

MAR ZARZALEJOS PRIETO (UNED) – CARMEN FERNÁNDEZ OCHOA (UAM)
– GERMÁN ESTEBAN BORRAJO (PROYECTO SISAPO) –
PATRICIA HEVIA GÓMEZ (JCCM-UNED)

INVESTIGACIONES EN TORNO A LA MINERÍA ROMANA DEL CINABRIO EN EL ÁREA DE ALMADÉN (CIUDAD REAL, ESPAÑA)¹

(Taf. CLXXX, Abb. 1–4)

Abstract

In this paper we present the latest research on the mining area of Almadén (Ciudad Real, Spain). This area, located on the northern slope of the Sierra Morena, is part of the operating territory of the ancient *Sisapo*. The field work was intensively and systematically carried out in the towns of Almadén, Chillón, Almadenejos, Guadalmez and Alamillo, and it allowed to identify a large number of sites that shed new light on the relationship between mining and the articulation of settlement in Roman times. It has been possible to identify a pattern of dispersion, of which the main axes are the sites of mining functionality that began to appear in Republican times as evidence of the start of large-scale exploitation of mineral resources in the western sector of the northern slope of Sierra Morena. An increased level of performance had probably taken place in the Imperial period, when this activity was complemented with the creation of a network of farms destined to ensure the food support of the mining communities. These studies provide a better understanding of the logistic organization involved in the exploitation of cinnabar in Hispania.

Desde 1980 venimos desarrollando intervenciones arqueológicas sistemáticas en el yacimiento de La Bienvenida (Almodóvar del Campo, Ciudad Real), lugar que ha proporcionado evidencias epigráficas que permiten defender su identificación con la antigua *Sisapo*². A lo largo de estos años, se han sacado a la luz secuencias estratigráficas que denotan que el núcleo fue fundado en los albores del siglo VII a.C. y acreditan la continuidad de su ocupación hasta la Antigüedad Tardía. Simultáneamente, hace poco más de una década, iniciamos las investigaciones sobre la región situada en la vertiente norte de Sierra Morena³, marco geográfico que se corresponde con el ámbito espacial de control y explotación de los recursos mineros gestionados desde la antigua ciudad de *Sisapo*⁴ (Abb .1). Los resultados de estos trabajos están poniendo de relieve la existencia de una red de establecimientos de funcionalidad minera y agropecuaria que constituyen la base poblacional relacionada con la explotación de los recursos mineros de la región.

¹ Este trabajo se ha desarrollado en el marco del proyecto HAR2008-04817/HIST: El paisaje minero antiguo en la vertiente norte de Sierra Morena (provincia de Ciudad Real) financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación y dirigido por M. ZARZALEJOS PRIETO.

² La nómina de publicaciones sobre el yacimiento es ya bastante amplia. La bibliografía producida hasta finales de los años 90 fue recogida en Zarzalejos 2000.

³ Estas investigaciones se iniciaron con un primer proyecto dirigido por C. FERNÁNDEZ OCHOA y subvencionado con cargo a la Orden de 23-2-2000 por la que se convocan ayudas para la Investigación y Difusión del Patrimonio Histórico de Castilla-La Mancha y están siendo financiadas en la actualidad mediante el Proyecto de I+D+i referenciado en la nota 1.

⁴ Fernández Ochoa *et al.* 2002.

Los planteamientos teóricos y los objetivos científicos de la investigación

La finalidad esencial del proyecto de investigación que estamos llevando a cabo es profundizar en el conocimiento del paisaje minero antiguo situado en la vertiente norte de Sierra Morena, en el tercio sur de la actual provincia de Ciudad Real. Desde el punto de vista cronológico, este estudio está focalizado en el período comprendido entre la época prerromana y la Tardía Antigüedad, con el fin de incluir en el análisis diacrónico las dos etapas de tránsito que jalonan el periodo antiguo y analizar así las transformaciones y cambios experimentados por esta región en este margen temporal que supuso un cambio sustancial en el paisaje.

Por lógica, uno de los elementos de referencia que vertebran esta investigación es el estudio del aprovechamiento minero durante las fases históricas contempladas en él. En este sentido, las comarcas inscritas en este ámbito geográfico corresponden a dos distritos mineros modernos –Alcudia y Almadén– vinculados a la unidad geográfica de Sierra Morena y cuya explotación ha marcado durante siglos, hasta fechas muy recientes, la vocación económica de este territorio.

En la zona objeto de estudio concurren dos áreas metalogenéticas netamente definidas (Abb. 2). Al occidente, se encuentra el conjunto paleozoico del que forman parte los mundialmente conocidos yacimientos de mercurio de Almadén y que viene a coincidir con una unidad geológica y tectónica de características bien perfiladas, cual es el Sinclinal de Almadén. En esta región, el vulcanismo básico que se registró desde el Ordovícico al Devónico generó el mercurio a partir de la mineralización del cinabrio. Los numerosos estudios realizados sobre la génesis y caracterización geológica de estos recursos han puesto de manifiesto la existencia de dos tipos básicos de yacimiento⁵: aquellos que presentan impregnaciones de cinabrio sobre formaciones cuarcíticas –la denominada “Cuarcita de Criadero”– y aquellos que muestran mineralizaciones en forma de relleno hidrotermal de fracturas en rocas volcánicas y filonillos. Por su parte, en la zona central y oriental del valle de Alcudia, la orogenia herciniana deformó toda la serie sedimentaria del Macizo Hespérico, provocando un vasto sistema de fracturas. La formación de los yacimientos metálicos se debe a la actividad hidrotermal desarrollada entre fines del Carbonífero e inicios del Pérmico, que produjo numerosos filones de plomo y plata. Además, de manera mucho más puntual, en esta zona existe cobre y, quizá, pudo obtenerse también oro en paleoplaceres a partir de la erosión de los sistemas filonianos con sulfuros que incorporaban pequeñas proporciones de este metal precioso.

No obstante y pese a que los recursos mineros constituyen un vector importante en el análisis de estas comarcas en la Antigüedad, es relevante hacer constar que aplicamos el término “paisaje minero” con la intención de calificar un territorio en el que la actividad minera fue enfatizada por las fuentes documentales y ejerció una importante impronta en el paisaje pero que, de acuerdo con lo que sabemos de las economías antiguas, no se trataría de una actividad exclusiva. Por esta razón, creemos obligado prestar atención a todos los indicadores de actividad detectables a través del registro arqueológico (actividades agrarias, ganaderas y de cualquier otra índole). En este sentido, el proyecto aplica líneas de trabajo de carácter multidisciplinar que están permitiendo detectar, identificar y contextualizar debidamente los diferentes indicios y elementos presentes en este paisaje.

Desde el punto de vista histórico, como se anunció más arriba, el escenario espacial en que se desarrolla nuestra investigación coincide con el que debió ser el territorio controlado por la antigua ciudad de *Sisapo* (Abb. 3). Según los testimonios de los autores greco-latinos, este núcleo fue la cabeza del distrito minero localizado en el norte de Sierra Morena y sede de la gestión del monopolio que Roma aplicó al beneficio del cinabrio. La ciudad antigua ha podido ser identificada con el yacimiento arqueológico de La Bienvenida, junto a la aldea homónima, que se localiza en el sector centro-occidental del valle de Alcudia. Las claves de esta identificación apoyan fundamentalmente en argumentos epigráficos, ya que se han hallado diversos fragmentos de inscripciones con referencias inequívocas al núcleo sisaponense⁶. También la investigación sistemática que venimos realizando en el citado yacimiento desde 1980, bajo el patrocinio de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, corrobora con sus resultados que la entidad del lugar se corresponde con lo esperado de un centro gestor de la talla de la antigua *Sisapo*. El desarrollo del conocimiento arqueológico

⁵ Maturana – Hernández Sobrino 1995, 40 f.

⁶ Fernández Ochoa – Zarzalejos 2010.

gico en el yacimiento de La Bienvenida constituye un hito para el análisis comparado de las etapas de actividad identificadas en el territorio que se encuentra bajo su control y gestión.

Este proyecto adopta como base metodológica los criterios, convenciones y procedimientos de investigación propios de la Arqueología del Paisaje. Su objetivo fundamental es, por tanto, efectuar una aproximación global al paisaje, concebido como escenario en el que tienen lugar procesos históricos que transforman los modos de relación y de interacción entre los hombres que lo ocuparon y el medio ecológico que les sirve de soporte⁷. En este sentido, intentamos trascender una visión inmóvil y exclusivamente morfológica del paisaje, en aras de considerarle un registro arqueológico en el que deben analizarse tanto los restos materiales de las actividades desarrolladas por las comunidades humanas en él asentadas, como las relaciones existentes entre ellos, elementos todos ellos que configuran la esencia de un paisaje social e históricamente construido y de carácter indiscutiblemente dinámico. Desde esta óptica, este proyecto de investigación –pese a estar centrado en una etapa histórica concreta– parte de la base de que este periodo no puede ser estudiado y entendido fuera del proceso histórico global, ignorando las estrategias ocupacionales y de relación con el medio desarrolladas por las comunidades que se han asentado en la región desde la Edad Media a nuestros días.

Las líneas de trabajo y los primeros resultados

La consecución de los objetivos científicos que acabamos de formular se articula en torno a varias líneas de trabajo que sintetizamos seguidamente:

1. Análisis global del poblamiento antiguo en la vertiente norte de Sierra Morena

En el marco de este proyecto, además de identificar los vestigios arqueológicos relacionados con lugares de habitat, se está procediendo al análisis de todos los restos derivados de las diferentes fórmulas y tecnologías de explotación de los recursos disponibles en el medio, así como del efecto de los procesos de evolución geomorfológica, edáfica o antrópica que se encuentran sintetizados en el paisaje actual. La formación multidisciplinar del equipo de trabajo, en el que participan arqueólogos, ingenieros de minas y geólogos, garantiza la capacidad científica para abordar con solvencia cada uno de estos objetivos.

La recogida de información para valorar las características del poblamiento se orienta en diferentes direcciones, con el fin de adquirir datos acerca de todos los niveles, grados y modalidades de ocupación del espacio sometido a estudio. De este modo, se está llevando a cabo la identificación y análisis de restos de actividades mineras de época antigua, intentando determinar los sistemas y fases de explotación y transformación empleados y su análisis morfológico. Esta base documental se complementa con la detección y análisis morfológico de los asentamientos y vías antiguas de comunicación, así como con la identificación y estudio morfológico de trazas y evidencias de explotación de otro tipo de recursos (agrarios, pastoriles, forestales, etc).

En la fecha de redacción del presente artículo, el trabajo de campo se ha llevado a cabo de manera intensiva en los términos municipales de Almadén, Almadenejos, Chillón, Alamillo y Guadalmez, así como en la extensión del TM de Almodóvar del Campo que se encuentra en relación espacial más directa con el yacimiento de La Bienvenida. Los resultados de esta labor han permitido la caracterización de 76 yacimientos, cuya cronología se incluye en el marco temporal contemplado en el proyecto: desde el Bronce Final a la Antigüedad Tardía. La caracterización realizada en cada yacimiento se ha dirigido a la emisión de hipótesis sobre su funcionalidad y a la dialéctica mantenida con los yacimientos del entorno.

A partir de estos datos, ha sido posible identificar un patrón de dispersión cuyos ejes rectores son los yacimientos de funcionalidad minera que comienzan a aparecer en tiempos republicanos, como evidencia del arranque de la explotación a gran escala de los recursos mineros del sector occidental de la vertiente nor-

⁷ Esta línea conceptual y metodológica goza ya de una sólida base epistemológica en España, relacionada en buena medida con los trabajos de varios grupos de investigación, como los miembros del grupo de investigación del IH del CSIC *Estructura social y territorio. Arqueología del Paisaje*, encabezados por J. SÁNCHEZ-PALENCIA y A. OREJAS (Orejas 2008; Orejas *et al.* 2002), o el grupo del Instituto Padre Sarmiento del CSIC y la Universidad de Santiago, adscritos al Laboratorio de Arqueología y Formas Culturales dirigido por F. CRIADO (Criado 1999).

te de Sierra Morena. La mayor intensidad del beneficio debe producirse en época altoimperial, momento en que esta actividad se complementa con la creación de una red de establecimientos agropecuarios destinados a garantizar el sostén de las comunidades mineras. Asimismo, el paso de un camino de primer orden – la vía 29 del Itinerario de Antonino: *Per Lusitaniam ab Emerita Caesarea Augusta* – parece vertebrar el poblamiento del área, favoreciendo la aparición de aglomeraciones secundarias capaces de drenar la producción y redistribuir el excedente. La jerarquía de los establecimientos y su distribución sobre el terreno en relación con su posición relativa o por las relaciones con otros yacimientos, permiten atisbar una organización bien estructurada del espacio.

2. Definición de las relaciones territoriales inferibles a partir de los datos obtenidos y su reflejo en los aspectos económicos, administrativos, sociales y políticos

Desde esta perspectiva, estamos incidiendo en la capacidad del análisis morfológico del paisaje abordado en el objetivo anterior y en el estudio de la documentación escrita y epigráfica para desvelar aspectos tales como la jerarquización o la concreción de formas de desigualdad social. La lectura diacrónica de estos aspectos hace posible formular hipótesis interpretativas sobre el impacto ejercido por la explotación minera romana de esta región sobre las comunidades prerromanas y la situación de esta actividad en el tránsito a la Alta Edad Media, etapa ésta de innegable importancia en el distrito de Almadén.

En relación con la etapa prerromana, hemos de destacar la invisibilidad que muestran sobre el terreno los indicios materiales correspondientes a la fase protohistórica. Esta evidencia es aplicable tanto a los lugares de habitación como a los directamente relacionados con las actividades extractivas y de transformación. Sin embargo, estos datos de prospección contrastan con la información deducible de los testimonios de los antiguos, entre los que destaca la celeberrima referencia de Teofrasto⁸ sobre el cinabrio hispano, que apunta su explotación ya en el siglo IV a.C. La revisión sistemática de los afloramientos minerales que estamos realizando nos pone sobre la pista de una explicación plausible para esta ausencia. A la vista de las heridas profundas ocasionadas en este paisaje por la explotación a gran escala del mineral desde época romana hasta nuestros días, parece ahora un hecho probado que las huellas del beneficio protohistórico de estos recursos han sido prácticamente borradas por los trabajos posteriores. Por el modelo de yacimientos de cinabrio existentes en la región –en impregnación de cuarcitas o en rellenos hidrotermales en rocas volcánicas–, es muy posible que el aprovechamiento de esta etapa se limitara a beneficiar únicamente los afloramientos superficiales. Si en un principio parece que los afloramientos más superficiales corresponden al segundo modelo indicado, es un hecho contrastado arqueológicamente que, desde época muy antigua, se explotaba la Cuarcita de Criadero, ya que hace años se identificaron restos de este mineral en un contexto arqueológico cerrado de La Bienvenida, datado a fines del s. VIII–inicios del VII a.C.⁹ En este escenario consideramos que la única estrategia de aproximación a la explotación prerromana de estos recursos consiste en el estudio de todos los indicios materiales disponibles que, indirectamente, apunten en esa dirección. Entre los indicadores que podemos manejar se encuentran las estelas grabadas del Bronce Final¹⁰ y los conjuntos materiales de época protohistórica del yacimiento de La Bienvenida¹¹, elementos todos ellos que coinciden en destacar el papel eminente desempeñado por este lugar desde el fin del Edad del Bronce y los inicios del Hierro I.

A la hora de esbozar la red de relaciones políticas, sociales, económicas y administrativas que articuló el poblamiento de la región en época romana contamos con la información deducible del trabajo de campo, que nos ha permitido diferenciar diversas categorías ocupacionales y varias agrupaciones de yacimientos que relacionan sitios de funcionalidad minera con yacimientos de clara vocación agropecuaria. En todo caso, sólo el yacimiento de La Bienvenida reúne los requisitos para convertirse en el centro gestor de esta estructura de explotación. Los hallazgos epigráficos de los últimos años permiten asegurar que este establecimien-

⁸ Teofrasto, de Lap. 58.

⁹ Fernández Ochoa *et al.* 1994, 143–145.

¹⁰ Zarzalejos *et al.* 2011.

¹¹ Zarzalejos *et al.* 2012.

to fue la sede de *Sisapo*¹² y que disfrutó del estatuto municipal que le facultaba para el ejercicio de la autoridad política, administrativa y económica sobre el territorio que estamos analizando (Abb. 4).

3. Estudio arqueohistórico de las aplicaciones del cinabrio en la Antigüedad

Un apartado de excepción en el estudio de la minería sisaponense se orienta hacia una identificación analítica del cinabrio procedente de estas minas que permita mensurar su difusión en Hispania y en el Occidente del Imperio, al menos en su faceta como colorante para la pintura mural. A tal efecto, hemos iniciado un protocolo de análisis de pigmentos sobre pintura mural de la propia *Sisapo*, que se aplicó sobre muestras correspondientes a los dos programas decorativos identificados en la *domus* de la Columnas Rojas. De sus primeros resultados damos cuenta en otro trabajo presentado a este mismo foro. Asimismo, está en proceso la caracterización isotópica del mineral relacionado con diversas minas con probado beneficio en época romana.

Bibliographie

- Criado 1999 F. Criado, Del terreno al espacio. Planteamientos y perspectivas para la arqueología del Paisaje, *Cadernos de arqueoloxía e patrimonio* 6 (Santiago de Compostela 1999).
- Fernández Ochoa *et al.* 1994 C. Fernández Ochoa – M. Zarzalejos – P. Hevia – G. Esteban, *Sisapo I. Excavaciones arqueológicas en “La Bienvenida”, Almodóvar del Campo (Ciudad Real), Patrimonio Histórico-Arqueológico: Castilla-La Mancha* 10 (Toledo 1994).
- Fernández Ochoa *et al.* 2002 C. Fernández Ochoa – M. Zarzalejos – C. Burkhalter – P. Hevia – G. Esteban, *Arqueominería del Sector Central de Sierra Morena. Introducción al estudio del área Sisaponense, Anejos de Archivo Español de Arqueología* 26 (Madrid 2002).
- Fernández Ochoa – Zarzalejos 2010 C. Fernández Ochoa – M. Zarzalejos, ¿Sisapo en La Bienvenida (Ciudad Real)? De nuevo sobre la radicación geográfica y el estatuto jurídico de la capital del cinabrio hispano, in: P. Bueno – A. Gilman – C. Martín – J. Sánchez Palencia (ed.), *Arqueología, sociedad, territorio y paisaje. Estudios sobre prehistoria reciente, protohistoria y transición al mundo romano, en homenaje a M^a Dolores Fernández Posse* (Madrid 2010) 361–373.
- Maturana – Hernández Sobrino 1995 S. Maturana – A. Hernández Sobrino, *Almadén del Azogue, Bocamina* 1, 1995, 38–64.
- Orejas 2008 A. Orejas, Investigando el paisaje, in: M. Mas – M. Zarzalejos (coords.), *El Presente de la Arqueología, A Distancia* 23, 2008, 79–85.
- Orejas *et al.* 2002 A. Orejas – M. Ruiz del Árbol – O. López, Los registros del paisaje, *Archivo Español de Arqueología* 75, 2002, 287–311.
- Zarzalejos 2000 M. Zarzalejos, El yacimiento arqueológico de La Bienvenida (Almodóvar del Campo) y la evolución metodológica en proyectos de investigación a largo plazo, in: L. Benítez de Lugo (ed.), *El Patrimonio Arqueológico en Ciudad Real. Métodos de trabajo y actuaciones recientes (Valdepeñas 2000)* 205–240.
- Zarzalejos *et al.* 2011 M. Zarzalejos – G. Esteban – P. Hevia, Las estelas grabadas de La Bienvenida-Sisapo (Ciudad Real, España). Nuevas aportaciones para la caracterización del contexto cultural del Bronce Final en el reborde suroccidental de la Meseta, in: R. Vilaça (ed.), *Estelas e Estátuas-menir. Da Pré à Protohistória, IV Jornadas Raianas, Sabugal, 23–24 octubre de 2009* (2011), 389–416.
- Zarzalejos *et al.* 2012 M. Zarzalejos – G. Esteban – P. Hevia, El Bronce Final en el Alto Guadiana. Viejos y nuevos datos para una lectura histórica, in: J. Jiménez Ávila (ed.), *Sidereum Ana II. El río Guadiana en el Bronce Final, Mérida 28–30 mayo 2008* (Mérida 2012) 15–40.

¹² Fernández Ochoa – Zarzalejos 2010.

Abbildungen

Abb. 1: La Bienvenida-*Sisapo* en su contexto geográfico (Equipo *Sisapo*)

Abb. 2: Beneficio minero antiguo en el *territorium* sisaponense (Equipo *Sisapo*)

Abb. 3: Perspectiva de *Sisapo* en su contexto territorial (Foto: Equipo *Sisapo*)

Abb. 4: Epígrafes con referencia a la ciudad de *Sisapo* hallados en La Bienvenida (Foto: Equipo *Sisapo*)

Mar Zarzalejos Prieto

Dpto. de Prehistoria y Arqueología

UNED

Senda del Rey 7

E – 28040 Madrid

Carmen Fernández Ochoa

Dpto. de Prehistoria y Arqueología

UAM

Campus de Cantoblanco

E – 28049 Madrid

Germán Esteban Borrajo

Calendas

Carretera de la Estación

E – 13459 Veredas (Ciudad Real)

Patricia Hevia Gómez

Dpto. de Prehistoria y Arqueología

UNED

Senda del Rey 7

E – 28040 Madrid