

Resumen

En el presente trabajo se da a conocer el estudio de conjunto de los materiales localizados en la comarca de la Litera relacionados con la actividad metalúrgica, así como los objetos de cobre y bronce, que a nivel cronológico abarcan desde el Calcolítico hasta la Primera Edad del Hierro (ca. 2700-550 a. C.). Se trata de un conjunto de elementos que son fruto de prospecciones superficiales, de hallazgos casuales o que se recuperaron de manera irregular.

Se trata, por tanto, de objetos sin contexto estratigráfico, lo cual dificulta su atribución cronocultural, aunque la mayoría no se localizaron en el mismo yacimiento de forma aislada, sino junto a materiales líticos y cerámicos que en algunos casos proporcionan una orientación bastante precisa sobre su cronología. En el estudio se hace especial énfasis en la descripción y caracterización tipológica de las piezas, así como de los materiales arqueológicos localizados en los propios yacimientos, al tiempo que para situar cronoculturalmente los elementos de la actividad metalúrgica y los objetos manufacturados de cobre y bronce se establecen relaciones con objetos tipológicamente similares, documentados en contextos regionales próximos, pero también de otras zonas peninsulares, así como con los de otras áreas más alejadas, al norte de los Pirineos.

En total, los yacimientos en los que se han localizado los elementos que se estudian son catorce, la mayoría situados en la zona central y sur de la comarca. Los objetos recuperados son como mínimo veintiuno: nueve moldes de fundición, diez piezas de cobre y bronce —una de ellas perdida— y un par de piezas cuya tipología no se puede identificar debido al estado de deterioro que presenta. También se han localizado restos de producción metalúrgica.

Hay que señalar que la presencia de mineralizaciones cupríferas en la comarca de la Litera es nula. Aunque en las comarcas vecinas de la zona de Aragón o Cataluña se localizan indicios de mineralizaciones de cobre, no hay ninguna evidencia de su explotación durante la prehistoria; tan solo se ha constatado la actividad extractiva de este mineral durante la prehistoria en la zona de la sierra del Montsant (Tarragona). En cuanto al estaño, los indicios más cercanos se localizan en zonas muy puntuales y alejadas de la Litera.

Según los datos que actualmente se tienen, a partir de la primera mitad del segundo milenio a. C., en el valle del Ebro y en los cursos inferiores del Segre y el Cinca, la metalurgia del bronce estuvo plenamente consolidada. Los artesanos metalúrgicos poseían un nivel

tecnológico muy alto, con la práctica de una metalurgia del bronce desarrollada y un dominio de las diferentes fases de la cadena operativa del proceso de producción. En esta fase que se inició, como hemos dicho, a partir de la primera mitad del segundo milenio y llegó hasta prácticamente el final de este milenio, la diversidad de objetos que producían los metalúrgicos locales, según la documentación de que disponemos, era muy limitada (hachas planas, puñales de lengüeta y remaches, puntas de flecha, punzones, algunos brazaletes sencillos, agujas, algunos elementos de adorno...). Los artesanos metalúrgicos de estas pequeñas comunidades agropecuarias, en sus talleres, probablemente al aire libre, realizaban producciones que se pueden considerar a baja escala y con una variedad tipológica reducida. En este periodo, la metalurgia no disfrutó de la misma relevancia que otras actividades productivas. Los artesanos metalúrgicos se debían de dedicar a tiempo parcial a la producción de las propias herramientas y objetos manufacturados para usos y consumo de la propia comunidad, y el excedente se destinaría al comercio de corto alcance, aunque dedicarían la mayor parte de su tiempo a la producción de sus propios alimentos. Serían, pues, especialistas a tiempo parcial.

Las manufacturas que producían estos artesanos se basaban en la refundición de objetos de cobre y bronce amortizados y de lingotes procedentes del comercio o del intercambio. El hecho de que en ningún asentamiento de estas zonas se hayan documentado señales de tareas de reducción de minerales de cobre plantea la hipótesis de que esta actividad se realizara en las mismas zonas de extracción del mineral.

A partir de finales del segundo milenio, a inicios del Bronce Final II, en estas zonas

la metalurgia del bronce experimentó un notable desarrollo y una mayor expansión que en los periodos precedentes. Se produjo un notable aumento de la producción y una diversificación de la tipología de los objetos de bronce. Algunos de los objetos localizados en los asentamientos son de procedencia o de influencia de zonas del norte de los Pirineos, sobre todo de áreas del mediodía y levante francés, y llegaron a través de las rutas pirenaicas y los valles del Segre y sus afluentes. Los moldes de fundición documentados nos indican que se copiaban objetos y estos se producían localmente en estas zonas, lo cual es un buen indicador de que las relaciones entre ambos lados de los Pirineos eran muy habituales.

Durante esta etapa, posiblemente los metalúrgicos ya disfrutaban de un cierto reconocimiento en la comunidad y de un estatus diferenciado del resto de miembros, aunque no se puede hablar de diferenciaciones sociales. Es muy posible que fueran especialistas a tiempo parcial en la producción metalúrgica, que se dedicasen también a las tareas agropecuarias y que los trabajos metalúrgicos se llevaran a cabo en los periodos en los que estas tareas tenían una baja intensidad.

Fue entre el final de la Edad del Bronce y los inicios de la primera Edad del Hierro cuando la metalurgia del bronce alcanzó el máximo apogeo en el valle del Ebro, en el noreste de la península ibérica y, en general, en el occidente europeo. Esplendor que también se manifestó en los asentamientos del curso inferior del Segre-Cinca, en los que se evidencia una gran diversidad tipológica de objetos y en los que el nivel tecnológico de los metalúrgicos alcanza un grado de desarrollo muy notable, aunque nos es desconocido si se dedicaban plenamente o no a la producción metalúrgica y si las manufacturas que producían estaban destinadas al consumo interno y al comercio de corta distancia o si generaban

excedentes destinados al comercio de más largo alcance.

Es también a finales de la Edad de Bronce e inicios del Hierro cuando se produjo la llegada y ocultación del depósito de bronce de Monderes, un conjunto de materiales en desuso o amortizados y destinados a la refundición, como parece evidenciar el estado que presentan la mayoría de objetos y también por la presencia en el conjunto de lingotes de sección planoconvexa, que debía de transportar un comerciante ambulante o un metalúrgico itinerante, como se ha constatado en otros depósitos similares del noreste de la península ibérica.

Todos los moldes de fundición documentados en los yacimientos de la Llitera, desde los inicios hasta el fin de la Edad del Bronce, son de piedra arenisca

local, a excepción de la valva de hachas de aletas subterminales de Sosa II, que es de yeso cristalino de color negro (en este caso también se trata de un tipo de piedra de origen local). También son de piedra arenisca prácticamente todos los moldes documentados en el valle del Ebro y al noreste de la península ibérica, a excepción de unos pocos ejemplares hechos de cerámica. El uso de piedra arenisca en la elaboración de moldes de fundición se debe a diversas razones, en primer lugar al hecho de tratarse del tipo de piedra más abundante. Además, es una roca blanda y dócil para trabajar y permite que las matrices de los objetos tengan una gran precisión y pulcritud. Por otro lado, presenta una gran resistencia al choque térmico de las altas temperaturas del metal incandescente, a la vez que, debido a su constitución, el tiempo de enfriamiento es relativamente largo.