R- 3802

EXCMA. DIPUTACION PROVINCIAL
Biblioteca
ALMERIA

BOSCH GIMPERA, Pedro; LUXAN, Francisco de

EXPLOTACION DE YACIMIENTOS ARGENTIFEROS EN EL ENEOLITICO, EN ALMIZARAQUE (PROV. DE ALMERIA).

INVESTIGACION Y PROGRESO. IX, Nº 4
Abril. Madrid. pp. 112-117.

Diputación de Almería — Biblioteca. Explotación de yacimientos argentíferos en el Eneolítico, en Almizara

INVESTIGACIÓN Y PROGRESO
IX, nº 4. Abril, Madrid.

on ya repetidamente observados en el ámbar. Así no debe sorprender que también en la colección de que tratamos se encuentre un tubo perteneciente a esta familia, que por su forma y revestimiento debe estar próximo a los del actual género *Sterrhopteryx*. Entre las cinco formas de tineidos, una especie de antenas cortas, próxima a la actual especie *Incurvaria*, fué denominada *Incurvarites* y otra de antenas llamativamente largas, comparable a la *Adela*, *Adelites*.

Como resultado general, en vista del material existente, sólo se puede decir que los microlepidópteros contenidos en el ámbar báltico pertenecen, sin excepción, a familias que se encuentran también en la fauna actual de Europa; pero ya los géneros parecen haber sido completamente diferentes. En esto se puede ver una nueva prueba de que, en los lepidópteros, la diferenciación en familias había terminado en sus rasgos capitales al comienzo de la Era Terciaria, continuando después sólo en las categorías inferiores (géneros y especies).

Explotación de yacimientos argentíferos en el Eneolítico, en Almizaraque (prov. de Almería).

Por PEDRO BOSCH GIMPERA, Catedrático de la Universidad de Barcelona, y FRANCISCO DE LUXÁN, Ingeniero de Minas, Almería.

El difunto prehistoriador belga Luis Siret, que tantos años dedicó a la excavación y estudio de la prehistoria del SE. de España, en los últimos años de su vida y con subvención de la Junta de Excavaciones exploró el yacimiento eneolítico de Almizaraque, en el que en tiempo anterior había descubierto un sepulcro de cúpula, y encontró no sólo las viviendas sino también los restos de las labores de minería a que se dedicaron los habitantes prehistóricos de la región, realizando la sensacional comprobación de que entonces ya se explotaban los filones argentíferos próximos.

El señor Siret no ha podido ver terminada esa excavación, ni publicados sus resultados, así como tampoco instalada la riquísima colección arqueológica, fruto de sus anteriores trabajos en la región, en el Museo Arqueológico Nacional, al que generosamente la había donado. Creemos interesante —y sea esto un homenaje póstumo al Maestro, al que todos tanto debemos— publicar las siguientes notas, transcritas del informe que redactamos por encargo de la Junta Superior de Excavaciones, cuando nos honró con la inspección de los trabajos de nuestro ilustre amigo, y basadas en sus observaciones.

* * *

Diputación de Almería — Biblioteca. Explotación de yacimientos argentíferos en el Eneolítico, en Almizara

El *Cabezo de Almizaraque*, situado en término de Cuevas de Almanzora, cerca de Las Herrerías, es un montículo de unos 100 metros de longitud, unos 50 metros de anchura y con una altura sobre el nivel normal del suelo de unos 3 a 4 metros.

Se extienden en él capas de tierra y piedras de unos 2 a 3 metros de espesor, procedentes, en parte, de la nivelación de los pisos por los habitantes de la estación prehistórica y, en parte también, por los escombros de paredes y techumbres, siendo la sucesión de las diversas capas, como sigue:

Luis Siret, a los 72 años de edad.
* 26 de Agosto de 1860. † 7 de Junio de 1934.
Foto Diego Gómez, Vera.

1) Sobre el piso natural, arenoso o arcilloso: tierra menuda pisoteada, con cenizas, carbón, yeso, huesos de animales, instrumentos y objetos varios, producto de una estancia prolongada.

2) Capas con trozos de carbón procedentes del incendio de las casas, en las que se encuentran vasijas (algunas de las cuales contienen cereales o habas carbonizados , tejidos de esparto, objetos de uso doméstico de piedra y de cobre, huesos de animales muchos de ellos grabados, ídolos, etc., así como también tolmos de barro de las techumbres, más o menos calcinados y con huellas de palos y sogas, y en algunos sitios las bases de columnas o pilastras de madera carbonizadas o sus huecos.

3) Algunos decímetros de tierra arcillosa con piedras; relleno formado para establecer otro nuevo piso de habitación.

Esta serie de capas se repite, superpuesta, dos o más veces; sin embargo la industria es la misma en todos los niveles.

Se encuentran también en el terreno virgen o en los escombros, silos que pueden haber sido almacenes o viviendas.

Diputación de Almería — Biblioteca. Explotación de yacimientos argentíferos en el Eneólítico, en Almizara

Aparte de los vestigios superficiales —posteriores a la estación eneolítica y consistentes, entre otros, en sepulturas de época visigoda, de las cuales dos han atravesado el piso de una casa incendiada —, el material arqueológico es típicamente eneolítico y consiste en unos dos mil instrumentos de piedra, hachas pulimentadas, núcleos de sílex, hojas diversamente retocadas, varios puñales y muy abundantes puntas de flecha que se fabricaban *in situ*, piedras de molino, percutores, cuentecitas de «callais» y otras sustancias, etc.; y unos cien objetos de cobre, entre hachas planas, cinceles, cuchillos, puñales, punzones, alfileres, etc., etc. La cerámica, en general, es tosca, sin decoración, pero algunas vasijas son de barro negro fino y otras tienen decoración semejante a la de la cerámica de Los Millares o a la de los vasos campaniformes, con decorado inciso, relleno, o no, de yeso blanco. El cuadro de cultura que ofrece el conjunto de los hallazgos es el conocido de la cultura de Los Millares-Almizaraque, o sea la etapa más avanzada de la eneolítica almeriense con fuerte influencia de la cultura portuguesa de la fase de Alcalar (con puntas de base cóncava muy pronunciada) y que hoy se ha podido fechar en la transición a la Edad del Bronce (Bronce I a-b) [1]).

A unos 600 metros de la estación eneolítica se encuentra el llamado *Cabezo de Las Herrerías*, de importancia minera considerable por su célebre yacimiento argentífero. Este cabezo fué habitado por los neolíticos, como lo atestiguan la cerámica, piedras de molino, percutores, hachas pulimentadas, instrumentos de sílex, brazaletes de mármol y de concha, cuentas de collar y otros objetos encontrados en él. Los neolíticos parece que se establecieron sobre el criadero de plata sin conocerlo, pero en la época eneolítica éste ya fué explotado, como vamos a ver.

El Cabezo de Las Herrerías está perforado en todas direcciones por infinidad de labores mineras de todas clases (galerías, pozos, trancadas, anchurones) y en su superficie existen gran número de vaciaderos procedentes de las mismas. Los últimos trabajos, anteriores a los modernos, lo son también a la dominación árabe.

La inspección detenida de los trabajos no permite determinar la fecha de los más antiguos, porque los trabajos posteriores, borrando los vestigios de aquéllos, hace que se confundan con los más recientes. Sin embargo, en un minado, se ha encontrado un cincel de cobre, análogo a los hallados en el Cabezo de Almizaraque y, además, el señor Siret ha podido descubrir en una galería huellas del instrumento con que fué abierta, el cual parece haber sido un instrumento de cobre o por lo menos metálico.

DIPUTACIÓN DE ALMERÍA BIBLIOTECA

---

[1]) Véase Bosch, *Etnología de la península ibérica* (Barcelona, 1932), páginas 94-96 y 151-152, y *La edad del bronce en la península ibérica* (INVESTIGACIÓN Y PROGRESO, 1932, pág. 145).

Diputación de Almería — Biblioteca. Explotación de yacimientos argentíferos en el Eneolítico, en Almizara

La explotación del criadero argentífero de Las Herrerías queda demostrada por los hallazgos del Cabezo de Almizaraque y el estudio de los mismos: Las piedras utilizadas en las construcciones proceden de las capas mineralizadas de Las Herrerías (trozos de mineral de hierro, baritina, arenisca verde, etc.) y conservan sus cantos vivos, lo que demuestra que no han sido recogidas en la superficie, sino cortadas en canteras o galerías, y en algunas de ellas pueden observarse muescas o mortajas procedentes del sistema de explotación, que es el que los canteros llaman «de cuñeros».

Se ha encontrado una pequeña punterola de sílex de sección cuadrada con señales evidentes de su utilización para abrir dichos cuñeros en la roca ferruginosa y baritosa, pues en su extremo perforante conserva aún adheridos microscópicos cristalillos de baritina.

Otro indicio, de una importancia decisiva, observado por el señor Siret, es la presencia en el piso de las viviendas o fuera de ellas, en unas eras, de numerosos depósitos de minerales procedentes del criadero de Las Herrerías y consistentes en unas capas delgadas (su espesor varía entre algunos milímetros y cuatro centímetros), formadas por tierra y granzas de mineral de hierro o baritina.

Estas capas o parvas son indudablemente restos de montones de mineral que (lo mismo que se hace en la actualidad) servían para hacer los demuestres, y los hallazgos arqueológicos que en las mismas se han hecho lo prueban, pues se han encontrado una raedera de hueso y rastrillos, de hueso también, que fueron sin duda utilizados para remover el mineral y mezclarlo en la misma forma que hoy se efectúa.

Analizado el mineral de algunas capas, se ha hallado que en unas tiene una insignificante ley de plata y en otras no contiene ninguna, pero esto no debe extrañar, pues es natural que los minerales ricos eran los que se buscaban y se llevaban.

De todos modos, es seguro que el metal buscado por los antiguos era la plata, puesto que ni el hierro ni la baritina tenían valor alguno para ellos, y los minerales encontrados en el Cabezo no contienen otras sustancias beneficiables.

A propósito de estas capas de minerales, conviene advertir que la naturaleza de los minerales argentíferos de Las Herrerías es excepcional, pues mientras la casi totalidad de la plata del mundo se presenta acompañando a la galena o sulfuro de plomo y a otros sulfuros de aspecto metálico, la de Herrerías se encuentra en estado de cloruro, sin relación alguna con sulfuros y diseminada con excesiva irregularidad en los diferentes terrenos permeables del criadero, o sea en las arenillas, en las tierras ferruginosas y minerales de hierro, en la baritina terrosa (todos ellos carentes de aspecto metálico) y también en las grietas de las partes duras de las mismas sustancias.

Diputación de Almería — Biblioteca. Explotación de yacimientos argentíferos en el Eneolítico, en Almizara

Salvo en algunos ejemplares aislados y lo que pueda haberse presentado en las explotaciones hechas anteriormente, este cloruro es invisible y ningún carácter exterior revela su presencia. De ahí la necesidad de hacer ensayos y tomas de muestras previas, antes de llevarlo al tratamiento metalúrgico. A estos ensayos y demuestres tienen que someterse la totalidad de los minerales producto de la explotación.

Algunas partidas resultan riquísimas; otras, al parecer idénticas, no tienen ni indicios de plata. No es de extrañar, pues, que se encuentren tantos restos de demuestres en el sitio en que los primitivos mineros hacían sus ensayos y que tengamos en ellos los testigos más irrecusables de aquella primera explotación.

En el Cabezo de Almizaraque, también se trataban minerales de cobre, algunos de ellos notablemente argentíferos, pero estos minerales no proceden del yacimiento de Las Herrerías, pues los cobres, excepcionalmente encontrados en él, son de composición completamente distinta. Tal vez procedan de criaderos situados más arriba en la cuenca del río Almanzora, pero no puede asegurarse.

Su ley en plata permite concluir que se trataban no solamente por cobre sino también por plata, pero sobre este punto faltan datos concretos.

Se han encontrado fragmentos de mineral carbonatado de cobre, en bruto (ningún sulfuro); otros reducidos a granza menuda mezclada con carbón, otros medio fundidos conteniendo perdigones de cobre reducido, residuos de estas granzas medio fundidas pulverizadas para sacar de ellas los referidos perdigones por medio de lavados y formando en los pisos capas verdes muy delgadas; pelotas constituídas por los perdigones extraídos, y, por fin, lingotes de cobre obtenidos por la fusión de los mismos.

Además se han recogido restos de hornos empleados para el tratamiento de minerales cobrizos; tenían unas soleras en forma de crisol alargado, la bóveda estaba formada por arcos de tierra refractaria yuxtapuestos y unos tubos de barro que deben haberles servido de chimeneas.

El señor Siret concluye, con razón, que los restos de este tratamiento, así como los aparatos y utensilios empleados en él, revelan prácticas muy adelantadas de metalurgia que tienen muy remoto el descubrimiento del cobre y su metalurgia primitiva, coincidiendo con lo que se deduce del descubrimiento de la plata.

Almizaraque es, pues, sin duda alguna, un testimonio de valor extraordinario para la definición y la cronología de la cultura eneolítica de España y aun de la minería prehistórica de Europa.

Creemos que las observaciones del señor Siret, hechas con su proverbial agudeza de percepción, rigor de método y detenido estudio, son en

Diputación de Almería — Biblioteca. Explotación de yacimientos argentíferos en el Eneolítico, en Almizara

un todo acertadas. Ha sido realmente una fortuna que las excavaciones de Almizaraque se hayan llevado a cabo por el señor Siret que, a más de arqueólogo notable y excavador benemérito de la región durante varios decenios, era ilustre Ingeniero de Minas, especializado en el aprovechamiento y explotación del criadero argentífero de Las Herrerías, siendo los métodos actuales de explotación de sus minerales la continuación de los empleados hace unos miles de años y con grandes analogías con aquéllos.

En particular, los demuestres de los minerales se siguen haciendo en la misma forma que se hacían entonces y ellos son la nota típica y característica de la explotación de dicho criadero, como también al constituyen los hallazgos del Cabezo de Almizaraque.

El fin de la Galia Romana.

Por el Profesor LUDWIG SCHMIDT, de la «Sächsische Landesbibliothek» de Dresde

De todas las del Imperio romano fué la Galia la provincia en que el espíritu de Roma arraigó más profundamente. La población, y a la cabeza de ella los nobles, que desde muy antiguo tenían importancia decisiva en las cuestiones políticas, se había avenido con la dominación extranjera, y en su mayoría se sentían por completo como de nacionalidad romana. Desde que terminó la sublevación de los bátavos (70 después de J. C.), en la que habían tomado parte varias tribus galas, especialmente los de Tréveris, no ocurrieron más intentos de independencia, mientras continuó viva la idea de Imperio. Las tentativas que, en aquel tiempo, se señalaron en la Galia no tenían por fin una separación de la unidad del Imperio; los emperadores que allí se alzaron, lo mismo que los elegidos en Italia, pretendían el dominio en el Imperio entero. Hasta que la dominación de los romanos no amenazó derrumbarse, los habitantes —y sólo los de la parte poco romanizada del Norte— no se acordaron de su abolengo, ni formaron estados propios con constitución nacional.

Etnológicamente, la población, en su mayoría, estaba compuesta por celtas puros; sólo en el Sur había alta proporción de iberos, griegos y ligures, mientras que en Bélgica los celtas estaban mezclados con los germanos. Especialmente desde el siglo IV, se agregaron las numerosas colonias de prisioneros germanos, con lo cual quedó allanado el terreno para la ulterior conquista germánica. La capital del país fué, al principio, Lyon; desde fines del siglo III lo fué Tréveris, donde tuvo su sede

Diputación de Almería — Biblioteca. Explotación de yacimientos argentíferos en el Eneolítico, en Almizara