

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA
FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA
Departamento de Prehistoria, Historia Antigua y Arqueología



**Clasificación Tipológica y Cadena Operativa del
Instrumental Óseo de la Región cantábrica desde
el Auriñaciense hasta el Magdaleniense inicial. El
Modelo de Aitzbitarte IV y Bolinkoba**

TESIS DOCTORAL

Daniel Garrido Pimentel

Salamanca 2015

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA
FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA
Departamento de Prehistoria, Historia Antigua y Arqueología



**Clasificación tipológica y Cadena Operativa del
Instrumental Óseo de la Región cantábrica desde
el Auriñaciense hasta el Magdalenense inicial. El
Modelo de Aitzbitarte IV y Bolinkoba**

TESIS DOCTORAL

Tesis Doctoral realizada por el Licenciado con Grado Superior por la Universidad de Salamanca D. Daniel Garrido Pimentel, bajo la dirección de la Catedrática en Prehistoria Dra. María Soledad Corchón Rodríguez. El presente trabajo está adscrito al Proyecto de Investigación DIGICYT: Estudio integral del Solutrense cantábrico (22.000-18.000 cal CB): Gestión del territorio, movilidad y relaciones culturales en la transición del Pleniglaciario al Tardiglaciario. Ref: HUM2007-66057/HIST.

Visto bueno:

María Soledad Corchón Rodríguez
Salamanca 2015

ÍNDICE

TOMO I

1. INTRODUCCIÓN	15
2. TIPOLOGÍA ÓSEA DEL PALEOLÍTICO SUPERIOR CANTÁBRICO: ENTRE EL AURIÑACIENSE Y EL MAGDALENIENSE INFERIOR	27
2.1. Análisis del instrumental óseo franco-cantábrico a través de la historiografía: Influencias y desarrollo en el pensamiento científico peninsular.....	33
2.2. Análisis del arte mueble franco-cantábrico a través de la historiografía: Influencias y desarrollo en el pensamiento científico peninsular.....	42
2.3. La subdivisión crono-cultural del Paleolítico superior francés.....	62
2.3.1. Auriñaciense.....	64
2.3.2. Solutrense.....	68
2.3.3. Magdaleniense.....	68
2.4. La subdivisión crono-cultural del Paleolítico superior cantábrico.....	72
2.5. Las primeras herramientas óseas: El Achelense y El Musteriense.....	79
2.5.1. Bifaces en hueso.....	79
2.5.2. Punzones.....	80
2.5.3. Retocadores.....	80
2.5.4. Compresores.....	83
2.6. La tipología ósea del Auriñaciense.....	85
2.6.1. Azagayas.....	88
2.6.1.1. Azagayas de base hendida.....	92
2.6.1.2. Azagayas losángicas.....	105
2.6.1.3. Azagayas triangulares.....	107
2.6.1.4. Azagayas de seccion oval.....	107
2.6.1.5. Azagayas fusiformes.....	107
2.6.1.6. Azagayas monobiseladas.....	111
2.6.2. Varillas simples o de doble bisel.....	114
2.6.3. Bastones perforados.....	117
2.6.4. Retocadores.....	135
2.6.5. Compresores.....	136
2.6.6. Cinceles y cuñas.....	137
2.6.7. Alisadores.....	143
2.6.8. Espátula.....	146
2.6.9. Punzones.....	148
2.6.10. Dientes perforados.....	153
2.6.11. Objetos en marfil.....	156
2.6.11.1. Perlas perforas.....	156
2.6.11.2. Representaciones de bulto redondo.....	158
2.6.12. Huesos de ave recortados.....	159
2.6.13. Instrumentos musicales.....	163

2.6.13.1. Flautas.....	163
2.6.13.2. Silbatos.....	166
2.6.14. Soportes no tecnológicos decorados.....	167
2.7. La tipología ósea del Gravetiense.....	170
2.7.1. La Punta Gravetiense.....	173
2.7.2. Soportes no tecnológicos decorados.....	177
2.8. La tipología ósea del Solutrense.....	178
2.8.1. Azagayas cilíndricas con aplanamiento central.....	185
2.8.2. Varillas plano-convexas.....	188
2.8.3. Retocadores.....	196
2.8.4. Compresores.....	197
2.8.5. Alisadores.....	198
2.8.6. Agujas.....	203
2.8.7. Punzones.....	208
2.8.8. Tensores.....	211
2.8.9. Láminas perforadas.....	213
2.8.10. Dientes perforados.....	214
2.8.11. Soportes no tecnológicos decorados.....	214
2.9. La tipología ósea de inicios del Magdaleniense.....	215
2.9.1. Magdaleniense inferior arcaico.....	215
2.9.2. Magdaleniense inferior.....	215
2.9.2.1. Azagayas de sección cuadrangular.....	220
2.9.2.2. Azagayas de base recortada.....	220
2.9.2.3. Azagayas monobiseladas.....	222
2.9.2.4. Azagayas de doble bisel.....	222
2.9.2.5. Azagayas compuestas.....	224
2.9.2.6. Propulsores.....	228
2.9.2.7. Navettes.....	246
2.9.2.8. Bastones perforados.....	249
2.9.2.9. Útiles de fortuna y poco elaborados.....	250
2.9.2.10. Bramaderas.....	250
2.9.2.11. Soportes no tecnológicos decorados.....	252
2.10. Propuesta tipo-funcional del utillaje óseo desde el Auriñaciense hasta el Magdaleniense inferior cantábrico.....	254
3. LA CONFIGURACIÓN DEL INSTRUMENTAL ÓSEO.....	265
3.1. Programa experimental desarrollado.....	274
3.2. Análisis macroscópico.....	276
3.3. Sistemas de captación y elección de la materia orgánica dura de origen animal.....	280
3.3.1. Hueso.....	282
3.3.2. Asta.....	289
3.3.3. Diente.....	302
3.3.4. Marfil.....	306

3.4. Desarticulación y extracción de los tejidos blandos adheridos al hueso: Las marcas de corte.....	308
3.5. Extracción del periostio.....	313
3.6. Fractura intencional de la matriz.....	316
3.6.1. Sistemas de fractura no controlados para la obtención de soportes óseos sin definir.....	318
3.6.1.1. Fractura del hueso por presión.....	324
en estado fresco.....	326
previamente calentado al fuego.....	327
deshidratado y fosilizado.....	331
3.6.1.2. Fractura del asta por presión.....	332
3.6.2. Sistemas de fractura controlados para la obtención de soportes óseos previamente definidos.....	334
3.6.2.1. Fractura mediante ranurado longitudinal.....	337
Enderezado de varillas en asta de cérvido.....	355
3.6.2.2. Fractura mediante ranurado transversal.....	357
3.6.2.3. Fractura transversal a diábolo o flanco de buril.....	367
3.7. Sistemas técnicos aplicados en la transformación del soporte.....	372
3.7.1. Transformación por abrasión.....	373
3.7.1.1. Técnica del raspado.....	373
3.7.1.2. Técnica del limado.....	378
3.7.2. Transformación por recorte.....	385
3.8. Reflexiones en torno a la transformación del soporte en un producto final.....	393
3.9. Perforación.....	395
3.10. Decoración.....	407
3.10.1. ¿Decoración funcional u ornamental?.....	411
3.10.2. Tipos de soportes.....	414
3.10.2.1. Planos.....	414
3.10.2.2. Cilíndricos.....	422
3.10.2.3. Masivos.....	425
3.10.3. Temas.....	426
3.10.3.1. Zoomorfos.....	426
3.10.3.2. Antropomorfos.....	427
3.10.3.3. Ideomorfos.....	431
3.10.4. Composiciones.....	436
3.11. Análisis tecnológico de la industria ósea decorada.....	436
3.11.1. Tipos de grabados.....	437
3.11.2. Tipos de sección.....	439
3.11.3. Direccionalidad.....	441
3.11.4. Mano ejecutora.....	442
3.11.5. Reconocimiento de los surcos efectuados con el mismo artefacto lítico.....	443
3.11.6. Secuencia operativa.....	445
3.12. La técnica del enmangue.....	446
3.13. Huellas de uso.....	450

3.13.1. Agujas.....	451
3.13.2. Alisadores.....	453
3.13.3. Azagayas.....	455
3.13.4. Navettes.....	457
3.13.5. Populsores.....	459
3.13.6. Bastones perforados.....	459
3.13.7. Cuñas y cinceles.....	460
3.13.8. Compresores.....	462
3.13.9. Retocadores.....	464
3.13.10. Percutores.....	466
3.13.11. Tensores.....	466
3.13.12. Punzones.....	467
3.13.13. Dientes perforados.....	467
3.14. Marcas por transporte.....	468
3.15. Labores de mantenimiento y “reciclado”.....	469
3.15.1. Azagayas.....	469
3.15.2. Pre-astiles.....	473
3.15.3. Agujas.....	473
3.15.4. Bastones perforados.....	475
3.15.5. Dientes perforados.....	476
3.15.6. Punzones.....	476
3.16. Marcas post-deposicionales.....	477
3.16.1. Marcas producidas por agentes naturales.....	477
3.16.1.1. Meteorización.....	477
3.16.1.2. Corrientes hídricas.....	478
3.16.1.3. Concreciones.....	479
3.16.1.4. Óxido de manganeso.....	480
3.16.2. Marcas producidas por agentes biológicos.....	480
3.16.2.1. Marcas por dentición.....	480
3.16.2.2. Raíces.....	482
3.16.2.3. Marcas por pisoteo.....	483
3.16.3. Marcas producidas por agentes antrópicos.....	483
3.17. Conclusiones de estudio.....	485

TOMO II

4. ANÁLISIS TIPO-TECNOLÓGICO DEL INSTRUMENTAL ÓSEO DE AITZBITARTE IV Y BOLINKOBA.....	507
4.1. El sector oriental vasco: historia de las investigaciones.....	509
4.2. La ocupación Auriñaciense.....	521
4.2.1. Venta Laperra.....	521
4.2.2. El Polvorín.....	521
4.2.3. Axlor.....	522
4.2.4. Antoliñako Koba.....	522
4.2.5. Santimamiñe.....	523

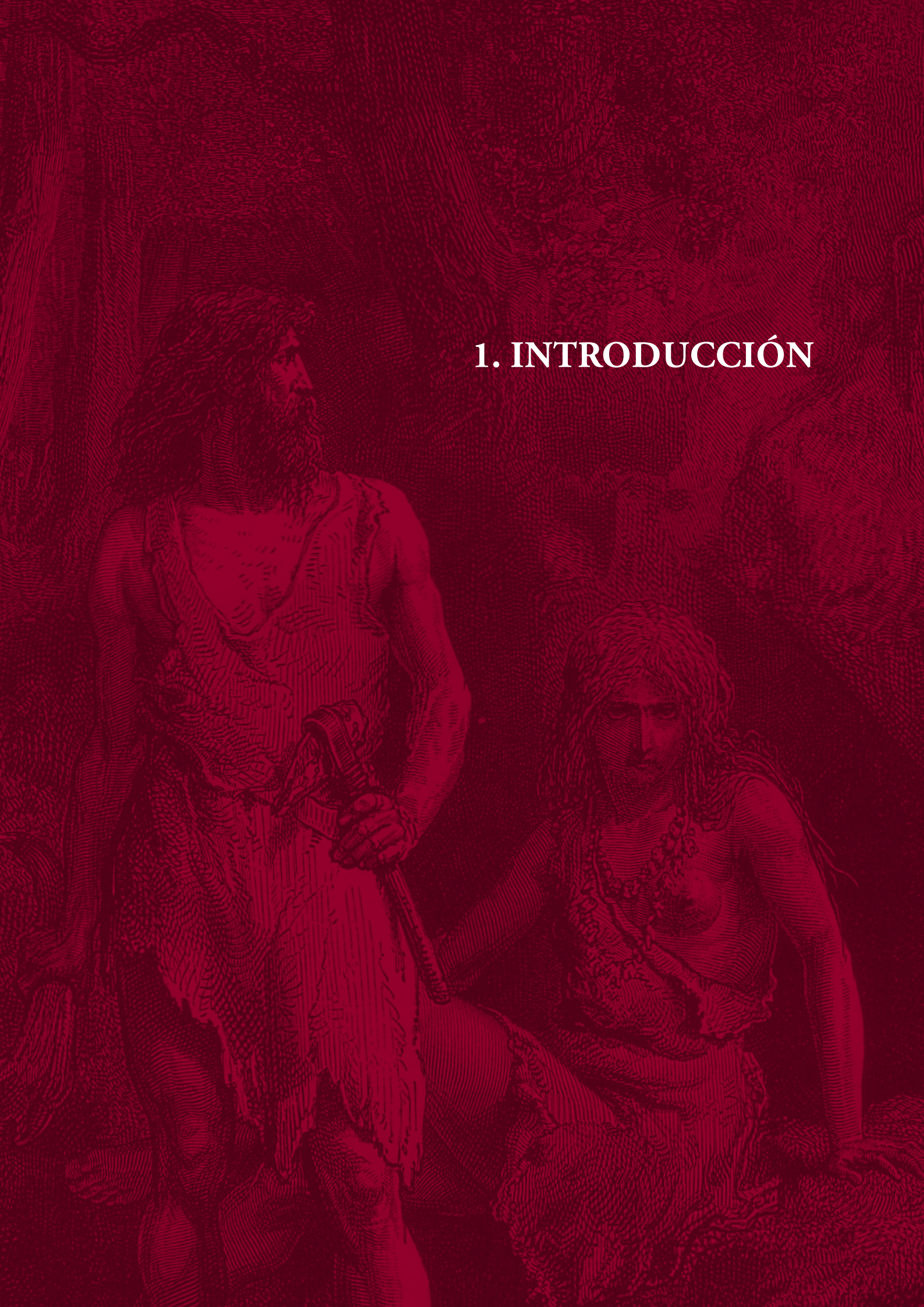
4.2.6. Lumentxa	523
4.2.7. Lezetxiki	525
4.2.8. Labeko Koba	526
4.2.9. Ekain	528
4.3. La ocupación Gravetiense	530
4.3.1. Amalda	530
4.3.2. Ametzagaina	531
4.3.3. Usategui	531
4.3.4. Aitzbitarte III	531
4.4. La ocupación Solutrense	534
4.4.1. Atxeta	534
4.4.2. Atxuri	535
4.4.3. Atxurra	536
4.4.4. Labeko Koba	537
4.4.5. Arlanpe	537
4.4.6. La Torre	537
4.4.7. Ermittia	538
4.4.8. Ekain	538
4.4.9. Amalda	539
4.4.10. Lezetxiki	539
4.4.11. Aitzbitarte III	539
4.5. La ocupación en el Magdaleniense inicial	540
4.5.1. Santimamiñe	540
4.5.2. Lumentxa	540
4.5.3. Erralla	540
4.5.4. Ekain	542
4.5.5. Urtiaga	542
4.5.6. Praile Aitz I	545
4.6. Aitzbitarte IV (Rentería, Guipúzcoa)	546
4.6.1. Metodología aplicada	552
4.6.1.1. Matrices	555
Nivel IV (Solutrense medio- superior)	555
4.6.1.2. Soportes	558
Nivel III (Magdaleniense inferior-medio)	558
Colección del Conde Lersundi	559
Sin asignación crono-cultural	562
4.6.1.3. Arpones	563
Nivel III (Magdaleniense inferior-medio)	563
Nivel II (Magdaleniense final)	564
4.6.1.4. Azagayas	565
Nivel IV (Solutrense medio- superior)	567
Nivel III (Magdaleniense inferior-medio)	590
Nivel II (Magdaleniense final)	593
Nivel Ib (Magdaleniense en transición al Aziliense)	596
Nivel Ia (Aziliense)	600
Sondeo de José Miguel de Barandiarán	601
Colección del Conde de Lersundi	604
4.6.1.5. Varillas de sección plano-convexas	619

Nivel IV (Solutrense medio- superior)	619
Colección del Conde de Lersundi	623
4.6.1.6. Agujas	624
Nivel IV (Solutrense medio- superior)	624
Nivel III (Magdaleniense inferior-medio)	626
Nivel II (Magdaleniense final)	626
Colección del Conde de Lersundi	627
4.6.1.7. Alisadores y espátulas	627
Nivel IV (Solutrense medio- superior)	627
Nivel Ib (Magdaleniense en transición al Aziliense)	628
Colección del Conde Lersundi	629
4.6.1.8. Bastones perforados	630
Nivel IV (Solutrense medio- superior)	630
Nivel II (Magdaleniense final)	631
Colección del Conde Lersundi	632
4.6.1.9. Cinceles	634
Nivel IV (Solutrense medio- superior)	634
Nivel II (Magdaleniense final)	634
Nivel Ib (Magdaleniense en transición al Aziliense)	634
Colección del Conde Lersundi	635
4.6.1.10. Compresores y retocadores	640
Nivel IV (Solutrense medio- superior)	640
Colección del Conde Lersundi	643
4.6.1.11. Punzones	643
Nivel IV (Solutrense medio- superior)	643
Nivel II (Magdaleniense final)	649
Colección del Conde Lersundi	650
4.6.1.12. Objetos de suspensión	651
Nivel V (Auriñaciense)	651
Nivel IV (Solutrense medio- superior)	652
Nivel III (Magdaleniense inferior-medio)	654
Colección del Conde Lersundi	655
4.6.1.13. Soportes decorados no tecnológicos	656
Nivel IV (Solutrense medio- superior)	656
Nivel III (Magdaleniense inferior-medio)	656
4.6.1.14. Instrumentos musicales	657
Nivel IV (Solutrense medio- superior)	657
Nivel Ib (Magdaleniense en transición al Aziliense)	657
4.6.1.15. Objetos de bulto redondo	659
Nivel IV (Solutrense medio- superior)	659
4.6.1.16. Objetos indeterminados	662
Nivel IV (Solutrense medio- superior)	662
Nivel Ib (Magdaleniense en transición al Aziliense)	662
Sondeo de José Miguel de Barandiarán	663
4.6.2. Conclusiones de estudio en Aitzbitarte IV	664
4.6.2.1. Materias primas	664
4.6.2.2. Matrices y soportes	665
4.6.2.3. Azagayas	666
4.6.2.4. Arpones	669
4.6.2.5. Varillas plano-convexas	669
4.6.2.6. Agujas	669
4.6.2.7. Bastones perforados	670

4.6.2.8. Cinceles.....	670
4.6.2.9. Compresores.....	671
4.6.2.10. Retocadores.....	672
4.6.2.11. Alisadores y espátulas.....	672
4.6.2.12. Punzones.....	673
4.6.2.13. Elementos de suspensión.....	674
4.6.2.14. Soportes decorados no tecnológicos.....	675
4.6.2.15. Objetos de bultos redondo.....	675
4.6.2.16. Bramaderas.....	676
4.7. Bolinkoba (Abadiano, Vizcaya).....	676
4.7.1. Metodología aplicada.....	681
4.7.1.1. Soportes.....	682
Nivel E (Gravetiense).....	682
Contacto entre el nivel E y D.....	683
4.7.1.2. Azagayas.....	683
Nivel F (Gravetiense).....	683
Nivel E (Gravetiense).....	686
Contacto entre el nivel E y D.....	687
Nivel D (Solutrense medio-superior).....	689
Contacto entre el nivel D y C (Solutrense superior e inicios del Magdaleniense).....	695
Nivel C (Magdaleniense inferior).....	700
4.7.1.3. Agujas.....	709
Nivel F (Gravetiense).....	709
Contacto entre el nivel D y C (Solutrense superior e inicios del Magdaleniense).....	710
4.7.1.4. Alisadores y espátulas.....	710
Nivel F (Gravetiense).....	710
Nivel E (Gravetiense).....	713
4.7.1.5. Bastones perforados.....	714
Nivel C (Magdaleniense inferior).....	714
4.7.1.6. Punzones.....	716
Nivel F (Gravetiense).....	716
Nivel D (Solutrense medio-superior).....	717
Nivel C (Magdaleniense inferior).....	718
4.7.1.7. Elementos de suspensión.....	721
Nivel E (Gravetiense).....	721
Nivel F (Gravetiense).....	723
Nivel D (Solutrense medio-superior).....	724
Nivel C (Magdaleniense inferior).....	730
4.7.1.8. Soportes no tecnológicos decorados.....	733
Nivel F (Gravetiense).....	733
Nivel C (Magdaleniense inferior).....	737
4.7.1.9. Objetos indeterminados.....	738
Nivel E (Gravetiense).....	738
Nivel F (Gravetiense).....	738
Nivel C (Magdaleniense inferior).....	740
4.7.2. Conclusiones de estudio en Bolinkoba.....	741
4.7.2.1. Matrices y soportes.....	742
4.7.2.2. Azagayas.....	742
4.7.2.3. Bastón perforado.....	746
4.7.2.4. Agujas.....	746
4.7.2.5. Alisadores.....	747

4.7.2.6. Punzones.....	748
4.7.2.7. Objetos perforados.....	749
4.7.2.8. Piezas dentarias perforadas.....	749
4.7.2.9. Soportes no tecnológicos decorados.....	750
4.7.2.10. Objetos indeterminados.....	751
5. CONCLUSIONES GENERALES.....	755
6. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	799
7. ÍNDICE DE FIGURAS.....	907

1. INTRODUCCIÓN



1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es el resultado de diez años de estudio, iniciándose con la elaboración del Trabajo de Grado. Éste último constituye una memoria preliminar de la presente Tesis doctoral, en donde se desarrolló un ambicioso programa experimental que ha permitido el estudio tecnológico, destinado al reconocimiento de la cadena operativa efectuada para la manufactura de los diferentes artefactos óseos y la identificación del carácter funcional o decorativo del arte mueble grabado como parte del objeto analizado, siempre asignado al Paleolítico superior cantábrico. El hecho que motivó el inicio de este primer estudio, fue el buen asesoramiento de mi directora de Tesis, M.^a Soledad Corchón, a raíz de las publicaciones existentes sobre el uso del Microscopio Electrónico de Barrido y estereoscópico, en relación al utillaje óseo y el arte mueble (Fritz, 1995a; 1995b; 1996; Francesco d'Errico 1987; 1988c; 1989a; 1991a; 1991b; 1993a; d'Errico & David, 1993; d'Errico & Espinet-Moucadet, 1986; d'Errico *et alii*, 2003; d'Errico & Nowell, 2000; Marshack, 1989; 1997). Estos trabajos estaban abalados por programas experimentales, destinados al reconocimiento funcional del arte mueble grabado como elemento integrador de las sociedades anatómicamente modernas que poblaron el continente europeo en el Paleolítico superior o certificar la autenticidad de determinados objetos muebles asociados, sobre todo, al hombre de Neandertal. Este nuevo método de estudio permite confirmar o desmentir la intencionalidad antrópica o el carácter natural de los objetos asociados a diferentes yacimientos arqueológicos, siendo a veces la causa de un debate sobre la autenticidad o no de la pieza en cuestión, como ocurre con la Venus de Berekhat Ram (Marshack, 1997; d'Errico & Nowell, 2002). Otras veces, este sistema de análisis permitió rebatir la hipótesis de uso de un determinado objeto decorado como los sistemas de notificación propuestos por Alexander Marshack (1988; 1991a) y reprochados por Francesco d'Errico (1989a; 1991a; 1991b). Este método aporta un nuevo enfoque a los estudios tradicionales, basados en: la descripción del objeto, la materia prima utilizada y la comparación técnica, temática y estilística de la decoración con otras piezas de gran similitud, recuperadas en otros yacimientos europeos.

Con el propósito de aplicar este nuevo método de estudio, basado en la observación macroscópica de la superficie ósea para el reconocimiento de las marcas tecnológicas, asociadas a la manufactura, mantenimiento y reciclado del útil y funcional, así como

las huellas de uso del objeto a analizar, englobando así las denominadas marcas tecno-funcionales, formadas en la superficie del útil y la comparación de esto con las marcas realizadas intencionadamente a través de un programa experimental previo que repitiera las diferentes fases en las que se divide la cadena operativa del útil, se ha desarrollado un primer programa experimental controlado, encaminado a la lectura tecnológica del arte mueble grabado que ha permitido: la clasificación de los tipos de surcos existentes por su sección; la identificación de la direccionalidad del trazo; la mano ejecutora; la secuencia operativa de los grabados mediante las superposiciones; y qué grabados se efectuaron con el mismo buril.

Durante el desarrollo de este primer programa experimental, no se tuvieron en cuenta los resultados obtenidos en otros estudios (Fritz, 1995a; 1995b; 1996; Francesco d'Errico, 1987; 1988c; 1989a; 1991a; 1991b; 1993a; d'Errico & David, 1993; d'Errico & Espinet-Moucadet, 1986; d'Errico *et alii*, 2003; d'Errico & Nowell, 2000) para no condicionar los resultados obtenidos. Una vez adquiridos los resultados, se tuvo en consideración las publicaciones existentes al respecto, comprobando analogías de estudio, divergencias y nuevas aportaciones.

Pronto se constató la carencia de estudios referentes a la cadena operativa del instrumental óseo que tratasen su decoración como una parte más de la cadena operativa que la integra, por centrarse los trabajos señalados en la lectura de las grafías, ignorando la cadena operativa previa a la elaboración del grabado o la vida funcional del objeto decorado, en aquellos casos donde se produzca. La segregación del arte mueble con el soporte o el objeto donde está elaborado, induce a un estudio sesgado y centrado en un solo tema: el arte mueble. Este hecho originó el desarrollo de un segundo programa experimental, basado en el conocimiento de las fases, la técnica y la tecnológica necesaria para la elaboración de uno u otro artefacto óseo.

Como consecuencia de este segundo programa experimental se constató que:

- La elección de la materia prima depende de la morfología natural del fragmento de hueso, asta o marfil que se desea transformar y la morfología del objeto final que se desea realizar. Así como la finalidad del útil a fabricar, con las propiedades mecánicas que tiene la materia prima.
- Los sistemas de captación están asociados a actividades de recolección en el asta y a la captación de recursos en el hueso.
- En el hueso intervienen varias fases, previas a la manufactura del propio útil, como el desollado, desmembrado, desarticulado, descarnado y la extracción del periostio, y la fractura del hueso. La ubicación y las características morfológicas de cada marca de corte identificada en el hueso se debe a una u otra acción.
- Las técnicas de fractura aplicadas en la matriz para la obtención de soportes, susceptibles de ser transformados en objetos finales, son varias, a veces están combinadas, pero están sujetas a dos sistemas elementales: la fractura controlada y no controlada. Se han constatado las características morfológicas de los soportes óseos, fracturados de forma no controlada en: hueso en estado fresco, fósil, que-

mado y seco; y en asta en estado fresco y seco. También se han documentado todas aquellas marcas tecnológicas asociadas a la fractura no controlada de la matriz. Se ha verificado, a través del análisis del registro arqueológico perteneciente a las excavaciones de José Miguel de Barandiarán en Bolinkoba, Santimamiñe, Lumenxta y Aitzbitarte IV, que las preferencias en la selección de las esquirlas obtenidas tras la fractura no controlada de la matriz están sujetas a la forma del objeto a producir. Se han reconocido las diferentes técnicas de fractura controlada, aplicadas en el Paleolítico superior cantábrico (ranurado longitudinal, transversal, a diábolo, por recorte o combinada), las características de los diferentes tipos de fractura y las marcas tecnológicas reflejadas sobre la superficie según la técnica desarrollada. En la fractura controlada la selección del tipo de soporte a obtener depende de: la materia prima a fraccionar y el tipo de soporte que se desea obtener, siempre en función del objeto a fabricar.

- Se ha enderezado mediante la aplicación de calor y siempre que conserven su frescura varillas en asta, documentándose cada una de las marcas reflejadas a través de la aplicación de calor.
- Se han reproducido cada una de las técnicas aplicadas para la transformación del soporte en un producto final por: limado, utilizando diferentes tipos de abrasivos como la hematites, cuarcita y arenisca; y la técnica del raspado mediante el uso de sílex. La aplicación de uno u otro abrasivo deja sobre la superficie ósea diferentes marcas tecnológicas, obtenidas por medio de uno u otro tipo de abrasivo.
- Se han aplicado diferentes técnicas de perforación, a veces precedidas por una preparación previa del soporte.
- Se han efectuado diferentes técnicas de decoración, como el recorte, aplicado en los contornos típicos del Magdaleniense medio, el raspado o el rebajado a bulto redondo, y el grabado en soportes planos y cilíndricos, descifrando si la decoración es funcional u ornamental en el objeto a analizar.
- Se han enmangado azagayas y arpones que condicionan la forma basal del útil y que favorece la durabilidad y eficacia del mismo. Las marcas manufactura y uso asociadas a los diferentes tipos de empuñadura han sido reconocidas y enumeradas.
- El reconocimiento de las huellas es esencial para la identificación de uno u otro artefacto como cuñas o cinceles y retocadores o compresores. Sobre todo en el reconocimiento de los útiles de fortuna, al ser las únicas marcas que advierten de la finalidad del objeto óseo como útil, siendo necesario reconocer y excluir las marcas tecnológicas de las post-deposicionales o de abandono.
- En los útiles manufacturados y usados para diversos fines, según el artefacto y la finalidad del mismo, se han realizado labores de mantenimiento para prolongar la vida funcional del útil, analizando y constatando las marcas tecnológicas superpuestas a las huellas de uso o de reciclado, siendo transformado en un objeto con una finalidad diferente al que fue concebido. Por último,

- Las huellas post-deposicionales, ocasionadas por agentes naturales, biológicos o antrópicos, son a veces malinterpretadas como marcas tecnológicas o funcionales, habiendo sido necesario el reconocimiento de este tipo de marcas, incluidas las marcas originadas durante las labores de excavación, estudio y almacenaje de la pieza arqueológica.

En el Trabajo de Grado se analizó, en base al programa experimental desarrollado, un fragmento de diáfisis fracturado en estado fresco y explotado como matriz, un abrasivo de arenisca con negativos de abrasión que indicaban su uso en agujas de uso, y tres agujas en hueso. Todas ellas pertenecientes a las ocupaciones magdalenienses de Las Caldas (San Juan de Priorio, Asturias).

Los sucesivos estudios efectuados sobre material arqueológico de este yacimiento asturiano (Corchón *et alii*, 2007e; Corchón & Garrido, 2007; Corchón & Garrido, 2008; Corchón & Garrido, 2012; Garrido, 2008; 2009; 2011; 2012), demostraron la efectividad del método de estudio realizado (Garrido, 2005).

Cuando en 2006 comienza a realizarse la Tesis doctoral, se estudió en primer lugar las colecciones arqueológicas completas de Aitzbitarte IV, Santimamiñe, Bolinkoba y Lumentxa, a tenor del programa experimental desarrollado durante el trabajo de Grado por:

- Su secuencia ocupacional entre, al menos, el Auriñaciense y el Magdaleniense inferior.
- Su ubicación geográfica, con el propósito de reconocer patrones regionales tipo-tecnológicos e incluso divergencias en: la captación y elección de la materia prima; labores destinadas a la transformación del soporte; disponibilidad tecnológica, según el nivel ocupacional al que está asociado el instrumental óseo; la tipología ósea fabricada; el predominio de unos útiles sobre otros; uso al que están sometidos los diversos artefactos, con el objeto de definir claramente la finalidad de uno u otro nivel ocupacional; las labores de mantenimiento y de reciclado aplicado entre los diferentes objetos óseos.
- Su disponibilidad en el momento de solicitar el estudio de las colecciones.

La horquilla temporal elegida entre el Auriñaciense al Magdaleniense inferior-medio, coincide precisamente con las dos revoluciones tecnológicas identificadas en el instrumental óseo durante el Paleolítico superior cantábrico. La primera revolución tecnológica tiene lugar en el Auriñaciense, con la introducción de una gran diversidad de artefactos óseos, realizados en materia orgánica dura de origen animal, asociado a poblaciones anatómicamente modernas y las implicaciones técnicas y tecnológicas que este hecho ocasionó en ese momento, como la introducción de nuevas materias primas como el asta y el origen de útiles elaborados. La segunda revolución tecnológica tuvo lugar durante el Magdaleniense inicial, aunque comienza a constatarse desde finales del Solutrense introduciéndose nuevos artefactos como arpones, rodetes, contornos recortadas y azagayas con aplanamiento central, llegando a su máximo esplendor en el Magdaleniense, medio por la diversificación e incremento porcentual del utillaje óseo, intensificando la captación

de recursos marinos, fluviales, a través de la pesca, y terrestres, por medio de la caza y la recolección. De este modo, las azagayas asociadas a los niveles tecno-culturales, anteriores al Magdaleniense, han sido analizadas con el propósito de establecer, no sólo su desarrollo morfológico a lo largo del Paleolítico superior, sino también su perfeccionamiento técnico y funcional en la intensificación de los recursos cinegéticos. Las conclusiones de estudio obtenidas en cada instrumento óseo analizado en un mismo yacimiento como las agujas, azagayas, alisadores o punzones, entre otros, han sido comparadas con el resto de yacimientos analizados.

Además de Bolinkoba y Aitzbitarte IV se han analizado, como material de referencia, el instrumental óseo asociado a los niveles ocupacionales entre el Auriñaciense y el Magdaleniense inferior de Santimamiñe (Cortezubi, Vizcaya), Lumentxa (Lequeitio, Vizcaya) y Las Caldas (San Juan de Priori, Asturias). Su ubicación geográfica es cercana en los dos yacimientos vascos y lejana en el ejemplo asturiano de Las Caldas, comparándose los resultados entre sí. Lamentablemente fue imposible analizar las colecciones depositadas en Asturias y Cantabria porque el Museo Arqueológico de Asturias (Oviedo) y el Museo de Prehistoria y Arqueología de Cantabria (Santander) se encontraban en fase de remodelación cuando se tramitó la solicitud de estudio, permaneciendo sus colecciones inhabilitadas temporalmente para cualquier tipo de estudio.

Para el estudio de las cuatro colecciones vascas, se solicitó una estancia breve de tres meses en el el Departamento de Geografía, Prehistoria y Arqueología de la Universidad del País Vasco (en Vitoria), bajo la tutela del Catedrático Dr. Ignacio Barandiarán Maestu y en el Museo Etnográfico Vasco y la Sede de Ciencias Aranzadi. Las dudas surgidas durante el estudio de las cuatro colecciones fueron solventadas mediante el desarrollo de nuevos programas experimentales. Bolinkoba (Abadiño, Vizcaya), Lumentxa y Santimamiñe fueron analizados cuando la colección de José Miguel de Barandiarán estaba depositada en el Museo Etnográfico Vasco (Bilbao) y Aitzbitarte IV (Errenteria, Guipúzcoa) se estudió en la Sede de Ciencias Avanzadas Aranzadi (San Sebastián).

La elección de Aitzbitarte IV y Santimamiñe se debe a la disponibilidad de las mismas por no estar sujetas a estudio en el momento que fue solicitado el permiso de estudio y por la necesidad de introducir un nuevo enfoque metodológico a estas colecciones, ya revisadas por autores como Juan Antonio Mújica (1983), Ignacio Barandiarán (1967; 1973) o María Soledad Corchón (1986). El estudio de ambas colecciones acarrea la descontextualización de parte del material analizado y la falta de un claro consenso en cuanto a la secuencia estratigráfica de ambos yacimientos. La descontextualización crono-cultural del material óseo analizado no ha sido solventada, debido a la perduración tipo-morfológica, tecnológica y funcional de los útiles de fortuna, poco elaborados y algunos elaborados como las azagayas biseladas. Otras veces se conserva un fragmento de las azagayas analizadas, sin posibilidad de reconocer el tipo de azagaya que es.

Revisadas por completo las colecciones de Aitzbitarte IV y Bolinkoba, se demuestra, mediante las conclusiones del presente estudio, la efectividad del método desarrollado, basado en: el reconocimiento del artefacto a analizar mediante las características morfológicas del útil, sobre todo en aquellos que son poco elaborados y elaborados, y a través

de las huellas de uso en los útiles de fortuna, los cuales le definen como útil y poco elaborados; una vez reconocido el artefacto en sí, se analizada de forma individualizada la cadena operativa, finalidad, labores de mantenimiento o reciclado del útil, incluyéndose la causa de abandono, a través de las marcas observadas en la superficie y siempre que sea posible reconocer, debido al correcto estado de conservación de la superficie ósea y al no solaparse entre sí con otras marcas tecnológicas, de uso o abandono. De este modo, se aportan nuevos datos relacionados con los hábitos técnicos y evolutivos del instrumental óseo analizado. El predominio de unos artefactos frente a otros, asociados a una finalidad en concreto, indican el sentido ocupacional del yacimiento, ya sea como asentamiento especializado, base o estacional.

Una visión global de las muestras analizadas, según el marco geográfico y estratigráfico al que están asociadas, permite reconocer la evolución tecnológica de ambos yacimientos desde inicios del Paleolítico superior hasta su generalización en el Magdaleniense inicial-medio. La captación de la materia dura de origen animal, su gestión, las técnicas empleadas en la transformación de los soportes y la incorporación de nuevas técnicas y artefactos, asociados a la manufactura del instrumental óseo, permite identificar analogías y discrepancias entre los yacimientos revisados en un determinado periodo cultural. Estas discrepancias tecnológicas hacen de marcadores culturales, pudiéndose utilizar como patrones de territorialidad.

La segunda estancia breve tuvo una duración de tres meses y se desarrolló en el Instituto de Paleontología Humana en París, bajo la tutela del Dr. Denise Vialou. El primer objetivo fue analizar las colecciones antiguas del instrumental óseo perteneciente a los niveles del Auriñaciense al Magdaleniense medio de Isturitz (Saint-Martin) y Gourdan-Polignan (Alto Garona), depositado en el Museo de Arqueológico Nacional (en Saint-Germain-en-Laye). Tras una reunión mantenida en dicho Museo con la Dr. Catherine Schwab, miembro del departamento de Paleolítico, se nos denegó la solitud formal de estudio de las colecciones antiguas pertenecientes a ambos yacimientos por estar pendientes de publicación. El segundo objetivo de la estancia breve fue la recopilación de todas aquellas publicaciones científicas que hacen referencia al estudio y clasificación del instrumental óseo perteneciente al Paleolítico superior europeo, y más en concreto, de yacimientos del Suroeste y el Pirineo francés por su cercanía a la Cornisa Cantábrica, obteniendo más de 1.500 publicaciones sobre tipología, tecnología, funcionalidad, etnografía, historiografía, memorias de excavación y tesis doctorales especializadas inéditas. Esta bibliografía se obtuvo en la Biblioteca del Instituto de Paleontología Humana, la biblioteca central del Museo Nacional de Historia Natural y la Biblioteca de la Universidad de Nanterre y la Sorbonne. Muchas de estas publicaciones son difíciles de encontrar en España por su antigüedad, su escasa distribución o el reducido número de ejemplares.

Esta búsqueda bibliográfica, mayoritariamente en francés, se completó con las publicaciones obtenidas en PDF por internet, la biblioteca de la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad de Salamanca y en el Departamento de Arqueología de la Universidad de Cambridge, con una estancia breve de dos meses, bajo la tutela del Dr. Paul Anthony Mellars y el Instituto de Arqueología de la Universidad de Londres, durante otra estancia de dos meses, bajo la tutela de su director el Dr. Stephen Shennan.

La recopilación de toda esta bibliografía permitió la consulta de más de 3.500 publicaciones científicas que hacen referencia a la industria óseo del Paleolítico superior franco-cantábrico que ha permitido matizar diversos aspectos sobre la cadena operativa del instrumental óseo y desarrollar el segundo objetivo planteado para este trabajo: la implantación de una clasificación tipológica del instrumental óseo en la región cantábrica, teniendo en cuenta sus características morfológicas en combinación a las huellas de uso reconocibles. Debido a la ambigüedad existente en el uso de determinados términos como las espátulas y los alisadores, o los compresores y los retocadores, sin tener en cuenta la finalidad del objeto. Incluso por la inexistencia de una clasificación tipológica propia en la Cornisa cantábrica, muy influenciada por la escuela francesa. Los estudios sobre la clasificación tipológica del instrumental óseo en la Cornisa cantábrica son los Ignacio Barandiarán Maestu (1967), María Soledad Corchón (1981a), Gema Adán (1997) y José Miguel Tejero (2009), siendo necesario el establecimiento de una nueva clasificación tipológica, vinculada al ámbito al que pertenece desde el punto de vista simbólico, económico o cotidiano al que está integrado cada objeto a través de su uso. En este sentido, toma especial relevancia el reconocimiento de las huellas de uso, sobre todo en los útiles de fortuna y poco elaborados. En la propuesta efectuada en el siguiente capítulo, cada artefacto es considerado un útil diferente, existiendo diferentes tipos de artefactos. Las azagayas, los propulsores o los bastones perforados son definidos como artefactos, reconociéndose diferentes tipos de azagayas según la morfológica de su base, propulsores según la situación del gancho y su decoración y los bastones perforados según su forma y número de perforaciones.

El trabajo se divide en tres grandes bloques que constituyen la propuesta de clasificación tipológica, estudio tecno-funcional y aplicación del método:

1. El primer bloque establece la clasificación tipológica del instrumental óseo propuesta para la Cornisa Cantábrica, aplicada con posterioridad para el reconocimiento de cada artefacto óseo de Bolinkoba y Aitzbitarte IV. Esta clasificación es posible gracias a una exhaustiva consulta bibliográfica, participando del debate historiográfico y el estado actual de algunos factores como el uso de los bastones perforados, aún sin resolver. Esta clasificación parte de la revolución tecnológica constatada en el Auriñaciense con la llegada del hombre anatómicamente moderno a la Cornisa Cantábrica, teniendo en cuenta el origen y la desaparición de determinados artefactos óseos; su evolución hasta el Magdalenense inferior, cómo fueron realizados, su funcionalidad e importancia dentro del contexto cultural al que están asociados. Los diferentes útiles son clasificados según su finalidad funcional y el ámbito tecno-cultural al que están asociados.
2. Una vez constituida la clasificación tipológica del instrumental óseo, se ha descrito en un segundo bloque las diferentes cadenas operativas que intervienen en cada artefacto óseo desde que se obtiene la materia prima hasta que se abandona el objeto propiamente dicho, enumerándose las diferentes técnicas documentadas en la configuración de cada instrumento óseo, las características de las huellas de uso producidos durante la actividad funcional de cada útil, las huellas de empuñadura presentes en el área de unión con el astil, las labores de mantenimiento y reciclado

constatadas en algunos artefacto, así como las huellas post-deposicionales ocasionadas en la superficie del mismo tras su uso.

3. Una vez definidos los útiles existentes entre el Auriñaciense y el Magdaleniense inferior y la evolución de los mismos, así como las marcas tecno-funcionales y post-deposicionales que puede albergar en la superficie cada uno de ellos, se ha analizado el instrumental óseo asignado a las colecciones antiguas de Aitzbitarte IV y Bolinkoba, teniendo en cuenta las premisas establecidas en los dos bloques anteriores: tipo de artefacto, descripción morfológica; captación de la materia prima; gestión; técnicas aplicadas en la transformación de los soportes óseos; uso, mantenimiento y reciclado.

La incorporación de nuevas técnicas asociadas a la manufactura del instrumental óseo o la abundancia de un determinado colectivo de artefactos destinados a una actividad en concreto, nos ha permitido reconocer la finalidad de cada asentamiento humano, en un determinado contexto crono-cultural y las analogías o discrepancias existentes entre los dos yacimientos revisados.

Los modos de producción, uso y abandono se establecen en ambos yacimientos a través de la estadística. Hay un especial interés en todas aquellas variables identificadas en cada una de las muestras arqueológicas analizadas (materia prima, tipo de abrasivo utilizado, tipo de perforación aplicado, etc.). La media obtenida en cada una de las variables constatadas permite establecer hábitos de producción, uso y abandono en cada nivel de ocupación. La comparación de estos hábitos con los resultados estadísticos alcanzados en el resto de los niveles ocupacionales, establecidos en un mismo yacimiento arqueológico, permiten identificar la continuidad, desaparición o incorporación de determinadas actividades, así como las variables existentes dentro de un mismo marco de ocupación. La comparación estadística de los resultados obtenidos en ambos diferentes yacimientos nos ha permitido a su vez identificar similitudes o desigualdades existentes en los diferentes sistemas de producción en distintas áreas de ocupación, estableciendo semejanzas y disimilitudes en una misma cadena operativa, a partir de la población que la efectúa. De este modo, se pueden identificar grupos de población que, a pesar de tener una tecnología muy parecida, pueden presentar diferentes sistemas de producción.

La aplicación de esta estadística fue adquirida a raíz de nuestra cuarta estancia breve por un periodo de cuatro meses en Italia, en el Centro Europeo de Investigaciones Prehistóricas en el yacimiento paleontológico de Isernia (La Pineta), bajo la tutoría del catedrático Carlo Peretto, adscrito a la Universidad de Ferrara.

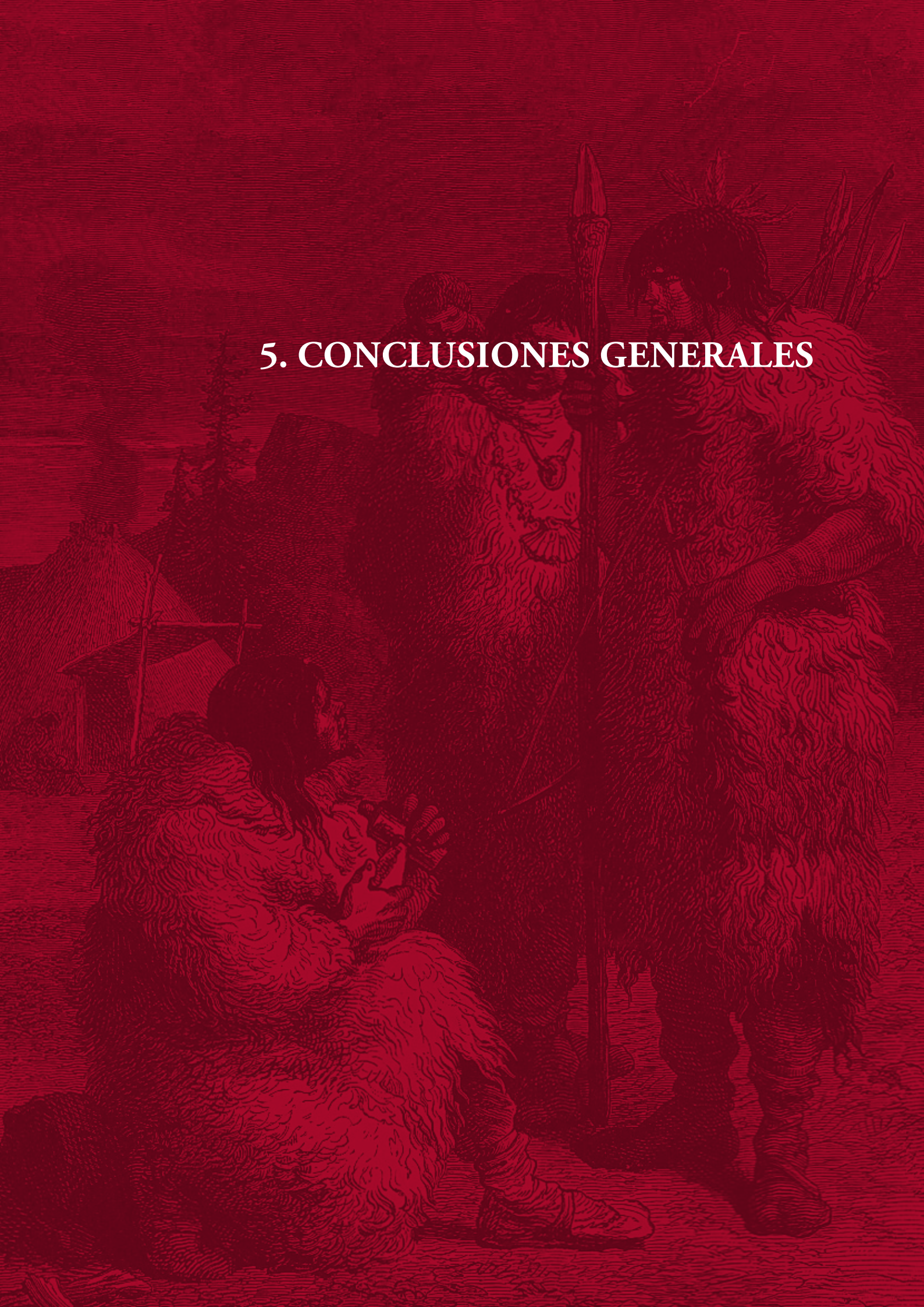
Este trabajo no hubiese sido posible sin la dirección de la catedrática Dra. María Soledad Corchón Rodríguez, quien desde un principio tomó con gran interés este trabajo, confiando plenamente en las posibilidades de estudio que presentaba. Su continuo asesoramiento y anhelo me ha permitido adquirir la experiencia que hoy poseo al respecto.

No quiero finalizar este apartado sin dedicar estas líneas a mi madre. Ejemplo de continua superación que, después de tres años de lucha, me hizo prometer que este trabajo pronto estaría acabado. Es a ella a quien quiero dedicar este trabajo.



Fig. 1.1. *Lupa binocular empleada en el estudio del material óseo reproducido en el programa experimental desarrollado. En la lupa se ha insertado una cámara digital que permite la captación de imágenes a tiempo real y éstas son almacenadas en un ordenador portátil, dotado de un programa para el tratamiento de imágenes que permite la inserción de una escala, entre otros.*

5. CONCLUSIONES GENERALES



5. CONCLUSIONES GENERALES

La clasificación tipológica propuesta como método de trabajo tiene la finalidad de catalogar los diferentes artefactos óseos propios del Paleolítico superior cantábrico, a través de las características morfológicas que presenta y las marcas funcionales que alberga sobre las partes activas del objeto a estudiar, así como de las marcas tecnológicas que indican cómo se manufacturó un determinado útil y si este sufrió labores de mantenimiento y reciclado para una mejor comprensión del utillaje óseo a analizar en su conjunto, permitiendo la constatación de cadenas operativas perdurables en el tiempo o propias de un determinado momento o yacimiento. La decoración efectuada sobre la superficie de objetos funcionales desde el punto de vista tecnológico permite, a su vez, identificar la finalidad funcional o decorativa del útil o ambas funciones a la vez.

Según el estado de transformación del objeto a realizar, se reconocen hasta tres estados diferentes: matriz o desechos de talla, soporte y producto final:

- La matriz se compone de la materia prima utilizada para ser dividida mediante la aplicación de uno o varios sistemas de fractura combinados entre sí, en una o varias partes transformables en artefactos óseos propiamente dichos. La matriz no es un artefacto óseo propiamente dicho, pero está dentro de la cadena operativa y explica una de las fases necesarias para la obtención del utillaje óseo como el tipo de captación de la materia prima o los sistemas de explotación utilizados en las matrices de un determinado yacimiento o nivel arqueológico. Las matrices que han sido fracturadas en partes transformables se denominan desechos de talla y en comparación con la manufactura del instrumental lítico constituye un núcleo sobre explotado.
- Los soportes son todas aquellas partes, extraídas de la matriz, susceptibles de ser transformadas en artefactos óseos, obtenidos de una matriz. En ocasiones, los soportes pueden encontrarse adheridos en la propia matriz, en fase de extracción. Otras veces han sido extraídos, albergando en la matriz el negativo de extracción que permite reconocer el espesor y la longitud original del soporte antes de ser transformado. A veces, el soporte se encuentra en fase de transformación, indicando claramente el útil que se está manufacturando. Los útiles de fortuna carecen de soporte al utilizarse éste directamente como artefacto. Por lo que son definidos como productos finales.

- El producto final es todo aquel soporte óseo transformado en un artefacto óseo propiamente dicho. Éste puede albergar marcas de transformación asociadas a labores de mantenimiento, una segunda alteración como reciclado del objeto en otro producto final y carecer u ostentar de huellas de uso. Los productos finales no se clasifican por “tipos”, sino por “útiles” o “artefactos”, siendo las diferentes modalidades existentes en cada uno de los artefactos los que se han denominado como “tipos”.

A través del grado de transformación del soporte en un producto final, se pueden establecer tres sub-grupos:

- Los útiles de fortuna son aquellas herramientas óseas cuyos soportes carecen de transformación antrópica intencional, con el objeto de perfeccionar su durabilidad y funcionalidad. Son útiles por lo general con una durabilidad efímera por la fácil accesibilidad de la materia prima, procedentes de la actividad cinegética del grupo, como se observa en Aitzbitarte IV y Bolinkoba. Los soportes son seleccionados por su forma y la necesidad del momento en el que son utilizados. Estos objetos se originan con anterioridad al Paleolítico superior y perduran casi sin cambios durante este último periodo. Es a partir del Paleolítico superior cuando se constatan algunos ejemplos en asta de ciervo en la Cornisa cantábrica. Los fragmentos utilizados como útiles de fortuna se obtienen de las diáfisis de huesos largos, tras ser fracturados mediante técnicas de fractura no controladas para la obtención del tuétano. Al carecer el fragmento óseo utilizado de una transformación intencional, los únicos indicios de la esquirra ósea como herramienta son las huellas de uso que presenta en su superficie, siendo necesario el estudio de los restos de fauna del yacimiento para la constatación de cada uno de este tipo de artefactos. Las huellas de uso están clasifican en esquirrado¹, embotado², estriado³, brillo⁴, fractura y piqueteado⁵. A veces las marcas post-deposicionales producidas por agentes geológicos y biológicos pueden ser malinterpretadas como marcas funcionales. Las marcas de fricción perpetradas en la superficie ósea durante la sedimentación, el pisoteo, la acción de las raíces, las corrientes hídricas o la acción de los jugos gástricos, tras el consumo de la esquirra ósea por un carnívoro, pueden ser malinterpretadas como huellas de uso, e incluso como huellas de alteración intencional destinadas a la transformación del soporte en un producto final. Las marcas de dentición pueden ser malinterpretadas como marcas de percusión. Claro ejemplo de este tipo de artefactos son los retocadores, compresores, tensores y alisadores. En resumen, los útiles de fortuna se definen por las huellas de uso y no por sus características morfológicas.
- Los útiles poco elaborados son una fase intermedia entre los útiles de fortuna y los elaborados. La única alteración antrópica intencional que muestra el soporte se

1 Levantamientos superpuestos o yuxtapuestos entre sí. Por lo general son alargados y estrechos.

2 Cuando las aristas vivas, localizadas en la zona activa del útil adquieren una morfología toma tras su uso.

3 Consiste en la formación de surcos superficiales sobre la superficie del útil.

4 Pátina que adquiere el útil ante un uso prolongado.

5 Pequeñas depresiones.

localiza en su área funcional, situado en su área mesio-distal. Claro ejemplo de este tipo de útiles son los tubos de ave, piezas dentarias perforadas, bastones perforados, punzones, cuñas, cinceles y alisadores. Al igual que los útiles de fortuna, son anteriores al Paleolítico superior cantábrico y están elaborados en hueso, aunque a partir del Paleolítico superior se reconoce algún ejemplo en asta de ciervo, como se observa en Aitzbitarte IV. Son útiles elaborados generalmente en fragmentos de hueso, fracturados mediante técnicas de fractura no controlada por percusión directa en indirecta para la obtención del tuétano. Tras la fractura, las esquirlas obtenidas son seleccionadas por su forma y tamaño, y son sometidas a una pequeña transformación por raspado o limado hasta obtener la forma deseada. Los útiles poco elaborados pueden someterse a labores de mantenimiento durante la vida funcional del útil, con el propósito incrementar la durabilidad del mismo, como se ha documentado en Aitzbitarte IV y Bolinkoba, e incluso pueden mostrar, a través de las huellas de uso, una finalidad combinada, al mostrarse dos o más actividades tecnológicas, claramente diferenciadas. Este hecho también se constata en los útiles de fortuna.

- Los útiles elaborados muestran un soporte completamente transformado o están tan alterados que apenas se reconocen en su estado natural dentro de la matriz. Son útiles originarios del Paleolítico superior, fruto de la introducción de nuevas materias primas y la diversificación de las herramientas óseas a partir del Auriñaciense. En la Cornisa cantábrica están realizados en asta de ciervo, a excepción de las agujas en hueso. Claro ejemplo de este tipo de artefactos son las azagayas en todos sus tipos, arpones y varillas plano-convexas. La completa transformación del soporte en su área distal, basal e incluso, lateral en este tipo de herramientas se debe a la finalidad funcional en todas sus partes. En las azagayas, por ejemplo, el aguzado de su punta distal permite la penetración del útil sobre una superficie dura, mientras que en su área proximal consiente el enmangado del mismo y, por tanto, permite la funcionalidad del mismo. En los arpones, por ejemplo, la transformación de uno o sendos laterales permite la configuración del dentado, tan característico en este tipo de útiles.

El reconocimiento de la función que desempeña cada artefacto óseo en los procesos técnicos al que está adscrito, constituye la organización social de un determinado grupo poblacional y, por tanto, permite el reconocimiento de los modos de vida de estas poblaciones de cazadores-recolectores-pescadores que habitaron la Cornisa Cantábrica durante el Paleolítico superior. La clasificación de la industria ósea a través de su funcionalidad permite identificar el tipo de ocupación desempeñado en un determinado nivel ocupacional o del yacimiento estudiando, como ocurre en Aitzbitarte IV y Bolinkoba. La existencia de artefactos líticos destinados a la confección o el mantenimiento de las azagayas, o el predominio de estas puntas de proyectil con respecto a otros útiles asociados a labores domésticas como los alisadores o las agujas, asignados al curtido y la confección de las pieles, permite reconocer un nivel de ocupación temporal, destinado a la caza especializada de un sola o varias especies, en las zonas colindantes.

En general, el utillaje óseo identificado en el registro arqueológico está relacionado con: la actividad cazadora (azagayas, pre-astiles y propulsores) y pescadora del grupo

(azagayas con aplanamiento central y arpones); la manufactura del instrumental lítico mediante el uso de cinceles, compresores y retocadores, incluyéndose aquellas herramientas líticas utilizadas para la producción, decoración, mantenimiento y reciclado de herramientas óseas, el descarnado del hueso y la actividad cinegética del grupo para la obtención de nutrientes y matrices; otras herramientas confeccionadas en hueso y cuerna están destinadas a la propia elaboración del utillaje óseo como son los cuñas; existe una gran variedad de utillaje óseo destinado a la decoración corporal. Estos son los objetos en suspensión que suelen tener como única alteración tecnológica la propia perforación del objeto. Sin embargo, estos objetos suelen presentar una gran variabilidad de estilos, debido a la materia prima en la que están elaborados. En general se utilizan conchas y dientes perforados de diferentes especies, multiplicando la variabilidad de formas a este respecto; también existen objetos destinados a la emisión de sonidos. Estos instrumentos son las bramaderas o zumbadoras, las flautas realizadas con la diáfisis de un hueso largo de ave y perforadas y los denominados silbatos en falange (inexistentes hasta el momento en la Cornisa Cantábrica). Otros objetos destinados al ámbito doméstico del grupo son los soportes no tecnológicos decorados, es decir, aquellos fragmentos óseos sin transformación antrópica intencional (fragmentos de escápula o costillas), decorados en su superficie con motivos geométricos y representaciones figurativas, vinculadas a la práctica del dibujo o a la vida espiritual del grupo. Por último, los bastones perforados son difíciles de enmarcar dentro de las actividades de ámbito económico, tecnológico o espiritual del grupo, al carecer de una finalidad concreta. La posible multifunción de estos útiles hace que sean atribuibles a diferentes aspectos de la vida cotidiana. Es decir, dentro de la actividad cinegética del grupo, si éste fue utilizado como propulsor de proyectiles o tecnológico mediante el enderezado de varillas de asta para la elaboración de puntas de proyectil, varillas plano-convexas, pre-astiles o espátulas.

La llegada a la Cornisa cantábrica de los primeros homínidos anatómicamente modernos, portadores de la cultura Auriñaciense, supone una verdadera revolución tecnológica para la industria ósea, por la diversidad y origen de nuevas herramientas. Este incremento en el número y variedad de artefactos óseos está estrechamente vinculada con la diversificación en la explotación de los recursos y la caza especializada de cérvidos y caprinos, produciendo la introducción de nuevas materias primas para la producción de herramientas como las cuernas, conchas, piezas dentarias, el marfil (escasamente representado) y nuevos taxones del esqueleto apendicular y axial de las carcasas animales capturadas y portadas hasta el lugar de ocupación. Se constata una clara estandarización en la producción de herramientas óseas como:

- La intensificación en la captación de la materia prima mediante la caza especializada, la recolección intencional astas de muda y la captura fortuita en materias primas poco habituales como el marfil o las piezas dentarias de oso. Las materias primas más utilizadas son el hueso y el asta.
- La introducción de sistemas de fractura controladas que permiten una mejor explotación y optimización de las matrices. Este hecho favorece la estandarización de los soportes en asta, mediante la extracción de varillas, válidas para la manufactura de diversos artefactos como diferentes tipos de azagayas o varillas plano-convexas.

- La intensificación e introducción de nuevas técnicas para la transformación del soporte, ya sea por limado, raspado, rebajado o recorte del soporte.
- La introducción de herramientas elaboradas, más sofisticadas y eficaz que los útiles de fortuna y poco elaborados utilizados durante el Musteriense.
- La decoración de los artefactos óseos ocasiona el origen del arte mueble. A veces esta decoración tiene una finalidad funcional, otras decorativa o posee ambas intenciones. Durante el Auriñaciense son poco habituales los objetos decorados, piezas de arte mueble, siendo más habituales a partir del Gravetiense, con una incipiente decoración en los útiles de ámbito doméstico y suspensión, produciéndose una diversificación de motivos geométricos.
- La sobreexplotación del utillaje óseo, sobre todo elaborado y poco elaborado, mediante labores de mantenimiento e, incluso, reciclado.

Los artefactos óseos del Auriñaciense y el Gravetiense se clasifican en:

I. Azagaya. Útil elaborado, subdividido en los siguientes tipos:

Ia. Azagaya de base hendida (Auriñaciense antiguo o típico).

Ib. Azagaya losángica (Auriñaciense antiguo o típico).

Ic. Azagaya triangular (Auriñaciense antiguo o típico).

Id. Azagaya de sección oval y aplanada (Auriñaciense medio o reciente).

Ie. Azagaya fusiforme, bicónica o biapuntada (Auriñaciense evolucionado y perdura hasta el Magdaleniense final).

If. Azagaya biselada (Auriñaciense y perdura hasta el Magdaleniense final).

Ig. Azagaya de Isturitz o punta Gravetiense (propia del período crono-cultural al que está asociado su nombre).

II. Pre-astiles. Se reconocen dos tipos diferentes. En ambos casos son objetos elaborados.

IIa. Varilla simple o de doble bisel (originaria del Auriñaciense y propia del Magdaleniense).

IIb. Varilla plano-convexa (se constata de forma puntual en el Gravetiense y adquiere su máximo esplendor durante el Magdaleniense).

III. Bastón perforado. Útil poco elaborado durante el Auriñaciense y el Gravetiense, al fabricarse mediante una fractura intencional de la matriz para la extracción del soporte y la perforación de este último. Está asociado a múltiples finalidades.

IV. Retocador. Útil de fortuna identificable sólo por sus huellas de uso.

V. Compresor. Útil de fortuna o poco elaborado cuando se aprecia un aguzado intencional en uno de sus extremos longitudinales.

VI. Cíncel. Útil poco elaborado, reconocible por sus huellas de uso.

VII. Cuña. Útil poco elaborado de características morfológicas similares al anterior pero con una finalidad diferente. Se identifica a partir de la forma y la constatación de las huellas de uso, propias en este tipo de artefactos.

VIII. Alisador. Útil de fortuna o poco elaborado, según el caso, identificable a través del estudio e identificación de las huellas de uso que muestra su superficie.

IX. Espátula. Útil poco elaborado en sus inicios (Auriñaciense), debido a que en el Magdaleniense adquiere formas más complejas desde el punto de vista estético, llegando a ser un útil elaborado propiamente dicho.

X. Punzones. Útil poco elaborado.

XI. Útiles perforados para ser suspendidos. Artefacto poco elaborado cuya única alteración intencional de carácter antrópico es la perforación efectuada por una o ambas caras del objeto, existen diferentes tipos:

XIa. Dientes perforados.

XIb. Conchas perforadas.

XIc. Tubos de ave. Objeto poco elaborado destinado a su suspensión. Difiere de los anteriores por estar fracturado intencionalmente por ambos extremos longitudinales. Carece de perforación.

XId. Cuentas o perlas de marfil o asta de cérvido. Objeto elaborado y perforado en uno o ambos extremos longitudinales.

XII. Objetos decorados sobre soporte no funcional desde el punto de vista tecnológico.

XIIa. Representaciones de bulto redondo como las denominadas Venus. Útil elaborado asignado al pensamiento mágico o ritual del grupo.

XIIb. Soporte óseo decorados sin finalidad funcional aparente.

XIII. Objetos destinados a la emisión de sonidos.

XIIIa. Falanges perforadas. Útil poco elaborado interpretado como silbato.

XIIIb. Tubo perforado en hueso de ave. Útil poco elaborado interpretado como flauta.

En el Solutrense como en el Magdaleniense los útiles de fortuna y poco elaborados, producidos a partir del Auriñaciense, no muestran cambios significativos en su morfología, al tratarse de útiles sin transformación antrópica intencional o apenas transformados, en donde prima la forma del soporte seleccionado como útil o como soporte que apenas necesita ser alterado mediante técnicas de abrasión. Son los útiles elaborados quienes reciben modificaciones desde el punto de vista tecno-morfológicos, variando su forma, sección o espesor, siempre con el propósito de incrementar su durabilidad y funcionalidad, siendo las azagayas su máximo exponente. En cambio, las técnicas utilizadas en la manufactura del utillaje óseo poco elaborado y elaborado perdura hasta el Magdaleniense final.

Durante el Solutrense se percibe una reducción en la producción de herramientas óseas, incrementándose el número de artefactos líticos. Por ejemplo, el uso de las azagayas es sustituido por puntas foliáceas de retoque plano. En cambio, a finales del Solutrense se percibe un incremento porcentual del utillaje óseo, introduciéndose nuevos artefactos elaborados, típicos del Magdaleniense inferior, como las azagayas con aplanamiento central y de doble bisel, propulsores, varillas plano-convexas o las agujas con el cabezal perforado. Es en este momento cuando los artefactos óseos aparecen decorados con más frecuencia, sobre todo en los útiles de morfología alargada y sección aplanada.

Los artefactos óseos del Solutrense están clasificados en:

I. Azagaya. Útil elaborado sub-dividido en los siguientes tipos:

Ia. Azagaya cilíndrica con aplanamiento central (originarias del Solutrense superior y típicas de Magdaleniense inferior).

Ib. Azagaya.

- Monobiselada (procedente del Auriñaciense y típica del Magdaleniense).

- A doble bisel (procedente del Solutrense y característica del Magdaleniense).

Ic. Azagaya fusiforme, bicónica o biapuntada (originaria del Auriñaciense).

Id. Azagayas de sección cuadrangular (heredada de las azagayas de sección plana, típicas del Auriñaciense medio).

II. Pre-astiles.

IIa. Varilla simple o a doble bisel.

IIb. Varilla plano-convexa.

- De fuste cuadrangular (¿pre-astil?).

- Con uno o ambos extremos apuntados (¿azagaya compuesta?).

III. Propulsor. Útil elaborado originario del Solutrense superior y típico del Magdaleniense inferior-medio, en donde destacan por su refinada decoración.

IV. Bastón perforado. Útil poco elaborado que comienza a albergar en su superficie decoraciones figurativas.

V. Retocador. Útil de fortuna con la mismas características funcionales que en el período anterior. Como son las huellas de uso su única alteración como artefacto, las características principales de este artefacto no se modifican. La única alteración reconocible es el taxón preferente en la obtención del soporte y éste muchas veces está condicionada por el tipo de yacimiento analizado (cazadero o campamento base) y los biotipos del área geográfica que se estudia.

VI. Compresor. Útil poco elaborado que incrementa su número en este período, debido a la talla por retoque plano o invasor en el que está configurado el utillaje lítico más característico de este período

VII. Cíncel. Útil poco elaborado apenas alterado, en comparación con el Paleolítico superior antiguo.

VIII. Cuña. Útil poco elaborado apenas modificado, en comparación con el período anterior.

IX. Alisador. Útil poco elaborado de características morfológicas similares a las del período anterior. Comienzan a surgir útiles con el soporte más transformados y de asta de cérvido. También se constatan alisadores con series lineales asignados a motivos funcionales.

X. Espátula. Útil poco elaborado con formas más complejas en comparación con el período anterior y desde el punto de vista estético.

XI. Aguja. Útil elaborado destinado a la confección de tejidos vegetales y animales. Es originario del Solutrense superior y su uso se prolonga hasta la actualidad.

XII. Punzones. Útil poco elaborado de características similares al período anterior.

XIII. Tensores. Útil de fortuna, identificable a través de las marcas funcionales perpetradas en la superficie.

XIV. Útiles perforados destinados a su suspensión. Artefacto poco elaborado, se subdivide en:

XIVa. Diente perforado.

XIVb. Concha perforada.

XIVc. Vértebra de pez perforada.

XIVd. Tubo en hueso largo de ave. Sin perforar, la única alteración es el corte transversal del hueso por ambos extremos.

XIVe. Lámina de hueso o asta. Útil elaborado, generalmente realizado en hueso plano (estilo-hioides), perforado en unos de sus extremos y decorado por series lineales en sus laterales.

XV. Soportes óseos con decoración superficial y sin finalidad tecnológica aparente.

XVI. Objetos destinados a la emisión de sonidos.

XVIa. Falanges perforadas.

XVIb. Tubos perforados en hueso largo de ave.

XVIc. Bramadera, zumbador o rombo.

A partir del Magdaleniense, se advierte un incremento del utillaje óseo elaborado, notándose un aumento en la variabilidad de los tipos de azagayas nunca antes constatado, y la consolidación de otros útiles elaborados originarios del Solutrense final como las agujas, las bramaderas y los propulsores. Otros útiles considerados poco elaborados en el Paleolítico superior antiguo, incrementan su complejidad a la hora de ser manufacturados, albergando una mayor diversidad en las formas a través de su decoración superficial como son las espátulas o los bastones perforados magdalenienses, de abundante decora-

ción. A principios del Magdaleniense, se observa un incremento en los casos de reciclado en el utillaje óseo fracturado e inservible, utilizándose las azagayas a doble bisel como cuñas destinadas a la extracción de varillas de asta. Esta reutilización en utillaje óseo, se viene observando desde el Solutrense superior, punto de inflexión de esta revolución tecnológica producida en el Magdaleniense pero generada desde el Auriñaciense, en donde la mayoría de los artefactos óseos ya eran efectuados y utilizados del mismo modo que en el Magdaleniense.

La variedad e incremento porcentual del utillaje óseo durante el Magdaleniense permite una mejor explotación y diversificación de los recursos naturales a través de: la pesca, el marisqueo, la recolección de frutos y una rigurosa especialización de la caza del ciervo y la cabra, ocasionando un crecimiento poblacional que se constata en el aumento de yacimientos con niveles Magdalenienses y la potencia arqueológica de éstos. Esta mejora en la explotación de los recursos naturales en un determinado espacio natural produjo cierto carácter regional, visible en la diversificación tecnológica y decorativa de los objetos óseos como las espátulas decoradas con ciervas de trazo estriado, típicas del Magdaleniense superior cantábrico o la subdivisión territorial del Magdaleniense inferior a través de facies. Los artefactos heredados de periodos tecno-culturales anteriores adquieren su máximo desarrollo funcional y gusto decorativo, constatándose verdaderas obras de arte.

Los artefactos óseos del Magdaleniense están clasificados en:

I. Azagaya. Útil elaborado sub-dividido en los siguientes tipos:

Ia. Azagaya cilíndrica con aplanamiento central (heredada del Solutrense superior).

Ib. Azagaya:

- Monobiselada (heredada del Auriñaciense) con decoración en espiga (típica del Magdaleniense arcaico) o con un bisel superior a un tercio de su fuste (típica del Magdaleniense inferior). Este último sub-tipo es interpretado como gancho de propulsor o una punta de proyectil propiamente dicha. El análisis y la determinación de sus huellas de uso, indicará si verdaderamente se trata de uno u otro artefacto. Ambos destinados a la economía cazadora del grupo.

- A doble bisel (heredada del Solutrense final).

Ic. Azagaya fusiforme, bicónica o biapuntada (originaria del Auriñaciense).

Id. Azagaya de sección aplanada o cuadrangular (heredada del Auriñaciense) y de bisel facetado (típica del Magdaleniense arcaico).

Ie. Azagaya compuesta o de acanaladura central (típicas del Magdaleniense inferior y medio).

If. Azagaya de base recortada. Fragmento de punta que está fracturada de forma intencional, se considera un desecho de talla derivado de la manufactura o el mantenimiento de las puntas de proyectil.

Ig. Azagaya ahorquillada (típica del Magdaleniense medio).

II. Arpón:

IIa. Una hilera de dientes y base peduncular (típica del Magdaleniense medio).

IIb. Doble hilera de dientes y base peduncular (Magdaleniense superior).

IIc. Una hilera de dientes y perforación basal (Magdaleniense superior-final).

III. Pre-astiles.

IIIa. Varilla simple o a doble bisel.

IIIb. Varilla plano-convexa;

- de fuste cuadrangular (¿pre-astil?).

- con uno o ambos extremos apuntados (¿azagaya compuesta?)

IIIc. Redera o “navette” (únicas del Magdaleniense inferior-medio).

IV. Propulsor. Útil elaborado típico del Magdaleniense inferior y medio. Destacan por su refinada decoración y son catalogados en los siguientes tipos:

IVa. Propulsor andrógino.

IVb. Propulsor masculino;

- con decoración geométrica.

- decorado a bajo relieve.

- decorado a bulto redondo.

IVc. Propulsor femenino.

V. Bastón perforado. Comienza a albergar en su superficie decoraciones figurativas en bajo relieve e incluso, de bulto redondo;

-de una perforación (heredado del Auriñaciense).

-con perforación múltiple (asignado a los niveles de ocupación Magdaleniense).

VI. Retocador. Útil de fortuna con la mismas características funcionales que en el período anterior.

VII. Compresor. En menor porcentaje que en el Paleolítico superior medio pero con los mismos patrones tecno-funcionales.

VIII. Cíncel. Útil poco elaborado, apenas alterado en comparación con el Paleolítico superior antiguo y medio.

IX. Cuña. Útil poco elaborado apenas modificado en comparación con los dos períodos anteriores.

X. Alisador.

XI. Espátula. Adquiere formas complejas desde el punto de vista estético, destacan las formas contorneadas que recuerdan a los contornos recortados del Magdaleniense medio propio del sector centro-oriental de la región Cantábrica.

XII. Aguja. Útil elaborado. Es en este momento cuando adquiere su máximo esplendor y ésto se percibe en el incremento de agujas perforadas entre el instrumental óseo magdaleniense.

XIII. Punzones. Útil poco elaborado de características similares a los dos períodos anteriores.

XIV. Tensores. Útil de fortuna con la mismas características funcionales que en el Paleolítico superior antiguo y medio.

XV. Útiles perforados destinados a su suspensión. Mantiene los tipos heredados en periodos anterior por ser un artefacto poco elaborado:

XVa. Diente perforado.

XVb. Concha perforada.

XVc. Vértebra de pez perforada.

XVd. Tubo en hueso largo de ave.

XVe. Contorno recortado (Magdaleniense medio).

XVf. Rodete (Magdaleniense medio).

XVI. Soportes óseos con decoración superficial y sin finalidad funcional aparente como las escápulas decoradas a trazo estriado (típicas del Magdaleniense inferior cantábrico).

XVII. Objetos destinados a la emisión de sonidos.

XVIIa. Tubos perforados en hueso largo de ave.

XVIIb. Bramadera, zumbador o rombo (originario del Solutrense superior y típicos del Magdaleniense medio).

Establecer la cadena operativa, el uso, mantenimiento y reciclado de cada artefacto óseo analizado, dentro de su contexto crono-cultural, mediante la observación de las marcas que posee sobre su superficie con una lupa binocular o un microscopio electrónico de barrido. Permite clasificar los útiles de fortuna y establecer procesos tecnológicos puntuales o continuados en el tiempo de cada artefacto óseo.

Con la llegada del hombre anatómicamente moderno a Europa se produce un verdadero desarrollo tecnológico, evidenciado a inicios del Auriñaciense, a causa de la inherente especialización en la caza del hombre anatómicamente moderno y la introducción de materiales orgánicos duros de origen animal como materia prima. Entre finales del Solutrense e inicios del Magdaleniense se percibe una intensificación, muy diversificada de la captación de recursos. Este hecho, produce una segunda revolución tecnológica en las herramientas de materia orgánica dura de origen animal que nada tiene que ver con el retroceso que advierte el utillaje óseo durante el Solutrense. Esta intensificación en la captación de los recursos, no sólo se aprecia en los recursos terrestres, basada en la recolección de frutos y en la caza, sino también en la intensificación de la captura de recursos fluviales, como la pesca de salmones y truchas, o marinos, a través del marisqueo y el consumo de cetáceos varados en la costa, como demuestran las evidencias arqueológicas

localizadas en cuevas como Las Caldas, El Castillo o la francesa Isturitz (Corchón & Álvarez, 2008). En este último yacimiento se encuentran puntas de proyectil de hueso de ballena (Pétillon, 2008).

Durante el Auriñaciense surgen los primeros útiles elaborados que conviven con útiles de fortuna y poco elaborados, típicos del Paleolítico medio. Los útiles de fortuna y poco elaborados perduran hasta finales del Paleolítico superior cantábrico, sin apenas cambios morfológicos, aunque exista una diversificación en la elección de la materia prima y varíen los porcentajes de fabricación, siempre sujetos a las necesidades del lugar de ocupación y el contexto crono-cultural en el que está asociado. Los útiles elaborados se diferencian de los anteriores por estar transformado el soporte en su totalidad. Claro ejemplo de ello son las azagayas, los arpones, las bramaderas, las espátulas, las agujas e incluso algunos propulsores o varillas plano-convexas. El sistema de producción aplicado es originario del Auriñaciense y perdura hasta el Paleolítico superior. Esta técnica, aplicada en los útiles elaborados en asta y las agujas de hueso, es muy similar a la cadena operativa del utillaje lítico. Mientras que los nódulos de sílex son explotados periféricamente confiriendo al núcleo una forma piramidal para obtener de ellos láminas de sílex en donde elaborar indistintamente buriles, raspadores o puntas foliáceas en los fragmentos de huesos largos y sobre todo en el tallo de las cuernas, se extraen varillas longitudinales en donde elaborar agujas de hueso o azagayas, pre-astiles y espátulas de asta, indistintamente.

Antes de analizar la cadena operativa de un determinado artefacto óseo, se debe dictaminar el estado de conservación de la superficie ósea y las posibilidades de estudio, así como la materia prima, la especie y el taxón utilizado para la confección del útil.

A partir del Auriñaciense se introducen nuevas materias primas para la elaboración del utillaje óseo, como conchas, piezas dentarias, marfil y asta. El asta comienza a adquirir un papel relevante junto al hueso, utilizándose en útiles poco elaborados como los punzones y los alisadores, anteriormente efectuados con la única materia prima explotada: el hueso. El hueso, utilizado para la confección de herramientas, advierte un cambio en la especie elegida, que depende directamente de la actividad cinegética de los grupos poblacionales del Paleolítico superior, los cuales se especializan cada vez más en la caza de animales de talla media como cérvidos y caprinos, en perjuicio de los grandes mamíferos, bóvidos y equinos, abatidos por los Neandertales durante el Musteriense. En el Auriñaciense comienzan a constatarse dientes perforados que perduran durante todo el Paleolítico superior. Estos útiles carecen de una finalidad funcional concreta y se les otorga un significado simbólico propio de las comunidades humanas anatómicamente modernas.

En concreto, la materia orgánica dura de origen animal predominante durante todo el Paleolítico superior cantábrico son el hueso y el asta. De hecho, en algunos casos, la elección del hueso o del asta para la elaboración de un determinado artefacto, no depende sólo de la actividad cinegética del grupo, en cuanto a la disponibilidad de la materia prima. También reside en la similitud morfológica entre la matriz y el producto final, y las propiedades mecánicas que lo hacen apto para la labor que va a desempeñar. El asta, por ejemplo, es utilizado para la fabricación de puntas de proyectil por su elasticidad, reaccionando bien a las colisiones, mientras que el hueso es empleado en la elaboración de

punzones por su dureza. En ocasiones, el hueso y el asta son utilizados indistintamente, como se aprecia en los alisadores de Aitzbitarte IV y Bolinkoba.

Una vez identificada la materia prima utilizada, se debe establecer el sistema de captación realizado. En la Cornisa cantábrica las cuernas explotadas proceden, en la mayoría de los casos, del ciervo y están íntimamente ligadas con la actividad cinegética del grupo o con la recolección intencional de las cuernas de muda tras la berrea. Esta actividad recolectora es comparable con la captación de nódulos de sílex para la elaboración de herramientas líticas. De hecho, las astas recogidas suelen tener una forma y tamaño determinado. A tenor de las herramientas o herramienta que se quiere elaborar en ella, al igual que en los fragmentos de hueso, son seleccionados para manejar como útil de fortuna o como soporte para hacer un artefacto poco elaborado.

El hueso se obtiene tras la muerte del animal, una vez cazado, desmembrado y transportado en parte o por completo hasta el lugar de ocupación. A veces, la captura de un determinado hueso, concha o pieza dentaria, puede ser ocasional o fortuita, por ser una especie cinegética poco representada en las hábitos nutricionales y tecnológicos del grupo poblacional analizado, como los caninos de oso o zorro obtenidos por un hallazgo fortuito o mediante la caza ocasional del animal por razones de índole social y económico como el aprovechamiento de las pieles. Este sistema de elección durante la captación de la materia prima, se clasifica en:

- La elección de la materia prima por criterios puramente *técnicos*, relacionada con las propiedades intrínsecas de la matriz, en particular por su morfología natural, sus dimensiones, sus propiedades físico-químicas y térmicas, sus comportamientos al contacto con los líquidos, su densidad y su facilidad de trabajo y transformación.
- La elección por criterios de orden *funcional*, se efectuará a partir de las propiedades intrínsecas de la matriz como en el caso anterior, pero en este caso las propiedades mecánicas adquieren una mayor importancia, teniendo en cuenta durante el proceso de elección la rigidez, la dureza y la elasticidad de la materia.
- La elección regida por criterios de orden *económico* revela la disponibilidad y accesibilidad de la materia prima elegida en el grupo poblacional que se está analizando.
- La elección fundada en criterios de carácter *estético* o *simbólico*, al estar destinados a ser objetos de ornamentación o decoración corporal, es posible que tengan implícito una doble finalidad, desde el punto de vista funcional (estética) o simbólico (religioso, supersticioso o sentimental), pudiendo ostentar cierto carácter de prestigio social entre los miembros de un determinado grupo poblacional o como símbolos religiosos de uso colectivo (Taborin, 1992; 2007).

Tras la captura del animal, se inicia la segunda fase de la cadena operativa del hueso, reconocible a través de las marcas de corte, asociadas a los procesos de carnicería que intervinen en la limpieza del hueso propiamente dicha. Dichos procesos se dividen en cuatro y no tienen por qué identificarse todos en la misma carcasa del animal. De hecho, es casi imposible identificar los cuatro procesos en un mismo hueso. Los dos primeros se producen en el lugar de la muerte, y son el desollado y el despiece del animal en partes transportables

o de reparto. Los otros dos procesos son la desarticulación y el descarnado de la carcasa en partes consumibles y suelen desarrollarse en el lugar de ocupación. En el proceso de descarnado se incluye la extracción de las vísceras, situadas en el interior de la caja torácica del animal, habitualmente extraídas en el lugar de la muerte. Las marcas de corte asociadas a la desarticulación y el descarnado de la carcasa pueden aparecer alternadas.

Una vez extraído el tejido blando de origen animal que recubre el hueso, se procede a la extracción del periostio, una fina membrana que recubre el hueso, mediante raspado o desollado del mismo. Ambas técnicas se incluyen dentro de los “procesos de limpieza” del hueso y es la tercera fase de la cadena operativa del mismo. Los huesos planos utilizados como matriz para la realización de rodetes o como soporte gráfico no tecnológico, suelen mostrar marcas de descarnado y raspado, relacionadas con la limpieza del soporte (Garrido Pimentel, 2009). En general, esta acción precede a la fractura del hueso mediante técnicas no controladas, golpeándolo por uno o ambos extremos hasta producir su rotura. La rotura del hueso tiene una doble finalidad: la obtención del meollo por razones nutricionales y tecnológicas; y la producción de soportes, que serán seleccionados por su forma y grosor para la obtención de útiles de fortuna, como soportes de útiles poco elaborados o matrices de agujas a partir del Solutrense superior.

Al hueso disgregado en una o varias partes consumibles se lo denomina *matriz*, y en él se aplican uno o varios sistemas de fractura combinados entre sí, con el objeto de obtener una o varias partes de la matriz, susceptibles por su forma y propiedades mecánicas de ser transformados en objetos funcionales, denominadas *soportes*. Estos últimos son transformados en objetos funcionales. Los útiles de fortuna son soportes, utilizados directamente como partes funcionales.

Las técnicas aplicadas para la fractura de la matriz son:

1. Los *sistemas de fractura no controlados* están formados por todas aquellas técnicas de rotura que se aplican sobre la matriz y carecen de un control absoluto del recorrido de las líneas de fractura, ocasionadas durante la rotura y que conformarán al azar, el volumen y la forma final del soporte obtenido. Estas técnicas se aplican en el asta, como se observa en los restos analizados de Aitzbitarte IV y Bolinkoba, pero sobre todo en los huesos largos, siempre en estado fresco, reconocibles mediante el recorrido de la línea y planos de fractura, efectuando uno o varios golpes de percusión activa o pasiva del hueso o asta, fácilmente identificables mediante los puntos de impacto, aplicados directa e indirectamente sobre la superficie. En los huesos largos, la rotura tiene una doble finalidad: la obtención del tuétano y la obtención de soportes, empleados para la confección de utensilios de fortuna y poco elaborados. Los fragmentos de hueso seleccionados como soportes deben conservar durante su uso su frescura natural por su dureza. Este hecho se percibe a través de las características morfológicas de las líneas de fractura, obtenidas tras la rotura intencional de los huesos largos o las características de las huellas de uso. La compacidad interna del asta a través del tejido esponjoso dota al artefacto de mayor dureza, en comparación con los huesos largos, obteniendo de la percusión pasiva directa e indirecta de la superficie del asta una rotura transversal medianamente controlada.

2. Los *sistemas de fractura controlados* permiten establecer el lugar exacto de la línea de fractura en la matriz. De este modo, se obtiene un soporte con la forma y en el lugar deseado, optimizando al máximo la explotación de la matriz. La técnica del ranurado o aserrado es el sistema de fractura más común. Arqueológicamente se documenta en matrices de asta, hueso y marfil desde inicios del Paleolítico superior hasta el Mesolítico. Está destinado a la extracción de soportes para confeccionar útiles poco elaborados como los bastones perforados sin decorar y útiles más elaborados como las azagayas, los propulsores, las agujas, los arpones, los pre-astiles, los bastones decorados o las varillas de sección plano-convexas. Existen dos variables: la transversal unifacial o bifacial; y longitudinal convergente o no convergente. Ambas modalidades se aplican de forma sistemática en sus dos variantes. La fractura a diábolo parcial, bifacial o completa es otra variedad de la fractura transversal por ranurado. Este último sistema de fractura no sólo se utiliza en la extracción de soportes, también se aplica durante la transformación, reparación y reciclado del útil, como se ha comprobado en las azagayas de base recortada, magdalenenses de Aitzbitarte IV. Su uso se generaliza durante el Magdalenense como se aprecia en alguna azagaya de “base recortada” o “desecho de talla” de Aitzbitarte IV (Ait-Ind.47).

La técnica del ranurado consiste en:

- Identificar mentalmente, tras un análisis visual de las dimensiones y la forma de la matriz, el futuro o futuros soportes.
- Tras analizar e identificar su potencial, en ocasiones se trazan “líneas guía” donde se establece el área o áreas de extracción, situando el recorrido de la línea de fractura y, por tanto, la forma del futuro soporte (Corchón & Garrido, 2007; 2012).
- Efectuar las diferentes líneas de ataque a través del continuo repasado de la ranura, creando en ambos laterales del surco las denominadas marcas de ranurado. Cuando el utensilio silíceo se desvía del recorrido que posee la ranura de ataque, durante el repasado, saliendo del propio surco, se denomina línea de fuga. El continuo repasado efectuado sobre la ranura de ataque produce en ambos laterales del surco continuas líneas que indican el número de veces que ha sido repasada la línea de ataque, denominándose marcas de ranurado.
- Alcanzado el tejido esponjoso, separar el soporte de su matriz mediante la inflexión de la matriz o el uso de cuñas y cinceles. En el ranurado longitudinal se utilizan cuñas líticas u óseas para la extracción de los soportes planos artificiales, introducida en una (lateral) o ambas ranuras de ataque (alternante) según el caso, efectuándose un movimiento de palanca. El uso de cinceles produce sobre las marcas de ranurado estrías, en sentido oblicuo o vertical a las marcas de ranurado. A veces las marcas de ranurado carecen de marcas de extracción. Experimentalmente se ha comprobado que una vez ranuradas las diferentes partes utilizables de la cuerna, si esta se sumerge en agua, al menos dos días, la varilla puede extraerse sin necesidad de cincel. Una vez extraída la lengüeta de extrac-

ción⁶ queda sobre la superficie ósea el negativo extracción. Idóneo para conocer el tamaño inicial de las lengüetas o varillas.

La técnica del ranurado longitudinal suele aplicarse en fragmentos de huesos largos para la obtención de finas varillas donde fabricar agujas (Corchón & Garrido, 2007; 2008). El ranurado longitudinal aplicado en asta se realiza por lo general en el tallo de la cuerna y permite la obtención de soportes longitudinales y aplanados que permiten una explotación óptima de la matriz:

- El *ranurado longitudinal convergente* son dos profundos surcos o líneas de ataque, paralelas entre sí y fusionadas en ambos extremos longitudinales. Ambos surcos presentan un recorrido longitudinal al eje morfológico de la matriz y delimitan la anchura y la longitud máxima de la *lengüeta de extracción*. Este primer sistema de fractura controlado permite obtener soportes longitudinales con los extremos apuntados aptos para elaborar agujas en hueso, azagayas y arpones de asta.
- El *ranurado longitudinal no convergente* consiste en realizar dos profundas líneas de ataque, paralelas entre sí y transversales al eje morfológico de la matriz, con la intención de unir los extremos longitudinales de las líneas de ataque con un recorrido longitudinal al eje morfológico de la matriz. Este segundo sistema de fractura permite obtener soportes alargados con una morfología rectangular, idóneos para la fabricación de varillas en asta de sección plano-convexa (Fig. 4.32).

Los soportes de morfología laminar en asta están muy estandarizados y permiten manufacturar una gran diversidad de objetos como: azagayas de todo tipo, arpones de una o doble hilera de dientes, bramaderas, espátulas o varillas plano-convexas. Esta técnica es comparable con la cadena operativa del utillaje óseo donde se extraen numerosas laminas de sílex, en donde se realiza una gran diversidad de útiles, claramente estandarizados. En asta, gracias, al ranurado transversal, se obtienen soportes volumétricos para elaborar en ellos bastones perforados y propulsores.

3. Los *sistemas de fractura combinados* consisten en aplicar dos o más técnicas de fractura controlada o no para la obtención de soportes. Este es el caso de la fractura por flexión (no controlada) combinada con la técnica del ranurado transversal o a diábolo, o el ranurado longitudinal en combinación con la percusión pasiva indirecta mediante el uso de cinceles para extraer las varillas pre-configuradas y adheridas al tejido esponjoso del asta.

El soporte obtenido de la matriz puede utilizarse directamente para su uso como se observa en los útiles de fortuna o ser transformados parcialmente o por completo. Los primeros son denominados útiles poco elaborados y en ellos se incluyen los alisadores o los punzones. Su transformación por abrasión o raspado se localiza por lo general en la parte activa del artefacto. Los útiles elaborados son aquellos que están completamente transformados como los arpones o las azagayas y se debe a la funcionalidad de todas sus partes.

⁶ Danielle Stordeur-Yenid, 1977 y Jean-Luz Piel-Desruisseaux, 1989 denominan de esta forma los soportes de volumen parcial y artificial, extraídos mediante la aplicación de este sistema de fractura controlada.

Cuando el hueso, asta o marfil a transformar pierde su elasticidad y frescura por estar parcial o completamente deshidratado, éste se puede reponer, humedeciendo su superficie o cociendo el hueso en agua y cebo como se ha comprobado experimentalmente.

Las técnicas de abrasión identificadas entre el material arqueológico analizado son básicamente dos:

- El *raspado* se efectúa con el filo de un artefacto silíceo, causando una rápida reducción en el volumen del soporte. Las marcas producidas sobre la superficie ósea con un artefacto silíceo se denominan marcas de raspado. Estas pueden ser parcial, mesial, distal o proximal, según el lugar donde se encuentren, o completo (de un extremo a otro). Las marcas de raspado no solo son por transformación, también pueden ser de mantenimiento o reciclado.
- El *limado* a través de un nódulo de piedra limoso como la arenisca o la hematites. Esta técnica permite una mayor homogeneización de su superficie, en comparación con el caso anterior. En cambio reduce más lentamente la superficie, incrementando el tiempo de trabajo. Tradicionalmente se ha asignado como la última fase de la cadena operativa (Camps-Fabrer, 1966: 24; Couraud, 1983; Delporte & Mons, 1988b: 12, Fig. 10; d'Errico & Giacobini, 1985; Eiroa *et alii*, 1999; Hein, 2007: 350). Este proceso técnico produce sobre la superficie ósea marcas de abrasión parcial o completa y pueden ser por transformación, mantenimiento o reciclado. La profundidad, al igual que las marcas de raspado, dependerá de la presión ejercida con el útil sobre la superficie del soporte.

Otra técnica relacionada con la transformación del soporte en un producto final es la técnica del recorte que consiste en proporcionar una forma determinada al soporte mediante una serie de cortes o incisiones. Esta técnica se generaliza durante el Magdaleniense. Es muy similar a la técnica del ranurado porque proporciona al soporte una morfología final. A veces es un recorte único como ocurre en los soportes masivos con decoraciones a bajo relieve y otras ya estandarizadas como sucede en los contornos “recortados”, realizados en hueso estilo-hioides, o los rodetes efectuados con escapulas de ciervo (típicos del Magdaleniense medio cantábrico; Corchón & Rivero, 2009). En asta el recorte se constata en la confección del dentado lateral de los arpones de una o doble hilera de dientes (Corchón & Garrido, 2012), y en los ganchos de los propulsores masculinos (Averbouh *et alii*, 1999). Esta técnica también se constata en útiles poco elaborados, como algún alisador o punzón de Las Caldas durante la realización del Trabajo de Grado (Garrido, 2005).

La perforación del soporte puede efectuarse antes, durante o después de la transformación del soporte. Se efectúa cuando es necesario por razones funcionales. Al igual que las marcas por abrasión y recorte, éstas se incluyen dentro de las denominadas marcas por transformación. A veces la perforación es la única transformación que presenta el objeto, como ocurre en las conchas y piezas dentarias. En asta se documenta en bastones y arpones. En hueso se documenta en los rodetes, bramaderas, silbatos en falange o las denominadas flautas en hueso de ave. Las técnicas de perforación documentadas son diversas, predominando la perforación por:

- *Profundización*, realizando un surco por una o ambas caras del soporte a perforar produciendo un orificio en ojiva, cuyas marcas por perforación ubicadas en la sección del surco son muy similares a las de ranurado.
- *Presión*, extrayendo pequeñas esquirlas óseas oprimiendo con una herramienta lítica la superficie. La sección de la perforación muestra una forma multi-lobulada y exhibe una superficie desigual.
- *Rotación circular o alternante*, produciendo un orificio radial, cuyas marcas se disponen de forma seriada en el interior de la abertura que muestra un recorrido circular. El recorrido circular o semicircular de estas marcas de perforación indican el movimiento de rotación circular o alternante efectuado con el perforador.

A veces se combinan varias técnicas para obtener el orificio.

No todos los útiles están decorados. Su adorno suele tener motivos funcionales o puramente estéticos e incluso ambas razones. La decoración puede efectuarse antes, durante o después de la transformación del soporte, e incluso durante su uso. La temática utilizada se divide en dos grandes bloques: los no figurativos (ideogramas); y los figurativos, en donde los animales es el colectivo mayoritario. En cambio, los antropomorfos y los motivos vegetales son casi inexistentes. Las representaciones de bulto redondo y en bajo relieve suelen ser figurativas y muestran una gran destreza técnica, al igual que los artefactos funcionales de larga duración, a veces decorados con gran profusión como los propulsores o los bastones perforados; estos últimos a partir del Magdaleniense. Los objetos de uso efímero como las azagayas, punzones, alisadores o arpones suelen mostrar una decoración no figurativa, con motivos a veces de carácter regional, asociados a razones funcionales que incrementan o permiten una gran eficacia en el útil. La decoración de los soportes no funcionales, como los restos de fauna, albergan una gran diversidad de temas que parten desde lo más sencillo hasta las composiciones más complejas (Barandirán Maestu, 2006).

Los soportes decorados pueden ser planos, masivos o cilíndricos según su forma. La técnica decorativa más utilizada, existiendo excepciones como el fragmento de hueso pintado de El Castillo (Cabrera *et alii*, 2005), es el grabado. Existe una gran variedad de tipos de grabados. Estos son: el grabado simple o mono lineal; doble; múltiple; estriado; acanalado; y profundo, mostrando una sección en: V simétrica o disimétrica, en U simétrica o disimétrica; en W; y superficial. La dirección del trazo se reconoce a través de la profundidad del surco en todo su recorrido, los conos en cometa al inicio del surco, los conos hertzianos. La dirección del surco y la inclinación del útil, a través de la disimetría del surco revela si éste fue realizado con la mano izquierda o la derecha. A través de los códigos de barra presentes al fondo de cada surco pueden reconocerse grabados efectuados con el mismo artefacto lítico. La superposición entre surcos permite reconocer la secuencia temporal en el que fueron realizados los diferentes grabados que constituyen una o varias grafías sobre el soporte óseo.

Útiles como las azagayas o los arpones necesitan ser enmangados a un astil o mango de madera para incrementar su eficacia o poder ser utilizados. El enmangado es la última fase de la manufactura del utillaje óseo, aunque no todos lo necesitan. Danielle Stordeur (1987) clasifica los tipos de enmangue según su: articulación, emplazamiento, dirección

y orientación, en relación al astil. El astil es de madera, siendo el avellano y el nogal los más idóneos por su dureza, flexibilidad y forma natural. Las ligaduras de cuero, crin de caballo, tiras de tendón o intestino pueden estar impregnadas en adhesivo como la resina de abedul y permiten una mayor fijación del artefacto al mango. La presión de las ligaduras ejercidas sobre la madera forma pequeñas depresiones, denominadas marcas de enmangue.

Por lo general, la materia prima elegida y la forma que presenta cada uno de los artefactos óseos fabricados durante el Paleolítico superior, tienen la intención de dotar al útil de gran durabilidad y eficacia. El continuo cambio morfológico al que son sometidos algunos útiles o el uso temporal, la desaparición y la reaprición de otros, están asociados a ese continuo perfeccionamiento del utillaje óseo, fruto del uso de los mismos. Incluso, la pervivencia de subtipos en un mismo momento pueden estar asociados a diferentes utilidades dentro de una misma actividad.

Las diferentes marcas identificables sobre la superficie ósea se dividen en cinco tipos diferentes. Todas ellas originadas desde la captura de la materia prima hasta su almacenaje y estudio en el Laboratorio:

1. Las *marcas tecnológicas* son aquellas trazas ocasionadas en la superficie desde la captura del hueso hasta ser transformado en un producto final. Éstas se sub-dividen a su vez en:
 - Las *Marcas tecnológicas iniciadoras*, hacen referencia a todas aquellas actividades desarrolladas antes de la fractura de la matriz como las marcas de corte y limpieza del hueso.
 - Las *Marcas tecnológicas por extracción* producidas durante la fractura de la matriz para la obtención del soporte. El tipo de marca varía según la técnica o técnicas utilizadas (controlados o no), la materia prima utilizada y el tipo de soporte a obtener (de pleno volumen, parcial o artificial), reconociéndose a través de los puntos de impacto, el recorrido y los planos de la línea de fractura en la percusión directa o indirecta y las marcas de ranurado, las líneas de fuga y de extracción en técnica del ranurado que son los sistemas más utilizados en Aitzbitarte IV y Bolinkoba.
 - Las *marcas tecnológicas por transformación* son aquellas marcas perpetradas sobre la superficie ósea durante la aplicación de una o varias técnicas de abrasión para la alteración del soporte en un producto final. Estas son las marcas tecnológicas asociadas al recorte, limado, raspado y la perforación del soporte.
 - Las *grabados intencionales* por motivos ornamentales o funcionales.
2. Las *huellas de uso* se producen durante la vida funcional del útil y suelen concentrarse en las partes activas del mismo. En este grupo se incluyen las marcas de enmangue y las producidas durante el transporte del útil. Estas son las más numerosas: fractura por presión; y flexión; de enmangue; patinado; abrasión; embotado; micro estría; piqueteado; desconchado, incisión; punto de impacto y raspado. La fractura por presión o flexión se reconoce en todo los artefacto mientras que el raspado por uso es más habitual en los cinceles e inexistente en las azagayas como

se comprueba en los dos yacimientos analizados. Esta distinción entre las huellas de uso permite a veces reconocer el artefacto a analizar como los útiles de fortuna e incluso evidenciar el uso combinado de los útiles de fortuna y poco elaborados.

3. Las *marcas de mantenimiento* son iguales que las marcas tecnológicas y en concreto por transformación pero a diferencia de las anteriores tienen la finalidad de reparar e incrementar la vida funcional del útil.
4. Las *marcas de reciclaje* son todas aquellas actividades técnicas perpetradas sobre la superficie del útil, produciendo a una segunda transformación del producto final y destinado a una finalidad completamente diferente en la que en un principio fue concebido e incluso, usado. Al igual que en el caso anterior son iguales que las marcas tecnológicas por transformación. A veces el artefacto puede fracturarse para otorgarle una menor proporción como la fractura a diábolo.
5. Las *huellas post-deposicionales* se producen en la superficie ósea desde su abandono hasta su captación en el yacimiento. En general, se ocasionan durante el proceso de sedimentación y fosilización del artefacto óseo, en donde intervienen: los agentes naturales como la meteorización, corrientes de agua, formación de concreciones, y oxidación de su superficie; los animales por la presencia de marcas dentarias, pisoteo o la intervención de raíces; y antrópicas, de carácter no intencional, a causa del pisoteo. De carácter antrópico se incluyen los daños ocasionados durante la recuperación, almacenaje y estudio de la pieza.

Todas las marcas pertenecientes a este quinto y último grupo, se superponen a las cuatro anteriores, eliminando parte de la información que posee la muestra a analizar.

El análisis tipológico, tecnológico y funcional del instrumental óseo perteneciente a las excavaciones de J. M. de Barandiarán en Atizbitarte IV y Bolinkoba, confirma las hipótesis de trabajo obtenidas del programa experimental desarrollado y la catalogación de marcas tecnológicas y funcionales documentadas mediante la observación macrosópica de las superficies óseas trabajadas.

En Aitzbitarte IV se constata una clara preferencia por la elección del asta frente al hueso, utilizado en la fabricación de azagayas (86 ejemplares), varillas plano-convexas (2), bastones perforados (3), compresores (1), arpones (1) y representaciones de bulto redondo (2). El hueso está menos representado y fue utilizado para una menor variedad de artefactos limitándose a cinco agujas, cuatro retocadores y dos bramaderas en costilla. Los objetos poco elaborados están realizados en asta o hueso, indistintamente, como los alisadores (3 en asta y dos en hueso), los cinceles (7 en asta correspondientes a los niveles IV, II, Ib y la colección Lersudi y 3 en hueso, todos ellos pertenecientes al nivel 3) y los punzones. Predominan los punzones en hueso (ocho pertenecientes al nivel IV, 1 al II y 1 a la colección Lersundi) en detrimento del asta (1 del nivel IV, otro del nivel II y un tercero de la colección Lersundi), y a diferencia de los artefactos enumerados con anterioridad (agujas, arpones o azagayas), su elección no se debe a las propiedades mecánicas de la materia prima seleccionada, sino a las características morfológicas del hueso largo o del asta, una vez fracturado en estado fresco por ser un útil de fortuna o poco elaborado. Cuando se rompe la matriz en fresco, las líneas de fractura son longitudinales y muestran

un recorrido sinuoso, creando aguzamientos en los fragmentos resultantes cuando contactan dos fracturas entre sí. El programa experimental elaborado demuestra que a veces el soporte obtenido se muestra tan aguzado que no necesita ser alterado para perforar tejidos blandos. El aguzamiento se produce con posterioridad, durante el uso, una vez embotado el filo inicial y, por tanto, como una labor de mantenimiento del útil.

Las matrices analizadas en el nivel IV son cuatro. Tres de ellas son dos fragmentos del tallo de una cuerna de ciervo y un hueso alargado. Todas ellas conservan en su superficie un ranurado longitudinal que acredita su explotación intencional como matriz. Llama la atención la existencia de un percutor blando reutilizado como matriz para la obtención de varillas en asta (*Ait-IV-2N-110*). Las varillas en asta fueron extraídas mediante doble ranurado longitudinal convergente. Una vez extraída la primera varilla, se aprovecha uno de los planos de aserrado del primer soporte, para realizarse una sola ranura que delimite a su vez la anchura y longitud del nuevo soporte a obtener (*Ait-IV-2N-110*). De este modo, se reduce el tiempo de trabajo durante las labores de extracción. El sistema de fractura utilizado para la extracción de los candiles que afloran al tallo es la percusión pasiva indirecta (*Ait-IV-2N-110*), seguido de la percusión pasiva directa (*Ait-IV-12Ø.145.1; Ait-Ind.38*), combinada con un ranurado transversal (*Ait-IV-12Ø.145.1*) o la propia inflexión del fuste. En el hueso, la escasa profundidad de la ranura de ataque efectuada impide esclarecer si éste tiene la intención de extraer una varilla donde efectuar una aguja o es una fractura controlada realizada con la intención de delimitar la forma de un artefacto sin acabar (*Ait-IV-14N-94.6*).

En los niveles III y II no se ha reconocido ninguna matriz, pero a través de los soportes analizados, se ha confirmado el uso del ranurado longitudinal como técnica de fractura controlada para la obtención de varillas en asta. Los soportes asignados a la excavación de D. Modesto del Valle Izaga, Conde de Lersundi, carecen de toda asignación cultural, pero muestran también el uso de esta técnica para la extracción de soportes longitudinales. El sistema de extracción utilizado, una vez confeccionadas las líneas de ataque, es la introducción de una cuña preferentemente de sílex en el interior de la ranura para romper la estructura fibrilar del asta (*Ait-IV-12N-90.3; Ait-IV-14N-80.5*). Una vez dentro, y a través de un movimiento de palanca, se separa el tejido esponjoso, adherido a la cara ventral de la varilla, liberándola de la matriz. En un solo ejemplo⁷, la varilla fue sustraída mediante un sistema de extracción diferente. Mediante la realización de una ranura transversal que une los extremos longitudinales de las dos líneas de ataque en donde se introduce una cuña que, a través de un movimiento de palanca, desgarre y extraiga la varilla en sentido longitudinal y no lateral como es lo habitual en este yacimiento.

Algunas varillas sin transformar en asta pueden ser interpretadas como desechos de talla (*Ait-Ind.48; Ait-Ind.38*) aunque la mayoría, por su fuste rectangular y sus extremos apuntados, pueden interpretarse como remanente para la elaboración de nuevas azagayas, los cuales nunca llegaron a ser transformados por un motivo que desconocemos.

Existe cierta estandarización entre las dimensiones de las varillas y las azagayas. En el nivel III, por ejemplo, las varillas no superan los 80-90 mm de longitud, los 15mm de es-

7 Porta la sigla: Ait-Ind.3/AI.35.

pesor y los 10mm de grosor, mientras que las azagayas analizadas de este nivel, no superan los 100mm de longitud y muestran una anchura y un espesor muy similares a las medidas reveladas.

Las azagayas, con 84 ejemplares analizados pertenecientes a los niveles IV al Ia, son el útil más representado en Aitzbitarte IV, en comparación con las agujas (5 unidades), alisadores (4), espátulas (1), bastones perforados (3), cinceles (10), compresores (1), retocadores (4), punzones (13), dientes perforados (6), tubos de ave (1) y soportes decorados (2). Este hecho revela que, al menos, durante el Paleolítico superior, la cueva fue ocupada temporalmente en determinadas épocas del año por su cercanía a lugares estratégicos, utilizados como cazaderos. Existen numerosos fragmentos medio-distales y proximales de azagayas que fueron abandonados tras fracturarse el útil durante su uso. Los fragmentos proximales llegaban al yacimiento amarrados al astil, mientras que los fragmentos distales venían en el interior de las carcasas de los animales. Algunos de estos fragmentos de asta fueron remodelados y utilizados para otras funciones. A través de las 84 azagayas analizadas no sólo se ha documentado una intensa actividad técnica relacionada con las labores de reparación, mantenimiento y reciclado de estos útiles, sino también con la manufactura de las mismas, como revela la existencia de varillas en asta sin transformar o en fase de elaboración en los niveles II y II. La presencia de bastones perforados en los niveles II y IV, y su posible asignación al enderezado de varillas (Peltier, 1992a; Rigaud, 2001) es otro factor que puede incitar a pensar en la fabricación de azagayas en estos niveles.

La materia prima utilizada en las 84 azagayas analizadas es el asta. El soporte utilizado en todas ellas es la varilla, y el sistema de extracción efectuado es, en al menos 14 de ellas, la fractura controlada mediante ranurado longitudinal. El reconocimiento de esta técnica en los nivel IV al Ib, incluyendo la colección del Conde de Lersundi, demuestran una continuidad de técnica de extracción a lo largo del Paleolítico superior. Este sistema de extracción no se ha documentado en todos los casos analizados, al tener 64 productos finales, cuya superficie ha sido completamente transformada, eliminando cualquier marca derivada de la obtención del soporte. Del resto, 22 azagayas en fase de elaboración, sólo 14 mostraban marcas de ranurado en uno o ambos laterales. Destaca una de ellas⁸ obtenida mediante ranurado doble convergente. Las líneas de ataque se distribuyen de tal manera que conforman un soporte con un extremo aguzado y unas dimensiones idóneas para la realización de una azagaya. Este hecho demuestra que a veces cuando el soporte está destinado a la configuración de un artefacto en concreto, éste comienza a elaborarse desde la matriz.

El sistema de extracción utilizado en todas las varillas analizadas, una vez efectuadas las ranuras de ataque, no se ha identificado, pero sí en el nivel IV y Ib. Hay dos azagayas, respectivamente, en el nivel IV (*Ait.IV-14Ø-VI-130; Ait.IV-5T.8.170.2*) y Ib (*Ait.IV-7Q-30.8; Ait.IV-3Ø-21.11*) que exhiben marcas tecnológicas efectuadas con un cincel, en uno o ambos laterales de la varilla. La inexistencia de marcas derivadas de la extracción del soporte, posiblemente corresponda a la aplicación de técnicas que no necesiten el uso de cinceles. Mediante el programa experimental desarrollado se comprueba que la inmersión en el agua de una matriz con dos ranuras de ataque, al menos 24 horas, consiente la obtención de la matriz sin apenas esfuerzo y con la mano.

8 Porta la sigla: Ait.IV-3Ø.105.8/Ait-IV-IV-55.

El sistema de fricción utilizado para la transformación parcial o completa del soporte es por lo general el raspado longitudinal. Esta técnica se ha reconocido en 63 de los 84 casos analizados. A veces se registra una abrasión mixta⁹, al fusionarse las marcas de raspado con las de limado. Pero en ambos casos se descarta una abrasión mixta intencional por relacionarse las marcas de limado con la fricción del sedimento sobre la superficie del útil, tras su abandono.

La direccionalidad, orientación y longitud de las marcas de raspado muestran cómo fueron transformados cada uno de los soportes. Por lo general, se efectuó un primer raspado longitudinal, reconocido en todos los soportes en fase de fabricación y parte de un extremo a otro de la varilla. Este raspado inicial tienen el propósito de homogeneizar toda la superficie, otorgando al fuste la forma deseada. Este primer raspado a veces es inexistente en la cara dorsal, al contrario que en la cara ventral, donde es más patente, con el propósito de eliminar todo el tejido esponjoso adherido al tejido compacto de la cuerna. Los raspados parciales se reconocen en las áreas funcionales que requieren una transformación más exhaustiva en cuanto a la punta distal y el área proximal, en donde se sitúa el área de empuje. El raspado parcial que origina el aguzado de la punta distal, no tiene por qué estar necesariamente relacionado con la configuración del útil. A veces corresponde a las labores de mantenimiento cuando la punta se fractura o embota por el uso como puede observarse en una azagaya asignada al nivel III (Ait.IV-5P-80.4/Ait-IV-III-41) y otros tres ejemplares fuera de contexto estratigráfico (Ait-Ind.11, Ait-Ind.7 y Ait-Ind.9).

La plataforma de las azagayas de bisel simple o doble bisel están realizadas mediante un raspado parcial que parte de su área medial hasta su extremo proximal. Del nivel IV al I la plataforma del bisel se localiza frecuentemente en la cara ventral de la azagaya, constatándose una preferencia en la reducción del soporte por su cara ventral, en donde se localiza el tejido esponjoso, reduciendo así las posibilidades de fractura durante el impacto contra una superficie dura.

De las 84 azagayas analizadas, 31 están biseladas y 13 de ellas contienen series lineales sobre la plataforma del bisel; 6 corresponden al nivel IV, 1 al nivel III y 6 a la colección del Conde de Lersundi. En las 13 azagayas, los surcos son funcionales y muestran una orientación oblicua al eje morfológico de la azagaya. Todos ellos fueron realizados una vez configurada la plataforma del bisel, con el filo diedro de un artefacto de sílex con el propósito de incrementar la adhesión de la azagaya al astil de madera. A partir del nivel II se intensifica el uso de una nueva técnica que permite la realización de estos surcos funcionales. En todas las plataformas el bisel se confeccionó, al igual que en el caso anterior, mediante un raspado longitudinal parcial que recorre un extremo a otro de la plataforma del bisel. Una vez efectuada la plataforma, se realizó un segundo raspado. Esta vez con una lámina o lasca de sílex retocada, en sentido oblicuo al eje morfológico del útil, creando una serie de profundos surcos que permiten una mayor adhesión de la punta al venablo por la base y reemplazan, a su vez, las series lineales identificadas en las azagayas monobiseladas del nivel III y IV. Esta segunda técnica persiste hasta el nivel Ia, constatada en un fragmento proximal de azagaya monobiselada¹⁰.

9 Porta la sigla: Ait.IV-7R.170.2/Ait-IV-IV-41; Ait.IV-125.138.3/Ait-IV-IV-28.

10 Porta la sigla: Ait-Ind.7/AI.33.

Durante el uso, la azagaya pierde efectividad por la fractura o el desgaste de su punta distal como se reconoce en una azagaya asignada al nivel III (Ait.IV-5P-80.4) y tres ejemplares fuera de contexto (Ait-Ind.11, Ait-Ind.7, Ait-Ind.9 y Ait-36N-5/Ait IV-S-6). El reaguzado de esta área, es una práctica habitual con el fin de incrementar la efectividad del útil. Esta labor no sólo se ha reconocido en las azagayas de Aitzbitarte IV como en las agujas y los arpones del yacimiento asturiano de Las Caldas (Corchón & Garrido, 2008; 2012). A veces el continuo aguzado del útil reduce su fuste hasta alcanzar unas dimensiones que la hacen impracticables, causando su abandono.

Experimentalmente se ha constatado cómo las azagayas se fracturan durante su uso. Su rotura transversal en el fuste imposibilita al útil desde el punto de vista funcional, siendo su principal motivo de abandono. De las 84 piezas analizadas, 22 son fragmentos distales, 12 son mediales y 23 son proximales, frente a las 27 azagayas completas. Los fragmentos distales seguramente llegaron al yacimiento insertos entre los tejidos blandos, de las carcasas de animales capturados con la azagaya. Mientras que los fragmentos proximales llegaron enmangados en los astiles de madera. Cuando la ubicación de la línea de fractura reduce su área proximal o de enmangue, hasta el punto de imposibilitar el reaguzado de su extremo distal (entre los 32 y los 62 cm de longitud, predominando entre los niveles IV al I a los fragmentos proximales de 30 a 42cm de longitud), la azagaya es desechada y sustituida en el astil por otra punta de azagaya.

Se han identificado varios ejemplos, en donde una vez fracturada la azagaya se ha reciclado el útil, transformándose en un nuevo artefacto que será destinado a una finalidad diferente a la que en un principio fue concebido el soporte. Esta labor confiere una mejor durabilidad y por tanto optimiza el uso de la materia prima utilizada, reduciendo el tiempo de trabajo, al no ser necesarias algunas de las fases previas que intervienen en la cadena operativa como la captación de la materia prima, la disgregación de la matriz en partes productivas, la ejecución de las ranuras de ataque, la extracción y parte de la transformación del soporte por raspado o limado.

Las técnicas desempeñadas se constatan a través de las marcas tecnológicas efectuadas en la superficie ósea durante esta segunda fase de transformación del útil y se conocen como labores de reciclado. En Aitzbitarte IV se han reconocido hasta siete azagayas con marcas tecnológicas destinadas a la regeneración de la azagaya. Cuatro¹¹, tres de ellas monobiseladas, fueron reutilizadas como cinceles. Otra azagaya¹² fue perforada y utilizada como colgante. A veces las azagayas se fracturan intencionalmente a diábolo o mediante ranurado transversal combinado con la inflexión del fuste. Esta acción se relaciona con las labores de reciclado. En este sentido, es especialmente significativo un fragmento medial de azagaya (Ait-Ind.47). En un extremo muestra una fractura por inflexión de la punta distal por razones funcionales y en el otro una fractura intencional del soporte. Cabe la posibilidad de que este fragmento medial de azagaya sea un resto de talla, producto de una segunda transformación de la azagaya, una vez fracturada e inutilizada para su uso como punta de proyectil. En este sentido, se incluyen también las azagayas de base recor-

11 Portan las siglas: Ait.IV-62.116.1/Ait-IV-IV-10, Ait.IV-6M.110.6/Ait-IV-IV-6, Ait.IV-10N.110.8/Ait-IV-IV-4, Ait.IV-11Ø+80.3/Ait-IV-Ia-2.

12 Ait-Ind.40.

tada, típicas del Magdaleniense inicial. Más que un artefacto corresponde a una acción tecnológica llevada a cabo con cierta profusión durante ese momento crono-cultural.

Llama la atención la existencia de un arpón en fase de elaboración, al mostrar un diente en uno de sus laterales sin finalizar (*Ait.IV-10M.95/Ait-IV-III-25*). Según la sigla, la pieza fue recuperada a 95cm de profundidad, según la cota cero. Es decir, entre el nivel III asignado a un Magdaleniense inferior-medio y el nivel IV, asociado a un Solutrense medio-superior, por lo que sitúa al nivel III en un Magdaleniense medio.

Entre los artefactos elaborados en varillas de asta, destacan los dos ejemplos de varillas plano-convexas existentes en el nivel IV. Ambas piezas son diferentes desde el punto de vista morfológico; una tiene un extremo apuntado y la otra muestra una forma rectangular. En ambas, las fases de la cadena operativa identificadas a través de las huellas tecnológicas observadas en su superficie son muy parecidas a la manufactura de las azagayas. El sistema de extracción utilizado es el ranurado longitudinal, cuyas marcas han sido identificadas en una de las dos varillas plano-convexas (*Ait.IV-5Q-100.2*). Una vez extraído, el soporte se ha transformado mediante raspado longitudinal. El tejido esponjoso situado en la cara ventral está completamente eliminado en uno de ellos (*Ait.IV-752.185.13*), mientras que en el otro se observan restos de tejido esponjoso (*Ait.IV-5Q-100.2*). La cara dorsal está completamente homogeneizada en ambos casos. Una de ellas, ligeramente apuntada, muestra surcos seriados, en sentido oblicuo al eje morfológico del útil. Su finalidad está relacionada con su adhesión a una superficie plana. La segunda varilla muestra sobre su cara dorsal un grabado pseudo-exiso que, según Pilar Utrilla (1990: 89; 1994b), adscribe a la pieza y al nivel al que está asignado, dentro en el Magdaleniense inferior.

Las agujas recuperadas y analizadas son cinco: una corresponde al nivel II, otra al nivel III, dos al nivel IV y otra está fuera de contexto, al pertenecer a la colección del Conde Lersundi. Las cinco están realizadas en hueso y la cadena operativa de todas ellas, es muy similar al de las azagayas y las varillas plano-convexas. Aunque no se conservan marcas tecnológicas asociadas a la extracción del soporte por ser un producto final completamente transformado, seguramente fueron obtenidas mediante ranurado longitudinal, como indican los fragmentos de diáfisis, dos de ellos de ciervo (*Ait.IV-2M.120.7; Ait.IV-9Ø.120*), con marcas de ranurado, asignados al nivel IV (*Ait.IV-14N.128.9.9*). Las tres diáfisis fueron obtenidas mediante fractura intencional no controlada por percusión pasiva cuando el hueso aún estaba fresco por la línea de fractura. En ninguno de los tres casos se han observado puntos de impacto sobre la superficie, impidiendo reconocer si fue una percusión directa o indirecta. En ninguna matriz se han constatado marcas de corte asignadas al descarnado del hueso. De cada matriz se ha extraído sólo un soporte mediante un ranurado doble, longitudinal convergente, del cual sólo se conserva el negativo del soporte. Las tres matrices conservan parcialmente el negativo de extracción, al haberse fracturado en estado seco, y con posterioridad a la extracción del soporte por lo que impide conocer la longitud inicial del soporte aunque si se conoce su espesor máximo: 3mm (*Ait.IV-2M.120.7; Ait.IV-14N.128.9.9*). En ninguno de los tres casos se ha utilizado una cuña para la extracción del soporte porque, a diferencia de las matrices en asta, carecen de tejido esponjoso interno, al ser menos dificultoso de extraer

el soporte (Corchón & Garrido, 2007; 2008). El espesor de los negativos de extracción coincide con el espesor máximo de las agujas analizadas y asignadas al nivel IV, III y II: 3 mm, siendo contante en el tiempo. Debido al desgaste que presenta la superficie de las cinco agujas, no ha sido posible identificar el abrasivo utilizado para la transformación del soporte. Las cinco agujas carecen de su área distal, en donde se halla la perforación, habiéndose fracturado durante su uso.

Se han analizado tres bastones perforados. Dos de ellos están realizados sobre un soporte volumétrico pertenecientes a la corona de una cuerna de reno (*Ait.IV-3Ø+20.4*) y de ciervo (*Ait.IV-7R-173.7*), respectivamente, y un tallo de ciervo (*Ait-Ind.27*). En dos de ellos (*Ait.IV-7R-173.7*; *Ait.IV-3Ø+20.4*) los candiles fueron extraídos mediante percusión y en uno de ellos (*Ait-Ind.27*) se combinó este tipo de fractura con un ranurado transversal. El tercero pertenece a la colección del Conde de Lersundi (*Ait-Ind.27*) y está realizado en una varilla de asta, obtenida seguramente por ranurado longitudinal. Fue completamente transformada por abrasión hasta obtener su forma actual. Los dos bastones perforados efectuados en soportes volumétricos no están transformados, mostrando la textura natural del tejido cortical del asta. Uno de ellos (*Ait.IV-7R-173.7*) está decorado con motivos geométricos, mientras que el bastón efectuado en una varilla muestra varias muescas en sendos laterales, posiblemente por motivos funcionales. André Rigaud (2001) afirma que este tipo de bastones (*Ait-Ind.27*) fueron utilizados como piquetas para mantener las cabañas sujetas al suelo y en las muescas laterales iban las ligaduras que sostenían la estructura de dicha cabaña. Este hecho justifica las huellas de uso reflejadas sobre la superficie ósea, muy similares a las de un cincel. En todos ellos se desconoce si la perforación fue realizada con anterioridad o posterioridad a la extracción del soporte. Los tres bastones están fracturados por el orificio, siendo la posible causa de abandono.

La mayor agrupación de cinceles se documenta en el nivel IV, en donde están los ejemplares más antiguos. Entre los seis cinceles analizados del nivel IV, no existe un claro predominio técnico, ni de materia prima utilizada, al constatarse en hueso y asta. Los fragmentos de diáfisis utilizados como soportes fueron obtenidos mediante fractura intencional no controlada, al percutir los huesos largos en estado fresco. Mientras que los cinceles en asta, pertenecientes al nivel IV, fueron elaborados en su mayoría con los candiles de las cuernas de ciervo, al fracturarse transversalmente por percusión directa e indirecta (*Ait.IV-7R-125.16*; *Ait.IV-8M-110.8*; *Ait.IV-14N-130*). Un cincel en asta asignado al nivel Ib fue obtenido mediante diferentes técnicas de fractura, bien diferenciadas entre sí, en ambos extremos longitudinales (*Ait.IV-5P-35.1*). El extremo proximal fue fracturado por percusión combinada con la inflexión de la matriz. Mientras que el otro extremo fue ranurado transversalmente mediante una línea de fractura oblicua convergente desde ambos laterales, con la finalidad de confeccionar, una vez obtenido el soporte, la plataforma biselada de su área proximal. Por lo tanto, y a diferencia de los cinceles en hueso, en Aitzbitarte IV los soportes en asta utilizados para la fabricación de cinceles fueron seleccionados de la matriz antes de ser extraídos, comenzando su transformación durante la extracción del soporte. Las esquirlas óseas utilizadas como soportes fueron preseleccionadas por su forma y dureza, tras la fractura no controlada del hueso. Este hecho se advierte claramente en un cincel “de fortuna” (*Ait.IV-14N-130*; *Ait-IV-IV-75*), asignado al

nivel IV que fue seleccionado por su similitud morfológica con el producto final deseado. La técnica más aplicada, aunque no se haya constatado en todas las muestras analizadas por el diverso estado de conservación de las superficies óseas, es el raspado longitudinal parcial, localizado por lo general en el área proximal, como se observa en el nivel IV (Ait. IV-7R-125.16; Ait. IV-8M-110.8) y Ib (Ait. IV-5P-35.1). Existe una salvedad documentada en un cincel, asignado al nivel IV (*Ait. IV-14N-125*; *Ait. IV-IV-79*), realizado en un fragmento de hueso, cuyo lateral fue confeccionado mediante retoque intencional. Todos los cinceles analizados carecen de decoración, probablemente por su carácter efímero. Durante su uso, debido al continuo golpeo al que son sometidos durante su vida funcional, se han producido numerosos puntos de impacto y desconchados, localizados en ambos extremos longitudinales. La presencia de desconchados en la superficie y extremos embotados en ambos extremos es habitual. Las únicas marcas de mantenimiento se han identificado en dos cinceles de asta, uno pertenece al nivel Ia¹³, en donde se ha elaborado un raspado parcial en su área distal, con el propósito de reavivar este extremo funcional, y un segundo ejemplo utilizado para la explotación de nódulos de sílex (*Ait. IV-14N-130*). Existe un solo ejemplo (*Ait-Ind. 50*) relacionado con el reciclaje de las azagayas en un cincel, práctica que es habitual durante el Magdalenense. La pieza que carece de atribución cronológica se fracturó durante su uso siendo reciclada como cincel.

Sólo se ha reconocido un compresor, asignado al nivel IV¹⁴. Es un útil de fortuna que carece de marcas de fractura y de transformación del soporte, al haberse utilizado un asta de muda de un ciervo joven, en forma de daga. En este caso, se ha utilizado la forma natural de la cuerna para obtener un útil sin esfuerzo alguno. Las únicas marcas de carácter antrópico identificadas en el útil son precisamente las que lo definen como tal; las huellas de uso. Éstas son las marcas de raspado y algún desconchado, ocasionado a la presión de la punta activa del útil de fortuna sobre el filo natural del soporte lítico.

Los cuatro retocadores analizados muestran pautas tecnológicas y funcionales muy similares. Todos ellos están realizados en fragmentos de diáfisis pertenecientes a huesos largos de las extremidades, de los animales obtenidos a través de la actividad cinegética y, por tanto, económica del grupo. De hecho, uno de los compresores analizados¹⁵ muestra marcas de corte, relacionadas con el descarnado del hueso. Todos los soportes utilizados como útiles de fortuna fueron obtenidos a través de la fractura por percusión intencional del hueso en estado fresco. La fractura del hueso tiene una doble intencionalidad, la obtención del meollo y los soportes en donde realizar útiles de fortuna y poco elaborados. La esquirla utilizada como compresor es seleccionada, previo a su uso, por su forma alargada y su considerable espesor. Sólo en uno de los cuatro casos el soporte ha sido transformado mediante el retoque intencional de su lateral derecho¹⁶, al igual que uno de los cinceles mencionados del nivel IV¹⁷. Este retoque lateral dota a este compresor de un aspecto de aguzamiento por uno de sus extremos, siendo interpretado por Juan Antonio

13 Porta la sigla: Ait. IV-5P-35.1/Ait. IV-Ib-10 y Ait-Ind.6.

14 Porta la sigla: Ait. IV-2M-110.12/Ait. IV-IV-33.

15 Porta la sigla: Ait-Ind.49.

16 Porta la sigla: Ait. IV-14N-160/Ait. IV-IV-78.

17 Porta la sigla: Ait. IV-14N-125/Ait. IV-IV-79.

Múgica (1983) como un posible punzón. El resto de los retocadores son útiles de fortuna. Las huellas de uso son la única prueba de que fueron empleados como útiles, albergando sobre la cara cortical o dorsal del hueso una o varias concentraciones de puntos de impacto en el área proximal y distal. La cara ventral por su forma convexa no suele mostrar puntos de impacto, por lo que no fueron utilizados como parte activa en esta área.

De los cuatro alisadores analizados, dos fueron realizados en un fragmento de hueso largo, fracturado intencionalmente mediante percusión pasiva en estado fresco; el resto fue elaborado en varillas de asta. Un alisador en asta fue obtenido mediante sistemas de fractura no controlada¹⁸ y el segundo alisador en asta (*Ait-Ind.39*) y la espátula se obtuvieron mediante sistemas de fractura controlada, aunque no se hayan identificado marcas de ranurado que certifiquen el empleo de este sistema de fractura, al encontrarse los laterales de las varillas completamente transformadas. En general, el desgaste observado en el tejido esponjoso de las varillas en asta y las esquirlas de hueso analizadas, hace suponer que la irregularidad del tejido esponjoso fuese utilizado como parte activa del alisador. El embotado o la eliminación parcial o total del tejido esponjoso durante su uso pudo haber sido el motivo de abandono. Entre los alisadores también se ha identificado indicios de reciclaje, al reconocer una posible azagaya¹⁹ del nivel IV reutilizada como alisador.

La única espátula²⁰ analizada tiene una sección plano-convexa que bien pudiera interpretarse por ello como una varilla “plano-convexa”, decorada en sendos laterales con motivos en “V”. Esta pieza llama la atención por lo poco habitual de la materia prima y el soporte en la que fue elaborada. Una finísima varilla perteneciente al tejido compacto de una costilla perteneciente a un animal de gran formato.

El tiempo de elaboración de los punzones es reducido y carece de dificultad desde el punto de vista técnico. La materia prima predominante es el hueso con 9 ejemplares asignados al nivel IV y un ejemplar al nivel II, frente al reducido número de ejemplares en asta con un ejemplar en el nivel IV (*Ait.IV-7R-160.7*), un segundo ejemplar en el nivel II (*Ait.IV-3Ø+55.3*) y un tercero sin asignación crono-cultural (*Ait-Ind.20*). Tanto en el nivel II como en el IV, la obtención del hueso como materia prima está relacionada con la actividad cinegética del grupo, al igual que los compresores, las matrices para agujas y los alisadores en hueso. De hecho, tres de los diez punzones en hueso analizados albergaban marcas de corte, producidas durante el descarnado del mismo por razones nutricionales. Todas las matrices en hueso, a excepción de una en costilla de ciervo del nivel II (*Ait.IV-3Ø+55.4*), son huesos largos pertenecientes a las extremidades superiores e inferiores de animales de talla media y grande. Tras el descarnado del hueso el *modus operandi* es siempre el mismo, la fractura intencional no controlada del hueso en estado fresco por percusión. Las esquirlas obtenidas son seleccionadas por su forma y tamaño, siendo elegidas aquellas que más se parezcan al producto deseado. De hecho, cuatro de los diez punzones en hueso fueron seleccionados por tener un extremo aguzado, tres del nivel IV (*Ait.IV-8M.120.7*; *Ait.IV-14Ø-IX-155.5*; *Ait.IV-7R-160.7*) y uno del nivel II (*Ait.IV-3Ø+55.3*). En tres ejemplares del nivel IV, la esquirla seleccionada conserva la epífisis

18 Porta la sigla: *Ait.IV-8N.120.9/Ait-IV-IV-12*.

19 Porta la sigla: *Ait.IV-3P.160.2/Ait-IV-IV-45*.

20 Porta la sigla: *Ait-Ind.1/AI.31*.

del hueso en su extremo proximal (*Ait.IV-12M-130.1*; *Ait.IV-14N-VIII-160.8*; *Ait.IV-14Ø-IX-155.5*). La epífisis permite ejercer una mayor presión con el útil, al empujar con la palma de la mano y no con los dedos. De los punzones en asta analizados, uno del nivel IV (*Ait.IV-7R-160.7*) fue elaborado en una esquirla y otros dos en una varilla alargada (*Ait.IV-3Ø+55.3*; *Ait-Ind.20*), entre las cuales uno (*Ait-Ind.20*) conserva marcas de ranurado por extracción. De hecho, es el único punzón en asta donde se sabe fehacientemente que fue extraído mediante un sistema de fractura controlado: doble ranurado longitudinal. La catalogación de los punzones en asta y hueso como útiles poco elaborados es porque sólo fueron realizados mediante un raspado longitudinal parcial para aguzar su extremo distal. La técnica de raspado efectuado sigue dos sistemas de producción bien diferenciados. Ambos muestran un raspado longitudinal parcial en su extremo distal. El primero se localiza en toda la sección del soporte y el segundo, sólo en ambos laterales. Además, se han identificado dos puntas diferentes, según el tipo sección: circular y facetada. Ambos tipos se reconocieron también en las agujas solutro-magdalenense de Las Caldas (Corchón & Garrido, 2008). La punta facetada, a diferencia de la punta circular, incrementa su eficacia en la perforación de los tejidos duros, al ser desgarrados. Durante el uso, la punta se embotada y la superficie distal se pule cuando roza la superficie activa del punzón sobre el tejido que se desea perforar. En el peor de los casos la punta se fractura, al presionar contra una superficie dura. En seis de los trece punzones analizados la punta está fracturada por presión, siendo éste uno de los principales motivos de abandono en la mayoría de los casos (*Ait.IV-14N-97.2*; *Ait.IV-7R-160.7*; *Ait.IV-3Ø+55.4*). De hecho, todas las puntas analizadas se encuentran muy deterioradas por el uso, siendo posiblemente ésta la causa de su abandono. El embotado o la fractura de su punta distal obliga al usuario a re-aguzar el punzón periódicamente cuando la punta pierde toda su eficacia. Las labores de mantenimiento identificadas en cuatro de los punzones estudiados, consisten en efectuar de nuevo un raspado longitudinal parcial en su área distal (*Ait.IV-14N.III.135.6*; *Ait.IV-7R-160.7*; *Ait.IV-3Ø+55.4*; *Ait.IV-3Ø+55.3*). Incluso, se ha llegado a pensar que los fragmentos de hueso seleccionados por su forma apuntada, al converger dos líneas de fractura entre sí, en un principio fueron utilizados como útiles de fortuna, y tras el embotado o fractura de su punta distal fueron aguzados mediante raspado, adquiriendo su forma actual.

Se han analizado ocho objetos susceptibles de ser utilizados como objetos en suspensión. Seis de ellos están perforados. A pesar de disponer de un reducido número de ejemplares, llama la atención la diversidad de tipos, compuesta por: un pequeño hueso de ave en el nivel IV (*Ait.IV-2M-120.5*); un diente de escualo también en el nivel IV (*Ait.IV-100-110.8*); una azagaya reciclada como colgante sin atribución estratigráfica (*Ait-Ind.40*); y cinco dientes perforados. Todos ellos, a excepción de uno (*Ait.IV-1N-100.21*) asignado al nivel III, pertenecen al nivel IV. Uno de ellos, el del nivel III, es un canino atrófico de ciervo y el resto son incisivos de cabras. Estos últimos no sólo son los más numerosos, sino también los más semejantes desde el punto de vista técnico. El sistema de captación utilizado varía según el objeto. El diente del escualo, por ejemplo, estaba fosilizado cuando fue alterado por la mano del hombre. Por lo tanto fue adquirido de manera fortuita o accidental. Los dientes de cabra y ciervo fueron obtenidos muy probablemente a través de la actividad cinegética del grupo. Mientras que el tubo de ave fue adquirido de

manera fortuita o abatiendo al animal de forma intencionada para la confección de este artefacto, al ser un taxón que no es habitual en la actividad cinegética del grupo.

La perforación es la respuesta más utilizada para la suspensión de objetos en Aitzbitarte IV. Los cinco dientes están perforados a la altura de la raíz. La técnica aplicada es muy variada, efectuándose un raspado parcial previo en el área a perforar (*Ait.IV-14Ø-140.1*; *Ait.IV-14N-160*; *Ait.IV-14N-126*; *Ait.IV-1N-100.21*), seguido de una perforación bifacial o alternante (*Ait.IV-14N-160*; *Ait-Ind.40*) o de una pequeña incisión en una (*Ait.IV-14N-126*; *Ait.IV-1N-100.21*) o ambas caras (*Ait.IV-14N-160*) que precede a la perforación bifacial (*Ait.IV-14N-160*; *Ait.IV-14N-126*; *Ait.IV-14N-160*; *Ait.IV-1N-100.21*; *Ait-Ind.40*) o unifacial (*Ait.IV-14Ø-140.1*) del diente. Sólo en un caso (*Ait.IV-14N-160/Ait-IV-IV-70*) no se ha raspado la superficie, realizando una pequeña incisión por ambas caras, seguida de una perforación bifacial (*Ait.IV-14N-160*). En un incisivo de cabra, asignado al nivel IV (*Ait.IV-14N-126/Ait-IV-IV-69*), la incisión se efectuó con posterioridad a la perforación, posiblemente para facilitar el enhebrado del diente por su forma en ojiva. Las marcas producidas por el perforador en el interior del orificio son muy similares a las marcas por ranurado. Sin embargo, estas se desgastan a través de la fricción del cordel utilizado para la suspensión del útil, llegando a desaparecer de manera parcial o por completo. El incisivo de cabra del nivel IV está fracturado por el orificio, siendo la posible causa de abandono.

El diente de escualo carece de perforación. En su defecto se ha realizado un pequeño corte en ambos laterales, a la altura de la raíz con el propósito de fijar el cordel en el diente. Esta técnica es poco habitual en el Paleolítico superior cantábrico que tal vez, por su estado fósil, pretende evitar así el riesgo de partir el diente durante la perforación. El tubo de ave es otro de los objetos no perforados y utilizado posiblemente como elemento de suspensión. En este caso la única actividad técnica realizada ha sido la fractura del hueso mediante ranurado transversal en ambos extremos longitudinales.

La azagaya reciclada como colgante (*Ait-Ind.40*) carece de una asignación ocupacional concreta. La técnica con la que fue perforada es el raspado parcial por una de sus caras, seguida de la perforación propiamente dicha. Llama la atención cómo una azagaya, con una vida funcional efímera, y relacionada con la vida cotidiana y económica de los pobladores de Aitzbitarte IV, tuvo un cierto significado simbólico, sentimental o simplemente decorativo, una vez utilizada como punta de proyectil. La azagaya está fracturada por la perforación, siendo el posible motivo de haber sido reciclado.

Se han documentado y analizado tres soportes no funcionales desde el punto de vista tecnológico decorados. Dos están asignados al nivel IV y uno al nivel III. Los dos primeros son: un fragmento de cráneo (*Ait.IV-12Øb-145.5*), en donde se ha representado la cabeza de bóvido; y un fragmento de varilla de asta con motivos no figurativos (*Ait.IV-3T-170*). El tercero muestra un posible tectiforme (*Ait.IV-2M-80.12*), cuestionado por Ignacio Barandiarán (1973). A su vez, se han reconocido dos figurillas esculpidas. Ambas asociadas al nivel IV, muestran una morfología muy similar entre sí, en donde destaca su forma de cabezuela. Esta forma tan peculiar ha producido diversidad de teorías con la única intención de explicar su uso y, por tanto, su papel en la sociedad a la que pertenece.

Su forma antropomórfica e incluso fálica han hecho que sean definidos como tal. Aunque hay autores, como Ignacio Barandiarán (1973) y María Soledad Corchón (1986), que los interpretan como áreas proximales de bastones perforados. En este sentido, el primero de los objetos analizados²¹ muestra una fractura intencional por percusión pasiva directa en su área proximal. La única transformación efectuada está en su área distal, a través de un raspado parcial a lo largo de su sección que conforma el resalte que otorga forma de cabezuela al extremo distal. El segundo de los objetos analizados²² con forma de cabezuela carece de marcas de extracción y transformación del soporte. Cabe la posibilidad de que su forma actual se deba a la alteración de este fragmento en asta de ciervo, a través de los agentes post-deposicionales, tras ser abandonado.

Existen en el registro arqueológico de Aitzbitarte IV dos bramaderas de hueso. Ambas han sido interpretadas como objetos musicales, destinados a la comunicación entre grupos a larga distancia. Su uso puede estar relacionado con la actividad cazadora que tuvo lugar en el yacimiento. Una de las bramaderas pertenece al nivel IV y carece de perforación. Por esta razón Múgica (1983) la describe como una varilla plano-convexa. En la segunda, asociada al nivel Ib, se han reconocido todas las fases de la cadena operativa. Fue realizada en una costilla, posiblemente de ciervo. Su contorno fue configurado en la matriz, a través de un grabado superficial, denominado “línea guía” (Corchón & Garrido, 2012). Con posterioridad, se extrajo el soporte mediante un ranurado longitudinal y su superficie fue suavizada a través de un raspado parcial y longitudinal. Por último, se perforó uno de sus extremos. La bramadera está fracturada por el orificio, posiblemente por el uso, siendo la probable causa de abandono.

El análisis del registro óseo de Bolinkoba desde el nivel E al C no ha proporcionado matrices, barajándose la hipótesis de que durante las diferentes ocupaciones llevadas a cabo en Bolinkoba desde el Gravetiense hasta el Magdaleniense inferior, no tuviesen lugar en el espacio ocupacional labores de explotación de matrices para la obtención de soportes. En cambio, la presencia de dos varillas en asta en el nivel E, y siete azagayas en fase de elaboración: cuatro del nivel D (*B.3F.50*; *B.3H.45*; *B.4J.40*; *B.8F.40*) y tres del nivel C (*B.6H.35*; *B.10G.35* y *B.2G.35*; *B.4H.35*; *B.10F.30*) revelan la existencia de soportes longitudinales, destinados a la manufactura de puntas de proyectil en el lugar de ocupación. La existencia de cuarenta azagayas, treinta y dos de ellas como productos finales, hacen de las puntas de proyectil el útil más característico del yacimiento y, por tanto, la causa de la ocupación con fines cinegéticos, desde el nivel F al C. Es en el nivel D, con 17 ejemplares y C, con 15 ejemplares, donde se constata la mayor concentración de azagayas y por tanto, de la actividad cazadora del grupo, seguido del nivel E, con 5 ejemplares y F, con 3 ejemplares.

La existencia de tres agujas, dos de ellas en el contacto entre el nivel D y C (*B.5F.40*; *B.5G.40*), siete alisadores (cinco en el nivel F y dos en el E), siete punzones entre los niveles E y F muestran una actividad no sólo destinada a la caza, sino también, y en menor medida, a labores domésticas como el cosido, la perforación y el curtido de pieles.

21 Porta la sigla: Ait.IV-7R-115.1/Ait.IV-IV-1/AI.10.

22 Porta la sigla: Ait.IV-14N-VI.135.3/Ait.IV-IV-19/AI.11.

A pesar de carecer de matrices que aporten información sobre la captación y manufactura de las mismas, la materia prima en el que están realizados los útiles analizados indican los patrones de selección llevados a cabo por los pobladores de Bolinkoba desde el nivel F al C. Todas las azagayas están realizadas en asta de ciervo, al igual que en Aitzbitarte IV. Las tres agujas analizadas están realizadas en hueso y el soporte utilizado es una varilla, seguramente obtenida siguiendo las directrices documentadas en Aitzbitarte y Las Caldas, ya mencionadas y explicadas en este apartado. Los bastones perforados fueron realizados en asta de ciervo y los punzones en hueso, mientras que los alisadores, al igual que en Aitzbitarte IV, se utilizaron indistintamente el hueso como el asta, en cuatro y dos ejemplares, respectivamente.

De las dos varillas en asta analizadas, la primera²³ pertenece al nivel E y está fracturada intencionalmente por uno de sus extremos mediante rotura intencional a diábolo. Si tenemos en cuenta la longitud de las azagayas entre los niveles F y C, estriba entre los 125 y los 70 cm, contrastando con los 31 cm de longitud de la varilla, al tratarse de un desecho de talla. La segunda²⁴ se encontró entre el techo del nivel E y la base del D y fue fracturada intencionalmente por uno de sus extremos mediante inflexión del soporte. En la primera se ha evidenciado una línea de fuga. La segunda carece de marcas de extracción. Sin embargo, por el carácter lineal de los laterales de ambas varillas, es muy posible que ambas fueran extraídas mediante ranurado longitudinal.

Las azagayas son sin duda el artefacto más común en el yacimiento, seguido de las piezas dentarias perforadas. El predominio de este útil, con respecto a otros destinados a labores domésticas como las agujas, alisadores, espátulas y punzones indican el uso estacional de Bolinkoba como cazadero estacional. De las 40 azagayas analizadas pertenecientes a los niveles C, D, E y F, 16 son fragmentos distales, 7 mediales, 4 proximales y 13 se conservan enteras. Los fragmentos distales y proximales son azagayas fracturadas posiblemente durante su uso. Los fragmentos distales llegaron al yacimiento insertados en el cuerpo de los animales capturados, por fracturarse la azagaya utilizada en el interior de los mismos cuando éste quiso liberarse del proyectil a través de movimientos bruscos. Los fragmentos proximales llegaron al yacimiento enmangados al astil. Llama la atención el número de fragmento distales (16) en relación con el número de fragmentos proximales (4). Es posible que los segundos fueran abandonados en el lugar de cacería cuando la línea de fractura dotaba a la punta de escasa longitud para su uso, siendo sustituidos por otras azagayas en perfecto estado o fueron de re-aguzadas como labor de mantenimiento para ser utilizadas de nuevo como puntas de proyectil.

La presencia de una azagaya de Isturitz en Bolinkoba (*B.5G.100*) certifica claramente la ocupación en época Gravetiense del yacimiento. Estas analogías culturales plausibles en la tecnología ósea de este yacimiento con grupos poblacionales de cazadores, recolectores, pescadores anatómicamente modernos que habitaron el Pirineo francés en este mismo periodo crono-cultural, se debe a contactos poblacionales apreciables no sólo en la tipología ósea, sino también en el sílex utilizado o en las características estilísticas en el arte mueble y parietal. Contactos entre poblaciones que realizan un intercambio no sólo

23 Porta la sigla: B.8G.70.

24 Porta la sigla: B.3H.60.

material, sino también genético y de información. De ahí, el desarrollo generalizado del Paleolítico superior en toda Europa, dotado siempre de peculiaridades regionales.

La materia prima utilizada es exclusivamente el asta de ciervo. El modo de obtención de las cuernas se desconoce por la inexistencia de matrices en los niveles arqueológicos estudiados. Es posible que las cuernas utilizadas procedan de la caza y la recolección de mudas de cuerna tras la berrea, y que las varillas utilizadas para la realización de las 40 azagayas analizadas fueran extraídas de su matriz en otro lugar.

El sistema de fractura controlado utilizado es el doble ranurado longitudinal. Como son productos elaborados cuyos laterales y, al menos, la cara ventral han sido transformados suele carecer de marcas tecnológicas, relacionadas con el sistema de extracción del soporte utilizado en la matriz. En cambio, la existencia de dos varillas, ya descritas y ocho azagayas en fase de elaboración (*B.3F.50; B.3H.45; B.4J.40; B.8F.40; B.6H.35; B.10G.35 y B.2G.35; B.4H.35; B.10F.30*) indican que al menos, parte de éstas eran transformadas en el yacimiento para su uso como azagayas en un entorno cercano. Las ocho azagayas en fase de elaboración muestran marcas de ranurado en uno o ambos laterales, según el grado de transformación por fricción que presentan los mismos. El claro predominio de esta técnica en las azagayas en fase de elaboración señala cómo fueron extraídas el resto de las varillas. Incluso, dos productos finales asignados al nivel C contienen marcas relacionadas con la extracción del soporte. El primero²⁵ muestra marcas de ranurado en su lateral derecho y el segundo²⁶ conserva una línea de fuga sobre su cara dorsal, la cual se encuentra sin transformar. El sistema de extracción utilizado para la sustracción del soporte de su matriz sólo se ha reconocido en 3 de las azagayas analizadas²⁷. Todas ellas se encuentran en fase de elaboración y la técnica aplicada es el movimiento de palanca mediante la inserción de una cuña o cincel de sílex.

En 29 de las 40 azagayas analizadas se han identificado marcas tecnológicas relacionadas con la transformación del soporte. Todas ellas corresponden a marcas de raspado, cuya orientación y ubicación señalan claramente la intención y las partes transformables más importantes para quien las produce. Las áreas que se transforman son los laterales y la cara ventral, eliminando el tejido esponjoso, así como las partes activas situadas en el área distal y proximal de la azagaya. La transformación de los laterales, al igual que en la cara ventral, se efectúa mediante un raspado longitudinal completo que parte de un extremo a otro de la futura azagaya. La abrasión de los laterales tiene el objetivo de eliminar las marcas de ranurado y dotar a la azagaya de una sección ovalada, circular, cuadrangular o aplanada. La abrasión de la cara ventral procura eliminar por completo o gran parte del tejido esponjoso, situado en el interior de la cuerna y adherido al tejido compacto externo de la misma.

El fuste arqueado es típico en las azagayas en base de elaboración (*B. 6H.35*). Esto se constata también en Aitzbitarte IV y en los arpones de las Caldas (Corchón y Garrido, 2012) aunque también pueden arquearse productos finales que adquieren su forma ini-

25 Porta la sigla: *B.4I.30*.

26 Porta la sigla: *B.1F.30*.

27 Portan las siglas: *B.3F.50, B.F.40 y B.6H.35*.

cial tras el abandono. Cuando el tejido cortical y compacto de la varilla posee un gran espesor, se elimina por completo el tejido esponjoso de la cara ventral. Las 40 azagayas analizadas de Bolinkoba han sido confeccionadas mediante un raspado longitudinal al eje morfológico del útil en todos los casos. Del nivel F al C y a través de las azagayas estudiadas, se observa una clara continuidad en el tiempo en cuanto al movimiento manual aplicado con el abrasivo que es utilizado sobre el fuste.

De las 12 azagayas monobiseladas analizadas todas tienen la plataforma del bisel en su cara ventral. La presencia del bisel en la cara ventral, al igual que en Aitzbitarte IV, permite eliminar todo el tejido esponjoso interno del asta, proporcionando compacidad y por tanto dureza, a una de las secciones más estrechas y frágiles del útil, junto a su punta distal que carece a su vez de tejido esponjoso. La inexistencia de tejido esponjoso en el fuste permite, además, una mayor adhesión del útil al astil de madera en el que estuvo enmangado. En las azagayas biseladas se efectúa un segundo raspado, efectuado con posterioridad al raspado que transforma y homogeniza la superficie del soporte. Este segundo raspado es longitudinal y parcial al eje morfológico del futuro útil, y parte en la mayoría de los casos del área medial, en donde se inicia la plataforma de bisel hasta su extremo proximal, en donde termina el bisel. Los surcos por raspado localizados en el área del bisel son más profundos que las marcas de raspado que configuran el resto del soporte. Esta característica revela una diferenciación en el tipo de utillaje lítico utilizado durante la transformación de las azagayas biseladas. Para la confección del soporte se utiliza un filo silíceo uniforme o sin retozar, mientras que para la manufactura de la plataforma del bisel se utiliza un artefacto sílex con el filo activo retocado²⁸. Si la plataforma del bisel carece de profundos surcos efectuados mediante un raspado oblicuo, éstos son realizados con posterioridad a través de series lineales que favorecen, al igual que los primeros, la adhesión de la punta de proyectil al astil de madera al que se enmanga.

El aguzado de la punta distal es otra de las transformaciones que tiene lugar en el soporte, al estar considerada una de las partes activas del útil. Existen azagayas cuyos soportes han sido alterados intencionalmente por sendos laterales y su cara ventral, dotando al útil una forma aerodinámica. En cambio, no se ha transformado la cara dorsal, mostrando la irregularidad propia del tejido cortical de las cuernas (B.3H.60; B.8F.40; B.4J.40; B.5G.40; B.10F.30; B.8F.35; B.8F.30; B.4H.35). El aguzado distal de las azagayas se efectúa durante la transformación del soporte mediante raspado longitudinal parcial o completo por sus cuatro caras. Sobre todo en aquellos soportes donde la cara dorsal no ha sido rebajada. Existen tres tipos de puntas según la sección: espatulada; oval o circular; y triangular o facetada, cuya finalidad es desgarrar el tejido blando de la presa cuando penetra. De las 40 azagayas analizadas sólo 5 poseen una sección triangular. Todas ellas asignadas entre los niveles D al C.

En Bolinkoba solamente se constatan 6 azagayas decoradas. La decoración se localiza en el fuste mostrando temas no figurativos como series lineales o claviformes. Estos últimos, identificados en dos azagayas²⁹ asignadas al nivel D.

28 Portan las siglas: B.4J.40; B.2F.35.

29 Portan las siglas: B.3E.50; B.1F.50.

Las evidencias de uso en los 32 productos finales de Bolinkoba son numerosas, mientras que ocho se encuentran en fase de elaboración y nunca fueron utilizadas. Las puntas embotadas, el patinado de las marcas de raspado o los fustes fracturados de los productos finales son claro ejemplo de ello. El reaguzado de las puntas es una labor de mantenimiento constante en este tipo de artefactos como también se comprueba en Aitzbitarte IV, al identificarse en 3 de las 32 azagayas finalizadas³⁰. De las tres destaca una azagaya monobiselada asignada al nivel C³¹. Sobre la punta distal de esta última se han constado indicios de un plano de fractura, procedente de la fractura del proyectil durante su uso, el cual fue reaguzado mediante raspado longitudinal. Un hecho parecido se identificó en la punta de una de las agujas magdalenenses analizadas en la asturiana cueva de Las Caldas (Corchón & Garrido, 2008). La existencia de azagayas monobiseladas con una plataforma de bisel igual o superior al fuste es un claro indicativo de la labor de reaguzado de la puntas de proyectil fracturadas como mantenimiento, desechado de la azagaya cuando la longitud existente entre el fuste y el bisel, impide una correcta funcionalidad del mismo. Este reaguzado se elabora, al igual que en Aitzbitarte IV, mediante un raspado longitudinal parcial que parte del área medio-distal del útil hasta su extremo distal.

Al igual que en Aitzbitarte IV, en Bolinkoba se han constatado evidencias de reciclado entre las azagayas analizadas. En el nivel C se documenta un fragmento de azagaya³² con indicios de haber querido ser perforada por presión, al haberse realizado un pequeño orificio, sin llegar a perforar el fuste. Otro ejemplo de reciclado se constata en una azagaya asignada al contacto entre el nivel D y E³³. Realmente, este fragmento distal de azagaya es un desecho de talla que una vez elaborada y usada la azagaya como punta de proyectil fue fracturada intencionalmente a diábolo, con objeto de realizar una segunda transformación en ésta. Existe un artefacto atípico, incluido en el apartado de los alisadores, cuya forma es la de una azagaya biapuntada, asignada el nivel E³⁴ pero recubierta por surcos superficiales, transversales al eje morfológico del útil y no verticales, como es común en las azagayas, asignando su uso como alisador.

Las diferentes acciones tecnológicas que intervienen en la elaboración, mantenimiento y reciclado de la azagaya, así como el aspecto funcional de las mismas, no varía en todos los niveles analizados, del F al C. Incluso, repite las mismas pautas ya descritas en Aitzbitarte IV. Sólo se percibe un cambio en el tipo de azagayas elaboradas por motivos de durabilidad y funcionalidad, constatándose un incremento de azagayas monobiseladas a partir del nivel C.

Existe un solo ejemplo de bastón perforado³⁵ en Bolinkoba, descrito por el Marqués de Lorian (1940/1941: 501, Fig. 16) como un “*bastón de mando o perforado (...) en el que falta, por rotura, la parte correspondiente al agujero. Es de cuerna de ciervo, y (...) está decorado*”

30 Porta las siglas: B.4I.40; B.4G.35; B.1I.15.

31 Porta la sigla: B.4G.35.

32 Porta la sigla: B.2F.35.

33 Porta la sigla: B.8E.40.

34 Porta la sigla: B.8G.65-70.

35 Porta la sigla: B.3G.45.

por cuatro filas de aspás, que al cruzarse forman pequeños rombos". Tradicionalmente, la pieza se ha asignado al nivel C (Barandiarán, 1950: 105; Fernández García de Diego, 1962: 372, Fig. 3e; Barandiarán Maestu, 1967: 124, Lám. 8b; 1973: 99, Lám. 30.4; Corchón, 1986: Fig. 97.1) aunque según su sigla pertenece al nivel D. La materia prima utilizada es el asta de ciervo, en concreto un candil de cuerna, cuyo sistema de extracción no ha podido ser identificado al haberse fracturado la cuerna por el área de la perforación, lugar en el que se encontraba a su vez la fractura intencional del soporte. La superficie no se ha transformado, conservando el tejido natural del asta. Las únicas alteraciones intencionales que presenta son: la perforación cuya superficie carece de marcas tecnológicas por el patinado de su superficie; y la decoración grabada de su superficie. Ambas acciones pudieron haberse realizado en momentos diferentes. El extremo natural de la cuerna muestra profundos surcos, de escaso recorrido, indicando su posible uso como compresor cuando aun conservaba la perforación o una vez fracturado por la perforación, reciclándose como compresor, sin necesidad de proceder a la transformación del útil.

En Bolinkoba, a diferencia de Aitzbitarte IV, sólo se han reconocido tres agujas en todo el registro óseo. La primera de ellas, según su sigla, está asignada (B.6I.90) al nivel F (Gravetiense) por lo que, sin duda, está mal asignada al nivel estratigráfico al que pertenece. Todas ellas fueron realizadas en hueso. El sistema de fractura utilizado es el ranurado longitudinal doble sobre hueso largo. Se ha constatado en una de ellas³⁶. Una vez configuradas las líneas de ataque que conforman ambos laterales, se extrajo la varilla mediante un movimiento de palanca, con ayuda de una cuña de sílex. La aguja se encuentra en fase de elaboración por su sección sub-cuadrangular, a pesar de mostrar una punta aguzada por limado longitudinal parcial. El resto de agujas³⁷, asignadas entre el nivel D y el C, carecen de marcas de extracción. El mal estado de conservación de la superficie de ambas piezas impide hacer un estudio óptimo de las mismas. Las tres agujas fueron confeccionadas mediante limado. Sorprende la sección de sus puntas distales: circulares y triangulares, al igual que los extremos distales de las azagayas de Bolinkoba. Todas las agujas carecen de perforación, al conservarse el área medio-distal, distal y medial, respectivamente.

Los alisadores documentados y analizados son siete. Cinco pertenecen al nivel F y dos al nivel E (B.8G.65-70; B.8G.65). La materia prima utilizada es diversa, predominando el asta (con 4 ejemplos) sobre el hueso en dos de ellos (B.8G.90; B.8G.65). Los alisadores en hueso están realizados en costilla³⁸, mientras que en asta son varillas de sección aplanada (B.8F.90; B.8G.90), con el extremo distal espatulado como en los ejemplos en hueso. Uno de los alisadores en asta perteneciente al nivel F³⁹ tiene el fuste arqueado, al adquirir posiblemente la forma original en la matriz, tras el abandono del útil.

El sistema de extracción utilizado para la obtención del soporte no ha sido identificado por el excesivo patinado de la superficie. Aunque es posible que para las varillas en asta se aplicase un sistema de fractura controlado por la delineación rectilínea de los bordes.

36 Porta la sigla: B.6I.90.

37 Portan las siglas: B.5F.40 y B.5G.40.

38 Portan la sigla: B.8G.90 y B.8G.65.

39 Porta la sigla: B.8G.90.

En las costilla, en cambio, se muestran unos bordes laterales muy irregulares, al utilizarse sistemas de fractura no controlados.

El patinado y los surcos superficiales que muestran los siete alisadores sobre toda la superficie, impiden reconocer marcas relacionadas con la configuración del soporte. Las huellas de uso mencionadas, se localizan en toda la superficie, embotando los bordes y suavizando las superficies. El desgaste de la superficie se hace más evidente en los extremos longitudinales, mostrándose romos y cubiertos de surcos superficiales, con orientaciones diversas. Las orientaciones de estos surcos indican el movimiento manual efectuado con el alisador durante su fricción. Éstas suelen tener una orientación longitudinal pero sobre todo transversal y oblicua al eje morfológico del útil, debido al movimiento de zigzag y vaivén realizado con los siete alisadores. El desgaste tan pronunciado que muestran las superficies de estos útiles indica el uso tan prolífero de éstos en Bolinkoba durante la ocupación Gravetiense (niveles E y F).

Existen alisadores que por la presencia de huellas de uso, asignadas a otras actividades no relacionadas con los alisadores, tuvieron un uso combinado o fueron reciclados. Es el caso de un alisador asignado al nivel F⁴⁰, utilizado también como compresor por los desconchados que muestra sobre su extremo distal. Otro ejemplo, asignado al nivel E⁴¹, es una azagaya biapuntada, ya mencionada, utilizada como alisador por los surcos superficiales que alberga sobre toda la superficie. El embotado de sus dos extremos longitudinales, incluso la fractura por flexión que muestra uno de ellos, revela su uso como azagaya antes de utilizarse como alisador.

Se han reconocido siete punzones, distribuidos entre los niveles F (1), D (2) y C (4). Todos ellos tienen en común la materia prima en el que están elaborados: el hueso. En cambio, hay gran heterogeneidad entre ellos, reconociéndose hasta tres tipos diferentes de punzones, según el grado de transformación que presentan:

- *Punzón de fortuna*⁴², asociado al nivel D y elaborado en un fragmento de hueso plano, obtenido mediante fractura intencional no controlada y seleccionado por su forma apuntada. Carece de marcas tecnológicas asociadas a la configuración del soporte. Las únicas marcas que lo definen como artefacto son las huellas de uso, mostrando una punta distal roma, bien diferenciada del resto de sus aristas.
- *Punzones poco elaborados* que se dividen a su vez en dos subtipos. Los dos punzones⁴³, asociados a los niveles F y C, pertenecientes a este primer subtipo se han elaborado en un fragmento de hueso plano, obtenido mediante fractura intencional no controlada, en estado fresco. Las únicas marcas por transformación identificadas en ambos punzones son el aguzado de su área distal, mediante un raspado longitudinal parcial por ser la parte activa del útil. Uno de ellos (B.8G.40), el que pertenece al nivel C, fue utilizado también como retocador por los puntos de impacto que muestra sobre la superficie, en uno de sus extremos. El segundo subtipo,

40 Porta la sigla: B.6G.85.

41 Porta la sigla: B.8G.65-70.

42 Porta la sigla: B.2D.60.

43 Portan las siglas: B.2I.95 y B.8G.40.

identificado en dos punzones del nivel C⁴⁴, están realizados en un fragmento de diáfisis, de un hueso largo fracturado en estado fresco. Uno de ellos (B.8F.35) aún muestra sobre la superficie, las depresiones producidas por los puntos de impacto durante la percusión pasiva directa del hueso, con un artefacto lítico apuntado. Las únicas marcas por configuración se localizan, al igual que en el subtipo anterior, en el área distal y para ello, se han combinado dos técnicas: el retoque lateral del hueso, permitiendo una rápida reducción del espesor del fragmento en su área distal; seguido de un raspado longitudinal parcial.

- *Punzones elaborados*, con dos ejemplares⁴⁵ asociados al nivel D y C, respectivamente. Ambos están elaborados en una tibia de ciervo y han sido completamente transformados. Por esta razón, se desconoce el sistema de fractura utilizado al obtenerse de la matriz. Ambos muestran una sección semicircular. El sistema de abrasión utilizado para la transformación de ambos soportes es el raspado longitudinal completo de un extremo a otro del útil. Ambos están decorados. De hecho, su decoración puede ser fruto de diversas teorías sobre su uso. El primero ha sido tradicionalmente definido como lezna. El segundo, si tenemos en cuenta las asociaciones con los casos de Le Placard, Lauguerie-Haute y La Madeleine, puede ser interpretado como aguja o raspador. Se comparte la idea de María Soledad Corchón (1986) con respecto a la base decorada de la “lezná”. Además de tener una finalidad decorativa o estética conllevan una finalidad funcional, al favorecer la sujeción manual del útil. Sus extremos distales, la primera circular y la segunda facetada, indican que ambos fueron utilizados para perforar, constatándose a la vez por las huellas de uso y las labores de mantenimiento que muestran sendos extremos distales, al haber sido reaguzados.

En el nivel E⁴⁶ y F⁴⁷, respectivamente, se reconoce: un fragmento de costilla decorado en sus cuatro laterales por cuatro series lineales, con una combinación de 12, 4, 12 y 8 surcos cara uno; y un tubo de ave decorado por dos series lineales, una en cada cara. El primero de ellos fue extraído de la matriz mediante ranurado transversal en ambos extremos longitudinales. Del segundo, se desconoce el sistema de fractura aplicado por carecer de ambos extremos longitudinales. El perforación se la costilla se identifica en ambos extremos longitudinales y atraviesa toda la costilla de forma longitudinal, formando un orificio de 38mm. Por su decoración y forma de “tubo” ha sido interpretado como silbato e incluso, se ha comparado con los tubos de ave. Estos últimos también se han interpretado como cuentas de collar (Breuil, 1906b: 56; Van Wetter, 1920: 111; Barandiarán Maestu, 1967: 345-349; 1971: 54), estuches para agujas o colorante (Van Wetter, 1920: 111), aerógrafos (Álvarez, 2001: 178, Fig. 3; Montes *et alii*, 2004: 323, Fig.1) o mangos para determinados artefactos líticos y óseos (Péquart y Péquart, 1961: 244-246).

44 Portan las siglas: B.8G.35 y B.8F.35.

45 Portan las siglas: B.3I.60 y carece de sigla.

46 Porta la sigla: B.2E.75.

47 Porta la sigla: B.3F.90.

Las piezas dentarias perforadas son, junto a las azagayas, el colectivo más numeroso con diecinueve ejemplares, repartidos entre el nivel D (con catorce ejemplares) y el nivel C (con cinco ejemplares). Todos ellos son caninos atróficos de ciervos, de los cuales dos pertenecen al nivel D y C respectivamente⁴⁸ y corresponden a individuos jóvenes, mientras que el resto son de sujetos adultos. Doce corresponden al canino derecho, mientras que siete son el canino izquierdo.

Siete de ellos están decorados por series lineales decorados por pequeñas incisiones, ubicadas en: la raíz y la corona⁴⁹, la raíz⁵⁰ y sobre todo en la corona⁵¹. Debido a la dureza del esmalte, los surcos deben ser repasados en varias ocasiones, como se manifiesta en las líneas de fuga que salen del surco y los surcos superficiales, paralelos al surco principal. Los surcos que constituyen una serie lineal, de un mismo diente, suelen tener la misma direccionalidad: de izquierda a derecha como se ha observado en los caninos *B.13* y *B.16*.

Las doce piezas dentarias perforadas a la altura de la raíz sin decorar, la única alteración intencional antrópica que muestran sobre la superficie es el orificio obtenido mediante la perforación del diente. Los diecinueve ejemplares, estén decorados o no, han sido perforados a la altura de la raíz mediante perforación circular alternante. En 13 de ellos, con el propósito de crear una superficie cóncava, donde encajar el extremo apuntado del perforador, se han efectuado actividades previas a la perforación, al igual que en Aitzbitarte IV. En tres piezas dentarias, asignadas al nivel D, se ha efectuado una pequeña ranura, previa a la perforación por una (*B.7*) o ambas caras (*B.6I.53*; *B.17*). La ranura posee una doble finalidad: permitir encajar el extremo apuntado del perforador; y una vez realizado el orificio, facilitar el enhebrado, así como fijar el cordel en el útil. En el resto de los caninos, se ha efectuado un raspado parcial previo, en el área de la perforación y sobre una sola cara en cinco caninos de ciervo del nivel D (*B.11*; *B.12*; *B.13*; *B.14*; *B.16*) y por ambas caras en cuatro caninos de ciervo del nivel D (*B.6*; *B.8*; *B.9*; *B.13*) y en uno del nivel C (*B.3G.30*). En los dientes donde se ha raspado ambas caras, el raspado más profuso se localiza en la cara exterior del diente (*B.6*; *B.8*; *B.13*), donde la superficie muestra cierta convexidad, dificultando la perforación de la superficie. Incluso, en las piezas dentarias, en donde la superficie ha sido raspada por una sola cara. El área de raspado se localiza en la cara exterior (*B.12*; *B.14*). En uno de ellos⁵² se reconoce la cadena operativa por completo, a través de las superposiciones de las marcas tecnológicas existentes sobre la superficie. Primero se decoró el diente a la altura de la corona mediante una serie de surcos. Con posterioridad, se raspó el área a perforar por su cara exterior, con el propósito de crear una plataforma cóncava, en donde poder encajar la punta del perforador. Por último, se efectuó el orificio por ambas caras.

La anchura de las perforaciones ronda los 3mm de diámetro, en seis ejemplares, seguido de los 4mm en cuatro ejemplares, los 5mm en tres ejemplares y los 6mm en un solo ejemplar.

48 Portan las siglas: *B.6I.53* y *B.1F.35*.

49 Porta la sigla: *B.6I.53*.

50 Porta la sigla: *B.10*.

51 Portan las siglas: *B.12*, *B.13*, *B.16*, *BO.13* y *B.3G.30*.

52 Porta la sigla: *B.13*.

Por el desgaste que muestran las marcas de perforación, en la sección del orificio, se puede decir que no todos los dientes estuvieron suspendidos el mismo tiempo. Algunos apenas conservan las marcas de perforación, otro aún las conserva frescas (B.15) y otro ejemplar está fracturado por la perforación (B.6I.53). La posibilidad de que las piezas dentarias del nivel D correspondan a un mismo colgante dependen de que éstas fueran incorporadas paulatinamente en el colgante. De no haber sido así corresponderían a diferentes colgantes.

Por último, destaca un pequeño conjunto de cuatro costillas decoradas mediante grabado profundo, recuperadas en la misma cuadrícula (3G) y a una cota de profundidad muy similar (tres de ellas a 90mm de la cota 0 y una de ellas a 100mm). Las cuatro costillas están decoradas por dos series lineales, con secuencias numéricas diferentes. Las cuatro muestran ciertas similitudes en cuanto a las fases de procesado. Una de ellas (B.3G.90) conserva marcas de corte, situadas en la cara ventral de la costilla, asociadas a la extracción de las vísceras, tras la muerte del animal. Las cuatro costillas albergan un raspado longitudinal, muy superficial en la superficie, relacionado con la limpieza del hueso mediante la extracción del tejido blando adherido al mismo, el periostio (B.3G.90). Dos costillas (B.3G.90 y B.3G.100) han sido fracturadas intencionalmente para dotarlas de unas dimensiones previamente establecidas a la fractura intencional de ambas. Ambas costillas muestran una fractura intencional controlada en uno de sus extremos, mediante ranurado transversal, constituyendo claramente la longitud máxima de ambas costillas. En general las series lineales muestran la misma direccionalidad en cuanto al movimiento manual en el que fueron realizados los surcos.

Otro de los soportes no funcionales desde el punto de vista tecnológico es un fragmento de hueso decorado (B.1F.35), asignado al nivel C, por un signo escaleriforme.

Cinco de los objetos analizados con marcas de trabajado antrópico intencional no han sido determinados como artefactos por lo atípico de su forma, la materia prima e, incluso, las marcas tanto tecnológicas como funcionales identificadas macroscópicamente sobre la superficie.

El primero (B.8G.65) pertenece al nivel E y es un fragmento de costilla trabajada, interpretada por Ignacio Barandiarán (1967: 126) como “*espátula*”. Sin embargo, el análisis tecno-funcional efectuado sobre la superficie de la pieza impide reconocer si las marcas que alberga sobre su superficie se deben al uso de este fragmento de costilla como espátula o se han formado por procesos post-deposicionales.

El segundo (B.8F.95) pertenece al nivel F y es un fragmento de costilla trabajada, de sección plano-convexa. Por la sección, este objeto puede ser asignado como una varilla plano-convexa pero según su materia prima, una costilla, pudiera interpretarse también como bramadera. En cambio, las marcas que ostenta tanto en su cara dorsal como en su extremo distal, apuntado, lo justifican como espátula.

Los tres siguientes están asociados al nivel C. El primero de ellos (B.2F.40) puede interpretarse con reservas como azagaya. El segundo (B.8E.35) y el tercero (B.8F.30) elaborados en un fragmento de hueso transformado. Son difíciles de asignar a una determinada actividad por su forma y la inexistencia de huellas de uso que los asocien a una determinada actividad.

En Aitzbitarte IV y Bolinkoba, la materia prima más utilizada es el asta de ciervo, seguida del hueso y las piezas dentarias, en menor porcentaje para la fabricación de útiles relacionados con la actividad cinegética, las labores de ámbito doméstico del grupo, en menor medida. En la explotación de las astas de ciervo, la primera labor documentada en Aitzbitarte IV consiste en extraer los candiles a la altura del tallo, aplicando una percusión directa (más aleatoria en el punto de impacto) e indirecta (más precisa en el punto de impacto) para las puntas de mayor espesor o combinada (menos habitual) en los candiles de reducido espesor. La línea de fractura en los candiles se localiza en el arranque del tallo y éstos pueden ser transformados a su vez en otros artefactos como los bastones de mando. La extracción de las puntas permite, a su vez, una mejor movilidad en el brazo durante la extracción de las varillas, obtenidas preferentemente en el tallo de la cuerna. Sorprende el ejemplo de reciclado en el nivel IV de Aitzbitarte IV de un percutor blando, reutilizado como matriz para la extracción de varillas.

Las varillas tienen un tejido cortical con un espesor medio, en torno a los 15 y 20 mm de media, según las varillas analizadas en ambos yacimientos. La extracción de las varillas se produce en el tallo de la cuerna y se debe a la distribución lineal de su estructura fibrilar en este área del asta. A diferencia de las puntas, las cuales se distribuyen curvadas por lo general. La extracción de las varillas es efectuada de manera sistémica, aplicando un ranurado longitudinal doble o unilateral a lo largo del tallo, a veces aprovechando el negativo de la varilla extraída con anterioridad.

Los soportes obtenidos en una fractura intencional no controlada por presión pasiva directa, tanto en el asta como en el hueso, son utilizados por lo general en la elaboración de útiles de fortuna y poco elaborados como compresores, retocadores, alisadores, punzones. A diferencia de los soportes utilizados para la confección de útiles elaborados, obtenidos mediante técnicas de fractura controlada, siendo lo más habitual aplicar la técnica del ranurado longitudinal para la confección de azagayas, arpones y varillas plano-convexas en asta o agujas y bramaderas en hueso. Aunque existen excepciones como el cincel en asta de Aitzbitarte IV (*Ait-Ind.6*) o los dos alisadores en asta de Bolinkoba. La fractura transversal controlada suele aplicarse en la manufactura de útiles poco elaborados como puede apreciarse en las dos costillas decoradas del Gravetiense de Bolinkoba, y sobre todo en el reciclado de productos finales, apreciándose en desechos de talla como el fragmento medial de azagaya de Aitzbitarte IV (*Ait-Ind.47*).

En ambos yacimientos existe una clara relación entre el útil a elaborar, la materia prima seleccionada y el sistema de fractura utilizado para la obtención del soporte. Es cierto que en determinados artefactos poco elaborados como los punzones o los alisadores de ambos yacimientos, el sistema de fractura es diverso, al igual que la materia prima utilizada: asta o hueso. En cambio, la elección preestablecida entre el hueso y el asta en los productos finales, se debe a razones de durabilidad y eficacia en artefactos elaborados que, debido a la necesidad de transformar por completo o gran parte del soporte, necesitan más dedicación que los útiles de fortuna y poco elaborados. De ambos, sobre todo los primeros, de efímera durabilidad.

La cadena operativa es siempre la misma en los útiles elaborados, realizados en varillas de asta como: varillas plano-convexas, arpones, azagayas; y de hueso, como las agujas. La primera acción es la extracción de la varilla mediante un doble ranurado longitudinal; seguida de la configuración de las partes activas del soporte, mediante un raspado longitudinal parcial, generalmente localizado en ambos extremos longitudinales del soporte; y alternado con el rebajado y homogeneizado de la superficie del soporte hasta concederle la forma deseada. En las varillas de asta, se elimina casi o por completo el tejido esponjoso de la cuerna, situado en la cara ventral, con el propósito de dotar a la herramienta de mayor compacidad, dureza y, por tanto, durabilidad ante una posible fractura por flexión o presión durante su uso. El uso prolongado de la herramienta ósea produce el desgaste e, incluso, la fractura de sus áreas funcionales, siendo necesaria la ejecución de técnicas de transformación que optimicen o permitan de nuevo el uso de la herramienta. La técnica más empleada, documentada sobre todo en las azagayas, punzones y agujas, es el raspado longitudinal parcial de sus áreas distales para el reavivar de nuevo sus puntas romas, embotadas o fracturadas. El reciclado de determinados útiles, sobre todo elaborados como las azagayas, es una práctica habitual en ambos yacimientos pero no generalizada. Existen ejemplos en donde la azagaya es directamente usada sin transformar como alisador por las huellas de uso presentes en su superficie (*Ait.IV-3P.160.2*). Otras veces, la misma fractura ocasionada por el uso del artefacto propicia su uso para otra labor. Esto ocurre en las cuatro azagayas reutilizadas como cinceles en Aitzbitarte IV. Otra práctica habitual es la reconfiguración directa del útil mediante la fractura intencional de la azagaya (*Ait-Ind.47*) o su perforación, siendo reutilizada como colgante (*B.4J.40; Ait-Ind.40*). Existe un ejemplo en Aitzbitarte IV, de útil poco elaborado, reciclado o combinado en dos actividades diferentes, al haberse utilizado como alisador-compresor (*B.6G.85*), según el estudio de sus huellas de uso.

El mayor número de objetos perforados están evidenciados en los niveles IV de Aitzbitarte IV y D de Bolinkoba, siendo casi exclusivo el uso de las piezas dentarias para este fin. En su mayoría, la única transformación intencional del soporte es la perforación. En ambos yacimientos, las técnicas aplicadas para la perforación del objeto no varía del nivel V al III y del E al C, respectivamente. A pesar de haberse documentado una diversificación en cuanto a las variables existentes en la preparación y la perforación del soporte propiamente dicho, siempre se sigue el mismo patrón. La preparación de la superficie previa a la perforación, mediante un raspado parcial que suavice este área en una o ambas caras o realizando una pequeña ranura, en una o ambas caras por donde encajar el extremo apuntado del perforador y enhebrar con posterioridad la ligadura en el orificio obtenido. A veces ambas técnicas se combinan, continuando con la perforación predominantemente bifacial, circular y alternante.

Las útiles de fortuna y poco elaborados efectuados en soportes, obtenidos mediante técnicas de fractura no controlada, son diversos en la forma aunque son constantes los patrones que determinan su elección como: el tamaño, espesor, dureza e, incluso, la forma, siendo su máximo exponente los punzones efectuados en esquirlas de hueso apuntada. La técnica aplicada en la configuración de los útiles elaborados y poco elaborados es constante a lo largo del Paleolítico superior de Bolinkoba y Aitzbitarte IV, repitiéndose firme-

mente y nivel por nivel las técnicas de configuración y mantenimiento de los útiles. Sin embargo, la forma varía, sobre todo en las azagayas, alterando su espesor, sección y área proximal o área de empuñadura para mejorar e incrementar su durabilidad y funcionalidad.

Según la clasificación de Pilar Utrilla (1994: 98) teniendo en cuenta el predominio de puntas de proyectil en detrimento de útiles destinados a labores domésticas tanto en Bolinkoba como en Aitzbitarte IV, ambos fueron utilizados como campamentos especializados para la caza, con una ocupación estacional reflejada en la secuencia ocupacional tan reducida que poseen, siendo satélite de un campamento base. Ambos yacimientos fueron ocupados por parte del grupo poblacional especializado en la captación de recursos cinegéticos. En general, este tipo de yacimientos son pequeños y en ocasiones no permiten una habitabilidad confortable, ya que prima su posición estratégica. La presencia de industria ósea no relacionada con la actividad cinegética del grupo como agujas, punzones, piezas dentarias perforadas y objetos de arte mueble, indican labores domésticas poco intensas, durante la ocupación estacional de ambos yacimientos.



6. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

6. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

ABRAMOVA, Z. A.

1967: "L'art mobilier paléolithique en URSS". *Quartär*, **18**: 99-125.

1987): Bases objectives de la chronologie de l'art mobilier paléolithique en Sibérie. *L'Art mobilier et son contexte*. Colloque international Foix-Le Mas d'Azil. Ministère de la culture: 143-154.

1995: *L'art paléolithique d'Europe orientale et de Sibérie*. Grenoble, Jérôme Millon.

ABSOLON, K.

1934 : Les Flûtes paléolithiques de l'Aurignacien et du Magdalénien de Moravie (Analyse musicale et ethnologique comparative avec démonstrations). *XI Congrès Préhistorique de France*. Périgueux: 770-784.

Adán, G.

1994: "El material óseo del Solutrense peninsular: secuencia, soporte óseo, métodos de trabajo y tipología". *Férvedes*, **1**: 159-174.

1997: *De la caza al útil: La Industria Ósea del Tardiglaciario en Asturias*. Oviedo, Principado de Asturias.

ADÁN ÁLVAREZ, G. & JORDÁ PARDO, J. F.

1989: "Industrias óseas del paleolítico y postpaleolítico pirenaico en relación con los nuevos hallazgos de Jarama II (Guadalajara)". *Espacio, Tiempo y Forma*, **2**: 109-130.

AGUIRRE, E.

1988: *Paleontología Humana*. Barcelona, Libros de Investigación y Ciencia, Prensa Científica.

AGUIRRE RUÍZ de Gopegui, M.

1998: "Antoliñako Koba (Gautegiz, Arteaga). II Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **98**: 99-102.

1999: "Antoliñako Koba (Gautegiz Arteaga). III Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **99**: 68-69.

2000a: "El yacimiento paleolítico de Antoliñako Koba (Gautegiz-Arteaga, Bizkaia): secuencia estratigráfica y dinámica industrial. Avance de las campañas de excavación 1995-2000". *Illunzar*, **4**: 39-81.

2000b: "Antoliñako Koba (Gautegiz, Arteaga). IV Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **00**: 64-65.

2001: "Antoliñako koba (Gauteguiz Arteaga)". *Arkeoikuska*, **01**: 64-65.

2003: "Antoliñako Koba (Gautegiz, Arteaga). VII Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **03**: 91-92.

2004: "Antoliñako Koba (Gautegiz, Arteaga). VIII Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **04**: 87-89.

2005: "Antoliñako Koba (Gautegiz, Arteaga). IX Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **05**: 80-84.

AGUSTÍN SERRANO, M. C. DE

1998: "Trabajo experimental sobre resistencia del cordaje". *Boletín de Arqueología Experimental*, **3**: <http://www.ffil.uam.es/baex/baex98/trabajo.htm>.

ALBRECHT, G.

1977: Testing of materials as used for bone points of the Upper Palaeolithic. *Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique*. Abbaye de Sénanque (Vaucluse). Colloques Internationaux du CNRS: 119-124.

ALCALDE DEL RÍO, H.

1906: *Las pinturas y grabados de las cavernas prehistóricas de la provincia de Santander. Altamira, Covalanas, Hornos de la Peña, Castillo*. Santander, Blanchard y Arce.

1908: "Exploration du gisement d'Altamira". En Cartailhac, É. & Breuil, H. (ed.): *Peintures et gravures des Cavernes Paléolithiques. La Caverne d'Altamira à Santillana près Santander (Espagne)*. Imprimerie de Monaco, Monaco: 257-275.

ALCALDE DEL RIO, H.; BREUIL, H. & SIERRA, L.

1911: *Les cavernes de la Région Cantabrique (Espagne)*. Monaco.

ALCÁNTARA GARCÍA, V.; BARBA EGIDO, R.; BARRAL DEL PINO, J. M.; CRESPO RUÍZ, A. B.; EIRIZ VIDAL, A. I.; FALQUINA APARICIO, A.; HERRERO CALLEJA, S.; IBARRA JIMÉNEZ, A.; MEGÍAS GONZÁLEZ, M.; PÉREZ GIL, M.; PÉREZ TELLO, M.; ROLLAND CALVO, J.; YRAVEDRA SAINZ DE LOS TERREROS, J.; VIDAL, A.; DOMÍNGUEZ-RODRIGO, M.

2006: "Determinación de procesos de fractura sobre huesos frescos: Un sistema de análisis de los ángulos de los planos de fractura como discriminador de agentes bióticos". *Trabajos de Prehistoria*, **63** (1): 37-45.

ALDAY RUIZ, A. & CAVA ALMUZARA, A.

2009: "Yacimiento prehistórico de Socuevas. 2ª Fase. I Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **09**: 91-96.

2011: "Yacimiento prehistórico de Socuevas. 2ª Fase. I Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **11**: 131-136.

ALLAIN, J.

1957: "Contribution à l'étude des techniques magdaléniennes, les navettes". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **54** (3-4): 216-222.

1958: "Réflexions sur la chronologie du Magdalénien". *Bulletin de la Société préhistorique française*, **LV** (1-2): 539-545.

ALLAIN, J.; DESBROSSE, R.; KOZŁOWSKI, J. K. & RIGAUD, A.

1985: "Le Magdalénien à navettes". *Gallia Préhistoire*, **28**: 37-121.

ALLAIN, J. & DESCOUT, J.

1957: "À propos d'une baguette à rainure armée de silex découverte dans le Magdalénien de Saint-Marcel". *L'Anthropologie*, **61** (5-6): 503-512.

ALLAIN, J.; FRITSCH, R.; RIGAUD, A. & TROTIGNON, F.

1974: "Le débitage du bois de renne dans les niveaux à raclettes du Badegoulien de l'Abri Fritsch et sa signification". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *I Colloque international sur l'industrie de l'os dans la Préhistoire*. Abbaye de Sénanque, Université de Provence: 15-19.

ALLAIN, J. & RIGAUD, A.

1986: "Décor et fonction. Quelques exemples tirés du Magdalénien". *L'Anthropologie*, **90** (4): 713-718.

1992: "Les petites pointes dans l'industrie osseuse de la Garenne: fonction et figuration". *L'Anthropologie*, **96** (1): 135-162.

1993: "1. Fiche navettes". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Fiches de la Commission de nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Eléments récepteurs. Cahier VI*. Treignes, CEDARC: 5-14.

ALMAGRO BASCH, M.

1976: "Los omoplatos decorados de la cueva de "El Castillo". Puente Viesgo (Santander)". *Trabajos de Prehistoria*, **33**: 9-112.

1981: "Los grabados de trazo múltiple en el arte cuaternario español". *Congreso Symposium Internacional sobre Arte Prehistórico*. Santander, Altamira Symposium: 27-71.

ALTUNA, J.

1963: "Fauna de mamíferos del yacimiento prehistórico de Aitzbitarte IV". *Munibe*, **15**: 105-124.

1966: "Mamíferos de clima frío en los yacimientos prehistóricos del País Vasco". *Munibe*, **18**: 65-68.

1970: "Fauna de mamíferos del yacimiento prehistórico de Aitzbitarte IV (Rentería, Guipúzcoa)". *Munibe*, **22**: 3-41.

1972: "Fauna de mamíferos de los yacimientos prehistóricos de Guipúzcoa. Con catálogo de los mamíferos cuaternarios del Cantábrico y del Pirineo occidental". *Munibe*, **24**: 1-464.

1983a: "Cueva de Amalda (Cestona, Guipúzcoa). V Campaña de excavaciones". *Arkeoikuska*, **83**: 30-34.

1983b: "Cueva de Torre (Oiartzun, Guipúzcoa). III Campaña de excavaciones". *Arkeoikuska*, **83**: 34-35.

1984a: "Situación de la cueva en su ámbito geográfico. Relación con otros yacimientos paleolíticos del entorno". En Altuna, J. & Merino, J. M. (eds.): *El yacimiento prehistórico de la cueva de Ekain (Deba, Guipúzcoa)*. San Sebastián, Eusko Ikaskuntza, **1**: 9-15.

1984b: "Historia de la excavación. Descripción del yacimiento. Resumen estratigráfico del relleno. Utilización del espacio. Dataciones absolutas". En Altuna, J. & Merino, J. M. (eds.): *El yacimiento prehistórico de la cueva de Ekain (Deba, Guipúzcoa)*. San Sebastián, Eusko Ikaskuntza, **1**: 17-45.

- 1984c: "Resumen y conclusiones". En Altuna, J. & Merino, J. M. (eds.): *El yacimiento prehistórico de la cueva de Ekain (Deba, Guipúzcoa)*. San Sebastián, Eusko Ikaskuntza, **1**: 347-351.
- 1984d: "Cueva de Amalda (Cestona, Guipúzcoa). VI Campaña de excavaciones". *Arkeoikuska*, **84**: 32-35.
- 1984e: "The Prehistory of Ekain Cave". *Current Anthropology*, **25** (4): 529-530.
- 1985: "Dataciones de carbono 14 del yacimiento de Erralla. Comparación con las dataciones de otros yacimientos próximos". *Munibe*, **37**: 25-28.
- 1986a: "Economías prehistóricas, cazadoras y ganaderas en el País Vasco y el resto de la región cantábrica". *Sociedad de Estudios Vascos*, **31** (3): 609-628.
- 1986b: "Cueva de Aitzbitarte III (Rentería, Guipúzcoa). II Campaña de excavaciones". *Arkeoikuska*, **86**: 33-34.
- 1988a: "Cueva de Aitzbitarte III (Rentería, Guipúzcoa). III Campaña de excavaciones". *Arkeoikuska*, **88**: 34-35.
- 1988b: "The excavation of Amalda Cave". *Old World Archaeology Newsletter*, **12** (3): 22-25.
- 1989: "Cueva de Aitzbitarte III (Rentería). IV Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **89**: 91-92.
- 1990a: "Situación y descripción de la cueva de Amalda. Historia de las excavaciones. Descripción del relleno. Estructuras en el yacimiento. Dataciones de radiocarbono. Otros yacimientos del valle". En Altuna, J.; Baldeón, A. & Mariezcurrena, K. (eds.): *La cueva de Amalda (Zestoa, País Vasco) Ocupaciones paleolíticas y postpaleolíticas*. San Sebastián, Eusko Ikaskuntza, **4**: 9-31.
- 1990b: "Caza y alimentación procedente de macromamíferos durante el Paleolítico de Amalda". En Altuna, J.; Baldeón, A. & Mariezcurrena, K. (eds.): *La cueva de Amalda (Zestoa, País Vasco) Ocupaciones paleolíticas y postpaleolíticas*. San Sebastián, Eusko Ikaskuntza: 149-192.
- 1990c: "Cueva de Aitzbitarte III (Rentería). V Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **90**: 75-76.
- 1991: "Cueva de Aitzbitarte III (Rentería). VI Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **91**: 95-97.
- 1992a: "Dataciones de radiocarbono para el Perigordense superior del País Vasco". *Munibe*, **43**: 31-32.
- 1992b: "El medio ambiente durante el Pleistoceno Superior en la Región cantábrica, con especial referencia a sus faunas de mamíferos". *Munibe*, **43**: 13-29.
- 1992c: "Cueva de Aitzbitarte III (Rentería). VII Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **92**: 186-188.
- 1993: "Cueva de Aitzbitarte III (Rentería). VIII Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **93**: 165-168.
- 1994a: "La relación fauna consumida - fauna representada en el Paleolítico Superior Cantábrico". En Chapa Brunet, T. & Menéndez Fernández, M. (ed.): *Arte Paleolítico*. Madrid, Complutum: 303-312.
- 1994b: "Cueva de Aitzbitarte III (Rentería). VIII Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **94**: 152-154.

- 1994c: “Los Macromamíferos durante el Solutrense en la Península Ibérica”. *Férvedes*, **1**: 69-88.
- 1995: “Cueva de Aitzbitarte III (Rentería). IX Campaña”. *Arkeoikuska*, **95**: 163-166.
- 2002: “Cueva de Aitzbitarte III (Errenteria)”. *Arkeoikuska*, **01**: 128-130.
- 2003: “Cueva de Aitzbitarte III (Errenteria)”. *Arkeoikuska*, **02**: 116-118.
- 2004: “Las cuevas de Aitzbitarte (Landarbaso, Rentería). Historia de las investigaciones”. *Kobie*, **6 (1)**: 133-138.
- 2006: “Las cuevas de Aitzbitarte (Landarbaso, Rentería). Situación e historia de las investigaciones”. *Oarso*, **41**: 6-9.
- 2008: “Cueva de Ekain. 2ª Fase. I Campaña de excavación”. *Arkeoikuska*, **08**: 358-365.
- 2009: “Cueva de Ekain. 2ª Fase. II Campaña de excavación”. *Arkeoikuska*, **09**: 345-348.
- 2010: “Cueva de Ekain. 2ª Fase. III Campaña de excavación”. *Arkeoikuska*, **10**: 346-348.
- 2011: “Cueva de Ekain. 2ª Fase. IV Campaña de excavación”. *Arkeoikuska*, **10**: 336-339.
- ALTUNA, J. & APELLÁNIZ, J. M.**
1976: *Las figuras rupestres paleolíticas de la Cueva de Altxerri (Guipúzcoa)*. San Sebastián, Munibe, **28**.
- 1978: *Las figuras rupestres paleolíticas de la Cueva de Ekain (Deba)*. San Sebastián, Munibe, **30**.
- ALTUNA, J.; BALDEÓN, A. & MARIEZKURRENA, K.**
1984: “Dépôts rituels magdaléniens de la grotte d’Erralla (Pays Basque)”. *Munibe*, **36**: 3-10.
- 1985a: “*Cazadores magdalenienses en la cueva de Erralla (Cestona, País Vasco)*”. San Sebastián, Munibe, **37**.
- 1985b: “Estructuras en el yacimiento de Erralla”. *Munibe*, **37**: 187-194.
- 1990: *La cueva de Amalda (Zestoa, País Vasco). Ocupaciones paleolíticas y postpaleolíticas*. San Sebastián, Eusko Ikaskuntza, **4**.
- ALTUNA, J. & MARIEZKURRENA, K.**
1984: “Bases de subsistencia, de origen animal, de los pobladores de Ekain”. En Altuna, J. & Merino, J. M. (ed.): *El yacimiento prehistórico de la cueva de Ekain (Deba, Guipúzcoa)* San Sebastián, Eusko Ikaskuntza: 211-280.
- 1985: “Bases de subsistencia de los pobladores de Erralla: Macromamíferos”. *Munibe*, **37**: 87-117.
- ALTUNA, J.; MARIEZKURRENA, K.; ARMENDARIZ, A.; BARRIO, L. D.; UGALDE, T. & PEÑALVER, X.**
1982: “Carta arqueológica de Guipúzcoa”. *Munibe*, **34 (1-3)**: 5-242.

ALTUNA, J.; MARIEZCURRENA, K. & RÍOS GARAIZAR, J.

2011: *Ocupaciones humanas en Aitzbitarte III (País Vasco) 33.600-18.400 BP (Zona de entrada a la cueva)*. Vitoria, Departamento de Cultura. Gobierno Vasco. Colección del Patrimonio Cultural Vasco, 5.

ALTUNA, J. & MERINO, J. M.

1984: *El yacimiento prehistórico de la cueva de Ekain (Deba, Guipúzcoa)*. San Sebastián, Eusko Ikaskuntza, 1.

ÁLVAREZ ALONSO, D.

2007: "El Magdaleniense inferior cantábrico". *Munibe*, 58: 127-142.

ÁLVAREZ ALONSO, D.; YRAVEDRA, J.; ARRIZABALAGA, A.; JORDÁ PARDO, J. F. & HEREDIA, N.

2009: "La Cueva de Coimbre (Peñamellera Alta, Asturias, España): su yacimiento arqueológico y su santuario rupestre. Un estado de la cuestión en 2008". *Munibe*, 60: 139-155.

ÁLVAREZ ALONSO, D.; YRAVEDRA, J.; DE ANDRES, M.; ARRIZABALAGA, A.; GARCÍA DÍEZ, M.; GARRIDO, D. & JORDA PARDO, F.

2014: "La cueva de Coimbre (Asturias, España): artistas y cazadores durante el Magdaleniense en la región cantábrica". En Corchón, S. & Menéndez, M (eds.): *Cien años de arte rupestre paleolítico. Centenario de la Cueva de la Peña de Candamo (1914-2014)*. Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca: 101-108.

ÁLVAREZ FÉRNANDEZ, E.

2001: "'Altamira Revisited': Nuevos datos, interpretaciones y reflexiones sobre la industria ósea y la malacofauna". *Espacio, Tiempo y Forma*, 14: 167-184.

2005: "'Éloignés mais pas isolés" la parure hors de la "frontière française" pendant le Magdalénien". En Dujardin, V. (ed.): *Industrie osseuse et parures du Solutréen au Magdalénien en Europe*. Angoulême, Société Préhistorique Française, XXXIX: 25-38.

2006: *Los objetos de adorno-colgantes del Paleolítico superior y del Mesolítico en la Cornisa cantábrica y en el Valle del Ebro: Una visión Europea*. Tesis doctoral. Universidad de Salamanca. Salamanca.

ANDERSSON, S.

1974: "Plastic replicas for optical and scanning electron microscopy." *Wear*, 29: 271-274.

ANDREWS, P. & COOK, J.

1985: "Natural Modifications to Bones in a Temperate Setting". *Man*, 20: 675 -691.

ANGULO CUESTA, J. & GARCÍA DÍEZ, M.

2005: *Sexo en piedra. Sexualidad, reproducción y erotismo en época paleolítica*. Madrid, Luzán. 5.

2007: "El significado de la erección, la genitalidad y otras representaciones de índole urológico en el imaginario paleolítico". *Archivo Español de Urología*, 60 (8): 845-858.

APELLANIZ, J. M.

1971: *La caverna de Santimamiñe*. Bilbao, Diputación de Vizcaya.

1974: "Excavaciones sobre el mesolítico de Vizcaya en los años de 1972 y 1973, y el arte rupestre de Arenaza I (Galdames) y abrigo de Kobeaga (Ispaster)". *Kobie*, 5: 30-33.

- 1975: "La tercera campaña de excavaciones arqueológicas en la cueva de Arenaza I (San Pedro de Galdames, Vizcaya), año 1974". *Kobie*, **6**: 115-116.
- 1976: *El hombre prehistórico en Vizcaya*. Bilbao, Colección Temas Vizcainos. 14.
- 1977: "Las campañas (IV y V) de excavaciones en la cueva de Arenaza I (San Pedro de Galdames, Vizcaya), años 1975 y 1976". *Kobie*, **7**: 43-44.
- 1978: "Avance a la Memoria de la VI Campaña de excavaciones arqueológicas en la cueva de Arenaza I (San Pedro) de Galdames, Vizcaya) año 1977". *Kobie*, **8**: 113-114.
- 1980a: "El método de determinación de autor y su aplicación a los Santuarios paleolíticos del País Vasco". *Zephyrus*, **XXX-XXXI**: 15-22.
- 1980b: "Avance a la memoria de las campañas de excavaciones arqueológicas en la Cueva de Arenaza (San Pedro de Galdames, Vizcaya) en los años 1978 y 1979". *Kobie*: 371-372.
- 1982: *El arte prehistórico del País Vasco y sus vecinos*. Bilbao, Desclée de Brouwer D.L.
- 1983: "Cueva de Arenaza I (San Pedro de Galdames). XII Campaña de excavaciones". *Arkeoikuska*, **83**: 48-50.
- 1986a: "Análisis de la variación formal y la autoría en la iconografía mueble del Magdaleniense antiguo de Bolinkoba (Vizcaya)". *Munibe*, **38**: 39-59.
- 1986b: "Cueva de Arenaza I (San Pedro de Galdames, Vizcaya). XV Campaña de excavaciones". *Arkeoikuska*, **86**: 59-61.
- 1987a: "Aplicación de técnicas estadísticas al análisis iconográfico y al método de determinación de autor". *Munibe*, **39**: 39-60.
- 1987b: "Modèle d'analyse d'une école dans l'iconographie mobilière paléolithique: l'école des graveurs de chevaux hypertrophiés de La Madeleine". En Clottes, J. (ed.): *L'art des objets au paléolithique 2: les voies de la recherche*. Colloque de Foie-Le Mas d'Azil, Ministère de la Culture: 105-137.
- 1988: "La plaquette à chevaux hypertrophiés de Lumentxa (Biscaye) et les styles du Magdalénien supérieur/final dans le Pays Basque". *Munibe*, **40**: 9-14.
- 1989a: "Analyse de la rectification comme mécanisme de la méthode de détermination de l'auteur dans l'iconographie paléolithique. Les graveurs de la plaquette du Magdalénien VI de Ekain (Deva, Guipúzcoa, Pays Basque, Espagne)". *L'Anthropologie*, **93 (2)**: 463-474.
- 1989b: "Cueva de Arenaza (San Pedro de Galdames)". *Arkeoikuska*, **89**: 60-61.
- 1990a: "Modèle d'analyse d'une école dans l'iconographie mobilière paléolithique: l'école des graveurs de chevaux hypertrophiés de La Madeleine. En Clottes, J. (ed.): *L'art des objets au Paléolithique*. Actes du colloque de Foie-Le Mas d'Azil. Ministère de la Culture: 105-137.
- 1990b: "El arte prehistórico del País Vasco: situación actual y crítica de la investigación". *Munibe*, **42**: 75-80.

1990c: “Cueva de Arenaza I (San Pedro de Galdames). XVIII Campaña de excavación”. *Arkeoikuska*, **90**: 47-48.

1991: *Modelo de análisis de la autoría en el arte figurativo del Paleolítico*. Bilbao, Universidad de Deusto.

1992: “Modèle d’analyse d’un auteur de représentations d’animaux de différentes espèces: Le Tube de Torre (Pays Basque, Espagne)”. *L’Anthropologie*, **96 (2-3)**: 453-472.

1994: *Análisis de la semejanza y desemejanza entre las obras de un mismo autor y las de autores distintos en los grabadores de cabezas de bisonte del nivel II (Magdaleniense IV) de Isturitz*. Santander, Monografías del Centro de Investigación y Museo de Altamira.

1995: *El análisis de la autoría y la autenticación de las pinturas de Zubialde (Álava)*. Bilbao, Universidad de Deusto.

APELLÁNIZ, J. M.; RUIZ IDARRAGA, R. & AMAYRA, I.

2002: *La autoría y la experimentación en el arte decorativo del Paleolítico*. Bilbao, Universidad de Deusto.

ARANZADI, T. & BARANDIARÁN, J. M. DE

1928: *Exploraciones prehistóricas en Guipúzcoa: los años 1924 a 1927*. San Sebastián, Diputación Provincial de Guipúzcoa.

1934: “Contribución al estudio del arte mobiliario magdaleniense del País Vasco”. *Anuario de Eusko Folklore*. Vitoria, 213-215.

1935: *Excavaciones de la cueva de Santimamiñe (Basondo-Cortezubi)*. Tercera Memoria yacimientos Azilienses y Paleolíticos. *Exploraciones de la cueva de Lumentxa (Lequeitio)*. Bilbao, Excma. Diputación de Vizcaya.

ARANZADI, T. DE; BARANDIARÁN, J. M. DE & EGUREN, E. DE

1925: *Exploraciones de la caverna de Santimamiñe (Basondo-Cortezubi)*. Primera memoria de excavación. Bilbao, Grijelmo.

1931: *Exploraciones de la caverna de Santimamiñe (Basondo-Cortezubi)*. Segunda Memoria. Los niveles con cerámica y el conchero. Bilbao, Excma. Diputación de Vizcaya.

ARBIZU SENOSIAIN, M.; ARSUAGA FERRERAS, J. L. & ADÁN ÁLVAREZ, G.

2005: “La Cueva del Forno/Conde (Tuñón, Asturias): Un yacimiento del tránsito del Paleolítico Medio y Superior en la Cornisa Cantábrica”. *Monografías del Museo de Altamira*, **20**: 425-441.

ARESO, P.; ARANZASTI, M.; OLASKOAGA, M. & URIZ, A.

1990: “Sedimentología de la cueva de Amalda”. En Altuna, J.; Baldeón, A. & Mariezcurrena, K. (ed.): *La cueva de Amalda (Zestoa, País Vasco)*. Ocupaciones paleolíticas y postpaleolíticas. San Sebastián, Eusko Ikaskuntza, **4**: 33-48.

ARIAS CABAL, P.

2007/2008: “Falange grabada de la Galería Inferior de La Garma: aportación al estudio del arte mobiliario del Magdaleniense Medio”. *Veleia*, **24-25 (1)**: 97-129.

ARIAS CABAL, P. & ONTAÑÓN PEREDO, R.

2004a: “El contexto del arte mobiliario en la región cantábrica”. En Arias, P. & Ontañón, R. (ed.): *La materia del lenguaje prehistórico*. Santander, Gobierno de Cantabria: 37-50.

2004b: *La materia del lenguaje prehistórico*. Santander, Gobierno de Cantabria.

2008: "Zona Arqueológica de La Garma (Omoño, Ribamontán al Monte). Campañas 2000-2003". En Ontañón Peredo, R. (ed.): *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 2000-2003*. Santander, Gobierno de Cantabria. Consejería de Cultura, Deporte y Turismo: 43-60.

ARNDT, S. & NEWCOMER, M.

1986: "Breakage patterns on prehistoric bone points: An experimental study". En Roe, D. A. (ed.): *Studies in the Upper Paleolithic of Britain and Northwest Europe*. Oxford, British Archaeological Reports International Series: 165-173.

ARRIBAS, J. L.

1986: "Cueva de Lumentxa (Lekeitio, Bizkaia). III Campaña de excavaciones". *Arkeoikuska*, **86**: 56-59.

1988: "Cueva de Lumentxa (Lekeitio, Bizkaia). V Campaña de excavaciones". *Arkeoikuska*, **88**: 69-72.

1989a: "Cueva de Lumentxa (Lekeitio, Bizkaia). VI Campaña de excavaciones". *Arkeoikuska*, **89**: 63-66.

1990a: "El Magdaleniense Superior/Final en el País Vasco". *Munibe*, **42**: 55-63.

1990b: "Va y VIa. Campaña de excavaciones en la cueva de Lumentxa (Lekeitio, Bizkaia). 1988-89". *Kobie*, **XIX**: 223-230.

1990c: "Cueva de Lumentxa (Lekeitio). VII Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **90**: 49-50.

1993: "Cueva de Lumentxa (Lekeitio). VIII Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **93**: 105-107.

ARRIBAS, J. L. & BERGANZA, E.

1988: "Placa de hueso decorada de Laminak II (Berriatúa, Bizkaia)". *Munibe*, **40**: 15-19.

ARRIZABALAGA VALBUENA, A.

1994: "Individualización morfológica de los buriles gravetienses. El "Noaillense" de Bolinkoba (Abadiño, Bizkaia)". *Munibe*, **46**: 33-51.

1997: "Cueva de Lezetxiki (Arrasate)". *Arkeoikuska*, **967** 114-115.

1998a: "Cueva de Lezetxiki (Arrasate)". *Arkeoikuska*, **98**: 124-126.

1998b: "La gestión de la Prehistoria europea: el ejemplo del Paleolítico Superior Inicial en el Sudoeste francés". *Congrès International Antoine d'Abbadie 1897-1997*. Bilbao, Eusko Ikaskuntza: 95-116.

1999: "Cueva de Lezetxiki (Arrasate)". *Arkeoikuska*, **99**: 85-89.

2000a: "Cueva de Lezetxiki (Arrasate)". *Arkeoikuska*, **00**: 79-81.

2000b: "El yacimiento arqueológico de Labeko Koba (Arrasate, País Vasco). Entorno. Crónica de las investigaciones. Estratigrafía y estructuras. Cronología absoluta". En Arrizabalaga, A. & Altuna, J. (ed.): *Hienas y humanos en los albores del Paleolítico Superior*. San Sebastián, Munibe, **52**: 15-72.

- 2000c: “Los tecnocomplejos líticos del yacimiento arqueológico de Labeko Koba (Arrasate, País Vasco)”. En Arrizabalaga, A. & Altuna, J. (ed.): *Hienas y humanos en los albores del Paleolítico Superior*. San Sebastián, Munibe, **52**: 193-343.
- 2001: “Cueva de Lezetxiki (Arrasate) VII Campaña de excavación”. *Arkeoikuska*, **01**: 79-81.
- 2002: “Cueva de Lezetxiki (Arrasate) VIII Campaña de excavación”. *Arkeoikuska*, **02**: 121-123.
- 2003: “Cueva de Lezetxiki (Arrasate). IX Campaña de excavación”. *Arkeoikuska*, **03**: 108-109.
- 2004: “Cueva de Lezetxiki (Arrasate). X Campaña de excavación”. *Arkeoikuska*, **04**: 116-118.
- 2005: “Últimos neandertales y primeros cromañones. Perspectivas desde la encrucijada vasca”. *Monografías del Museo de Altamira*, **20**: 557-575.
- 2006: “Lezetxiki (Arrasate, País Vasco). Nuevas preguntas acerca de un antiguo yacimiento”. En Cabrera Valdés, V.; Bernaldo de Quirós, F. & Maíllo Fernández, J. M. (ed.): *En el centenario de la cueva de El Castillo: El ocaso de los Neandertales*. Santander, UNED: 291-309.
- 2008: “Cueva de Lezetxiki (Arrasate). XIV Campaña de excavación”. *Arkeoikuska*, **08**: 403-404.
- 2010: “Cueva de Lezetxiki (Arrasate). XVI Campaña de excavación”. *Arkeoikuska*, **10**: 333-335.
- 2011: “Cueva de Lezetxiki (Arrasate). XVII Campaña de excavación”. *Arkeoikuska*, **11**: 327-328.
- 2012: “Cueva de Lezetxiki (Arrasate). XVIII Campaña de excavación”. *Arkeoikuska*, **12**: 327-328.
- ARRIZABALAGA VALBUENA, A. & ALTUNA, J.**
2000: “Labeko Koba (País Vasco). Hienas y Humanos en los albores del Paleolítico superior”. *Munibe*, **52**.
- ARRIZABALAGA VALBUENA, A.; ALTUNA, J.; ARESO, P.; FALGUERES, C.; IRIARTE, M. J.; MARIEZKURRENA, K.; PEMÁN, E.; RUÍZ-ALONSO, M.; TARRIÑO, A.; URIZ, A. & VALLVERDÚ, J.**
2004: “Retorno a Lezetxiki (Arrasate, País Vasco): nuevas perspectivas de la investigación”. En Santoja, M.; Pérez-González, A. & Machado, A. (ed.): *Geoarqueología y conservación del patrimonio. Actas de la IVª Reunión de Geoarqueología*. Madrid, AEQUA: 63-80.
- ARRIZABALAGA VALBUENA, A. & IRIARTE, M. J.**
2002: El yacimiento arqueológico de Irrikaitz (Zestoa, Guipúzkoa). *XV Congreso de Estudios Vascos: ciencias, culturas vascas y redes temáticas*. San Sebastián. Eusko Ikaskuntza: 115-122.
- ARRIZABALAGA VALBUENA, A.; IRIARTE, M. J. & RUÍZ ALONSO, M.**
2003: “El yacimiento arqueológico de Irrikaitz (Zestoa, País Vasco). Contextualización arqueobotánica y en el marco del Paleolítico Inferior vasco”. *XI Reunión nacional del cuaternario*. Oviedo, AEQUA: 211-218.
- ASCHECO, C.**
1982: “Experimentador y experimentación en arqueología”. *Enfoque antropológico*, **1 (1)**: 8.
- AURA, J. E.**
1986: “Algunos objetos de la Cueva del Pendo depositados en Valencia”. *Trabajos de Prehistoria*, **43**: 187-194.

AURA TORTOSA, J. E.; VILLAVARDE BONILLA, V.; GONZÁLEZ MORALES, M.; GONZÁLEZ SÁINZ, C.; ZILHÃO, J. & STRAUS, L. G.

1998: "The Pleistocene-Holocene transition in the Iberian Peninsula: continuity and change in human adptions". *Quaternary International*, **49/50**: 87-103.

AURIERE, L.

2009: "Approche techno-culturelle de l'art mobilier paléolithique en matières osseuses: premières recherches sur la phase de préparation". *Société Préhistorique Ariège-Pyrénées*, **LXIV**: 7-16.

AVERBOUH, A.

1989: "Techniques et industries paléolithiques des matières osseuse.". *Polycopié de DEUG. Préhistoire*. Université de Paris, Panthéon-Sorbonne: 76-86.

1993: "4. Fiche tubes et étuis". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Éléments récepteurs. Cahier IV*. Treignes, CEDARC: 99-113.

2000: *Technologie de la matière osseuse travaillée et implications paléolithiques. L'exemple des chaînes de exploitation du bois de cervidé chez les Magdaléniens des Pyrénées*. Thèse doctorat. Paris I, Panthéon Sorbonne. Paris. Inédit.

2005: "Collecte du bois de renne et territoire d'exploitation chez les groupes magdaléniens des pyrénéens ariégeois". En Vialou, D.; Renault-Miskovsky, J. & Patou-Mathis, M. (ed.): *Comportements des hommes du Paléolithique moyen et supérieur en Europe. Territoires et milieux*. Liège, ERAUL: 59-70.

AVERBOUH, A.; BÉGOUËN, R. & CLOTTES, J.

1999: "Technique et économie du travail du bois de cervidé chez les Magdaléniens d'Enlène (Montesquieu-Avantès, Ariège) Vers l'identification d'un cycle saisonnier de production?". En Julien, M.; Averbouh, A.; Ramseyer, D.; Bellier, C.; Buisson, D.; Cattelain, P.; Patou-Mathis, M. & Provenzano, N. (ed.): *Préhistoire d'os. Recueil d'études sur l'industrie osseuse préhistorique offert à Henriette Camps-Fabrer*. Aix-en-Provence, Publications de l'Université de Provence: 289-317.

AVERBOUH, A. & BUISSON, D.

1996: "Approche morpho-fonctionnelle des objets nommés "lissoirs": proposition d'une fiche analytique théorique". *Antiquités Nationales*, **28**: 41-46.

AVERBOUH, A. & CATTELAÏN, P.

2002: "De l'analyse fonctionnelle des propulseurs par l'économie de leur production". En Patou-Mathis, M.; Cattelain, P. & Ramseyer, D. (ed.): *L'industrie osseuse pré-et protohistorique en Europe. Approches technologiques et fonctionnelles*. Actes du colloque de Liège, Bulletin du Cercle archéologique Hesbaye-Condroz: 63-73.

AVERBOUH, A. & PROVENZANO, N.

1999: "Proposition d'une terminologie du travail préhistorique des matières osseuses: I. Les techniques". *Préhistoire et Anthropologie Méditerranéenne*, **7**: 7-25.

AVEZUELA ARISTU, B. & ÁLVAREZ FÉRNANDEZ, E.

2012: "Los objetos de adorno-colgantes durante el Solutrns en la Panínsula Ibérica". *Espacio, Tiempo y Forma*, **5**: 323-332.

AYMAR, A.

1911: Un nouveau Bâton de commandement. Observations sur l'usage et les dessins de ces bois percés. *VII Congrès Préhistorique de France*. Nîmes- Le Mans. Société Préhistorique Française: 120-136.

BAENA PREYSLER, J.

1999: "Arqueología Experimental o Experimentación en Arqueología". *Boletín de Arqueología Experimental*, **3**: 3-5.

2013: "Arqueología experimental". En García Díez, M. & Zapata, L. (ed.): *Métodos y técnicas de análisis y estudio en arqueología prehistórica. De lo técnico a la reconstrucción de los grupos humano*. Bilbao, Servicio Editorial del País Vasco: 633-662.

BAFFIER, D.

1990: "Lecture technologique des représentations paléolithiques liées a la chasse et au gibier". *Paléo*, **2**: 177-191.

BAFFIER, D.; BEYRIES, S. & BODU, P.

1991: Histoire d'ocre à Pincevent. La question des lames ocrées. *25 ans d'études technologiques en Préhistoire*. XI Recontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes. APDCA: 215-234.

BAHN, P. G.

1976: "Les bâtons percés... réveil d'une hypothèse abandonnée". *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège*, **XXXI**: 47-54.

1982: "Inter-site and inter-regional links during the Upper Paleolithic: the Pyrenean Evidence". *Oxford Journal of Archaeology*, **I (3)**: 247-268.

1986: "No sex, please, we're aurignacians". *Rock Art Research*, **3 (2)**: 99-120.

1989: "Getting into the groove". *Nature*, **339**: 429-430.

BAHN, P. G. & BUTLIN, R. K.

1987: L'art mobilier et son contexte. *Actes du Colloque de Foie- Le Mas d'Azil*. Ministère de la Culture. 247-253.

BALDEÓN, A.

1984: "Industria ósea de Ekain". En Altuna, J. & Merino, J. M. (ed.): *El yacimiento prehistórico de la cueva de Ekain (Deba, Guipúzcoa)*. San Sebastián, Eusko Ikaskuntza, **1**: 189-209.

1985: "Estudio de las industrias líticas y óseas de Erralla". *Munibe*, **37**: 123-185.

1990: "Las industrias de los niveles paleolíticos". En Altuna, J.; Baldeón, A. & Mariezkurrena, K. (ed.): *La cueva de Amalda (Zestoa, País Vasco). Ocupaciones paleolíticas y postpaleolíticas*. San Sebastián, Eusko Ikaskuntza, **4**: 63-115.

BALFET, H.

1991: "Des chaînes opératives, pour quoi faire?" En Balfet, H. (ed.): *Materies et manières. Observer l'action technique des chaînes opératoires, pour quoi faire?* Paris, CNRS: 11-19.

BARANDIARÁN IRIAZAR, J. M. DE

1946: "Catalogue des stations préhistoriques des Pyrénées Basques". *Ikuska*, **1**: 24-40.

- 1947: "Exploración en la cueva de Urtiaga (Itziar, Guipúzcoa)". *Gernika*: 113-128; 265-271; 437-456; 679-696.
- 1948: "Exploración en la cueva de Urtiaga (Itziar, Guipúzcoa)". *Gernika*: 285-330.
- 1950: "Bolinkoba y otros yacimientos paleolíticos en la Sierra de Amboto (Vizcaya)". *Cuadernos de Historia Primitiva*, **5**: 73-112.
- 1953: *El Hombre Prehistórico en el País Vasco*. Buenos Aires, Ekin.
- 1958: "Excavaciones en Carranza: Bortal, Venta la Perra, Polvorín ". *Vizcaya*, **10**: 49-52.
- 1960a: "Exploración de la cueva de Lezetxiki en Mondragón (Memoria de los trabajos de 1957, 1959 y 1960)". *Munibe*, **XII**: 273-310.
- 1960b: "Exploración de la cueva de Urtiaga. XI y XII campañas". *Munibe*, **12**: 285-230.
- 1960c: *Excavaciones en Atxeta-Forua (1959)*. Bilbao, Diputación provincial.
- 1961a: *Excavaciones en Atxeta-Forua (1960)*. Bilbao, Diputación provincial.
- 1961b: "Excavaciones de Aitzbitarte IV (Trabajos de 1960)". *Munibe*, **XIII (3-4)**: 183-285.
- 1962a: *Aitzbitarte*. Madrid, Excavaciones Arqueológicas en España. **6**.
- 1962b: *Santimamiñe*. Madrid, Excavaciones Arqueológicas en España. **7**.
- 1962c: "Los hombres prehistóricos de Vizcaya". *El hombre prehistórico y el arte rupestre en España*. Bilbao, 7-62.
- 1962d: "Exploración de la cueva de Lezetxiki en Mondragón (Campaña de 1961)". *Noticario Arqueológico Hispánico*, **VI**: 25-30.
- 1962e: "Exploración de la cueva de Lezetxiki (Campaña de 1962)". *Noticario Arqueológico Hispánico*, **VI**: 31-42.
- 1962f: "Álava, Guipúzcoa, Vizcaya. Crónica de Prehistoria". *Noticario Arqueológico Hispánico*, **VI**: 395-397.
- 1962g: "Arqueología de Vizcaya: Excavaciones en Atxurri". *Noticario Arqueológico Hispánico*, **VI**: 15-24.
- 1963a: "Excavaciones en la caverna de Aitzbitarte IV (Trabajos de 1961)". *Munibe*, **XV (1-2)**: 23-42.
- 1963b: "Excavaciones en la caverna de Aitzbitarte IV (Trabajos de 1961)". *Munibe*, **XV (1-2)**: 23-42.
- 1963c: "Excavaciones en Aitzbitarte IV (Campaña de 1962)". *Munibe*, **XV (3-4)**: 69-86.
- 1963d: "Excavaciones en Lumentxa (Campaña 1963)". *Noticario Arqueológico Hispánico*, **VII**: 56-61.
- 1963e: "Exploración de la cueva de Lezetxiki (campaña de 1962)". *Munibe*, **15**: 87-102.

- 1964a: "Excavaciones en la caverna de Aitzbitarte IV (Campaña 1963)". *Munibe*, **XVI (1-2)**: 12-23.
- 1964b: "Excavaciones en Aitzbitarte IV (Campaña de 1964)". *Noticiario Arqueológico Hispánico*, **VIII-IX**: 7-23.
- 1964c: "Excavaciones en Lumentxa (Campaña 1964)". *Noticiario Arqueológico Hispánico*, **VIII-IX**: 24-32.
- 1964d: "Breve reseña de las excavaciones de Lumentxa (Lequeitio) de Aitzbitarte (Renteria), de Morizulo (Urnietia), de Lezetxiki (Mondragón) y del Dolmen de San Martín (Laguardia, Alava)". *Noticiario Arqueológico Hispánico*, **VIII-IX**: 33-38.
- 1964e: "Exploración de la cueva de Lezetxiki en Mondragón (campaña de 1961)". *Munibe*, **16**: 56-59.
- 1964f: "La Cueva de Altzerri y sus figuras rupestres". *Munibe*, **3-4**: 91-141.
- 1964g: "Excavaciones en Goikolau (Campaña 1962)". *Noticiario Arqueológico Hispánico*, **VI**: 49-59.
- 1964h: "Arqueología de Vizcaya: Excavaciones en Atxurri". *Noticiario Arqueológico Hispánico*, **6**: 15-24.
- 1965a: "Excavaciones en Aitzbitarte IV. (Campaña de 1964)". *Munibe*, **XVII (1-4)**: 21-37.
- 1965b: "Exploración de la cueva de Lezetxiki (Mondragón) (campaña de 1963)". *Munibe*, **17**: 52-64.
- 1976a: "Recopilación y apéndice". *Obras completas. Vasconia Antigua: La cueva de Santimamiñe*. Bilbao, La Gran Enciclopedia Vasca. **IX**: 423-475.
- 1976b: *Obras completas. Vasconia Antigua: La cueva de Santimamiñe*. Bilbao, La Gran Enciclopedia Vasca. **IX**.
- 1977: "Excavaciones de Jentibaratz y Kobalde (Ataun), (Campaña de 1971)". *Munibe*, **XXIX**: 195-212.
- 1978a: "Exploración de las cuevas de Polvorín y Venta de Laperra". *Homenaje a Julio Caro Baroja*. Madrid. Centro de Investigaciones sociológicas: 109-129.
- 1978b: "Prehistoria de Vizcaya: 1/4 de siglo de investigaciones". *Obras completas de José Miguel de Barandiarán*. Bilbao, La Gran Enciclopedia Vasca, **XII**: 133-148.
- 1978c: "De mis recuerdos de Aranzadi". *Obras completas de José Miguel de Barandiarán*. Bilbao, La Gran Enciclopedia Vasca, **XII**: 159-168.
- 1978d: "Bolinkoba y otros yacimientos Paleolíticos en la sierra de Amboto (Vizcaya)". *Obras completas de José Miguel de Barandiarán*. Bilbao, La Gran Enciclopedia Vasca, **XII**: 393-354.
- 1978e: Huellas de artes y religiones antiguas en el Pirineo vasco. *Obras completas de José Miguel de Barandiarán*. Bilbao. La Gran Enciclopedia Vasca, **XII**: 9-61.
- 1978f: Exploración de la cueva de Urriaga (en Itziar, Guipúzcoa). *Obras completas de José Miguel de Barandiarán*. Bilbao. La Gran Enciclopedia Vasca, **XII**: 169-324.

1978g: Cueva de Goiko-Lau. *Obras completas de José Miguel de Barandiarán*. Bilbao. La Gran Enciclopedia Vasca, **XII**: 331.

1978h: Caballo grabado de Ermitia. *Obras completas de José Miguel de Barandiarán*. Bilbao. La Gran Enciclopedia Vasca, **XII**: 341-342.

1978i: Excavaciones arqueológicas en Vizcaya. Silibranka, Atxurra y Goikolau. *Obras completas de José Miguel de Barandiarán*. Bilbao. La Gran Enciclopedia Vasca, **IX**: 199-219.

1980: "Excavaciones en Axlór". *Obras completas de José Miguel de Barandiarán*. Bilbao, La Gran Enciclopedia Vasca, **XVII**: 127-384.

BARANDIARÁN, J. M. DE; AGUIRRE, A. & GRANDE, M.

1960: *Estación de Kurtzia, Barrica (Sopelana, 1959)*. Bilbao, Diputación Provincial de Vizcaya. Servicio de Investigaciones Arqueológicas.

BARANDIARÁN, J. M. DE & ALTUNA, J.

1965: "Exploración de la cueva de Lezetxiki (Mondragón) (campaña de 1964)". *Munibe*, **17**: 38-51.

1966: "Excavación en la cueva de Lezetxiki (Campaña de 1965)". *Munibe*, **18**: 5-12.

1967a: "Excavación en la cueva de Lezetxiki (Campaña de 1966)". *Munibe*, **19**: 79-106.

1967b: "Excavación en la cueva de Lezetxiki (Campaña de 1967)". *Munibe*, **19**: 231-246.

1969: "La cueva de Ekain y sus figuras rupestres". *Munibe*, **21**: 329-386.

1970: "Excavación en la cueva de Lezetxiki (Campaña de 1968)". *Munibe*, **22**: 51-59.

1977: "Excavaciones en Ekain (Memoria de las campañas 1969-1975)". *Munibe*, **29**: 3-58.

BARANDIARÁN, J. M. DE; BOUCHER, P. & FERNÁNDEZ MEDRANO, D.

1959: "3ª Campaña de excavaciones en el yacimiento prehistórico de Lezetxiki. 1ª Campaña en el de Kobatxo. Garagarza-Mondragón". *Munibe*, **11**: 17-19.

BARANDIARÁN, J. M. DE & FERNÁNDEZ MEDRANO, D.

1967: "Exploración en la cueva de Lezetxiki en Mondragón (trabajos de 1956)". *Munibe*, **7**: 69-80.

BARANDIARÁN, J. M. DE & SONNEVILLE-BORDES, D. DE

(1965): "Magdalénien final et Azilien d'Urriaga (Guipúzcoa): Étude statistique". En Ripoll Perelló, E. (ed.): *Miscelánea en Homenaje al Abate Breuil (1977-1961)*. Barcelona, Instituto de Arqueología y Prehistoria, **I**: 163-171.

BARANDIARÁN MAESTU, I.

1957: "L'art rupestre paléolithique des provinces basques". *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège*, **XII**: 49-73.

1967: *El paleomesolítico del Pirineo Occidental. Bases para una sistematización tipológica del instrumental óseo paleolítico*. Zaragoza, Monografías Arqueológicas. **3**.

- 1968: “Rodetes paleolíticos de hueso”. *Ampurias*, **XXX**: 1-37.
- 1970: “Bibliografía sistemática de Prehistoria Vasca. I. Paleolítico y Mesolítico”. *Munibe*, **31/4**: 205-225.
- 1971a: “Hueso con grabados paleolíticos en Torre (Oyarzun, Gipúzcoa)”. *Munibe*, **23**: 37-69.
- 1971b: “Bramaderas en el Paleolítico Superior peninsular”. *Pyrenae*, **7**: 7-18.
- 1971c: “Os d’oiseau gravé du Magdalénien cantabrique, dans la grotte de Torre (Espagne)”. *L’Anthropologie*, **75**: 7-8.
- 1973: *Arte mueble del Paleolítico cantábrico*. Zaragoza, Monografías Arqueológicas. XIV.
- 1977: “Azilien et post-azilien dans le Pays basque méridional”. En Sonnevile-Bordes, D. d. (ed.): *Le fin des temps glaciaires en Europe. Chronostratigraphie et écologie des cultures du Paléolithique final*. Talence, Colloques Internationaux du Centre National de la Recherche Scientifique: 721-732.
- 1980a: “Capítulo IV. Industria ósea”. En González Echegaray, J. & Freeman, L. G. (ed.): *El yacimiento de la cueva de “El Pendo”*. Madrid, Bibliotheca Praehistorica Hispana: 149-191.
- 1980b: “Auriñaciense y Perigordienense en el País Vasco: Estado Actual”. *Munibe*, **XXXII (3-4)**: 325-333.
- 1981: “Capítulo V. Industria ósea.”. En González Echegaray, J. & Barandiarán Maestu, I. (ed.): *El Paleolítico superior de la cueva del Rascaño (Santander)*. Santander, Centro de Investigaciones y Museo de Altamira, **3**: 97-164.
- 1984: “Utilización del espacio y proceso gráfico en el arte mueble paleolítico”. En Jordá Oblata, F. (ed.): *Scripta Praehistorica*. Salamanca, Salmanticae: 113-161.
- 1985a: “Industria ósea paleolítica de la cueva del Juyo. Excavaciones de 1978 y 1979”. En Barandiarán Maestu, I.; Freeman, L. G.; González Echegaray, J. & Klein, R. G. (ed.): *Excavaciones en la cueva del Juyo*. Madrid, Centro de Investigación y Museo de Altamira: 162-194.
- 1985b: “Dos retocadores de piedra en el Magdaleniense vizcaíno”. En Melena, J. L. (ed.): *Symbolae Ludovico Mitxelena septuagenio oblatae*. Vitoria, 102-120.
- 1987a: “Manipulación y uso de restos óseos”. En Utrilla, P. (ed.): *La Cueva de Peña Miel. Nieva de Cameros. La Rioja*. Madrid, Excavaciones Arqueológicas en España: 87-101.
- 1987b: El Magdaleniense en Asturias, Cantabria y País Vasco: constantes y variabilidad del arte portátil. *Le Magdalénien en Europe “La structuration du Magdalénien”*. Colloque de Mayence. ERAUL: 379-395.
- 1988: “Datation C14 de l’art mobilier magdalénien cantabrique”. *Bulletin de la Société Préhistorique de l’Ariège*, **43**: 63-84.
- 1989a: El Magdaleniense en Asturias, Cantabria y el País Vasco: constantes y variabilidad del arte portátil. *Le Magdalénien en Europe*. Mayence. Etudes e Recherche Archéologiques de L’Université de Liège. ERAUL: 379-398.

- 1989b: *La prehistoria vasca hoy: Valoración crítica*. Lección inaugural del curso académico 1989-1990. Vitoria, Universidad del País Vasco.
- 1989c: “Constantes y variabilidad del arte parietal magdaleniense en la vertiente cantábrica”. *Veleia*, **V**: 45-61.
- 1993: “El lobo feroz: la vacuidad de un cuento magdaleniense”. *Veleia*, **10**: 7-37.
- 1994a: “Arte mueble del Paleolítico Cantábrico; una visión de síntesis en 1994”. En Chapa Brunet, T. & Menéndez Fernández, M. (ed.): *Arte Paleolítico*. Madrid, Complutum: 45-79.
- 1994b: “La actuación en Prehistoria de José Miguel de Barandiarán”. *SPAL*, **3**: 9-49.
- 1995/1996: “Las cuevas de Berroberría y Alkerdi (Urdax). Informe al final de la campaña de 1994”. *Trabajos de Arqueología Navarra*, **12**: 263-269.
- 1996: “El arte mobiliario del hombre fósil cantábrico”. En Moure Romanillo, A. (ed.): “*El hombre fósil*” 80 años después. Santander, Universidad de Cantabria: 345-369.
- 1997a: “El paleolítico y el epipaleolítico. Arqueología de Vasconia Peninsular”. *Isturitz*, **7**: 5-21.
- 2003: *Grupos homoespecíficos en el imaginario mobiliario magdaleniense. Retratos de familia y cuadros de género*. Vitoria, Veleia. **21**.
- 2004: “Perspectivas y sombras: tres décadas de nuestra arqueología prehistórica”. *Kobie*, **6 (1)**: 71-82.
- 2006: *Imágenes y adornos en el arte portátil paleolítico*. Barcelona, Ariel Prehistoria.
- BARANDIARÁN MAESTU, I. & CAVA, A.**
2008: “Identificaciones del Gravetiense en las estribaciones occidentales del Pirineo: Modelos de ocupación y uso”. *Trabajos de Prehistoria*, **65 (1)**: 13-28.
- BARANDIARÁN MAESTU, I. & ECHEGARAY, G.**
1979: “Arte mueble de la cueva del Rascaño (Santander)”. *Quartär*, **29-30**: 123-132.
- BARANDIARÁN MAESTU, I.; FREEMAN, L. G.; GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. & KLEIN, R. G.**
1985: *Excavaciones en la cueva del Juyo*. Santander, Monografías del Centro de Investigación y Museo de Altamira. 14.
- BARANDIARÁN MAESTU, I. & GARCÍA DIEZ, M.**
2007: “Les débuts du graphisme paléolithique dans le Nord de la Péninsule Ibérique”. En Floss, H. & Rouquerol, N. (ed.): *Les chemins de l'Art aurignacien en Europe*. Aurignac, Musée-forum Aurignac: 209-222.
- BARANDIARÁN MAESTU, I. & LAPLACE, G.**
2000: “Temas, espacio decorativo y composición: dos compresores magdalenienses de Poeymaü (Pyrénées Atlantiques)”. *Saldvie*, **I**: 9-36.
- BARANDIARÁN MAESTU, I. & UTRILLA MIRANDA, P.**
1975: “Sobre el Magdaleniense de Hermitia (Guipúzcoa)”. *Sautuola*, **XIV**: 21-47.

BARCIELA GONZÁLEZ, V.

2007: El trabajo del marfil en la Prehistoria reciente de la región central del Mediterráneo peninsular: Análisis tecnológico y experimental de los adornos personales. *Arqueología Experimental en la Península Ibérica: Investigación, didáctica y patrimonio*. Santander. Asociación Española de Arqueología Experimental: 265-274.

BARGE-MAHIEU, H. & TABORIN, Y.

1991a: "0. Fiche générale des objets de parure". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Objets de parure. Cahier IV*. Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-19.

1991b: "1.0. Fiche générale des dents percées". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Objets de parure. Cahier IV*. Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-8.

1991c: "1.1. Fiche canines résiduelles de cerf (appelées craches)". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Objets de parure. Cahier IV*. Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-6.

1991d: "1.2. Fiche incisives de bovidés". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Objets de parure. Cahier IV*. Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-5.

1991e: "1.3. Fiche canines de canidés (Renard, Chien, Loup)". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Objets de parure. Cahier IV*. Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-9.

BARNES, T. G.; VARNER, L. W.; BLANKENSHIP, L. I.; FILLINGER, T. J. & HEINEMAN, S. C.

1990: "Macro and trace mineral content of selected South Texas deer foragers". *Journal of Range Management*, **43** (3): 220-223.

BARONE, R.

(1966): *Anatomie comparée des mammifères domestiques: ostéologie*. Paris, Vigot Frères. 1.

BARRIÈRE, C.; CARAYON, M. J.; ABADIE, M. & GALOFRE, M.

1986: "Lexique d'art préhistorique. Premières propositions". *Travaux de l'Institut d'art préhistorique de Toulouse*, **XXVIII**: 163-208.

BARTON, M. C.; OLSZEWSKI, D. I. & COINMAN, N. R.

1996: "Beyond the Graver: Reconsidering Burin Function". *Journal of Field Archaeology*, **23** (1): 111-125.

BAUDOUX, P.

1969: *Les spatules et les lissoirs au Paléolithique supérieur*. Paris, Institut d'Ethnologie, microfiches 720039, Maîtrise de Paris I.

BAULOIS, A.

1980: "Les Sagaies décorées du Paléolithique supérieur dans la zone franco-cantabrique". *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège*, **XXXV**: 125-128.

BEAUNE, S. A. DE

1987: *Lampes et godets au Paléolithique*. Paris, Gallia Préhistoire. **23**.

1989a: "Essai d'une classification typologique des galets et plaquettes utilisés au Paléolithique." *Gallia Préhistoire*, **31**: 27-64.

1989b: "Un ustensile en pierre décoré à usage plurifonctionnel provenant de Laussel (Dordogne)". *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège-Pyrénées*, **XLIV**: 193-202.

1989c: "Fonction et décor de certains ustensiles paléolithiques en pierre". *L'Anthropologie*, **93 (2)**: 547-584.

BEAUNE, S. A. DE & WHITE, R.

1993: "Ice Age Lamps. The invention of fat-burning lamps toward the end of the Ice Age helped to transform European culture. It coincided with several other major technological advances". *Scientific American*, **March**: 108-113.

BEDNARIK, R. G.

2003: "The earliest evidence of Paleoart". *Rock Art Research*, **20 (2)**: 89-135.

2005: *The technology and use of beads in the Pleistocene*. Archaeology of Gesture. Cork, conference.

BEELEY, J. G. & LUNT, D. A.

1980: "The nature of the biochemical changes in softened dentine from archaeological site". *Journal of Archaeological Science*, **7**: 371-377.

BÉGOUËN, H.

1926: "L'art mobilier dans la caverne du Tuc d'Audoubert (Ariège)". *IPEK*: 219-228.

BÉGOUËN, H. & BREUIL, H.

1958: *Les cavernes du Volp. Trois Frères-Tuc d'Audoubert. A Montesquieu-Avantès (Ariège)*. Paris, Arts et Métiers Graphiques.

BÉGOUËN, R. & CLOTTE, J.

1991: "Portable and Wall Art in the Volp Caves, Montesquieu-Avantès (Ariège)". *Proceedings of the Prehistoric Society*, **57 (1)**: 65-79.

BÉGOUËN, R.; CLOTTE, J.; GIRAUD, J.-P. & ROUZAUD, F.

1986: "Le propulseur au saiga d'Enlène". *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège-Pyrénées*, **XLI**: 11-22.

BEHRENSMEYER, A. K.

1978: "Taphonomic and Ecologic Information from Bone Weathering". *Paleobiology*, **4 (2)**: 150-62.

1985: "Taphonomy's Contribution to Paleobiology". *Paleobiology*, **11**: 150-62.

BEHRENSMEYER, A. K.; KATHLEEN, D. G. & YANAGI, G. T.

1986: "Trampling as a cause of bone surface damage and pseudocutmarks". *Nature*, **319**: 768-71

BELDIMAN, C.

2005a: "Parures paléolithiques et épipaléolithiques de Roumanie (25 000-10 000 BP): typologie et technologie". En Dujardin, V. (ed.): *Industrie osseuse et parures du Solutrén au Magdalénien en Europe*. Angoulême, Société Préhistorique Française, **XXXIX**: 39-71.

2005b: “Livoire au Paléolithique supérieur en Roumanie”. En Dujardin, V. (ed.): *Industrie osseuse et parures du Solutréen au Magdalénien en Europe*. Angoulême, Société Préhistorique Française, **XXXIX**: 277-289.

BELLIER, C.

1982: *Le contour découpé en os*. Bruxelles, Université de Bruxelles.

1991a: “4.0. Fiche générale contours découpes”. En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Objets de parure. Cahier IV* Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-8

1991b: “4.1. Fiche contours découpes du type “têtes d'herbivores””. En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Objets de parure. Cahier IV* Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-12.

1991c: “4.2. Fiche contours découpes”. En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Objets de parure. Cahier IV*. Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-7.

1991d: “4.3. Fiche contours découpes de type “poissons entiers et partiels””. En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Objets de parure. Cahier IV*. Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-7.

BELLIER, C.; BOTT, S. & CATTELAÏN, P.

1991: “5.1. Fiche Rondelles”. En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Objets de parure. Cahier IV*. Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-25.

BELLIER, C.; BOTT, S.; CATTELAÏN, P.; FRITZ, C. & JADIN, I.

1999: “La rondelle au mammoth de Chaleux”. En Julien, M.; Averbouch, A.; Ramseyer, D.; Bellier, C.; Buisson, D.; Cattelain, P.; Patou-Mathis, M. & Provenzano, N. (ed.): *Préhistoire d'os. Recueil d'études sur l'industrie osseuse préhistorique offert à Henriette Camps-Fabrer*. Aix-en-Provence, Publications de l'Université de Provence: 101-125.

BELTRÁN, A.

1970: La Cueva de Altxerri y sus grabados y pinturas rupestres. Aportación al problema del arte parietal solutrense. En Filip, J. (ed.): *Actes du VII Congrès International des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques*. Praga, Institut d'archéologie de l'Académie des sciences à Prague: 365-367.

1971: “Los grabados de Venta de Laperria y sus problemas”. *Munibe*, **23 (2-3)**: 387-398.

BENARD, A. & SENÉE, A.

1983: “Les polissoirs de Moigny-sur-École et de Baulne (Essonne)”. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **80 (9)**: 285-288.

BERGANZA, E.

1983: “Santa Catalina (Lequeitio). II Campaña de excavaciones”. *Arkeoikuska*, **83**: 50-51.

1984: “Santa Catalina (Lequeitio, Vizcaya). III Campaña de excavaciones”. *Arkeoikuska*, **84**: 52-54.

1988: “Santa Catalina (Lekeitio, Bizkaia). VII Campaña de excavaciones”. *Arkeoikuska*, **88**: 66-69.

1989: "Cueva de Santa Catalina (Lekeitio)". *Arkeoikuska*, **89**: 58-60.

1990: "El Epipaleolítico en el País Vasco". *Munibe*, **42**: 81-89.

1991: "Cueva de Santa Catalina (Lekeitio). IX Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **91**: 73-75.

1992: "Cueva de Santa Catalina (Lekeitio). X Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **92**: 125-126.

1998: "Cueva de Santa Ana (Lekeitio). XIII Campaña". *Arkeoikuska*, **98**: 113-115.

1999: "Cueva de Santa Catalina (Lekeitio). XIV Campaña". *Arkeoikuska*, **99**: 72.

2000: "Cueva de Santa Catalina (Lekeitio). XV Campaña". *Arkeoikuska*, **00**: 66.

BERGANZA, E.; ARRIBAS PASTOR, J. L.; CASTAÑOS, P.; ELORZA, M.; GONZÁLEZ URQUIJO, J. E.; IBÁÑEZ ESTÉVEZ, J. J.; IRIARTE, M. J.; MORALES, A.; PEMÁN, E.; ROSALES, T.; ROSELLÓ, E.; RUÍZ IDARRAGA, R. ET AL.

2012: "La transición tardiglaciaria en la costa oriental de Bizkaia: el yacimiento de Santa Catalina. Resultados preliminares". En Arias Cabal, P.; Corchón Rodríguez, M. S.; Menéndez Fernández, M. & Rodríguez Asensio, J. A. (ed.): *El paleolítico Superior Cantábrico. Actas de la primera mesa redonda*. Santander, Ediciones Universidad de Cantabria: 171-182.

BERGANZA, E.; ARRIBAS, J. L. & RUÍZ IDARRAGA, R.

2012: "Estudio tecnológico de los moluscos marinos perforados de los yacimientos de Lumentxa y Santa Catalina (Lekeitio, Bizkaia)". *Munibe*, **63**: 93-104.

BERGANZA, E. & RUÍZ, R.

2002: "Un colgante decorado magdalenense del yacimiento de Santa Catalina (Lekeitio, Bizkaia)". *Munibe*, **54**: 67-77.

BERGMAN, C. A.

1987: Hafting and use of bone and antler point from Ksar Akil, Lebanon. *La main et l'outil-manches et emmanchements préhistoriques*. Paris. Travaux de la Maison de l'Orient, CNRS: 117-126.

BERKE, H.

1977: "Le débitage du bois de renne de Gönnersdorf, comparaison avec des artefacts d'Eskimo et expérimentations". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique*. Paris, Colloques Internationaux du CNRS: 347-350.

BERNALDO DE QUIRÓS, F.

1981: "Las industria del Paleolítico superior inicial". *Trabajos de Prehistoria*, **38 (1)**: 69-92

1982: *Los inicios del Paleolítico superior cantábrico*. Madrid, Monografías del Centro de Investigaciones y Museo de Altamira. 8.

1991: "Reflections on the art of the cave of Altamira". *Proceedings of the Prehistoric Society*, **57 (1)**: 81-90.

- 1992: "Estrategias económicas en el Pleistoceno Superior de la región cantábrica". En Romanillo, M. (ed.): *Elefantes, ciervos y ovicaprinos. Economía y aprovechamiento del medio en la Prehistoria de España y Portugal*. Universidad de Cantabria, 117-128.
- 2000: "Los estratégicos de caza del Paleolítico superior cantábrico". *Anthropologie et Préhistoire*, **111**: 224-232.
- BERNALDO DE QUIRÓS, F.; VALLADAS, H. & CABRERA, V.**
 2000: "Datación de yacimientos con arte rupestre". En Ontañón Peredo, R. (ed.): *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 1984-1999*. Santander, Gobierno de Cantabria. Consejería de Cultura y Deporte: 163-165.
- BEYRIES, S.**
 1981: "Études des traces d'utilisation sur des empreintes en latex." *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **78**: 198-199.
- BEYRIES, S. & HAYDEN, B.**
 1993: "L'importance du travail du bois en Préhistoire". En Anderson, P. C.; Beyries, S.; Otte, M. & Plisson, H. (ed.): *Traces et fonction: les gestes retrouvés*. Colloque international de Liège, ERAUL: 283-285.
- BIDART, P. & MONS, L.**
 1991: "11.1. Fiche épingle du Placard, à partie proximale crantée". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'Industrie de l'Os Préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Objets de parure. Cahier IV*. Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-4.
- BIDDITTU, L. & SEGRE, A. G.**
 1982: Utilizzazione dell'osso nel Paleolitico inferiore italiano. *Atti della XXIII Reunione Scientifico dell'Istituto italiano di Preistoria e Protostoria*. Firenze. 89-105.
- BIETTI, A.**
 1993: "Supervised pattern recognition and experimental archaeology". En Anderson, P. C.; Beyries, S.; Otte, M. & Plisson, H. (ed.): *Traces et fonction: les gestes retrouvés*. Colloque international de Liège. ERAUL: 530-38.
- BILLAMBOZ, A.**
 1979: Les vestiges en bois de cervidés dans les gisements de l'époque holocène. Essai d'identification de la ramure et de ses différentes composantes pour l'étude technologique et l'interprétation paléontologique. *L'industrie en os et bois de cervidé durant le néolithique et l'âge des métaux*. Aix-en-Provence. CNRS: 93-129.
- BINDON, P.; RAYNAL, J. P. & SONNEVILLE-BORDES, D. DE**
 1987: Sagaies en bois d'Australie occidentale. Fabrication, fixation, fonctions. *La Main et l'Outil: manches et emmanchements préhistoriques*. Lyon. Travaux de la Maison de l'Orient, CNRS: 101-116.
- BINFORD, L. R.**
 1965: "Archaeological systematics and the study of cultural process". *American Antiquity*, **31** (2): 203-210.
- 1978: "Dimensional analysis of behaviour and site structure: learning from an Eskimo hunting stand." *American Antiquity*, **43** (3): 330-361.
- 1981: *Bone, Ancient Men, and Modern Myths*. New York, Ac. Press.
- 1984: *Faunal remains from Klasies River Mouth*. Orlando, Florida, Academic Press.

1989: "Styles of Style". *Journal of Anthropological Archaeology*, **8**: 51-67.

BLAS CORTINA, M. Á. DE & FERNÁNDEZ TRESGUERRES, J. A.

1989: *Historia primitiva en Asturias*. Gijón, Silveiro Cañada.

BLASCO SANCHO, M. F.

1992: *Tafonomía y Prehistoria. Métodos y procedimientos de investigación*. Zaragoza, Monografías Arqueológicas.

BLUMENSCHINE, R. J.

1995: "Percussion marks, tooth marks, and experimental determinations of the timing of hominid and carnivore access to long bones at FLK Zinjanthropus, Olduvai Gorge, Tanzania". *Journal of Human Evolution*, **29** (1): 21-51.

BLUMENSCHINE, R. J. & SELVAGGIO, M.

1988: "Percussion marks on bone surfaces as a new diagnostic of hominid behavior". *Nature*, **333**: 763-765.

BÖE, J.

1935: "Armatures en os préhistoriques et leurs parallèles ethnographiques". *L'Anthropologie*, **45**: 591-600.

BOLADO DEL CASTILLO, R.; CHAUVÍN GRANDELA, A.; FERNÁNDEZ VEGA, P. Á.; GARCÍA DÍEZ, M.; GARRIDO PIMENTEL, D.; GÓMEZ CASTANEDO, A.; GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ, R.; MANTECÓN CALLEJO, L.; PEREDA SAIZ, E. & YRAVEDRA SAINZ DE LOS TERREROS, J.

2013: *Catálogo de la Exposición. Museo de Prehistoria y Arqueología de Cantabria*. Consejería de Educación, Cultura y Deporte, Sociedad Regional de Educación, Cultura y Deporte.

BOLSINSKI, G.

1970: "Magdalenian anthropomorphic figures at Gönnesdorf (Western-Germany)". *Bolletino Centro Comuni di Studi Preistorici*, **5**: 57-97.

BON, F.

2007: L'Aurignacien à l'ombre des Pyrénées. En Floss, H. & Rouquerol, N. (ed.): *Les chemins de l'Art aurignacien en Europe*. Aurignac. Musée-forum Aurignac: 63-76.

BON, F.; MAÍLLO FERNÁNDEZ, J. M. & ORTEGA I COBOS, D.

2006: "El Auriñaciense arcaico peninsular y sus relaciones con el Sur de Francia". En Cabrera Valdés, V.; Bernaldo de Quirós, F. & Maíllo Fernández, J. M. (ed.): *En el centenario de la cueva de El Castillo: El caso de los Neandertales*. Santander, UNED: 225-245.

BONNICHSEN, R.

1989: "Construction of taphonomic models: theory, assumptions, and procedures". En Bonnichsen, R. & Sorg, M. H. (ed.): *Bone Modification*. Orono, University of Maine. Center for the Study of the First Americans: 515-526.

BORAO ÁLVAREZ, M.

2012: "Estudio tecnológico y tipológico de los útiles fabricados sobre materias duras animales en el Magdalenense superior de la Cova de Les Cendres (Teulada-Moraira, Alicante)". *Saguntum*, **44**: 9-29.

BORDES, F.

1954: "Les gisements de Pech-de-l'Aze (Dordogne)". *L'Anthropologie*, **58**: 401-432.

1958: "Nouvelles fouilles à Laugerie-Haute Est. Premiers résultats". *L'Anthropologie*, **62**: 205-244.

1965: "Utilisation possible des côtes des duris". *Fundberichte aus Schwaben*, **17**: 3-4.

1967: "Considérations sur la typologie et les techniques dans le Paléolithique". *Quartär*, **18**: 25-55.

1974: "Percuteur en bois de renne du Solutrén supérieur du Laugerie-Haute Ouest". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *I Colloque international sur l'industrie de l'os dans la Préhistoire*. Abbaye de Sénanque, Université de Provence: 97-100.

BORRERO, L.

1982: "El concepto de analogía experimental en la investigación arqueológica". *Enfoque antropológico*, **1 (1)**: 9-10.

BOSINSKI, G.

1970: "Magdalenian anthropomorphic figures at Gönnersdorf (western Germany)". *Bollettino del Centro camuno di studi preistorici* **V**: 59-97.

1991: "The representation of female figures in the Rhineland Magdalenian". *Proceedings of the Prehistoric Society*, **57 (1)**: 51-64.

BOSSELIN, B. & DJINDJIAN, F.

1999: "Une révision de la séquence de la Riera (Asturies) et la question du Badegoulien cantabrique". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **96 (2)**: 153-173.

BOUCHUD, J.

1974a: "L'origine anatomique des matériaux osseux utilisés dans les industries préhistoriques". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *I Colloque International sur l'industrie de l'os dans la Préhistoire*. Abbaye de Sénanque, Université de Provence: 21-33.

1974b: "Les traces de l'activité humaine sur les os fossiles". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *I Colloque International sur l'Industrie de l'os dans la Préhistoire*. Université de Provence: 27-33.

1977: "Les aiguilles en os. Étude comparée des traces laissées par la fabrication et usage sur le matériel préhistorique et les objets expérimentaux". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique*. Paris, Colloques Internationaux du CNRS: 257-267.

BOURDIER, F.

1967: *Préhistoire de France*. Paris, Flammarion.

BOURGEOIS, L. & DELAUNAY, G.

1865: "Notice sur la grotte de La Chaise". *Revue Archéologique*, **XII**: 90-94.

BOUVIER, J.-M.

1987: Bases objectives de la chronologie de l'art mobilier paléolithique en Gironde, Périgord et Charente. En Clottes, J. (ed.): *L'art des objets au paléolithique 1: l'art mobilier et son contexte*. Colloque International de Foix-Le Mas-d'Azil. Ministère de la Culture: 65-75.

BOUVRY, F.

2007: "Proposition méthodologique pour une étude des esthétiques du Mésolithique: une analyse sociologique–anthropologique de la fin du Tardiglaciaire et durant le Postglaciaire en Europe occidentale". *L'Anthropologie*, **111** (4): 705-720.

BOUYSSONIE, C. J.

1954: "L'Aurignacien". *Bulletin de la Société préhistorique française*, **51**: 47-52.

BREUIL, H.

1902: "Station de l'âge du renne de Saint-Marcel (Indre). D'après les fouilles de M. Benoist". *L'Anthropologie*, **13**: 145-165.

1905: L'évolution de la peinture et de la gravure sur murailles dans les cavernes ornées de l'âge du Renne. *I Congrès Préhistorique de France*. Périgueux. Schleicher Frères: 107-111.

1906a: "L'art a ses débuts. L'enfant, les primitifs". *Revue de Philosophie*: 1-17.

1906b: "Les Cottés: une grotte du vieil âge du renne à Saint-Pierre de Maillé (Vienne)". *Revue de l'École d'Anthropologie de Paris*, **16**: 47-62.

1906c: Essai de stratigraphie des dépôts de l'âge du Renne. *Congrès Préhistorique de France*. 74-83.

1907a: Exemples de figures dégénérées et stylées à l'époque du renne. *Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistorique*. Monaco. 394-403.

1907b: "La question Aurignacienne. Étude critique de stratigraphie comparée". *Revue Préhistorique*, **2** (6/7): 173-219.

1907c: Les gisements Présolutréens du type d'Aurignac. Coup d'œil sur le plus ancien âge du Renne. *La question Aurignacienne. Étude critique de stratigraphie comparée*. Monaco. Imprimerie de Monaco. 323-350.

1908: "L'évolution de l'art à l'époque du renne". *École geologico e Helvetiae*, **X** (1): 40-41.

1909a: "L'évolution de l'art quaternaire et les travaux d'Edouard Piette". *Revue Archéologique*, **XIII** (4): 378-411.

1909b: "L'Aurignacien Présolutréen. Épilogue d'une controverse". *Revue Préhistorique*, **8/9**: 228-265.

1909c: "Études de morphologie paléolithique I. La transition du Moustérien vers l'Aurignacien à l'Abri Audi (Dordogne) et au Moustier". *Revue de l'École d'Anthropologie de Paris*, **XIX**: 320-340.

1911a: "Observations sur les gravures problématiques trouvées à Rivière (Landes)". *Bulletin de la Société préhistorique française*, **VIII**: 665-668.

1911b: "L'Institut de Paléontologie Humaine (Nouvelle fondation Albert I)". *Revue Scientifique*, **XI**: 70-73.

1912a: "Les subdivisions du paléolithique supérieur et leur signification". En Kündig, A. (ed.): *Congrès international de d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques*. Genève, 165-237.

- 1912b: "L'âge des cavernes et roches ornées de France et d'Espagne". *Revue Archéologique*, **XIX**: 193-234.
- 1924: "Gravure sur pierre d'Aitzbitarte à Landarbaso (Guipuzcoa)". *Bolletins de la Associació Catalana d'Antropologia, Etnologia i Prehistòria*, **2**: 41-42.
- 1926: "Les origines de l'art décoratif". *Journal de Psychologie*, **XXIII (1-3)**: 364-375.
- 1931: "Quelques harpons inédits du Magdalénien et de l'Azilien". *L'Anthropologie*, **41**: 316-321.
- 1938: "The use of bone implements in the old Paleolithic period". *Antiquity*, **XII**: 56-67.
- 1952: *Quatre cents siècles d'art pariétal. Les cavernes et abris ornés de l'Age du Renne*. Centre d'Études et de Documentation Préhistoriques. Montignac.
- 1954a: "Le Magdalénien". *Bulletin de la Société préhistorique française*, **51**: 59-66.
- 1954b: Bâtons percés paléolithiques supérieurs et torteiras (portugais). *IV Congreso Internacional de Ciencias Prehistóricas y Protohistóricas*. Zaragoza: 207-210.
- 1958/1959: "Un rhinocéros gravé du Vieux Magdalénien du Placard (Charente)". *Sonderdruck au Quartär*, **10-11**: 267-269
- BREUIL, H. & DUBALEN, P.**
1901: "Fouilles d'un Abri à Sordes en 1900". *Bulletin de la société d'anthropologie de Paris*, **2**: 440-447.
- BREUIL, H. & LANTIER, R.**
1951: *Les Hommes de la Pierre ancienne (Paléolithique et Mésolithique)*. Paris, Payot.
- BREUIL, H.; NOUGIER, L.-R. & ROBERT, R.**
1956: "Le "Lissoir aux Ours" de la grotte de La Vache, à Alliat, et l'ours dans l'art franco-cantabrique". *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège*, **XI**: 15-78.
- BREUIL, H. & OBERMAIER, H.**
1912: "Les premiers travaux de l'Institut de Paléontologie Humaine". *L'Anthropologie*, **XXIII**: 1-27.
- BREUIL, H. & SAINT-PERIER, R.**
1927: *Les poissons, les batraciens et les reptiles dans l'Art Quaternaire. Mémoire de l'Institut de Paléontologie Humaine*. Paris, Masson. 2.
- BROCA, P.**
1872: Les Troglodytes de la Vézère. *Association Française pour l'Avancement des Sciences*. Bordeaux. 1199-1237.
- 1876: "Les Troglodytes de la Vézère". En Lubbock, J. (ed.): *L'homme Préhistorique étudié s'après les monuments retrouvés dans les différentes parties du monde suivi d'une description dans les différentes parties du monde*. Paris, Librairie Germer Baillière: 559-613.
- BROCHIER, J.-E. & BROCHIER, J.-L.**
1973: "L'art mobilier de deux nouveaux gisements magdaléniens à Saint-Nazaire-Royans (Drôme)". *Études Préhistoriques*, **4**: 1-12.

BROMAGE, T. G.

1984: "Interpretation of scanning electron microscopic images of abraded forming bone surface". *American Journal of Physical Anthropology*, **64**: 161-178.

1985: "Systematic inquiry in test of negative/positive replica combinations for SEM". *Journal of Microscopy*, **137**: 209-216.

1987: "The scanning electron microscopy/replica technique and recent applications to the study of fossil bone". *Scanning Microscopy*, **1 (2)**: 607-613.

BROMAGE, T. G.; BERMÚDEZ DE CASTRO, J. M. & FERNÁNDEZ-JALVO, Y.

1991: "The SEM in Taphonomic Research and its Application to Studies of Cutmarks Generally and the Determination of Handedness Specifically". *L'Anthropologie*, **XXIX (3)**: 163-169.

BROMAGE, T. G. & BOYDE, A.

1984: "Microscopic Criteria for the determination of Directionality of Cutmarks on Bone". *American Journal of Physical Anthropology*, **65**: 339-366.

BROTHWELL, D. R.

1976: "Further Evidence Chewing by Ungulates: the Sheep of North Rodaldsay, Orkney". *Journal of Archaeological Science*, **3**: 179-182.

BRUGAL, J.-P.

1994: "Introduction générale action de l'eau sur les ossements et les assemblages fossiles". *Artefacts*, **9**: 121-129.

BUIKSTRA, J. E. & SWEGLE, M.

1989: "Bone modification due to burning: experimental evidence". En Bonnichsen, R. & Sorg, M. H. (ed.): *Bone Modification*. Orono, University of Maine Center for the Study of the First Americans: 247-258.

BUISSON, D.

1990: "Les flûtes paléolithiques d'Isturitz (Pyrénées-Atlantiques)". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **87 (10-12)**: 420-433.

1999: "À propos de trois raccords de propulseurs". En Julien, M.; Averbouh, A.; Ramseyer, D.; Bellier, C.; Buisson, D.; Cattelain, P.; Patou-Mathis, M. & Provenzano, N. (ed.): *Préhistoire d'os. Recueil d'études sur l'industrie osseuse préhistorique offert à Henriette Camps-Fabrer*. Aix-en-Provence, Publications de l'Université de Provence: 89-96.

BUISSON, D. & DARTIGUEPEYROU, S.

1996: "Fabriquer une flûte au Paléolithique supérieur: récit d'une expérimentation". *Antiquités Nationales*, **28**: 146-148.

BUISSON, D.; FRITZ, C.; KANDEL, D.; PINÇON, G.; SAUVET, G. & TOSELLO, G.

1996a: Analyse formelle des contours découpés de têtes de chevaux: implications archéologiques. *Pyrénées, préhistoriques, arts et sociétés*. Pau. 118^o Congrès national des Sociétés Historiques et Scientifiques: 327-340.

1996b: "Les contours découpés de têtes de chevaux et leur contribution à la connaissance du Magdalénien moyen". *Antiquités Nationales*, **28**: 100-128.

BUISSON, D. & PELTIER, A.

1993: "3.1. Fiche manches courbes en bois de cervidé a insertion longitudinale". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Éléments récepteurs. Cahier IV*. Treignes, CEDARC: 33-38.

BUNN, H. T.

1981: "Archaeological evidence for meat-eating by Plio-Pleistocene hominids from Koobi Fora and Olduvai Gorge". *Nature*, **291**: 574-577.

BUNN, H. T. & KROLL, E. M.

1986: "Systematic Butchery by Plio/Pleistocene Hominids at Olduvai Gorge, Tanzania". *Current Anthropology*, **27** (5): 431-452.

BUTTIN, F.

1964: "Les propulseurs de Léonard de Vinci". *Bulletin de la Société préhistorique française*, **61**: 56-64.

CABRERA VALDÉS, V.

1984: *El yacimiento de la Cueva del Castillo (Puente Viesgo, Santander)*. Madrid, Bibliotheca Praehistorica Hispana, **XXII**.

CABRERA VALDÉS, V.; ARRIZABALAGA VALBUENA, A.; BERNALDO DE QUIRÓS GUIDOTTI, F. & MAÍLLO FERNÁNDEZ, J. M.

2004: "La transición al Paleolítico superior y la evolución de los contextos auriñacienses (50.000-27.000 BP)". *Kobie*, **8**: 141-208.

CABRERA VALDÉS, V. & BERNALDO DE QUIRÓS, F.

1977: "Los travaillé du Paléolithique au Nord de l'Espagne. Principes de recherche". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Méthodologie appliquée a l'industrie de l'os préhistorique*. Paris, Colloques Internationaux du CNRS: 49-54.

1978: "Principios de estudio de la industria de hueso poco elaborado". *Trabajos de Prehistoria*, **35**: 45-60.

1999: "La labor de Hugo Obermaier en Cantabria". *De Oriente a Occidente: homenaje al Dr. Emilio Olávarri*. Salamanca, Universidad Pontificia de Salamanca: 185-202.

2000: "Excavaciones arqueológicas en la cueva de El Castillo (Puente Viesgo), 1980-1999". En Ontañón Peredo, R. (ed.): *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 1984-1999*. Santander, Gobierno de Cantabria. Consejería de Cultura y Deporte: 23-34.

CABRERA VALDÉS, V.; BERNALDO DE QUIRÓS, F. & MAÍLLO FERNÁNDEZ, J. M.

2006: "La cueva de El Castillo: Las nuevas excavaciones". En Cabrera Valdés, V.; Bernaldo de Quirós, F. & Maíllo Fernández, J. M. (ed.): *En el centenario de la cueva de El Castillo: El ocaso de los Neandertales*. Santander, UNED: 349-365.

CABRERA VALDÉS, V.; BERNALDO DE QUIRÓS, F.; MAÍLLO FERNÁNDEZ, J. M.; LLORET MARTÍNEZ DE LA RIVA, M.; TEJERO CÁCERES, J. M. & MORÁN LUENGO, N.

2005: "La unidad de la cueva de El Castillo (Puente Viesgo, Cantabria): el auriñaciense de transición. Definición e implicaciones". *Sautuola*, **XI**: 11-37.

CABRERA VALDÉS, V. & GIMÉNEZ LA ROSA, M.

1991: "Sobre la industria ósea de Altamira". *Espacio, Tiempo y Forma*, **IV**: 93-101.

CABRERA VALDÉS, V.; HOYOS, M. & BERNALDO DE QUIRÓS, F.

1993: "La transición del Paleolítico medio al superior en la cueva de El Castillo: características paleoclimáticas y situación cronológica". En Cabrera Valdés, V. (ed.): *El Origen del Hombre Moderno en el Suroeste d Europa*. Madrid, UNED: 81-104.

CABRERA, V.; MAILLO, J. M.; LLORET, M. & BERNALDO DE QUIROS, F.

2001: "La transition vers le Paléolithique supérieur dans la grotte du Castillo (Cantabrie, Espagne): la couche 18". *L'Anthropologie*, **105**: 505-532.

CÁCERES, I.

2002: *Tafonomía de yacimientos antrópicos en Karst. Complejo de Galería (Sierra de Atapuerca, Burgos), Vanguard Cave (Gibraltar) y Abric Romani (Capellades, Barcelona)*. Tesis Doctoral. Universitat Rovira i Virgili. Tarragona. Inédita.

CÁCERES, I.; BRAVO, P.; ESTEBAN, M.; EXPÓSITO, I. & SALADIÉ, P.

2002: "Fresh and bones breakage. An experimental approach." *Current Topics on Fossilization*: 471-479.

CÁCERES, I.; BRAVO, P.; ESTEBAN, M.; EXPÓSITO, I. & SALADIÉ, P.

2002: "Fresh and bones breakage. An experimental approach". En Rienzi, M. d.; Pardo Alonso, M. V.; Belinchón, M.; Peñalver, E.; Montoya, P. & Márquez-Aliaga, A. (ed.): *Current Topics on Taphonomy and Fossilization*. Valencia, 471-481.

CÁCERES, I; FERNANDEZ JALVO, Y.

2012: Thaponomy of the fossil bone ensamblages from the middle area in vanguard cave". En Barton, N.; Stringer, C.; Finlayson, C. (éds): *Neanderthals in Contexts: A Report of the 1995-1998 excavation at Gorham's and Vanguard Caves, Gibraltar*. Oxford University School of Archaeology, Oxford Monograph, **75**: 253-265.

CÁCERES, I.; MONTSERRAT, E. & FERNÁNDEZ-JALVO, Y.

2007: Mordeduras de herbívoro en el bosque de Riofrío (Segovia). *Arqueología Experimental en la Península Ibérica: Investigación, didáctica y patrimonio*. Santander. Asociación Española de Arqueología Experimental: 59-69.

CAMPILLO, D. & SUBIRÀ, M. E.

2004: *Antropología física para arqueólogos*. Barcelona, Ariel.

CAMPS-FABRER, H.

1966: "Le travail de l'os". *Matière et Art mobilier dans la préhistoire nord-africaine et saharienne*. Mémoires du Centre de Recherches Anthropologiques Préhistoriques et Ethnographiques. Paris. Arts et métiers graphiques, **V**: 15-27.

1990a: "0. Fiche generale". En Camps-Fabrer, H.; Ramseyer, D. & Stordeur, D. (ed.): *Fiches de la Commission de nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Poinçons, pointes, poignards, aiguilles. Cahier III*. Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-16.

1990b: "1. Fiche poinçon d'économie". En Camps-Fabrer, H.; Ramseyer, D. & Stordeur, D. (ed.): *Fiches de la Commission de nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Poinçons, pointes, poignards, aiguilles. Cahier III*. Aix-en-Provence. Université de Provence: 1-2.

1991: "11.0. Fiche generale epingle". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Objets de parure. Cahier IV*. Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-9.

CAMPS-FABRER, H. (ED.):

1977: *Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique*. Paris, Colloques Internationaux du CNRS: 339-346.

CAMPS-FABRER, H.; BOURRELY, L. & NIVELLE, N.

1974: *Lexique des termes descriptifs de l'industrie de l'os*. Aix, Université de Provence.

CAMPS-FABRER, H. & D'ANNA, A.

1977: "Fabrication expérimentale d'outils à partir de métaphores de mouton et de tibias de lapin". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique*. Paris, Colloques Internationaux du CNRS: 311-323.

CAMPS-FABRER, H. & STORDEUR, D.

1979: Orientation et définition des différentes parties d'un objet en os. *L'industrie en os et bois de cervidé durant le néolithique et l'âge des métaux*. Aix-en-Provence. CNRS: 9-15.

CAPALDO SALVATORE, D. & BLUMENSCHINE, R. J.

(1994): "A quantitative diagnosis of notches made by hammerstone percussion and carnivore gnawing in bovid long bones". *American Antiquity*, **59**: 724-748.

CAPITAN, L.

1899: "La Science Préhistorique ses Méthodes". *Revue de l'Ecole d'Anthropologie*, **IX**: 333-349.

1900: "L'anthropologie préhistorique à l'exposition de 1900". *Revue de l'Ecole d'Anthropologie*, **X**: 245-273.

1906: Le débitage de l'os, de la corne et de l'ivoire à l'époque Magdalénienne. *Congrès International d'Anthropologie Préhistorique*. Monaco. 404-405.

1931: *La Préhistoire*. Paris, Payot.

CAPITAN, L. & BREUIL, H.

1901a: "Les grottes à parois gravées ou peintes à l'époque paléolithique". *Revue de l'Ecole d'Anthropologie*, **XI**: 321-325.

1901b: "Une nouvelle grotte avec figures peintes sur les parois à l'époque paléolithique". *Revue de l'Ecole d'Anthropologie*, **XI**: 323-325.

1902a: "Les gravures sur les parois des grottes préhistoriques. La grotte des Combarelles". *Revue de l'Ecole d'Anthropologie*, **XII**: 33-46.

1902b: "Les figures gravées à l'époque paléolithique sur les parois de la grotte des Combarelles, près de Eyzies Dordogne". *Association Française pour l'Avancement des Sciences*, **II**: 782-787.

1902c: "Les figures peintes à l'époque paléolithique sur les parois de la grotte de Font-de-Gaume (Dordogne)". *L'Anthropologie*, **XIII**: 784-794.

1902d: "Figures peintes à l'époque paléolithique sur les parois de la grotte de Font-de-Gaume (Dordogne)". *Revue de l'Ecole d'Anthropologie*, **XII**: 235-240.

1912e: L'Évolution du travail de la pierre durant le Paléolithique (Étude technologique). *Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistoriques*. Genova. 429-434.

CAPITAN, L.; BREUIL, H.; BOURRINET, P. & PEYRONY, D.

1906: "L'abri Mège, une station magdalénienne à Teyjat (Dordogne)". *Revue de l'Ecole d'Anthropologie de Paris*, XVI: 196-212.

CAPITAN, L. & PEYRONY, D.

1905: Fouilles à La Ferrassie (Dordogne). *Congrès préhistorique de France*. Périgueux. 143-144.

1907: Les fouilles de la Ferrassie (Dordogne). Contribution à l'étude de l'Aurignacien. *Congrès préhistorique de France*. Autun. 186-188.

1912: "Station préhistorique de La Ferrassie. Commune de Savignac-du-Bugue (Dordogne)". *Revue Anthropologique*, 22: 30-48 y 77-99.

1928: *La Madeleine. Son gisement, son industrie, ses œuvres d'art*. Paris, Nourry, Publications de l'Institut international d'anthropologie. 2.

CAPITAN, L.; PEYRONY, D. & BOURLON, M.

1905: Gisements nouveaux du rocher des Eyzies. *Congrès Préhistorique de France*. Périgueux. 70-73.

CARBALLO, J.

1923: *Excavaciones en la cueva del Rey, en Villanueva (Santander)*. Madrid, Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades. 9.

1924: *Prehistoria universal y espacial de España*. Madrid, Imprenta de la viuda de L. del Horno.

1950: *Descubrimiento de la cueva y pinturas de Altamira por D. Marcelino S. de Sautuola*. Santander, Patronato de las cuevas prehistóricas de la provincia de Santander.

CARBALLO, J. & GONZÁLEZ ECHEGARAY, J.

1952: "Algunos objetos inéditos de la Cueva de El Pendo". *Ampurias*, XIV: 37-48.

CARBALLO, J. & LARÍN, B.

1933: *Exploración de la gruta de "El Pendo" (Santander)*. Madrid, Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades. 123.

CARBONELL, E.; MARTÍNEZ, J.; MORA, R. & MURO, I.

1986: "Conceptos básicos en el análisis espacial." *Arqueología Espacial*, 7: 33-42.

CARRERE, P.

1990: "Contribution de la balistique au perfectionnement des études techno-fonctionnelles des pointes de projectiles préhistoriques". *Paléo*, 2: 167-176.

CARTAILHAC, E.

1902: "Les cavernes ornées de dessins. La grotte d'Altamira, Espagne. "Mea culpa" d'un sceptique". *L'Anthropologie*, 13: 349-354.

1903: *La France préhistorique*. Paris, Alcan.

CARTAILHAC, E. & BREUIL, H.

1904: “Les peintures et gravures murales des cavernes pyrénéennes”. *L'Anthropologie*, **XV**: 625-644.

CASTAÑOS, P.; HEDEOS J. M.; MÚJICA, J. A. & MURELAGA, X.

2008: “Cueva de Aizkoltxo”. *Arkeoikuska*, **08**: 399-402.

CASTEL, J.-C.

2003: “Économie de chasse et d'exploration de l'animal au Cuzoul de Vers (Lot) au Solutréen et au Badegoulien”. *Bulletin de la Société préhistorique française*, **100** (1): 41-65.

CATTELAIN, P.

1979: “Quelques considérations sur les propulseurs magdaléniens au travers de trois pièces conservées au Musée des Antiquités Nationales”. *Antiquités Nationales*, **11**: 15-21.

1986: “Traces microscopiques d'utilisation dur les propulseurs paléolithiques”. *Helinium*, **XXVI** (2): 193-205.

1988a: “Propulseurs”. En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'Industrie de l'Os Préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique, Cahier II*. Aix-en-Provence, Université de Provence.

1988b: “0. Fiche Générale”. En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'Industrie de l'Os Préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Propulseurs. Cahier II*. Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-21.

1988c: “1. Fiche propulseur androgyne”. En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'Industrie de l'Os Préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Propulseurs. Cahier II*. Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-9.

1988d: “3. Fiche propulseur male orné d'une tête ou d'un avant-train d'animal dont la figurations s'intègre à la forme générale en baguette”. En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'Industrie de l'Os Préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Propulseurs. Cahier II*. Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-14.

1988e: “4. Fiche propulseur male présentant une ornementation sculptée en ronde-bosse”. En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'Industrie de l'Os Préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Propulseurs. Cahier II*. Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-12.

1988f: “5. Fiche propulseur male sur bâton percé”. En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'Industrie de l'Os Préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Propulseurs. Cahier II*. Aix-en-Provence, Université de Provence, **1**.

1989: “Un croquet de propulseur solutréen de la grotte de Combe-Saunière 1 (Dordogne)”. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **86** (7): 213-216.

1991: “Les propulseurs: utilisation et traces d'utilisation”. *Archéologie Expérimentale 2. La Terre. L'os et la pierre, la maison et les champs*. Paris, Errance: 74-81.

- 1993: "2. Fiche éléments intermédiaires de hampes de projectiles". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Éléments récepteurs. Cahier IV*. Treignes, CEDARC: 15-22.
- 1994: "La chasse au Paléolithique supérieur. Arc ou propulseur, ou les deux?". *Archéo-Situla*, **21-24**: 5-26.
- 1997: "Hunting during the Upper Paleolithic. Spear thrower or bow, or both?". En Knecht, H. (ed.): *Projectile Technologies: Archaeological, Experimental and Ethnoarchaeological Perspectives*. New York, Plenum Press:
- 2000: "L'apport de la comparaison ethnographique à la connaissance et aux tentatives de reconstitution des propulseurs paléolithiques". *Anthropologie et Préhistoire*, **111**: 60-69.
- 2005: "Propulseurs magdaléniens: marqueurs culturels régionaux?". En Dujardin, V. (ed.): *Industrie osseuse et parures du Solutréen au Magdalénien en Europe*. Angoulême, Société Préhistorique Française: 301-317.
- CAZALIS DE FONDOUCE, P.**
1871: "L'homme dans la vallée inférieure du Gardon, I." *Le Gardon à l'époque quaternaire. Les temps préhistoriques dans le Sud-Est de la France*. Montpellier-Paris, Mémoire de l'Académie du Gard: 90.
- CHAIX, L. & MENIEL, P.**
2005: *Manual de Arqueozología*. Barcelona, Ariel.
- CHALMIN, E.; MENU, M. & ALTUNA, J.**
2002: "Les matières picturales de la grotte d'Ekain (Pays Basque)". *Munibe*, **54**: 35-51.
- CHALONS-SUR-MARNE**
1869: *Le monde et l'homme primitif selon la Bible*. Paris, V. Palmé.
- CHARRIÈRE, G.**
1967: "Le symbolisme du chamois sur les bâtons percés de Teyjat et de Gourdan". *Bulletin de la Société préhistorique française*, **64 (6)**: 161-169.
- 1970: *La signification des représentations érotiques dans les arts sauvages et préhistoriques*. Paris, Maisonneuve & Larose.
- CHASE, P. G.**
1990: "Sifflets du Paléolithique Moyen? Implications d'un coprolithe de coyote actuel". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **87**: 165-167.
- CHASE, P. G. & NOWELL, A.**
1998: "Taphonomy of a Suggested Middle Paleolithic Bone Flute from Slovenia". *Current Anthropology*, **39 (4)**: 549-553.
- CHAUVET, G.**
1910: "Os, ivoires et bois de renne ouvrés de la Charente. Hypothèses paléolithiques". En Constantin, E. (ed.): *Bulletin de la Société Archéologique et Historique de la Charente*. Angoulême.
- 1919: "Grottes du Chaffaud. L'art primitif. Quelques poitevins d'avant l'histoire". *Mémoires des Antiquaires de l'Ouest*. Poitiers, **10**: 1-176.

CHAUVIÈRE, F.-X. & FONTANA, L.

2005: "Modalités d'exploitation des rennes dans le Protomagdalénien du Blot (Haute-Loire, France): entre subsistance, technique et symbolique". En Dujardin, V. (ed.): *Industrie osseuse et parures du Solutréen au Magdalénien en Europe*. Angoulême, Société Préhistorique Française, **XXXIX**: 138-147.

CHAUVIÈRE, F.-X. & RIGAUD, A.

2005: "Les "sagaies" à "base raccourcie" ou les avatars de la typologie: du technique au "non-fonctionnel" dans le Magdalénien à navettes de la Garenne (Saint-Marcel, Indre)". En Dujardin, V. (ed.): *Industrie osseuse et parures du Solutréen au Magdalénien en Europe*. Angoulême, Société Préhistorique Française, **XXXIX**: 233-242.

CHEYNIER, A.

1939: "Le Magdalénien primitif de Badegoule. Niveaux à raclettes". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **XXXVI**: 354-396.

1949: *Badegoule, station solutréenne et proto-magdalénienne*. Paris, Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine. 23.

1954: "Le Solutréen". *Bulletin de la Société préhistorique française*, **51**: 54-57.

1958: "Impromptu sur la séquence des pointes du Paléolithique". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **55** (3): 190-209.

1965: *Comment vivait L'Homme des cavernes à l'Age du Renne*. Paris, Scorpion.

CHEYNIER, A. & GONZÁLEZ ECHEGARAY, J.

1964: La grotte de Valle. En Ripoll, E. (ed.): *Miscelánea en Homenaje al Abate Breuil (1877-1961)*. Barcelona, Instituto de Arqueología y Prehistoria: 327-345.

CHIOTTI, L.; PATOU-MATHIS, M. & VERCOUTERE, C.

2003: "Comportements techniques et de subsistance à l'Aurignacien ancien. Le couche 11 de l'abri Pataud (Dordogne)". *Gallia Préhistoire*, **45**: 157-203.

CHIRICA, V. & BORZIAC, I.

1992: "Les ivoires du Sud-Est de l'Europe: Bulgarie, Grèce, Yougoslavie et Roumanie jusqu'au Dniestr". En Hahn, J.; Menu, M.; Taborin, Y.; Walter, P. & Widemann, F. (ed.): *Le travail et l'usage de l'ivoire au Paléolithique supérieur*. Centro Universitario Europeo per i Beni Culturali Rovello, Istituto Poligrafico e Zecca Dello Stato: 199-210.

CHOLLOT, M.

1964: *Musée des Antiquités Nationales, Collection Piette, Art mobilier préhistorique*. Paris, Editions des Musées Nationaux.

CHOLLOT-VARAGNAC, M.

1987: "L'art non naturaliste, schématisation ou décor?". En Clottes, J. (ed.): *L'art des objets au paléolithique 2: les voies de la recherche*. Colloque International de Foix-Le Mas-d'Azil, Ministère de la Culture: 195-202.

CHRISTENSEN, M.

1974: "La traceologie d'ivoire -essais de différenciation des micro-polis des matières osseuses." En Hahn, J.; Menu, M.; Taborin, Y.; Walter, P. & Widemann, F. (ed.): *Le travail et l'usage de l'ivoire au Paléolithique Supérieur*. Rovello, Centro Universitario Europeo per i Beni Culturali: 233-244.

1999: "Technologie de l'ivoire au Paléolithique supérieur. Caractérisation physico-chimique du matériau et analyse fonctionnelle des outils de transformation". *BAR International Series*, 751.

2004: "2. Fiche caractères morphologiques, histologiques et mécaniques des matières dures d'origine animale". En Ramseyer, D. (ed.): *Fiches de la Commission de nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Matières et techniques*. Paris, Société Préhistorique Française: 17-27.

CLARK, G. A.

1983: "Una perspectiva funcionalista en la Prehistoria de la región cantábrica". *Homenaje al Prof. Martín Almagro Basch*. Madrid, Ministerio de Cultura: 155-170.

1986: "El nicho alimenticio humano en el norte de España desde el Paleolítico a la romanización". *Trabajos de Prehistoria*, 43: 159-184.

CLARK, J. E.

1991: "Flintknapping and debitage disposal among the Lacandon Maya of Chiapas, México". En Staski, E. & Livingston, D. S. (ed.): *The Ethnoarchaeology of refuse discusal*. Arizona, Arizona State University. Anthropological Research Papers: 63-78.

CLARK, J. G. D.

1953: "The groove and splinter technique of working reindeer and red deer antler in Upper Paleolithic and Early Mesolithic Europe". *Archivo de Prehistoria Levantina*, IV: 57-65.

CLARK, J. G. D. & THOMPSON, M. W.

1953: "The groove and splinter technique of working antler in Upper Palaeolithic and Mesolithic Europe". *Proceedings of the Prehistoric Society*, 19: 148-160.

CLAUGHER, D.

1988: "Preparative methods, replicating, and viewing uncoated materials". En Olsen, S. L. (ed.): *Scanning Electron Microscopy in Archaeology*. Oxford, BAR International Series: 9-21.

CONARD, N. J.

2003: "Palaeolithic ivory sculptures from southwestern Germany and the origins of figurative art". *Nature*, 426: 830-832.

2007a: "De nouvelles sculptures en ivoire aurignaciennes du Jura Souabe et la naissance de l'art figuratif". En Floss, H. & Rouquerol, N. (ed.): *Les chemins de l'Art aurignacien en Europe: 295-316*. Aurignac, Musée-forum Aurignac: 317-330.

2007b: "Les flûtes aurignaciennes des grottes du Geißenklösterle et du Vogelherd (Jura Souabe)". En Floss, H. & Rouquerol, N. (ed.): *Les chemins de l'Art aurignacien en Europe*. Aurignac, Musée-forum Aurignac: 353-362.

CONKEY, M. W.

1980: "The identification of prehistoric hunter-gatherer aggregation sites: the case of Altamira". *Current Anthropology*, 21 (5): 609-630.

1987a: "L'art mobilier et établissement de géographies sociales". En Clottes, J. (ed.): *L'art des objets au paléolithique 2: les voies de la recherche*. Colloque International de Foix-Le Mas-d'Azil, Ministère de la Culture: 163-172.

- 1987b: "New Approaches in the Search for Meaning? A Review of Research in "Paleolithic Art"". *Journal of Field Archaeology*, **14** (4): 413-430.
- 1992: Les sites d'agrégation et la répartition de l'art mobilier, ou: Y-a-till des sites d'agrégation magdalénien? *Le peuplement Magdalénien: Paléographie physique et humaine*. Actes du Colloque des Chancelade. Comité des Travaux Historiques et Scientifiques. Documents Préhistoriques: 19-25.
- 1994: "Estructura del diseño y grabado en el Magdaleniense de la España Cantábrica: Algunas ideas retrospectivas". En Lasheras, J. A. (ed.): *Homenaje al Dr. Joaquín González Echegaray*. Madrid, Monografías: 311-323.
- 1997: "Mobilizing ideologies: Paleolithic "art" gender trouble, and thinking about alternatives". En Hager, L. (ed.): *Women in Human Evolution*. Londres, Routledge: 172-207.
- COOK, J.**
- 1986: "The application of scanning electron microscopy to taphonomic and archaeological problems". En Roe, D. A. (ed.): *Studies in the Upper Palaeolithic of Britain and Northwest Europe*. Oxford, British Archaeological Research International Series: 143-163.
- CORCHÓN RODRÍGUEZ, M. S.**
- 1974: "El tema de los trazos pareados en el arte mueble del Solutrense cantábrico". *Zephyrus*, **XXV**: 197-207.
- 1981a: *Cueva de Las Caldas. San Juan de Priorio (Oviedo)*. Madrid, Excavaciones Arqueológicas en España, Ministerio de Cultura. **115**.
- 1981b: "El "Tensor" un nuevo tipo de hueso utilizado en el Solutrense y Magdaleniense asturiano". *Zephyrus*, **32-33**: 75-85.
- 1984/1985: "Problemas actuales en la interpretación de las industrias del Paleolítico Superior Cantábrico: Algunas reflexiones". *Zephyrus*, **XXXVII-XXXVIII**: 51-85.
- 1986: *El arte paleolítico cantábrico: contexto y análisis interno*. Madrid, Monografías del Centro de Investigaciones y Museo de Altamira. **16**.
- 1990a: "La cueva de las Caldas I (Priorio, Oviedo). Investigaciones efectuadas entre 1980 y 1986". *Excavaciones Arqueológicas de Asturias 1983-86*. Oviedo, Junta del Principado de Asturias: 37-53.
- 1990b: "Iconografía de las representaciones antropomorfas paleolíticas: a propósito de la "Venus" magdaleniense de Las Caldas". *Zephyrus*, **XLIII**: 17-37.
- 1992a: "La Cueva de Las Caldas II (Priorio, Oviedo). Investigaciones efectuadas entre 1987 y 1990." *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1987-90*. Oviedo, Junta del Principado de Asturias: 33-47.
- 1992b: "Representaciones de fauna fría en el Arte Mueble de La Cueva de Las Caldas (Asturias, España). Significación e implicaciones en el Arte Parietal". *Zephyrus*, **XLIV-XLV**: 33-64.
- 1994a: "Últimos hallazgos y nuevas interpretaciones del arte mueble Paleolítico en el Occidente Asturiano". *Complutum*, **5**: 235-264.

- 1994b: "El magdaleniense con triángulos de Las Caldas (Asturias, España). Nuevos datos para la definición del magdaleniense Inferior Cantábrico". *Zephyrus*, **XL-VI**: 77-94.
- 1994c: "Arte mobiliario e industria ósea solutrense en la Cornisa Cantábrica". *Férvedes*, **1**: 131-148.
- 1995a: "La cueva de Las Caldas (Priorio, Oviedo) III. Resultados preliminares de las excavaciones (campanas 1991-1994)". *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1991-94*. Oviedo, Junta del Principado de Asturias: 45-60.
- 1995b: "El magdaleniense Medio. Nuevos datos sobre la ocupación de la Cornisa Cantábrica entre el 14.000 y el 13.000 BP". En Moure Romanillo, A. & González Sainz, C. (ed.): *El final del Paleolítico Cantábrico*. Santander, Universidad de Cantabria: 119-158.
- 1995c: "Reflexiones acerca de la cronología del Magdaleniense cantábrico: Las dataciones 14C de la Cueva de Las Caldas (Asturias, España)". *Zephyrus*, **48 (48)**: 3-19.
- 1997: "La Corniche Cantabrique entre 15000 et 13000 ans BP: La perspective donnée par l'Art mobilier". *L'Anthropologie*, **101 (1)**: 33-46.
- 1999a: "Solutrense y Magdaleniense del Oeste de la Cornisa Cantábrica: dataciones 14C (Calibradas) y marco cronológico". *Zephyrus*, **LII**: 3-32.
- 1999b: "Nuevas representaciones de antropomorfos en el Magdaleniense cantábrico". *Zephyrus*, **LI**: 35-60.
- 2000: "Le Tardiglaciaire du Plateau nord de l'Espagne: modèles d'habitat et stratégies de chasse". *Anthropologie et Préhistoire*, **111**: 249-265.
- 2004a: "El arte mueble paleolítico en la Cornisa cantábrica y su prolongación en el Epipaleolítico". *Kobie*, **8**: 425-474.
- 2004b: El Magdaleniense en la Cornisa Cantábrica: nuevas investigaciones y debates actuales. *IV Congreso Internacional de Arqueología Peninsular*. Universidade do Algarbe. Promontoria Monografique: 15-38.
- 2004c: "Le Magdalénien Moyen dans l'Ouest de la Corniche Cantabrique (Asturies, Nord de l'Espagne): Nouvelles données". En Dewez, M.; Noiret, P. & Teheux, E. (ed.): *The Upper Paleolithic*. Oxford, British Archaeological Reports International Series: 43-53.
- 2005a: "Europa 16.500-14000 a. C.: un lenguaje común". En Arias Cabal, P. & Ontañón, R. (ed.): *La materia del lenguaje prehistórico*. Santander, Gobierno de Cantabria: 105-126.
- 2005b: El Magdaleniense en la Cornisa Cantábrica: nuevas investigaciones y debates actuales. *O Paleolítico. Actas do IV Congreso de Arqueología Peninsular*. Faro. Universidade do Algarve: 15-38.
- 2005/2006: "Los contornos recortados de la cueva de Las Caldas (Asturias, España), en el contexto del Magdaleniense medio cantábrico-pirenaico". *Munibe*, **57 (III)**: 113-134.
- 2006: "Escultura lítica de tipo pirenaico en el Magdaleniense medio de Asturias (España). Reflexiones sobre la expresión del volumen en el arte mueble ca. 14500-13500 cal BC.". En Maíllo, J. M. & Baquedano, E. (ed.): *Miscelánea en homenaje a Victoria Cabrera*. Madrid, Zona Arqueológica: 54-73.

2007a: "Investigaciones en la Cueva de las Caldas (Priorio, Oviedo) V. Los niveles del Magdaleniense superior". En (ed.): *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1999-2002*. Oviedo, Junta del Principado de Asturias: 47-61.

2007b: "Reflexiones sobre la expresión artística y las relaciones culturales en el Magdaleniense medio cantábrico. A propósito de dos plaquitas grabadas inéditas de Las Caldas (Asturias, España)". *Veleia*, **24-25**: 175-207.

CORCHÓN RODRÍGUEZ, M. S. & ÁLVAREZ FÉRNANDEZ, E.

2008: "Nuevas evidencias de restos de mamíferos marinos en el Magdaleniense: los datos de La Cueva de Las Caldas (Asturias, España)". *Munibe*, **59**: 47-66.

CORCHÓN RODRÍGUEZ, M. S.; ÁLVAREZ FÉRNANDEZ, E. & RIVERO VILÁ, O.

2012: "Contactos extra-cantábricos en el Magdaleniense medio: nuevos datos de la cueva de Las Caldas (Oviedo, Asturias)". En Arias Cabal, P.; Corchón Rodríguez, M. S.; Menéndez Fernández, M. & Rodríguez Asensio, J. A. (ed.): *El Paleolítico Superior Cantábrico. Actas de la primera mesa redonda*. Santander, Ediciones Universidad de Cantabria: 113-128.

CORCHÓN RODRÍGUEZ, M. S.; ÁLVAREZ FÉRNANDEZ, E.; RIVERO VILÁ, O. & GARRIDO, D.

2007 e.p.: Réflexions sur le Solutréen Cantabrique: le cas de la Grotte de Las Caldas (Asturies, Espagne). *Colloque international: Le Solutréen... 40 ans après Smith'66*. Preuilley-sur-Claise.

CORCHÓN RODRÍGUEZ, M. S. & GARRIDO PIMENTEL, D.

2007: "La manufactura de agujas durante el Magdaleniense: El modelo de la Cueva de Las Caldas (Priorio, Oviedo, España)". En Ramos Sainz, M. L.; González Urquijo, J. E. & Baena Preysler, J. (ed.): *Arqueología Experimental en la Península Ibérica: Investigación, didáctica y patrimonio*. Santander, Asociación Española de Arqueología Experimental: 213-223.

2008: "Labores de mantenimiento y uso identificados en las agujas de la Cueva de Las Caldas (Priorio, Oviedo)". *Zephyrus*, **LX**: 79-97.

2012: Los arpones magdalenienses: manufactura, uso y evolución tecnológica. El caso de la cueva de Las Caldas (San Juan de Priorio, Oviedo). En Aria Cabal, P.; Corchón Rodríguez, M. S.; Menéndez Fernández, M. & Rodríguez Asensio, J. A. (ed.): *El Paleolítico Superior Cantábrico. Actas de la Primera Mesa Redonda. San Román de Candamo (Asturias)*. Santander, Ediciones Universidad de Cantabria: 157-170.

CORCHÓN RODRÍGUEZ, M. S. & HOYOS, M.

1973: "La cueva de Sofoxó (Las Regueras, Asturias)". *Zephyrus*, **XXXIII-XXIV**: 39-100.

CORCHÓN RODRÍGUEZ, M. S.; MATEOS CACHORRO, A.; ÁLVAREZ FÉRNANDEZ, E.; MARTÍNEZ, J. & RIVERO VILÁ, O.

2005: El final del Magdaleniense medio y la transición al superior en el Valle medio del Nalón (Asturias, España). *O Paleolítico. Actas do IV Congresso de Arqueologia Peninsular*. Faro. Universidade do Algarve: 77-108.

CORCHÓN RODRÍGUEZ, M. S.; MATEOS CACHORRO, A.; ÁLVAREZ FÉRNANDEZ, E.; PEÑÁLVER, E.; DECLÒS, X. & MADE, J. VAN DE

2008: "Ressources complémentaires et mobilité dans le Magdalénien cantabrique. Nouvelles données sur les mammifères marins, les crustacés, les mollusques et les roches organogènes de la Grotte de Las Caldas (Asturies, Espagne)". *L'Anthropologie*, **112 (2)**: 284 -327.

CORCHÓN RODRÍGUEZ, M. S.; ORTEGA MARTÍNEZ, P. & VICENTE, F. J.

2013: "Cadenas operativas y suelos de ocupación. El nivel 9 de la cueva de Las Caldas (Asturias, España)". *Munibe*, **64**: 17-32.

CORCHÓN RODRÍGUEZ, M. S. & RIVERO VILÁ, O.

2009: "Los rodetes del Magdaleniense medio cántabro-pirenaico: Análisis tecnológico y nuevas evidencias de la cueva de Las Caldas (Asturias, España)". *Zephyrus*, **LXI**: 61-84.

CORDIER, G.

1961: "Les hypothèses sur les bâtons de commandement". *Société d'Études et de Recherches préhistoriques et Institut Pratique de Préhistoire*, **10 (1)**: 3.

COUMONT, M.-P.

2002: "Approche méthodologique de l'étude des instruments sonores en os de la préhistoire: aspects taphonomiques et fonctionnels". En Patou-Mathis, M.; Cattelain, P. & Ramseyer, D. (ed.): *L'industrie osseuse pré-et protohistorique en Europe. Approches technologiques et fonctionnelles*. Actes du colloque de Liège, Bulletin du Cercle archéologique Hesbaye-Condroz: 87-95.

COURAUD, C.

1983: "Pour une étude méthodologique des colorants préhistoriques". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **80 (4)**: 104-110.

1984/1985: "Les colorants utilisés de Laugerie-Basse (Dordogne)". *Antiquités Nationales*, **16/17**: 79-84.

CRÉMADES, M.

1990: "Analyse et reconstitution technologique en art mobilier paléolithique. Nouvelles figurations d'oiseaux de la Madeleine (Dordogne)". *Paléo*, **2**: 203-210.

1991a: "De l'analyse technologique à la signification de l'art mobilier gravé du Paléolithique Supérieur". *Revue d'Archéométrie*, **15**: 5-16.

1991b: "Approche expérimentale de la gravure sur os et bois de renne au Paléolithique Supérieur". *Archéologie expérimentale 2. La terre*. Paris, Errance: 56-62.

1992: "Analyse et reconstitution technologiques en art mobilier paléolithique. L'exemple du glouton gravé sur bâton perforé de la Madeleine (Dordogne)". *L'Anthropologie*, **96 (2-3)**: 319-336.

1993: L'art mobilier pyrénéen. Analogies technologiques et relations inter-sites. *Congrès National des Sociétés Historiques et Scientifiques*. Pau. Comité des Travaux Historiques et Scientifiques: 367-379.

1994: "L'Art mobilier Paléolithique: Analyse des procédés technologiques". *Complutum*, **5**: 369-384.

1996a: "L'art mobilier Pyrénéen analogies technologiques et relations inter-sites". En Delporte, H. & Clottes, J. (ed.): *Pyrénées Préhistoriques. Arts et sociétés*. Pau, CTHS: 367-379.

1996b: "L'expression graphique au paléolithique inférieur et moyen: L'exemple de l'Abri Suard (la Chaise-de-Vouthon, Charente)". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **93**: 494-501.

1996c: "A propos de trois figurations d'oiseaux de l'art mobilier magdalénien pyrénéen". *Antiquités Nationales*, **28**: 61-63.

1998: "L'art mobilier magdalénien d'Arancou (Pyrenées Atlantiques, France)". *Préhistoire Européenne*, **12**: 71-105.

CRESWELL, R.

1976: "Techniques et culture: les bases d'un programme de travail". *Techniques et culture*, **1**: 7-59.

CRUZ-URIBE, K. & KLEIN, R. G.

1994: "Chew marks and cut marks on animal bones from the Kasteelberg B and Dune Field Midden later stone age sites, Wester Cape Province, South Africa". *Journal of Archaeological Science*, **21**: 35-49.

CUPILLARD, C. & WELTE, A.-C.

2006: "Le Magdalénien de la grotte " Grappin " à Arlay (Jura, France) : nouveaux regards ". *L'Anthropologie*, **110** (4): 624-683.

DALEAU, F.

1883: Sur des lésions que présentent certains os de la période paléolithique. *Congrès de l'Association Française pour l'Avancement des Ciencias*. Rouen.

DAUVOIS, M.

1974: "Industrie osseuse préhistorique et expérimentations". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *I Colloque International sur l'industrie de l'os dans la Préhistoire*. Abbaye de Sénanque, Université de Provence: 73-84.

1977: "Travail expérimental de l'ivoire: sculpture d'une statuette féminine". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique*. Paris, Colloques Internationaux du CNRS: 269-273.

1994: "Son et musique paléolithique". En Belis, A. & Homo-Lechner, C. (ed.): *La pluridisciplinarité en archéologie musicale*. Paris, Maison des Sciences de l'Homme: 151-206.

DAVID, E.

2002: "Contribution de la technologie osseuse à la définition du Maglémiosien (Mésolithique ancien de l'Europe du Nord)". En Patou-Mathis, M.; Cattelain, P. & Ramseyer, D. (ed.): *L'industrie osseuse pré-et protohistorique en Europe. Approches technologiques et fonctionnelles*. Actes du colloque de Liège, Bulletin du Cercle archéologique Hesbaye-Condroz.

2003a: The contribution of the technological study of bone and antler industry for the definition of the Early Maglemose culture. *Mesolithic on the move. VI International Conference on the Mesolithic in Europe*. Stockholm. London Oxbow Monographs: 649-657.

2003b: "L'industrie en matières d'origine animale du Maglémiosien. Apport de l'approche technique". En Patou-Mathis, M.; Cattelain, P. & Ramseyer, D. (ed.): *XIV Congrès de l'Union internationale des Sciences pré-protohistoriques. Colloque sur l'industrie osseuse pré-et préhistoriques en Europe. Approches technologiques et fonctionnelles*. Liège, Bulletin du Cercle archéologique Hesbaye-Condroz: 75-86.

DAWKINS, W. B.

1884: *Cave Hunting*. London, Macmillan and Co.

DÉCHELETTE, J.

1908: *Manuel d'archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine. Archéologie préhistorique*. Paris, Alphonse Picard et fils. I.

DEFFARGES, R.; LAURENT, P. & SONNEVILLE-BORDES, D. DE

1974: "Ciseaux ou lissoirs magdaléniens". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **71** (3): 85-96.

1975: "Art mobilier du Magdalénien supérieur de l'Abri Morin a Pessac-sur-Dordogne (Gironde)". *Gallia Préhistoire*, **18 (1)**: 1-64.

1977: "Sagaies et ciseaux du Magdalénien supérieur du Morin, Gironde. Un essai de définition". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique*. Abbaye de Sénanque (Vaucluse), CNRS: 99-110.

DELAGE, F.

1937: "Note sur les bâtons de commandement". *Bulletin de la Société préhistorique française*, **XXXIX**: 412-413.

1938: "L'Abri de la Souquette". *Bulletin de la Société Historique Archaeologique du Périgord*, **65**: 3-25.

DELAPORTE, Y.

1991: "Le concept de variante dans l'analyse des chaînes opératives". En Balfet, H. (ed.): *Materies et manières. Observer l'action technique des chaînes opératoires, pour quoi faire?* Paris, CNRS: 27-30.

DELLUC, B.

1984: "Lecture analytique des supports gravés et relevé synthétique". *L'Anthropologie*, **88 (4)**: 519-129.

DELLUC, B. & DELLUC, G.

1979: "Le phallus sculpté de l'abri Blanchard (Sergeac, Dordogne)". *Antiquités Nationales*, **11**: 23-28.

1987: "Le décor des objets utilitaires du Paléolithique". En Clottes, J. (ed.): *L'art des objets au paléolithique 2: les voies de la recherche*. Colloque International de Foix-Le Mas d'Azil, Ministère de la Culture: 39-72.

1989: "Le sang, la souffrance et la mort dans l'art paléolithique". *L'Anthropologie*, **93 (2)**: 389-406.

2005: "Art paléolithique, saisons et climats". *Palevol*, **5 (1-2)**: 203-211.

DELPECH, F. & SONNEVILLE-BORDES, D. DE

1977: "L'industrie de l'os à Laugerie-Haute (Dordogne; Fouilles F. Bordes): débitage et "outils de fortune"". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique*. Abbaye de Sénanque (Vaucluse), Colloques Internationaux du CNRS: 61-69.

DELPORTE, H.

1954: "Le Périgordien". *Bulletin de la Société préhistorique française*, **51**: 44-47.

1956/1959: "Laurignacien et le Périgordien en Europe centrale". *Bulletin de la Société méridionale de spéléologie et de préhistoire*, **VI-IX**: 114-130.

1958: "Notes de géographie préhistorique: I. Les pointes d'Aurignac". *Annales de la Faculté des Lettres de Toulouse*, **VII (4)**: 11-29.

1962: "Observations paléo-topographiques sur la Vénus de Tursac ("La belle et la bête)". *Bulletin de la Société préhistorique française*, **LIX (11-12)**: 813-818.

1964a: Observations sur les Vénus paléolithiques de Russie. *Miscelania en homenaje al abate H. Breuil (1877-1961)*. Barcelona. Diputación provincial: 381-404.

- 1971: "A propos du style des figurations féminines gravettiennes". *Antiquités Nationales*, **3**: 5-20.
- 1973: "Les techniques de la gravure paléolithique". *Estudios dedicados al Profesor Dr. Luis Pericot*. Barcelona, Instituto de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Barcelona: 119-129.
- 1976: Typologie et Technologie de l'art paléolithique mobilier. *Les courants stylistiques dans l'art mobilier du Paléolithique supérieur*. Nice. IX Congrès de l'UISPP: 37-53.
- 1977: "Figurations sculptées sur cylindres des magdaléniens pyrénéen et périgourdin". *Antiquités Nationales*, **9**: 6-14.
- 1979: *La imagen de la mujer en el arte prehistórico*. Madrid, Istmo.
- 1980/1981: "La collection Saint-Périer et le Paléolithique d'Isturitz: une acquisition prestigieuse". *Antiquités Nationales*, **12-13**: 20-26.
- 1981: Note sur la structure et la signification de l'art paléolithique mobilier. *Congreso Symposium Internacional sobre Arte Prehistórico*. Santander. Altamira Symposium: 189-195.
- 1988/1989: "Sur la notion de style dans l'art Paléolithique". *Ars Praehistorica*, **VII-VIII**: 27-33.
- 1991: "La séquence aurignacienne et périgordienne sur la base des travaux récents réalisés en Périgord". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **88 (8)**: 243-256.
- 1992: "Statuettes en ivoire du Paléolithique supérieur". En Hahn, J.; Menu, M.; Taborin, Y.; Walter, P. & Widemann, F. (ed.): *Le travail et l'usage de l'ivoire au Paléolithique supérieur*. Centro Universitario Europeo per i Beni Culturali Rovello, Istituto Poligrafico e Zecca Dello Stato: 7-15.
- 1995: "Brassempouy et la dame de Brassempouy". En Delporte, H. (ed.): *La Dame de Brassempouy*. Liège, ERAUL
- DELPORTE, H. & MONS, L.**
- 1973: "Notes de technologie et de morphologie de l'art paléolithique mobilier: III. Bison gravé sur plaquette de limon de Bédeilhac (Ariège)". *Antiquités Nationales*, **5**: 20-32.
- 1975: "Omoplate décorée du Mas d'Azil (Ariège)". *Antiquités Nationales*, **7**: 15-22.
- 1977a: "État des travaux sur les pointes en os magdaléniennes". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique*. Sénanque (Vaucluse), CNRS: 161-176.
- 1977b: "Principes d'une étude sur les supports osseux de l'art paléolithique mobilier". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique*. Colloques Internationaux du CNRS, Paris: 69-76.
- 1988a: "0. Fiche générale". En Delporte, H.; Hahn, J.; Mons, L.; Pinçon, D. & Sonnevile-Bordes, D. de (ed.): *Fiches de la Commission de nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Sagaies. Cahier I*. Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-9.
- 1988b: "3. Fiche sagaie a biseau simple (unifacial)". En Delporte, H.; Hahn, J.; Mons, L.; Pinçon, D. & Sonnevile-Bordes, D. de (ed.): *Fiches de la Commission de nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Sagaies. Cahier I*. Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-18.

- 1988c: "4. Fiche sagaie a biseau double". En Delporte, H.; Hahn, J.; Mons, L.; Pinçon, D. & Sonnevile-Bordes, D. de (ed.): *Fiches de la Commission de nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Sagaies. Cahier I.* Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-11.
- 1988d: "7. Fiche sagaie a double pointe". En Delporte, H.; Hahn, J.; Mons, L.; Pinçon, D. & Sonnevile-Bordes, D. de (ed.): *Fiches de la Commission de nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Sagaies. Cahier I.* Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-12.
- D'ERRICO, F.**
- 1985: "Traces d'usure sur l'industrie lithique: approche méthodologique et proposition d'une technique". *L'Anthropologie*, **89** (4): 439-456.
- 1987: "Nouveaux indices et nouvelles techniques microscopiques pour la lecture de l'art gravé mobilier". *Comptes rendus de l'Academie de Sciences de Paris*, **304** (13): 761-764.
- 1988a: "The use of resin replicas for the study of the lithic use-wear". En Olsen, S. L. (ed.): *Scanning electron microscopy in archaeology.* Oxford, BAR International Series.: 155-169
- 1988b: "Study of Upper Paleolithic and Epipaleolithic engraved pebbles". En Olsen, S. L. (ed.): *Scanning Electron Microscopy in Archaeology.* Oxford, Tempus Reparatum: 169-184.
- 1988c: "Lecture technologique de l'art mobilier gravé. Nouvelles méthodes et premiers résultats sur le galets gravés de Rochedane". *L'Anthropologie*, **92** (1): 101-122.
- 1989a: "Palaeolithic lunar calendar: a case of wishful thinking?" *Current Anthropology*, **30** (1): 117-118.
- 1989b: "Reply to Alexander Marshack". *Current Anthropology*, **30** (4): 494-500.
- 1991a: Étude technologique à base expérimentale des entailles sur matière dure animale. Implications pour l'identification des systèmes de notation. *25 ans d'Études technologiques en préhistoire.* Actes des XI Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antides. APDCA: 83-97.
- 1991b: "Microscopic and statistical criteria for the identification of prehistoric systems of notation". *Rock Art Research*, **8** (2.): 83-93.
- 1993a: "Le vie sociale de l'art mobilier paléolithique. Manipulation, transport, suspension des objets en os, bois de cervidés, ivoire." *Oxford Journal of Archaeology*, **12** (2): 145-174.
- 1993b: "Identification des traces de manipulation, suspension, polissage sur l'art mobilier en os, bois de cervidés, ivoire". En Anderson, P. C.; Beyries, S.; Otte, M. & Plisson, H. (ed.): *Traces et fonction: les gestes retrouvés.* Colloque international de Liège., ERAUL: 177-188.
- 1993c: "Criteria for Identifying utilised Bone: The Case of the Cantabrian "Tensors"". *Current Anthropology*, **34** (3): 298-311.
- 1994: "L'Art gravé Azilien. De la technique à la signification". *Gallia Préhistoire*, **XXXI** supplement: 323.
- 1996: "Marshack's Approach: Poor Technology Based Science". *Cambridge Archaeological Journal*, **6** (1): 111-117.

1998: "Paleolithic origins of artificial memory systems: an evolutionary perspective". En Renfrew, C. & Scarre, C. (ed.): *Cognition and Material Culture: The Archaeology of Symbolic Storage*. Cambridge, McDonald Institute Monographs: 19-50.

2000: "Sur les traces de l'Homo symbolicus". *La Recherche*, **4**: 22-25.

2003: "The invisible frontier: A multiple species model for the origin of behavioral modernity". *Evolutionary Anthropology*, **12**: 188-202.

D'ERRICO, F. & CACHO QUESADA, C.

1994: "Notation versus Decoration in the Upper Paleolithic: a Case-Study from Tossal de la Roca, Alicante, Spain". *Journal of Archaeological Science*, **21 (2)**: 185-200.

D'ERRICO, F. & DAVID, S.

1993: "Analyse Technologique de l'art mobilier. Le cas de l'abri des Cabônes à Ranchot (Jura)". *Gallia Préhistoire*, **35**: 139-176.

D'ERRICO, F. & ESPINET-MOUCADEL, J.

1986: "L'emploi du microscope électronique à balayage pour l'étude expérimentale de traces d'usure: raclage sur bois de cervidé". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **83 (3)**: 91-95.

D'ERRICO, F. & GIACOBINI, G.

1985: "Approche méthodologique de l'analyse de l'outillage osseux. Un exemple d'étude". *L'Anthropologie*, **89 (4)**: 457-472.

D'ERRICO, F.; GIACOBINI, G. & PUECH, P. F.

1982/1983: "Varnish replicas: a new method for the study of worked bone surfaces". *Ossa*, **9-11**: 29-51.

1984a: "An experimental study of the technology of bone-implement manufacture". *Masca Journal*, **3**: 71-74.

1984b: "Les répliques en vernis des surfaces osseuses façonnées: étude expérimentale". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **81**: 169-170.

D'ERRICO, F. & HENSHILWOOD, C. S.

2007: "Additional evidence for bone technology in the southern African Middle Stone Age". *Journal of Human Evolution*, **52**: 142-163.

D'ERRICO, F.; HENSHILWOOD, C. S.; LAWSON, G.; VANHAEREN, M.; TILLIER, A.-M.; SORESSI, M.; BRESSON, F.; MAUREILLE, B.; NOWELL, A.; LAKARRA, J.; BACKWELL, L. & JULIEN, M.

2003: "Archaeological evidence for the origins of language, symbolism and music. An alternative multidisciplinary perspective". *Journal of World Prehistory*, **17**: 1-70.

D'ERRICO, F.; HENSHILWOOD, C. S. & NILSSEN, P.

2001: "An engraved bone fragment from c. 70,000-year-old Middle Stone Age levels at Blombos Cave, South Africa: implications for the origin of symbolism and language". *Antiquity*, **LXXV**: 309-318.

D'ERRICO, F.; JARDON-GINER, P. & SOLER-MAYOR, B.

1993: "Critères à base expérimentale pour l'étude des perforations naturelles et intentionnelles sur coquillages". En Anderson, P. C.; Beyries, S.; Otte, M. & Plisson, H. (ed.): *Traces et fonction: les gestes retrouvés*. Colloque international de Liège, ERAUL: 243-254.

D'ERRICO, F. & NOWELL, A.

2000: "A new look at the Berekhat Ram figurine: Implications for the origins of symbolism". *Cambridge Archaeological Journal*, **10**: 123-167.

D'ERRICO, F. & VARETTO, L.

1985: "Scanning electron microscope study of microwear on original stone implements." *Antropología Contemporánea*, **8**: 135-142.

D'ERRICO, F. & VILLA, P.

1997: "Holes and grooves: the contribution of microscopy and taphonomy to the problem of art origins". *Journal of Human Evolution*, **33**: 1-31.

D'ERRICO, F.; VILLA, P.; PINTO, A. & IDARRAGA, R.

1998: "A middle Paleolithic origin of music? Using cave bear bone accumulations to assess the Divje Babe I bone "flute"". *Antiquity*, **LXXII**: 65-79.

DES ORMEAUX, A.-L.

1889: "Note sur l'usage des bâtons de bois de rennes chez les populations primitives de l'Europe". *Revue d'Ethnographie*, **7**: 39-51.

DESROSIERS, S.

1991: "Sur le concept de chaîne opératoire". En Balfet, H. (ed.): *Matieres et manières. Observer l'action technique des chaînes opératoires, pour quoi faire?* Paris, CNRS: 21-25.

DEWEZ, M.-C.

1974a: "New hypotheses concerning two engraved bones from La Grotte Remouchamps, Belgium". *World Archaeology*, **5**: 335-345.

1974b: "Typologie osseuse. Essai de classification systématique du matériel archéologique osseux". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *I Colloque international sur l'industrie de l'os dans la Préhistoire*. Abbaye de Sénanque, Université de Provence: 143-146.

1981: "Les galets encochés et incisés su Paléolithique supérieur final de Belgique". *Bulletin Société Royale Belge Anthropologie et Préhistoire*, **92**: 67-86.

DEWBURY, A. G. & RUSSELL, N.

2007: "Relative frequency of butchering cutmarks produced by obsidian and flint: an experimental approach". *Journal of Archaeological Science*, **34** (3): 354-357.

DIDON, L.

1911: "L'abri Blanchard des Roches (commune de Sergerac): gisement aurignacien moyen". *Bulletin de la Société historique archéologique du Périgord*: 246-261 y 321-345.

DJINDJIAN, F.

2002: "Cinquante années de recherches sur les débuts de l'Aurignacien en Europe occidentale". *Espacio, Tiempo y Forma.*, **15**: 17-38.

DJINDJIAN, F.; KOSLOWSKI, J. & OTTE, M.

1999: *Le paléolithique supérieur en Europe*. Paris, Armand Colin.

DOMÍNGUEZ-RODRIGO, M.; JUANA, S. D.; GALÁN, A. & RODRÍGUEZ, M.

2009: "A new protocol to differentiate trampling marks from butchery cut marks". *Journal of Archaeological Science*, **36**: 2643-2654.

DROUOT, E.

1973: "Les motivations de l'art paléolithique. Evolutions des idées". *Etudes Préhistoriques*, **4**: 17-24.

DUJARDIN, V.

1996: "Deux pendeloques aurignaciennes provenant de La Quina, station aval (Gardes-le-Pontaroux, Charente)". *Antiquités Nationales*, **28**: 55-57.

DUPONT, M. E.

1872: *L'Homme pendant les ages de la pierre dans les environs de Dinant-sur-Meuse*. Bruxelles. C. Muquardt.

DUPRÉ, M.

1990: "Análisis polínico de la cueva de Amalda". En Altuna, J.; Baldeón, A. & Mariezcurrena, K. (eds.): *La cueva de Amalda (Zestoa, País Vasco). Ocupaciones paleolíticas y postpaleolíticas*. San Sebastián, Eusko Ikaskuntza, **4**: 49-51.

ÉVORA, M.; MARREIROS, J. & GIBAJA, J. F.

2013: "Bone technology during the Gravettian in Vale Boi (Southwestern Iberian Peninsula): a use wear approach". En Heras Martín, C. de las; Lasheras Corruchaga, J. A.; Arrizabalaga Valbuena, A. & Rasilla Vives, M. de la (ed.): *Pensando el Gravetiense: nuevos datos para la región cantábrica en su contexto peninsular y pirenaico*. Santander, Asociación de Amigos del Museo de Altamira: 581-592.

EFRENOV, I. A.

1940: "Taphonomy: new branch of Palaeontology". *Pan-American Geologist*, **74**: 81-93.

EIROA, J. J.; BACHILLER GIL, J. A.; CASTRO PÉREZ, L. & LOMBA MAURANDI, J.

1999: *Nociones de tecnología y tipología en Prehistoria*. Ariel Historia. Barcelona.

ESPARZA SAN JUAN, X.

1993: "Introducción al Paleolítico Superior de la cueva de Lezetxiki (Mondragón, Guipúzcoa)". *Espacio, Tiempo y Forma*, **6**: 31-60.

ESPARZA SAN JUAN, X. & MÚJICA ALUSTIZA, J. A.

2003: "Aportación a las representaciones de úrsidos en el arte mobiliario magdaleniense". *Veleia*, **20**: 151-156.

ESPINOZA, E. O. & MANN, M.-J.

1992: *Identification Guide for ivory and ivory Substitutes*. Ashland, World Wildlife Foundation.

FANO MARTINEZ, M. Á.

2011: "Cueva de Ekain. I Campaña". *Arkeoikuska*, **11**: 339-341.

FANO MARTINEZ, M. Á.; D'ERRICO, F. & VANHAEREN, M.

2005: "Magdalenian bone industry from El Horno cave (Ramales, Cantabria, Spain)". En Dujardin, V. (ed.): *Industrie osseuse et parures du Solutréen au Magdalénien en Europe*. Angoulême, Société Préhistorique Française, **XXXIX**: 177-196.

FAVRUD, A.

1907: "Station aurignacienne au Pont-Neuf, commune de la Couronne, Charente". *Revue de l'Ecole d'Anthropologie de Paris*, **XVII**: 418-428.

FERNÁNDEZ ERASO, J.

1985: *Las culturas del Tardiglaciario en Vizcaya*. Vitoria, Universidad del País Vasco.

FERNÁNDEZ GARCÍA DE DIEGO, F.

1962: "Los "Bastones Perforados" del País Vasco". *Munibe*, **XIV (3-4)**: 370-413.

1971: "Aportación al descubrimiento de nuevas pinturas parietales en el país vasco". *Munibe*, **23**: 399-404.

FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. & SARABIA ROGINA, P.

1988: "Algunos instrumentos abrasivos para el trabajo óseo del paleolítico cantábrico". *Altamira*, **XLVII**: 7-27.

FERNÁNDEZ JALVO, Y.

1992: *Tafonomía de microvertebrados del complejo cárstico de Atapuerca (Burgos)*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. Inédita.

FERNÁNDEZ JALVO, Y. & ANDREWS, P.

2000: "The taphonomy of Pleistocene caves, with particular reference to Gibraltar". En Stringer, C.; Barton, C. M. & Finlayson, C. (ed.): *Neanderthals on the Edge*. Oxford, Oxbow Books: 171-182.

2003: "Experimental Effects of Water Abrasion on Bone Fragments". *Journal of Taphonomy*, **1 (3)**: 147-163.

FERNÁNDEZ JALVO, Y. & CÁCERES, I.

2010: "Tafonomía e industria lítica: marcas de corte y materias primas". En Rodríguez Vidal, J.; Santiago, A. & Mata, E. (ed.): *Cuaderno y Arqueología. Homenaje a Francisco Giles Pacheco*. Cádiz, Servicio de Publicaciones de la Diputación de Cádiz. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz: 169-177.

FERNÁNDEZ JALVO, Y.; CÁCERES, I. & MARÍN MONFORT, M. D.

2008: "Biostratigraphy in Museums: preparation protocols and methods for vertebrate collections of Natural History Museums observed under the Scanning Electron Microscope". *Geobios*, **41**: 157-181.

2013: "Tafonomía". En García Díez, M. & Zapata, L. (ed.): *Métodos y técnicas de análisis y estudio en arqueología prehistórica. De lo técnico a la reconstrucción de los grupos humano*. Bilbao, Servicio Editorial del País Vasco: 367-408.

FERNÁNDEZ LOMBERA, A.

1992: "Cueva de Arenaza (Galdames). XX Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **92**: 128-131.

FERNÁNDEZ PALACIOS, F. & RENERO ARRIBAS, V. M.

2002: "Lorenzo Sierra (1872-1947) y los inicios de la investigación prehistórica en Cantabria". *Archaiia*, **II (2)**: 22-32.

FERNÁNDEZ TRESGUERRES, J. A. & JUNCEDA QUINTANA, F.

1994: "Los arpones azilienses de la Cueva de Los Azules (Cangas de Onís, Asturias)". En Lasheras, J. A. (ed.): *Homenaje al Dr. Joaquín González Echegaray*. Madrid, Monografías: 87-95.

FERRIER, J.

1942: "Une nouvelle interprétation de la "fourchette" de Fontarnaud, Gironde". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **XXXIX**: 196-200.

FERUGLIO, V.

1992: "2.1. Fiche baguettes demi-rondes". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Bâtons percés, baguettes. Cahier V*. Treignes, CEDARC: 71-83.

1996: "Un ciseau décoré du Placard". *Antiquités Nationales*, **28**: 59-60.

FERUGLIO, V. & BUISSON, D.

1999: "Accolements de pièces à section demi-ronde". En Julien, M.; Averbouh, A.; Ramseyer, D.; Bellier, C.; Buisson, D.; Cattelain, P.; Patou-Mathis, M. & Provenzano, N. (ed.): *Préhistoire d'os. Recueil d'études sur l'industrie osseuse préhistorique offert à Henriette Camps-Fabrer*. Aix-en-Provence, Publications de l'Université de Provence: 143-149.

FIEDORCZUK, J.; BRATLUND, B.; KOLSTRUP, E. & ROMUALD, S.

2007: "Late Magdalenian feminine flint plaquettes from Poland". *Antiquity*, **81**: 97-105.

FIGUIER, L.

1870: *L'homme primitif*. Paris, Librairie Hachette et Cie, (1^a ed.).

1882: *L'homme primitif*. Paris, Librairie Hachette et Cie, (3^a ed.).

FIORILLO, A. R.

1989: "An Experimental Study of Trampling: Implications for the Fossil Record". En Bonnicksen, R. & Sorg, M. H. (ed.): *Bone Modification*. Oromo, University of Maine Center for the Study of the First Americans: 61-73.

FISH, E. W.

1950: "Chewing of Antlers by Deer". *British Dental Journal*, **2 (June)**: 299-300.

FISHER, J. W.

1995: "Bone Surface Modifications in Zooarchaeology." *Journal of Archaeological Method and Theory*, **2 (1)**: 7-61.

FLENNIKEN, J. J.

1985: "Stone tool reduction technologies as cultural markers". En Plew, M. G.; Woods, J. C. & G., P. M. (ed.): *Stone Tool Analysis: essay in Honor of Don E. Cabtree*. Albuquerque, University of New México: 265-276.

FLOSS, H.

2007: "L'art mobilier Aurignacien du Jura Saouabe et sa place dans l'art Paléolithique". En Floss, H. & Rouquerol, N. (ed.): *Les chemins de l'Art aurignacien en Europe*. Aurignac, Musée-forum Aurignac: 295-316.

FONTAN, A.

1861: "Zoologie". *Annales des Sciences Naturelles* **XV (4)**: 179.

FORTEA PÉREZ, F. J.

1981 "Investigaciones en la cuenca media del Nalón, Asturias (España)". *Zephyrus*, **32-33**: 5-16.

- 1983: "Perfiles recortados del Nalón medio (Asturias)". *Homenaje al Prof. Martín Almagro Basch*. Madrid, Ministerio de Cultura: 343-353.
- 1989: El Magdaleniense Medio en Asturias, Cantabria y País Vasco. *Le Magdalénien en Europe "La structuration du Magdalénien"*. Colloque de Mayence. ERAUL: 419-440.
- 1990a: "Abrigo de La Viña. Informe de las campañas 1980-1986". *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1983-1986*. Oviedo, Junta del Principado de Asturias: 55-68.
- 1992: "Abrigo de La Viña. Informe de las campañas 1987-1990". *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1987-1990*. Oviedo, Junta del Principado de Asturias: 19-28.
- 1995 "Abrigo de la Viña. Informe y primera valoración de las campañas 1991 a 1994". *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1991-94*. Oviedo, Junta del Principado de Asturias: 19-32.
- 1999 "Abrigo de la Viña. Informe y primera valoración de las campañas de 1995 a 1998". *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1995-98*. Oviedo, Junta del Principado de Asturias: 31-41.
- 2001: El Paleolítico Superior en Galicia y Asturias (1996-2000). *Le Paléolithique supérieur européen. Bilan quinquennal 1996-2001. XIVe Congrès UISPP*. Liège. ERAUL: 149-160.

FORTEA PEREZ, F. J.; CORCHÓN RODRIGUEZ, M. S.; GONZÁLEZ MORALES, M. R.; RODRIGUEZ ASENSIO, J. A.; HOYOS, M.; LAVILLE, H.; DUPRE, M. & FERNANDEZ-TRESGUERRES, J. A.

- 1987 Travaux récents dans les vallées du Nalón et du Sella (Asturies). En Clottes, J. (ed.): *L'art des objets au paléolithique 1: l'art mobilier et son contexte*. Colloque de Foix-Mas d'Azil. Ministère de la Culture: 219-244.

FORTEA PÉREZ, F. J.; RASILLA VIVES, M. DE LA & RODRÍGUEZ OTERO, V.

- 1990 "Sobre un rodete perforado magdaleniense de Llonín (Asturias). " *Archivo de Prehistoria Levantina*, **XX**: 95-108.
- 1992 "La Cueva de Llonín (Llonín, Peñamellera, Asturias). Campañas de 1987 a 1990". *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1987-90*. Oviedo, Junta del Principado de Asturias: 9-18.
- 1995 "La cueva de Llonín (Llonín, Peñamellera Alta)". En (ed.): *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1991-94*. Oviedo, Junta del Principado de Asturias: 33-43.
- 1999 "La cueva de Llonín (Llonín, Peñamellera Alta). Campañas de 1995 a 1998". *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1995-98*. Oviedo, Junta del Principado de Asturias: 59-68.

FOUCHER, P.

- 2005: "Gargas et l'Atlantique: les relations transpyrénéennes au cours du Gravettien". *Munibe*, **57**: 131-147.

FOUCHIER, P. & SAN JUAN, C.

- 2000a: "Le niveau solutréen de l'abri des Harpons (Lespugue)". *Antiquités Nationales*, **32**: 17-55.
- 2000b: "Les industries solutréennes de l'abri des Harpons et de la Grotte des Rideaux (Lespugue, 31). Collections Saint-Périer des musées de Lespugue et de Saint-Gaudens". *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège-Pyrénées*, **LV**: 27-33.

FREEMAN, L. G.

1971: "El hueso trabajado musteriense de cueva Morín". En González Echegaray, J. & Freeman, L. G. (ed.): *Cueva Morín. Excavaciones 1966-1968*. Santander, Patronato de las cuevas prehistóricas de la provincia de Santander: 135-161.

1977: "Contribución al estudio de niveles paleolíticos de la cueva del Conde (Oviedo)". *Boletín Idea*, **90-91**: 477-488.

1983: "More on the Mousterian: Flaked Bone From Cueva Morin". *Current Anthropology*, **24 (3)**: 366-377.

1995: "The Magdalenian Site of El Juyo (Cantabria, Spain). Artistic Documents in Context". *Bolletino del Centro Camuno di Studi Preistorici*, **28**: 25-42.

FREEMAN, L. G. & GONZÁLEZ ECHEGARAY, J.

1982: "Magdalenian mobile art El Juyo (Cantabria)". En Ripoll Perelló, E. (ed.): *Ars Prehistoria*. Sabadell, AUSA: 161-167.

FREUND, G.

1957: "L'art Aurignacien en Europe Centrale". *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège*, **XII**: 55-78.

FRITZ, C.

1995a: *Les Révélations d'un os préhistorique*. Paris, Bayard Presse.

1995b: "L'Art mobilier paléolithique: du visible à l'invisible". *Cahier art et science*, **2**: 97-108.

1996: *Procédés artistiques et sociétés magdaléniennes: contribution de l'analyse microscopique à l'étude de la gravure sur matière animale (os et bois de cervidé)*. Thèse de doctorat. Université de Paris I. Panthéon- Sorbonne.

1997: "Vers une reconstitution des procédés artistiques magdaléniens: Contribution de l'analyse microscopique dans le domaine de l'art mobilier." *Trabajos de Prehistoria*, **54 (2)**: 43-59.

1999: *La gravure dans l'art mobilier magdalénien. Du geste à la représentation*. Paris, Documents d'Archéologie Française. **75**.

2005: "La aproximación técnica al arte mobiliario: a la búsqueda de un modelo social". En Arias Cabal, P. & Ontañón Peredo, R. (ed.): *La materia del lenguaje prehistórico. El arte mueble paleolítico de Cantabria en su contexto*. Madrid, Museo Arqueológico Nacional: 127-139.

FRITZ, C.; MENU, M.; TOSELLO, G. & WALTER, G.

1993: "La gravure sur os au magdalénien: étude microscopique d'une côte de la Vache (commune d'Alliat, Ariège)". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **90 (6)**: 411-425.

FROLOV, B. A.

1965: "La numération chez les paléolithiques et les questions des sources mathématiques". *Bulletin de la Section Sibérienne de l'Académie des Sciences*, **9 (3)**: 97-104.

1970: Aspects mathématiques dans l'art préhistorique. *Valcamonica Symposium*. Capo di Ponte. Edizioni del Centro: 475-478.

1978: "Numbers in Paleolithic graphic art and the initial stages in the development of mathematics". *Soviet Anthropology and Archaeology*, **16 (3-4)**: 142-166.

FURON, R.

1928: *La Préhistoire*. Paris, Albert Blanchard.

GADAL, A. & OCTOBON, E.

1933: "Notes de Préhistoire pyrénéenne. Grottes de Lourdes et du Cagibi (Commune de Tarascon-sur-Ariège)". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **XXX**: 589-506.

GARATE MADARIAGA, D.

1998/1999: "Revisión de las manifestaciones de arte rupestre de la cueva de Arenaza I (Galdames, Bizkaia)". *Kobie*, **XXV**: 141-148.

1999: "Cueva de Arenaza I (Galdames, Vizcaya). Campaña de revisión". *Arkeoikuska*, **99**: 74-76.

2009: "VII Campaña de Venta Laperra, El Rincón y de El Bortal". *Arkeoikuska*, **09**: 306-307.

2010: "VIII Campaña de Venta Laperra, El Rincón y de El Bortal". *Arkeoikuska*, **10**: 300.

2011: "IX Campaña de Venta Laperra, El Rincón y de El Bortal". *Arkeoikuska*, **11**: 291-292.

2012: "Cueva de Lumentxa. I Campaña". *Arkeoikuska*, **12**: 203-205.

2011: "X Campaña de Venta Laperra, El Rincón y de El Bortal". *Arkeoikuska*, **12**: 228.

GARATE, D.; JIMÉNEZ, J. M. & ORTIZ, J.

2000: "El arte rupestre paleolítico de la cueva de Arenaza (Galdames, Bizkaia)". *Kobie*, **XXVI**: 5-64.

GARATE MADARIAGA, D.; RÍOS GARAIZAR, J.; RUÍZ REDONDO, A. & TAPIA SAGARNA, J.

2013: "Evidencias de arte parietal paleolítico en la cueva de Aitzbitarte IV (Errentería Guipuzkoa)". *Munibe*, **64**: 33-42.

GARCIA, M. A.

1987: "La sculpture préhistorique et sa technologie". En Clottes, J. (ed.): *L'art des objets au paléolithique 2: les voies de la recherche*. Colloque International de Foix-Le Mas-d'Azil, Ministère de la Culture: 205-212.

GARCÍA DÍEZ, M. & ARRIZABALAGA, A.

2000: "Soporte lítico con decoración lineal en el yacimiento de Labeko Koba (Arrasate, País vasco)". En Arrizabalaga, A. & Altuna, J. (ed.): *Labeko Koba (País Vasco). Hienas y humanos en los albores del Paleolítico Superior* San Sebastián, Munibe, **52**: 378-383.

GARCÍA DÍEZ, M. & EGUIZÁBAL TORRE, J.

2007/2008: "¿Del estilo paleolítico a la cronología contemporánea?: Una (revisión) nueva versión del arte parietal de la cueva de El Becerral (La Gándara, Cantabria)". *Veleia*, **24-25**: 285-304.

2008: *La Cueva de Venta Laperra. El grafismo parietal paleolítico y la definición de territorios gráficos en la región cantábrica*. Bilbao, Gestingraf.

GARCÍA DÍEZ, M. & GARRIDO PIMENTEL, D.

2010: “Las Chimeneas (Monte Castillo, Puente Viesgo)” En Malpelo García, B. & Castanedo Tapia, I. (ed.). *Las Cuevas con Arte paleolítico en Cantabria*. Torrelavega, Cantabria en Imagen: 205-210.

2013: “La cronología de las manos parietales en el arte Paleolítico”. En Heras Martín, C. de la; Lasheras Corruchaga, J. A.; Arrizabalaga Valbuena, Á. & Rasilla Vives, M. de la (ed.): *Monografías*. Madrid, Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira: 517-526.

2014: “Cueva de El Castillo (Puente Viesgo, Cantabria)”. En Sala, R. (ed.): *Los cazadores recolectores del Pleistoceno y del Holoceno en Iberia y el Estrecho de Gibraltar: Estado actual del registro del arqueológico*. Burgos, Universidad de Burgos y Fundación Atapuerca: 647-651.

2014: “Cueva de Las Chimeneas (Puente Viesgo, Cantabria)”. En Sala, R. (ed.): *Los cazadores recolectores del Pleistoceno y del Holoceno en Iberia y el Estrecho de Gibraltar: Estado actual del registro del arqueológico*. Burgos, Universidad de Burgos y Fundación Atapuerca: 651-652.

2014: “Cueva de Las Monedas (Puente Viesgo, Cantabria)”. En Sala, R. (ed.): *Los cazadores recolectores del Pleistoceno y del Holoceno en Iberia y el Estrecho de Gibraltar: Estado actual del registro del arqueológico*. Burgos, Universidad de Burgos y Fundación Atapuerca: 656-657.

2014: “Cueva de Hornos de la Peña (San Felices de Buelna, Cantabria)”. En Sala, R. (ed.): *Los cazadores recolectores del Pleistoceno y del Holoceno en Iberia y el Estrecho de Gibraltar: Estado actual del registro del arqueológico*. Burgos, Universidad de Burgos y Fundación Atapuerca: 658-659.

2014: “Cueva de Chufín (Riclones, Cantabria)”. En Sala, R. (ed.): *Los cazadores recolectores del Pleistoceno y del Holoceno en Iberia y el Estrecho de Gibraltar: Estado actual del registro del arqueológico*. Burgos, Universidad de Burgos y Fundación Atapuerca: 659-661.

GARCÍA DÍEZ, M.; GARRIDO PIMENTEL, D. & CEBALLOS DEL MORAL, J. M.

2010-12: “La puesta en valor de cavidades: Monte Castillo (Puente Viesgo) a través de su historia moderna (1903-1971)”. *Sautuola*, XVI-XVII: 485-496.

GARCÍA DÍEZ, M.; GARRIDO, D.; HOFFMAN, D. L.; PETTITT, P. B.; PIKE, W. G. P & ZILHÃO, J.

2015: “The chronology of hand stencils in European Palaeolithic rock art: implications of new U-series results from El Castillo Cave (Cantabria, Spain)”. *Journal of Anthropological Sciences*, **93**: 1-18.

GARCIA-DIEZ, M.; GARRIDO, D.; OCHOA, B.; VIGIOLA TOÑA, I. & RODRÍGUEZ-ASENSIO, J. A.

2015: “VIII. El dispositivo iconográfico”. En García-Díez, M.; Ochoa, B. & Rodríguez Asensio, J. A. (eds.): *Arte rupestre paleolítico en la Cueva de La Covaciella (Inganzo, Asturias)*. Oviedo, Consejería de Educación, Cultura y Deporte y GEA: 63-96.

GARCIA-DIEZ, M.; OCHOA, B.; GARRIDO, D. & VIGIOLA TOÑA, I.

2015 :”VII.1. Frecuentación animal”. En García-Díez, M.; Ochoa, B. & Rodríguez Asensio, J. A. (eds.): *Arte rupestre paleolítico en la Cueva de La Covaciella (Inganzo, Asturias)*. Oviedo, Consejería de Educación, Cultura y Deporte y GEA: 44-45.

2015: “VII.3. Gotas de ocre rojo”. En García-Díez, M.; Ochoa, B. & Rodríguez Asensio, J. A. (eds.): *Arte rupestre paleolítico en la Cueva de La Covaciella (Inganzo, Asturias)*. Oviedo, Consejería de Educación, Cultura y Deporte y GEA: 49.

2015: "Orificios verticales". En García-Díez, M.; Ochoa, B. & Rodríguez Asensio, J. A. (eds.): *Arte rupestre paleolítico en la Cueva de La Covaciella (Inganzo, Asturias)*. Oviedo, Consejería de Educación, Cultura y Deporte y GEA: 49-50.

GARCIA-DIEZ, M.; OCHOA, B.; GARRIDO, D.; VIGIOLA TOÑA, I. & RODRÍGUEZ-ASENSIO, J. A.

2015: "IX. Análisis del proceso creativo". En García-Díez, M.; Ochoa, B. & Rodríguez Asensio, J. A. (eds.): *Arte rupestre paleolítico en la Cueva de La Covaciella (Inganzo, Asturias)*. Oviedo, Consejería de Educación, Cultura y Deporte y GEA: 97-110.

GARCIA-DIEZ, M.; VIGIOLA TOÑA, I.; OCHOA, B.; GARRIDO, D. & RODRÍGUEZ-ASENSIO, J. A.

2015: "XI. La variabilidad gráfica de La Covaciella y su posición en las tradicionales gráficas del Paleolítico del Sudoeste europeo". En García-Díez, M.; Ochoa, B. & Rodríguez Asensio, J. A. (eds.): *Arte rupestre paleolítico en la Cueva de La Covaciella (Inganzo, Asturias)*. Oviedo, Consejería de Educación, Cultura y Deporte y GEA: 111-124.

GARCIA GUINEA, M. Á.

1988: *Altamira y otras cuevas de Cantabria*. Madrid, Sílex.

2000: "Excavación arqueológica, protección y acondicionamiento del yacimiento de la cueva de Cualvelti (Oreña, Alfoz de Lloredo)". En Ontañón Peredo, R. (ed.): *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 1984-1999*. Santander, Gobierno de Cantabria. Consejería de Cultura y Deporte: 15-18.

GARCIA IGLESIAS, R.

2010: "Cueva de Atxeta. I Campaña". *Arkeoikuska*, **10**: 235-236.

GARRIDO PIMENTEL, D.

2005: *Estudio experimental de la Cadena Operativa del soporte lítico y óseo, en el Magdaleniense Medio de la cueva de Las Caldas (Asturias)*. Trabajo de Grado. Universidad de Salamanca. Salamanca. Inédita.

2008: "Actividades técnicas identificadas en la superficie del instrumental óseo durante el Paleolítico superior cantábrico". *Sautuola*, **XIV**: 75-94.

2009: "Identificación de grafismos mediante la discriminación de marcas asociadas al descarnado y a la limpieza de huesos planos.". *Société Préhistorique Ariège-Pyrénées*, **LXIV**: 157-170.

2011: "Definición y análisis experimental de los compresores y los retocadores durante el Paleolítico superior cantábrico. Un estado de la cuestión". En Moya Maleno, P. R.; Charro Lobato, C.; Gallego Lletjós, N.; González Álvarez, D.; González García, I.; Gutiérrez Martín, F.; Lozano Rubio, S.; Marín Aguilera, B.; Moragón Martínez, L.; Peña Alonso, P. de la; Sánchez-Elípe, M. & Señorán Martín, J. M. (ed.): *Actas de las II Jornadas de Jóvenes en Investigación Arqueológica (Madrid, 6, 7 y 8 de mayo de 2009)*. JIA 2009, Tomo I. Zaragoza, Libros Pórtico: 317-325.

2012: "Análisis tecno-funcional de las azagayas de base hendida en el área central de la región cantábrica". *Kobie*, **31**: 57-72.

2012: "Cuevas Prehistóricas de Cantabria. un modelo de gestión del patrimonio en el mundo rural". En Vives-Ferrándiz, J. & Ferrer García, C. (ed.): *El pasado en su lugar. Patrimonio Arqueológico. Desarrollo y Turismo*. Museu de Prehistòria de València: 85-114.

GARRIDO PIMENTEL, D. & GARCÍA DÍEZ, M.

2013: *Cuevas Prehistóricas de Cantabria. Un Patrimonio para la Humanidad*. Santander, Sociedad Regional de Educación, Cultura y Deporte.

GARRIDO PIMENTEL, D.; MOZOTA HOLGUERAS, M. & GARATE MADARIAGAN, D.

2013: Industria ósea y ornamentos de los niveles del paleolítico medio antiguo y Paleolítico superior de la cueva de Arlanpe (Lemoa, Bizkaia). *Kobie, Serie 3*: 255-266.

GAUDZINSKI, S.

1999a: "The Faunal Record of the Lower and Middle Paleolithic of Europe: Remarks on Human Inference". En Roebroeks, W. & Gamble, C. (ed.): *The Middle Palaeolithic Occupations of Europe*. Leiden, University of Leiden: 215-233.

1999b: "Middle Palaeolithic Bone Tools from the Open-Air Site Salzgitter-Lebenstedt (Germany)". *Journal of Archaeological Science*, **26**: 125-141.

GENESTE, J.-M. & PLISSON, H.

1986: "Le Solutréen de la grotte de Combe-Saunière I (Dordogne), première approche paléolithologique". *Gallia Préhistoire*, **29 (1)**: 9-27.

GIACOBINI, G. & MALERBA, G.

1992: "Les pendelopes en ivoire de la sépulture paléolithique du "Jeune Prince" (Grotte des Arene Candide, Finale Ligure, Italie)". En Hahn, J.; Menu, M.; Taborin, Y.; Walter, P. & Widemann, F. (ed.): *Le travail et l'usage de l'ivoire au Paléolithique supérieur*. Centro Universitario Europeo per i Beni Culturali Rovello, Istituto Poligrafico e Zecca Dello Stato: 173-187.

GIFFORD-GONZALEZ, D. P.; DAMROSCH, D. B.; DAMROSCH, D. R.; PRYOR, J. & THUNEN, R. L.

1985: "The Third Dimension in Site Structure: An Experiment in Trampling and Vertical dispersal". *American Antiquity*, **50 (4)**: 803-818.

GIFFORD-GONZÁLEZ, D. P.; STEWART, K. M. & RYBCZYNSKI, N.

1999: "Human activities and site formation at modern lake margin foraging camps in Kenya". *Journal of Anthropological Archaeology*, **18**: 397-440.

GILCHRIST, R. & MYTUM, H.

1986: "Experimental archaeology and burnt animal bones from archaeological sites". *Circaea*, **4 (1)**: 29-39.

GILLESPIE, R.; HEDGES, R. E. H. & WAND, J. O.

1984: "Radiocarbon dating of bone by Accelerator Mass Spectrometry". *Journal of Archaeological Science*, **11**: 165-170.

GIMÉNEZ LA ROSA, M.

2006: "La colección antigua de arte mueble e industria ósea". En Cabrera Valdés, V.; Bernaldo de Quirós, F. & Maíllo Fernández, J. M. (ed.): *En el centenario de la cueva de El Castillo: El ocaso de los Neandertales*. Santander, UNED: 471-492.

GIMON

1905: "Une grotte magdalénienne à Laroque (Hérault)". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **II**: 224-229.

GIROD, P.

1906: Contribution à l'étude des bâtons percés. Un nouveau bâton de la Madeleine. *Les stations de l'âge du renne dans les vallées de la Vézère et de la Corrèze*. Paris, J.-B. Baillièrre et fils. 7.

GIROD, P. & MASSENAT, E.

1900: *Les stations de l'âge du renne dans les vallées de la Vézère et de la Corrèze. Laugerie-Basse, industrie, sculptures, gravures*. Paris, Baillièrre.

GIUSBERTI, G. & PERETTO, C.

1991: "Évidences de la fracturation intentionnelle d'ossements animaux avec moelle dans le gisement de "La Pineta" de Isernia (Molise), Italie". *L'Anthropologie*, **95** (4): 765-778.

GLORY, A.

1964: "Les bâtons troués sont-ils des manches à fronde". *Bulletin Société Ethnographique et de Recherche préhistorique des Eyzies*, **13**: 76-83

1965: "Nouvelle théorie d'utilisation des bâtons troués préhistoriques". En Faulac, P. (ed.): *Centenaire de la Préhistoire en Périgord*. Périgueux, Bulletin Historique et Archéologique du Périgord: **91**, 55-62.

GÓMEZ FUENTES, A. & BÉCARES PÉREZ, J.

1979: Un hueso grabado de la cueva de Cierro (Ribadesella, Asturias). *XV Congreso Nacional de Arqueología*. Zaragoza: 83-94.

GÓMEZ TABANERA, J. M.

1957: "Significación de los llamados Bastones de Mando del paleolítico Superior Euroasiático". *IV Congreso Nacional de Arqueología*. Zaragoza: 52-62.

GONZÁLEZ ECHEGARAY, J.

1960: "El Magdaleniense III en la Costa Cantábrica". *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, **26**: 69-100.

1971: "El Paleolítico superior". En González Echegaray, J. & Freeman, L. G. (ed.): *Cueva Morín. Excavaciones 1966-1968*. Santander, Patronato de las cuevas prehistóricas de la provincia de Santander: 191-300.

1980: "El concepto de facies aplicado al Paleolítico Superior". *Zephyrus*, **XXX-XXXI**: 249-251.

1988: "El Magdaleniense de Altamira". *Espacio, Tiempo y Forma*, **I**: 165-175.

1992: "Paleoambientes de la Cornisa Cantábrica y su relación con el desarrollo del arte del Paleolítico Superior". *Espacio, Tiempo y Forma*, **V**: 73-82.

1996: "Le Magdalénien Inférieur Cantabrique et ses relations avec celui du Périgord". En Delporte, H. & Clottes, J. (ed.): *Pyrénées Préhistoriques. Arts et sociétés*. Pau, CTHS: 278-282.

GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. & BARANDIARÁN MAESTU, I.

1981: *El Paleolítico Superior de La Cueva del Rascaño*. Monografías del Centro de Investigaciones y Museo de Altamira Santander. Ministerio de Cultura, **3**.

GONZÁLEZ ECHEGARAY, J.; CABRERA VALDÉS, V. & BERNALDO DE QUIRÓS, F.

1997: "Apuntes sobre el desarrollo de la arqueología en la cornisa cantábrica: las últimas décadas". *Espacio, Tiempo y Forma*, **10**: 15-25.

GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. & FREEMAN, L. G.

1971: *Cueva Morín. Excavaciones 1966-1968*. Santander, Patronato de las cuevas prehistóricas de la provincia de Santander. **VI**.

1973: *Cueva Morín. Excavaciones 1969*. Santander, Patronato de las cuevas prehistóricas de la provincia de Santander. **X**.

2000: "Excavaciones arqueológicas en la cueva del Juyo (Igollo, Camargo)". En Ontañón Peredo, R. (ed.): *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 1984-1999*. Santander, Gobierno de Cantabria. Consejería de Cultura y Deporte: 19-21.

GONZÁLEZ ECHEGARAY, J.; FREEMAN, L. G.; BARANDIARÁN MAESTU, I.; APELLÁNIZ, J. M.; BUTZER, K. W.; FUENTES VIDARTE, C.; MADARIAGA, B.; GONZÁLEZ MORALES, M. R. & LEROI-GOURHAN, A.

1980: *El yacimiento de la cueva de El Pendo (Excavaciones 1953-57)*. Madrid, Bibliotheca Praehistorica Hispana, **XVII**.

GONZÁLEZ MORALES, M. R.

1982: *El Asturiense y otras culturas locales. La explotación de las áreas litorales de la región cantábrica en los tiempos Epipaleolítico*. Santander, Monografías del Centro de Investigaciones y Museo de Altamira. **7**.

1990: "El abrigo de Entrefoces (1980-1983)". *Excavaciones Arqueológicas de Asturias 1983-86*. Oviedo, Junta del Principado de Asturias: 29-36.

1992: "Excavaciones en el Abrigo de Entrefoces. Campaña de 1987 y 1989". *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1987-90*. Oviedo, Junta del Principado de Asturias: 50-52.

GONZÁLEZ MORALES, M. R. & ESTÉVEZ, J.

2004: "De los pioneros a los albores del s. XXI. Más de un siglo de investigación sobre el Paleolítico Cantábrico". *Kobie*, **8**: 29-50.

GONZÁLEZ MORALES, M. R. & STRAUS, L. G.

2000: "La Prehistoria del Valle del Asón: La cueva del Mirón (Ramales de la Victoria). Excavaciones 1996-1999". En Ontañón Peredo, R. (ed.): *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 1984-1999*. Santander, Gobierno de Cantabria. Consejería de Cultura y Deporte: 331-336.

2005: "The Magdalenian sequence of El Miron Cave (Cantabria, Spain)". En Dujardin, V. (ed.): *Industrie osseuse et parures du Solutréen au Magdalénien en Europe*. Angoulême, Société Préhistorique Française, **XXXIX**: 209-219.

GONZÁLEZ MORALES, M. R.; STRAUS, L. G. & MARÍN ARROYO, A. B.

2006: "Los omóplatos decorados magdalenienses de la Cueva del Mirón (Ramales de la Victoria, Cantabria) y su relación con las Cueva del Castillo, Altamira y El Juyo". *Zona arqueológica*, **7 (1)**: 483-494.

GONZÁLEZ SAINZ, C.

1982: "Un colgante decorado de cueva Morín (Santander). Reflexiones sobre un tema decorativo de finales del Paleolítico superior". En Ripoll Perelló, E. (ed.): *Ars Praehistorica*. Sabadell, AUSA: 151-159.

1988: "Le fait artistique à la fin du Paléolithique: quelques réflexions". *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège-Pyrénées*, **XLIII**: 35-62.

1989: *El Magdaleniense Superior-Final de la región cantábrica*. Santander, Tantín.

1992: "Aproximación al aprovechamiento económico de las poblaciones cantábricas durante el Tardiglacial". En Romanillo, M. (ed.): *Elefantes, ciervos y ovicaprinos. Economía y aprovechamiento del medio en la Prehistoria de España y Portugal*. Santander, Universidad de Cantabria: 129-147.

GONZÁLEZ SAINZ, C.; CACHO TOCA, R. & ALTUNA, J.

1999: "Una nueva representación de bisonte en la cueva de Ekain (País Vasco)". *Munibe*, **51**: 153-159.

GONZÁLEZ SAINZ, C. & GONZÁLEZ MORALES, M. R.

1986: *La Prehistoria en Cantabria*. Santander, Tantín.

GONZÁLEZ SÁINZ, C.; MUÑOZ FERNÁNDEZ, E.; SAN MIGUEL LLAMOSAS, C.; OBREGÓN GOYARROLA, F.; SERNA GANCEDO, M. L.; SMITH, P.; GONZÁLEZ ECHEGARAY, J.; MOLINERO ARROYABE, J. T.; FERNÁNDEZ ACEBO, V.; MONTES BARQUÍN, R.; GARCÍA MINGO, M. I.; VALLE GÓMEZ, Á. TORRES COSSIO, E.; LEÓN GARCÍA, J.; LASHERAS, J. A.; HERAS, C. DE LAS; RASINES DEL RÍO, P.; PÉREZ BARTOLOMÉ, M.; CACHO TOCA, R.; GÁLVEZ LAVÍN, N.; BALBÍN BEHRMANN, R. DE; MOURE ROMANILLO, A.; MADARIAGA DE LA CAMPA, B.

2002: *Las cuevas con arte paleolítico en Cantabria*. Santander, Asociación Cántabra para la Defensa del Patrimonio Subterráneo.

GONZÁLEZ SAINZ, C. & UTRILLA MIRANDA, P.

2005: Problemas actuales en la organización y datación del Magdaleniense en la Región Cantábrica. *O Paleolítico. Actas do IV Congresso de Arqueologia Peninsular*. Faro. Universidade do Algarve: 39-48.

GONZÁLEZ URQUIJO, J. E.

2003: "Abrigo de Axlor (Dima)" IV Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **03**: 86-88.

2004: "Abrigo de Axlor (Dima). V Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **04**: 75-79.

2005: "Abrigo de Axlor (Dima)". VI Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **05**: 71-74.

2008: "Abrigo de Axlor (Dima). IX Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **08**: 245-248.

GONZÁLEZ URQUIJO, J. E. & IBÁÑEZ ESTÉVEZ, J. J.

1994: *Metodología de análisis funcional de instrumentos tallados en sílex*. Bilbao, Universidad de Deusto.

2002: The use of pebbles in Eastern Vizcaya between 12 000 an 10 000 B.P. *Moudre et Broyer. L'interprétation fonctionnelle de l'outillage de mouture et de broyage dans la Préhistoire et l'Antiquité. I. Méthodes*. Clermont-Ferrand. CTHS: 69-80.

GONZÁLEZ URQUIJO, J.; IBÁÑEZ ESTÉVEZ, J. J. & RÍOS GARAIZAR, J.

2004: *Excavación arqueológica en el yacimiento de Axlor (Dima, Bizkaia)*. Memoria de excavación.

GONZÁLEZ URQUIJO, J.; IBÁÑEZ ESTÉVEZ, J. J.; RÍOS GARAIZAR, J.; BOURGUIGNON, L.
2006: "Aportes de las nuevas excavaciones en Axló sobre el final del Paleolítico medio". En Cabrera Valdés, V.; Bernaldo de Quirós, F. & Maíllo Fernández, J. M. (ed.): *En el centenario de la cueva de El Castillo: El caso de los Neandertales*. Santander, UNED: 269-289.

GONZÁLEZ URQUIJO, J.; IBÁÑEZ ESTÉVEZ, J. J.; RÍOS GARAIZAR, J.; BOURGUIGNON, L.; CASTAÑOS, P. & TARRIÑO, A.
2006: "Excavaciones recientes en Axló. Movilidad y planificación de actividades en grupos de neandertales". *Monografías del Museo de Altamira*, **20**: 527-539.

GORROTXATEGUI ANIETO, X.
2000: *Arte Paleolítico parietal de Bizkaia*. Bilbao, Kobie. Diputación foral de Vizcaya. **2**.

GOURY, G.
1927: *Origine et évolution de l'homme*. Paris, Auguste Picard.

GOUTAS, N.
2003: "L'exploitation des bois de cervidés dans les niveaux gravettiens de la Grotte d'Isturitz (Pyrénées-Atlantiques): Le procédé d'extraction de baguette par double rainurage longitudinal". En Patou-Mathis, M.; Cattelain, P. & Ramseyer, D. (ed.): *L'industrie osseuse pré-et protohistorique en Europe. Approches technologiques et fonctionnelles*. Actes du colloque de Liège, Bulletin du Cercle archéologique Hesbaye-Condroz: 19-28.

2004a: "5. Fiche exploitation des matières dures d'origine animale au Gravettien". En Ramseyer, D. (ed.): *Fiches de la Commission de nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Matière et techniques. Cahier XI*. Paris, Société Préhistorique Française: 52-74.

2004b: "Étude de la parure sur coquilles, dents animales et ivoire des niveaux gravettiens du gisement de la Gravette (Dordogne): charge identitaire et souplesse des normes techniques". *Antiquités Nationales*, **36**: 39-51.

2004c: "Étude techno-économique, typologique et fonctionnelle des outils biseautés des niveaux gravettiens (F3/IV et C) de la grotte d'Isturitz (Pyrénées-atlantiques)". *Antiquités Nationales*, **36**: 53-68.

2008: "Les pointes d'Isturitz sont-elles toutes des pointes de projectile?". *Gallia Préhistoire*, **50**: 45-101.

GRAZIOSI, P.
1956: *L'Arte dell'Antica Età della Pietra*. Firenze, Sansoni.

GRUPE, G. & HUMMEL, S.
1991: "Trace element studies on experimentally cremated bone. I. Alteration of the chemical composition at high temperatures". *Journal of Archaeological Science*, **18**: 177-186.

GRUVEL, A.
1928: *La pêche dans la préhistoire dans l'antiquité et chez les peuples primitifs*. Paris, Société d'Éditions Géographiques, Maritimes et Coloniales.

GUEBHARD, A.
1912: "Bâton de commandement et mors à mulet". *Bulletin de la Société préhistorique française*, **IX**: 160.

GUILLON, F.
1986: "Os brûlés secs ou fraîches?". *Anthropologie Physique et Archeologie*. Paris, CNSR: 191-194.

GUTHRIE, R. D.

1983: "Osseous projectile points: Biological considerations affecting raw material selection and design among Paleolithic and Paleoindian peoples". En Clutton-Brock, J. & Grigson, C. (ed.): *Animals and archaeology*. Oxford, British Archaeological Reports International Series: 273-294.

GUTIÉRREZ SÁENZ, C.

1994: "Arqueología, experimentación y funcionalidad". En Lasheras, J. A. (ed.): *Homenaje al Dr. Joaquín González Echeagaray*. Madrid, Monografías: 115-127.

1999: "Tecnología ósea. Agujas y sus matrices de extracción de la Cueva de La Pila (Cuchía, Cantabria)". *Homenaje al Prof. Dr. García Guinea*. Sautuola, **6**: 197-205.

GUTIÉRREZ SÁEZ, C. & BERNALDO DE QUIRÓS, F.

2012: "La industria ósea de la cueva de La Pila (Cuchía, Cantabria)". En Arias Cabal, P.; Corchón Rodríguez, M. S.; Menéndez Fernández, M. & Rodríguez Asensio, J. A. (ed.): *El paleolítico Superior Cantábrico. Actas de la primera mesa redonda*. Santander, Ediciones Universidad de Cantabria: 183-198.

HAHN, J.

1975: Analyse des sagaies du Paléolithique supérieur ancien en Europe, méthode et premiers résultats. *Premiers Colloque international sur l'industrie d'os dans la Préhistoire*. Abbaye de Sénanque. Université de Provence: 119-127.

1977: "L'utilisation du bois de caribou chez les Eskimo de Cuivre sur l'île de Banks, N.W.T., Canada". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique*. Paris, Colloques Internationaux du CNRS: 339-346.

1987: "Fonction et signification des statuettes du Paléolithique supérieur européen". En Clottes, J. (ed.): *L'art des objets au paléolithique 2: les voies de la recherche*. Colloque International de Foix-Le Mas-d'Azil, Ministère de la Culture: 173-184.

1988a: "2. Fiche sagaie a base fendue". En Delporte, H.; Hahn, J.; Mons, L.; Pinçon, D. & Sonnevile-Bordes, D. de (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Sagaies. Cahier I*. Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-21.

1988b: "1. Fiche sagaie a base simple de tradition aurignacienne". En Delporte, H.; Hahn, J.; Mons, L.; Pinçon, D. & Sonnevile-Bordes, D. de (ed.): *Fiches de la Commission de nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Sagaies. Cahier I*. Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-17.

1992: "Les ivoires en Allemagne: débitage, façonnage et utilisation au Paléolithique supérieur". En Hahn, J.; Menu, M.; Taborin, Y.; Walter, P. & Widemann, F. (ed.): *Le travail et l'usage de l'ivoire au Paléolithique supérieur*. Centro Universitario Europeo per i Beni Culturali Rovello, Istituto Poligrafico e Zecca Dello Stato: 115-135.

1996: "Le Paléolithique supérieur en Allemagne méridionale (1991-1995)". En Otte, M. (ed.): *Le Paléolithique supérieur européen. Bilan quinquennal (1991-1996)*. Forli, ERAUL: 181-186.

HAMY, E.-T.

1870: "Précis de paléontologie humaine ". Paris, Bailliere J.-B. & Fils.

HARLÉ, E.

1881: "La grotte d'Altamira". *Materioux pour l'histoire primitive et naturelle de l'Homme*, **XVII**: 275-284.

1908a: "Faune quaternaire de Saint-Sebatien (Espagne)". *Bulletin de la Societé Géologique de France*, **8**: 300-302.

1908b: "Les grottes d'Aitzbitarte en Landarbaso, à Renteria, près de Saint-Sebastien". *Boletín de la Real Academia de la Historia*, **52**: 339-344.

1908c: "Ossements de renne en Espagne". *L'Anthropologie*, **19**: 573-577.

1909: "Essai d'une liste des mammifères et oiseaux quaternaires connus jusqu'ici dans la Péninsule Ibérique". *Bulletin de la Societé Géologique de France*, **9** (4): 335-370.

HAYNES, G.

1983: "Frequencies of spiral and green-bone fractures on ungulate limb bones in modern surface assemblages". *American Antiquity*, **48**: 102-114.

HEIN, W.

2007: "Silex et ivoire". En Floss, H. & Rouquerol, N. (ed.): *Les chemins de l'Art aurignacien en Europe*. Aurignac, Musée-forum Aurignac: 345-352.

HENRI-MARTIN, DR.

1934: "Comment vivait l'homme de La Quina à l'époque Moustérienne". *Préhistoire*, **III**: 1-23.

HENRI-MARTIN, G.

1962/1963: "Coexistence des pointes à base fendue et non fendue dans l'aurignacien de La Quina". *Archeoloski Vestnik*, **XIII-XIV**: 107-110.

1971: "Bois de renne perforé de l'Aurignacien de La Quina (Charente)". *L'Anthropologie*, **75** (3-4): 257-262.

HENRI-MARTIN, L.

1906: "Maillets ou enclumes en os provenant de la couche moustérienne de La Quina (Charente)". *Bulletin de la Societé Préhistorique Française*, **3**: 155-162.

1930: "La station aurignacienne de La Quina (Charente)". *Bulletin de la Societé archéologique et historique de la Charente*, **XX**: 1-77.

HERAS MARTÍN, C. de las; GARCÍA MINGO, M. I. & GARCÍA MUNÚA, J. A.

2003: "El propulsor de la cueva del Castillo (Puente Viesgo, Cantabria)". En CAEAP. (ed.): *25 años de Investigaciones sobre el Patrimonio Cultural de Cantabria*. Santander, 87-90.

HERNÁNDEZ PACHECO, E.

1923: "La vida de nuestros antecesores paleolíticos según los resultados de las excavaciones en la Caverna de La Paloma (Asturias)". *Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas*. Madrid, MNCN, **31**: 15-20.

HILL, A. P.

1979: "Disarticulation and scattering of mammal skeletons". *Paleobiology*, **5**: 261-274.

1989: "Problems and Prospects of Interpreting Modified Bones from the Archaeological Record". En Bonnichsen, R. & Sorg, M. H. (ed.): *Bone Modification*. Orono, University of Maine Center for the Study of the First Americans: 285-297.

HILL, A. P. & BEHRENSMEYER, A. K.

1984: "Disarticulation patterns of some modern East African mammals". *Paleobiology*, **10**: 366-376.

HOYOS GÓMEZ, M.

1994: "Características Sedimentokársticas de los Interestadios Laugerie y Lascaux en la Cornisa Cantábrica". *Férvédes*, **1**: 21-38.

1995: "Paleoclimatología del Tardiglacial en la Cornisa Cantábrica basada en los resultados sedimentológicos de yacimientos arqueológicos kársticos". En Moure Romanillo, A. & González Sainz, C. (eds.): *El final del Paleolítico Cantábrico*. Santander, Universidad de Cantabria: 1-75.

HOYOS GÓMEZ, M. & RASILLA VIVES, M. DE LA

1994: "Dataciones C14 del Paleolítico Superior del Abrigo de Cueto de la Mina (Posada de Llanes, Asturias)". *Trabajos de Prehistoria*, **51**: 143-147.

HOYOS GÓMEZ, M.; MARTÍNEZ, I. & CHAPA, T.

1980: *La cueva de La Paloma. Soto de las Regueras (Asturias)*. Madrid, Excavaciones Arqueológicas en España. **116**.

HUYGE, D.

1990: "Mousterian skliffe? Note on a Middle Paleolithic engraved bone from Schulen, Belgium". *Rock Art Research*, **7**: 125-132.

IBÁÑEZ ESTÉVEZ, J. J.; GONZÁLEZ URQUIJO, J. E.; RUIZ IDARRAGA, R. & BERGANZA GOCHI, E.

1993: "Huellas de uso en sílex en el yacimiento de Santa Catalina. Consideraciones sobre la manufactura del utillaje óseo y la funcionalidad del asentamiento". En Anderson, P. C.; Beyries, S.; Otte, M. & Plisson, H. (ed.): *Traces et fonction: les gestes retrouvés*. Colloque international de Liège, ERAUL: 225-234.

INIZAN, M.-L.; REDURON, M.; ROCHE, J. & TIXIER, J.

1995: *Technologie de la pierre taillée, suivi par un dictionnaire multilingue allemand, anglais, arabe, espagnol, grec, italien, portugais*. Meudon, CNRS.

IRIARTE, M. J.

2008: "Bolinkoba. I Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **08**: 227.

2009: "Bolinkoba. II Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **09**: 348-349.

2010: "Bolinkoba. III Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **10**: 181.

2010: "Urkulu (Lastur). I Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **10**: 349-350.

2011: "Bolinkoba. IV Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **11**: 219-220.

2012: "Bolinkoba. V Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **12**: 137.

IRIARTE CHIAPUSSO, M. J. & ARRIZABALAGA VALBUENA, A.

2013: "El Gravetiense de Bolinkoba (Bizkaia) a la luz de las excavaciones antiguas y recientes". En Lasheras Corruchaga, J. A.; Heras Martín, C. de las; Arrizabalaga Valbuena, A. & Rasilla Vives, M. de la (ed.): *Pensando el Gravetiense: nuevos datos para la región cantábrica en su contexto peninsular y pirenaico*. Santander, Asociación de Amigos del Museo de Altamira: 217-228.

JAUZE, B. & SAUVET, G.

1991: "Art mobilier magdalénien de la Grotte de Bédeilhac (Ariège) (fouilles Jauze-Mandement, 1927-1929)". *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège-Pyrénées*, **XLVI**: 19-67.

JELÍNEK, J.

1984: *Encyclopédie illustrée de l'homme préhistorique*. Paris, Gründ.

JOHNSON, E.

1985: "Current Developments in Bone Technology". En Schiffer, M. B. (ed.): *Advances in Archaeological. Method and Theory*. New York, Academic Press: 157-235.

JORDÁ CERDÁ, F.

1955a: *El Solutrense en España y sus problemas*. Oviedo, Diputación Provincial de Asturias. Servicio de Investigaciones Arqueológicas.

1955b: "Sobre las puntas de hueso de base hendida del Magdaleniense cantábrico". En Beltrán Martínez, A. (ed.): *III Congreso Nacional de Arqueología*. Zaragoza, Institución Fernando El Católico: 48-50.

1959: El complejo cultural Solutrense-Magdaleniense en la región cantábrica. *I Symposium de Prehistoria Peninsular*. Pamplona: 1-22.

1964: "Sobre técnicas, temas y etapas del arte paleolítico de la región cantábrica". *Zephyrus*, **15**: 5-25.

JORDÁ, F.; FORTEA, J. & CORCHÓN, M. S.

1982: "Nuevos datos sobre la edad del Solutrense y Magdaleniense medio cantábrico: las fechas C14 de la cueva de Las Caldas (Oviedo, España)". *Zephyrus*, **XXXIV-XXXV**: 13-16.

JORDÁ CERDÁ, F. & GÓMEZ FUENTES, A.

1982: *Cova Rosa A*. Salamanca, Varona.

JØRGENSEN, G. & BOTFELDT, K.

1986: *Knogler, tak, taender, skaller og horn materialer. Struktur, nedbrudning og konservering*. Copenhagen, Konservatorskolen, Det Danske Kunstakademi.

KARLIN, C.; BODU, P. & PELEGRIN, J.

1991: "Processus techniques et chaînes opératoires. Comment les préhistoriens s'approprient un concept élaboré par les ethnologues". En Balfet, H. (ed.): *Matériels et manières. Observer l'action technique des chaînes opératoires, pour quoi faire?* Paris, CNRS: 101-117.

KHLOPATCHEV, G.

2000/2001: "Les techniques de débitage de l'ivoire dans le site de la plaine russe au Paléolithique supérieur (25000-13000 av. J.-C.)". *Préhistoire Européenne*, **16/17**: 215-230.

KLIMA, B. & CLOTTES, J.

1987: Chronologie de l'art mobilier paléolithique en Europe Centrale. En Clottes, J. (ed.): *L'art des objets au paléolithique 1: l'art mobilier et son contexte*. Colloque International de Foix-Le Mas-d'Azil. Ministère de la Culture: 133-141.

KNAUTH, L. P.

1995: "Petrogenesis of chert". En Heaney, P. J.; Perewitt, C. T. & Gibbs, G. V. (ed.): *Silica, Physical Behavior, Geochemistry and materials applications*: 232-258.

KNECHT, H.

1991: "The role of innovation in changing early upper Paleolithic organic projectile technologies". *Techniques et culture*, **17-18**: 115-144.

1993: "Splits and Wedges: The Techniques and Technology of Early Aurignacian Antler Working". En Knecht, H.; Pike-Tay, A. & White, R. (eds.): *Before Lascaux. The Complete Record of the Early Upper Paleolithic*. Boka Raton, Center of Research Sciences: 137-162.

1997: "Projectile Points of Bone, Antler, and Stone. Experimental Explorations of Manufacture and Use." En Knecht, H. (ed.): *Projectile technology*. New York, Plenum Press: 191-212.

2000: "Design strategies of Early Upper Paleolithic Bone and antler projectile technologies". *Anthropologie et Préhistoire*, **111**: 28-36.

KOPPERS, W.

1950: "The "Sketch book" of an Aurignacian Artist". *Man*, **L**: 85-86.

KOSTRZEWSKI, J.

1949: *Les origines de la civilisation polonaise: préhistoire-protocivilisation*. Paris, Universitaires de France.

KOZŁOWSKI, J. K.

1977: "Prehistoric settlement in the northern part of Central Europe in the light of the palaeogeographical conditions prevailing during the earlier phase of the Würm pleniglacial". *Folia Quaternaria*, **49**: 5-14.

1982: *Excavation in the Bacho Kiro Cave, Bulgaria: final report*. Warsaw, Polish Scientific Publishers.

1992: *L'Art de la Préhistoire en Europe Orientale*. Paris, CNRS.

KOZŁOWSKI, J. K. & KOZŁOWSKI, S. K.

1976: Pointes, sagaies et harpons du paléolithique et du Mésolithique en Europe Centre-Est. *II Colloque international sur l'industrie de l'os préhistorique*. Abbaye de Sénanque. CNRS: 205-227.

KÜHN, H.

1956: *The Rock Pictures of Europe*. London, Sidgwick & Jackson.

LABAILS, M.-D.

1982: "Les représentations de cervidés dans l'art pariétal paléolithique". *Travaux de l'Institut d'art préhistorique de Toulouse*, **XXIV**: 111-145.

LABRIE, ABBE

1902: *Sur quelques objets inédits de l'industrie magdalénienne, fourchettes, fendeurs, etc...* Montauban, Congrès de l'Association pour l'Avancement des Sciences. Montauban, **31**: 789-797.

LADIER, E.

2005: "Quelques bâtons en cours de percement des collections du musée d'Histoire naturelle de Montauban". En Dujardin, V. (ed.): *Industrie osseuse et parures du Solutréen au Magdalénien en Europe*. Angoulême, Société Préhistorique Française, **XXXIX**: 267-275.

LAMBERT, Abbé.

1859: *L'Homme primitif et la Bible*. Paris, Savy.

LAMING-EMPERAIRE, A.

1961: *La signification de l'art rupestre paléolithique*. Paris, Picard.

LANTIER, R.

1952: *La vie préhistorique*. Paris, Presses Universitaires de France.

LARTET, E.

1865: "Lettre relative à une lame d'ivoire fossile trouvée dans un gisement ossifère du Périgord, et portant des incisions qui paraissent constituer la reproduction d'un éléphant à longue crinière". *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris* **LXI**: 309-311.

LARTET, E. & CHRISTY, H.

1864a: "Cavernes du Périgord; objets gravés et sculptés des temps préhistoriques dans l'Europe occidentale". *Revue archéologique*, **I**: 1-37.

1864b: "Sur des figures d'animaux gravées ou sculptées et autres produits d'art et d'industrie rapportables aux temps primordiaux de la période humaine". *Revue Archéologique*, **I**: 233-268.

1875: *Reliquiæ Aquitanicæ; Being contributions to the archeology and paleontology of Périgord and the adjoining provinces of southern France (1865-1875)*. London, Williams & Norgate.

LARTET, L. & DUPART, C.

1884: "Sur une sépulture des anciens Troglodytes des Pyrénées superposée à un foyer contenant des débris humains associés à des dents sculptées de Lion et d'Ours". *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme*, **IX (5)**: 101-167.

LASHERAS CORRUCHAGA, J. A.; MONTES BARQUÍN, R.; MUÑOZ FERNÁNDEZ, E.; RASINES DEL RÍO, P.; HERAS MARTÍN, C. DE LAS & FATÁS MONFORTE, P.

2005: "El proyecto científico Los tiempos de Altamira: primeros resultados". *Munibe*, **57**: 143-159.

LAUDET, F. & FOSSE, P.

2001: "Un Assemblage d'Os Grignoté par les Rongeurs au Paléogène (Oligocène Supérieur, Phosphorites du Quercy)". *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris*, **333**: 195-200.

LAURENT, P.

1963: "La tête humaine gravée sur bois de renne de la grotte du Placard (Charente)". *L'Anthropologie*, **67 (5-6)**: 563-570.

1974: Observations préliminaires sur la morphologie des harpons du Magdalénien supérieur. *I Colloque International sur l'industrie de l'os dans la préhistoire*. Abbaye de Sénanque. Université de Provence: 187-191.

1977: "Le dessin de l'industrie osseuse préhistorique". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique*. Paris, Colloques Internationaux du CNRS: 27-47.

LÁZNIČKOVÁ-GONYSEVOVÁ, M.

2002: "Art mobilier magdalénien en matières dures animales de Moravie (République tchèque). Aspects technologique et stylistique". *L'Anthropologie*, **106**: 525-564.

2005: "Les "spatules" de la grotte de Pekárna (Moravie, République tchèque)". En Dujardin, V. (ed.): *Industrie osseuse et parures du Solutréen au Magdalénien en Europe*. Angoulême, Société Préhistorique Française, **XXXIX**: 221-230.

LE BRUN-RICOLENS, F. & BORDES, J.-G.

2007: "Les débuts de l'Aurignacien en Europe occidentale: unité ou diversité? Du territoire de subsistance au territoire culturel". En Floss, H. & Rouquerol, N. (ed.): *Les chemins de l'Art aurignacien en Europe*. Aurignac, Musée-forum Aurignac: 37-62.

LE GALL, O. & MARTIN, H.

1996: Pêches et chasses aux limites Landes/Pyrénées (quelques éléments de réflexion fondés sur les saisonnalités). *Pyrénées préhistoriques, Arts et Sociétés*. 118^e Congrès national des Sociétés historiques et scientifiques. Centre du Travaux Historiques et Scientifiques: 163-172.

LE GONIDEC, M.-B.; GARCÍA, L. & CAUSSE, R.

1996 "Au sujet d'une flûte paléolithique. En souvenir de Dominique Buisson". *Antiquités Nationales*, **28**: 149-152.

LE HON, H.

1878: *L'homme fossile en Europe. Son industrie, ses mœurs, ses œuvres d'art*. Paris, Schulz & Fils.

LE MOUEL, J.-M.

1977 "A propos d'une pièce ethnographique: Un queue-soir sur os à front denticulé. Un outil "typiquement américain"?" En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique*. Paris, Colloques Internationaux du CNRS: 326-327.

LEGUAY, L.

1877: "Les procédés employés pour la gravure et la sculpture des os avec le silex". *Bulletin de la société d'anthropologie de Paris*, **12 (2)**: 280-296.

LEJEUNE, M.

1986: "Aspects peu connus de l'art Paléolithique et Mésolithique de Belgique: synthèses et problèmes". *L'Anthropologie*, **90 (4)**: 685-700.

2000: "La chasse dans l'art préhistorique". *Anthropologie et Préhistoire*, **111**: 410-415.

2007: "Le Trou Magrite et l'art mobilier aurignacien en Belgique: Synthèse et problèmes". En Floss, H. & Rouquerol, N. (ed.): *Les chemins de l'Art aurignacien en Europe*. Aurignac, Musée-forum Aurignac: 131-144.

LEMOINE, G.

1989: "Use wears analysis of bone tools". *Archaeozoologia*, **III (1-2)**: 211-224.

1994: "Use Wear on Bone and Antler Tools from the Mackenzie Delta, Northwest Territories". *American Antiquity*, **59** (2): 316-334.

LEMONNIER, P.

1976: "La description des chaînes opératoires: contribution à l'étude des systèmes techniques". *Techniques et cultures*, **1**: 100-151.

1983: "L'étude des systèmes techniques, une urgence en technologie culturelle". *Techniques et Culture*, **1**: 11-34.

1991: De la culture matérielle à la culture? Ethnologie des techniques et Préhistoire. *25 ans d'études technologiques en Préhistoire*. XI Recontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes. APDCA: 15-20.

LEONARDI, P.

1976: "Les incisions pré-leptolithiques du Riparo Tagliente (Vérone) et de Terra Amata (Nice) en relation au problème de la naissance de l'Art". *Atti della Accademia Nazionale dei Lincei*, **XIII** (3): 35-116.

1987: "Bases objectives de la chronologie de l'art mobilier paléolithique en Italie". En Clottes, J. (ed.): *L'art des objets au paléolithique 1: l'art mobilier et son contexte*. Colloque International Foix-Le Mas-d'Azil, Ministère de la Culture: 121-131.

LEROI-GOURHAN, A.

1943: *L'homme et la matière*. Paris, Albin Michel.

1954: "Matériaux sur le peuplement paléolithique de Kostenki I". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **LI**: 322-325.

1958: "La fonction des signes dans les sanctuaires paléolithiques". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **LV**: 308-321.

1964: *Le Geste et la Parole. Technique et Langage*. Paris, Albin Michel. **I**.

1965: *Préhistoire d'Art Occidental*. Paris, Mazenod.

1981: Les signes Pariétaux comme "marqueurs" ethniques. *Congreso Symposium Internacional sobre Arte Prehistórico*. Santander. Altamira Symposium: 289-295.

1983: "Une tête de sagaie à armature de lamelles de silex à Pincevent (Seine-et-Marne)". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **80** (5): 154-156.

LEROY-PROST, C.

1971: "Première note relative à l'orientation des objets en os". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **68** (2): 46-47.

1974: "Les pointes en matières osseuse d'Aurignacien. Caractéristiques morphologiques et essais de définitions". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **71** (2): 449-458.

1975: "L'industrie osseuse aurignacienne essai régional de classification: Poitou, Charente, Périgord (première partie)". *Gallia Préhistoire*, **18** (1): 65-156.

1978a: “Les bases fendues d’Isturitz (Pyrénées-Atlantiques) Morphologie et traces d’utilisation”. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **75** (4): 116-120.

1978b: “L’énigme du bâton percé”. *L’histoire*, **3**: 68-69.

1993: A propos des épingles du Placard (Charente, France), industries sur matières dures animales. Évolution technologique et culturelle durant les temps préhistoriques. *Colloque International*. Treignes.

1996: “Les ‘Cousoirs’ aurignaciens sur canines de carnivores”. *Antiquités Nationales*, **28**: 47-52.

1999: “Nouvelles observations sur l’industrie osseuse de la grotte de la Chaise, Charente”. En Julien, M.; Averbouh, A.; Ramseyer, D.; Bellier, C.; Buisson, D.; Cattelain, P.; Patou-Mathis, M. & Provenzano, N. (ed.): *Préhistoire d’os. Recueil d’études sur l’industrie osseuse préhistorique offert à Henriette Camps-Fabrer*. Aix-en-Provence, Publications de l’Université de Provence: 75-87.

LEWIS-WILLIAMS, J. D. & DOWSON, T. A.

1992: “Art rupestre san et Paléolithique Supérieur le lien analogique”. *L’Anthropologie*, **96**: 769-790.

LOMPRE, A.

2003a: “Une nouvelle approche techno-fonctionnelle. Appliquée à un ensemble magdalénien de bâtons percés”. *Préhistoire Anthropologie Méditerranéennes*, **12**: 147-163.

2003b: *Une approche technologique et tracéologique de deux séries de bâtons percés, gisements magdaléniens gisements d’Isturitz, du Placard, de Laugerie-Basse, de Saint Michel d’Arudy, de La Madeleine et du Massât*. Mémoire de DEA. Université Paris. Paris. Inédit.

LONGO, L.

1994: “Le industrie litiche. L’analisi delle tracce d’uso”. En Peretto, C. (ed.): *Le industrie litiche del giacimento paleolitico di Isernia la Pineta. La tipologia, le tracce di utilizzazione, la sperimentazione*. Isernia, Cosmo Iannone Editore: 355-452.

LÓPEZ QUINTANA, J. C.

2004: “Cueva de Santimamiñe (Kortezubi). I Campaña de excavación”. *Arkeoikuska*, **04**: 89-92.

2005: “Cueva de Santimamiñe (Kortezubi). II Campaña de excavación”. *Arkeoikuska*, **05**: 85-88.

2009: “Cueva de Santimamiñe (Kortezubi). VI Campaña de excavación”. *Arkeoikuska*, **09**: 267-272.

2010: “Cueva de Santimamiñe (Kortezubi). VII Campaña de excavación”. *Arkeoikuska*, **10**: 247-250.

2011: “Cueva de Santimamiñe (Kortezubi). VIII Campaña de excavación”. *Arkeoikuska*, **11**: 263-265.

2012: “Cueva de Santimamiñe (Kortezubi). IX Campaña de excavación”. *Arkeoikuska*, **12**: 192-194.

LÓPEZ QUINTANA, J. C.; GUENAGA LIZASU, A. & GONZÁLEZ SAINZ, C.

2008: “Cueva de Santimamiñe. V Campaña de excavación”. *Arkeoikuska*, **08**: 275-281.

LÓPEZ QUINTANA, J. C. & GUENAGA LIZASU, A.

2006/2007: "Avance a la secuencia estratigráfica de la cueva de Santimamiñe (Kortezubi), tras la revisión de su depósito arqueológico en las campañas de 2004 a 2006". *Krei*, **9**: 73-103.

LORIANA, MARQUÉS DE

1941: "La cueva de Bolinkoba. Un yacimiento vizcaíno inédito". *Archivo Español de Arqueología*, **XIV**: 494-507.

LUBBOCK, J.

1876: *L'homme Préhistorique étudié s'après les monuments retrouvés dans les différentes parties du monde suivi d'une description dans les différentes parties du monde*. Paris, Librairie Germer Baillière.

1912: *Los orígenes de la civilización y la condición primitiva del hombre. Estado intelectual y social de los salvajes*. Madrid, Biblioteca Científico-Filosófica.

LYMAN, R. L.

1984: "Broken bones, bone expediency tools, and pseudotools: lessons from the blast zone around mount St. Helens, Washington". *American Antiquity*, **49** (2): 315-333.

1987: "Archaeofaunas and Butchery Studies: a Taphonomic Perspective". En Schiffer, M. B. (ed.): *Advances in Archaeological Method and Theory*. San Diego, Academic Press: 249-337.

LYMAN, R. L. & FOX, G. L.

1989: "A critical evaluation of bone weathering as an indication of bone assemblage formation". *Journal of Archaeological Science*, **16**: 293-317.

LWOFF, S.

1942a: "La Marche. Commune de Lussac-les-Châteaux (Vienne). Fouilles Péricart et Lwoff". *Bulletin de la Société préhistorique française*, **XXXIX**: 166-180.

1942b: "La Marche. Industrie de l'os". *Bulletin de la Société préhistorique française*, **XXXIX**: 51-64.

LLANOS ORTIZ DE LANDALUZE, A.

1961: "Algunas consideraciones sobre la cavidad de Solacueva y sus pinturas rupestres (Jócano. Álava)". *Munibe*, **13**: 45-64.

1963: "Las pinturas rupestres esquemáticas de la provincia de Álava". *Estudios del Grupo Espeleológico Alavés*, **1962-1963**: 109-119.

1966: "Resumen tipológico del arte esquemático en el País Vasco-Navarro". *Estudios de Arqueología Alavesa*, **1**: 149-158.

MACGREGOR, A.

1985: *Bone, antler, ivory and horn, the technology of skeletal materials since the Romain Period*. London, Croom Helm.

MADARIAGA DE LA CAMPA, B.

2003: *Hermilio Alcalde del Río (1866-1947). Biografía de un prehistoriador de Cantabria*. Puente Viesgo, Obra Social de Caja Cantabria.

MAÍLLO FERNÁNDEZ, J. M.

2002: "Tecnología lítica en el Auriñaciense arcaico de Cueva Morín (Villanueva de Villaescusa, Cantabria)". *Espacio, Tiempo y Forma*, **15**: 87-116.

MALVESIN-FABRE, G.; NOUGIER, L.-R. & ROBERT, R.

1951: "Engins de chasse et de pêche du Magdalénien de la grotte de La Vache (Ariège)". *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège*, **VI**: 13-30.

MANIA, U.

1998: "A Special Aspect of the Cultural Evolution, the Tools from Organic Material of the Middle Pleistocene Homo Erectus." En Carbonell, E.; Bermúdez de Castro, J. M.; Arsuaga, J. L. & Rodríguez, X. P. (ed.): *The First Europeans: Recent Discoveries and Current Debate*. Burgos, Alcolea: 151-168.

MANSUR-FRANCHOMME, M. E.

1983: "Scanning Electron Microscopy of Dry Hide Working Tools: The Role of Abrasives and Humidity in Microwear Polish Formation". *Journal of Archaeological Science*, **10**: 223-230.

MANZANO, I. & MAQUEDA, R.

1997: "Zumbadoras en la Prehistoria: Reproducción Experimental". *Boletín de Arqueología Experimental*, **1**: 8-9.

MARCOS, J. L.

1982: *Carta Arqueológica de Vizcaya. Primera parte. Yacimientos en cueva*. Bilbao, Cuadernos de Arqueología de Deusto. **8**.

MARET, A. de

1878: "Fouilles dans la grotte du Placard (Charente)". *Bulletin monumental*, **4**: 1-8.

1879: Fouilles de la grotte du Placard. Près de Rochebertier (Charente). *Congrès de la Société Française d'Archéologie*. Vienne. Paul Bouserez: 162-178.

MARIEZCURRENA, K.

1979: "Dataciones de radiocarbono existentes para la prehistoria vasca". *Munibe*, **31**: 237-255.

MARNEFFE, A. DE

1933: *La religion du trou*. Charleroi, Edition de la Table Ronde.

MAROTO, J.; VAQUERO, M.; ARRIZABALAGA, Á.; BAENA, J.; CARRIÓN, E.; JORDÁ, J. F.; MARTINÓN, M.; MENÉNDEZ, M.; MONTES, R. & ROSELL, J.

2005: "Problemática cronológica del final del Paleolítico Medio en el Norte Peninsular". *Monografías del Museo de Altamira*, **20**: 101-114.

MARSHACK, A.

1964: "Lunar notation on Upper Paleolithic remains". *Science*, **146 (3645)**: 743-745.

1969: "Polesini. A reexamination of the engraved Upper Paleolithic mobiliary materials of Italy by a new methodology". *Rivista di Scienze Preistoriche*, **24 (2)**: 219-281.

1970a: *Notation dans les gravures du Paléolithique supérieur*. Bordeaux, Mémoires de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux. **8**.

- 1970b: "Le Bâton de commandement de Montgaudier (Charente): réexamen au microscope et interprétation nouvelle." *L'Anthropologie*, **74** (5-6): 321-352.
- 1972a: "Upper Palaeolithic notation and symbol". *Science*, **178**: 817-832.
- 1972b: "Cognitive aspects of Upper Paleolithic engraving". *Current Anthropology*, **13** (3-4): 445-477.
- 1972c: *Les racimes de la civilisation*. Paris, Plon.
- 1973: "Analyse préliminaire d'une gravure à système de notation de la grotte du Taï (Drôme)". *Etudes Préhistoriques*, **4**: 13-16.
- 1984: "Concepts théoriques conduisant à de nouvelles méthodes analytiques, de nouveaux procédés de recherche et catégories de données". *L'Anthropologie*, **88** (4): 573-586.
- 1986: "Une figurine de Grimaldi "redécouverte": analyse et discussion". *L'Anthropologie*, **90** (4): 807-814.
- 1987: "L'évolution et la transformation du décor du début de l'Aurignacien au Magdalénien final". En Clottes, J. (ed.): *L'art des objets au paléolithique 2: les voies de la recherche*. Colloque International de Foix-Le Mas-d'Azil, Ministère de la Culture: 139-162.
- 1988: "Paleolithic calendar". En Tattersall, I.; Delson, E. & Van Couvering, J. (ed.): *Encyclopedia of Human Evolution and Prehistory*. New York, Garland: 419-429.
- 1989: "Methodology in the analysis and interpretation of Upper Palaeolithic image: Theory versus contextual analysis". *Rock Art Research*, **6** (1): 17-53.
- 1991a: "The Taï plaque and calendrical notation in the Upper Paleolithic". *Cambridge Archaeological Journal*, **1** (1): 25-61.
- 1991b: "The female image: a 'time-factored' symbol, a study in style and modes of image use in the European Upper Paleolithic". *Proceedings of the Prehistoric Society*, **51** (1): 17-31.
- 1996: "The La Marche antler revisited". *Cambridge Archaeological Journal*, **6** (1): 99-117.
- 1997: "The Berekhata Ram figurine: a late Acheulean carving from the Middle East". *Antiquity*, **LXXI**: 327-337.
- MARSHALL, L. G.**
1989: "Bone modification and "The Laws of Burial"". En Bonnichsen, R. & Sorg, M. H. (ed.): *Bone Modification*. Orono, University of Maine Center for the Study of the First Americans: 7-24.
- MARTEL, E.-A.**
1908: *L'Évolution souterraine*. Paris, Ernest Flammarion.
- MARTINELLI, B.**
1991: "Une chaîne opératoire hiale unique au togo. Réflexions sur la méthode". En (ed.): *Observer l'action technique. De chaînes opératives, pour quoi faire?* Paris, CNRS: 64-86.

MARTÍNEZ QUINTANA, J.

2004: *Estudio de las materias primas líticas en el Tardiglaciario del Occidente Cantábrico (20 200-12 600 BP). El modelo de la cueva de Las Caldas (Asturias)*. Trabajo de Grado. Universidad de Salamanca. Salamanca. Inédita

MARTÍNEZ-MORENO, J.

2005: "Comportamientos y tecnologías polémicas: las industrias en hueso "poco elaboradas" y objetos simbólico del Paleolítico Medio Cantábrico". *Monografías del Museo de Altamira*, **20**: 349-367.

MASSAUD, J.

1972: "Observations sur l'utilisation des burins multifacettés". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **69** (8): 231-234.

MATAMOROS, J. T.

1998: "Realización de un arpón aziliense". *Boletín de Arqueología Experimental*, **2**: 6-8.

MATEOS CACHORRO, A.

1999a: "El consumo de grasa en el Paleolítico Superior. Implicaciones paleoeconómicas: nutrición y subsistencia". *Espacio, Tiempo y Forma.*, **12**: 159-182.

1999b: *Estudio de la fragmentación de falanges y mandíbulas en la secuencia temporal del 19 000-13 000 BP de la Cueva de Las Caldas (Priorio, Oviedo). Implicaciones paleoeconómicas: nutrición y subsistencia*. Memoria de Grado. Universidad de Salamanca. Salamanca. Inédita.

2002a: "Apuntes sobre estacionalidad y subsistencia de los grupos humanos del cantábrico occidental en torno al 13.000 B.P." *Trabajos de Prehistoria*, **59**: 27-41.

2002b: "Fracturation anthropique intentionnelle sur mandibules et phalanges dans le niveau VIII de la grotte de Las Caldas (Asturies, Espagne)". *Prehistoire Européenne*, **16-17**: 255-270.

2003: "Estudio de la fragmentación de falanges y mandíbulas en la secuencia temporal del 19000-13000 BP de la cueva de Las Caldas (Priorio, Oviedo). Implicaciones paleoeconómicas: nutrición y subsistencia". *Gallaecia*, **22**: 9-20.

2005: *Comportamientos de subsistencia y nicho ecológico de los grupos cazadores recolectores del Occidente asturiano en el Final del Pleistoceno*. Tesis Doctoral. Universidad de Salamanca. Salamanca. Inédita.

MATIENZO, L. J. & SNOW, C. E.

1986: "The chemical effects of hydrochloric acid and organic solvents on the surface of ivory". *Studies in Conservation*, **31**: 133-179.

MATTEINI, M. & MOLES, A.

2001: *La química en la restauración*. Guipúzcoa, Nerea.

MAUDET, M.

2002: "Les objets de parure en matières dures animales du Paléolithique supérieur des régions cantabriques (Espagne)". En Patou-Mathis, M.; Cattelain, P. & Ramseyer, D. (ed.): *L'industrie osseuse pré-et protohistorique en Europe. Approches technologiques et fonctionnelles*. Actes du colloque de Liège, Bulletin du Cercle archéologique Hesbaye-Condroz: 43-51.

MCDERMOTT, L.

1996: "Self-Representation in Upper Paleolithic Female Figurines". *Current Anthropology*, **37** (2): 227-275.

MEDEROS MARTÍN, A.

2003/2004: "Julio Martínez Santa-Olalla y la interpretación ariana de la prehistoria de España (1939-1945)". *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, **69-70**: 13-56.

MELDGAARD, J.

1952: "A Paleo-Eskimo Culture in West Greenland". *American Antiquity*: 222-230.

MENÉNDEZ FERNÁNDEZ, M.

1984: "La cueva del Buxu: El arte parietal". *Boletín Idea*, **112**: 755-805.

1990: "Cueva del Buxu. Excavaciones, Campaña 1986". *Excavaciones Arqueológicas de Asturias 1983-86*. Oviedo, Junta del Principado de Asturias: 87-91.

1992: "Excavaciones arqueológicas en la Cueva del Buxu (Cardes. Cangas de Onís)". *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1987-90*. Oviedo, Junta del Principado de Asturias: 69-74.

1997: "Historiografía y novedades en el arte mueble de la Península Ibérica". *Espacio, Tiempo y Forma*, **I** (10): 129-173.

2003: Arte prehistórico y territorialidad en la cuenca media del Sella. *El arte Prehistórico desde los inicios del siglo XXI. Primer Symposium Internacional de Arte Prehistórico de Ribadesella*. Ribadesella. Ribadesella. Asociación Cultural Amigos de Ribadesella: 185-199.

2005: "El medio es el mensaje". En Arias Cabal, P. & Ontañón Peredo, R. (ed.): *La materia del lenguaje prehistórico. El arte mueble paleolítico de Cantabria en su contexto*. Madrid, Museo Arqueológico Nacional 141-150.

MENÉNDEZ FERNÁNDEZ, M. & GARCÍA SÁNCHEZ, E.

1997: La cueva de la Güelga (Asturias): Arte mueble y territorialidad en el Magdaleniense cantábrico. En Menéndez Fernández, M & García Sánchez, E. (ed.): *Los Problemas del Paleolítico Superior en el Ámbito Mediterráneo Peninsular. Actas del XXIV Congreso Nacional de Arqueología*. Cartagena, Instituto del Patrimonio Histórico de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, **1**: 87-93.

1998: "Instrumentos musicales paleolíticos: la flauta magdaleniense de la cueva de La Güelga (Asturias)". *Espacio, Tiempo y Forma.*, **11**: 167-177.

MENÉNDEZ FERNÁNDEZ, M.; GARCÍA SÁNCHEZ, E. & QUESADA LÓPEZ, J. M.

2005: Magdaleniense inferior y territorialidad en la Güelga (Asturias). *O Paleolítico. Actas do IV Congresso de Arqueologia Peninsular*. Faro. Universidade do Algarve: 63-76.

2006: "Excavaciones en la cueva de la Güelga (Cangas de Onís, Asturias)". En Cabrera Valdés, V.; Bernaldo de Quirós, F. & Maíllo Fernández, J. M. (ed.): *En el centenario de la cueva de El Castillo: El ocaso de los Neandertales*. Santander, UNED: 209-229.

2007: Excavaciones en la Cueva de La Güelga (Narciandi, Cangas de Onís). Campañas de 1999 a 2002. *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1999-2002*. Oviedo, Junta del Principado de Asturias, **5**: 63-75.

MENÉNDEZ FERNÁNDEZ, M.; JIMENO, A. & FERNÁNDEZ, V. M.

2007: *Diccionario de Prehistoria*. Madrid, Alianza Editorial.

MENÉNDEZ FERNÁNDEZ, M. & MARTÍNEZ VILLA, A.

1992: "Excavaciones arqueológicas en la cueva de La Güelga. Campañas de 1989-1990". *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1987-90*. Oviedo, Junta del Principado de Asturias: 75-80.

MENÉNDEZ FERNÁNDEZ, M. & OLIVARRI, E.

1983: "Una pieza singular del arte mueble de la Cueva del Buxu, Asturias,". *Homenaje al Prof. Martín Almagro Basch*. Madrid, Ministerio de Cultura: 319-329.

MENÉNDEZ GARCÍA, R.

1994: "Consideraciones en torno a los llamados " bastones perforados """. *Zephyrus*, **XLVII**: 333-342.

MÉNIVAL, J.-P.

1990: *Lartet, Breuil, Peyrony et les autres... Une histoire de la préhistoire en Aquitaine*. Sarlat, Ministère de la Culture. Société des Amis du Musée et de la Recherche Archéologique.

MERINO, J. M.

1984: "Estudio de los materiales líticos de la cueva de Ekain". En Altuna, J. & Merino, J. M. (eds.): *El yacimiento prehistórico de la cueva de Ekain (Deba, Guipúzcoa)*. San Sebastian, Eusko Ikaskuntza, **1**: 65-175.

MERLET, J.-C.

1980: "Quatre œuvres d'art mobilier magdalénien provenant de la grotte de Lortet (Hautes-Pyrénées)". *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège*, **XXXV**: 115-123.

MÉROC, L.

1950: Suggestions sur le mode d'emploi des bâtons perforés du Paléolithique supérieur. *XIII Congrès Préhistorique de France*. Paris. CNRS: 461-463.

MOCHI, A.

1913: "Aiguilles o poinçons avec trou de Grimaldi et de Lussignano". *Bulletin de la Société préhistorique française*, **X**: 459-462.

MONNIER, J.-L.; HINGUANT, S.; PIGEAUD, R.; ARELLANO, A.; MELARD, N.; MERLE, D.; MOLINES, N. & MOULLE, P.-É.

2005: "Art mobilier et parures sur matières dures animales: collections anciennes et découvertes récentes dans le Paléolithique supérieur de la vallée de l'Erve (Mayenne)". En Dujardin, V. (ed.): *Industrie osseuse et parures du Solutrén au Magdalénien en Europe*. Angoulême, Société Préhistorique Française, **XXXIX**: 101-121.

MONS, L.

1972: "Notes de technologie de l'art paléolithique mobilier (I et II)". *Antiquités Nationales*, **4**: 14-21.

1974: "Notes de technologie et de morphologie de l'art mobilier: IV. Cheval modelé "au doigt" sur une plaquette de limon de la grotte de Bédeilhac (Ariège)". *Antiquités Nationales*, **6**: 29-31.

1976: "Les bâtons perforés de la grotte du Placard (Charente) au Musée des Antiquités Nationales". *Antiquités Nationales*, **8**: 11-21.

1979: "Études significatives de l'art mobilier et de l'art pariétal du Paléolithique supérieur: convergences et divergences". *Antiquités Nationales*, **11**: 7-14.

- 1980: "Essai d'analyse et de classification des poinçons des gisements solutréens et magdaléniens du Placard (Charente), de Laugerie-Basse et de la Madeleine (Dordogne)". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 77: 317-327.
- 1987a: "Les figures animales incomplètes dans l'art paléolithique: leur particularisme techniques et graphiques". En Clottes, J. (ed.): *L'art des objets au paléolithique 2: les voies de la recherche*. Colloque International de Foix-Le Mas-d'Azil, Ministère de la Culture: 73-77.
- 1987b: "La gravure dans l'art mobilier du Paléolithique supérieur". En Clottes, J. (ed.): *L'art des objets au paléolithique 2: les voies de la recherche*. Colloque International de Foix-Le Mas-d'Azil, Ministère de la Culture: 213-216.
- 1988: "5. Fiche sagaie a base raccourcie". En Delporte, H.; Hahn, J.; Mons, L.; Pinçon, D. & Sonnevile-Bordes, D. de (ed.): *Fiches de la Commission de nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Sagaies. Cahier I*. Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-9.
- MONS, L. & KANDEL, D.**
2000: "Décors significatifs sur les sagaies du Paléolithique supérieur". *Anthropologie et Préhistoire*, 111: 376-386.
- 2002: "De l'utilisation des matières dures animales dans l'art préhistorique". En Patou-Mathis, M.; Cattelain, P. & Ramseier, D. (ed.): *L'industrie osseuse pré-et protohistorique en Europe. Approches technologiques et fonctionnelles*. Actes du colloque de Liège, Bulletin du Cercle archéologique Hesbaye-Condroz, XXVI: 97-103.
- MONS, L. & STORDEUR, D.**
1977: "Des objets nommés "lissiors" de la grotte du Placard (Charente)". *Antiquités Nationales*, 9: 15-25.
- MONTALVO, C. I.**
2002: "Root in fossil bones from the Huayquerian (Late Miocene) faunal assemblage of Telén". *Actas Geológica Hispánica*, 37 (1): 37-42.
- MONTANDON, G.**
1934: *Traité d'Etnologie cyclo-culturelle et d'Ergologie systématique*. Paris, Payot.
- MONTANDON, R.**
1913: A propos du phallus en bois de renne de l'abri Blanchard, commune de Sergeac (Dordogne). *L'Homme préhistorique*: 337-341.
- MONTES BARQUÍN, R.**
2000: "Actuaciones arqueológicas en la cueva de El Pendo (Escobedo de Camargo)". En Ontañón Peredo, R. (ed.): *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 1984-1999* Santander, Gobierno de Cantabria. Consejería de Cultura y Deporte: 253-258.
- MONTES BARQUÍN, R.; LASHERAS CORRUCHAGA, J. A.; HERAS MARTÍN, C. DE LAS; RASINES DEL RÍO, P. & FATÁS MONFORTE, P.**
2004: "Los "aerógrafos" de la cueva de Altamira". *Zona arqueológica*, 4 (4): 320-327.
- MONTES BARQUÍN, R. & MUÑOZ FERNÁNDEZ, E.**
2001: "Omóplatos grabados de la Cueva de El Pendo (Escobedo de Camargo, Cantabria)". *Nivel Cero*, 9: 63-69.

MONTES BERNÁRDEZ, R.

1978/79: "Los omóplatos grabados de la Cueva de Altamira". *Cuadernos de prehistoria y arqueología*, **5-6**: 31-39.

MORALES MUÑIZ, A.

1989: "Zooarqueología". *Paleontología*. Madrid, CSIC: 381-410.

MORÁN LUENGO, N. & TEJERO CÁCERES, J. M.

2006: "Preliminary analysis on bone implements of Aurignacian levels (18, 16) at El Castillo cave (Cantabria, Spain)". En Cabrera Valdés, V.; Bernaldo de Quirós, F. & Maíllo Fernández, J. M. (ed.): *En el centenario de la cueva de El Castillo: El ocaso de los Neandertales*. Santander, UNED: 459-469.

MOREL, P.

1986: "Quelques polis naturels d'apparence trompeuse". *Artefacts*, **3**: 43-45.

1993: "Impacts de projectiles sur le gibier: quelques éléments d'une approche expérimentale". En Anderson, P. C.; Beyries, S.; Otte, M. & Plisson, H. (ed.): *Traces et fonction: les gestes retrouvés*. Colloque international de Liège, ERAUL: 55-57.

2000: "Impacts de chasse et archéozoologie. Quelques observations expérimentales". *Anthropologie et Préhistoire*, **111**: 54-59.

MORENO GARCÍA, M.

2013: "Arqueozoología". En García Díez, M. & Zapata, L. (ed.): *Métodos y técnicas de análisis y estudio en arqueología prehistórica. De lo técnico a la reconstrucción de los grupos humanos*. Bilbao, Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco: 345-366.

MORO ABADÍA, O. & GONZÁLEZ MORALES, M. R.

2003: "L'art bourgeois de la fin du XIXe siècle face à l'art mobilier Paléolithique". *L'Anthropologie*, **107**: 455-470.

2004/2005: "La grotte Chauvet y la división "arte mobiliario" – "arte parietal"". *Rampas*, **7**: 11-31.

2005: "Presente-pasado. Definición y usos de una categoría historiográfica en historia de la ciencia: El arte prehistórico como paradigma". *Complutum*, **16**: 59-72.

2007: "L'art Paléolithique est-il un "art" ? Réflexions autour d'une question d'actualité". *L'Anthropologie*, **111**: 687-704.

MORO ABADÍA, O.

2006: "Art, crafts and Paleolithic art". *Journal of Social Archaeology*, **6 (1)**: 119-141.

MORTILLET, G. DE

1869: "Essai d'une classification des cavernes et des stations sous abri fondé sur les produits de l'industrie humaine". *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme*, **5**: 172-179.

1873: Classification des diverses périodes de l'âge de la pierre. *Congrès International d'Anthropologie et d'Archeologie Préhistorique*. Bruxelles. C. Muquardt: 432-435.

1883: *La Préhistorique antiquité de l'homme*. Paris, Reinwald.

1912: "Le Solutréen inférieur de la grotte du Placard". *Revue anthropologique*, **22**: 409-419.

MORTILLET, A. DE

1891: "Les propulseurs à crochet modernes et préhistoriques". *Revue de l'Ecole d'Anthropologie*, **I**: 242-248.

1906a: La Grotte du Placard et le Niveau d'Aurignac. *Association Française pour l'Avancement des Sciences*. Congrès de Lyon. A Storck: 631-642.

1906b: "Les polissoirs de Villemaur". *L'Homme préhistorique*, **4**: 42-49.

1906c: "Deux curieuses pièces de la grotte du Placard (Charente)". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **3**: 431-434.

1907: La grotte du Placard (Charente) et les diverses industries qu'elle a livrées. *X Congrès Préhistorique de France*. Vannes. 241-265.

1910: "Le travail de la pierre aux temps Préhistoriques". *Revue de l'Ecole d'Anthropologie*, **XX**: 1-23.

MORTILLET, A. DE & MORTILLET, G. DE

1910: *La Préhistoire. Origine et Antiquité de l'Homme*. Schleicher, Paris.

MOTTANA, A.; CRESPI, R. & LIBORIO, G.

1978: *Minerales y rocas*. Barcelona, Grijalbo.

MOURE ROMANILLO, A.

1970: "Industrias Auriñacienses y Preauriñacienses en la Región Cantábrica española". *Ampurias*, **31-32**: 71-90.

1975: *Excavaciones Arqueológicas de la cueva de Tito Bustillo (Ribadesella, Asturias)*. Oviedo, Instituto de Estudios Asturianos.

1983: "Escultura magdaleniense descubierta en la cueva de Tito Bustillo". *Ars Praehistorica*, **II**: 169-176.

1984a: "Representaciones femeninas en el arte mueble de la Cueva de Tito Bustillo". *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, **II**: 69-76

1984b: *La cueva de Tito Bustillo*. Oviedo, Guías de Arqueología Asturiana. **2**.

1987: "Relations entre art rupestre et art mobilier en Région Cantabrique". En Clottes, J. (ed.): *L'art des objets au Paléolithique 1: L'art mobilier et son contexte*. Clamecy, Ministère de la Culture: 207-217.

1995: "Les représentations humaines dans l'art paléolithique de l'Espagne cantabrique". En Delporte, H. (ed.): *La Dame de Brassempouy*. Liège, ERAUL: 149-167.

1996: "Hugo Obermaier, la institucionalización de las investigaciones y la integración de los estudios de Prehistoria en la Universidad española". En Moure Romanillo, J. A. (ed.): *"El Hombre Fósil 80" años después. Volumen conmemorativo del 50 aniversario de la muerte de Hugo Obermaier*. Santander, Universidad de Cantabria: 17-50.

MOURE ROMANILLO, A. & GONZALEZ MORALES, M. R.

1992: "Datation ^{14}C d'une zone décorée de la grotte Fuente del Salin en Espagne". *International Newsletter on Rock Art*, **3**: 1-2.

MOUTON, P. & JOFFROY, R.

1958: "Le gisement aurignacien des Rois à Mouthiers, Charente". *Gallia Préhistoire*. Paris, IX supplément

MOVIUS, H. L.

1973: "Quelques commentaires supplémentaires sur les sagaies d'Isturitz: données de l'abri Pataud, Les Eyzies". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **70** (3): 85-89.

MOZOTA HOLGUERAS, M.

2007: Los retocadores óseos del Paleolítico medio: una experimentación para la obtención de soportes. *Arqueología experimental en la Península Ibérica. Investigación, didáctica y patrimonio*. Santander. Asociación Española de Arqueología Experimental: 225-233.

MÚJICA ALUSTIZA, J. A.

1983: "Industria de hueso en la Prehistoria de Guipúzcoa". *Munibe*, **45**: 451-631.

1986: "Cueva de Urtiaga (Deba, Guipúzcoa). I Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **86**: 36.

1990: "La industria ósea durante el Paleolítico superior: la técnica de aserramiento y la extracción de lengüetas". *Homenaje a D. Jose Miguel de Barandiarán*. San Sebastian, Munibe: 65-73.

2000: "La industria ósea del Paleolítico Superior inicial de Labeko Koba (Arrasate, País Vasco)". En Arrizabalaga, A. & Altuna, J. (ed.): *Labeko Koba (País Vasco). Hienas y humanos en los albores del Paleolítico Superior*. San Sebastián, Munibe, **52**: 355-376.

MUÑOZ SALVATIERRA, M.

1984: "Yacimiento de Kurtzia (Barrica, Vizcaya). I Campaña de excavaciones". *Arkeoikuska*, **84**: 50-52.

1988: "Kurtzia (Barrica, Vizkaia)". *Arkeoikuska*, **88**: 64-66.

1989: "Taller al aire libre de Kurtzia". *Arkeoikuska*, **89**: 56-57.

MYERS, T. P.; VOORHIES, M. R. & CORNER, R. G.

1980: "Spiral fractures and bone pseudotools at paleontological sites". *American Antiquity*, **45** (3): 483-490.

NADAILLAC, J. DE

1887: "Le bâtons de commandement de Montgaudier". *Bulletin de la société d'anthropologie de Paris*, **10** (4): 7-10.

NEWCOMER, M.

1974: Outils en os du Paléolithique supérieur de Ksar Akil. *Premier Colloque international sur l'industrie de l'os dans la Préhistoire*. Abbaye Sénanque. Université de Provence: 57-58.

1975: "Study and replication of bone tools from Ksar Akil (Lebanon)". *World Archaeology*, **6** (1): 138-154.

1977: "Experiments in upper Paleolithic bone work". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique*. Paris, Colloques Internationaux du CNRS: 293-301.

NEWMAN, M. E.; PARBOOSINGH, J. S.; BRIDGE, P. J. & HOWARD, C.

2002: "Identification of Archaeological Animal Bone by PCR/DNA Analysis". *Journal of Archaeological Science*, **29** (1): 77-84.

NICHOLSON, R.

1993: "A Morphological Investigation of Burnt Animal Bone and an Evaluation of its Utility in Archaeology". *Journal of Archaeological Science*, **20**: 411-28.

NOE-NYGAARD, N.

1977: "Butchering and marrow fracturing as a taphonomic factor in archaeological deposits". *Paleobiology*, **3**: 218-237.

1989: "Man-made trace fossils on bones". *Journal of Human Evolution*, **4** (6): 461-491.

NOIRET, P.

1991: "Le décor des bâtons percés". *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège-Pyrénées*, **XLVI**: 145-159.

2004: "Le Paléolithique supérieur de la Moldavie Upper Palaeolithic in Moldavia". *L'Anthropologie*, **108**: 425-470.

NOLTE Y ARAMBURU, E.

1957: *Excavaciones en Atxubi'ko Koba*. Tolosa, Pyrenaica. **1**: 16-18

NORMAND, C.

2007: Les Aurignaciens de la grotte d'Isturitz (Communes d'Isturitz et de Saint-Martin-d'Arberoue, Pyrénées-Atlantiques, France). En Floss, H. & Rouquerol, N. (ed.): *Les chemins de l'Art aurignacien en Europe*. Aurignac. Musée-forum Aurignac: 77-88.

NOUGIER, L.-R. & ROBERT, R.

1974: "Les décors abstraits dans l'art magdalénien terminal de la grotte de la Vache". *Estudios dedicados al Profesor Dr. Luis Pericot*. Barcelona, Instituto de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Barcelona: 147-170.

1975: "Présentation de deux "bâtons perforés" de la Grotte de La Vache d'Alliat. (Estimation chronologique de 10 435 B.C.)". *Préhistoire Speleo Ariégeoise*, **XXX**: 71-75.

1976a: "'Sceptre" du Magdalénien final pyrénéen". *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège*, **XXXI**: 55-61.

1976b: "Contribution à l'étude de la frise dans l'art mobilier du magdalénien terminal". *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège*, **XXXI**: 31-45.

1979: "Frise-perspective de bouquetins stylisés de la grotte de la Vache (Alliat, Ariège)". *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège*, **XXXIV**: 27-31.

NOWELL, A. & D'ERRICO, F.

2007: "The Art of Taphonomy and the Taphonomy of Art: Layer IV, Molodova I, Ukraine". *Journal of Archaeological Method and Theory*, **14** (1): 1-16.

NUZHNYI, D.

1998: "The preliminary results of experiments with Aurignacian split points production, hafting and usage". *Préhistoire Européenne*, **13**: 117-132.

OBERMAIER, H.

1925: *El hombre fósil*. Madrid, Memoria nº 9 de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas.

OBERMAIER, H. & GARCÍA Y BELLIDO, A.

1941: *El hombre prehistórico y los orígenes de la humanidad*. Madrid, Revista de Occidente.

OCHOA, B.; GARCIA-DIEZ, M.; OBESO-AMANDO, R.; GARRIDO PIMENTEL, D. & VIGIOLA-TOÑA, I.

2015: "Localización y entorno paisajístico". En García-Díez, M.; Ochoa, B. & Rodríguez Asensio, J. A. (eds.): *Arte rupestre paleolítico en la Cueva de La Covaciella (Inganzo, Asturias)*. Oviedo, Consejería de Educación, Cultura y Deporte y GEA: 11-14.

OCHOA, B.; GARCIA-DIEZ, M.; GARRIDO PIMENTEL, D. & VIGIOLA-TOÑA, I.

2015: "VII.6. Trazos digitales sobre arcilla". En García-Díez, M.; Ochoa, B. & Rodríguez Asensio, J. A. (eds.): *Arte rupestre paleolítico en la Cueva de La Covaciella (Inganzo, Asturias)*. Oviedo, Consejería de Educación, Cultura y Deporte y GEA: 55-60.

OCHOA, B.; GARRIDO PIMENTEL, D.; GARCIA DIEZ, M. & VIGIOLA-TOÑA, I.

2015: "V. Historia del descubrimiento e investigación". En García-Díez, M.; Ochoa, B. & Rodríguez Asensio, J. A. (eds.): *Arte rupestre paleolítico en la Cueva de La Covaciella (Inganzo, Asturias)*. Oviedo, Consejería de Educación, Cultura y Deporte y GEA: 35-38.

OCTOBON, C.

1927: "Note sur quelques objets inédites des grottes de la région pyrénéenne et du Lot". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **XXIV**: 377-380.

OLIVA, M.

1992: "L'usage de l'ivoire au Paléolithique en Tchécoslovaquie". En Hahn, J.; Menu, M.; Taborin, Y.; Walter, P. & Widemann, F. (ed.): *Le travail et l'usage de l'ivoire au Paléolithique supérieur*. Centro Universitario Europeo per i Beni Culturali Rovello, Istituto Poligrafico e Zecca Dello Stato: 189-198.

OLLÉ CAÑELLAS, A.

2003: *Variabilitat i patrons funcionals en els sistemes tècnics de Mode 2. Anàlisi de les deformacions d'ús en els conjunts lítics del riparo esterno de Grotta Paglicci (Rignano Garganico, Foggia), Áridos (Aranda, Madrid) i Galeria-TN (Sierra de Atapuerca, Burgos)*. Tesis Doctoral. Universitat Rovira i Virgili. Tarragona. Inédita.

OLSEN, S. L.

1984: *Analytical approaches to the manufacture and use of bone artifacts in prehistory*. University of London. London. Inédita.

1988: "Applications of scanning electron microscopy to archaeology." *Scanning Electron Microscopy in Archaeology. BAR. International Series*, **452**: 3-7.

1989: "On distinguishing Natural from Cultural Damage on Archaeological Antler". *Journal of Archaeological Science*, **16** (2): 125-135.

OLSEN, S. L. & SHIPMAN, P.

1988: "Surface modification on bone: trampling versus butchery". *Journal of Archaeological Science*, **15** (5): 535-553.

ORTEGA MARTÍNEZ, P.

2007: *Industria y tecnología ósea en el Solutrense de la Cornisa cantábrica*. Trabajo de Grado. Universidad de Salamanca. Salamanca. Inédita.

OTTE, M.

1974: "Observations sur le débitage et le façonnage de l'ivoire dans l'Aurignacien en Belgique". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *I Colloque international sur l'industrie de l'os dans la Préhistoire*. Abbaye de Sénanque, Université de Provence: 93-96.

1976: "Présence de "sagaies d'Isturitz" dans le Paléolithique de Belgique". *Bulletin de la Société préhistorique française*, **73**: 48-49.

1977: Les sagaies d'Aurignaco-périgordien en Belgique. *II Colloque international sur l'industrie de l'os dans la Préhistoire: méthodologie appliquée à l'industrie d'os préhistorique*. Abbaye de Sénanque. CNRS: 48-49.

1979: *Le Paléolithique supérieur ancien en Belgique*. Bruxelles, Musées royaux d'Art et d'Histoire, monographies d'Archéologie Nationale. **5**.

1985: "Le Gravettien en Europe". *L'Anthropologie*, **89** (4): 479-503.

1987: "Relations transculturelles et transrégionales dans l'art mobilier". En Clottes, J. (ed.): *L'art des objets au paléolithique 2: les voies de la recherche*. Colloque International de Foix-Le Mas-d'Azil, Ministère de la Culture: 185-194.

OTTE, M.; GOUTIER, A. & BIBUYCK, P.

1982: "Interprétation d'un ossement encoché de la préhistoire syrienne". *Paléorient*, **8**: 85-86.

OTTE, M. & NOIRET, P.

2002: "Origine du Solutréen: Le rôle de L'Espagne". *Zephyrus*, **55**: 77-83.

OUTRAM, A. K.

2001: "A new approach to identifying bone marrow and grease exploitation: why the "indeterminate" fragments should not be ignored?" *Journal of Archaeological Science*, **28**: 401-410.

OWEN, L. R.

1993: "Materials worked by hunter and gatherer groups of northern North America: implications for use-wear analysis". En Anderson, P. C.; Beyries, S.; Otte, M. & Plisson, H. (ed.): *Traces et fonction: les gestes retrouvés*. Colloque international de Liège., ERAUL: 3-12.

PALES, L. & TASSIN DE SAINT-PÉREUSE, M.

1969: *Les gravures de La Marche I: félins et ours*. Bordeaux, Publications de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux. **7**.

PASSEMARD, E.

1913a: "Un os gravé de la Grotte d'Izestes (Basses-Pyrénées)". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **X**: 531-532.

1913b: "Fouilles à Isturitz (Basses-Pyrénées)". *Bulletin de la Société préhistorique française*, **X**: 647-649.

1916: "Sur le baguettes demi-rondes". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **XIII**: 302-308.

1917: "Sur le pointes de sagaies fourchues". *Bulletin de la Société préhistorique française*, **XIV**: 119-126.

- 1921: "Signes gravés de la caverne d'Isturitz". *Revue d'Archéologique*, **XIII**: 33-35.
- 1922a: Les rondelles percées d'Isturitz (Basses-Pyrénées). *Congrès de l'AFAS*. Montpellier. 476-479.
- 1922b: "La caverne d'Isturitz". *Revue d'Archéologique*, **XV**: 1-45.
- 1922c: Une flûte aurignacienne d'Isturitz. *Congrès de l'AFAS*. Montpellier. 476-479.
- 1925a: "Coin décoré en bois du renne". *Bulletin de la Société préhistorique française*, **23 (XXII)**: 260-261.
- 1925b: "Dessins sinueux sur bois de renne de la caverne d'Isturitz (Basses-Pyrénées)". *Bulletin de la Société préhistorique française*, **XXII**: 135-136.
- 1944: "La caverne d'Isturitz en pays Basque". *Préhistoire*, **IX**: 7-84.

PATTE, E.

- 1947: "Harpon plat en bois de renne de La Madeleine". *Gallia Préhistoire*, **5 (1-2)**: 170-173.

PATOU-MATHIS, M.

- 1985a: "La fracturation des os longs de grands mammifères: élaboration d'un lexique et d'une fiche type". En Patou-Mathis, M. (ed.): *Outillage peu élaboré en os et en bois de cervidés*. Viroinval, Centre d'Etudes et de Documentation Archéologiques: 11-22.
- 1985b: *Outillage peu élaboré en os et en bois de cervidés. Artéfacts 1*. Viroinval, Centre d'Etudes et de Documentation Archéologiques.
- 2000: "La chasse chez les !Kung: San du Nord-Ouest du Kalahari, Botswana". *Anthropologie et Préhistoire*, **111**: 344-354.

PELEGRIN, J.; KARLIN, C. & BODU, P.

- 1988: "Chaînes opératives: Un outil pour le préhistorien". *Technologie Préhistorique*. Paris, Notes et Monographies Techniques: 55-62.

PELTIER, A.

- 1992a: "1.0. Fiche générale bâtons percés". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Fiches Typologiques de l'Industrie Osseuse Préhistorique. Bâtons Percés, Baguettes. Cahier V*. Treignes, CEDARC: 7-35.
- 1992b: "1.1. Fiche bâtons percés a deux branches divergentes horizontales". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Bâtons percés, baguettes. Cahier V*. Treignes, CEDARC: 35-41.

1992c “1.2. Fiche bâtons percés a une ou deux branches obliques”. En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Bâtons percés, baguettes. Cahier V.* Treignes, CEDARC: 43-52.

1992d: “1.3. Fiche bâtons percés a branches courtes ou sans branches”. En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Bâtons percés, baguettes. Cahier V.* Treignes, CEDARC: 53-64.

1992e: “1.4. Fiche bâtons percés à plusieurs perforations”. En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Bâtons percés, baguettes. Cahier V.* Treignes, CEDARC: 65-70.

PEÑALVER IRIBARREN, X.

2000: “Cueva de Praile Aitz I (Deba). I Campaña de excavación”. *Arkeoikuska*, **00**: 84-87.

2003: “Cueva de Praile Aitz I (Deba). IV Campaña de excavación”. *Arkeoikuska*, **03**: 115-116.

2006: “Cueva de Praile Aitz I (Deba). VII Campaña de excavación”. *Arkeoikuska*, **06**: 468-469.

2008: “Cueva de Praile Aitz I (Deba). VIII Campaña de excavación”. *Arkeoikuska*, **08**: 366.

2012: “Cueva de Praileaitz”. *Arkeoikuska*, **12**: 275-277.

PEÑALVER IRIBARREN, X. & MÚJICA ALUSTIZA, J. A.

2005a: Praile Aitz I: evidencias arqueológicas y organización espacial. *O Paleolítico. Actas do IV Congresso de Arqueologia Peninsular.* Faro. Universidade do Algarve: 143-156.

2005b: “La cuestión de las azagayas de base hendida magdalenenses en la Cornisa Cantábrica”. *Veleia*, **22**: 9-20.

PEÑALVER IRIBARREN, X.; SAN JOSE, S.; MÚJICA, J. A. & OTERO, X.

2006: *Los colgantes magdalenenses de la cueva de Praileaitz I (Deba).* San Sebastián, Diputación Foral de Guipúzcoa.

PEÑALVER IRIBARREN, E. & MÚJICA ALUSTIZA, J. A.

2005: “La cuestión de las azagayas de base hendida magdalenenses en la Cornisa Cantábrica”. *Veleia*, **22**: 9-20.

PÉQUART, M. & PÉQUART, ST.-J.

1960-1963: *Grotte du Mas d'Azil (Ariège): une nouvelle galerie magdalénienne.* Paris, Annales de paléontologie. **46-49**.

PÉREZ PÉREZ, M.

1982: “Las varillas semicilíndricas decoradas de Cueva oscura de Ania -Las Regueras- (Oviedo)”. *Sautuola*, **III**: 79-84.

PERICOT-GARCIA, L.

1956/1959: “Laurignacien et le périgordien en Espagne”. *Bulletin de la Société méridionale de spéléologie et de préhistoire*, **VI-IX**: 85-92.

PERTHES, B. DE

1864: *Antiquités celtiques et antédiluviennes. Sur l'industrie primitive et l'art a leur origine.* Paris, Victor Didron.

PÉTILLON, J.-M.

2002: "Typologie et utilisation: l'exemple des pointes à base fourchue magdaléniennes". En Patou-Mathis, M.; Cattelain, P. & Ramseier, D. (ed.): *L'industrie osseuse pré-et protohistorique en Europe. Approches technologiques et fonctionnelles*. Actes du colloque de Liège, Bulletin du Cercle archéologique Hesbaye-Condroz: 53-62.

2005: "Tir expérimental de pointes à base fourche en bois de renne". En Dujardin, V. (ed.): *Industrie osseuse et parures du Solutréen au Magdalénien en Europe*. Angoulême, Société Préhistorique Française, **XXXIX**: 243-256.

2006: *Des Magdaléniens en armes. Technologie d'armatures de projectile en bois de cervidé du Magdalénien supérieur de la grotte d'Isturitz (Pyrénées-Atlantiques)*. Treignes, CEDARC, Artefacts 10.

2008: "First evidence of a whale-bone industry in the western European Upper Paleolithic: Magdalenian artifacts from Isturitz (Pyrénées-Atlantiques, France)". *Journal of Human Evolution*, **54**: 720-726.

PÉTILLON, J.-M. & CATTELAÏN, P.

2004: "Nouvel examen de l'armature composite magdalénienne du Tuc d'Audoubert (Montesquieu-Avantès, Ariège)". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **101** (1): 45-53.

PETREQUIN, A.-M. & PETREQUIN, P.

1990: "Flèches de chasse, flèches de guerre. Le cas des Danis d'Irian Java (Indonésie)". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **87** (10-12): 484-511.

PETTIJOHN, F. J.

1963: *Rocas sedimentarias*. Buenos Aires, EUDEBA.

PEYRONY, D.

1907: De l'usage du burin à l'époque paléolithique. *Congrès National des Sociétés Françaises de Géographie*. Bordeaux. 469-472.

1909: "Station préhistorique du Ruth près le Moustier". *Revue de l'Ecole d'Anthropologie*, **19**: 156-176.

1933: De l'usage présumé des lamelles droites ou courbes a bord abattu du Paléolithique supérieur et du Mésolithique. *Association française l'avancement des sciences*. Congrès de Chambéry. 354-356.

1934a: "La Ferrassie. Moustérien, Périgordien, Aurignacien". *Préhistoire*, **III**: 1-92.

1934b: "Station préhistorique de Longueroc, Magdalénien et Azilien". *Revue Anthropologique*, (719): 226-247.

1934c: un nouveau bâton percé préhistorique. *Congrès préhistorique de France, XIe session*. Périgueux. 421-423.

1934d: "Station préhistorique de Longueroc, Magdalénien et Azilien". *Revue Anthropologique*, **7-9**: 226-247.

1935: "Le gisement Castanet, Vallon de Castelmerle, commune de Sergeac (Dordogne). Aurignacien I et II". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **XXXII**: 418-443.

1947: "La grotte d'Abzac à Gorge d'Enfer: commune des Eyzies de Tayac". *Bulletin de la Société historique archéologique du Périgord*, **74**: 1-5.

PEYRONY, D. & NOONE, H. V.-V.

1938: "Usage possible des Micro-burins". *Bulletin de la Société préhistorique française*, **2**: 1-3 (separata).

PEYRONY, D. & PEYRONY, E.

1938: *Laugerie-Haute près des Eyzies (Dordogne)*. Paris, Archives de l'Institute de Paléontologie Humaine. 19.

PIEL-DESRUISSEAU, J.-L.

1989: *Instrumental prehistórico: forma, fabricación, utilización*. Barcelona, Masson.

2005: *Outils préhistoriques. Du galet taillé au bistouri d'obsidienne*. Paris, Dunod.

PIETTE, E.

1873a: "Sur la grotte de Gourdan, sur la lacune que plusieurs auteurs placent entre l'âge du renne et celui de la pierre polie, et sur l'art paléolithique dans ses rapports avec l'art gaulois". *Bulletin de la société d'anthropologie de Paris*, **8 (2)**: 385-425.

1873b: "Sur la grotte de Lortet". *Bulletin de la société d'anthropologie de Paris*, **8**: 903-904.

1876a: "Sur les nouvelles fouilles de la grotte de Gourdan". *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme*, **VII (2)**: 524-526.

1876b: "Les vestiges de la période néolithique comparés à ceux des âges antérieurs". *Association Française pour l'Avancement des Sciences*, **5**: 919-942.

1889: *Les Subdivisions de l'époque magdalénienne et de l'époque néolithique*. Angers, Imprimerie Burdin.

1894: "Notes pour servir à l'histoire de l'art primitif". *L'Anthropologie*, **2**: 129-146 (reed. en En Delporte, H. (1987): *Édouard Piette. Histoire de l'art primitif*. Paris, Picard: 237-258.

1895a: "Fouilles faites à Brassempouy en 1895". *Bulletin de la société d'anthropologie de Paris*, **6**: 659-663.

1895b: "Hiatus et Lacune. Vestiges de la période de transition dans la grotte de Mas-d'Azil". *Bulletin de la société d'anthropologie de Paris*, **6**: 235-267.

1902: "Études d'ethnographie préhistorique". *L'Anthropologie*, **XIII**: 276-296.

1904: "Études d'ethnographie préhistorique VII. Classification des sédiments formés dans les cavernes pendant l'âge de renne". *L'Anthropologie*, **XV**: 129-176.

1906a: "Le Chevêtre et la Semi-Domestication des Animaux aux temps Pleistocènes". *L'Anthropologie*, **XVII**: 27-53.

1906b: "Fibules pléistocènes". *Revue Préhistorique*, **1**: (separata).

1907: *L'Art pendant de l'Age du Renne*. Paris, Masson. **112**.

PIETTE, É. & LAPORTERIE, J. DE

1894: "Les fouilles de Brassempouy en 1884". *Bulletin de la Société d'anthropologie de Paris*, **5 (4)**: 633-648.

1897: "Études d'ethnographie préhistorique IV. Fouilles à Brassempouy en 1896". *L'Anthropologie*, **VIII (2)**: 165-173.

1898: "Études d'ethnographie préhistorique V. Fouilles a Brassempouy en 1897". *L'Anthropologie*, **IX (5)**: 531-555.

PIGORINI, L.

1877: "Hypothèse sur les bois de renne ou de cerf travaillés, dits Bâtons de Commandement". *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme*, **VIII**: 53-55.

PITTI, C. & RADMILLI, A. M.

1982: La stecone del Plaolítico a Castel di Guido. *Atti della XXIII Reunione Scientifico dell'Istituto italiano di Preistoria e Protostoria*. Firenze. 73-87.

PLISSON, H.

1984: "Prise d'empreinte des surfaces osseuses; note complémentaire". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **81 (9)**: 267-268.

1985: "Contribution de la tracéologie à la localisation des aires d'activité et d'occupation". *L'Anthropologie*, **89 (4)**: 473-478.

1993: "Le travail des matières animales tendre: de l'outil vers le processus". En Anderson, P. C.; Beyries, S.; Otte, M. & Plisson, H. (ed.): *Traces et fonction: les gestes retrouvés*. Colloque international de Liège., ERAUL: 16-19.

PLISSON, H. & GENESTE, J.-M.

1989: "Analyse technologique des pointes à cran solutréennes du Placard (Charente), du Fourneau du Diable, du Pech de la Boissière et de Combe-Saunière (Dordogne)". *Paleo*, **1**: 65-106.

POKINES, J. T.

1998: "Experimental replication and use of Cantabrian lower Magdalenian antler projectile points". *Journal of Archaeological Science*, **25**: 875-886.

POKINES, J. T. & KRUPA, M.

1997: "Self-barbed antler spear points and evidence of fishing in the Late Upper Paleolithic of Cantabrian Spain". En Knecht, H. (ed.): *Projectile technology*. New York, Plenum Publishing: 241-262.

POPLIN, F.

1974a: Deux cas particuliers de débitage par usure. *I Colloque international sur l'industrie de l'os dans la Préhistoire*. Abbaye de Sénanque. Université de Provence: 85-91.

1974b: Principes de la détermination de matières dures animales. *I Colloque international sur l'industrie de l'os dans la Préhistoire*. Abbaye de Sénanque. Université de Provence: 15-20.

1992: "Délitage et débitage dans le travail de l'ivoire vrai sur des exemples du début du Paléolithique supérieur". En Hahn, J.; Menu, M.; Taborin, Y.; Walter, P. & Widemann, F. (ed.): *Le travail et l'usage de l'ivoire au Paléolithique supérieur*. Centro Universitario Europeo per i Beni Culturali Rovello, Istituto Poligrafico e Zecca Dello Stato: 17-26.

2004: "1. Fiche éléments de nomenclature anatomique relative aux matières dures d'origine animale". En Ramseyer, D. (ed.): *Fiches de la Commission de nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Matières et techniques*. Paris, Société Préhistorique Française: 11-15.

POTTS, R. B. & SHIPMAN, P.

1981: "Cutmarks Made by Stone Tools on Bones from Olduvai Gorge, Tanzania". *Nature*, **291**: 577-80.

PRASLOV, N. D.

1986: "L'art du Paléolithique supérieur à l'Est de l'Europe". *L'Anthropologie*, **89** (2): 181-192.

PROVENZANO, N.

1998a: "1. Objet à biseau distal unifacial sans débitage longitudinal pris sur bois de cervidés". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Fiches de la Commission de nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Biseaux et tranchants. Cahier VIII*. Treignes, CEDARC: 17-24.

1998b: "2. Objet à biseau distal unifacial avec débitage longitudinal pris sur bois de cervidés". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Fiches de la Commission de nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Biseaux et tranchants. Cahier VIII*. Treignes, CEDARC: 25-30.

1998c: "4. Objet à biseau distal bifacial sur baguette". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Fiches de la Commission de nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Biseaux et tranchants. Cahier VIII*. Treignes, CEDARC: 43-50.

2004: "3. Fiche terminologie du travail des matières osseuses, du Paléolithique aux Âges des Métaux". En Ramseyer, D. (ed.): *Fiches de la Commission de nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Matières et techniques*. Paris, Société Préhistorique Française: 29-37.

PUMAREJO GÓMEZ, P. & CABRERA VALDÉS, V.

1992: "Huellas de descarnado en el Paleolítico superior: la cueva de El Castillo". *Espacio, Tiempo y Forma.*, **V**: 139-152.

QUATREFAGES, M. DE

1875: "Races humaines fossiles. Race de Cro-Magnon". *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme*, **VI**: 167-176.

QUESADA LÓPEZ, J. M.

2012: "Facies y variabilidad funcional en el Magdaleniense Inferior cantábrico. Primeras impresiones para la Facies Juyo". En Arias Cabal, P.; Corchón Rodríguez, M. S.; Menéndez Fernández, M. & Rodríguez Asensio, J. A. (ed.): *El paleolítico Superior Cantábrico. Actas de la primera mesa redonda*. Santander, Ediciones Universidad de Cantabria: 89-96.

RAGOUT, A.

1939: "Un protoharpon aurignacien". *L'Anthropologie*, **49**: 697-701.

RAPPENGLÜCK, M. A.

2001: "Paleolithic timekeepers looking at the golden gate of the ecliptic; the lunar cycle and the Pleiades in the cave of La-Tête-du-Lion (Ardèche, France) - 21,000 BP". *Earth, Moon and Planets*, **85-86**: 391-404.

RASILLA VIVES, M. DE LA

1989: "La secuencia y crono-estratigrafía del Solutrense Cantábrico". *Trabajos de Prehistoria*, **46**: 35-46.

1994a: "Introducción: El Solutrense en el Contexto del Paleolítico Superior Occidental". *Férvedes*, **1**: 9-20.

1994b: "El Solutrense de la Cornisa Cantábrica". *Férvedes*, **1**: 69-87.

RASILLA VIVES, M. DE LA & SANTAMARÍA ÁLVAREZ, D.

2006: "El Gravetiense del Abrigo de Cueto de Mina (Posada de Llanes, Asturias)". *Zona Arqueológica*, 7 (I): 422-439.

RASILLA VIVES, M. DE LA & STRAUS, L. G.

2004: "El poblamiento en la región cantábrica en torno al último máximo glacial: Gravetiense y Solutrese". *Kobie*, 8: 209-242.

RASINES DEL RÍO, P.

2008: "Excavaciones arqueológicas en la cueva de Cobrante (San Miguel de Aras, Voto)". En Ontañón Peredo, R. (ed.): *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 2000-2003* Santander, Gobierno de Cantabria. Consejería de Cultura, Deporte y Turismo: 61-66.

REINACH, S.

1889: *Description raisonnée du Musée de St-Germain-en-Laye, 1. Epoque des alluvions et des cavernes*. Pais, Firmin-Didot. 2.

1903: "L'Art et la Magie". *L'Anthropologie*, XIV: 257-266.

1913: *Répertoire l'art quaternaire*. Paris, Ernest Leroux.

RENAUD, E. D.

1925: "Propulseurs et sagaies préhistoriques des Indiens "Basket-Makers". Études d'Archéologie et d'Ethnologie du Sud-Ouest Américain". *Bulletin de la Société préhistorique française*, XXII: 297-312.

RICHARD, N.

1993: "De l'art ludique a l'art magique. Interprétations de l'art pariétal au XIX^a siècle". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 90 (1-2): 60-68.

RIGAUD, A.

1972: "La technologie du burin applique au matériel osseux de La Garenne (Indre)". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 69 (4): 104-108.

1984: "Utilisation du ciseau dans le débitage du bois de renne á la Garenne-Saint-Marcel (Indre)". *Gallia Préhistoire*, 27: 245-253.

2001: "Les bâtons percés, décors énigmatiques et fonction possible". *Gallia Préhistoire*, 43: 101-151.

2004a: "6. Fiche transformation du bois de renne au Badegoulien l'exemple de l'abri Fritsch (Indre, France)". En Ramseyer, D. (ed.): *Fiches de la Commission de nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Matières et techniques*. Paris, Société Préhistorique Française: 75-78.

2004b: "7. Fiche débitage du bois de renne au Magdalénien. L'exemple de la Garenne (Indre, France)". En Ramseyer, D. (ed.): *Fiches de la Commission de nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Matières et techniques*. Paris, Société Préhistorique Française: 79-85.

RIGAUD, J-P.

1974: Quelques outils en os peu fréquents du paléolithique supérieur: fiches descriptives. *I Colloque international sur l'industrie de l'os dans la Préhistoire*. Abbaye de Sénanque. Université de Provence: 173-179.

RÍOS GARAIZAR, J.

2005: "Características de la producción lítica al final del Paleolítico Medio en el País Vasco. El caso del Nivel B de Axlor (Dima, Bizkaia)". *Monografías del Museo de Altamira*, **20**: 333-348.

2006: *Industria lítica y sociedad en la Transición del Paleolítico Medio al Superior en torno al Golfo de Bizkaia*. Universidad de Cantabria. Santander. Inédita

2009: "Cueva de Arlanpe. III Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **09**: 382-385.

2010: "Cueva de Arlanpe. IV Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **10**: 247-250.

2011: "Cueva de Arlanpe. V Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **11**: 247-250.

2011: "El nivel IXb de Ekain (Deba, Guipúzcoa, Región Cantábrica): Una ocupación efímera del Auriniaciense antiguo". *Munibe*, **62**: 87-100.

RÍOS GARAIZAR, J.; GARATE MAIDAGAN, D.; GÓMEZ OLIVEIRA, A.; ARCEREDILLO ALONSO, D.; IRIARTE AVILÉS, E.; GARCÍA MORENO, A.; GARRIDO PIMENTEL, D. & SAN PEDRO CALLEJA, Z.

2013: "El final del Solutrense en el Oriente cantábrico a través de las ocupaciones de la cueva de Arlanpe (Lemoa, Vizcaya)". *Zephyrus*: 15-38.

RÍOS GARAIZAR, J.; GARATE MAIDAGAN, D.; GÓMEZ OLIVEIRA, A.

2013: "La cueva de Arlanpe (Lemoa, Vizcaya). Ocupaciones humanas hasta la Prehistoria Reciente". *Kobie*: **BAI 3**.

RÍOS GARAIZAR, J.; GONZÁLEZ URQUIJO, J. & IBÁÑEZ, J. J.

2003: "La excavación en Axlor. Las formas de vida de los últimos neandertales". *Sedec*, **5**: 62-84.

RÍOS GARAIZAR, J.; IRIARTE AVILÉS, E.; GARATE MADARIAGA, D.; GÓMEZ OLIVEIRA, A. & SAN PEDRO CALLEJA, Z.

2008: "Nuevos datos sobre la transición entre el Solutrense superior y el Magdaleniense inferior de la región cantábrica: la cueva de Arlanpe (Lemoa, Vizcaya)". *Sautuola*, **XIV**: 95-104.

RÍOS GARAIZAR, J.; LIBANO SILVENTE, I. & GARATE MADARIAGA, D.

2012: "El yacimiento Chatelperroniense al aire libre de Aranbaltza (Barrika, Euskadi)". *Munibe*, **63**: 81-92.

RÍOS GARAIZAR, J. & SAN PEDRO CALLEJA, Z.

2000: "Problemas derivados de la utilización de instrumental metálico en las excavaciones arqueológicas: propuesta de un instrumental alternativo (resina polimerizable)". *Kobie*, **XXVI**: 321-328.

RIPOLL PERELLÓ, E.

1965: "Vida y obra de Abate Breuil, Padre de la Prehistoria". En Ripoll, E. (ed.): *Miscelánea en Homenaje al Abate Breuil*. Barcelona, Instituto de Arqueología y Prehistoria: 1-69.

1972: *La cueva de Las Monedas en Puente Viesgo (Santander)*. Barcelona, Monografías de Arte Rupestre. 1.

1986: *Orígenes y significado del arte Paleolítico*. Madrid, Sílex ediciones.

RIPOLL PERELLÓ, E. & RIPOLL LÓPEZ, S.

1990: "Gravetiense y Solutrense en la Península Ibérica". *Espacio, Tiempo y Forma*, **I (3)**: 55-70.

RIPOLL LÓPEZ, S.

1988-1989: "Representaciones femeninas de la Cueva de Altamira (Santillana del Mar, Cantabria)". *Ars Prehistoria*, VII-VIII: 69-86.

ROBERT, R. & WELTE, A.-C.

2000: "Quelques engins de chasse inédits de la grotte de la Vache (Ariège, France), provenant de la salle Garrigou (coll. J.-B. Noulet et R. Robert)". *Anthropologie et Préhistoire*, 111: 400-409.

RODRÍGUEZ ASENSIO, J. A.

1990: "Excavaciones arqueológicas realizadas en la cueva de "La Lluera" (San Juan de Priorio, Oviedo)". *Excavaciones arqueológicas en Asturias 1983-1986*. Oviedo, Junta del Principado de Asturias: 15-17.

1992: "Excavaciones arqueológicas en la cueva de la Lluera II (San Juan de Priorio, Oviedo)". *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1987-90*. Oviedo, Junta del Principado de Asturias: 29-32.

RODRÍGUEZ ASENSIO, J. A.; GARCIA DIEZ, M.; GARRIDO, D.; OCHOA, B. & VIGIOLA-TOÑA, I.

2015: "XIII. Conservación". En García-Díez, M.; Ochoa, B. & Rodríguez Asensio, J. A. (eds.): *Arte rupestre paleolítico en la Cueva de La Covaciella (Inganzo, Asturias)*. Oviedo, Consejería de Educación, Cultura y Deporte y GEA:145-147.

RODRÍGUEZ ASENSIO, J. A.; GARCIA DIEZ, M.; OCHOA, B.; GARRIDO, D. & VIGIOLA-TOÑA, I.

2015: "VI. Ámbito administrativo y jurídico". En García-Díez, M.; Ochoa, B. & Rodríguez Asensio, J. A. (eds.): *Arte rupestre paleolítico en la Cueva de La Covaciella (Inganzo, Asturias)*. Oviedo, Consejería de Educación, Cultura y Deporte y GEA: 39-42.

ROSE, J. J.

1983: "A replication technique for scanning electron microscopy: applications for anthropologists." *American Journal of Physical Anthropology*, 62: 255-261.

ROSELL, J.

2001: *Patrons d'aprofitament de les biomasses animals durant-te el Plistocè Inferior i Mig (Sierra de Atapuerca, Burgos) i Superior (Abric Romani, Barcelona)*. Universitat Rovira i Virgili. Tarragona. Inédita.

ROUQUEROL, N.

2007: "Édouard Lartet, Aurignac et l'Aurignacien". En Floss, H. & Rouquerol, N. (ed.): *Les chemins de l'Art aurignacien en Europe*. Aurignac, Musée-forum Aurignac: 21-36.

ROUSSOT, A.

1961: "Hommage a l'abbé Breuil". *Société Historique et Archéologique du Périgord*, LXXXVIII: 3-7.

RUBIO DE MIGUEL, I.

1992: "Instrumentos musicales de la Prehistoria". *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología.*, 32: 2-11.

RUÍZ IDARRAGA, R.

1989: "Azagayas de base hendida en el yacimiento del Polvorín (Venta Laperra D) (Carranza, Bizkaia)". *Kobie*, 18: 47-54.

1994: "La cueva del Polvorín en Carranza (Bizkaia). Nuevos datos del Auriniaciense típico en la zona cantábrica". *Kobie*, 20: 5-28.

2002: "La autoría y el estilo del grupo". *Munibe (Antropologia-Arkeologia)*, **54**: 53-66.

2008: "Cueva El Polvorín. IV Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **08**: 318-320.

2009: "Cueva El Polvorín. V Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **09**: 304-306.

2010: "Cueva El Polvorín. V Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **10**: 300-304.

RUIZ IDARRAGA, R. & D'ERRICO, F.

2003: "Cueva de Ventalaperra (Valle de Carranza). III Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **03**: 93-94.

2004: "Cueva de Ventalaperra (Valle de Carranza). IV Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **04**: 96-97.

RUNNINGS, A. L.; GUSTAFSON, C. E. & BENTLEY, D.

1989: "Use-Wear on Bone Tools: A Technique for Study under the Scanning Electron Microscope". En Bonnichsen, R. & Sorg, M. H. (ed.): *Bone Modification*. Orono, University of Maine Center for the Study of the First Americans: 259-266.

RUSELL, M. D.

1987: "Mortuary Practices at the Krapina Neanderthal Site". *American Journal of Physical Anthropology*, **72**: 381-397.

RUSSELL, P.

2006: "Learning from curves: the female figure in Palaeolithic Europe". *Rock Art Research*, **23** (1): 41-49.

SACCHI, D.

1986: *Le Paléolithique supérieur du Languedoc occidental et du Roussillon*. Paris, CNRS. Supplément à Gallia Préhistoire, **21**.

SÁENZ DE BURUAGA, A.

1989: "Colgantes y otras manifestaciones artísticas en los niveles del Paleolítico superior de la cueva de Gatzarria". *Veleia*, **6**: 21-48.

SAFFRAY, Docteur

1881: *Histoire de l'homme. Les âges primitifs*. Paris, Librairie Hachette et Cie.

SAINT-MATHURIN, S. DE

1970: "A propos d'une pointe en os à base fourchue de l'Abri du Roc aux Sorciers (Angles-sur-l'Anglin, Vienne)". *Antiquités Nationales*, **2**: 14-20.

SAINT-PÉRIER, R. DE

1912a: "Pièces Magdaléniennes de la Grotte de Lespugne (Haute-Garonne)". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **IX**: 210-211.

1912b: "Fouille de la Grotte des Bœufs à Lespugne (Haute-Garonne)". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **IX**: 498-518.

1920: "Sur la forme des harpons en bois de cerf". *Bulletin de la Société préhistorique française*, **17**: 219-221.

1924 “La statuette féminine de Lespugue (Haute-Garonne)”. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **XXI**: 81-84.

1930: *La grotte d'Isturitz I. Le magdalénien de la salle de S. Martin*. Paris, Institute de Paléontologie Humaine. 7.

1936: *La grotte d'Isturitz II. Le Magdalénien de la Grande Salle*. Paris, Archives de l'Institute de Paléontologie Humaine. 17.

1949 “Prototypes de harpons ou bases de sagaies?”. *L'Anthropologie*, **53**: 68-73.

1965: Réflexions sur le Paléolithique supérieur d'Isturitz. *Miscelania en homenaje al abate H. Breuil (1877-1961)*. Barcelona. Diputación provincial de Barcelona. Instituto de Prehistoria y Arqueología: 319-325.

SAINT-PÉRIER, R. DE & SAINT-PÉRIER, S. DE

1952: *La Grotte d'Isturitz III. Les Solutréens, les Aurignaciens et les Moustériens*. Paris, Archives de l'Institute de Paleontologie Humaine. 25.

SAN JUAN-FOUCHER, C.

2003: “Aiguilles, sagaies et pendeloques: l'industrie solutréenne sur matière dure animale de l'abri des Harpons (Lespugue, Haute-Garonne)”. En Dujardin, V. (ed.): *Industrie osseuse et parures du Solutréen au Magdalénien en Europe*. Angoulême, Société Préhistorique Française, **XXXIX**: 161-176.

SAN JUAN-FOUCHER, C. & VERCOUTERE, C.

2003: “Les “sagaies d'Isturitz des niveaux gravettiens de Gargas (Hautes-Pyrénées) et de Pataud (Dordogne)”. En Averbouh, A. & Christensen, M. (ed.): *Transformation et utilisation préhistoriques des matières osseuses. Actualités des recherches universitaires en France 2000-2004*. Aix-en Provence, LAPMO: 75-94.

SAN JUAN-FOUCHER, C.; VERCOUTERE, C. & FOUCHER, P.

2007: Parures et objets décorés aurignaciens de la grotte de Gargas (Hautes-Pyrénées, France). En Floss, H. & Rouquerol, N. (ed.): *Les chemins de l'Art aurignacien en Europe*. Aurignac. Musée-forum Aurignac: 89-104.

SANCHIDRIÁN TORTI, J. L.

2005: *Manual de arte prehistórico*. Barcelona, Ariel.

SANGUINO GONZÁLEZ, J. & MONTES BARQUÍN, R.

2008: “La cueva de Covalejos (Velo, Piélagos). Actuaciones arqueológicas 1997-1999 y 2002”. En Ontañón Peredo, R. (ed.): *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 2000-2003*. Santander, Gobierno de Cantabria. Consejería de Cultura, Deporte y Turismo: 31-38.

SANTAMARÍA SANTAMARÍA, S.; RÍOS DÍAZ, P.; GORDO OLLERO, L. & JIMÉNEZ PÉREZ, A.

2001: “Materiales arqueológicos localizados sin contexto estratigráfico durante las campañas 1994-1999”. En Montes Barquín, R. & Sanguino González, J. (ed.): *La cueva de El Pendo. Actuaciones Arqueológicas de 1994-2000*. Santander, Monografías Arqueológicas en Cantabria: 161-171.

SANZ DE SAUTUOLA, M.

1880: “Breves apuntes sobre algunos objetos prehistóricos de la provincia de Santander”. En Madariaga de la Campa, B. (2002): *Escritos de Marcelino Sanz de Sautuola y primeras noticias sobre la cueva de Altamira*. Santander, Gobierno de Cantabria: 53-74.

SAUVET, G.

1987: "Les signes dans l'art mobilier". En Clottes, J. (ed.): *L'art des objets au paléolithique 2: les voies de la recherche*. Colloque International du Foix-Le Mas d'Azil., Ministère de la Culture: 83-103.

1993: "Les signes préhistoriques". *Groupe de réflexion sur l'art pariétal paléolithique, l'art pariétal paléolithique, techniques et méthodes d'étude*. Paris, CTHS: 219-234.

SAUVET, G. & WLODARCZYK, A.

2000/2001: "El arte parietal, espejo de las sociedades paleolíticas". *Zephyrus*, **53-54**: 215-238.

SCHEER, A.

1992: "Pendeloques en ivoire durant le gravettien en Allemagne du sud un indice chronologique et social?". En Hahn, J.; Menu, M.; Taborin, Y.; Walter, P. & Widemann, F. (ed.): *Le travail et l'usage de l'ivoire au Paléolithique supérieur*. Centro Universitario Europeo per i Beni Culturali Rovello, Istituto Poligrafico e Zecca Dello Stato: 137-172.

SHICK, K. & TOTH, N.

1993: *Making Silent Stones Speak: Human Evolution and the Dawn of Technology*. New York, Simon and Schuster.

SCHMIDER, B.

1988: "Kostienkien". En Leroi-Gourhan, A. (ed.): *Dictionnaire de la Préhistoire*. Paris, PUF: 603.

SCHOETENSACK, O.

1900: À quoi servaient les "bâtons de commandement"? *Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistorique*. Paris. 123-127.

SCHWAB, C.

2002a: "Éclats diaphysaires du Paléolithique moyen et supérieur: la grotte d'Isturitz (Pyrénées-Atlantiques)". En Patou-Mathis, M. (ed.): *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique, cahier X compresseurs, percuteurs, retouchoirs*. Paris, Société Préhistorique Française: 59-74.

2002b: "Les "os à impressions et à éraillures" de la grotte d'Isturitz (Pyrénées-Atlantiques, France)". En Patou-Mathis, M.; Cattelain, P. & Ramseier, D. (ed.): *L'industrie osseuse pré-et protohistorique en Europe. Approches technologiques et fonctionnelles*. Actes du colloque de Liège, Bulletin du Cercle archéologique Hesbaye-Condruz, 9-18.

2005: "Les "os à impressions" magdaléniens d'Isturitz (Pyrénées-Atlantiques) et de la Vache (Ariège)". En Dujardin, V. (ed.): *Industrie osseuse et parures du Solutréen au Magdalénien en Europe*. Angoulême, Société Préhistorique Française: 291-299.

SCHWENDLER, R. H.

2005: "Magdalenian perforated bone disk in Geographic and Social Contexts". En Dujardin, V. (ed.): *Industrie osseuse et parures du Solutréen au Magdalénien en Europe*. Angoulême, Société Préhistorique Française, **XXXIX**: 73-84.

SELA, J. & BOYDE, A.

1977: "Cyanide removal of gold from SEM preparation". *Journal of Microscopy*, **3**: 229-231.

SELVAGGIO, M.

1994: "Carnivore tooth marks and stone tool butchery marks on scavenged bones: archaeological implications". *Journal of Human Evolution*, **27 (1-3)**: 215-228.

SEMENOV, S. A.

1957: *Tecnología prehistórica (Estudio de las herramientas y objetos antiguos a través de las huellas de uso)*. Madrid, Akal Universitaria.

SÉNÉPART, I.

1991: "Industrie osseuse et traitement thermique. Compte rendu quelques expérimentations". *Archéologie expérimentale. La terre*. Paris, Errance: 49-55.

SERONIE-VIVIEN, M. R.; BENSCH, C.; CAPDEGELLE, R. & CHEVET, B

1979: "La grotte de Pégourié Caniac-du-Cause (Lot.). Le gisement azilien et magdalénien initial". *La Préhistoire du Quercy*. Quercy, I: 250-265.

SERANGELI, J.

2004: Kraft und aggression. Existe-t-il un message de "force" et d'"agressivité" dans l'art paléolithique?. *L'art pariétal de paléolithique dans son contexte naturel*. XIV Congrès de l'UISPP. Liège. ERAUL: 115-125.

SERONIE-VIVIEN, M.-R.

2003: "L'industrie osseuse du Badegoulien de Pégourié (Caniac-du-Cause, Lot) et le décor pseudo-excisé". En Dujardin, V. (ed.): *Industrie osseuse et parures du Solutréen au Magdalénien en Europe*. Angoulême, Société Préhistorique Française, XXXIX: 149-159.

SERRES, M. DE

1859: *Cosmogonie de Moïse comparée aux faits géologiques*. Paris, Lagny.

SEVERO, R.

1888: *Paleoethlogia Portugueza. A proposito do livro de M. Émile Cartaulhac: Les Ages préhistoriques de l'Espagne et du Portugal*. Porto, Sociedade Carlos Ribeiro. Propaganda das Sciencias Naturaes e Sociais em Portugal. II.

SHAHACK-GROSS, R.; BAR-YOSEF, O. & WEINER, S.

1997: "Black-Coloured Bones in Hayonim Cave, Israel: Differentiating Between Burning and Oxide Staining". *Journal of Archaeological Science*, 24: 439-46.

SHER, J. A.

1998: "Les origines de l'art: une hypothèse, état de la question". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 95 (4): 457-465.

SHIPMAN, P.

1981a: "Applications of scanning electron microscopy to taphonomic problems". *Annals of New York Academy Of Sciences*, 376: 357-386.

1981b: *Life History of a Fossil. An Introduction to Taphonomy and Paleocology*. Cambridge, Harvard University Press.

SHIPMAN, P.; FOSTER, G. & SCHOENINGER, M.

1984: "Burnt Bones and Teeth: an Experimental Study of Colour, Morphology, Crystal Structure and Shrinkage". *Journal of Archaeological Science*, 11: 307-325.

SHIPMAN, P. & ROSE, J. J.

1983: "Early Hominid Hunting, Butchering and Carcass-Processing Behaviors: Approaches to the Fossil Record." *Journal of Anthropological Archaeology*, 2: 57-98.

1988: "Bone tools: an experimental Approach." En Olsen, S. L. (ed.): *Scanning Electron Microscopy in Archaeology*. British Archaeological Reports International Series: 303-305.

SIDÉRA, I. & LEGRAND, A.

2006: "Tracéologie fonctionnelle des matières osseuses: une méthode". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **103** (2): 291-304.

SIEVEKING, A.

1987: "Les plaquettes et leur rôle". En Clottes, J. (ed.): *Colloque International de Foix-Le Mas-d'Azil*. L'art des objets au paléolithique 2: les voies de la recherche, Ministère de la Culture: 7-18.

1991: "Paleolithic art and archaeology: the mobiliary evidence". *Proceedings of the Prehistoric Society*, **57** (1): 33-50.

SIEVER, D. F.

1962: "Silica Solubility, 0°C-200°C and the diagenesis of the siliceous sediments". *Journal of Geology*, **70**: 127-150.

SIGAUT, F.

1985: "Ethnoscience et technologie: les tâches de la technologie". *Techniques et culture*, **5**: 1-17.

SIMONNET, A.

2009: "Les gravettiens des Pyrénées. Des armes aux sociétés". *Munibe*, **60**: 81-98.

SIMONNET, G.; SIMONNET, L. & SIMONNET, R.

1991: "Le propulseur au faon de Labastide (Hautes-Pyrénées)". *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège-Pyrénées*, **XLVI**: 133-143.

SIRET, M. L.

1925: "Emploi de l'os dans la retouche des silex moustériens". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **XXII**: 208-210.

SKLENAR, K.

1976: "Paleolithic and Mesolithic Dwellings: an essay in classification". *Pamatky Archeologicke*, **LXVII**: 249-400.

SMITH, P.

1966: *Le Solutréen en France*. Bordeaux, Publications de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux. **5**.

SOLLAS, W. J.

1915: *Ancient hunters and their modern representatives*. London, MacMillan and Co., Limited St. Martin's Street, London.

SONNEVILLE-BORDES, D. DE

1960: *Le Paléolithique supérieur en Périgord*. Bordeaux, Delmas.

1971: "Un fossile directeur osseux du Périgord supérieur à burins de Noailles". *Bulletin de la Société préhistorique française*, **68**: 44-45.

1988: "8. Fiche sagaie d'Isturitz". En Delporte, H.; Hahn, J.; Mons, L.; Pinçon, D. & Sonneville-Bordes, D. de (ed.): *Fiches de la Commission de nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Sagaies. Cahier I*. Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-9.

SPENNEMAN, D. H. & COLLEY, S. M.

1989: "Fire in a pit: The effects of burning on faunal remains." *Archaeozoologia*, **III (1/2)**: 51-64.

SPOCK, L. E.

(1962): *Guide to study of rocks*. New York, Harpen & Row.

STAHL GRETSCH, L.-I.

2005: "Approche typologique des armatures de sagaie du site de Veyrier (Étrembières, Haute-Savoie)". En Dujardin, V. (ed.): *Industrie osseuse et parures du Solutréen au Magdalénien en Europe*. Angoulême, Société Préhistorique Française, **XXXIX**: 123-135.

STINER, M. C.; KUHN, S. L.; WEINER, S. & BAR-YOSEF, O.

1995: "Differential burning, recrystallization, and fragmentation of archaeological bone". *Journal of Archaeological Science*, **22**: 223-237.

STODIEK, U.

1992: "À propos de l'emmanchement des propulseurs au Paléolithique supérieur". En Rigaud, J.-P. (ed.): *Le Peuplement magdalénien. Paléogéographie physique et humaine* Colloque international de Chancelade, Périgueux, CTHS: 317-331.

2000: "Preliminary results of an Experimental investigation of Magdalenian antler points". *Anthropologie et Préhistoire*, **111**: 70-78.

STORDEUR, D.

1974: "Note sur la proportion des objets d'os taillés sur bloc et des objets taillés sur fragments à Tell Murybet (Syrie)". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *I Colloque international sur l'industrie de l'os dans la Préhistoire*. Abbaye de Senanque, Université de Provence: 101-104.

1977a: "La fabrication des aiguilles à chas. Observation et expérimentation". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique*. Paris, Colloques Internationaux du CNRS: 251-255.

1977b: Classification multiple ou grilles mobiles de classification des objets en os. *Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique*. Abbaye de Sénanque (Vaucluse). Colloques Internationaux du CNRS: 236-238.

1978: "Proposition de classement des objets en os selon le degré de transformation imposé à la matière première". *Bulletin de la Société préhistorique française*, **75 (1)**: 20-23.

1979: "Les aiguilles à chas au Paléolithique". *Gallia Préhistoire*, **XIII supplément**: 211.

1987: "Manches et emmanchements préhistoriques: quelques propositions préliminaires". *La Main et l'Outil: manches et emmanchements préhistoriques*. Paris. Travaux de la Maison de l'Orient, CNRS: 11-34.

1990: "16. Fiche aiguille a chas". En Camps-Fabrer, H.; Ramseyer, D. & Stordeur, D. (ed.): *Fiches de la Commission de nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Poinçons, pointes, poignards, aiguilles. Cahier III*. Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-13.

STOUT, D.

2002: "Skill and Cognition in Stone Tool Production. An Ethnographic Case Study from Irian Jaya." *Current Anthropology*, **43 (5)**: 693-721.

STRAUS, L. G.

- 1974: "Le solutréen du Pays Basque Espagnol: Une esquisse des donnes". *Munibe*, **26**: 173-181.
- 1976a: "Análisis arqueológico de la fauna paleolítica del norte de la Península Ibérica.". *Munibe*, **4**: 277-285.
- 1976b: "A New Interpretation of the Cantabrian Solutrean". *Current Anthropology*, **17 (2)**: 342-343.
- 1979: "Cantabria and Vascongadas, 21.000-17.000 B.P: Toward a Solutrean settlement pattern". *Munibe*, **3-4**: 195-202.
- 1983: *El Solutrense Vasco-Cantábrico. Una nueva perspectiva*. Madrid, Monografías. Museo Nacional y Centro de Investigación Altamira. **10**.
- 1986: "Once more into the breach: Solutrean chronology". *Munibe*, **38**: 35-38.
- 1990: "Human occupation of Euskalerría during the last Glacial Maximum: the Basque Solutrean". *Munibe*, **42**: 33-40.
- 1991: "Southwestern Europe at the Last Glacial Maximum". *Current Anthropology*, **32 (2)**: 189-199.
- 2000: "A Quarter-Century of Research on the Solutrean of Vasco-Cantabria, Iberia and beyond". *Journal of Anthropological Research*, **56 (1)**: 39-58.

STRAUS, L. G.; ALTUNA, J.; CLARK, G. A.; GONZÁLEZ MORALES, M. R.; LAVILLE, H.; LEROI-GOURHAN, A.; MÉNENDEZ DE LA HOZ, M. & ORTEA, J. A.

- 1981: "Palaeoecology at La Riera (Asturias, Spain)". *Current Anthropology*, **22 (6)**: 665-682.

STRAUS, L. G.; BERNALDO DE QUIRÓS, F.; CABRERA VALDÉS, V. & CLARK, G. A.

- 1977: "New radiocarbon dates for the Spanish Solutrean". *Antiquity*, **51**: 243.
- 1978: "Solutrean chronology and lithic variability in Vasco Cantabrian Spain". *Zephyrus*, **XXVIII-XXIX**: 109-122.

STRAUS, L. G. & CLARK, G. A.

- 1986: *La Riera Cave*. Anthropological Research Papers. Tempe, Arizona State University. **36**.

STRAUS, L. G. & GONZÁLEZ MORALES, M. R.

- 2000: "La Prehistoria del Valle del Asón: La cueva del Mirón (Ramales de la Victoria). Excavaciones 1996-1999". En Ontañón Peredo, R. (ed.): *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 1984-1999*. Santander, Gobierno de Cantabria. Consejería de Cultura y Deporte: 331-336.
- 2003: "El Miron Cave and the C14 chronology of Cantabrian Spain". *Radiocarbon*, **45 (1)**: 41-58.
- 2005: *El Magdaleniense de la cueva de El Mirón (Ramales de la Victoria, Cantabria, España): observaciones preliminares*. Universidade do Algarve. Faro, **2**: 49-62.
- 2008: "La Prehistoria del Valle Asón: la Cueva del Mirón y cuevas del Monte Pando (Ramales de la Victoria). Actuaciones 2000-2003". En Ontañón Peredo, R. (ed.): *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 2000-2003*. Santander, Gobierno de Cantabria. Consejería de Cultura, Deporte y Turismo: 67-71.

2009: "A preliminary description of Solutrean occupations in El Mirón cave (Ramales de la Victoria, Cantabria)". *Munibe*, **60**: 117-137.

GONZÁLEZ MORALES, M. R.; STRAUS, L. G. & MARÍN ARROYO, A. B.

2006: "Los omóplatos decorados magdalenienses de la Cueva del Mirón (Ramales de la Victoria, Cantabria) y su relación con las Cueva del Castillo, Altamira y El Juyo". *Zona arqueológica*, **7 (1)**: 483-494.

SUTCLIFFE, A. J.

1973: "Similarity of bones and Antlers Gnawed by Deer to Human Artefacts." *Nature*, **266**: 428-430.

1977: "Further Notes on Bones and Antlers Chewed by Deer and Other Ungulates". *Deer*, **4 (2)**: 73-82.

SUTCLIFFE, A. J. & COLLINGS, H. D.

1972: "Gnawed Bones from the Crag and Forest Red Deposits of East Anglia". *Suffolk Natural History*, **15 (6)**: 479-498.

TABORIN, Y.

1987: "Le décor des objets de parure". En Clottes, J. (ed.): *L'art des objets au paléolithique 2: les voies de la recherche*. Colloque International du Foix-Le Mas d'Azil, Ministère de la Culture: 82-99.

1991a: "2.1. Fiche coquillages façonnées". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Objets de parure. Cahier IV*. Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-6.

1991b: "3.1. Fiche pendeloques". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Objets de parure. Cahier IV*. Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-6.

1991c: "6.1. Fiche perles". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Commission de Nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Objets de parure. Cahier IV*. Aix-en-Provence, Université de Provence: 1-4.

1992: "Formes et décors des éléments de parure en Ivoire du Paléolithique française". En Hahn, J.; Menu, M.; Taborin, Y.; Walter, P. & Widemann, F. (ed.): *Le travail et l'usage de l'ivoire au Paléolithique supérieur*. Centro Universitario Europeo per i Beni Culturali Rovello, Istituto Poligrafico e Zecca Dello Stato: 63-83.

1993a: "La parure en coquille". *Gallia Préhistoire*, **XXIXe supplément**: 544.

1993b: "Traces de façonnage et d'usage sur les coquilles perforés". En Anderson, P. C.; Beyries, S.; Otte, M. & Plisson, H. (ed.): *Traces et fonction: les gestes retrouvés*. Colloque international de Liège, ERAUL: 255-267.

1995: "Formes et décors des éléments de parure en ivoire du Paléolithique français". En Hahn, J.; Menu, M.; Taborin, Y.; Walter, P. & Widemann, F. (ed.): *Le travail et l'usage de l'ivoire au Paléolithique supérieur*. Roma, Centro Universitario Europeo per i Beni Culturali, Ravello. Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Libreria dello Stato: 63-83.

2000: "Gravettian body ornaments in Western and Central Europe". En Roebroeks, W.; Mussi, M.; Svodova, J. & Fennema, K. (ed.): *Hunters of the Golden Age. The Mid- Upper Palaeolithic of Eurasia 30.000-20.000 BP*. Leiden, University of Leiden: 135-141.

2004: *Langage sans parole. La parure aux temps préhistoriques*. Paris, La maison des roches.

2007: “Les origines aurignaciennes de la parure paléolithique”. En Floss, H. & Rouquerol, N. (ed.): *Les chemins de l'Art aurignacien en Europe*. Aurignac, Musée-forum Aurignac: 223-232.

TAPIA, J.; ARRIZABALAGA, Á.; IRIARTE, M. J. & CALVO, A.

2009: “El campamento gravetiense de Ametzagaina (Donostia. País Vasco). Un avance a su estudio arqueológico”. *Munibe*, **60**: 99-115.

TARRIÑO, A.

2001: *El sílex en la Cuenca Vasco Cantábrica y Pirineo navarro: caracterización y su aprovechamiento en la Prehistoria*. Tesis doctoral. Universidad del País Vasco. Inédita.

TARTAR, E.

2004: “4. Fiche exploitation des matières osseuses au Paléolithique inférieur et moyen”. En Ramseyer, D. (ed.): *Fiches de la Commission de nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique. Matières et techniques*. Paris, Société Préhistorique Française: 39-51.

TAYLOR, R. E.; HARE, P. E. & WHITE, T. D.

1995: “Geochemical Criteria for Thermal Alteration of Bone”. *Journal of Archaeological Science*, **22**: 115-119.

TEJERO CÁCERES, J. M.

2003-2004: “El aprovechamiento no alimentario de las materias duras animales en la vertiente sur pirenaica durante el Tardiglaciario. Una visión de síntesis”. *Espacio, Tiempo y Forma*, **16-17**: 99-118.

2009: *Hueso, asta y marfil. Tecnología de la explotación de las materias óseas en la Prehistoria*. Barcelona, Societat Catalana d'Arqueologia.

TEJERO, J. M.; CACHO, C. & BERNALDO DE QUIRÓS, F.

2008: “Arte mueble en el Auriñaciense cantábrico. Nuevas aportaciones a la contextualización del frontal grabado de la cueva de Hornos de la Peña (San Felices de Buelna, Cantabria)”. *Trabajos de Prehistoria*, **65 (1)**: 115-123.

TERRADILLOS BERNAL, M.

2005: Los enmangues: Técnicas de fijación y utilización del instrumental prehistórico. *II Jornadas de Arqueología Experimental*. Burgos. Universidad de Burgos.

THIAULT, M-H.

1996: “En marge de l'exposition “L'art préhistorique des Pyrénées”. Quelques remarques à propos du “faon à l'oiseau” de Bédailhac (Ariège)”. *Antiquités Nationales*, **28**: 73-83.

2001: “L'exploitation et la transformation de l'ivoire de mammoth. Une étude technologique d'objets gravettiens de la grotte du Pape (Brassempouy, Landes)”. *Gallia Préhistoire*, **43**: 153-174.

TIXIER, J.

1972: “Obtention de lames par débitage “sous le pied””. *Bulletin de la Société préhistorique française*, **69**: 134-139.

1988: *Technologie préhistorique*. Paris, Centre National de Recherche Scientifiques. **25**.

TODD, L. C. & RAPSON, D. J.

1988: "Long bone fragmentation and interpretation of faunal assemblages: approaches to comparative analysis". *Journal of Archaeological Science*, **15**: 307-325.

TOTH, N.; CLARK, J. G. D. & LIGABUE, G.

1992: "Los últimos fabricantes de hachas de piedra. Un encuentro casual con los habitantes de las tierras altas de Nueva Guinea ha proporcionado a los arqueólogos una oportunidad inapreciable para crear un modelo de las técnicas prehistóricas." *Investigación y Ciencia*, **Septiembre**: 6-11.

TRATMAN, E. K.

1976: "A Late Upper Paleolithic calculator (?), Gough's Cave, Cheddar, Somerset". *Proceedings of the University of Bristol Speleological Society*, **14 (2)**: 123-129.

TURK, A.

1997: *Mousterian bone flute and others finds from Divje Babe I cave site in Slovenia*. Znanstvenoraziskovalni Sazu, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae. **2**.

TUROSS, N.; BEHRENSMEYER, A. K. & EANES, E. D.

1989: "Strontium Increases and Crystallinity Changes in Taphonomic and Archaeological Bone". *Journal of Archaeological Science*, **16 (6)**: 661-672.

UNDERWOOD, L.

1964: "Le bâton de commandement". *Man*, **LXIV**: 140-143.

TYZZER, E.

1936: "The "simple bone point" of de shell-heaps of the Northeastern Algonkian area and its probable significance". *American Antiquity*, **1**: 261-279.

UTRILLA MIRANDA, P.

1974: "Reflexiones en torno a la industria lítica del Magdaleniense inicial cantábrico". *Munibe*, **26 (3-4)**: 183-192.

1976a: "El Magdaleniense Inicial en el País Vasco Penínsular". *Munibe*, **4**: 245-275.

1976b: "Dos motivos decorativos frecuentes en el Magdaleniense inicial cantábrico". *XL Aniversario del Centro de Estudios Montañeses*, **3**: 385-397.

1979: "Acerca de la posición estratigráfica de los cérvidos y otros animales de de trazo múltiple en el Paleolítico superior español". *Caesaraugusta*, **49-50**: 65-72.

1981a: "El Magdaleniense inferior del Rascaño en el conjunto del Magdaleniense cantábrico". En González Echegaray, J. & Barandiarán Maestu, I. (ed.): *El Paleolítico Superior de la cueva del Rascaño (Santander)*. Santander, Monografías del Centro de Investigación y Museo de Altamira, **3**: 165-188.

1981b: *El Magdaleniense Inferior y Medio en la Costa Cantábrica*. Santander, Monografías del Centro de Investigación y Museo de Altamira. **4**.

1982: "El yacimiento de la cueva de Abauntz (Arraiz-Navarra)". *Trabajos de Arqueología Navarra*, **3**: 203-245.

1984/1985: "Reflexiones sobre el origen del Magdaleniense". *Zephyrus*, **XXXVII-XXXVIII**: 87-97.

- 1987: El magdaleniense inferior en la costa cantábrica. *Le Magdalénien en Europe "La structuration du Magdalénien"*. Colloque de Mayence. ERAUL: 399-413.
- 1990a: "La llamada "Facies del País Vasco" del Magdaleniense Inferior Cantábrico. Apuntes estadísticos". *Munibe*, **42**: 41-54.
- 1990b: Bases objectives de la chronologie de l'art mobilier paléolithique sur la Côte Cantabrique. *L'art des objets du Paléolithique, 1: L'art mobilier et son contexte*. Clamecy. Ministère de la Culture: 87-100.
- 1994a: "Campamentos-base, cazadores y santuarios. Algunos ejemplos del paleolítico peninsular". En Lasheras, J. A. (ed.): *Homenaje al Dr Joaquín González Echegaray*. Madrid, Monografías: 97-113.
- 1994b: "La varilla "pseudoexcisa" de Aitzbitarte IV y sus paralelos franceses". En Lasheras, J. A. (ed.): *Homenaje al Dr Joaquín González Echegaray*. Madrid, Monografías: 205-225.
- 1996: "La sistematización del Magdaleniense cantábrico. Una revisión histórica de los datos". En Moure Romanillo, J. A. (ed.): "El Hombre Fósil 80" años después. *Volumen conmemorativo del 50 aniversario de la muerte de Hugo Obermaier*. Santander, Universidad de Cantabria: 211-247.
- 1997: "La sistematización del Magdaleniense cantábrico. Una revisión histórica de los datos". En Moure Romanillo, A. (ed.): "El hombre fósil" 80 años después. Santander, Universidad de Cantabria: 211-247.
- 2004: "Evolución histórica de las sociedades cantábricas durante el Tardiglacial: El Magdaleniense inicial, inferior y medio (16.500-13.000 BP)". *Kobie*, **8**: 243-274.
- UTRILLA, P. & GONZÁLEZ SAINZ, C.**
- 2003: "La Chronostratigraphie du Magdalénien cantabrique". En Widemann, F. & Taborin, Y. (ed.): *Chronologies géophysiques et archéologiques du Paléolithique supérieur*. Bari, comptes-rendus du colloque international de Ravello (3-8 mai 1994): 299-312.
- UTRILLA, P.; LÓPEZ, P. & MAZO, C.**
- 1986 "Interpretación microespacial de una ocupación magdaleniense a través de análisis polínicos y huellas de uso". *Arqueología Espacial*, **8**: 41-60.
- UTRILLA, P. & MAZO, C.**
- 1996: "Arte mueble sobre soporte lítico de la cueva de Abauntz. Su aportación a los estilos del Magdaleniense final". En Querol, M. A. & Chapa Brunet, T. (ed.): *Homenaje al Profesor Manuel Fernández Miranda*. Complutum Extra: 41-62.
- VALLADAS, H.; CACHIER, H.; MAURICE, P.; BERNALDO DE QUIRÓS, F.; CLOTTES, J.; CABRERA, V.; UZQUIANO, P. & ARNOLD, M.**
- 1992: "Direct radiocarbon dates for prehistoric paintings at the Altamira, El Castillo, Niaux caves". *Nature*, **357** (7): 68-70.
- VALLE, MARQUÉS DEL**
- 1892 *Memoria sobre la primera expedición verificada el día 29 de junio de 1892 de las cuevas de Aitzbitarte y noticias sobre los objetos encontrados en ellas*. Museo Municipal de San Telmo. San Sebastián, Manuscrito.

VALOCH, K.

1996 “Le Paléolithique en Tchéquie et en Slovaquie”. En Million, J. (ed.): *Collection l'Homme des origines*. Grenoble, Série Préhistoire d'Europe, **3**: 115-127.

VAN WETTER, G.

1920: *Les origines de la parure aux temps paléolithiques*. Bruxelles, Académie Royale de Belgique.

VANHAEREN, M. & D'ERRICO, F.

2006: “Aurignacian ethno-linguistic geography of Europe revealed by personal ornaments”. *Journal of Archaeological Science*, **33** (8): 1105-1128.

2007: “La parure aurignacienne reflète d'unités ethno-culturelles”. En Floss, H. & Rouquerol, N. (ed.): *Les chemins de l'Art aurignacien en Europe*. Aurignac, Musée-forum Aurignac: 233-248.

VANHAEREN, M.; D'ERRICO, F.; FANO MARTÍNEZ, M. Á. & ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, E.

2005: “La parure de la Cueva de El Horno (Ramales, Cantabria, Espagne)”. En Dujardin, V. (ed.): *Industrie osseuse et parures du Solutrén au Magdalénien en Europe*. Angoulême, Société Préhistorique Française, **XXXIX**: 197-208.

VAYSON DE PRADENNE, A.

1936: “Sur l'utilisation de certains microlithes géométriques”. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **33** (3): 217-232.

VEGA DE SELLA, C. DE LA

1915 Avance al estudio del Paleolítico superior en la región asturiana. *Asociación Española para el Progreso de las Ciencias*. Congreso de Valladolid: 139-160.

1916: “Paleolítico de Cueto de La Mina (Asturias)”. *Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas*, **13**.

1930 *Las cuevas de la Riera y Balmori*. Madrid, Comisión Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. **38**.

VERBRUGGE, A. R.

1969: *Le symbole de la main dans la préhistoire*. Paris Compiègne.

VERCOUTÈRE, C.

2002: “Acquisition et traitement de l'animal en tant qu'ensemble de ressources non alimentaires: les canines aménagées de renard de l'Abri Pataud (Les Eyzies-de-Tayac, Dordogne, France)”. En Patou-Mathis, M.; Cattelain, P. & Ramseyer, D. (ed.): *L'industrie osseuse pré-et protohistorique en Europe. Approches technologiques et fonctionnelles*. Actes du colloque de Liège, Bulletin du Cercle archéologique Hesbaye-Condroz: 29-42.

2004 *Utilisation de l'animal comme ressource de matières premières non alimentaires: industrie osseuse et parure*. Thèse Doctorale. Muséum National d'Histoire Naturelle. Paris. Inédita.

VÉZIAN, J. & VÉZIAN, J.

1966: “Les gisements de la Grotte de Saint-Jean-de-Verges (Ariège)”. *Gallia Préhistoire*, **9**: 93-129.

VILLA, P. & D'ERRICO, F.

2001 “Bone and ivory points in the Lower and Middle Paleolithic of Europe”. *Journal of Human Evolution*, **41**: 69-112.

VILLA, P. & MAHIEU, E.

1991: "Middle Pleistocene prehistory in southwestern Europe: the state of our knowledge and ignorance". *Journal of Anthropological Research*, **47**: 193-217.

1992: "Breakage patterns of human long bones". *Journal of Human Evolution*, **21**: 27-48.

VILLAR QUINTEIRO, R.

1994: "Industria ósea paleolítica del Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Santiago". *Zephyrus*, **XLVII**: 311-331.

VILLAVERDE, V. & ROMAN, D.

2005/2006: "Los arpones del Magdaleniense superior de la Cova de les Cendres y su valoración en el contexto del Magdaleniense mediterráneo". *Munibe*, **57 (2)**: 207-225.

VINCENT, A.

1985: "Préliminaires expérimentaux du façonnage de l'os par percussion directe; quelques reproductions d'artefacts reconnus dans des niveaux du Paléolithique moyen". En Patou-Mathis, M. (ed.): *Outillage peu élaboré en os et en bois de Cervidés (Artefacts 1)*. Paris, CEDARC: 23-32.

1989: "Remarques préliminaires concernant l'outillage osseux de la grotte Vaufrey". En Rigaud, J.-P. (ed.): *La grotte Vaufrey à Cénac-et-Saint-Julien (Dordogne); paléoenvironnements, chronologie et activités humaines*. Bulletin de la Société Préhistorique Française, **89**: 529-533.

1993: *L'outillage osseux au Paléolithique moyen: une nouvelle approche*. Thèse de doctorat. Université de Paris X-Nanterre. Paris. Inédita.

VIRÉ, A.

1925a: "Un signe d'écriture magdalénienne de la Crozo de Gentillo, à Lacave (Lot)". *Bulletin de la Société préhistorique française*, **XXII**: 166-167.

1933: "Une nouvelle hypothèse sur les Bâtons de commandement". *Bulletin de la Société préhistorique française*, **30**: 560-561.

1934: "Les lampes du Quaternaire moyen et leur bibliographie". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, **XXXI**: 517-520.

WALKER, P. L. & LONG, J. C.

1977: "An Experimental Study of the Morphological Characteristics of Tool Marks". *American Antiquity*, **42 (4)**: 605-16.

WEHRBERGER, K.

2007: "L'homme-lion de la grotte du Hohlenstein-Stadel". En Floss, H. & Rouquerol, N. (ed.): *Les chemins de l'Art aurignacien en Europe*. Aurignac, Musée-forum Aurignac: 331-344.

WELTÉ, A.-C.

1988: "Note sur une baguette gravée de l'abri de Fontalés (T. & G.) de la collection Darasse du Muséum d'Histoire Naturelle de Toulouse". *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège-Pyrénées*, **XLIII**: 117-141.

1991: "Analyse du décor d'un os d'oiseau de l'abri Montastruc (Tarn-et-Garonne) conservé au British Muséum". *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège-Pyrénées*, **XLVI**: 199-211.

- 2000: "Fontalès (Tarn-et-Garonne): site de chasse au Paléolithique supérieur". *Anthropologie et Préhistoire*, **111**: 387-399.
- 2005: "Les dents de l'abri Duruthy (Sorbe-l'Abbaye), collection Éd. et L. Lartet, conservées au muséum d'histoire naturelle de Toulouse". En Dujardin, V. (ed.): *Industrie osseuse et parures du Solutréen au Magdalénien en Europe*. Angoulême, Société Préhistorique Française: 339-346.
- WHITE, R.**
- 1989a: "Production complexity and standardization in early Aurignacian bead and pendant manufacture: Evolutionary implications". En Stringer, C. & Mellars, P. (ed.): *The Human Revolution: Behavioral and Biological Perspectives on the Origins of Modern Humans*. Edinburgh, Edinburgh University Press: 366-390.
- 1989b: "Husbandry and Herd Control in the Upper Paleolithic". *Current Anthropology*, **30** (5): 609-632.
- 1992a: "Ivory personal ornaments of Aurignacian age: technological, social and symbolic perspectives". En Hahn, J.; Menu, M.; Taborin, Y.; Walter, P. & Widemann, F. (ed.): *Le travail et l'usage de l'ivoire au Paléolithique supérieur*. Centro Universitario Europeo per i Beni Culturali Rovello, Istituto Poligrafico e Zecca Dello Stato: 29-62.
- 1992b: "Beyond art: Toward an Understanding of the Origins of Material Representation in Europe". *Annual Reviews Anthropology*, **21**: 537-564.
- 1993a: "A social and technological View of Aurignacian and Castelperronian Personal Ornaments in SW Europe". En Cabrera Valdés, V. (ed.): *El origen del hombre moderno en el Suroeste de Europa*. Madrid, Ministerio de Educación y Ciencia: 327-356.
- 1993b: Technological and Social Dimensions of "Aurignacian-Age" Body Ornaments across Europe. *Before Lascaux: the complex record of the early upper Paleolithic*. Boca Raton. CRC: 277-299.
- 1996: "Actes de substance: de la matière au sens dans la représentation paléolithique". *Techné*, **3**: 29-38.
- 1997a: "Substantial Acts: From Materials to Meaning in Upper Paleolithic Representation". En Conkey, M. W.; Soffer, O.; Stratmark, D. & Jablonski, N. G. (ed.): *Beyond Art Pleistocene Image and Symbol*. Memoirs of the California Academy of Sciences: 93-121.
- 1997b: "Structure, Signification and Culture". *Diogenes*, **45** (4): 97-113.
- 1999: "Intégrer la complexité sociale et opérationnelle". En Camps-Fabrer, H. (ed.): *Préhistoire d'os. Recueil d'études sur l'industrie osseuse préhistorique*. Université de Provence 319-331.
- 2001: "Personal Ornaments the Grotte du Renne at Arcy-sur-Cure". *Athena Review*, **2** (4): 41-46.
- 2003: "Observations technologiques sur les objets de parure". *Gallia Préhistoire*, **XXXIV (supplément)**: 257-266.
- 2004: "La parure en ivoire des hommes de Cro-Magnon". *L'homme pour la Science*, **43**: 98-103.
- 2006a: "The Women of Brassempouy: A Century of Research and Interpretation". *Journal of Archaeological Method and Theory*, **13** (4): 251-304.

2006b: "From Puente Viesgo to Central Park West: Hugo Obermaier, Nels Nelson and the American Museum of Natural History's collections from Cantabrian Spain". En Maíllo, J. M. & Baquedano, E. (ed.): *Miscelánea en homenaje a Victoria Cabrera*. Alcalá de Henares, Zona Arqueológica: 58-77.

2007a: "Systems of Personal Ornamentation in the Early Upper Paleolithic: Methodological Challenges and New Observations". En Mellars, P.; Boyle, K.; Bar-Yosef, O. & Stringer, C. (ed.): *Rethinking the Human Revolution: New Behavioral and Biological Perspectives on the Origin and Dispersal of Modern Humans*. Cambridge, Mc Donald Institute Monographs: 287-302.

2007b: "Parures aurignaciennes en Aquitaine: quelques nouvelles observations". En Floss, H. & Rouquerol, N. (ed.): *Les chemins de l'Art aurignacien en Europe*. Aurignac, Musée-forum Aurignac: 249-258.

WIESSNER, P.

1983: "Style and social information in Kalahari San projectile points". *American Antiquity*, **48** (2): 253-276.

WINKELMAN, M.

2002: "Shamanism and cognitive evolution". *Cambridge Archaeological Journal*, **12** (1): 71-101.

WORSAAE, J. J.

1869: Communication. *Congrès International d'Anthropologie*, Copenhage. **4^a session**: 127-134.

YEMEN, J. E.

1977: *Archaeological approaches to the present*. New York, Academic Press.

YOKOYAMA, Y.

1987: "Possibilité de datation et d'authentification des objets d'art mobilier par la spectrométrie gamma non destructive: Essai de datation d'une flûte provenant de Lussac-Les- Châteaux (Vienne, France)". En Clottes, J. (ed.): *L'art des objets au paléolithique 2: les voies de la recherche*. Colloque International de Foix-Le Mas-d'Azil, Ministère de la Culture: 275-277.

YRAVEDRA SAINZ DE LOS TERREROS, J.

2006: "Acumulaciones biológicas en yacimientos arqueológicos: Amalda VII y Esquilleu III-IV". *Trabajos de Prehistoria*, **63** (2): 55-78.

YRAVEDRA, J.; BAENA, J.; ARRIZABALAGA, Á. & IRIARTE, J. M.

2005: "El empleo de material óseo como combustible durante el Paleolítico Medio y Superior en el Cantábrico. Observaciones experimentales". *Monografías del Museo de Altamira*, **20**: 369-383.

ZABOROWSKI, S.

1902: *El hombre prehistórico*. Barcelona, Maucci.

ZAPATA, L.

2008: "Balzola. I Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **08**: 249-250.

2009: "Balzola. II Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **09**: 224-227.

2010: "Balzola. III Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **10**: 220-221.

2011: "Balzola. IV Campaña de excavación". *Arkeoikuska*, **11**: 238-240.

ZERVOS, C.

1959: *L'art de l'époque du renne en France. Avec une étude sur la formation de la science préhistorique*. Paris, Cahiers d'Art.

ZILHÃO, J.

2007: "The Emergence of Ornaments and Art: An Archaeological Perspective on the Origins of "Behavioral Modernity"". *Journal of Archaeological Research*, **15**: 1-54.

