiense está representada en el Cantábrico por dos colecciones bastante típicas. Este grupo se compone de la colección de la Cueva del Castillo (Nivel Muste-

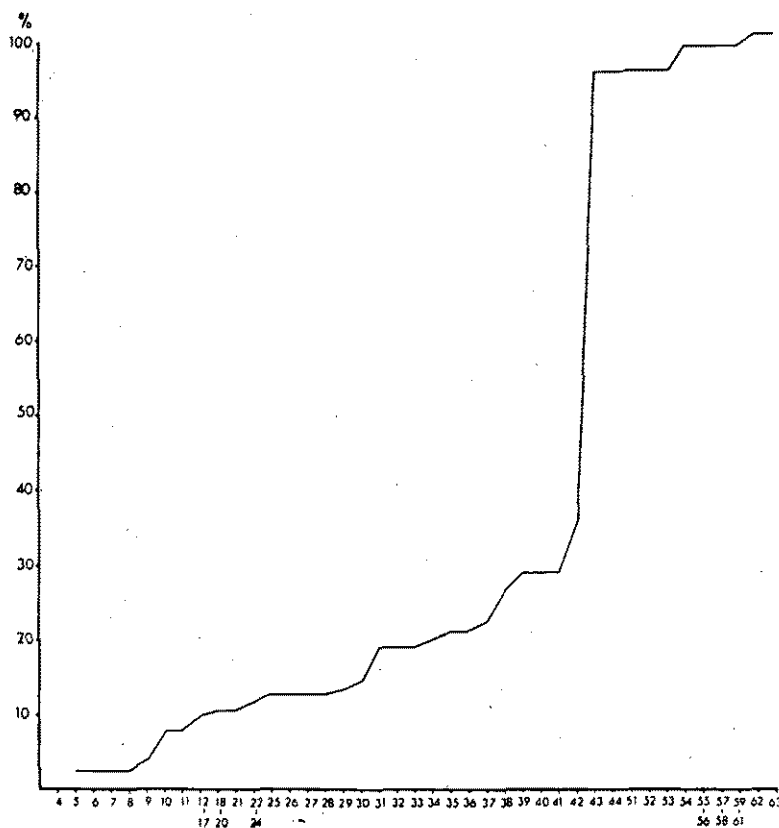


Fig. 2. — Diagrama cumulativo del Musteriense de denticulados del nivel 6 de la Cueva del Conde.

una selección cultural² de esta materia prima dentro de un variado campo de recursos líticos. El sílex predomina, como materia prima, en las colecciones de Cueva Morín.

riense Beta) y la musteriense de Hornos de la Peña, que encajan perfectamente con los conjuntos franceses de la variante Charentiense tipo Quina (fig. 3). La materia

2. La palabra «cultura» está empleada aquí en su sentido socio-antropológico. Este uso es distinto del popular, equivalente a cultivo, formación o educación. También es diferente del sentido en el que es empleada con frecuencia por algunos prehistoriadores para significar «tradición industrial», para referirse a los restos materiales del utillaje de un grupo de seres humanos o, de vez en cuando, para, simplemente, designar una colección de utensilios de piedra. Una definición de «cultura» en el presente sentido es la siguiente: consiste en «la configuración total de actividades organizadas (que no son solamente los resultados de la naturaleza biológica de los agentes) ejecutadas por una sociedad, incluso los materiales empleados y resultados de esas actividades, y, también, las unidades sociales responsables de la ejecución de dichas actividades» (Freeman 1968, pág. 265). Un grupo cultural, para mí, puede ser una sociedad entera o un grupo social más pequeño. La sociedad entera normalmente puede ser definida como el mayor grupo de gente consciente de su participación en tradiciones y costumbres comunes y de su identidad colectiva frente a otras sociedades. Los residentes de los Estados Unidos forman una sociedad en este sentido, pero la palabra puede referirse igualmente a los miembros de una tribu Amerindia que no sobrepasa en número a cien personas o aun menos.

prima preferente en estas colecciones es el sílex. Existe en la colección del Castillo, nivel Beta, una proporción relativamente elevada (casi el 5 %) de utensilios «inclasificables», por presentar una combinación de filos o cortes de distinta tipología, entre los cuales

camente, que las piezas de forma adecuada fueran utilizadas hasta el límite de sus posibilidades.

Una tercera facies, la del Musteriense de tradición achelense, está representada en Cantabria por las colecciones de la Cueva

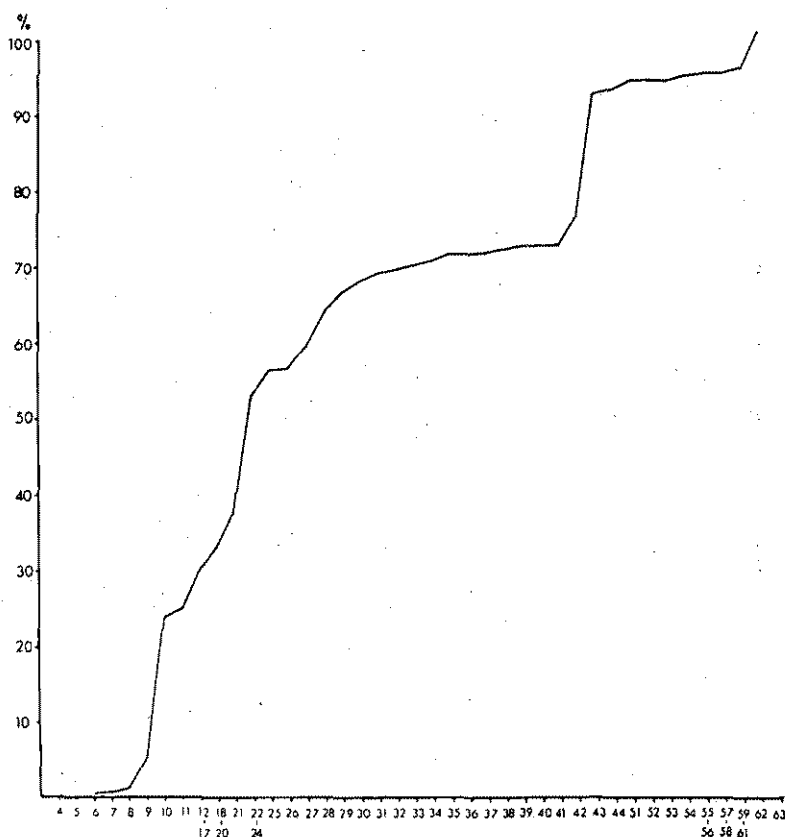


Fig. 3. — Diagrama cumulativo del nivel Musteriense Beta, de facies Charentiense, de la Cueva del Castillo.

abundan los instrumentos llamados de tipo «Quinson», de sección prismática. En parte, la frecuencia de «tipos combinados» está relacionada con el tamaño de los nódulos naturales de sílex de la región, que normalmente suelen presentarse bajo la forma de pequeños cantos de río, de un tamaño reducido y una fractura un poco irregular. Es probable, pues, que el número de bordes aprovechables, que resulta de la talla del sílex sea normalmente algo escaso y, lógi-

del Pendo y dos niveles (16 y 17) de las nuevas excavaciones en Cueva Morín. Es de especial interés, en estas colecciones, la presencia de un número variable de *cleaver-flakes* (fig. 1), antes mencionados. La definición original de la facies citada (Bordes, 1953, págs. 460-463), incluye algunas de las colecciones en las cuales el índice de raederas «esencial» (IR es) se halla comprendido entre 22 y 37. Las colecciones del nivel musteriense de la Cueva del Pendo (IR es = 36,8)

y las de los niveles 17 (fig. 4) y 16 de Cueva Morín (IR es=28,1 y 33,7, respectivamente) encajan en esa definición. Sin embargo, las características de otras dos colecciones son problemáticas. Éstas son los conjuntos de la Cueva del Castillo (nivel Alfa) (fig. 5)

con *cleaver-flakes*, por considerar la de la cueva del Pendo atípica y las del Castillo, nivel Alfa, y Cueva Morín (antiguas excavaciones del Padre J. Carballo y del Conde de la Vega del Sella) como típicas. Como he dicho, la proporción de raederas en la colec-

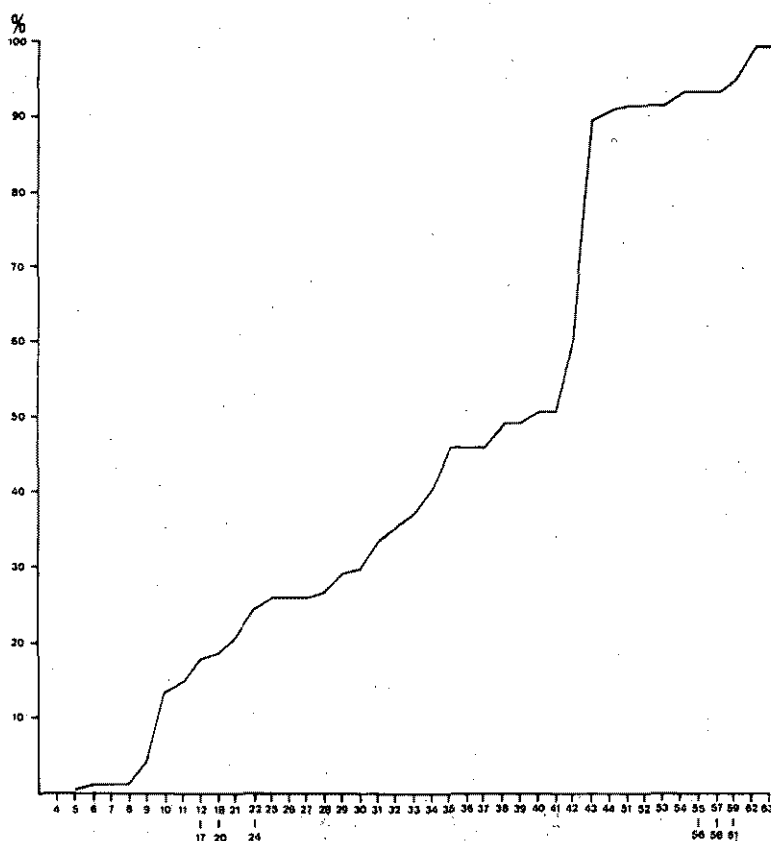


Fig. 4. — Diagrama cumulativo del nivel 17, Musteriense de tradición achelense, de Cueva Morín.

y nivel 15 de la citada Cueva Morín. Ambos niveles proporcionaron *cleaver-flakes*, (IB es=2,0 en Morín 15, y 12,45 en Castillo Alfa), aunque los índices de raederas son demasiado altos (IR es=43,7 en Castillo Alfa, 45,3 en Morín 15) para incluir los niveles en la facies del Musteriense de tradición achelense sin ningún comentario.

Hasta el año 1968, antes de las nuevas excavaciones en Cueva Morín estábamos en un error en la clasificación de las colecciones

del Castillo es relativamente elevada, y en las antiguas colecciones de Cueva Morín el índice es aún más alto (IR es=67,60). Las características de esas dos colecciones junto con mis propias observaciones de las industrias del Abri Olha, en los Pirineos, me convencieron de que era preciso considerar los conjuntos con *cleaver-flakes* como variantes de la facies Charentiense del Musteriense. Estamos ahora completamente seguros de que fue un error.

En sus cartas, y en conversaciones con el autor, Bordes hace referencia al hecho de que la facies «Musteriense típico», que normalmente comprende sólo industrias con un porcentaje bajo (menos del 37%) de raederas, de vez en cuando se halla represen-

de ambas facies — el Musteriense de tradición achelense y el Charentiense — podemos citar el uso de una serie de materias primas mucho más amplia, y al mismo tiempo de una mayor variedad tipológica, que las halladas en las colecciones de la

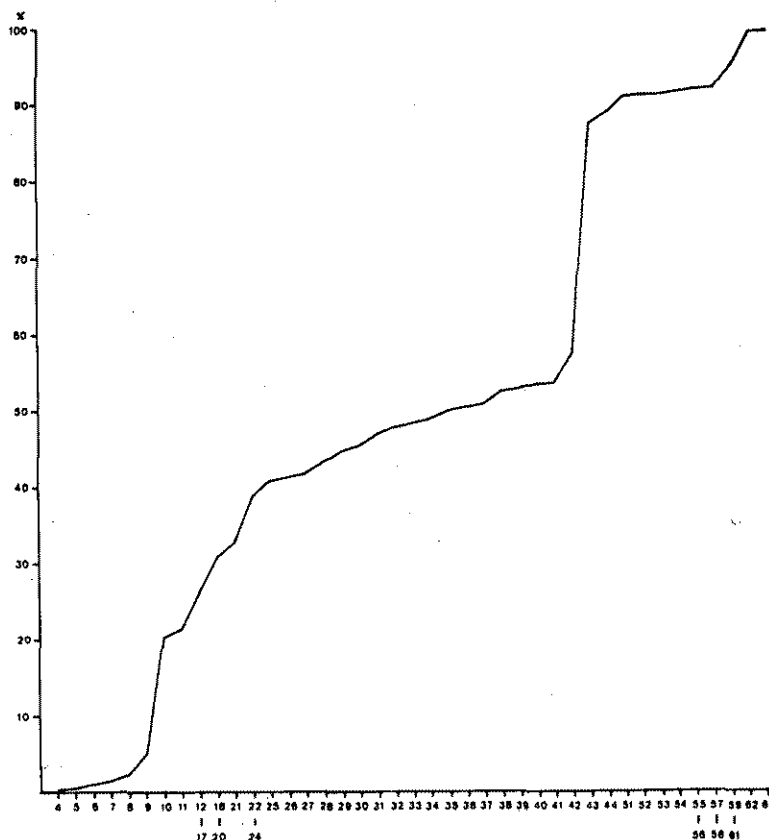


Fig. 5. — Diagrama cumulativo del nivel Musteriense Alfa de la Cueva del Castillo.

tada por una colección apreciablemente más rica en esos utensilios. ¿Puede ocurrir lo mismo en el caso del Musteriense de tradición achelense? Planteamos el problema, sin darle solución, por razones especificadas con más detalle en una parte posterior de este artículo. Por el momento empleamos la designación Musteriense de tradición achelense para todas las colecciones con *cleaver-flakes* en Cantabria.

Como características de las colecciones

facies Musteriense de denticulados, una proporción mucho menor de material de desecho y, finalmente, la utilización de una cuarcita basta o una roca volcánica, la ofita, para la fabricación de los instrumentos de gran tamaño. Piedras para «moler», con frecuencia de grandes dimensiones, están presentes en Cantabria en colecciones pertenecientes a todas las facies del Musteriense. Pero es imposible precisar si fueron destinadas a triturar carne, materia vegetal o colorantes.

Es oportuno abordar ahora otro tema. Bordes (1953, págs. 463-464) sugirió la creación de una facies distinta, la *Vasconiense*, que incluiría todos aquellos conjuntos musterienses con *cleaver-flakes*. A primera vista parece justa tal clasificación. A pesar de eso,

de la facies Musteriense de tradición achelense. Pero estos materiales no existen aislados: hay conjuntos relacionados en Abri Olha. Y en el citado yacimiento los *cleaver-flakes* se dan en un ambiente plenamente Charentiense (IR es en Abri Olha, Hogar

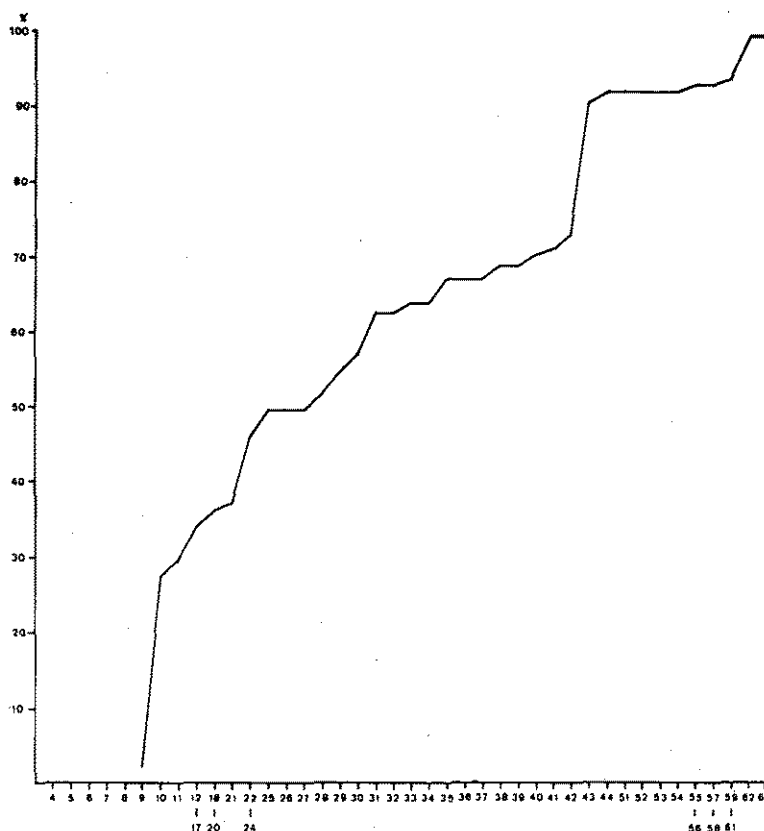


Fig. 6. — Diagrama cumulativo del Hogar inferior 3, Charentiense, del Abri Olha.

no soy partidario de la creación de dicha facies. Cada nueva facies suele ser, en primer lugar, una entidad relativamente homogénea y en segundo lugar al mismo tiempo suele ser tan distinta de cada una de las otras facies, como éstas son distintas entre sí. Según este criterio las industrias con *cleaver-flakes* no constituyen una facies.

Después de un examen de los materiales cantábricos aislados sería posible reconocer una «subfacies» Vasconiense como variante

inferior 4=68,3; en Hogar inferior 3=55,0 (figura 6). Sería, pues, poco defendible el reconocimiento de una nueva facies Vasconiense, puesto que tal facies no sería de una homogeneidad intrínseca, ni sería tan distinta de las otras facies (Musteriense de tradición achelense, Charentiense) como ellas lo son entre sí. Desde luego, esa conclusión no va realmente contra el trabajo de Bordes, puesto que él no había clasificado las colecciones nuevas de Cueva Morín, ni las colecciones

de la Cueva del Pendo, ni los materiales del Abri Olha cuando propuso la nueva facies.

Además de las colecciones mencionadas existe un buen número de éstas, que es imposible asignar a alguna facies, debido al reducido número de piezas que las componen. Las colecciones procedentes de la Pasiega, la Busta (que puede ser achelense), Covalejos y de la Cueva de la Vache son imposibles de diagnosticar debido al escaso número de piezas que contienen. Hachas vasconenses, solas o acompañadas de muy pocas otras piezas, fueron encontradas en las cuevas de Altamira y Alcedo y, en superficie, en los alrededores del Juyo. Finalmente hay que señalar que el nivel de base de la cueva del Conde estaba tan seriamente crioturbado, que es imposible determinar las facies a que pudo pertenecer, aunque debido al gran número de raederas conservadas parece que este conjunto no pudo pertenecer a la facies de denticulados.

Después de clasificado todo el utillaje lítico y de asignar cada colección analizada a la facies musteriense que le corresponde, en cuanto fue posible, intentamos determinar cuáles podían ser las causas fundamentales que motivaron las diferencias entre dichas facies. Este intento de aclarar la naturaleza de las facies musterienses del Cantábrico se realizó por diferentes medios.

Muy interesantes fueron los resultados de un análisis distributivo. Se procedió a examinar la distribución mundial de los conjuntos musterienses de facies Charentiense y de denticulados ya conocida, como intento preliminar de la delimitación de lo que Binford (1963, pág. 106) ha denominado Zonas de interacción (*Interaction zones*) y Zonas de estilo subregional (*Subregional style zones*). Esperaba que el hallazgo de dichas zonas tal vez condujera al reconocimiento de las «áreas culturales» prehistóricas. Estas áreas, por lo que se desprende de

los estudios realizados entre pueblos actuales, son regiones en las que existe cierta uniformidad en el proceder de las costumbres e incluso similitud en la factura de los instrumentos. Se ha confirmado que tales áreas normalmente se ajustan a regiones de una homogeneidad relativa de medio ambiente y están en parte relacionadas con la «selección cultural» de mecanismos tecnológicos similares, para la solución de problemas análogos de subsistencia y supervivencia (Wissler, 1924, pág. 314; 1926, páginas 214-215). Pero las distribuciones de las facies musterienses son extremadamente extensas y cubren áreas que jamás hubieran podido tener un ambiente similar en ninguna época, ni simultánea ni subsiguientemente. Por tanto, si las zonas delineadas son, en efecto, áreas culturales, tienen poco parecido con aquellas áreas, tal como han sido definidas entre los pueblos actuales. No parecen reflejar zonas estilísticas semejantes a las conocidas hoy en día.

Aunque las características que usamos para la clasificación de la industria lítica del Musteriense no reflejan ningún factor estilístico, sino que indican simplemente conjuntos de utensilios cuyo uso era similar, la distribución de las distintas facies musterienses parece curiosa. La mayoría de los instrumentos usados por los pueblos modernos son bastante especializados: un tipo específico de instrumento sirve para realizar una muy limitada variedad de operaciones. Aun entre aquellos pueblos que se sustentan de la caza y la recolección podemos definir numerosos instrumentos destinados a tareas específicas y utensilios apropiados para una región pueden no ser adecuados para otras áreas. Pero parece ser que los instrumentos musterienses deben haber sido apropiados para realizar una más amplia variedad de quehaceres específicos, que eran en algún modo similares, incluso

en ambientes extremadamente diferentes.

Las características de las distribuciones examinadas pueden aportar la evidencia de que los utensilios de piedra musterienses se adaptan a la realización de una escala de actividades que no estaba estrechamente relacionada con ningún micro-ambiente dado. Más bien pudiera ser que la tarea específica llevada a cabo con el utensilio musteriense esté en una relación más estrecha con una manera de manipular apropiada a una variedad de materias primas, que con la naturaleza de las materias primas específicas manipuladas.

Si la facies ha de ser considerada como un grupo de utensilios que no refleja diferencias bastante acusadas del medio ambiente, es improbable, a priori, que las discrepancias entre las facies puedan servir como reflejos sensibles de variantes estilísticas, capaces de distinguir los diversos grupos culturales con identidad consciente, aunque esta hipótesis debe ser todavía probada. Otra posible explicación respecto a la naturaleza de las diferencias entre las facies musterienses — que las facies son diferentes fases en la evolución industrial — se sabe ya con bastante certeza que resulta falsa para los materiales franceses (Bordes, 1961 a). La posibilidad restante es que las facies musterienses sean los distintos grupos de utensilios apropiados para la realización de diferentes actividades; que cada una de ellas sea peculiar para la realización de una escala distinta de quehaceres.

La elección de un método mediante el cual las tres explicaciones de diferencias interfaciales pudieran ser valoradas deriva de las siguientes consideraciones. Parece obvio que antes de probar las hipótesis acerca de los motivos de unas diferencias tales, debemos poseer alguna garantía de que las diferencias no son fortuitas y, por lo tanto, faltas de sentido. Sólo mediante un examen

cuantitativo de los datos por medio de un análisis estadístico puede estimarse la contribución de la diferencia fortuita (*Random sampling error*) a las aparentes diferencias inter-facies.

El método escogido para la resolución de la primera fase del problema fue el llamado «análisis de correlaciones» (Walker and Lev, 1953). Este tipo de prueba aporta una evaluación de la contribución de las diferencias fortuitas a la variación entre «muestras». Sin embargo, la prueba tiene como fin principal medir el grado de relación existente entre las frecuencias de cualquier par de variables. En este caso la prueba proporcionó una medida del grado de parentesco entre las frecuencias de cualquier par de tipos de instrumentos líticos. Fue posible utilizar un total de 12.983 utensilios de los 51 tipos representados en número adecuado en 14 niveles de ocupación, procedentes de siete yacimientos. Los materiales utilizados representan todas las facies y subfacies, con y sin *cleaver-flakes*, de la región cantábrica e incluyen los materiales procedentes del Abri Olha, en Francia, que posee *cleaver-flakes* en algunos de sus niveles, como hemos dicho.

Es posible que existan considerables diferencias cronológicas entre los niveles más antiguos y los más recientes, puesto que el período durante el cual fueron fabricados los conjuntos musterienses duró como mínimo 40.000 años; por tanto no se puede esperar que, por pura casualidad, los niveles representen ocupaciones contemporáneas. De hecho se sabe que debe existir una diferencia cronológica entre algunas muestras, puesto que en el análisis están representados los materiales procedentes de cinco niveles superpuestos de un yacimiento, tres de otro y dos de un tercero.

Si las facies musterienses son etapas temporales en la evolución del instrumental,

se podría esperar que esta evolución se manifestara por la sustitución de uno o más tipos instrumentales populares en un primer período (representado por uno o más niveles primitivos) por otro tipo o tipos que se volverían populares más tarde (mientras se iba acumulando un nivel posterior). Esta característica de la cambiante popularidad temporal de estilos ha sido empleada como base para el método de seriación gráfica de Ford (1962). Si, como Bordes supone (1961 a), las diferencias en la representación proporcional de tipos instrumentales específicos distinguen diferentes tradiciones culturales, el mismo fenómeno aparente de reemplazamiento de tipos representados abundantemente en conjuntos fabricados por un grupo cultural, con tipos hechos más frecuentemente por un segundo grupo cultural, debe ocurrir cuando se comparan las colecciones de instrumentos de ambos grupos. Los tipos de utensilios peculiares de un grupo deben ser reemplazados por diferentes tipos peculiares de otro grupo. Estas dos situaciones de aparente sustitución darán por resultado un coeficiente de significativas correlaciones negativas entre las frecuencias de los tipos implicados. No apareció ni un solo caso de significativa correlación negativa entre ningún par de tipos de instrumentos líticos.

Aunque Bordes no recalca esta posibilidad existe otro medio por el cual la distribución de los tipos instrumentales podría indicar que las facies musterienses son quizá los residuos de diferentes grupos culturales. Si los supuestos grupos culturales se distinguiesen por la presencia o ausencia de tipos de instrumentos dados en sus conjuntos, la facies creada por un grupo cultural debiera de carecer de tipos indicadores de otros grupos culturales y, en su lugar, se debieran de hallar sus propios tipos característicos. Éste no parece ser el caso de las clásicas

facies musterienses (Musteriense de denticulados frente a Charentiense) en la región cantábrica. Dada una amplia serie de instrumentos, los tipos ausentes en los conjuntos del Musteriense de denticulados faltan también en los conjuntos charentienses. No obstante, esta línea de investigación no está de ningún modo agotada y es posible que algunos tipos de instrumentos, que son bastante raros en cualquier colección, aparezcan eventualmente sólo en algunas facies, mientras que en las otras no. En la región cantábrica, las variantes del Musteriense de tradición achelense recientemente definidas están sin duda caracterizadas por la presencia de *cleaver-flakes* (aunque en el Abri Olha existen los mismos instrumentos en otra facies). Sin embargo, no existe un tipo instrumental comparable, cuya presencia pueda determinar la facies Charentiense o la facies de denticulados. Esta clase de sucesión sistemática de tipos, que sería la mejor indicación de la existencia de tradiciones culturales diferentes, no puede ser demostrada con los materiales de la región cantábrica. Sería necesario, evidentemente, el examen de muchas más colecciones de todas las facies musterienses, antes de poder afirmar o negar definitivamente la existencia de esta clase de sucesión. Hay que recalcar que esta clase de reemplazamiento no es para Bordes la condición esencial para el reconocimiento de facies y que su interés común en la confección de gráficos de porcentajes acumulativos es demostrar los cambios sistemáticos de porcentajes en los tipos representados, como base del reconocimiento de las facies, y no en demostrar la sistemática presencia o ausencia absoluta como tal criterio. Por lo tanto, en la práctica, esa consideración no tiene relación con el presente reconocimiento de facies.

De hecho, no hay absolutamente ninguna evidencia clara que apoye la teoría de que

las facies o subfacies musterienses, reconocidas en los materiales procedentes de la región cantábrica o del Abri Olha, sean los estadios evolutivos de un desarrollo industrial o los instrumentos tradicionalmente específicos de unas sociedades diferentes. Es abrumadora la evidencia de que los criterios empleados para distinguir la facies denticulada de la Charentiense y, dejando aparte los *cleaver-flakes*, del Musteriense de tradición achelense, sirve actualmente para definir grupos de utensilios que difieren en su grado de propiedad para el desempeño de diferentes trabajos.

El número y la naturaleza de estas tareas quedan aún por dilucidar. Se ha realizado un primer intento para la solución de este problema. Siguiendo las indicaciones de L. R. Binford (y con su ayuda y consejo en la interpretación de los resultados), fue llevada a cabo una prueba de análisis factorial (Harman, 1960). Este análisis intenta explicar la total variabilidad de todos los variables ensayados en términos del menor número de tendencias a variación o «factores». Estas tendencias a la variación obran recíprocamente en la producción de la distribución de frecuencias de cada variable, en cada muestra. Esta prueba determinó qué frecuencias de tipos instrumentales varían de una forma similar y hasta qué extremo la variación en cualquier tipo instrumental único está determinada por uno o más de los factores aislados.

Fueron halladas cuatro tendencias de variación, que juntas explican el 96 % del total de las variaciones entre las muestras. Cada una de estas tendencias está estrechamente relacionada con la frecuencia de variación de algunos tipos de instrumentos con exclusión de otros. Así, pues, el primer factor está asociado, única y exclusivamente, a la variación en frecuencia de piezas geológicamente rotas o crioturbadas, las

cuales, dada la naturaleza de la actividad geológica, deben constituir una muestra fortuita de aparentes artefactos procedentes de niveles crioturbados. El segundo factor está asociado únicamente a la variación en frecuencia de algunos tipos de raspadores y a las escotaduras en extremo. El tercer factor se relaciona solamente con frecuencias de *cleaver-flakes*, lascas levallois, cuchillos de dorso, *choppers*, *chopping-tools* y posiblemente con los utensilios bifaciales. El cuarto factor está asociado sólo a las variaciones numéricas de algunos tipos de raederas, incluyendo la mayoría de los tipos característicos de la facies Charentiense. Puesto que cada factor está estrechamente asociado con la variación en un número de tipos de instrumentos, las semejanzas entre estos tipos tal vez nos den una pista acerca de la naturaleza de los factores mismos. El factor cuatro quizá pueda ser caracterizado lógicamente como un factor de uso de raedera, mientras que el factor tres podría caracterizarse como un factor de trabajo de hendir o cortar. La naturaleza del factor dos no ha podido todavía ser puesta en claro. El factor uno es ciertamente el residuo de una fortuita variación en la muestra. Afortunadamente ninguno de los tipos instrumentales, *sensu stricto*, de Bordes, está asociado a este factor.

Un examen de las colecciones de instrumentos pertenecientes a conocidas fases musterienses revela que las diferencias entre facies, cuando son vistas a la luz del análisis factorial, son en parte reflejo de diferencias en la frecuencia relativa de tipos de instrumentos, asociados únicamente con los factores tres y cuatro.

El Musteriense de denticulados, una parte del Musteriense de tradición achelense (al menos el tipo B) y el Musteriense típico representan grupos de instrumentos en su mayor parte asociados con el factor

tres, mientras que las colecciones del Musteriense, tipo Charentiense, son grupos de utensilios que, en su mayor parte, lo están con el cuatro. Existe un número de tipos de instrumentos cuya variación de frecuencia está ampliamente asociada con uno de estos factores, pero también, en parte, con el otro. El Musteriense de denticulados, el Musteriense de tradición achelense y el Musteriense típico pueden ser, consecuentemente, distinguidos por el grado de asociación de los tipos «intermedios» más numerosos de cada facies, con el factor tres.

En cada facies existen grupos de tipos de instrumentos cuya variación está relacionada de una forma característica con todos los demás tipos; cada uno de estos grupos varía de una sola forma. Estos grupos lógicamente tendrían que ser agrupaciones de instrumentos usados juntos en la misma actividad o en actividades relacionadas. Se ha considerado que las agrupaciones son «herramientas» (*tool-kits*) de trabajo específico. Las facies musterienses difieren, consecuentemente, en número de agrupaciones o herramientas que contienen. Por lo tanto, cada facies mostraría un característico grado de propiedad específica de trabajo. Las colecciones del Musteriense de denticulados contienen el menor número de herramientas, por lo que debieron ser apropiados para la realización del menor número de trabajos diferentes. Los conjuntos charentienses, y especialmente los charentienses con *cleaver-flakes* o biaciales, parecen ser los más apropiados para realizar cierto número de trabajos diferentes. Los conjuntos del Musteriense de tradición achelense de Cantabria, especialmente los ricos en raederas, también son apropiados para realizar un número amplio de trabajos diferentes, aunque, por lo general, están más limitados que los conjuntos del Charentiense con utensilios bifaciales.

Ya hemos propuesto que las distintas facies musterienses se acomodan a la ejecución de distintas esferas de actividades y que las diferencias entre facies pueden explicarse por la cantidad y naturaleza de trabajos para los cuales cada una es específica. Si esto es cierto, algunos niveles musterienses deben haberse acumulado mientras los yacimientos ocupados eran usados como bases, desde las cuales se realizaba un restringido número de actividades (algunas tal vez estacionales). Por cierto número de razones, esta interpretación, en relación con las facies musterienses de Francia, ha sido rechazada por Bordes. En primer lugar, Bordes recalca que con frecuencia se encuentran conjuntos de diversas facies en estratos geológicos extremadamente similares o «idénticos». En segundo lugar, se sabe que una misma facies aparece en áreas geográficamente separadas y en niveles acumulados bajo condiciones geológicas bastante diferentes. Finalmente, se sabe, debido a la evidencia de la fauna, que ciertos niveles de algunos yacimientos fueron ocupados durante todo el año (Bordes, 1961a, páginas 806-07).

Los puntos de vista de Bordes tienen solidez, aunque parece que no contradicen los resultados de nuestro estudio. A cada una de las críticas de Bordes es posible proponer un contra-argumento que la anule o, si no, que modifique su aplicación, hasta privarla de la mayor parte de su fuerza. En primer lugar, hay que señalar que la naturaleza de un estrato geológico no tiene por qué ser necesariamente un reflejo fiel de las actividades culturales llevadas a cabo durante su formación. Además, hasta ahora, la mayoría de las valoraciones en cuanto a la naturaleza de los niveles geológicos es un tanto tosca y, tal vez, pasamos por alto todavía importantes disconformidades micro-ambientales reflejadas en estratos geológicos. En

su lugar, los géneros de actividad llevados a cabo con instrumentos musterienses pueden haber sido mucho más importantes que la naturaleza precisa de los materiales afectados: algunos utensilios que matarían un oso pardo matarían también un oso polar. La aparición de una facies en varios medios ambientes distintos no contradice, por consiguiente, la hipótesis de que las facies musterienses son reflejo de determinadas actividades. En tercer y último lugar, no insisto en que *todas* las facies musterienses contengan herramientas estacionales. Algunas pudieron ciertamente haber sido usadas en actividades realizadas durante todo el año.

Si las facies musterienses corresponden realmente a diversas colecciones de instrumentos aptos para la realización de diferentes tipos de trabajos, como hemos sugerido, es de esperar que se han de encontrar colecciones que compartan las características de más de una facies. Éste sería el caso si algunos yacimientos sirvieron como estaciones donde el conjunto de los tipos de actividades realizables con los utensilios de dos o más facies se llevaron a cabo, como pudo haber ocurrido con toda lógica. De hecho, existen colecciones que no pueden ser convenientemente clasificadas en las facies musterienses conocidas, e incluso son bastante numerosas. Colecciones tales como la del Musteriense, nivel Alfa, de la cueva del Castillo, la del nivel 15 de Cueva Morín y «los conjuntos Musteriense típico ricos en raederas», reconocidas ahora por Bordes y otros, son, en

realidad, exactamente estas colecciones intermedias. Comienza a parecer como si las colecciones musterienses, en vez de ser asignadas a un pequeño número fijo de compartimentos que se excluyen mutuamente, pudieran ser consideradas como portadoras de las características de segmentos que se superponen en una serie continua de variabilidad funcional. El concepto de facies como compartimentos diferentes ha rendido un excelente servicio como *plan preliminar* para colocar las colecciones musterienses en un orden comprensible, pero, a medida que nos damos cuenta de las mayores intergradaciones en contenido de las colecciones musterienses, debemos estar preparados para descartar la innecesaria rigidez del concepto, tal y como se aplica hoy comúnmente, y para sustituirlo por otros más flexibles y adaptables a los nuevos descubrimientos. Sobre todo no debemos esperar que los grupos de colecciones musterienses reconocidos actualmente sean los únicos posibles, ni tampoco que las características formales que usamos ahora para clasificar los instrumentos musterienses sean las únicas, o incluso las más importantes, de esos instrumentos. Se podrán deducir otras clasificaciones de las colecciones musterienses, igualmente sistemáticas, igualmente lógicas e igualmente útiles, y es de esperar que cada una de éstas pueda aportar importantes conocimientos que llevarán a una definitiva mejor comprensión del comportamiento humano y de la evolución cultural durante el Pleistoceno.

CONCLUSIONES

La evidencia examinada parece indicar que las facies musterienses son funcionalmente diferentes. Son grupos de conjuntos que difieren en su aptitud para la ejecución

de un número y género diferentes de actividades. El eje principal para la diferenciación de las facies parece estar en relación con la mayor o menor importancia de los utensilios

llamados «raspantes» (*scraping*) frente a los llamados cortantes (*cutting-chopping*) en cada una. La distribución geográfica de conjuntos pertenecientes a dos facies parece indicar que las culturas musterienses estaban adaptadas de una manera muy general, más que específicamente, a cualquier medio ambiente, dentro del espacio por ellas ocupado. La especialización instrumental parece haber sido canalizada hacia la perfección de las técnicas de manipulación apropiadas para el tratamiento de una variedad de recursos naturales en una amplia serie de situaciones ambientales desiguales. Los instrumentos especializados para tales actividades eran numerosos.

Es muy probable que durante el Musteriense existieran verdaderas sociedades. Ciertamente también la popularidad de los tipos de instrumentos y los métodos de manufactura de los mismos debe haber cambiado a través del tiempo. Este trabajo solamente sugiere que los atributos formales usados por Bordes en la elaboración de su tipología, aunque extremadamente bien adaptados al aislamiento y definición de las diferencias funcionales entre los instrumentos, no refleja estos otros factores. Hacen

falta nuevas directrices de investigación para configurar verdaderas «culturas» musterienses y para estudiar sus cambios culturales. Las investigaciones emprendidas por Binford y Quimby en el Nuevo Mundo han demostrado que un campo muy fructífero para la investigación lo constituye el estudio de los hábitos motores de los artífices de instrumentos, según se refleja en sus productos y en los estadios de la manufactura de los mismos (Binford y Quimby, 1963, pág. 278). Otras evidencias surgirán del estudio cada vez más perfecto de la naturaleza sedimentaria de los niveles arqueológicos y su contenido en fauna y flora, y, especialmente, de una mayor atención al contexto arqueológico y a las diferencias en área del depósito de los materiales. Naturalmente debe continuar al mismo tiempo el estudio de la tecnología, según se manifiesta en los conjuntos de los utensilios de piedra. Nos parece que la Prehistoria del Viejo Mundo está ahora en el umbral de un importante camino, dejando su antigua y única preocupación por el aspecto cronológico y «filogenético» de los materiales instrumentales, por una mayor preocupación por las culturas de los pueblos que los fabricaron.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- BINFORD, L. R. (1963), *Red ochre caches from the Michigan area: a possible case of cultural drift*, en *Southwestern Journal of Anthropology*, t. 19, págs. 89-108.
- BINFORD, L. R., and G. I. QUIMBY (1963), *Indian sites and chipped stone materials in the northern Lake Michigan area*, en *Feldiana: Anthropology*, t. 36, págs. 277-307.
- BORDES, F. (1953), *Essai de classification des industries «moustériennes»*, en *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, I, págs. 457-466.
- (1953a), *Recherches sur les limons quaternaires Bassin de la Seine*, París, Masson et Cie.
- (1961), *Typologie du Paléolithique Ancien et Moyen*, Burdeos, Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux, Memoria 1.
- (1961a), *Mousterian cultures in France*, en *Science*, t. 134, págs. 803-810.
- (1963), *Le Moustérien à denticulés*, en *Arheoloski Vestnik*, t. 13-14, pág. 43-49.
- BORDES, F., and M. BOURGON (1951), *Le complexe moustérien: Moustériens, Levalloisien et Tayacien*, en *L'Anthropologie*, LV, págs. 1-23.
- FORD, J. (1962), *A quantitative method for deriving cultural chronology*, Washington, D. C., Pan American Union.

- FREEMAN, L. G. (1964), *Mousterian developments in Cantabrian Spain*, Tesis doctoral leída en el Departamento de Antropología de la Universidad de Chicago, (sin publicar).
- (1968), *A theoretical framework for interpreting archeological materials*, en *Man the Hunter* (ed. R. Lee y I. De Vore), Chicago, Aldine, págs. 262-267.
- HARMAN, H. H. (1960), *Modern factor analysis*, Chicago, The University of Chicago Press.
- PASSEMARD, M. E. (1936), *Le Moustérien à l'Abri Olha en Pays Basque*, en *Revue Lorraine d'Anthropologie*, 1935-1936, págs. 1-63.
- WALKER, H., and J. LEV (1953), *Statistical inference*, Nueva York, Holt, Rinehart and Winston.
- WISSLER, C. (1923), *Man and culture*, Nueva York, Thomas Y. Crowell Company.
- (1926), *The relation of nature to man in aboriginal America*, Nueva York, Oxford University Press.