

RECENSIÓN DE / REVIEW OF: Miguel Ángel de Blas Cortina y Manuel Suárez Fernández.  
*Las explotaciones de cobre en la Sierra del Aramo (Riosa, Asturias), ca. 2500-1400 a. de C.*  
Instituto de Estudios Asturianos. Oviedo, 2022, 581 pp., fotos color y b/n, dibujos, planos,  
mapas, gráficos y tablas. ISBN: 978-84-124714-7-2.

### Salvador Rovira Llorens<sup>a</sup>

Obra colectiva en la que los dos autores principales cuentan con colaboraciones importantes de otros diez autores y cinco autoras, totalizando 26 capítulos más un amplio resumen final en inglés.

Lejos queda ya aquella primera campaña de excavaciones sistemáticas en las minas del Aramo (Riosa, Asturias) de 1987 (Blas Cortina, 1992), pero ha sido necesario esperar hasta ahora para poder tener en la mano el fruto sazonado de tantos años de investigación.

El capítulo introductorio, de la pluma de Miguel Á. de Blas (dB), es un documentado relato que conduce al lector, desde las primeras noticias de que se tiene constancia en las fuentes archivísticas antiguas sobre concesiones mineras, hasta la minería moderna y contemporánea. Destacan por su interés para la Prehistoria los trabajos del s. XIX que pusieron al descubierto las labores antiguas, restos materiales de la actividad humana y enterramientos prehistóricos.

En el Capítulo II comienza el desarrollo de la parte del libro dedicada a exponer los datos contextuales y arqueológicos. Ocupa casi 400 páginas, lo cual da una primera idea del volumen y densidad de los datos aportados. Es también la parte donde de Blas y Suárez (S), conocedores del registro arqueológico y del medio en el que se asienta, han pedido la colaboración a especialistas en otros campos para, entre todos, reconstruir desde un enfoque interdisciplinar un retazo coherente y comprensivo de una sociedad compleja pretérita, como proponían que se debía hacer Klein y Newell (1997) desde su perspectiva metodológica.

Así, el Cap. II (S) describe el marco geológico donde se asientan las minas de cobre. Entramos en ellas guiados por los planos que nos ha dejado la minería moderna y conocemos los minerales explotados en distintos momentos. Era un paso previo necesario para abordar, el mismo autor en el Cap. III, la descripción y estudio de las labores prehistóricas, insertándolas en las planimetrías e informes de las explotaciones del s. XIX, de manera que el lector pueda situarlas espacialmente con precisión en las minas y seguir el avance de los mineros prehistóricos siguiendo los filones metalíferos. El estado de conservación de las galerías, quequedades y escombros ha permitido determinar el sis-

tema de extracción del mineral mediante torrefacción (*firesetting*) de los frentes de mineral (dB, Cap. IV), identificando los combustibles empleados mediante el análisis de los abundantes restos de madera quemada (Gutiérrez Villaría y Díaz González, Cap. XVIII). Los desgastes y abrasiones del suelo rocoso y de pilares de amarre en zonas particularmente angostas o de relieves acusados reflejan elaborados sistemas de seguridad para los mineros y para el transporte de mineral en sacos y bateas (pp. 146 ss.). La iluminación estaba asegurada por medio de teas impregnadas con grasas animales bien identificadas analíticamente (pp. 140 ss.).

Los capítulos VII y IX (dB) están dedicados a los utensilios líticos y de material orgánico procedentes de las minas. Son mucho más que un catálogo pues el autor, sin abandonar la catalogación, se adentra en el estudio de los materiales, su naturaleza y propiedades (con estudios petrológicos en el Cap. VIII efectuados por Rubio Ordóñez y Corretgé Castañón) y los del propio de Blas sobre la extensa colección de herramientas fabricadas con astas de ciervo, corzo y otros rumiantes, y huesos largos.

A partir de los huecos dejados por la minería se intenta una aproximación a las cantidades de mineral extraído de cada filón y, tomando en consideración los datos de la minería moderna, se estima una producción global en un milenio de 973 t de mineral del que se extraerían 262 t de cobre. De estas cuestiones se ocupa el Cap. XI, redactado muy detalladamente por Suárez Fernández. Desgraciadamente, de momento, las excavaciones en el exterior de las minas no han dado escorias prehistóricas cuyo estudio en el laboratorio arrojaría luz sobre la *chaîne opératoire* usada para obtener el metal. Sí hay literatura suficiente que informa sobre la cuestión en el Calcolítico peninsular (Rovira, 2002; Muriillo-Barroso *et al.*, 2017) y no es aventurado suponer que una tecnología similar sería la utilizada por los metalúrgicos de la región. Pero no necesariamente la actividad metalúrgica tuvo que desarrollarse a pie de mina, como bien dicen los autores ante la escasez de restos hallados en las excavaciones del terreno exterior (Cap. XVII, dB y Rodríguez del Cueto). Efectivamente, a nivel microscópico se detectan en los sedimentos de las estructuras excavadas partículas omnipresentes

<sup>a</sup> Investigador jubilado. ORCID iD y correo e.: <https://orcid.org/0000-0003-2463-0501> s\_rovirallorens@hotmail.com

de mineral de cobre y solo en la muestra 3 del interior de un “hornillo pequeño” con zonas intensamente rubefactadas hay una dudosa partícula de escoria (Cap. XIX, Montero y García-Vuelta, p. 441).

Las minas del Aramo siguen el modelo de centro productor de mineral que se distribuye a poblados más o menos alejados, como se ha visto que sucedió en otras importantes minas prehistóricas europeas como Aibunar y Rudna Glava en la Europa del Este, las minas de Cabrières en Francia y Ross Island y Mount Gabriel en Irlanda, por mencionar las más importantes. Precisamente a la caracterización isotópica del plomo en los minerales del Aramo, El Milagro y La Profunda, se dedica el Cap. XII (Huelga-Sánchez), proveyendo de un apoyo necesario e imprescindible para estudiar la dispersión geográfica de sus minerales. Por desgracia los campos isotópicos de las tres minas se superponen (quizás porque obedecen a episodios geológicos formativos coetáneos) y resultará complicado atribuir el origen concreto de muestras arqueológicas. Si queda claro que se discriminan bien de los campos correspondientes a otras regiones cupríferas de la península ibérica, con los datos actuales en la mano, lo cual ya es mucho.

Otro aspecto singular son los restos humanos hallados en el interior de las galerías (Cap. XIII, dB y S) y su análisis antropológico y genético (Cap. XIV, Hervella, del Hierro y de la Rica). De estos últimos análisis deducen los investigadores que “el grupo humano de El Aramo presenta características culturales y genéticas diferenciadas dentro de los grupos calcolíticos de la Península Ibérica” (p. 342), atribuyéndolo a circunstancias medioambientales ligadas al laboreo de las minas. Abundando en esa dirección, el Cap. XV (Fernández-Crespo, Schulting, Hervella y de la Rúa) reconstruye los modos de subsistencia mediante análisis de isótopos estables de carbono y nitrógeno del colágeno óseo: una dieta basada en el consumo de vegetales y animales terrestres.

Al encuadre cronológico de la actividad minera prehistórica se dedica el Cap. XX (dB y S), proporcionado por más de sesenta fechas radiocarbónicas (pp. 452-455) de carbón, madera, hueso humano, hueso animal, asta y cuerno, de cuyo estudio pormenorizado usando las herramientas pertinentes no solo se dispone de datos fiables de la duración global de la actividad, sino que se ha podido determinar el tiempo que requirió extraer el mineral de determinados espacios concre-

tos de la mina, avanzando hipótesis razonables sobre el número de mineros necesarios para completar la tarea.

En los capítulos que siguen el libro cambia de cariz. En los anteriores el protagonismo era de los objetos del Aramo en sentido amplio (materialidad, espacio, uso, significado) y de su capacidad para proporcionar información, que en cada caso se inserta (o trata de hacerlo) en un campo más amplio de referencia donde encuentra paralelos. En lo que sigue las minas del Aramo se convierten en un punto del espacio geográfico astur ciertamente aislado o, más precisamente, en una zona agreste poco poblada en el Calcolítico-Bronce. De Blas, profundo conocedor de la arqueología prehistórica asturiana, elabora una interesante serie de hipótesis para explicar de qué modo pudo integrarse la mina en el contexto general. Los análisis de isótopos de plomo comienzan a arrojar luz y es de esperar que en el futuro se perfile mejor hacia dónde circularon las 973 t de mineral del Aramo.

Resumiendo, el libro recoge ordenadamente los resultados de más de treinta años de trabajo de campo y archivo y, lo más importante, los autores elaboran razonadamente los rasgos más sobresalientes de una comunidad especializada durante más de mil años en la extracción de mineral de cobre. Cierra un ciclo investigador y al mismo tiempo abre caminos hacia nuevas preguntas con las que ir completando la imagen siempre evanescente de las sociedades prehistóricas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Blas Cortina, M. Á. de (1992). “Minas prehistóricas del Aramo. Campaña arqueológica de 1987”. En: *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1987-90*. Oviedo: Principado de Asturias, Consejería de Educación, Cultura, Deportes y Juventud, pp. 59-68.
- Klein, J. T. y Newell, W. H. (1997). “Advancing Interdisciplinarity Studies”. En: Gaff, J. G. y Ratcliff, J. L. (Eds.). *Handbook of the undergraduate curriculum: A comprehensive guide to purposes, structures, practices and change*. San Francisco: Jossey-Bass, pp. 393-415.
- Murillo-Barroso, M., Martín-Torres, M., Camalich Massieu, M. D., Martín Socas, D. y Molina González, F. (2017). “Early metallurgy in SE Iberia. The Workshop of Las Pilas (Mojácar, Almería, Spain)”. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 9: pp. 1539-1569. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12520-016-0451-8>
- Rovira, S. (2002). “Early slags and smelting by-products of copper metallurgy in Spain”. En: Pernicka, E. y Bartelheim, M. (Eds.). *The beginnings of metallurgy in the Old World*. Forschungen zur Archäometrie und Altertumswissenschaft, Band 1. Rahden/Westf. Marie Leidorf, pp. 83-98.