

¿Qué herramientas utilizaba el hombre de Orce?

Las industrias líticas arcaicas de los yacimientos de Barranco León y Fuente Nueva 3 en el contexto de la primera ocupación humana de Europa

Isidro Toro

Museo Arqueológico de Granada

Robert Sala

Departamento de Prehistoria. Universidad Rovira y Virgili de Tarragona. Instituto de Paleoecología Humana y Evolución Social (IPHES)

DIBUJOS: L. BENITO DEL REY Y M. MONTESINOS | FOTOS: JORDI MESTRE

La cuenca de Guadix-Baza es extraordinariamente rica en yacimientos paleontológicos y arqueológicos, en especial su sector nororiental en el triángulo que forman las localidades de Baza, Orce y Huéscar, teniendo su epicentro en la localidad de Orce y sus alrededores, donde en una superficie de dieciséis kilómetros cuadrados, los que distan entre Orce y sus pedanías, Fuente Nueva y Venta Micena, podemos decir sin temor a equivocarnos, se da la mayor densidad de fósiles de toda Europa, una densidad que algunos estiman sólo comparable a los de los legendarios yacimientos de África del Este.

Geográficamente, la cuenca de Guadix-Baza está dividida en 2 grandes formaciones, la formación Guadix, con sedimentos fluvio-torrenciales y la formación Baza, con sedimentos lacustres. Durante el Plio-Cuaternario esta cuenca ha sido endorreica (que acumula agua en su interior), con uno o dos lagos

centrales que atrapaban las aguas de las altas cumbres de las Béticas (S. Nevada, S. de Baza, S. de Castril, S. de María, S. de la Sagra y Sierra de las Estancias). A lo largo de la evolución de este lago, se depositaron abundantes sedimentos con fósiles de los vertebrados que vivían en su entorno, sobre todo los mamíferos, los cuales permiten reconstruir con bastante precisión la historia paleobiológica de los últimos cinco millones de años en la región. Entre hace 100.000 y 30.000 años, en el Pleistoceno superior se produce la captura de las aguas del lago por el

la nueva red hidrográfica produce una serie de barrancos y cañadas en cuyas laderas afloraron los numerosos yacimientos paleontológicos y arqueológicos que hoy día caracterizan a esta zona.

Los análisis sedimentarios y polínicos (de los pólenes fósiles) así como el estudio de la microfauna existente en estos yacimientos especialmente roedores, insectívoros, anfibios y reptiles, nos muestran un contexto climático general de condiciones húmedas y temperaturas suaves, con precipitaciones relativamente abundantes a lo largo el

“LA CUENCA DE GUADIX-BAZA DURANTE EL PLIO-CUATERNARIO TENÍA UNO O DOS LAGOS”

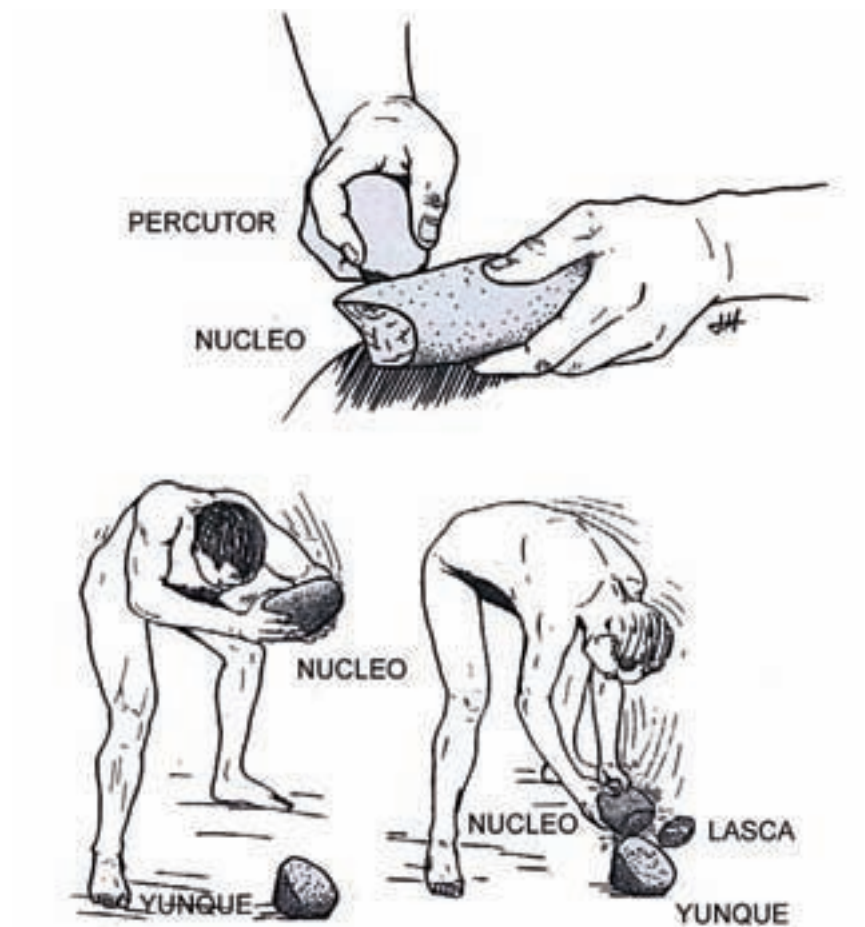
río Guadalquivir, a través de su afluente el Guadiana Menor y la cuenca dejó de ser endorreica para transformarse en exorreica (que vierte sus aguas al exterior), dando lugar a un paisaje donde la erosión producida por la configuración de

año. Unas condiciones relativamente más frías y húmedas que las actuales en la región, sin duda influenciadas por la gran extensión de agua existente en las inmediaciones de los yacimientos.

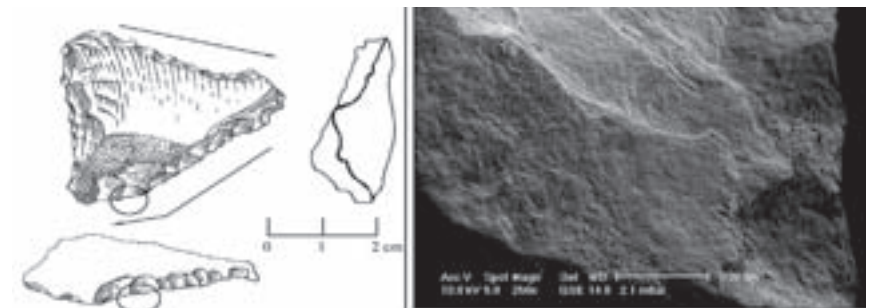


HISTORIA

El estudio de los pólenes fósiles refleja la existencia de una vegetación boscosa bien desarrollada con más de un 50% de pólenes arbóreos con respecto a los herbáceos. Las especies dominantes son de tipo mediterráneo, como el ciprés, la encina, el pino y el acebuche, aunque existen otros representados en menor porcentaje, con requerimientos ambientales más húmedos como el abedul, el avellano, el acebo, el fresno y el aligustre, que indicarían la existencia de zonas de bosque con altos requerimientos hídricos, los cuales quedarían relegados a barrancos umbríos parecidos a los que actualmente quedan relictos en la cercana Sierra de Cazorla. En el margen del lago y zonas encharcadas, o en los márgenes de los cursos fluviales, se desarrollarían los olmos y los sauces. También habría algunos cedros, abetos rojos y otra vegetación arbórea de montaña que actualmente no se encuentra en nuestros bosques. En cuanto a la vegetación herbácea, predominaría la artemisa, plantago, cardos, esparto, crucífera y efedra. La fauna de grandes mamíferos consta de tres conjuntos de especies diferenciables en función de su origen: el primero, compuesto por las faunas que evolucionaron en Europa a finales del Terciario, entre ellas un elefante de gran tamaño (*Mammuthus meridionalis*), un rinoceronte grácil (*Stephanorhinus hundsheimensis*), un gran tigre de dientes de sable (*Homotherium latidens*) y un oso (*Ursus etruscus*). Un segundo grupo integrado por faunas inmigrantes procedentes de Asia, compuesto principalmente por équidos, rumiantes y cánidos. Un tercer grupo de especies de origen africano, fundamentalmente constituido por carnívoros, como una hiena de gran tamaño (*Pachycrocuta brevirostris*) y el félido de dientes de sable mediano (*Megantereon whitei*) junto a dos grandes ungulados, y uno de hábitos acuáticos (*Hippopotamus antiquus*). Entre las especies hipercarnívoras documentadas se encuentran dos félidos con dientes en forma de sable, uno de tamaño grande (*Homotherium latidens*), otro de tamaño mediano (*Megantereon whitei*), y un lince algo mayor que las for-



Tallado de la piedra. Dibujo: L. Benito del Rey



Pieza señalando el área analizada. Dibujo: M. Montesinos. Fotografía: B. Deniaux

mas modernas (*Lynx aff. Issiodorensis*). *Homotherium* era una forma corredora de hábitat abierto, mientras *Megantereon* se desarrollaría en ambientes boscosos próximos a las praderas o sabanas. Estos félidos poseen una morfología craneodental altamente especializada destacando, entre otros caracteres, la existencia de unos caninos superiores alargados en forma de "sable". La masa corporal indica que tenían la capacidad de cazar y matar como un león y la cualidad de comer como un leopardo, es

decir, mucho menor que su capacidad de matar, debido a que los caninos le impedían poder acceder a las partes más duras, por lo que probablemente solo comerían las partes más blandas, la carne y las vísceras más delicadas, de manera que dejaba una enorme cantidad de carroña en los cadáveres de sus presas, alimento que podía ser aprovechado posteriormente por otras especies como la hiena o los homínidos.

La gran hiena *Pachycrocuta brevirostris*, es junto a los dientes de



Isidro Toro y Bienvenido Martínez-Navarro en Fuente Nueva-3

sable, la especie que parece haber desempeñado un papel ecológico más relevante en este escenario. El origen y el destino de esta gran hiena parece haber estado estrechamente ligado en Europa al de los félidos con dientes de sable, a quien arrebatan su carroña, siendo de ellos subsidiarios. Otros carnívoros presentes en los yacimientos de Orce son un perro salvaje (*Lycaon lycaonoides*) de hábitos similares a los del lobo pintado africano y otro cánido con una forma semejante a los coyotes (*Canis mosbachensis*).

Si en general se puede decir que todas las especies animales se encuentran adaptadas, a la vez que condicionadas, por unas ciertas variables ambientales y climatológicas. En el caso de la microfauna, la dependencia al medio es mucho más pronunciada al ser estos más sensibles a la climatología local y el tipo de vegetación, por lo que estos son especialmente útiles a la hora de realizar estudios de reconstrucción paleoambiental y climática.

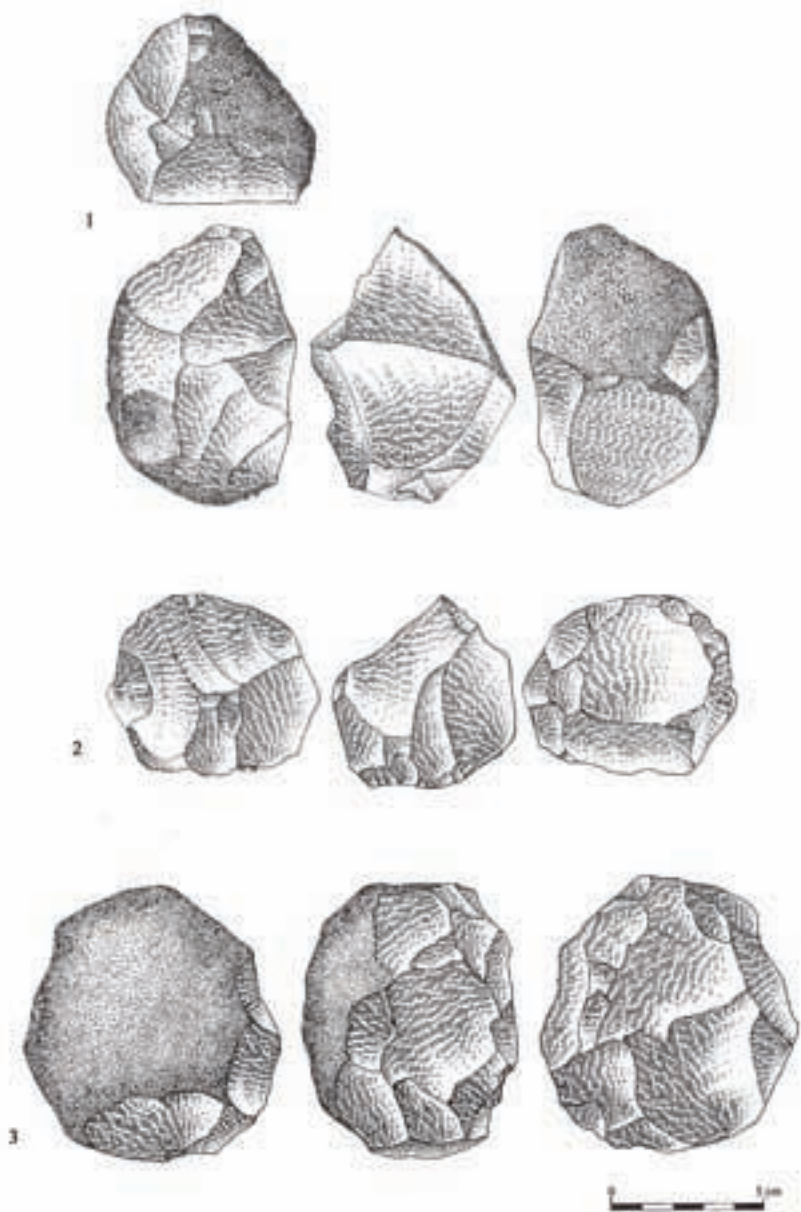
Un gran número de diferentes especies de roedores, insectívoros, anfibios y reptiles se han documentado en los yacimientos de Orce. Entre los roedores están presentes los topillos y ratas de agua (*Allophaiomys* sp. y *Allophaiomys* aff. *Lavocati*), ratones y ratones de campo (*Castillomys crusafonti*, *Apodemus mystacinus* y *Apodemus* aff. *sylvaticus*), y una especie pare-

"A LO LARGO DE LA EVOLUCIÓN DE ESTE LAGO SE DEPOSITARON ABUNDANTES SEDIMENTOS CON FÓSILES DE VERTEBRADOS"

cida al lirón careto (*Eliomys* sp.); también están presentes los conejos (*Oryctolagus* sp.). Los insectívoros están representados por erizos (*Erinaceinae*), y diversos tipos de musarañas (*Crocidura* sp., *Sorex minutus*, *Sorex* sp. y *Asoriculus gibberodon*). Los anfibios y reptiles constituyen una parte no despreciable de los restos de microvertebrados recuperados en estos yacimientos, estando presentes

anfibios como el sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus* Cf. *galganoi/jeanneae*) sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), sapillo moteado común (*Pelodytes punctatus*), sapo común (*Bufo bufo*), sapo corredor (*Bufo calamita*), y rana común (*Rana* cf. *perezi*). Los reptiles están representados por la tortuga (*Testudo* sp.) el eslizón ibérico (*Chalcides* cf. *bedriagae*), lagarto ocelado

(*Lacerta lepida*), lución (*Anguis fragilis*) y otros pequeños representantes de menor tamaño. De los ofidios se han identificado la culebra viperina (*Natrix maura*) y la culebra de herradura (*Colubber hippocrepis*). Y por hecho curioso, cabe hacer mención de la aparición en la asociación de un puerco espín (*Hystrix major*) entre la fauna de estos yacimientos. No cabe lugar a dudas de que es el consumo diario



Industrias líticas de Orce (núcleos)

de individuos de estas diversas especies de pequeño tamaño, junto a un consumo de determinados productos vegetales, lo que conformaba la dieta alimenticia cotidiana de los primeros homínidos.

CONOCIENDO LAS INDUSTRIAS LÍTICAS

En Orce, como en la mayor parte de los yacimientos con industrias líticas arcaicas de entre 2,5 y 0,7 millones de años, las evidencias materiales de las actividades de los homínidos, han sido descubiertas en formaciones sedimentarias correspondientes a depósitos lacustres o fluvio-lacustres, lo que de-

muestra que desde muy antiguo los hombres solían instalarse en las proximidades de los lagos o ríos. Las primeras herramientas de los hombres prehistóricos fueron de

“LAS INDUSTRIAS LÍTICAS DE ORCE FUERON UTILIZADAS PARA TRABAJAR LA CARNE, LA MADERA, PIELS, O PLANTAS”

piedra tallada, generalmente de sílex y en algunos casos caliza, cuarcita y otro tipo de rocas. La técnica consistía en golpear con una piedra utilizada a modo de martillo, el percutor, otra piedra o un bloque

de piedra, denominado núcleo, del cual se extraían una serie de fragmentos llamados lascas. Estas lascas presentan una serie de particularidades características derivadas de su origen intencional, un talón, que es la parte separada del plano del golpeo, y un bulbo, que es una especie de conchoide que se genera en la cara inferior adosada al bloque matriz. Los filos de estas lascas son muy cortantes y frágiles, pudiéndose usar directamente o bien transformados mediante el retoque.

Estas industrias, localizadas abundantemente en los yacimientos de Barranco León y Fuente Nueva 3 de Orce, son muy parecidas a las localizadas en los yacimientos africanos anteriores a Olduvai (Tanzania), así como a las de sitios como Dmanisi en Georgia, Ceprano en Italia, Le Vallonet en Francia y Atapuerca en España. El objetivo principal que perseguían los homínidos de estos yacimientos consistía en producir rápidamente sin procedimientos técnicos muy avanzados, un importante número de lascas de filos cortantes que eran empleadas directamente para trabajar la biomasa.

Es característica general de todas las industrias líticas anteriores a 1,8 millones de años la escasa presencia o inexistencia en ellas de útiles retocados. Aunque las nuevas técnicas de investigación, sobre todo la trazología (análisis mediante microscopía electrónica de barrido de las huellas de uso de los instrumentos líticos), han puesto en cuestión el hecho de que tradicionalmente sólo se han considerado útiles las cotidianas de los homínidos no presentaban ningún tipo de retoque; existen en estos con-

juntos líticos unos pequeños grupos de útiles retocados que casi nunca van más allá del 5,5% del total del material.

Este caso es el que se da en los yacimientos de Orce, donde frente

a unas tres mil piezas líticas no transformadas, solamente una veintena de ellas pueden ser consideradas como útiles. En general se trata de un utillaje frustrado, muy poco estandarizado, definido tipológicamente como denticulados y muescas.

Como señalábamos anteriormente, el avance en las últimas décadas de nuevas técnicas de análisis líticos como la trazalogía ha puesto en crisis la tipología tradicional. Las piezas líticas utilizadas por los homínidos para desarticular, cortar la carne, curtir las pieles, etc., quedan marcadas en sus filos por una serie de huellas de utilización, estrías y pulimentos, que pueden ser observadas a veces a simple vista o mejor con un microscopio electrónico de barrido. La orientación de las estrías y la intensidad de los pulimentos con relación al filo cortante nos permiten avanzar una idea de su posible utilización. Así las estrías paralelas al borde son características de una acción de corte, y las perpendiculares al borde a una acción de raspado, en tanto que los pulimentos, generalmente, se asocian al trabajo de la piel, la madera y el hueso.

Las industrias de Barranco León y Fuente Nueva 3 analizadas con el microscopio electrónico de barrido, han conservado huellas de uso que han podido ser detectadas, y que nos sugieren que fueron utilizadas para trabajar la carne, la madera, pieles de animales o plantas fibrosas.

LOS YACIMIENTOS DE BARRANCO LEÓN Y FUENTE NUEVA 3

Contexto geocronológico.

Los yacimientos de Barranco León y Fuente Nueva 3 están localizados en la municipalidad de Orce; a unos 115 Km. de la ciudad de Granada y a 2,5 y 6,3 Km. respectivamente del casco urbano de Orce.

La estratigrafía del nivel arqueológico de Barranco León está formada por gravas y arenas que culminan en un nivel de carbonato blanco, con una fauna relativamente variada de moluscos y ostrácos que indicarían aguas de baja salinidad. En Fuente Nueva 3, los



Industrias líticas de Orce (lascas)

depósitos están constituidos por sedimentos carbonatados y lutíticos correspondientes a depósitos de un medio lacustre somero que también presenta una rica y, así mismo, variada fauna típica de aguas dulces de baja salinidad.

Estos dos sitios estaban ubicados en las zonas pantanosas inundables próximas a las orillas orientales del paleolago de Baza, siendo lugares donde hace un millón y medio de años los homínidos y las hienas competían por el acceso a las carcasas de los grandes herbívoros que habían sido abatidos por los carnívoros y posteriormente abandonadas, para practicar el carroñeo.

Los estudios magnetoestratigráficos, en conjunto con la técnica radioactiva de la resonancia de espín (E.S.R.) y el estudio de las faunas de macro y micromamíferos permiten atribuir los depósitos de estos dos sitios al periodo Matuyama medio con una edad de alrede-

dor de entre 1,45-1,25 Ma., es decir los conjuntos de evidencias de actividad antrópica estratigráficamente controlados más antiguos del continente.

LAS INDUSTRIAS LÍTICAS

Origen, características técnicas y tipológicas

Las materias primas utilizadas para a realización de estas industrias líticas son, fundamentalmente sílex, u otras rocas calizas, bajo la forma de plaquetas, riñones o cantos, recolectadas en un radio de menos de 2 km. alrededor de los yacimientos, y más abundantemente, en un radio de 5 a 10 km.

Normalmente las técnicas de talla utilizadas son la talla a mano alzada con percutor duro, realizada mediante levantamientos no recurrentes con frecuentes cambios de dirección, utilizando normalmente como plano de percusión un levantamiento anterior, adaptándose a la morfología de los bloques y utili-



Panorámica de Barranco León y la Cañada de Vélez

zando todos los planos de talla disponibles en función de la misma dinámica de explotación del núcleo, llegando casi hasta el agotamiento potencial de la materia prima.

La talla sobre yunque era utilizada especialmente para trabajar los pequeños bloques o plaquetas de

Estas estrategias de talla practicadas en ambos yacimientos tenían por objeto la obtención de lascas de pequeña talla, de forma no estandarizada, en función de las necesidades inmediatas, lo que explica las pequeñas dimensiones y la forma poliédrica de la mayor parte de los núcleos residuales abando-

cantos o bloques calizos, permitirían la producción de choppers primarios (cuchillas). También algunos cantos fracturados, que presentan a lo largo de una arista cortante retoques irregulares de tipo espeso y denticulados, han sido utilizados como chopper y pueden ser, por lo tanto, considerados como choppers mal caracterizados.

De una forma resumida, las industrias líticas de ambos yacimientos, se caracterizan por un dominio muy importante de la lascas con un máximo de 1 a 6 cm. de longitud, de lascas pequeñas inferiores a 1 cm. de longitud, así como los débris (restos de talla) y pequeños débris, núcleos y algunos cantos tallados de factura mediocre, esencialmente choppers primarios y mal caracterizados.

Así mismo, los cantos fracturados son bastante numerosos. Los cantos enteros y los manuports (pie-

“LOS NÓDULOS DE SILEX Y CALIZA EXPLOTADOS PROVIENEN DE LA SIERRA DE LA UMBRÍA, EN CERRO GORDO, LA MORA ALTA O LA SIERRA DE PERIATE”

forma cúbica para la extracción de una o varias series de levantamientos unidireccionales recurrentemente periféricos y, a veces, con rotaciones, permitiendo así una explotación máxima de los soportes. Este tipo de percusión producía lascas con dobles puntos de impacto bipolares, así como lasquitas de reducidas dimensiones.

nados en el lugar tras el agotamiento de las secuencias de talla.

El objetivo buscado era la obtención de pequeña lascas, de entre 10 y 40 mm. de longitud, con un contorno generalmente más o menos cuadrado de 20 mm. de lado de media y con bordes cortantes.

Algunos levantamientos aislados, efectuados a mano alzada, sobre