

LA CUEVA TITO BUSTILLO (RIBADESELLA, ASTURIAS): EL YACIMIENTO PALEOLÍTICO

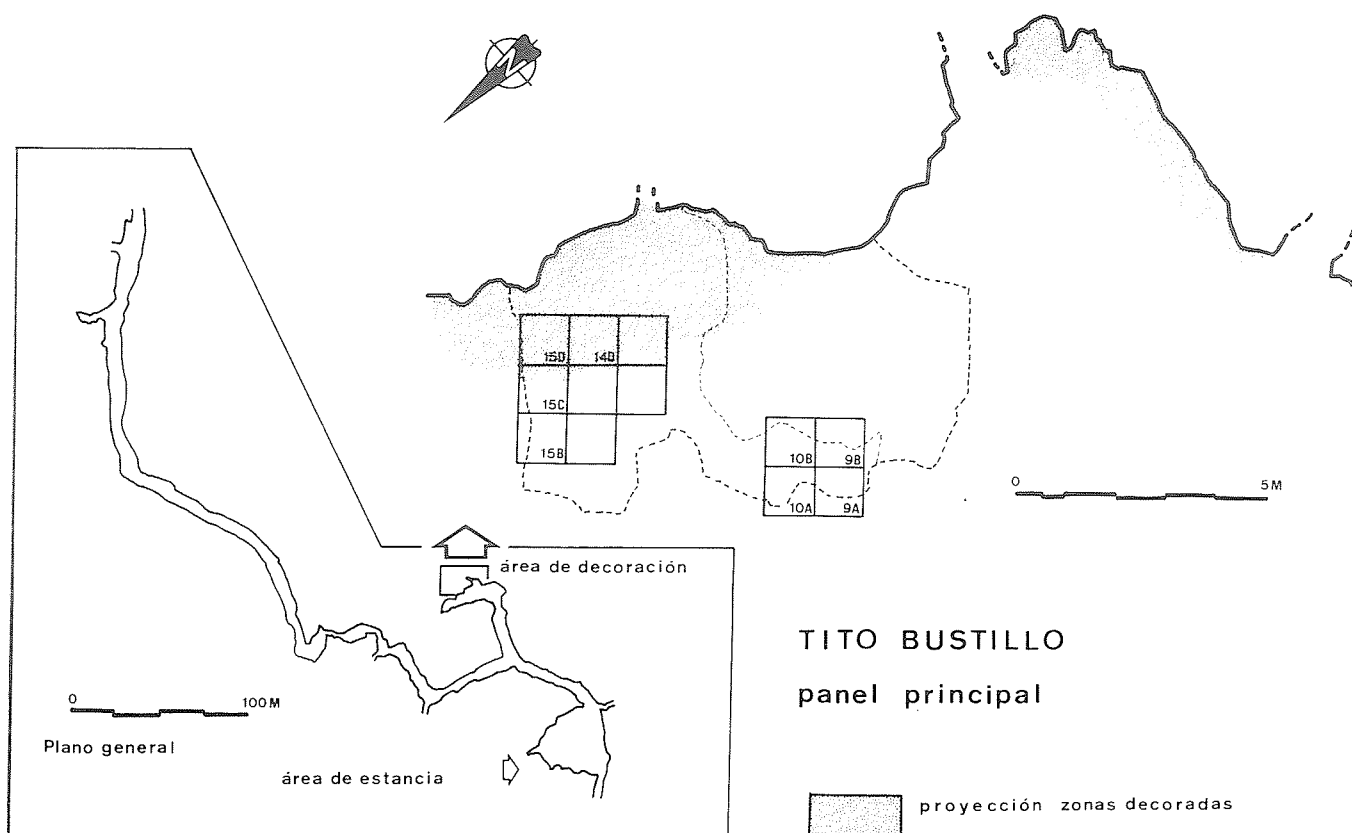
Alfonso Moure Romanillo

Cátedra de Prehistoria. Universidad de Cantabria. Santander.

Las excavaciones arqueológicas de la cueva de Tito Bustillo forman parte de un proyecto de investigación que implica el estudio de su ocupación paleolítica, de sus manifestaciones rupestres y de la interrelación entre ambas y su entorno físico.

La caverna de Tito Bustillo está situada en la localidad de Ribadesella, en la parte oriental de Asturias, junto a la desembocadura del río Sella. Su entrada se abre a unos 200 metros del estuario y en torno a 1 Km. a vuelo de pájaro de la actual línea de costa. Durante la regresión del final de Pleistoceno, la distancia al mar puede calcularse en unos 4-5 Km. El yacimiento forma parte de lo que hemos llamado el grupo cantábrico-occidental del arte paleolítico (Moure-Romanillo, 1987 y 1988), caracterizado por una composición iconográfica particular, con un elevado número de representaciones de ciervos y una gran variedad de signos parietales.

Desde un punto de vista historiográfico, Tito Bustillo es uno de los descubrimientos recientes de la Región Cantábrica. Sus pinturas rupestres fueron localizadas en 1968 a través de una sima de más de 160 m., y los primeros sondeos arqueológicos fueron realizados dos años después (García Guinea, 1975). Nuestro proyecto de investigación comenzó en 1972, y la parte del mismo dirigida a las excavaciones arqueológicas corre a cargo del autor de esta nota, mientras que la documentación y estudio del arte parietal —que llevamos a cabo desde 1979— se realiza en colaboración con R. de Balbín Behrmann, de la Universidad de Alcalá de Henares (Madrid). Las diferentes zonas y conjuntos decorados de la cueva han sido publicados de manera independiente (Balbín Behrmann y Moure-Romanillo, 1980a y b, 1981, 1982 y 1983) y en la actualidad se trabaja en una obra de conjunto que comprenda la totalidad de las manifestaciones artísticas y un estado



1.—Plano esquemático de la cueva de Tito Bustillo, con indicación de las áreas de estancia y de decoración. Detalle del área de decoración.

de la cuestión sobre el estudio arqueológico, paleoecológico y cronológico de su ocupación.

De las excavaciones realizadas se han publicado las memorias correspondientes a las primeras campañas (Moure-Romanillo, 1975a; Moure-Romanillo et al., 1976), varios avances de los trabajos posteriores (Moure-Romanillo, 1975b, 1976, 1977 y 1979a; Moure-Romanillo y Cano Herrera, 1978 y 1979) y el estudio de algunos objetos de arte especialmente relevantes (Moure-Romanillo, 1974, 1979b, 1982a, b y c, 1983, 1984 y 1985).

La participación en el Seminario Internacional *Representaciones Prehistóricas* celebrado en 1988 en el Museo del Hombre de París, nos deparó la oportunidad de preparar un estado actual de la cuestión, en que disponemos ya del análisis de la totalidad del material arqueológico descubierto hasta la última campaña, llevada a cabo en 1986. El texto que ahora se presenta a la Consejería de Cultura de la Junta del Principado de Asturias es una ampliación de la ponencia presentada en aquella ocasión.

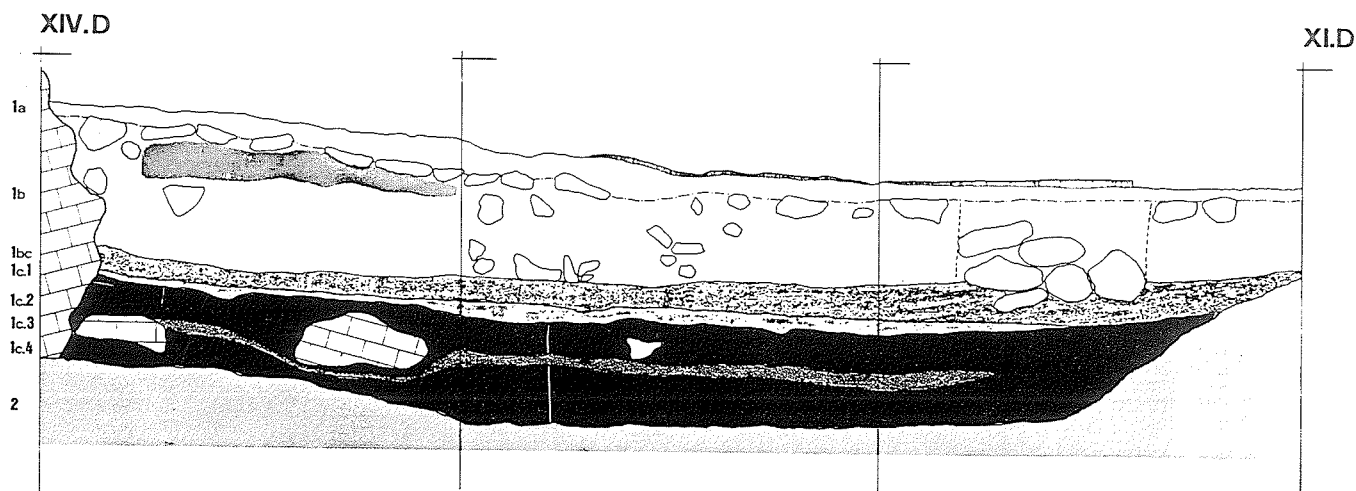
En Tito Bustillo se han localizado restos de actividad humana en dos zonas: un área de estancia o habitación situada en la antigua entrada, actualmente taponada por un derrumbe, y el área de decoración correspondiente al panel principal (Fig. 1). Esta última área fué inicialmente estudiada por M.A. García Guinea poco después del descubrimiento de la cueva (García Guinea, 1975; Almagro Basch, García Guinea y Berenguer Alonso, 1973) y revisada en 1984 en el marco del proyecto de investigación ya

citado (Moure-Romanillo, 1986; Moure-Romanillo y González Morales, 1988).

1. EL AREA DE ESTANCIA

El área de estancia se encuentra en la primitiva entrada de la cueva, una boca de más de 15 m. de luz taponada por un derrumbe producido inmediatamente encima de la última ocupación magdaleniense, o incluso tal vez durante la misma. Entre los bloques, de este desprendimiento se conserva un esqueleto humano, integrado parcialmente en conexión anatómica en la concreción estalagmítica, y cuya cronología aún no ha sido precisada. Los trabajos se han centrado en una zona al interior del derrumbe, que originalmente debió ser de penumbra situada a unos 20-25 m. de la vertical de la entrada. Junto a la zona excavada encontramos las primeras pinturas rojas del conjunto XI de nuestra nomenclatura, pinturas que parecen correlacionarse con las fases más antiguas de las superposiciones del panel principal (Balbín Behrmann y Moure-Romanillo, 1982, p. 86 y 1983).

La excavación ha seguido un proceso fundamentalmente horizontal o extensivo, alcanzando una veintena de metros cuadrados. No se ha realizado un sondeo en profundidad, y hasta el momento no se ha alcanzado más que dos niveles. El nivel 1 es de claro origen antrópico, con numerosos hogares y evidencias de intervención humana conservadas *"in situ"*. Por el contrario el nivel 2 parece



2.—Estratigrafía correspondiente al corte XI.D-XIV.D.

corresponder a un momento de actividad sedimentaria en la cueva y tal vez de ocasional presencia humana en la zona, en que se depositaron sedimentos de matriz arenosa dispuestos en finas capas que integran escasa industria y algunos restos animales en conexión anatómica. Hasta el momento, sólo el nivel 1 ha podido ser objeto de clasificación arqueológica, y dentro de él han podido diferenciarse varias capas más o menos continuas cuya descripción básica sería la siguiente (Fig. 2):

1a-1b. Corresponde a un horizonte formado por pequeños bloques de caliza procedentes del propio techo y paredes de la cueva. Han quedado dispuestos orientando las superficies aplanadas hacia arriba a la manera de un enlosado como los descubiertos en otras ocupaciones paleolíticas. Los materiales referenciados como *1a* corresponden al *suelo* más superficial de la ocupación paleolítica de la cueva, inmediatamente anterior al derrumbe y al cierre de su entrada.

1c, subdividido a su vez en *1c.1*, *1c.2*, *1c.3* y *1c.4*. Todo el paquete, y en especial *1c.2* y *1c.4*, conservan abundante material orgánico y algunos hogares in situ. Como en el piso de piedras antes descrito estas estructuras de combustión ofrecen una morfología variada, siendo los más frecuentes los hogares planos y los formados por un agrupamiento o círculo de cantos rodados de cuarcita de procedencia alóctona.

En algunos tramos de la excavación se han detectado capas discontinuas que han sido nominadas de acuerdo con su posición en la estratigrafía (*1ab*, *1bc*, etc.). La secuencia del nivel 1 es corta, no llegando a superar en ningún punto los 50 cm. de espesor. La estructura geológica e industrial de las capas permite que sean agrupadas en dos complejos: el complejo superior, que va desde *1a* hasta *1c.1*, ambas inclusive, y el complejo inferior desde *1c.2* hasta *1c.4*.

1.1. Industria lítica y ósea.

1.1. Las industrias de ambos complejos tienen unas características similares, y las pequeñas diferencias señaladas son exclusivamente cuantitativas, reflejadas en algunos de los índices tipológicos de la *industria lítica*. Las materias primas utilizadas son el sílex y la cuarcita, apareciendo otros materiales (cuarzo) en cantidades absolutamente irrelevantes. Los porcentajes de cuarcita son siempre mayores a los de sílex entre las lascas, mientras que éste último material es el más empleado en las hojas y en los útiles tipológicos. Los porcentajes que se indican corresponden al número absoluto de útiles y resto de talla y, lógicamente, deben ser integrados en un estudio tecnológico más amplio.

CAPA	UTILES	HOJAS		LASCAS		NUCLEOS		TOTALES
	%	s.	c.	s.	c.	s.	c.	
<i>1a</i>	9,85	3,96	2,94	37,84	45,71	0,30	0,32	5.576
<i>1b</i>	4,65	7,91	1,64	46,01	38,77	0,71	0,27	6.569
<i>1bc</i>	7,62	7,82	1,43	45,82	36,17	0,58	0,52	1.534
<i>1c.1</i>	8,80	6,45	2,63	32,68	48,81	0,25	0,33	1.178
<i>1c.2+4</i>	9,59	5,21	1,49	36,66	46,59	0,21	0,21	6.084
<i>1c.3</i>	3,99	4,99	2,71	37,80	49,35	0,57	0,57	701

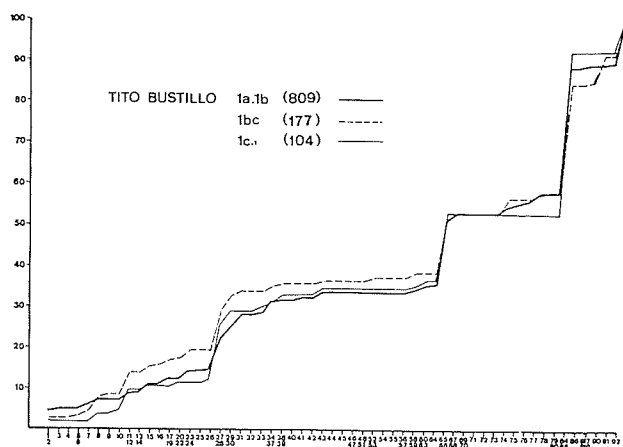
Los porcentajes relativos al número de restos de talla pueden ser engañosos, ya que los obtenidos de cuarcita son productos de tamaño muy superior a los de sílex y por tanto representan un mayor volumen de este material. Contrariamente los útiles, y en especial el utillaje microlaminar, que representa una parte muy importante del total en todas las capas, han sido fabricados prioritariamente sobre sílex. Sin descender a un estudio más pormenorizado, que desde luego es imprescindible y se dará a conocer en otro lugar, se observa un cierto descenso del número de restos en cuarcita desde el complejo inferior hacia el superior, aunque éste vuelve a equilibrarse en el *suelo* de ocupación *1a*. En la columna de los núcleos se incluyen también los fragmentos no determinables, lo que reduce aún más el número de verdaderas piezas de extracción de hojas o lascas, e indica que al menos en el área excavada, en ninguna de las capas se llevó a cabo una actividad de talla.

Como puede observarse en la primera columna, el número de útiles es en términos absolutos bastante elevado, y en todos los casos supera los límites de lo que se considera estadísticamente significativo para la clasificación a partir del material lítico. Las características principales del utillaje de ambos complejos son las siguientes:

Predominio de los buriles sobre los raspadores. Únicamente en la capa *1bc*, que ocupa una superficie limitada y contiene tan sólo 177 útiles tipológicos, los índices de raspador y de buril tienden a acercarse, siempre predominando ligeramente el segundo. En el complejo inferior disminuyen los valores absolutos de IG y IB, a expensas del aumento del índice microlaminar, pero mantienen una *ratio* similar a la del complejo superior, duplicando los buriles a los raspadores.

Entre los raspadores destacan los simples en extremo de hoja no retocada, y se señala la presencia significativa de raspadores en abanico, y raspadores-buril.

Los buriles más representados son los diedros, cuyos índices absolutos y restringidos pueden consultarse



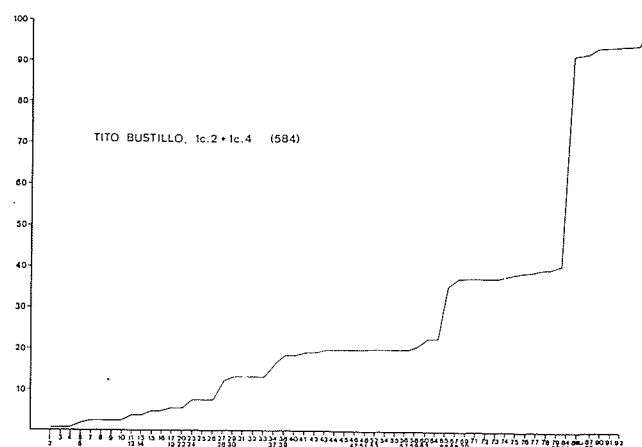
3.—Gráfico acumulativo de la industria lítica del complejo superior. Se ha utilizado, como en las primeras publicaciones, la lista-tipo de Sonnevile Bordes y Perrot con 92 tipos.

en la tabla que se incluye a continuación. Obsérvese que IBdr supera el valor 80 en las capas con mayor número de útiles. Los índices de buril sobre truncatura son bastante bajos en el complejo superior, y tienden a acercarse al de diedros en el inferior. Se señala la presencia esporádica de buriles de pico de loro, tradicionalmente considerados como fósiles directores del Magdaleniense V.

Los índices microlaminares se encuentran entre el 30 y el 40 por ciento en todas las capas del complejo superior, y alcanzan el 53,93 % en el inferior. Faltan elementos anunciadores del Epipaleolítico local, como las puntas azilienses, los geométricos y los microraspadores.

Capa	Nº út.	IG	IB	IBd	IBt	IGA	IBdr	IBtr	IGAr	GA	GP	Ih
1a	494	11,70	19,17	10,70	4,24	2,22	56,38	22,34	18,96	3,23	29,69	29,14
1b	306	10,74	18,63	16,01	0,98	1,31	85,96	5,96	12,12	3,27	39,22	37,58
1a+1b	809	11,34	18,78	12,73	2,96	1,85	67,76	15,78	16,30	3,21	32,63	32,38
1bc	177	15,15	16,94	14,12	2,65	5,08	83,33	10,00	33,33	6,21	31,63	33,33
1c.1	104	10,57	22,11	16,34	1,92	4,80	73,91	8,69	45,45	4,80	40,37	39,42
1c.2-4	584	4,58	11,81	5,30	3,25	1,19	44,92	27,53	25,92	3,25	55,13	53,93

Como puede apreciarse, las diferencias entre lo que hemos llamado complejo superior y complejo inferior, patentes en la estructura del depósito, se manifiestan sobre



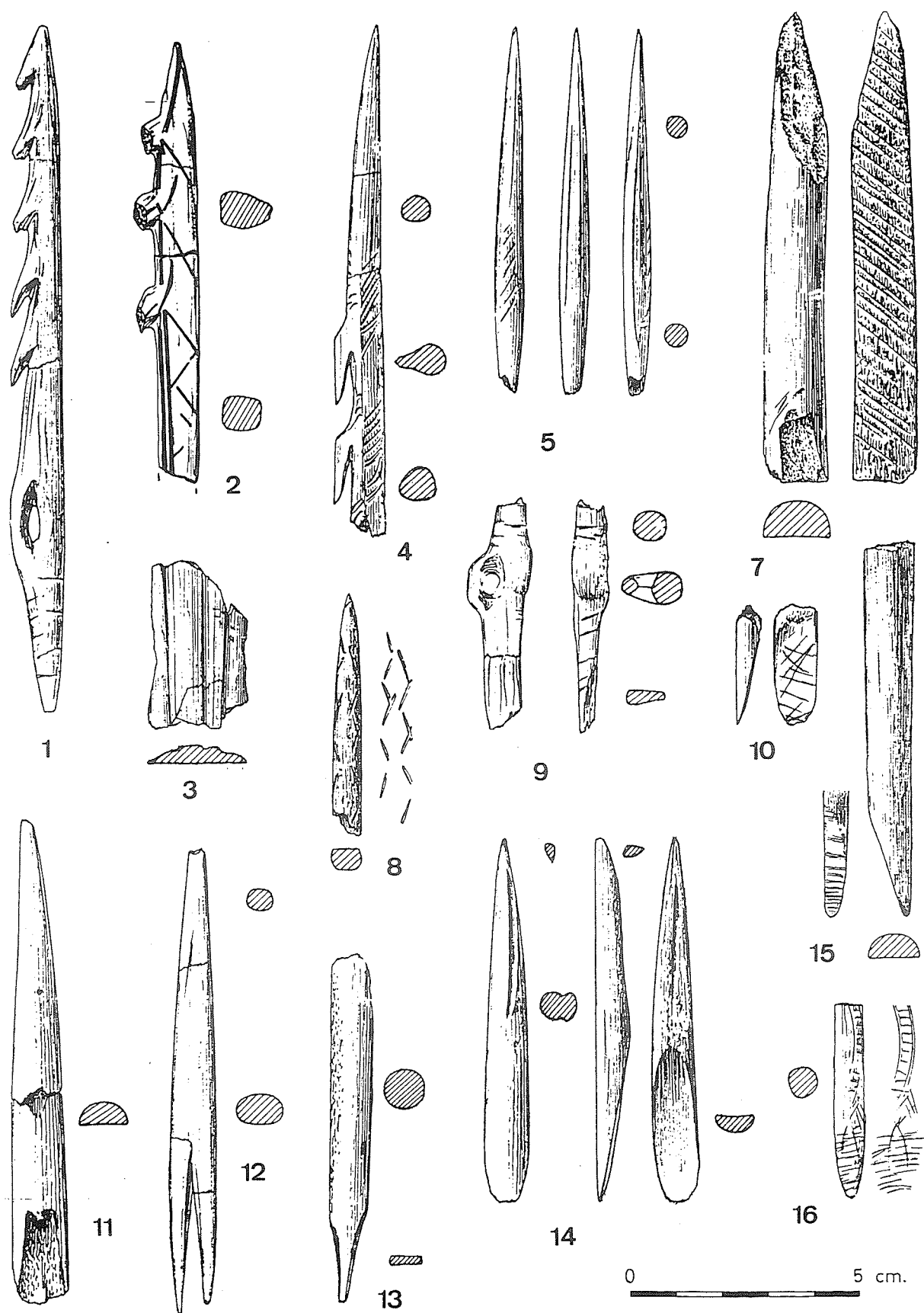
4.—Gráfico acumulativo de la industria lítica del complejo inferior.

todo en la reducción del porcentaje microlaminar, en mayores valores absolutos de raspadores y de buriles y en el importante retroceso de los buriles sobre truncatura en las capas más recientes. A nivel de grupos tipológicos, obviamente el complejo inferior es mucho "más perigordienense" como consecuencia de la abundancia de hojitas de dorso. Los escasos fósiles directores, como los buriles de pico de loro, están presentes tanto en el complejo superior como en el inferior (Figs. 3 y 4).

En lo que concierne a la *industria ósea* las diferencias entre ambos complejos tampoco son demasiado acentuadas. En todas las capas de la estratigrafía estudiada hay abundante material en hueso o asta. En determinadas zonas del complejo superior se observan concentraciones de restos tecnológicos, en especial de varillas obtenidas por ranurado longitudinal y de fragmentos de asta de cérvido con huellas de extracción de las mismas.

Si atendemos a los cinco grupos principales de útiles tipológicos en hueso o asta (azagayas, varillas semicilíndricas, espátulas, agujas y arpones) su repartición por capas es la siguiente (Figs. 5 y 6):

CAPAS	1a	1b	1ab	1bc	1cl	1c (1c2+1c3+1c4)	C.Sup.	C. Inf.
Azagayas	33	57	16	15	1	110	122	110
Varillas	4	10	2	1	4	22	21	22
Espátulas	2	9	1	7	2	18	21	18
Agujas	6	20	—	4	—	25	30	25
Arpones	2	6	2	—	—	1	10	1



5.—Selección de material óseo del complejo superior de Tito Bustillo.

La proporción entre grupos tipológicos también reproduce en ambos complejos un espectro bastante semejante, a excepción de los arpones, que en las capas más antiguas están representados por un sólo ejemplar. Excluyendo los punzones, los porcentajes por grupos y capas son los siguientes:

CAPAS	1a	1b	1ab	1bc	1cl	1c (1c2+1c3+1c4)	C.Sup.	C. Inf.
Azagayas	70,2	55,8	76,1	55,5	14,2	62,5	59,8	62,5
Varillas	8,5	9,8	9,5	3,7	57,1	12,5	10,2	12,5
Espátulas	4,2	8,8	4,7	25,9	28,5	10,2	10,2	10,2
Agujas	12,7	19,6	—	14,8	—	14,2	14,7	14,2
Arpones	4,2	5,8	9,5	—	—	0,5	4,9	0,5

Como es normal, los útiles más frecuentes son las azagayas, entre las que predominan en todas las capas las de bisel simple. Destacan como más frecuentes en ambos complejos los tipos cortos y gruesos, con biseles decorados con trazos oblicuos y profundas acanaladuras en el dorso y/o en la cara ventral, y que en principio podríamos considerar característicos de episodios anteriores al Magdaleniense con arpones (Fig. 5, n.5,10 y 14; Fig. 6, n.6-9). Sobre un total de 223 azagayas, las 77 bases identificables (el resto son fragmentos mediales y distales) se reparten de la siguiente forma:

a) Frecuencia de bases conservadas.

CAPAS	1a	1b	1ab	1bc	1cl	1c (1c2+1c3+1c4)	TOTALES
B. simple	6	9	9	—	—	21	45
B. doble	1	4	—	1	—	2	8
Ahorq.	1	1	1	—	—	—	3
Apuntada	4	6	2	1	1	7	21
B. cons.	12	20	12	2	1	30	77
Total az.	33	57	16	15	1	110	223

b) Porcentajes de bases por capas.

CAPAS	1a	1b	1ab	1bc	1cl	Cplx. sup.	Cplx. inf.
B. simple	50	15	75	—	—	51,0	70,0
B. doble	8,3	20	—	50	—	12,7	6,6
Ahorq.	8,3	5	8,3	—	—	6,3	—
Apuntada	33,3	30	16,6	50	—	29,7	23,3

Como puede apreciarse, desde el complejo inferior al superior se produce un retroceso de los biseles simples compensado con un aumento de los biseles dobles y de las bases apuntadas, y la aparición de algunas ahorquilladas (Fig.

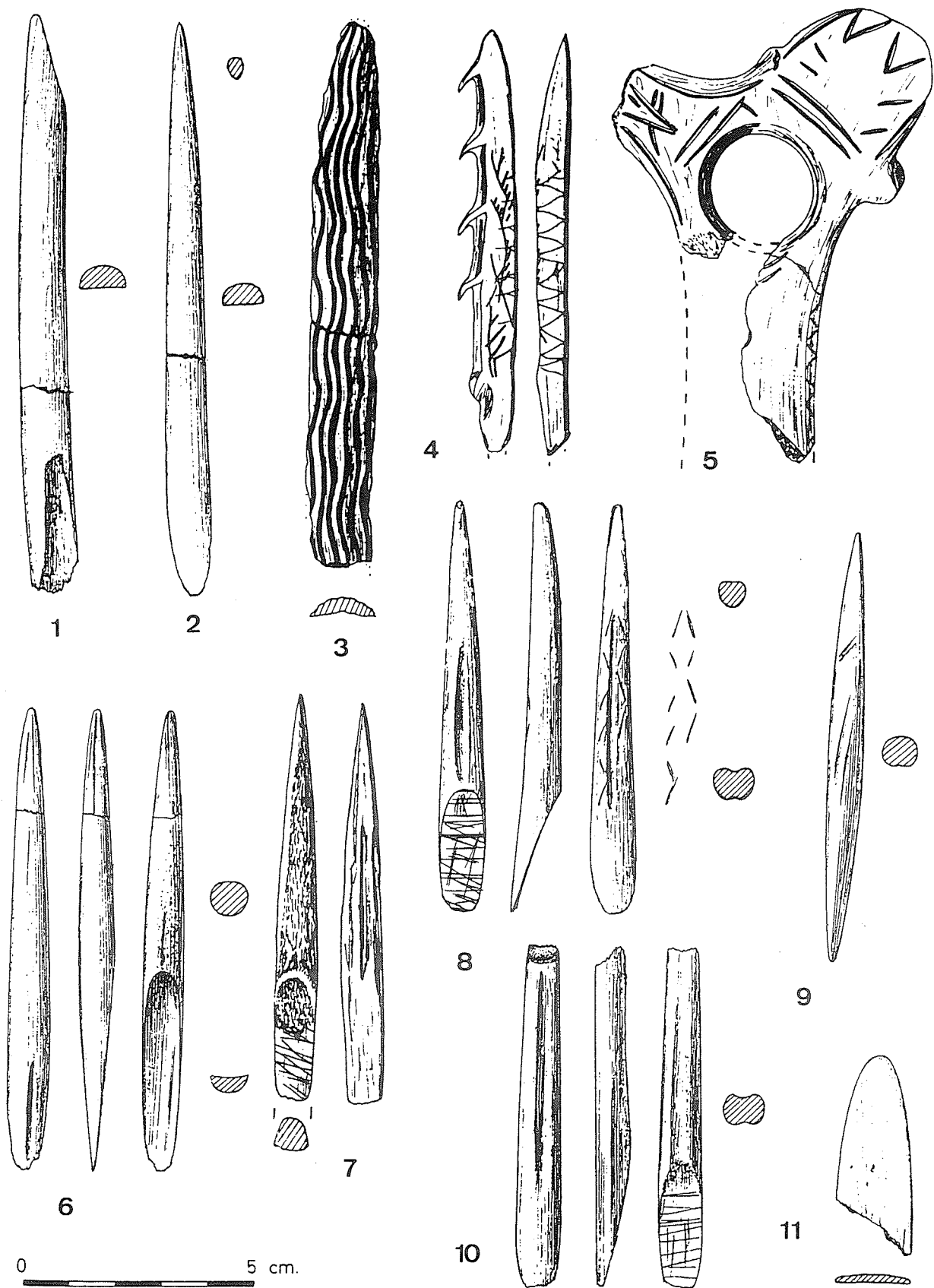
5, n. 5, 12 y 13). Si atendemos a las secciones identificables, lógicamente más numerosas que las bases, las diferencias tampoco son muy importantes: aumento del porcentaje de circulares y disminución de las triangulares, manteniéndose las cuadrangulares y las ovales en proporciones casi idénticas.

CAPAS	1a	1b	1ab	1bc	1cl	Cplx. Sup.	Cplx. Inf.
Circular	56,2	60,7	50	71,4	—	59,2	48,2
Cuadrang.	12,5	7,8	47,7	7,1	—	14,1	14,1
Oval	9,3	7,8	1,9	14,2	—	8,8	7,0
Triangular	21,8	23,3	—	7,1	—	17,6	29,4

En conclusión, puede decirse que no hay diferencias demasiado significativas entre el instrumental óseo de los dos complejos del nivel 1 de Tito Bustillo, señalándose tan sólo un retroceso de la importancia relativa de las azagayas, y dentro de ellas de los biseles simples. En las secciones hay un discreto aumento de las circulares y una reducción de las triangulares, mientras que las cuadrangulares y las ovales se mantienen en proporciones idénticas.

Ambos niveles presentan también diferencias en la frecuencia de arpones. Frente a los 9 ejemplares del complejo superior —entre los cuales hay dos con perforación en la base— (Fig. 5, n.4 y 9), en el inferior tan sólo encontramos un arpón de dientes bien definidos y perfectamente diferenciable de los llamados protoarpones. Presenta alguna peculiaridad en la base (Cano-Herrera, 1977) que puede deberse a un tipo de escotadura que sustituye al abultamiento o a la perforación normales en éstas piezas, o a una posible reutilización (Fig. 6, n.4). La asociación de verdaderos arpones con azagayas de base ahorquillada no es demasiado frecuente, pero ha sido indicada en otros yacimientos Cantábricos, como en la unidad superior de Las Caldas (Fotea et al., 1987, p. 201).

Junto a la industria de piedra y de hueso, el área de estancia de la cueva de Tito Bustillo ha proporcionado algunas evidencias tecnológicas que pueden relacionarse con la preparación del arte rupestre. Además de los objetos de arte mueble, susceptibles de comparación estilística con el arte parietal (especialmente las plaquetas decoradas), y de los datos paleoecológicos, que porporcionarían en todo caso una referencia circunstancial e indirecta, hay algunos elementos relacionados con la preparación de la pintura y con el acceso hasta las zonas decoradas. Los fragmentos de colorantes minerales aparecen tanto en estado bruto como con evidencias de abrasión o facetado, bajo la forma de lo que comúnmente en la bibliografía española se conoce como “lápicos”. El análisis de una serie de muestras



6.—Selección de material óseo del complejo inferior de Tito Bustillo.

procedentes de ésta zona de la excavación ha sido realizado por C. San Juan, en el Departamento de Prehistoria de la Universidad de Cantabria, ofreciendo los siguientes resultados:

Muestra	Cuadro	Capa	Material(s)	Color (Cailleux)
a-b	XI-B	1b	Hematites	R17/S17
c	XI-B	1b	Arcilla con óxidos de Fe	N39
d	XI-B	1b	Hematites y areniscas ("lápiz")	R17/S17
e	XI-C	1c.2	Hematites micáceo ("lápiz")	R15/S19
f	XI-C	1c.1	" " "	P13/P15
g	XI-C	1c.1	Hematites y arenisca	R17/S17
h	XII-C	1c.2	Arcilla blanca y manganeso	—
i	XI-C	1c.2	Hematites	P15/R15
j	XII-C	1bc	Restos de concha impregnada	P13/P15
K-l	Utilización como colorante poco probable.			L77-M35
m	X-B	1a	Hematites	P15
q	XIV-C	1c.1	Hematites y arcilla	N13
r	XII-C	1c.1	Conchas de <i>Patella</i> impregnadas	—
s	XIV-C	1c.2	Hematites ("lápiz")	S15
t	X-B	1a	Hematites ("lápiz")	S13

Otros elementos mobiliarios relacionados con el arte parietal son los yunques, los machacadores de colorantes y las paletas. Entre los primeros destaca un bloque de la capa 1a totalmente impregnado de pintura roja. Los machacadores identificados son cantos rodados con huellas de percusión y restos de colorante (Moure-Romanillo y González Morales, 1988, fig. 2) mientras que han sido interpretadas como paletas para transportar la pintura en estado fluido o semifluido, algunas placas de arenisca fuertemente impregnadas de color. Parece clara la utilización de los caparazones de algunos moluscos del género *Patella* como recipientes para pequeñas cantidades de colorante. En las diferentes capas del área de excavada se aprecian numerosas manchas de coloración, aunque esta presencia masiva de ocre puede relacionarse no sólo con la preparación de la pintura, sino también con la tecnología del asta, en la que este material era empleado como abrasivo.

1.2. Arte mueble y objetos de adorno.

El Magdaleniense de Tito Bustillo es especialmente rico en manifestaciones mobiliarias. En todas las capas de su estratigrafía encontramos elementos decorativos sobre útiles "tipológicos" (azagayas, arpones, espátulas, varillas, etc.) y elementos de adorno personal. Por el contrario, los objetos con temas figurativos, como las plaquetas y las esculturas en bulto redondo, hasta el momento sólo

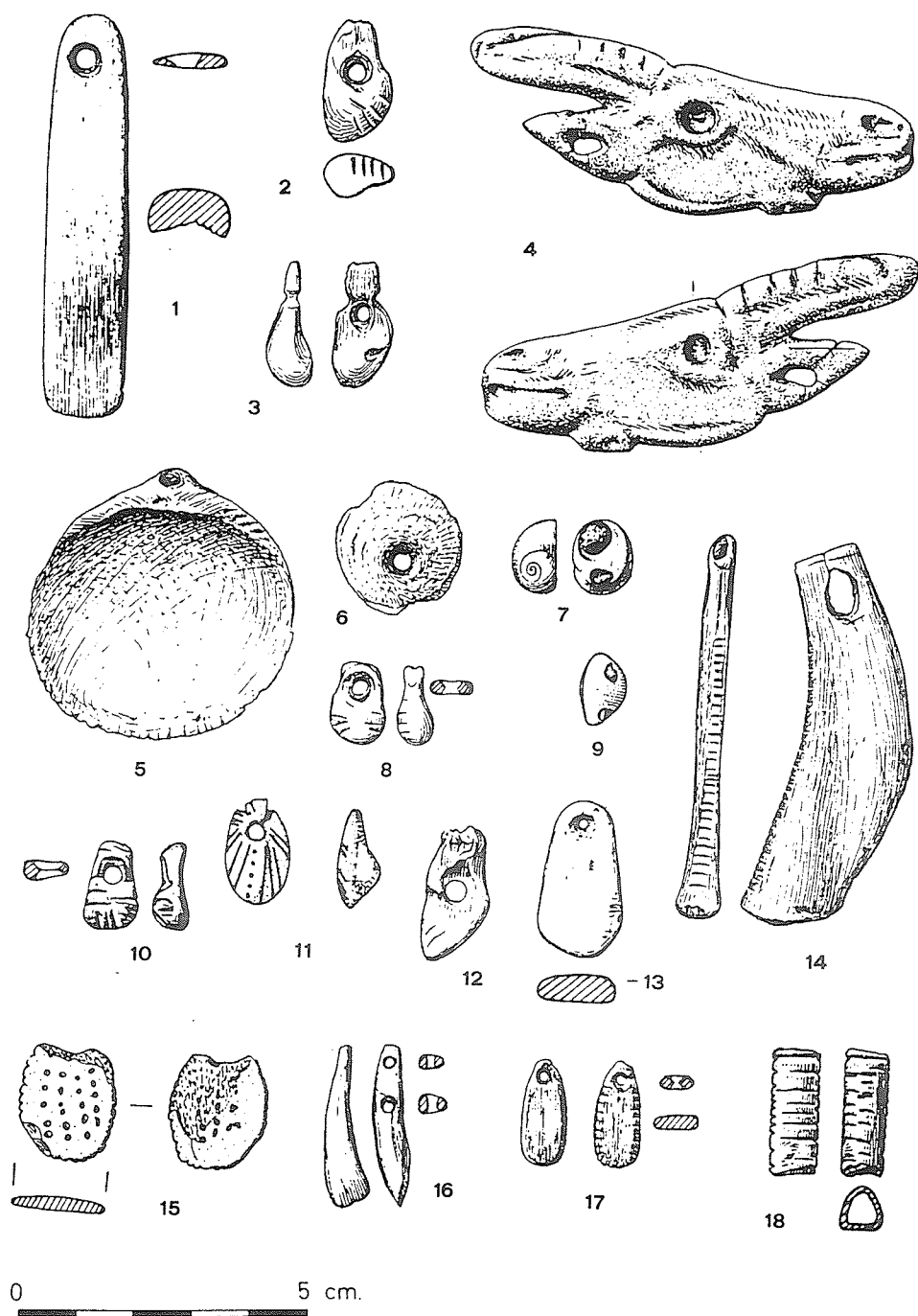
han sido localizadas en el complejo superior, y muy especialmente en el piso de piedras denominado 1a-1b.

Los *objetos de adorno* son exclusivamente los llamados colgantes, ya hayan sido utilizados como elementos de collares o brazaletes, como apliques sobre la ropa, o como parte de gorros o casquetes. Siguiendo la clasificación de I. Barandiarán Maestu (1973, pp. 330-334) se ha diferenciado entre colgantes naturales (aquellos en que la única transformación introducida es la que permite su suspensión) y colgantes recortados o transformados. Los colgantes naturales utilizan como soporte fundamentalmente conchas de moluscos marinos y dientes, aunque hay también un pequeño canto rodado con perforación simple.

Las conchas marinas utilizadas como adorno pertenecen a especies diferentes a las utilizadas como alimento, con la excepción de raros ejemplares de *Patella* y *Littorina*. El inventario que se incluye a continuación forma parte del trabajo realizado por M.A. Deibe Balbás (1985) y los escasos hallazgos de la campaña de 1986 no alteran significativamente estos datos (Fig. 7, n. 5-7 y 9).

MOLUSCOS	Comp. Super.			Comp. Inf. (1c.2-c.4)	Total
	1ab	1bc	1c.1		
<i>Apporrais pespelicani</i>	—	—	—	1	1
<i>Calyptrea chinensis</i>	—	1	—	—	1
<i>Cardium norvegicum</i>	—	—	—	1	1
<i>Cyclonassa neritea</i>	2	—	—	—	2
<i>Cyclope neritea</i>	1	1	—	—	2
<i>Cyclostrema serpuloides</i>	2	—	—	8	10
<i>Dentalin vulgare</i>	1	—	—	—	1
<i>Gibbula umbilicalis</i>	1	—	—	1	2
<i>Littorina littorea</i>	1	—	—	5	6
<i>Littorina saxatilis</i>	5	2	2	15	24
<i>Littorina obtusata</i>	—	—	—	1	1
<i>Nassarius reticulatus</i>	3	2	—	4	9
<i>Nucella lapillus</i>	5	1	1	6	13
<i>Patella vulgata</i>	3	—	—	—	3
<i>Pectunculus glycymeris</i>	2	—	—	—	2
<i>Trivia europaea</i>	22	3	3	15	43
<i>Turritella communis</i>	1	—	—	—	1
TOTALES	49	10	6	57	122

Los dientes utilizados como colgantes son en su casi totalidad caninos de ciervo, con la excepción de algún incisivo de la misma especie y de un pequeño carnívoro. El sistema habitual de suspensión es la perforación, aunque hay algunos casos de estrangulamiento mediante dos muescas contrapuestas (Fig. 7, n.3). En ocasiones aparecen decorados con serie de marcas (las llamadas "marcas de ca-



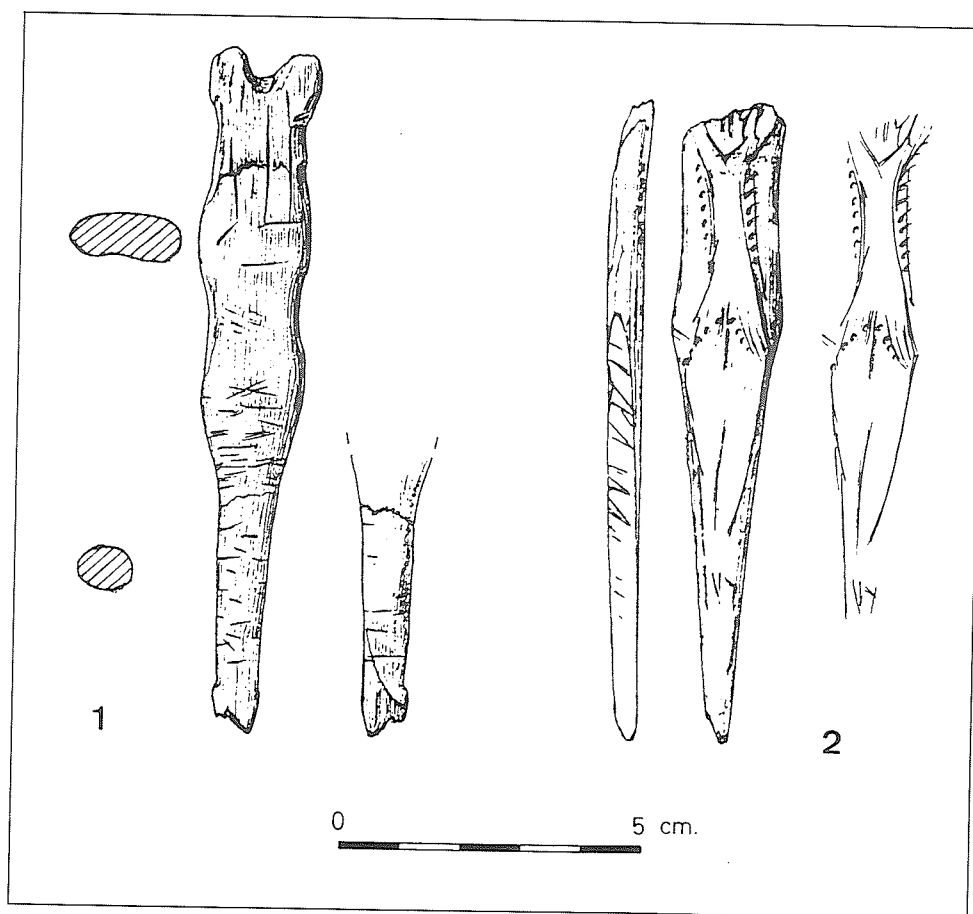
7.—Colgantes y objetos de adorno de la Cueva de Tito Bustillo. Complejo superior: núms. 1-6, 9, 11 y 14-17; complejo inferior: núms. 7, 8, 10, 12 y 13.

za'') y en algunos de ellos totalmente transformado y grabado a la manera de las "cochinillas" presentes también entre los colgantes recortados en piedra y localizadas en yacimientos franceses (Zervos, 1959, p. 263; Ferrier, 1971, p. 88; Leroi-Gourhan, 1966, p. 35) (Fig. 7, n. 11). Conviene señalar la presencia de varias piezas totalmente quemadas, entre ellas un lote de nueve caninos localizado en un hogar de la cuadrícula XIII-D del nivel *Ib* que evidentemente formaban parte de un mismo conjunto (collar, brazalete) que fué arrojado al fuego por motivos desconocidos (Fig. 7, n. 3).

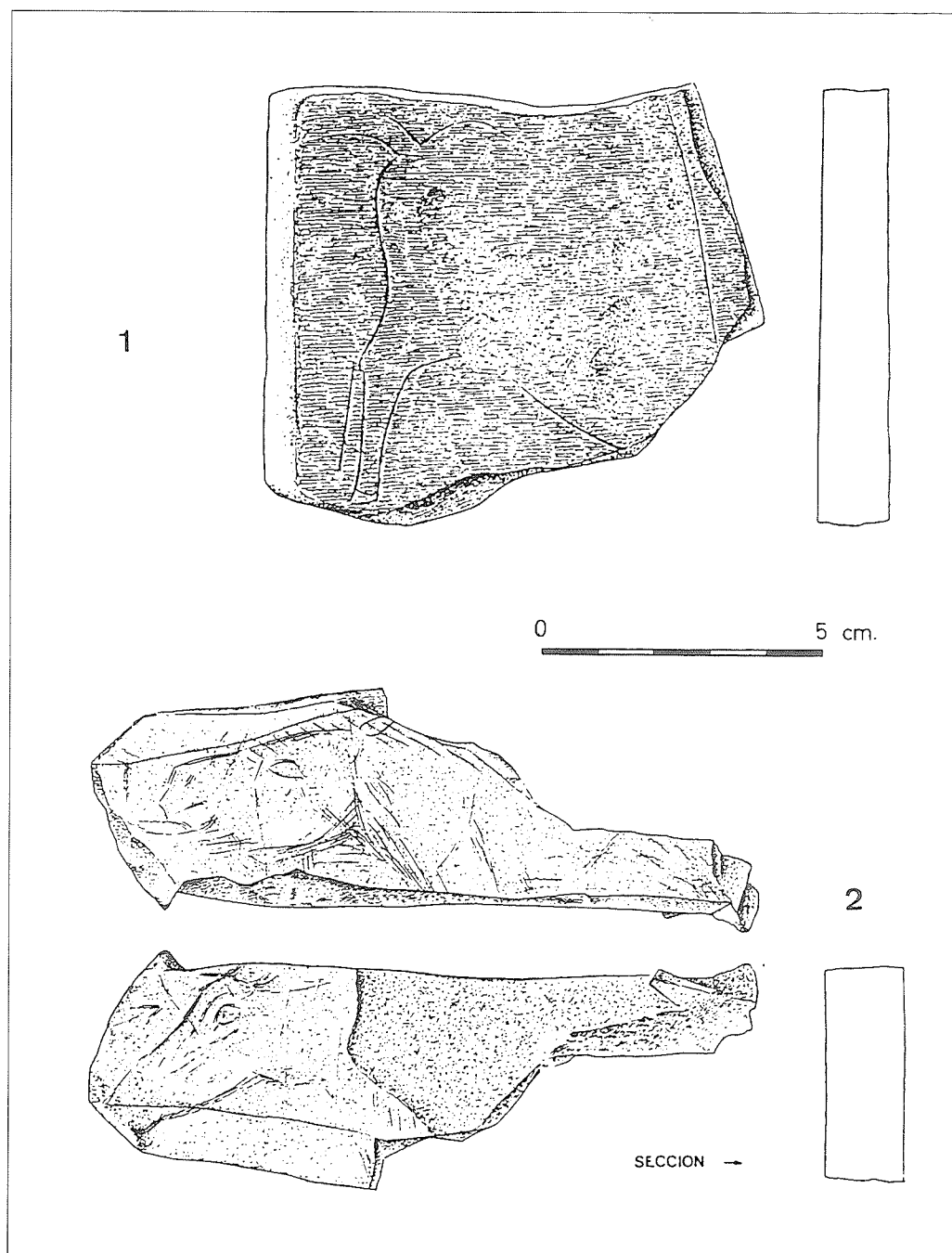
En la tabla que se incorpora a continuación se incluye además una pieza en piedra: un pequeño canto rodado de roca metamórfica que tan sólo ha sido modificado mediante una perforación (Fig. 7, n. 13).

SOPORTE	C. Superior	C. Inferior	Totales
Canino <i>C. elaphus</i> perforado	2	5	7
" quemado	9	1	10
" decorado	2	2	4
" contorno modificado	2	4	6
" decorado s/perforación	2	5	7
Incisivo <i>C. elaphus</i>	1	1	2
" carnívoro	2	—	2
Canto rodado perforado	—	1	1
TOTALES	20	19	39

Los colgantes recortados o transformados aparecen sobre piedra, hueso, marfil o asta. Entre las plaquitas de piedra destaca una pieza con el borde cubierto de "mar-



8.—Posibles esquematizaciones antropomorfas del Magdaleniense Superior de Tito Bustillo. Número 1, escultura-colgante en asta de la capa *Ib*. Número 2, varilla semicilíndrica de la capa *Ic.1* con un perfil grabado en la cara dorsal.



9.—Placas grabadas de la capa Ib. Número 1, cuartos traseros de un bisonte. Número 2, cabezas de caballo y de reno, el primero paralelizable con algunos de los grabados de las fases más recientes del gran panel.

cas de caza' y el interior de varias series de puntuaciones, a la manera de las "cochinillas" antes mencionadas (Fig. 7, n. 11). Las series de marcas en los bordes aparecen también sobre colgantes trabajados en huesos hiodes o costillas (Fig. 7, n. 1), en "tubos" recortados a partir de huesos largos de ave (Fig. 7, n. 14) y en una plaquita ovalada de marfil, ésta última quemada al igual que alguno de los caninos antes mencionados (Fig. 7, n. 17).

Hay además dos esculturas-colgante en bulto redondo, ambas pertenecientes al complejo superior. La más importante es una cabeza de cabra trabajada en asta, que conservaba restos de una incrustación pastosa de colorante en los ojos y que lleva la perforación aprovechado las orejas (Moure-Romanillo, 1983) (Fig. 7, n. 4). Su morfología y funcionalidad sitúan esta escultura en un ambiente muy próximo al de los contornos recortados —recientemente descubiertos por primera vez en la Costa Cantábrica (Fortea Pérez, 1981, 1983 y Fortea et al., 1987)—, aunque evidentemente con una técnica de fabricación radicalmente distinta.

Otro objeto poco frecuente es una posible estilización femenina también fabricada en asta. Fue localizada en una pequeña fosa situada en el contexto de la concentración de placas de la capa 1b (Fig. 8, n. 1). Un motivo similar, la estilización femenina en visión frontal, aparece sobre la cara dorsal de una varilla semicilíndrica del contacto entre las capas 1c.1 y 1c.2 (Moure-Romanillo, 1984) (Fig. 8, n. 2).

SOPORTE	C. Superior	C. Inferior	Totales
Plaquita de marfil decorada	1	—	1
Plaquita de piedra decorada	1	—	1
Colgante sobre costilla	1	1	2
Idem. decorada con marcas	3	5	8
Colgante en asta	1	—	1
Tubos en hueso de ave	1	3	4
Hioides decorados	—	2	2
Esculturas-colgantes	2	—	2
TOTALES	10	11	21

Los *elementos decorativos sobre útiles* son frecuentes aunque en el caso de Tito Bustillo resulte difícil identificar una línea temática. No obstante, se evidencia una clara continuidad en los temas a lo largo de la estratigrafía. 82 azagayas o fragmentos de azagayas sobre el total de éste tipo conservan algún tema decorativo. En todos los casos éstos son bastante sencillos con predominio de los trazos longitudinales, bien en forma de líneas simples o de profundas acanaladuras en una o en las dos caras. Este

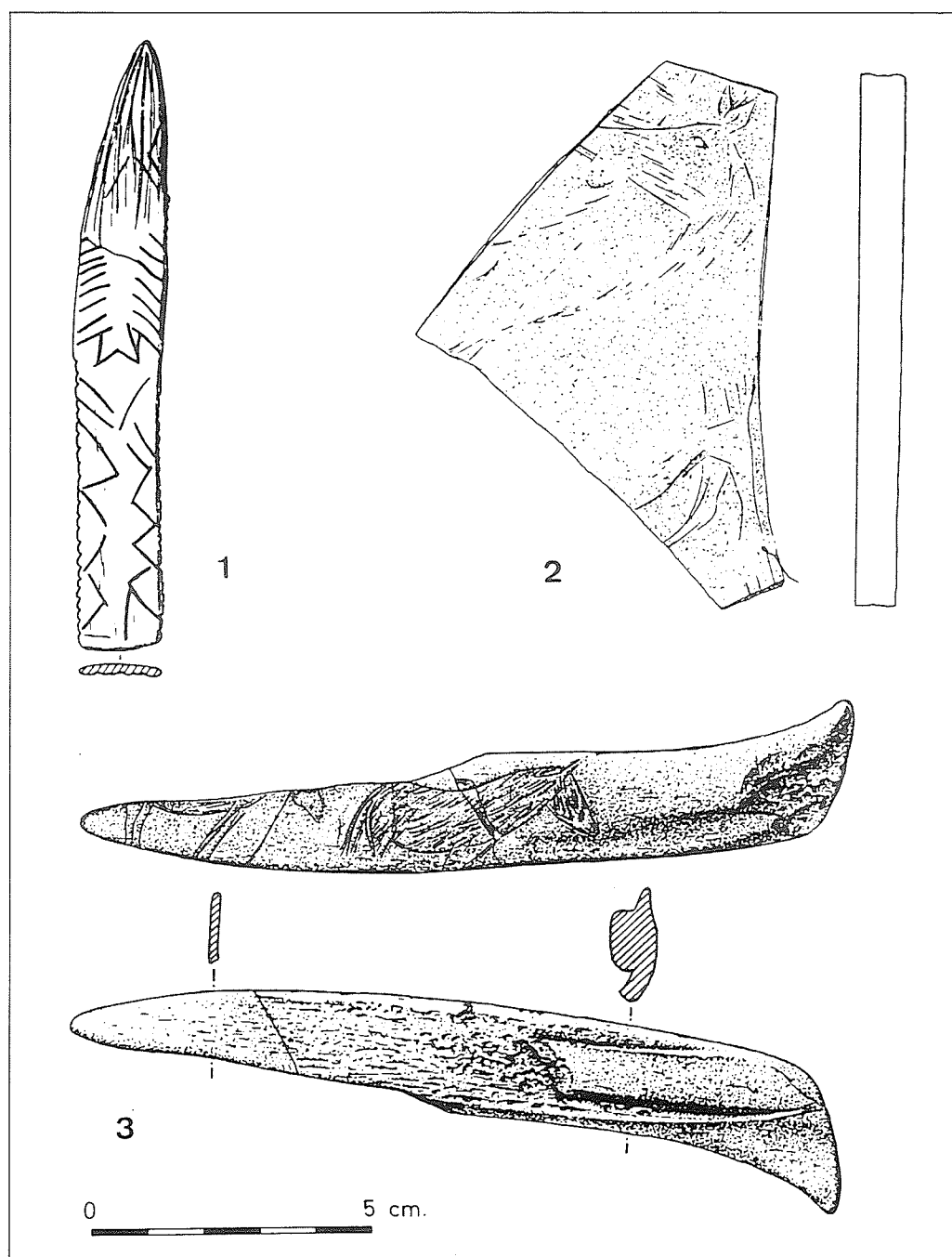
último motivo aparece normalmente sobre azagayas monobiseladas, en las que la superficie del bisel está cubierta de líneas oblicuas, ocasionalmente formando una retícula. El tipo es el predominante tanto en el complejo inferior como en el superior (Fig. 5, n. 10 y Fig. 6, n. 7, 8 y 10). Son raros los trazos dispuestos en grupos, con la excepción de alguna serie de líneas transversales cortas o de ángulos, procedentes éstas últimas del complejo superior (Fig. 5, n. 5).

En las varillas semicilíndricas, excepto en que presenta la estilización femenina antes mencionada, los temas decorativos tampoco presentan diferencias entre los dos complejos: los más frecuentes son los trazos, transversales u oblicuos, sobre la cara plana (Fig. 5, n. 7). Sólo en un caso hay una decoración más compleja, a base de líneas longitudinales onduladas sobre la cara dorsal (Fig. 6, n. 3). La decoración sobre otros tipos no es lo bastante frecuente como para obtener conclusiones acerca de la relación entre temas y soportes. Sobre los arpones la ornamentación, cuando existe, es variada, y presenta paralelos en algunos otros yacimientos cantábricos, que desde un punto de vista formal recuerdan alguno de los grupos del Magdaleniense Superior de la Cueva del Castillo (Ortega Mateos, 1981, pp. 175-199). Conviene indicar la existencia de una decoración en forma de cola de pescado, sobre una espátula del complejo inferior, en una asociación entre tema y objeto ya señalada en otros yacimientos cantábricos y franceses (Fig. 10, n. 1).

Hay dos temas puntualmente representados que pueden tener algún valor cronológico: presencia de aspas y series en zig-zag, que volveremos a encontrar en el área de estancia, y un signo cerrado próximo a los escaleriformes característicos del Magdaleniense Inferior y Medio del Cantábrico (Fig. 5, n. 16) (Moure-Romanillo, 1989). Conviene resaltar la ausencia en una colección con tan elevado número de útiles de las estilizaciones frontales de cabra, especialmente frecuentes y exclusivas del Magdaleniense Final del Cantábrico (González Sainz, Muñoz y San Miguel, 1986; González Sainz y González Morales, 1986, p. 249; Moure-Romanillo, 1989).

Para terminar hay una importante colección de *objetos de arte con motivos figurados* (caballos, ciervas, y sendos ejemplares de reno y de bisonte), a los que habría que sumar la cabra señalada entre los colgantes. La mayor parte aparecen sobre plaquetas decoradas, y sólo dos de las representaciones de caballo lo hacen sobre una espátula. Conviene señalar que la totalidad de las figuraciones pertenece al complejo superior (capas 1a a 1c.1).

Las *plaquetas grabadas* de Tito Bustillo forman parte de un importante repertorio de 83 fragmentos localizados



10.—Número 1, espátula decorada con una estilización de cola de pescado, procedente del complejo inferior. Número 2, placa grabada con una representación de cierva, capa *1b*. Número 3, espátula decorada en proceso de fabricación, del complejo superior.

sobre una zona restringida inferior a 5 metros cuadrados del nivel Ib. (Moure-Romanillo, 1982a y 1985, pp. 103-109). Siete de estos fragmentos conservan representaciones animales determinables. En todos los casos la rotura de la placa ha sido posterior a la ejecución de las figuras, excepto en la número 11 (Fig. 9, n. 2) en que ambas caras se llenan con sendas cabezas de caballo y de reno que ocupan la totalidad del campo disponible. Los temas representados son diversos: caballos, ciervas, un bisonte y un reno.

La *espátula decorada* es claramente un ejemplar en proceso de fabricación, a partir de la zona proximal de una costilla que presenta los característicos surcos longitudinales de extracción (Moure-Romanillo, 1982c y 1985, pp. 111-113). Sobre una de las caras conserva dos representaciones de caballo dispuestas en hilera. El contorno ha sido realizado mediante una incisión de perfil disimétrico que introduce un cierto efecto próximo al "relieve diferencial" descrito por H. Delporte (1981). El interior presenta un sombreado a base de trazos cortos que reproduce el pelaje de acuerdo con una convención muy característica del Magdaleniense Superior del Cantábrico. Procede de la capa Ic.1, la más baja del complejo superior (Fig. 10, n. 3).

1.3. Actividad económica.

Las fuentes disponibles para conocer las actividades relacionadas con la captación de alimentos por parte de la población ocupante de la cueva de Tito Bustillo proceden del análisis de los restos de vertebrados, de moluscos marinos y de peces.

* La *fauna de mamíferos* de las primeras campañas de excavación ha sido analizada y publicada por J. Altuna (1976 y 1978), que se está encargando asimismo del estudio de los trabajos posteriores. Como es habitual en los yacimientos cantábricos hay un amplísimo predominio de los restos de ciervo en todas las capas, que tan sólo sufre un pequeño retroceso en las más recientes como consecuencia del aumento de la cabra. El incremento de la captura de cápridos es particularmente intenso en los niveles del Magdaleniense Final Cantábrico, llegando en ocasiones a desplazar al ciervo (González Sainz, 1989). Tal vez en la ocupación más reciente de Tito Bustillo pueda verse el anuncio de ese futuro cambio en las tendencias de caza. Al ciervo y a la cabra les siguen con una frecuencia destacable el caballo, el uro y el rebeco, y se indica la presencia ocasional de reno, corzo y foca. Otras especies sin valor alimenticio (carnívoros, roedores, insectívoros) completan el inventario de fauna. La pre-

sencia de reno y de *Microtus oeconomus* es un claro exponente del clima riguroso de la época.

La frecuencia de determinados tipos de restos indica las partes del cuerpo de los ungulados trasladadas a la cueva desde los cazaderos habituales. Aunque no debemos extendernos en éste punto, el tema volverá a ser considerado al señalar las pautas utilizadas en el transporte de animales hasta el área de decoración.

* Los *moluscos marinos* constituyen otra de las bases de la alimentación de los ocupantes de la cueva de Tito Bustillo. El estudio realizado por R. Moreno Nuño y A. Morales Muñoz, de la Universidad Autónoma de Madrid, indica la presencia de 26 especies, de las que sólo tres aparecen en cantidades importantes. Se tratan de moluscos procedentes de zonas de roquedo intermareal, concretamente *Patella vulgata*, *Littorina littorea*, y —en menor grado— *Littorina obtusata*. La presencia esporádica de especies de zonas profundas está descartada como actividad económica, y más bien implica a las conchas utilizadas como adorno.

Conviene señalar que dentro de los dos géneros alimenticios dominantes se aprecia una reducción en la presencia de la *Patella* y un aumento de la *Littorina*, a lo largo de las sucesivas capas del nivel 1. El estudio de los tamaños, siempre según las conclusiones del trabajo de R. Moreno Nuño, no parece explicar este cambio por sobreexplotación de las lapas, y opina que puede deberse a causas tafonómicas, a diferentes accesibilidades o a cambio de tipo cultural en las tendencias de marisqueo.

Aunque sus posibilidades de conservación son más limitadas, se observa la presencia esporádica de restos de crustáceos y de erizo de mar.

* Los restos de *ictiofauna* descubiertos hasta 1982 analizados por A. Morales Muñoz y por E. Roselló en las campañas posteriores (Roselló Izquierdo, 1989) ambos de la Universidad Autónoma de Madrid (Morales Muñoz, 1984) presentan en ambos complejos la presencia exclusiva de *Salmo trutta*. En el complejo superior hay además un resto perteneciente a un único individuo de *Salmo salar* (salmón) y otro, concretamente un otolito, perteneciente tal vez a un Pleuronectiforme. Aunque las diferencias entre el *Salmo trutta fario* (trucha exclusivamente de agua dulce) y el *Salmo trutta trutta* (trucha marisca o reo), que algunos autores consideran especies diferentes, no siempre son fáciles de establecer, el estudio de los restos descubiertos permite sin lugar a dudas su clasificación en la segunda.

La especie es desde luego muy propia de una zona de estuario como en la que se ubica la cueva de Tito Bustillo, y en la que tenían su área de captación sus ocupantes. A pesar de que la conservación de los restos de peces no es precisamente fácil, y eso ha tenido que incidir en la muestra analizada, puede deducirse que la pesca era una actividad secundaria y selectiva. En el caso del río esto puede explicarse por el reducido número de especies existentes en esos tramos, y en el caso de la costa —de tipo rocoso en la zona— por la baja densidad de peces y la dificultad de su captura con la tecnología de la época, en que la “caza de peces” se realizaría fundamentalmente mediante arpones.

1.4. Restos humanos.

Además del esqueleto descubierto y conservado *in situ* en el derrumbe que taponó la entrada de la cueva, se han descubierto escasos restos antropológicos, que han sido o están siendo objeto de estudio por parte de M.D. Garralda, de la Universidad Complutense de Madrid. De la capa 1b (complejo superior) procede un único canino, aún en estudio, perteneciente a un adulto y con un intensísimo grado de abrasión. El complejo inferior proporcionó otros dos restos dentarios descubiertos en las primeras campañas (Garralda, 1976). Uno es un incisivo central-superior izquierdo de la dentición definitiva de un individuo infantil o muy joven. El otro es un premolar de adulto bastante joven, que al igual que el canino antes mencionado presenta una abrasión tan intensa (IV de la escala de Senyürek) que es imposible conocer su posición original exacta.

1.5. Clasificación y Cronología.

A la espera de los estudios sedimentológicos, las únicas fuentes disponibles para conocer la cronología del área de asentamiento de Tito Bustillo son las proporcionadas por la Palinología y por las dataciones absolutas.

El análisis polínico, efectuado por A. Boyer-Klein (1976) refleja dos ambientes bien diferenciados entre el nivel 2 —que desde un punto de vista arqueológico es indeterminable (no atípico, como dice Boyer-Klein)— y el 1. El primero corresponde a un paisaje de bosque, fundamentalmente compuesto por pino, seguido del aliso y acompañados ambos por algunos abedules y árboles termófilos, como el avellano y la encina. Por el contrario, el diagrama del nivel 1 representa un paisaje de tipo estepario, con abundancia de brezo. A lo largo de sus capas se observa un aumento de gramíneas a expensas de las ericáceas, aumento que llegará a su punto máximo en la muestra más reciente.

Esta sucesión de dos fases, una de bosque húmedo y otra de paisajes abierto y fría justificaría la atribución propuesta por Boyer-Klein a la sucesión Bölling-Dryas II. No obstante, a falta de una secuencia larga que proporcione otros puntos de referencia, da la impresión de que la atribución se justifica más por la pertenencia del nivel 1 al Magdaleniense Superior (apoyada a su vez en la presencia de arpones) (Boyer-Klein, 1980, p. 106) que en argumentos de tipo palinológico.

En este sentido, no deja de ser sorprendente que en alguna publicación posterior sobre otra cueva magdaleniense cantábrica, A. Boyer-Klein y Arl. Leroi-Gourhan incluyan Tito Bustillo entre los “yacimientos no datados o mal datados”, lo que no impide colocarlo en el cuadro de cronología comparada dentro de la sucesión Bolling-Dryas II ya indicada (Boyer-Klein y Leroi-Gourhan, 1985, p. 60). A falta según ambas autoras de una datación absoluta fiable y de una secuencia estratigráfica más amplia, parece que la atribución a esas fases climáticas se apoya exclusivamente en la clasificación arqueológica. A mi modo de ver, la posición cronológica del Magdaleniense de Tito Bustillo es una cuestión sumamente importante (en especial por lo que puede implicar en cuanto a la posible periodización y variabilidad de este complejo en el Cantábrico) pero no lo es más que el conocimiento del comportamiento cultural de la población magdaleniense ocupante de la cueva, de sus relaciones con el Ecosistema de que forma parte y con su territorio de captación. En esto último creo que debe residir la principal aportación de la Palinología en los casos en que no pueda dar una referencia cronológica a partir de sus propios resultados.

En todo caso, los datos palinológicos coinciden con los faunísticos en situar la ocupación magdaleniense de Tito Bustillo en un momento especialmente frío. Por desgracia, las dataciones de C 14 realizadas a partir de muestras de diferentes materiales han dado resultados no consecuentes con la sucesión estratigráfica:

Nivel	Capa	Ref.	Laboratorio	Edad. BP.	Material analizado
1	a	CSIC	154	14.250±300	Carbón vegetal
1	a	CSIC	155A	15.180±300	Conchas de molusco
1	a	CSIC	155B	15.400±300	” ”
1	a	CSIC	261	14.220±180	Carbón vegetal
1	b	GrN	12753	14.930±70	” ”
1	c	I	8331	13.870±220	Fragmentos óseos
1	c	I	8332	13.520±220	” ”
2	-	Ly	4212	14.890±410	” ”

Además de esta discordancia entre estratigrafía y fechas, el conjunto de las dataciones es anterior a la casi totalidad de las obtenidas en el Magdaleniense con arpones y, por el contrario, bastante próximo a otros niveles cantábricos clasificados en el Magdaleniense Inferior y Medio. A pesar de la reducida desviación de las fechas, en especial de las obtenidas de carbón, parece aconsejable un estudio de tipo sedimentológico y químico sobre el material conservado a fin de comprobar alguna posible causa de envejecimiento.

La aceptación de las fechas C 14, incluso de las situadas en torno al 14.300-14.400 BP, que pueden parecer las más fiables por su desviación y por el tipo de material utilizado, situaría esta sucesión en el episodio climático Cantábrico V de M. Hoyos (1981), correspondiendo el tramo húmedo de la columna al inter Anglés-Prebölling y el frío al Prebölling. Ciertamente, ésta cronología, "larga" que nosotros hemos defendido en las primeras memorias (Moure-Romanillo, 1975a, 1975b, 1977 y 1979a, entre otras) no se corresponde con la de niveles cantábricos de contenido cultural comparable, sino al Magdaleniense Inferior. En nuestra opinión, ninguna posibilidad puede considerarse totalmente cerrada, incluso que este Magdaleniense con arpones sea "realmente" tan antiguo, y que sus diferencias con el de otros niveles contemporáneos sean puramente funcionales.

Sin embargo, y mientras puede precisarse su cronología mediante nuevos análisis, parece más consecuente con lo que se sabe de las industrias de la región situar la secuencia en el Cantábrico VII de Hoyos y Laville (Dryas II) en que se produce también una evolución desde un ambiente frío-húmedo a otro frío y seco. Incluso en esta situación, Tito Bustillo seguiría siendo contemporáneo de otros niveles clasificados en el Magdaleniense Medio, como el nivel II de la sala II de Las Caldas (Corchón et al., 1981; Fortea et al., 1987), el III de La Viña, y el 2.3 de Rascaño, o incluso en el Magdaleniense Inferior en el V de Erralla (Altuna, Baldeón y Mariezkurrena, 1985) etc.

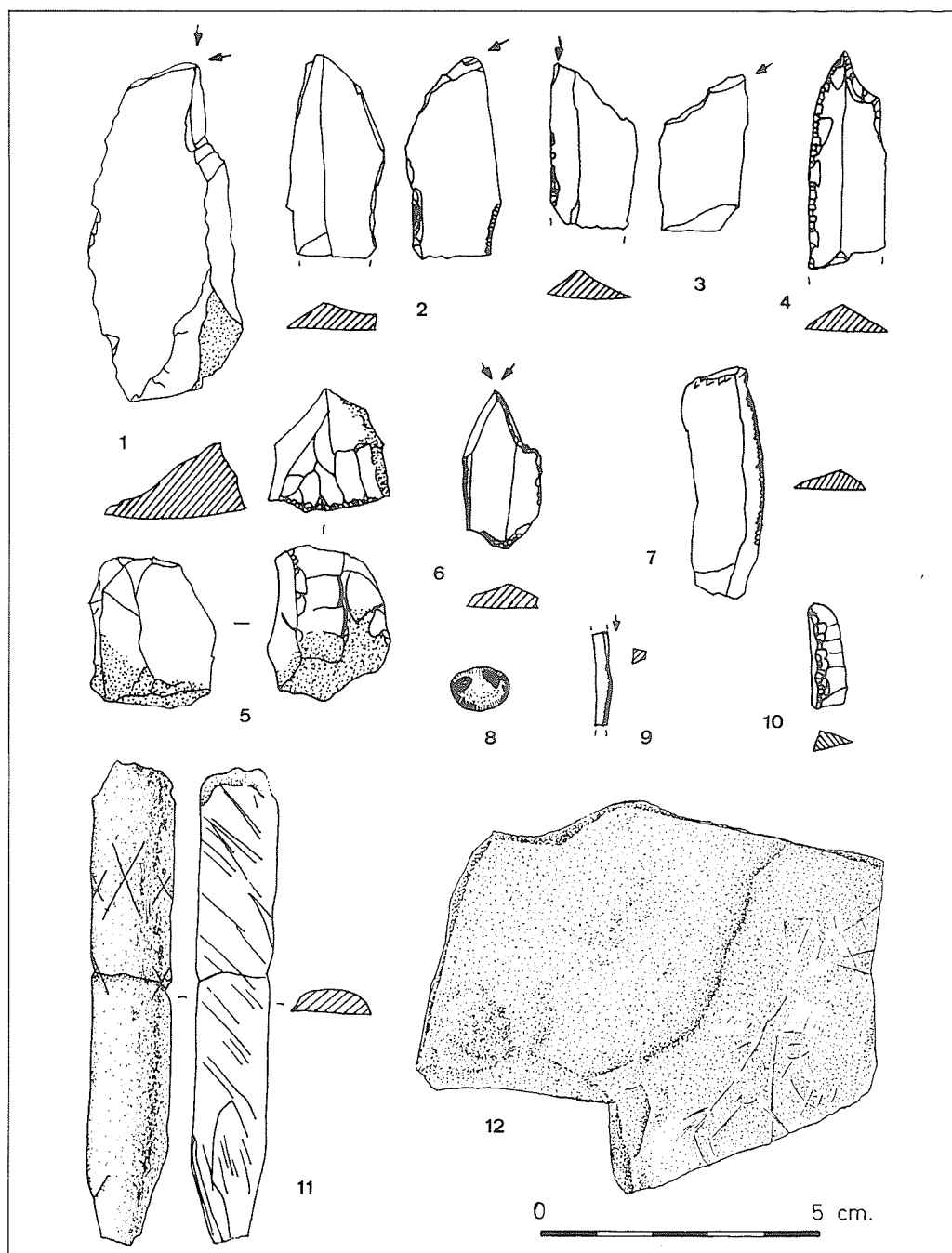
No obstante, y con ser ciertamente fundamental la datación exacta de la ocupación magdaleniense de la cueva, es mucho más importante su *definición desde un punto de vista arqueológico*. La composición de su utillaje y la presencia de fósiles-directores no parece dejar lugar a dudas respecto a su atribución al Magdaleniense Superior. Sin embargo, la frecuencia de ciertos tipos óseos (varillas semicilíndricas, azagayas cortas de bisel simple con acanaladuras, azagayas de base ahorquillada, etc.), e incluso de ciertos temas, convenciones y soportes del arte mueble (placas decoradas, esculturas en bulto redondo, colgantes recortados de forma oval, crineras de los caballos "en ha-

chures", signos de aspecto escaleriforme, entre otros) nos llevan a un mundo muy próximo al clasificado como Magdaleniense Medio en otros yacimientos cantábricos (La Viña, La Paloma, Las Caldas, Entrefoces).

En síntesis, para el nivel I de Tito Bustillo mantendríamos la denominación, ya utilizada, de Magdaleniense Superior *Inicial*, insistiendo en su sensible proximidad a las series del Magdaleniense Medio antes citadas, proximidad por otra parte bien respaldada por el arte mobiliario (Moure-Romanillo, 1989). El nivel IV de La Viña, que en algunos elementos coincide con el complejo superior de Tito Bustillo (azagayas ahorquilladas y monobiseladas con acanaladuras, abundantes varillas con estriaciones ventrales, placas grabadas, escultura en bulto redondo), aunque en otros se separe (rodetes, contornos recortados, protoarpones y ausencia de arpones normalizados), ha sido datado en el 13.360 ± 190 a partir de una muestra de la parte superior del depósito (Ly 3316) y en el 13.300 ± 150 en otra que implica la totalidad del mismo (Ly 3317). Sobre este nivel IV (Magdaleniense Medio) se observa un proceso de gelivación, mientras que el nivel III (Magdaleniense sin especificar) aparece crioturbado. La unidad superior de Las Caldas contiene, junto con las azagayas ahorquilladas y protoarpones de una y dos filas de dientes, arpones de sección oval. De acuerdo con los últimos trabajos de sus excavadores, los niveles citados de La Viña y Las Caldas corresponden a un Magdaleniense Medio *Tardío*, que supone el inicio del complejo con arpones (Fortea et al, 1987, p. 212).

2. EL AREA DE DECORACION.

La cueva de Tito Bustillo ha proporcionado una de las escasas áreas de decoración conservadas al pie de paneles con grabados y pinturas realizados con diversas técnicas, incluida la policromía. Como se ha indicado, su descubrimiento desgraciadamente se realizó de una manera casual —pero en el marco de una cierta imprevisión—, cuando se estaba rebajando el suelo de la sala de las pinturas para facilitar su observación al público. Al igual que el resto de los primeros trabajos de sondeo en la cueva, fué excavada en 1970 por M.A. García Guinea (1975), a quien, además del primer estudio e inventario de los materiales, se debe la defensa de su contemporaneidad con las pinturas rupestres y su empleo para la "revalorización del Magdaleniense III". Durante las excavaciones fue obtenida una fecha de Carbono 14 (CSIC 80:14.350 $\pm$ 309 BP.) (Almagro Basch, García Guinea y Berenguer Alonso, 1973, p. 471) y posteriormente, ya bajo nuestra dirección— otra de arqueomagnetismo cuyo resultado fue 14.800 BP. (Kopper, 1973, p. 319; Bernaldo de Quirós y Moure-



11.—Materiales del área de decoración de la cueva de Tito Bustillo. Número 1-7 y 9-10 utillaje lítico. Número 8, *Trivia europaea* perforada. Número 11 varilla semicilíndrica. Número 12, placa grabada.

Romanillo, 1978, p. 319). No obstante, en una publicación posterior del propio Kopper y de creer en la revista *Science* se da la fecha 11.200 BP, como resultado, al parecer de la misma datación arqueomagnética (Kopper y creer, 1974, pp, 348-350; Moure-Romanillo y González Morales, 1988, p. 41).

La primera excavación de la zona no siguió ninguno de los sistemas conocidos de registro, estableciéndose a posteriori varias zonas de superficies diferentes e irregulares al parecer siguiendo las áreas de mayor concentración de objetos. Los materiales fueron dejados *in situ* hasta nuestra campaña de 1984, que entre otros propósitos tenía por objeto la recuperación de los mismos y su posterior depósito en el Museo. Por supuesto, se pretendía además el estudio de las actividades realizadas en el área de decoración a través del análisis cuidadoso de todos los restos arqueológicos y tecnológicos relacionados con la ejecución del arte parietal, la clasificación de los restos faunísticos, la interpretación de las estructuras y la obtención de nuevas fechas absolutas (Moure-Romanillo, 1986; Moure-Romanillo y González Morales, 1988).

Nuestro trabajo partió de una nueva planimetría de la sala y de la división en cuadrículas y sectores del área excavada, superponiendo éste sistema de registro al realizado en 1970. El tiempo transcurrido ha podido incidir en la conservación de alguno de esos materiales, en especial de la fauna, pero ante todo es preciso adelantar las profundas diferencias existentes en la clasificación de los útiles tipológicos efectuada por García Guinea, y en especial en lo concerniente al número de buriles, que en nuestra revisión han resultado ser en su mayor parte restos de talla.

En lo que se refiere a la reconstrucción de actividades, conviene destacar ante todo la existencia de un hogar plano de 60/65 cm. de diámetro, estratégicamente situado bajo la parte central del techo decorado, y que hemos considerado como un *hogar de iluminación* en función de su emplazamiento y de la ausencia de estructuras que pudieran dificultar la difusión de la luz (fosa, muretes, piedras) o de elementos que indiquen otra funcionalidad como restos de colorante o de cocina.

La industria de piedra no es lo suficientemente abundante para justificar por sí misma una clasificación arqueológica. Aunque su número sea mucho menor que el indicado en los inventarios de la campaña de 1970, entre los escasos útiles predominan los buriles. La presencia de esquilas de buril señala su reavivado sobre el terreno, y la existencia de restos de colorante detectada en el estudio funcional de los mismos, indica su utilización directa sobre la pared decorada, y por ello su relación con la ejecución del arte rupestre. A diferencia del área de habitación,

tan sólo hay restos de colorante en estado bruto, y numerosas manchas sobre el suelo, que pueden deberse tanto a la ejecución de las pinturas como al goteo de la misma durante su aplicación.

Entre la industria ósea, además de algún punzón sobre hueso aguzado, hay una varilla semicilíndrica con decoración de aspás en la cara dorsal y líneas oblicuas en la ventral, similar, en especial esta última, a las descubiertas en los dos complejos del Magdaleniense Superior del área de habitación (fig. 11, n. 11). Además de este útil decorado, se indica la presencia tres únicos objetos de adorno (conchas de *Trivia* perforadas) y de varios fragmentos de plaquetas, una de ellas grabada con temas no figurativos (fig. 11, n. 8 y 12). Si los colgantes indicados aparecen en proporciones similares en todas las capas del nivel 1 del yacimiento de la entrada, conviene recordar la concentración de las placas en el complejo superior, en concreto en *1b*.

Finalmente, conviene realizar algunas observaciones sobre los restos óseos descubiertos en la zona, y sobre su relación con la fauna del área de habitación. El material paleontológico era escaso y muy fragmentado (90 restos identificables), más de la mitad de los cuales pertenecen al género *Capra* (50 restos), seguidos del *Cervus elaphus* (15 fragmentos), y a mayor distancia por seis restos de *Ursus*, tres de bóvido y uno sólo de lobo, liebre y ave sin identificar. El espectro representado es bastante distinto al del área de asentamiento, en especial por la importancia que adquieren los restos de cabra entre los materiales del área de decoración.

El tipo de parte anatómica representado parece indicar que se introdujeron hasta la zona de las pinturas las cabras completas y no sólo las patas. Por el contrario, en el caso de los animales de mayor tamaño los restos identificados pertenecen a las extremidades. Es común que en las zonas profundas de las cuevas la fauna representada presente algunas diferencias con respecto a la de los asentamientos de habitat. En este caso, pensamos que la presencia relativamente importante de cabra está en relación con la mayor facilidad de su transporte hasta una zona situada a más de 150 m. de la entrada.

Durante nuestros trabajos de 1984 se realizó una nueva datación de C 14 a partir de fragmentos óseos no determinables, que vino a introducir un nuevo elemento de discordancia frente a las obtenidas por García Guinea y Kopper. En éste caso el resultado fue 12.890 ± 530 BP (Ly 3476), que si bien es una fecha más consecuente con otras del Magdaleniense Superior, es más moderna que cualquiera de las obtenidas en el nivel 1 del área de estancia, en cuyas capas si están presentes los arpones. Además, el derrumbe que taponó la cueva descansa directamente sobre

la superficie de *Ia*, por lo que no es razonablemente previsible que el área de decoración sea posterior. En todo caso, conviene retener el hecho de que parte de las dataciones llevadas a cabo en el área de decoración (en concreto las realizadas a partir de carbón vegetal) coinciden con las efectuadas en el área de estancia sobre el mismo tipo de muestra.

3. CONCLUSIONES

El proyecto de investigación que llevamos a cabo en la cueva de Tito Bustillo tiene por objetivos principales conocer el comportamiento cultural de los ocupantes paleolíticos de la caverna, el análisis de sus manifestaciones artísticas y la totalidad de los subsistemas que les implican.

1.—En la cueva de Tito Bustillo se conservan evidencias de presencia humana en dos áreas, una de estancia, situada a la entrada, cuya boca se desplomó, taponando el acceso al interior inmediatamente encima del último suelo de ocupación, y otra de decoración debajo del panel principal, en el que se han seguido hasta nueve fases de superposición de pinturas y grabados.

2.—El área de estancia corresponde a una población de cazadores de ciervos y mariscadores de lapas y bigaros. Ha sido excavada de una manera extensiva, profundizándose en dos niveles que en el diagrama polínico representan la sucesión de una fase húmeda con paisaje de bosque (nivel 2) y otra fría de ambiente estepario (nivel 1). El carácter riguroso del clima de éste último está además evidenciado por la presencia de reno, foca ártica (*Phoca hispida*) y topillo nórdico (*Microtus oeconomus*). Las diferentes capas de éste nivel 1 pueden agruparse en dos complejos —superior e inferior— pertenecientes al Magdaleniense Superior Inicial, con una asociación de industria y objetos de arte mueble cercana a la de otros niveles cantábricos clasificados como Magdaleniense Medio Tardío.

3.—El área de decoración conserva retazos de un único depósito cuya industria no es lo suficientemente abundante ni diagnóstica para permitir por sí misma la atribución a un episodio concreto del Magdaleniense. No obstante, se han recogido interesantes evidencias tecnológicas relacio-

nadas con el arte rupestre (industria lítica, colorantes, hogar de iluminación) y restos de fauna consumida por los artistas paleolíticos que reflejan unos criterios de selección de especies (se trata fundamentalmente de cabras) y de partes del cuerpo diferentes a los señalados en el área de estancia.

4.—Un problema común a ambas áreas es el de la cronología absoluta. Aunque todas las fechas de ambas zonas encajan en un marco común, si bien ciertamente amplio, presentan resultados contradictorios dentro del mismo nivel, en algún caso no son consecuentes con la secuencia estratigráfica, y todas ellas parecen demasiado antiguas para un Magdaleniense con arpones. No obstante, se mantiene la hipótesis inicial de correlación entre el nivel 1 del área de asentamiento y los vestigios situados bajo el panel, en los que están presentes ciertos elementos característicos del yacimiento de la entrada: temas decorativos sobre objetos de asta, colgantes naturales, placas grabadas, etc.

5.—Hay también otros elementos circunstanciales de relación entre el nivel magdaleniense superior de la entrada y las propias pinturas y grabados de la “Galería de los Caballos” y, al menos de las fases más recientes, del “Gran Panel”: relaciones en estilo y convenciones entre arte mueble y arte rupestre (plaquetas, espátula decorada) y paralelismo entre el ambiente frío documentado en la estratigrafía y en el gran panel.

6.—En síntesis, creemos que la última ocupación de Tito Bustillo y sus pinturas polícromas —que son a su vez las más recientes en las superposiciones del panel principal— encajan perfectamente en un momento avanzado del contexto que sin solución de continuidad podemos denominar Magdaleniense Medio-Superior Inicial del Cantábrico.

7.—En nuestra opinión, las futuras actuaciones en Tito Bustillo deben estar prioritariamente destinadas a conocer la posible existencia de asentamientos anteriores al Magdaleniense ya analizado y a precisar la cronología relativa y absoluta de éste. Dada la posición del área de asentamiento, lo primero exige la creación de la necesaria infraestructura para facilitar el trabajo en una zona de intensa humedad y oscuridad absoluta.

BIBLIOGRAFIA

- (1) ALTUNA, J. (1976): Los mamíferos del yacimiento prehistórico de Tito Bustillo (Asturias), en Moure-Romanillo et al., 1976, pp. 151 a 194.
- (2) — (1978): Faunes et mamifères de la Fin des Temps Glaciaires au Pays Basque et dans le reste de la Région Cantabrique. *Colloque 271 du CNRS "La Fin des Temps Glaciaires"* (Talence, 1977), I, pp. 1 a 23.
- (3) —, BALDEON, A. y MARIEZKURRENA, K. (1985): Cazadores magdalenenses de Erralla (Cestona, País Vasco). *Munibe*, 37, San Sebastián.
- (4) ALMAGRO BASCH, M., GARCIA GUINEA, M.A. y BERENGUER ALONSO, M. (1973): La época de las pinturas y esculturas cuaternarias policromas en relación con los yacimientos: revalorización del Magdaleniense III. *Santander Symposium*. UISPP, Madrid, pp. 467 a 474.
- (5) BALBIN BEHRMANN, R. de y MOURE-ROMANILLO, A. (1980a): Pinturas y grabados de la Cueva de Tito Bustillo (Asturias): el conjunto I. *Trabajos de Prehistoria*, 37, pp. 365 a 382.
- (6) — (1980b): La "Galería de los caballos" de la cueva de Tito Bustillo. *Altamira Symposium*. Ministerio de Cultura, Madrid, pp. 85 a 118.
- (7) — (1981): Las pinturas y grabados de la cueva de Tito Bustillo: el sector oriental. *Studia Archaeológica*, 66. Universidad de Valladolid. Valladolid.
- (8) — (1982): El panel principal de la cueva de Tito Bustillo. *Ars Praehistórica*, 1, pp. 47 a 97.
- (9) — (1983): Las superposiciones en el panel principal de la Cueva de Tito Bustillo. *Homenaje al Prof. D. Martín Almagro Basch*, I. Ministerio de Cultura, Madrid, pp. 289 a 300.
- (10) BARANDIARAN MAESTU, I. (1973): Arte mueble del Paleolítico Cantábrico. Universidad de Zaragoza, *Monografías Arqueológicas*, XIV, Zaragoza.
- (11) BERNALDO DE QUIROS, F. y MOURE-ROMANILLO, A. (1978): Cronología del Paleolítico y Epipaleolítico Peninsulares a través de las dataciones absolutas. *C 14 y Prehistoria de la Península Ibérica*. Fundación J. March, Madrid, pp. 17 a 35.
- (12) BOYER-KLEIN, A. (1976): Análisis polínico de la Cueva de Tito Bustillo (Asturias), en MOURE-ROMANILLO et al., 1976, pp. 203 a 206.
- (13) — (1980): Nouveaux résultats palynologiques de sites solutréens et magdaléniens cantabriques. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 77-4, pp. 103 a 107.
- (14) — (1985): Analyse pollinique de la grotte d'Erralla, en ALTUNA, BALDEON y MARIEZKURRENA, 1985, pp. 45 a 48.
- (15) — y LEROI-GOURHAN, ARL. (1985): Análisis polínico de la Cueva de Juyo, en BARANDIARAN MAESTU et al., Excavaciones en la Cueva del Juyo. Ministerio de Cultura. Centro de Investigación y Museo de Altamira, *Monografías* 14, Madrid.
- (16) CANO HERRERA, M. (1977): Hueso trabajado en el Magdaleniense Superior de la Región Cantábrica: nuevos tipos de arpón procedentes de la cueva de Tito Bustillo. *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología (Vitoria, 1975)*, pp. 201 a 214.
- (17) CORCHON RODRIGUEZ, M.S. (1981): La cueva de Las Caldas, en San Juan de Priorio (Oviedo). Ministerio de Cultura, *Excavaciones Arqueológicas en España*, 115, Madrid.
- (18) DEIBE BALBAS, M.A. (1985): Los colgantes Magdalenenses de la Cueva de Tito Bustillo. *Memoria de Licenciatura*, Universidad de Cantabria. Santander.
- (19) DELPORTE, H. (1981): L'objet de l'art préhistorique, Editions de la Réunion des Musées Nationaux, Paris, 85 pages., 65 fig.
- (20) FERRIER, J. (1971): Pendeloques et amulettes d'Europe. Anthologie et réflexions. Pierre Fanlac, Périgueux, 1971, 125 pages., 105 fig.
- (21) FORTEA PEREZ, J. (1981): Investigaciones en la Cuenca Media del Nalón, Asturias (España). *Zephyrus*, 32-33, pp. 5 a 16.
- (22) — (1983): Periles recortados del Nalón Medio (Asturias). Ministerio de Cultura, *Homenaje al Prof. D. Martín Almagro Basch*, I, Madrid, pp. 343 a 354.
- (23) — et al., trabajos recientes en los valles del Nalón y del Sella. Ministère de la Culture et de la Communication, *Coloquio Internacional d'Art Mobilier Paleolithique (Foix-Le Mas d'Azil, 16-21 nov. 1987)*, Périgueux, pp. 191 a 236.
- (24) GARCIA GUINEA, M.A. (1975): Primeros sondeos estratigráficos en la cueva de Tito Bustillo (Ribadesella, Asturias). Excavaciones de 1970. Patronato de las Cuevas Prehistóricas de la Provincia de Santander, XII. Santander, 74 pages., 18 fig. 9 tab.
- (25) GARRALDA, M.D. (1976): Dientes humanos del Magdaleniense de Tito Bustillo (Asturias), en MOURE-ROMANILLO, et al., pp. 195 a 201.
- (26) GONZALEZ SAINZ, C. (1989), *El Magdaleniense Superior-Final de la Región Cantábrica*. Santander, Editorial Tantin.
- (27) GONZALEZ SAINZ, C. y GONZALEZ MORALES, M. (1986): La Prehistoria en Cantabria. Ediciones Tantín, Santander.
- (28) GONZALEZ SAINZ, C., MUÑOZ FERNANDEZ, E. y SAN MIGUEL, C. (1980): Los grabados rupestres paleolíticos de la Cueva del Otero (Secadura, Cantabria). *Sautuola*, IV, pp. 155 a 164.
- (29) HOYOS, M. (1981): La cronología paleoclimática del Würm reciente en Asturias. Diferencias entre los resultados sedimentológicos y palinológicos. *Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, pp. 63 a 75.
- (30) KOPPER, S. (1973): Datación paleomagnética de las pinturas del Paleolítico Superior de la Cueva de Tito Bustillo, Asturias (España). *Trabajos de Prehistoria*, 30, pp. 319 a 323.
- (31) — y CREER, K.M. (1974): Paleomagnetic dattins of cave art painting in Tito Bustillo Cave, Asturias, Spain. *Science*, 186, pp. 348 a 350.
- (32) LEROI-GOURHAN, A. (1966): *Prehistoire de l'Art*. Occidental. Mazenod, Paris.
- (33) MORALES MUÑOZ, A. (1984): Primer informe sobre la ictiofauna magdaleniense de la Cueva de Tito Bustillo (Provincia de Asturias). *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos*, 113, pp. 904 a 929.
- (34) MORENO NUÑO, R. y MORALES MUÑOZ, A. (1987): Análisis de la malacofauna recuperada en la Cueva de "Tito Bustillo" (Ribadesella, Asturias). *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos*, 123, pp. 663 a 688.
- (35) MOURE-ROMANILLO, A. (1974): Baston de mando descubierto en el Magdaleniense Superior de la Cueva de Tito Bustillo. *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos*, 84, pp. 843 a 853.
- (36) — (1975a): Excavaciones en la cueva de "Tito Bustillo" (Asturias) (Campanas de 1972 y 1974). Instituto de Estudios Asturianos. Oviedo, 107 pages. 78 fig. 7 tab.
- (37) — (1975b): Datación arqueológica de las pinturas de Tito Bustillo (Ardines, Ribadesella, Asturias). *Trabajos de Prehistoria*, 32, pp. 176 a 181.
- (38) — (1976): Excavaciones realizadas en la cueva de Tito Bustillo (Ribadesella, Asturias). *Noticiario Arqueológico Hispano*, 5, pp. 65 a 71.
- (39) — (1977): Cronología de la Cueva de Tito Bustillo, *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología (Vitoria, 1975)*, pp. 215 a 226.
- (40) — (1979a): Le Magdalénien Superior de la Grotte de Tito Bustillo (Asturias, Espagne). *Colloque International 271 "La Fin des Temps Glaciaires"* (Talence, 1977), I, pp. 737 a 743.
- (41) — (1979b): Una plaqueta grabada del Magdaleniense Superior de Tito Bustillo (Asturias). *Caesaraugusta*, 49-50, pp. 43 a 54.

- (42) _____ (1982a): Placas grabadas de la cueva de Tito Bustillo. *Studia Archaeologica*, 69, Valladolid, 21 pags., 5 figs. 3 tab.
- (43) _____ (1982b): Nuevas placas con representaciones de animales en el Magdaleniense Cantábrico. *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, XLVIII, pp. 5 a 24.
- (44) _____ (1982c): Espátula decorada procedente del Magdaleniense de la Cueva de Tito Bustillo. *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos*, 107, pp. 667 a 681.
- (45) _____ (1983): Escultura magdaleniense descubierta en la cueva de Tito Bustillo. *Ars Praehistórica*, 2, pp. 169 a 176.
- (46) _____ (1984): Representaciones femeninas en el arte mueble de la cueva de Tito Bustillo. *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, II, pp. 69 a 76.
- (47) _____ (1985): Nouveautés dans l'art mobilier figuratif du Paléolithique Cantabrique. *Bulletin de la Société Préhistorique de L'Ariège*, XXXX, pp. 99 a 129.
- (48) _____ (1986): New data on the chronology and context of Cantabrian Paleolithic Cave Art. *Current Anthropology*, 27-1, p. 65.
- (49) _____ (1987): Introducción al arte paleolítico cantábrico. *Arte rupestre en España*, Revista de Arqueología, Madrid, pp. 30 a 37.
- (50) _____ (1988): Composition et variabilité dans l'art pariétal Paleolithique Cantabrique. *L'Anthropologie*, 92-1, pp. 73-86.
- (51) _____ (1989): Relations entre l'art rupestre et l'art mobilier paléolithique dans la région cantabrique. *Colloque International d'Art Mobilier Paléolithique (Foix-Le Mas d'Azil, 1987)* (en prensa).
- (52) _____ et al., (1976): Excavaciones en la cueva de Tito Bustillo (Asturias): Trabajos de 1975. Instituto de Estudios Asturianos. Oviedo.
- (53) MOURE-ROMANILLO, A. y CANO HERRERA, M. (1978): Magdalenian habitation structure at Tito Bustillo Cave (Asturias, Spain). *Current Anthropology*, 19-2, pp. 392 a 394.
- (54) _____ (1979): The Tito Bustillo Cave (Asturias, Spain) and the Magdalenian of Cantabria. *World Archaeology*, 103, pp. 280 a 289.
- (55) MOURE-ROMANILLO, A. y GONZALEZ MORALES, M. (1988): El contexto del arte parietal: la tecnología de los artistas en la cueva de Tito Bustillo (Asturias). *Trabajos de Prehistoria*, 45, pp. 45-49.
- (56) ORTEGA MATEOS, M.L. (1985): Arpones magdalenienses en la Península Ibérica. *Memoria de Licenciatura*. Universidad de Valladolid. Valladolid.
- (57) ROSELLO IZQUIERDO, E.: "Segundo informe sobre la ictiofauna magdaleniense de Tito Bustillo (Provincia de Asturias)". Laboratorio de Zooarqueología de la Universidad Autónoma de Madrid (inédito).
- (58) UTRILLA MIRANDA, P. (1982): El yacimiento de la cueva de Abautz (Arraiz-Navarra). *Trabajos de Arqueología Navarra*, 3, pp. 203 a 246.
- (59) ZERVOS, C. (1959): L'art de l'époque du renne en France. Cahiers d'art. París.