

REVISTA DE arqueología

USA \$: 7.50

AÑO XV · Nº 159 · Julio 1994

750 Ptas. (Incl. I.V.A.)

Informe: Arqueología en la enseñanza

Sierra de Atapuerca: Los homínidos y sus actividades

Corinto: Prestigio y Riqueza (I)

Talleres líticos y piedras de fusil. Nueva interpretación



CERAMICA ARQUEOLOGICA
EL VALOR DE LA CARACTERIZACION

ES UNA PUBLICACION



SUMARIO



PORTADA:

Vaso de cerámica ática procedente de Sindos (Grecia). 540-510 a.C. Museo de Salónica.

6

INFORME: ARQUEOLOGIA EN LA ENSEÑANZA. El Taller de Arqueología del I.F.P. Misericordia (Valencia). Amalia Gil, M^a. I. Izquierdo, Clara Pérez y Sonia Fierrez.

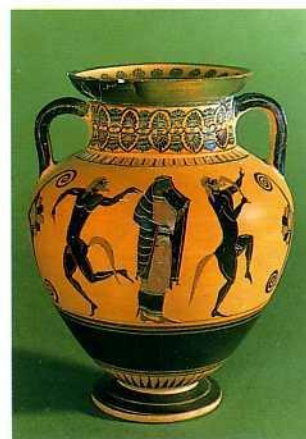


12

LA SIERRA DE ATAPUERCA. Los homínidos y sus actividades. J. L. Arsuaga, J. M^a. Bermúdez de Castro y E. Carbonell (Responsables y coordinadores de los trabajos en Atapuerca).

26

VIAJE AL INTERIOR DE UNA CERAMICA. El valor de la caracterización en el estudio de la cerámica arqueológica. Manuel García Heras (Becario pre-Doctoral de la Universidad Complutense -Dpto. de Prehistoria-).



CONTRAPORTADA:

Detalle del altar de mármol procedente del santuario de Atenea Pronaia (Delfos, Grecia). (Foto: Juan A. García Castro).



36

CORINTO: PRESTIGIO Y RIQUEZA. De los orígenes al s. VIII a.C. César Fornis y Juan Miguel Casillas (Universidad Complutense de Madrid).

44

TALLERES LITICOS Y PIEDRAS DE FUSIL. Nueva interpretación. G. Martínez Fernández, A. Morgado Rodríguez y M^a. Elena Roncal Los Santos.

50

LA ARQUEOLOGIA SOÑADA: *Sónnica la Cortesana*, de Vicente Blasco Ibáñez (y II). Ricardo Olmos (Centro de Estudios Históricos, C.S.I.C.).

60

NOTICIAS DE ACTUALIDAD.

64

LIBROS.

REVISTA DE arqueología

Es una publicación de ZUGARTO EDICIONES, S. A.
Pablo Aranda, 3 • Telf. 411 42 64 • 28006 Madrid

Editor: Rafael Tauler Fesser • **Gerencia:** Gonzalo González Vellido • **Dirección Editorial:** Begoña García Bilbao • **Publicidad:** Zugarto Ediciones, S.A. • **Fotomecánica:** Marfil Reproducciones, S.L. • **Impresión:** Gráficas Muriel, S.A. Buhigas, s/n. Getafe (Madrid)

• **Distribución:** Coedis, S.A. • **Depósito Legal:** M-34.917-1980 • **ISSN:** 0212-0062 • Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial sin citar su procedencia • **Precio de este ejemplar para Canarias, Ceuta y Melilla:** 730 Ptas. • **Importador Exclusivo en la República Argentina:** Juegos & Co., S.R.L., Corrientes, 1312. (1043) Buenos Aires. Distribuidor en la República Argentina (interior): SADYE, S.A., Belgrano, 355, Capital.

REDACCIÓN

Dirección: Juan Antonio García Castro.
Diseño: Manuel Abía Quijano.
Maquetación: Rafael Contreras del Caño.

COLABORADORES

ESPAÑA: Carmelo Fernández. Sergio Ripoll. **Fotografía:** José Latova. **ESTADOS UNIDOS:** Isabel García Fernández. **FRANCIA:** Janine Lancha. **GRECIA:** Viki Papanastou. **ITALIA:** Anna Reggiani y X. Dupré.

COMITÉ CIENTÍFICO

Presidencia de Honor:

Su Majestad la Reina Doña Sofía

ENRICO ACQUARO: Catedrático de Arqueología Fenicio-Púnica de la Universidad de Bologna. **EMILIANO AGUIRRE:** Catedrático de Paleontología de la Universidad Complutense de Madrid. **JOSÉ ALCINA FRANCH:** Director del Departamento de Antropología y Etnología de América de la Universidad de Madrid. **MARTÍN ALMAGRO GORBEA:** Catedrático de Prehistoria de la Universidad Complutense. **M^{re} EUGENIA AUBET SEMMLER:** Catedrática de Prehistoria de la Universidad Autónoma de Barcelona. **ANTONIO BELTRÁN MARTÍNEZ:** Profesor Emérito de la

Universidad de Zaragoza. **MANUEL BENDALA GALÁN:** Catedrático de Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid. **FEDERICO BERNALDO DE QUIROS:** Catedrático de Prehistoria de la Universidad de León. **JOSÉ M^{re} BLÁZQUEZ MARTÍNEZ:** Miembro de la Real Academia de la Historia. **LUIS CABALLERO:** Investigador del C.S.I.C. **VICTORIA CABRERA VALDÉS:** Profesora de Prehistoria de la U.N.E.D. **GERMÁN DELIBES DE CASTRO:** Catedrático de Prehistoria de la Universidad de Valladolid. **SALAH FADL:** Director del Instituto Egipcio de Estudios Islámicos en Madrid. **FERNANDO FERNÁNDEZ GÓMEZ:** Director del Museo Arqueológico de Sevilla. **MANUEL FERNÁNDEZ MIRANDA:** Catedrático de Prehistoria de la Universidad Complutense. **FRANCISCO JORDÁ CERDA:** Profesor Emérito de la Universidad de Salamanca. **VASSOS KARAGEORGIS:** Director del Museo Nacional de Nicosia (Chipre). **HENRY DE LUMLEY:** Director del Instituto de Paleontología Humana (París). **MANUEL MARTÍN BUENO:** Catedrático de Arqueología de la Universidad de Zaragoza. **SABATINO MOSCATI:** Catedrático de la Universidad de Roma. **ALFONSO MOURE:** Catedrático de Prehistoria de la Universidad de Santander. **SUSANA OLIVEIRA JORGE:** Profesora de la Facultad de Letras de Oporto. **VITOR OLIVEIRA JORGE:** Profesor de la Facultad de Letras de Oporto. **RICARDO OLMOS:** Investigador del C.S.I.C. **M^{re} ÁNGELES QUEROL:** Catedrática de Prehistoria de la Universidad Complutense. **EDUARDO RIPOLL PERELLÓ:** Profesor Emérito de la UNED. **MANUEL SANTONJA GÓMEZ:** Director del Museo Provincial de Sa-

lamanca. **FELIPE SENÉN LÓPEZ GÓMEZ:** Director del Museo Arqueológico de La Coruña.

CORRESPONSALES

Almería: Julián Martínez García. **Avila:** E. Terés y J. F. Fabián García. **Baleares:** Jaime Coll Conesa y Juan Mas Adrover. **Barcelona:** F. Gracia Alonso y Alejandra Guerra Terra. **Burgos:** J. D. Sacristán de Lama. **Cádiz:** Maribel Molina Carrión y Antonio Santiago Pérez. **Canarias:** José J. Jiménez González. **Castellón:** Arturo Oliver. **Ceuta:** Darío Bernal Casasola y José M. Pérez Rivera. **Ciudad Real:** Macarena Fernández Rodríguez. **Córdoba:** D. Vaquerizo Gil. **Cuenca:** J. M. Millán Martínez. **Guipúzcoa:** Angel Armendáriz. **Huesca:** Pedro Ayuso y Albert Painaud. **La Coruña:** J.M. Caamaño Gesto. **La Rioja:** J. R. Gómez Martínez. **León:** J. M. Vidal Encina. **Madrid:** Isabel Baquedano Beltrán. **Mérida:** Trinidad Nogales, M. del Pilar Caldera y José Luis de la Barrera. **Murcia:** Ricardo Montes. **Navarra:** Mercedes Unzu Urmeneta y Ana Carmen Sánchez Delgado. **Oviedo:** Lorenzo Arias Páramo. **Palencia:** Cristina León Bustillo. **Pontevedra:** Ramón Patiño. **Portugal:** Filomena dos Santos Barata. **Salamanca:** N. Benet Jordana. **Santander:** Yolanda Díaz Casado. **Segovia:** L. Municio González. **Sevilla:** S. Buero Martínez. **Soria:** J. J. Fernández Moreno. **Tarragona:** J. Massó Carballido. **Teruel:** Francisco Burillo. **Valencia:** Pablo Vidal. **Valladolid:** J. M^{re} del Val Recio y Zoa Escudero Navarro. **Zamora:** Hortensia Larrén Izquierdo. **Zaragoza:** A. Mostalac y Carmen Aguadod.

INDICE NUMEROS 1 AL 150

El índice general de los números 1 al 150 de REVISTA DE ARQUEOLOGÍA es un compendio que sintetiza más de 2000 trabajos (artículos y noticias) publicados sobre la arqueología, que lo convierte en instrumento indispensable para su utilización como índice bibliográfico. Ha sido estructurado en 6 bloques principales:

- **INDICE TEMATICO.**
- **SECCIONES FIJAS.**
- **NOTICIAS DE ACTUALIDAD.**
- **LIBROS.**
- **INDICE GEOGRAFICO.**
- **INDICE DE AUTORES.**

Precio del índice: 1000 Ptas. (Incl. IVA)

GRATIS PARA LOS SUSCRIPTORES

Pedidos a **ZUGARTO EDICIONES, S. A.**
□ C/ Pablo Aranda, 3 □ 28006 MADRID.
Telf. (91) 411 42 64 □ Fax: (91) 562 26 77 (de 8 a 16 h.)

REVISTA DE arqueología



Indice
números
1 al 150

**YA ESTA
A LA VENTA**

TALLERES LÍTICOS Y PIEDRAS DE FUSIL NUEVA INTERPRETACIÓN

Este artículo presenta una nueva interpretación de las acumulaciones de material de sílex consideradas por algunos autores como "talleres líticos" con cronología del Calcolítico/Bronce. Ahora, la mayoría de esos "talleres" son considerados como desechos del sílex usado para la fabricación de piedras de fusil -piezas de roca silíceas de forma cuadrangular que se insertaban en las pinzas del gatillo de las armas de fuego antiguas-.

Texto: Gabriel Martínez Fernández,
Antonio Morgado Rodríguez
y M^a Elena Roncal Los Santos.

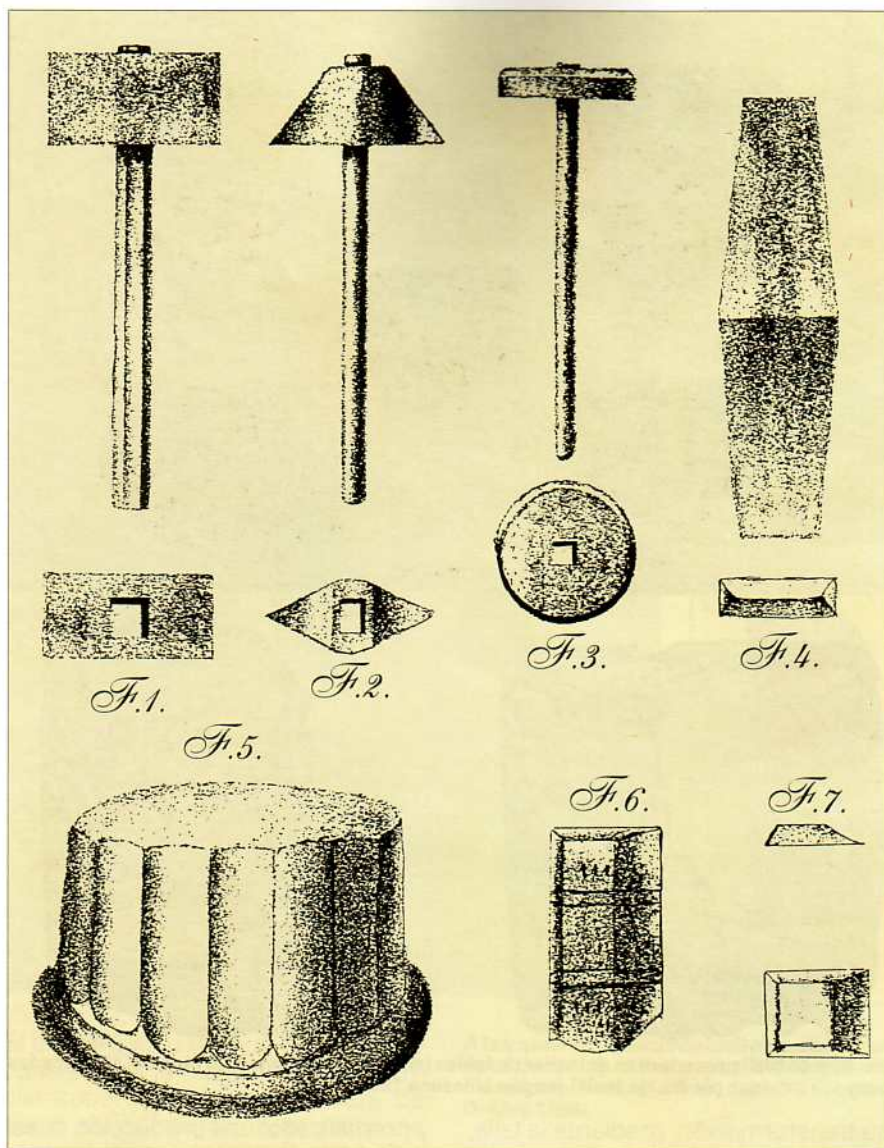


Arriba: Núcleo prismático que ha dado hojas o lascas laminares.
A la izquierda: Posición del tallador inglés para la fracturación de las láminas y su transformación en piedras de fusil. (Según Knowles y Barnes, 1937).



Durante la última década se han prodigado las publicaciones que se ocupan de artefactos de piedra tallada recuperados de una amplia serie de "talleres líticos postpaleolíticos" de Andalucía. La clasificación secuencial de estos "talleres" ha variado desde el Musteriense al Auriñaciense, para adscribirse más recientemente a las Edades del Cobre y del Bronce, constituyendo, en este último caso, la expresión de la existencia de "redes de talleres", que respondían a una demanda generada por grupos de agricultores prehistóricos, sobre todo desforestadores (Vallespi y otros 1988, Revista de Arqueología nº 90). Nosotros contamos con documentos históricos que, unidos a los argumentos secuenciales y teóricos, nos permiten afirmar que la mayor parte de esta fenomenología arqueológica de superficie es el resultado de la producción de piedras de fusil desarrollada para cubrir las necesidades del ejército español durante la primera mitad del siglo XIX.

Ha surgido una línea de investigación que afirma remontar sus raíces a los trabajos de S. Vilaseca realizados mayoritariamente entre los años veinte y cincuenta de este siglo, ais-



A la izquierda: Instrumentos para la manufactura de piedras de fusil usados en Francia y España y algunos artefactos que ilustran el proceso de trabajo: f.1.- maza; f.2.- martillo biapuntado; f.3.- martillo discoidal (*roulette*); f.4.- cincel; f.5.- núcleo; f.6.- hoja-soprote; f.7.- piedra de fusil. Obsérvese cómo la representación del núcleo recuerda más a una columna clásica que a otro tipo de núcleos más tradicionales. Abajo: Núcleos para soportes de piedras de fusil.

Ante los planteamientos e interpretaciones inductivistas argüidos por esta corriente de investigación, se han lanzado críticas que pretenden plantear algunos problemas conceptuales y resolver las interpretaciones culturales vertidas sobre la supuesta conducta de explotación lítica. Más aún, hemos podido demostrar, como se ha indicado antes, la existencia de grandes explotaciones para la manufactura de piedras de fusil en muchos de los afloramientos de sílex explotados igualmente durante la Prehistoria, que hasta ahora se han confundido como evidencia generada por los procesos de talla prehistórica. Esta reconsideración se ha basado en el análisis sistémico de la producción lítica de los supuestos "talleres", donde se habría generado la propuesta explotación intensa de la Prehistoria Reciente, y en la consecuente contrastación con la sistematización de la producción lítica de este período, que se ha inferido del análisis de los conjuntos de industrias talladas recuperadas en las excavaciones de los yacimientos a partir de los cuales se ha elaborado la secuencia estratigráfica, en cierto medida ya clásica, de la Prehistoria Reciente de la Alta Andalucía y el Sudeste.

Sólo han podido resolverse estos problemas en el marco de un concepto teórico totalizador, que no es otro que el concepto de producción lítica que asumimos y que da cobertura a todo el complejo entramado de procesos culturales relacionados con el

lándose incluso una escuela, la "brillante escuela de los talleres" como se ha autocalificado (Vallespi y otros 1988). Ciertamente la referida línea de investigación podría retrotraer sus orígenes a la metodología del "fósil director", que, como es conocido, cuenta entre sus mejores logros la creación durante la segunda mitad del siglo XIX de la estructura secuencial básica de la Prehistoria (paleolítica) europea. De este enfoque deriva una interpretación, que podemos calificar como tradicional, de los "talleres", que se ha basado y se sigue basando en una concepción idealista del pasado, unida a una visión estática de la evidencia arqueológica, que carga de valor interpretativo a los artefactos sin identificar ni diferenciar el contexto arqueológico del cual formaron parte, ni el sistema cultural que generó las evidencias. Además, no se han valorado los procesos postdeposicionales que han afectado a los registros materiales del pasado, ni se ha considerado la posibi-

lidad de reutilizaciones de las fuentes de materia prima, obviando así la consideración, y el estudio, de fructíferas producciones líticas históricas.



instrumental de piedra tallada, que van desde el reconocimiento de la materia prima hasta el abandono, pérdida o depósito de los artefactos, incluyendo la distribución y el intercambio. Su formulación debe mucho a los avances teóricos y metodológicos realizados por A. Ramos Millán que son, a su vez, resultado del enfoque holístico aplicado en el Dpto. de Prehistoria y Arqueol. de la Univ. de Granada al estudio de la piedra tallada de la Prehistoria Reciente, y centrado, hasta la fecha, en la identificación de materia prima y los sistemas de suministro prehistórico de la misma y en la tecnología y la tipología de los artefactos tallados. Una primera formulación del concepto de producción, tal y como acaba de sintetizarse más arriba, se ha plasmado en la tesis doctoral de J. Afonso Marrero.

LA PRODUCCIÓN DE PIEDRAS DE FUSIL

Las denominadas piedras de fusil o, más genéricamente, piedras de chispa, son piezas de roca silícea de forma cuadrangular que se insertaban en las pinzas del gatillo de las armas de fuego antiguas. La manufactura de estos objetos se produjo como resultado de la generalización de las armas de fuego, que poseían un mecanismo de encendido llamado "llave de pedernal", que producía la combustión de la pólvora mediante las chispas generadas por un trozo de sílex. El uso generalizado de esta innovación técnica militar tuvo lugar a mediados del siglo XVII, aunque la implantación definitiva en los ejércitos españoles data de comienzos del siglo XVIII, cuando se declararon como las únicas armas reglamentarias y obligatorias de los ejércitos reales. Este tipo de arma de fuego con llave de sílex se siguió empleando en España hasta mediados del siglo XIX, cuando fue sustituida completamente por las armas con cartuchos fulminantes.

Las piedras de fusil se realizaban con sílex de buena calidad, llamado por los tratadistas de la época *silex pyromacus* por su facilidad para producir chispas. Todo el proceso de su manufactura y abastecimiento a los ejércitos fue regulado por una serie de reglamentos, cuyo conocimiento formaba parte del secreto militar, ya que se consideraba una industria estratégica. Los ingenieros y oficiales militares seleccionaban e inspeccionaban las canteras de sílex siguiendo unos requisitos básicos. La fuerte demanda requería una gran cantidad de materia prima, que debía ser de excelente calidad, tanto para facilitar



Piedras de fusil procedentes del taller de facies laminar de Ciurana (Tarragona) clasificadas como "raspador piedra de fusil" (según Vilaseca 1953).

su transformación, mediante la talla, en piedras de fusil, como para que éstas produjeran abundantes chispas. Se consideraba que las piedras óptimas podían servir, al menos, para cincuenta disparos, aunque se recomendaba reponer la piedra tras cada veinte usos. El número de chispazos dependía de las cualidades del sílex. Una de las mejores rocas silíceas se obtenía en las cercanías de Casarabonela (Málaga), que, de acuerdo con las pruebas realizadas por los ingenieros militares, podía servir para realizar, desde un mínimo de cuarenta disparos, hasta un máximo de cien a ciento quince.

La tecnología de la producción de piedras de fusil, destinadas a cubrir la demanda militar, es sobradamente conocida fuera de España y ha quedado reflejada en obras especializadas francesas e inglesas. Aunque no muy numerosas, son lo suficientemente ilustrativas como para poder aislar fácilmente los gestos técnicos de la cadena de producción y la morfología de los productos obtenidos. Todos estos estudios, elaborados desde el siglo pasado, muestran un proceso de manufactura sistemático

y normalizado, una producción cuasi industrial. Así, las comunicaciones sobre las piedras de fusil francesas, manifiestan una misma tecnología, que parece haber sido ampliamente conocida por todo el continente europeo, como lo demuestran diferentes trabajos, centrados en el tema, efectuados en países tan alejados de los centros franceses como Polonia.

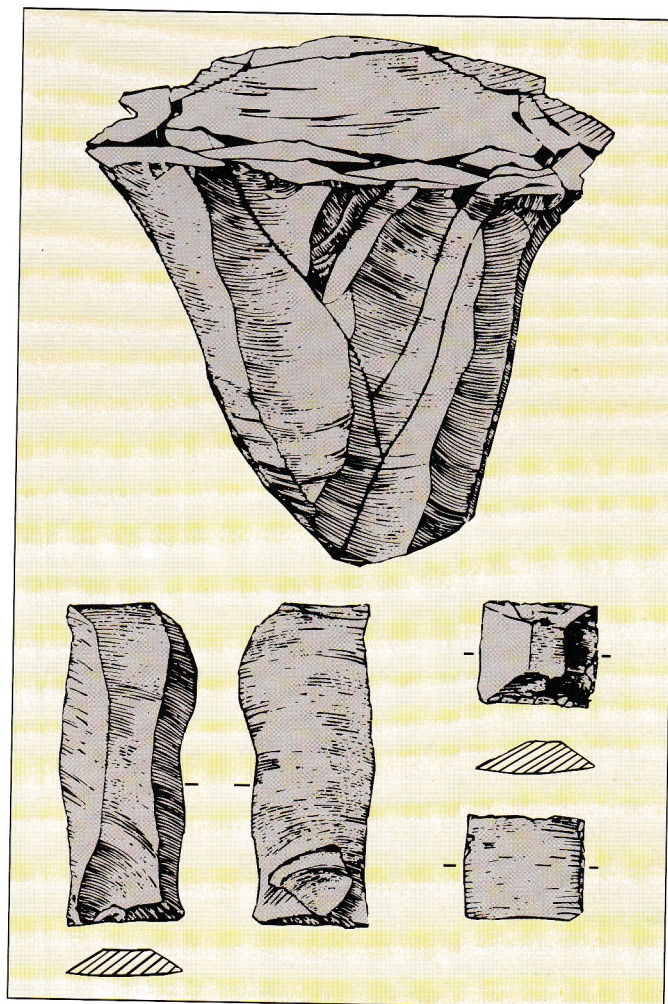
DESCRIPCION DE LA CADENA DE PRODUCCION

Adquisición de la materia prima.

La fuerte demanda motivó una intensificación en la adquisición del sílex. Ello dio lugar al abandono de la simple recolección superficial de materia prima, lo que provocó la explotación minera del recurso mediante canteras o, más racionalmente, pozos mineros que buscaban las vetas de más ricas.

Preparación del núcleo.

Extraída la materia prima y seleccionados los nódulos, el tallador elegía la mejor zona o flanco del soporte natural por donde pudiera obtenerse láminas de una longitud apreciable.



El primer gesto técnico del artesano consistía en la creación de una amplia superficie lisa que sirviera de plano de percusión. Este plano se conseguía mediante un fuerte golpe con un martillo o maza común de cabeza rectangular que hacía saltar una gran lasca, cuyo negativo constituía la superficie lisa adecuada para la talla de las hojas-soporte de las piedras de fusil. En este momento, el tallador precisaba, para continuar su labor, un mayor control de los golpes dados con el percutor, por lo que acudía al uso de un martillo especial, apuntado y con extremidades agudas, que le permitía controlar el impacto en una parte restringida del plano de percusión, con el fin de garantizar la obtención del producto buscado: hojas o lascas-laminares. Con esta herramienta, el tallador procedía al pelado del nódulo, eliminando la superficie cortical a partir del plano de percusión previamente creado y delimitando el/los frente/s de talla. El frente podía desarrollarse a lo largo de todo el perímetro del plano de percusión, configurando entonces núcleos de morfología prismática o piramidal, o se limitaba a un solo frente semicircular con reserva de córtex en la parte opuesta al mismo. Los levantamientos generados por

A la izquierda: Piedras de fusil para distintos tipos de armas. A la derecha: El proceso de manufactura de piedras de fusil (según Oakley 1968).

esta labor de pelado-preparación de frente/s se articulaban entre sí de manera que las aristas que los delimitaban fueran sensiblemente rectilíneas, ya que estas aristas servirían de guías para las posteriores extracciones de los soportes.

La talla de soportes.

Configurado el núcleo por el procedimiento que acababamos de resumir y utilizando nuevamente el martillo biapuntado antes citado, el tallador extraía el mayor número posible soportes ideales para la manufactura de piedras de fusil. El procedimiento de talla era muy simple en su concepción, pero tremendamente eficaz para dar lugar al soporte deseado: el artesano golpeaba en el borde del plano de percusión, sobre una arista o, mejor, en el punto intermedio entre dos aristas más o menos cercanas y creadas por las extracciones de descortezado del núcleo o de explotación previas. Estas aristas, como se indicó antes, guiaban la dirección dominante en la expansión de la fuerza a través de la materia, única forma de obtener unos productos muy ca-

racterísticos, esto es, lascas, lascas-laminares y hojas de perímetro sensiblemente rectangular. Este gesto técnico se repetía una y otra vez hasta agotar el núcleo, produciendo soportes de marcada tendencia laminar y sección triangular o trapezoidal con una arista o dos paralelas entre sí y paralelas a los filos en la cara dorsal. Estos productos de talla presentan unas dimensiones máximas variables, aunque normalmente oscilan entre 7 y 13 cm. de longitud.

La transformación de los soportes en piedras de fusil.

Los soportes previamente tallados eran seleccionados, desechándose los que no presentaban las características morfológicas requeridas para su posterior transformación. Esta conducta ha generado las grandes cantidades de materiales que se encuentran en los lugares de talla, lo cual es totalmente anómalo en un sistema prehistórico de producción lítica y que ha constituido una de las claves para la correcta interpretación de estos fenómenos arqueológicos. La transformación de los soportes constituye el último paso de la cadena operativa. Su especialización queda reflejada en las específicas herramientas usadas para ese fin. Estas



herramientas eran: un pequeño martillo de cabeza discoidal, que servía en las labores de percusión, y un cincel que estaba fijado al banco de trabajo y que cumplía las funciones de percutor durmiente.

Los gestos técnicos de esta fase consistían en la colocación del soporte sobre el cincel, siendo a continuación golpeado suavemente con el martillo. Mediante esta técnica se seccionaban las hojas en varios fragmentos, eliminándose las partes más irregulares de las mismas (extremos distales y proximales). Así se obtenía uno o más fragmentos de morfología cuadrangular. Estos eran posteriormente retocados con el fin de regularizar sus filos y de esta manera dar la forma adecuada a la piedra de fusil.

A través de los documentos que hemos podido consultar, sabemos que este sistema de manufactura se implantó en nuestro país a principios del siglo XIX, coincidiendo con el impulso dado al Cuerpo de Artillería a partir de la creación de la Junta Superior Facultativa. José de Odriozola (1832) copiará el modelo tecnológico francés expuesto por Dolomieu (1797) y descrito anteriormente. Esta modalidad de la producción se encuentra ampliamente representada en algunos de los afloramientos de sílex de la provincia de Málaga, con varias canteras de extracción de materia prima y de producción de soportes en el valle del río Turón y en el término de Periana. Sin embargo, conocemos menos la producción hispana anterior.

Otras cadenas de producción.

Se supone que con anterioridad a la implantación de la cadena de producción descrita anteriormente, debieron desarrollarse otras producciones para proveer la demanda de estos artefactos. El único ejemplo bien estudiado hasta ahora se documenta en el valle del Ebro y parece corresponder al siglo XVIII. En este caso, el proceso de talla generaba lascas a partir de núcleos amorfos y discoidales. Los soportes necesitaban un pro-

**Arriba: Un característico conjunto de taller de piedras de fusil (núcleos agotados y soportes desechados).
A la derecha: Conjunto de hojas y lascas laminares (desechadas).**



ceso de modificación secundaria mucho más laborioso para darle al producto final la característica forma cuadrangular. Se ha propuesto que esta producción abasteció la demanda local de piedras de fusil. Sin embargo, los tratados de Artillería se refieren a las numerosas canteras militares existentes en el valle del Ebro y su abundancia se ha reflejado, aunque sea de una forma indirecta, en algunas publicaciones clásicas sobre "talleres prehistóricos". Además, no se debe olvidar la evidencia que debió generar la producción desarrollada para aprovisionar la demanda de los ejércitos napoleónicos en ésta y otras regiones de la Península durante la invasión francesa de la misma.

En consecuencia, a la luz de esta nueva documentación, se hace necesaria una profunda revisión de toda la abundante fenomenología lítica de superficie del noroeste de la Península, ya que buena parte de ella puede ser el resultado del suministro militar previo a la producción sistematizada y regulada que se centró en la circunscripción militar del antiguo Reino de Granada.

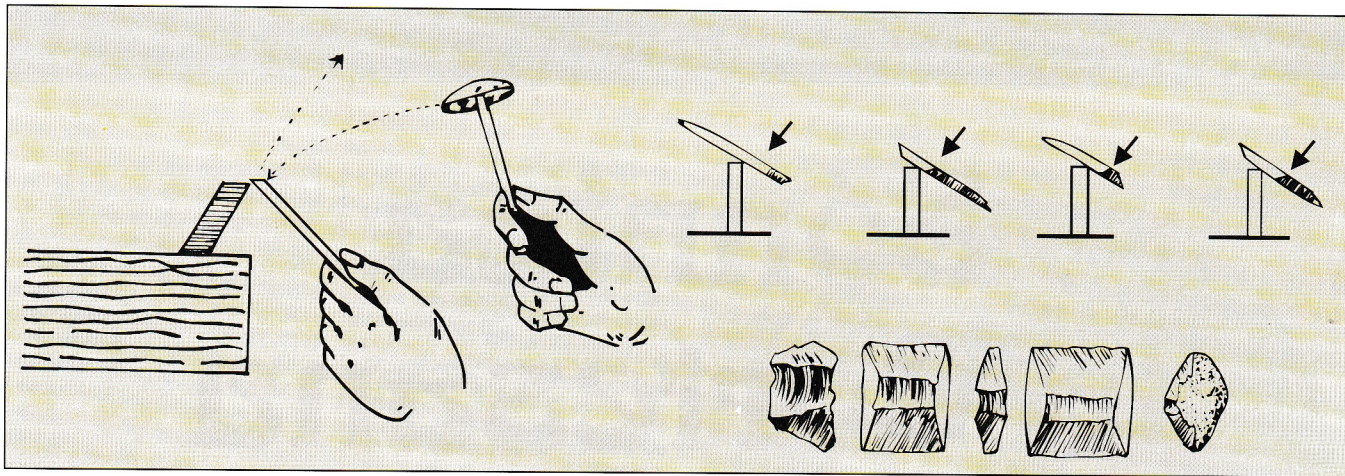
CONCLUSIONES Y NUEVAS PERSPECTIVAS

La investigación centrada en las

industrias prehistóricas de piedra tallada realizada, y en curso, en el Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada ha asentado las bases teóricas y metodológicas que han permitido resolver las interferencias que estos fenómenos arqueológicos recientes producen sobre fenómenos arqueológicos más remotos, de manera que, como resultado fundamental del trabajo de A. Morgado, habrá que revisar muchos conteos, estadísticas, tipologías, modelos teóricos y síntesis interpretativas que en los últimos años han proliferado.

A partir de este estudio, no cabe ninguna duda que la producción masiva de piedras de fusil en diferentes áreas de la provincia de Málaga, ha generado una fenomenología arqueológica interesantísima desde varios puntos de vista, que comienza a ser estudiada adecuadamente en nuestro país.

En conclusión, podemos afirmar que la producción militar de piedras de fusil se basa en una cadena de manufactura de soportes laminares o de lascas-laminares que es bastante común en toda Europa. En España, este modelo se copió a principios del siglo XIX y la producción perduró hasta mediados de siglo en Andalucía, cuando el uso del pistón en los



fusiles sustituyó a las llaves de sílex en el armamento militar. Sin embargo, debieron existir en nuestro país otras cadenas de producción menos sistematizadas, que las nuevas investigaciones orientadas a partir de los resultados adelantados por nosotros deben poner de manifiesto.

La perfecta definición de esta producción lítica contemporánea nos ha permitido discernir de forma empírica la reutilización de las fuentes prehistóricas de materia prima silíceas, agrupadas hasta ahora bajo el ambiguo concepto de "talleres" de la Prehistoria Reciente. Dicho concepto, nacido de la pura intuición, se ha aplicado a cualquier lugar en el que se hubiese tallado, pretendiendo darle contenido interpretativo y taxonómico. Esta generalizada utilización plantea problemas, no sólo de atribución temporal, sino también funcional. Por ello, se ha tenido que recurrir a "malabarismos" terminológicos, cuando los materiales tallados se asociaban a otros artefactos que documentaban diversas actividades, como "talleres de asentamiento", "talleres domésticos" o "talleres en cuevas y abrigos", formulaciones actualizadas de la categoría "yacimientos" a los que Ramos Muñoz asigna una idea de hábitat y les llama asentamientos.

El "mundo de los talleres" se tambalea. Pero no se destruye el mundo, desaparece una falsa visión del mundo, una supuesta cara del mundo porque, copiando la idea a Carandini, se había levantado un mundo bifronte: "talleres" frente a poblados. Tras la terapéutica de las actuales investigaciones nos queda lo que siempre ha existido: la contextualización cultural, que es casi tanto como decir social, de un sistema general de producción y reproducción de las sociedades que se desarrollaron en estas zonas del sur de la Península Ibérica durante lo que llamamos Edad del Cobre. Desde ahora no podemos conformarnos con los conteos estadísticos y las clasificaciones tipológicas, adornadas luego con argumen-

Técnica de fractura de las hojas-soporte (según Schleicher 1927 y Knowles y Barnes 1937).

tos farragosos, basados en supuestos derivados de la mente de los arqueólogos y no deducidos de modelos teóricos explícitamente contruidos y contrastados con la realidad material analizada.

BIBLIOGRAFIA

- AFONSO MARRERO, J. A.** (1993). *Aspectos técnicos de la Producción Lítica de la Prehistoria Reciente de la Alta Andalucía y el Sureste*. Tesis doctoral, Universidad de Granada, Granada.
- BARANDIARAN, I.** (1974). Un taller de piedras de fusil en el Ebro Medio, *Cuadernos de Etnología y Etnografía de Navarra*, vol. 6, nº 15, pp. 189-228.
- CHELIDONIO, G.** (1991). Sui sentieri delle pietre focaie: officine litiche storiche tra "foléndari" ambulanti e non, *Revista di Studi Liguri*, LVII, 1-4, pp. 233-253.
- DOLOMIEU, C.** (1797). Sur l'art de tailler les pierres à fusil (silex pyromaque), *Journal of Mines*, 6, pp. 693-712.
- GOULD, R. A.** (1981). *Brandon Revisited: a New Look at an Old Technology*, *Modern Material Culture*, pp. 269-281.
- MARTINEZ FERNANDEZ, G.** (1985). *Análisis tecnológico y tipológico de las industrias de piedra tallada del Neolítico, la Edad del Cobre y la Edad del Bronce de la Alta Andalucía y el Sureste*. Tesis doctoral, Universidad de Granada, Granada.
- MARTINEZ FERNANDEZ, G.** (1991). Late Prehistory blade production in Andalusia, en *VI Flint International Symposium*. Abstracts (M. A. Bustillo y A. Ramos Millán, eds.), Madrid, pp. 305-307.
- MARTINEZ FERNANDEZ, G. et alii.** (1991). The Malaver-Lagarin ranges prismatic blade production centre (Cádiz-Málaga), en *VI Flint International Symposium*. Abstracts (M. A. Bustillo y A. Ramos Millán, eds.), Madrid, pp. 305-307.
- MORGADO, A.** (1993). *Talladores, arqueólogos e interpretación*. Memoria de Licenciatura inédita, Universidad de Málaga, Málaga.
- MORGADO, A. y RONCAL, M^a. E.** (en prensa). Introducción a los estudios de "talleres líticos" en Andalucía, *II Congreso Internacional "El Estrecho de Gibraltar"* (Ceuta 1990).
- ODRIOZOLA, J. de** (1832). *Esposicion que hace a la Junta Superior Facultativa del Real Cuerpo de Artillería sobre la fabricación de las piedras de chispa*, Madrid.
- RAMOS MILLAN, A.** (1982). Hacia un enfoque sintético en el estudio de los artefactos líticos tallados, *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 7, pp. 405-422.
- RAMOS MILLAN, A.** (1986). La explotación de recursos líticos por las comunidades prehistóricas. Un estudio sobre economía primitiva, *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 11, pp. 237-271.
- RAMOS MILLAN, A.** (1987). *El sistema de suministro prehistórico de rocas silíceas para manufacturas talladas del poblado de "El Malagón"* (Cúllar, Granada). Una primera aproximación. Tesis doctoral, Universidad de Granada, Granada.
- RAMOS MUÑOZ, J.** (1986). *Yacimientos líticos y poblamiento humano prehistórico del Alto Vélez (ríos Sábar y Guaro, Málaga)*, Tesis doctoral, Universidad de Sevilla, Sevilla.
- RAMOS MUÑOZ, J.** (1987-88). Talleres de sílex del Calcolítico y Bronce del Alto Vélez (Málaga): Balance y perspectivas de estudio, *Butlletí de l'Associació arqueològica de Castelló*, IX, 5, pp. 15-24.
- SALAS, R. de** (1833). *Prontuario de Artillería para el servicio de campaña, por orden alfabético de materias*, Madrid.
- SCHLEICHER, C.** (1927). Une industrie qui disparaît. La taille des silex modernes (pierres à fusil et à briquet), *L'Homme Préhistorique*, 14, 5-6, pp. 113-133.
- VALLESPI, J. E.** (1959). Bases arqueológicas para el estudio de los talleres de sílex del Bajo Aragón, *Cesaraugusta*, 13-14, pp. 8-20.
- VALLESPI, J. E., RAMOS MUÑOZ, J., MARTIN CORDOBA, E., ESPEJO, M^a. M. y CANTALEJO, P.** (1988). Talleres líticos andaluces del Calcolítico y Bronce, *Revista de Arqueología*, 90, pp. 14-24.
- VILASECA, S.** (1953). *Las industrias del sílex tarraconenses*, Madrid.