

SIERRA BERMEJA

Una visión desde la Arqueología y los usos tradicionales del monte

JAVIER MARTOS MARTÍN, ILDEFONSO NAVARRO LUENGO Y JOSÉ SUÁREZ PADILLA¹

RESUMEN: La ubicación geográfica y las características naturales de Sierra Bermeja han jugado un papel decisivo en el Sur de la península ibérica. Por una parte, su altura, proximidad al mar y situación geográfica le han dado un protagonismo clave en algunos momentos de su historia; por otra, sus escarpadas pendientes, la alta pedregosidad del suelo y la toxicidad del mismo han conllevado un absoluto vacío poblacional que contrasta con el importante aprovechamiento de los recursos que la montaña ha propiciado, fundamentalmente mineros y forestales.

PALABRAS CLAVE: Sierra Bermeja, peridotitas, arqueología, Calcolítico, Edad del Bronce, Omar Ibn Hafsun, Calalui, Al-Ándalus, minería, LURE.

SUMMARY: The geographical location and natural features of Sierra Bermeja have played a crucial role in the South of the Iberian Peninsula. On the one hand, its height, closeness to the sea and geographical location have given it a key role at some points in its history; on the other, its steep slopes and the considerably stony toxic soil have led to an utter population void which contrasts with the significant exploitation of the resources which the mountains had provided, mainly in mining and forestry.

KEY WORDS: Sierra Bermeja, peridotites, archeology, Chalcolithic, Bronze Age, Omar Ibn Hafsun, Calalui, Al-Ándalus, mining, LURE.

1. INTRODUCCIÓN

La ubicación geográfica y las características naturales de Sierra Bermeja han jugado un papel decisivo en el Sur de la Península, tanto desde el punto de vista histórico como por los usos tradicionales del monte que se han desarrollado. Por una parte, sus escarpadas pendientes, la alta pedregosidad del suelo y la toxicidad del mismo por los metales pesados que contienen las rocas que la componen, las perido-

¹ Respectivamente: editor de *iluna.com*, presidente de la Comisión de Seguimiento de la Propuesta de Parque Nacional de las sierras Bermeja y de las Nieves; Arqueólogo Municipal de Estepona; y Arqueotectura S.L., Instituto de Estudios Fenicios y Púnicos.

titas, han descartado históricamente el uso agrícola de estos terrenos, lo cual ha llevado aparejado su absoluto vacío poblacional. Por otro lado, su altura, proximidad al mar y situación geográfica, a medio camino entre las comarcas del Campo de Gibraltar, la Serranía de Ronda y el litoral occidental malagueño, le han dado un protagonismo clave en algunos momentos de su historia y ha favorecido el desarrollo de una densa red de vías pecuarias que la vertebran y que permiten la comunicación entre el litoral con la Serranía de Ronda.

2. PRIMERAS EVIDENCIAS ARQUEOLÓGICAS: DESDE LA PREHISTORIA A LA CAÍDA DEL IMPERIO ROMANO

Sierra Bermeja ha jugado un papel como fuente de recursos abióticos desde la prehistoria. Las evidencias más antiguas de este uso se localizan en el yacimiento neolítico de la Loma de la Alberica (Arroyo Vaquero, Estepona),² en la

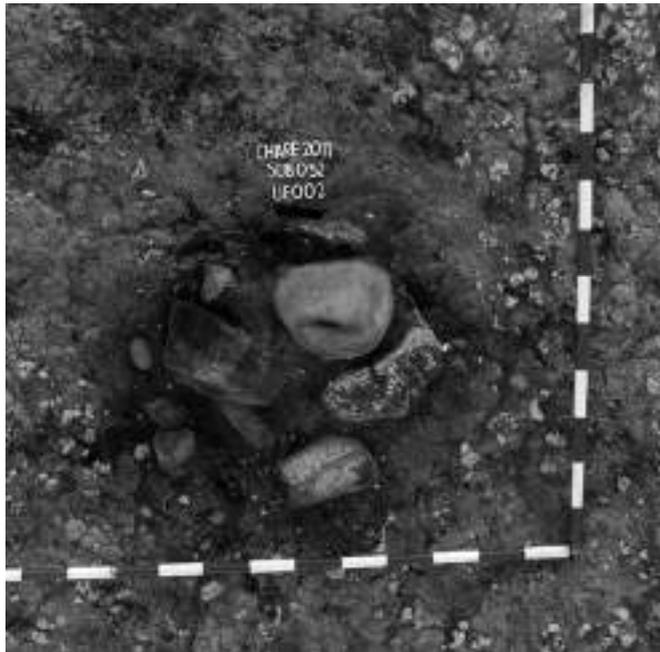


Figura 1. Fragmentos de molinos de mano para moler cereal fabricados con peridotitas y areniscas, procedentes del yacimiento neolítico de la Loma de la Alberica (Estepona), la evidencia arqueológica más antigua de Sierra Bermeja como fuente de recursos abióticos

² NAVARRO LUENGO *et al.* (2012).



Figura 2. Los Castillejos de Estepona y cerámica campaniforme

franja litoral que linda con la montaña por el Suroeste; se trata de un extenso campo de hoyos de finales del Neolítico y comienzos de la Edad del cobre donde han aparecido molinos para moler cereal labrados en peridotita, la roca que compone esta singular montaña.

Entre la Edad del Cobre Final y la Edad del Bronce,³ existe un poblamiento sobre peridotitas en Los Castillejos de Estepona, una atalaya situada a 300 metros sobre el nivel del mar. Este otro yacimiento supone la evidencia más antigua de ocupación en Sierra Bermeja.

Aunque estas poblaciones prehistóricas basan su economía en la agricultura,⁴ la ganadería y el aprovechamiento de los cercanos recursos marítimos, ya disponen de tecnología para elaborar objetos de cobre, por lo que pueden hacer uso de los recursos minerales de la sierra.

En los Castillejos se han encontrado evidencias materiales que atestiguan diversos aspectos acerca de la vida cotidiana de estas comunidades. Además de restos de

³ NAVARRO LUENGO *et al.* (1993).

⁴ Aprovechando la gran calidad de los suelos formados en los valles de los ríos y arroyos que drenan las peridotitas, y que se encuentran entre los más fértiles de la región.

cerámicos de vasijas, se han encontrado fragmentos de grandes recipientes para el almacenamiento de granos, molinos de mano fabricados con peridotitas, hachas de piedra pulimentada y herramientas de pedernal.

Una dinámica semejante a la observada en los Castillejos se constata en los territorios localizados en la cabecera de los ríos Guadalmanza y Guadalmina, donde se localizan los asentamientos de Montemayor y Capanes, en el término municipal de Benahavís.⁵ El primero de estos sitios presenta el prototípico patrón de asentamiento de la Edad del Bronce en el Sur de la Península: poblamiento de ladera, posiblemente adaptado a terrazas artificiales donde se dispondrían cabañas. En este lugar se ha localizado un martillo de minero, que podía indicar el aprovechamiento de las vecinas mineralizaciones de cobre del Arroyo de la Romera.

A finales de la Edad del Bronce, especialmente durante el periodo fenicio, la presencia de asentamientos en el perímetro de la sierra, así como en algunos puntos de control de las principales vías de comunicación hacia el interior, hacen pensar que se debió de incrementar la explotación de los recursos mineros, entre otros. En el cercano asentamiento de Los Castillejos de Alcorrín (Manilva), el yacimiento fortificado más importante de época fenicia conocido en Málaga, se ha documentado la presencia de metalurgia de hierro⁶ practicada sobre mineral procedente de Sierra Bermeja y su entorno inmediato, tecnología que introdujeron en la Península los colonos del Próximo Oriente.

Tras la incorporación de estas tierras a Roma, la explotación de los recursos mineros se intensificó, hecho que se viene comprobando en los últimos años con diversos indicios localizados en todo el litoral malacitano. Un ejemplo de esto sería la mina del Cardenillo,⁷ un depósito de metales de cobre localizado en el borde sur más apical del macizo de Sierra Bermeja, en zonas de fracturas de gneises granitoides en violento contacto tectónico con las peridotitas bermejenses que lo rodean por el norte y en la margen izquierda del río Guadalmanza.

La mina del Cardenillo es una explotación de los siglos II-I a.C., en la que se ha documentado la aplicación de tecnología de tradición romana para la explotación de los recursos cupríferos, que hay que entender en el contexto histórico de la conquista de estos territorios por Roma tras la Segunda Guerra Púnica. Después de este episodio, las poblaciones locales fenicio-púnicas intensificaron significativamente la explotación de los recursos de la zona, ante la necesidad de asumir impor-

⁵ SUÁREZ PADILLA (2017).

⁶ RENZI *et al.* (2014).

⁷ ROMERO SILVA *et al.* (2013).



Figura 3. Mazo minero

tantes pagos de impuestos a la metrópolis, que a cambio les permitió mantener su identidad y forma de vida. Para explotar y controlar este yacimiento minero se situó un asentamiento directamente sobre el promontorio, en cuya ladera se ubica el afloramiento minero. Este poblado estaría directamente vinculado al gran asentamiento dispuesto en la vecina desembocadura del río Guadalmanza conocido como el Torreón (Estepona), con origen en época fenicia,⁸ que se ha relacionado con la Salduba de las fuentes.

Pero no fueron éstos los únicos aprovechamientos de los recursos abióticos de Sierra Bermeja que han podido ser constatado arqueológicamente. En las termas de Las Bóvedas, en San Pedro de Alcántara, se han conservado fragmentos de losas y molduras construidas con serpentinas, usadas como revestimiento para el ennoblecimiento de lujosos edificios de la época, que indican la existencia de canteras de explotación de este tipo de rocas, y que, previsiblemente, debieron de tener distribución en los principales municipios costeros de la época.

⁸ Siglo VI a.C, BRAVO JIMÉNEZ (1992).

3. SIERRA BERMEJA EN LA EDAD MEDIA

A partir de época romana tardía y bajo dominio visigodo es cuando especialmente se empieza a observar la presencia de poblaciones que abandonan los asentamientos costeros y se instalan en zonas de interior y en algunos emplazamientos de altura. El número de sitios de altura se multiplica tras la conquista islámica, especialmente en el siglo IX d.C. a partir de las reformas emprendidas por Abd al-Rahman II con las que se hace efectiva la presión del estado en todas las estructuras sociales de al-Andalus. Estos lugares se incorporan políticamente a la revuelta que desde Bobastro (Ardales, Málaga) protagoniza Omar ben Hafsún contra el califato de Córdoba.

Algunos de estos sitios de altura localizados en el macizo de Sierra Bermeja son el cerro del Águila (Casares),⁹ Alto del Castillejo de los Negros (Benahavís)¹⁰ y zonas fortificadas como el Castillo de El Nicio (Estepona)¹¹ o las cimas del Cerro del Castellón (Casares-Genalguacil).¹² Son lugares que aprovechan, por un lado, las difíciles condiciones orográficas de la montaña como medida de defensa y, por otro, la situación estratégica de sus emplazamientos para ejercer de atalaya de vigilancia en los distintos pasos estratégicos. Al mismo tiempo, son emplazamientos que hacen muy difícil las condiciones de habitabilidad, por lo que parece que solo tienen sentido en este contexto de guerra civil.

El final de la guerra contra la dinastía de los Omeya supone el establecimiento del Califato de Córdoba a principios del siglo X y conlleva el abandono de gran parte de estos asentamientos de montaña, y de la totalidad de los situados en Sierra Bermeja.

En la baja Edad Media, un paisaje de pequeñas alquerías rurales rodea Sierra Bermeja. Estas comunidades aprovechan los recursos forestales de la montaña pero también sus minerales, que son explotados en minas trabajadas superficialmente para la obtención de hierro y cobre,¹³ como un recurso económico más, complementario a la agricultura. En la cara norte de Sierra Bermeja, en la zona de contacto de las peridotitas con los esquistos del Valle del Genal, principalmente en los términos de Genalguacil y Jubrique pero también en la cara sur en término de Estepona, se localizan indicios de esta explotación superficial de la que tan poco se sabe en Al-Andalus.

⁹ MARTÍNEZ ENAMORADO *et al* (2012).

¹⁰ FERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ *et al* (1995).

¹¹ SALADO ESCAÑO *et al* (2001).

¹² TOMASSETTI GUERRA *et al* (2010).

¹³ ROMERO SILVA *et al* (2013).



Figura 4. Fortaleza del Calahui en el Cerro del Castellón (Sierra Bermeja)

Desde la segunda mitad del siglo XV son cada vez más frecuentes las incursiones castellanas desde la parte occidental, en las tierras que rodean el macizo de Sierra Bermeja. Pero no es hasta la conquista definitiva por parte de los castellanos de toda el área circundante (Serranía de Ronda, Marbella, etc.), a partir de 1485, cuando se establece un control castellano de toda la región, que acaba desde entonces una manifiesta inestabilidad que acaba con el importante episodio histórico de la rebelión mudéjar de Sierra Bermeja, a principios del siglo XVI.

Tras la conquista de Ronda por Fernando el Católico, el 22 de mayo de 1485, los habitantes de la Serranía se ofrecen como súbditos a la Corona de Castilla para evitar la confrontación, con la condición de que se respeten su religión, costumbres, lengua y bienes, condiciones que son aceptadas por la Corona. Sin embargo, la presión por parte de la Iglesia y la Inquisición, y la violación de las capitulaciones por parte los nuevos repobladores cristianos, ocasionan que muchos de los mudéjares opten por abandonar las tierras cruzando el Estrecho, otros por pasarse a tierras de señorío como vasallos, adoptando la religión cristiana y obteniendo protección de los nobles frente a las autoridades de las tierras de realengo y otros últimos por echarse al monte en rebelión, practicando el pillaje.

Son estos últimos, en 1500, tras el ultimátum de la Iglesia con el cardenal Cisneros al frente para expropiar y expulsar a aquellos mudéjares que no quisieran convertirse al



Figura 5. Castaño Santo (Istán)

cristianismo, quienes organizan las revueltas contra ese sistema. Los centros de resistencia musulmana son Benaocaz, en Villaluenga, Daidín, en la Tierra de Marbella, y Calaluz o Calalui, en Sierra Bermeja, cerca de Genalguacil. Otros centros secundarios se ubicaron en Benahavís, Motrón e Istán.

En abril de 1501, para sofocar la rebelión de Sierra Bermeja, Fernando el Católico envía a don Alonso de Aguilar, al conde de Ureña y al conde de Cifuentes. Las tropas cristianas se concentran en un lugar cerca de Monarda, próximo a la actual Jubrique, separadas de los mudéjares por la garganta del arroyo Almarchar. Tras varias refriegas, los mudéjares se repliegan buscando la altura y se refugian en el lugar llamado Calalui que presumiblemente, a la luz de las pruebas materiales y las constancias documentales,¹⁴ estuvo situado en las cumbres del cerro del Castellón (1385 m), contiguas al pico de Los Reales de Sierra Bermeja, donde dicen las crónicas tenían su Real. En esta batalla murió don Alonso de Aguilar y la mayoría de las tropas cristianas, por lo que se considera este lugar el escenario de la última victoria del Islam andalusí en la península.

¹⁴ Los autores del presente trabajo utilizan las fuentes documentales citadas por MARTÍNEZ ENAMORADO Y CASTILLO RODRÍGUEZ (2007) pero no comparten sus conclusiones, situando el escenario de la rebelión del Calalui en el Cerro del Castellón, Sierra Bermeja, tras la prospección del enclave y el estudio de los materiales aparecidos en superficie, publicado en TOMASSETTI GUERRA *et al* (2010).

4. USOS TRADICIONALES A PARTIR DEL SIGLO XVI

Si hasta principios del siglo XVI escasos han sido los momentos en los que Sierra Bermeja ha tenido alguna ocupación, a partir de entonces es absolutamente nulo el poblamiento sobre su territorio, pasando a convertirse sin embargo en importante fuente de aprovisionamiento para las economías locales de la comarca, para la industria y para la Corona, fundamentalmente por sus recursos forestales y mineros, propiciando además sobre su extenso territorio el desarrollo de la ganadería, la arriería y la caza.

4.1. SIERRA BERMEJA COMO FUENTE DE RECURSOS MINERALES

Son varias las fuentes documentales¹⁵ que relacionan la presencia de unas oquedades aparecidas sobre las rocas en los aluviones de los ríos de la vertiente de Sierra Bermeja que da al Valle del Genal, conocidas como *morteretes*, con la búsqueda antigua de oro, sin llegar a probarse científicamente que ese uso fuera posible.



Figura 6. Mina de San Pedro (Genalguacil)

¹⁵ Entre otras, recogidas en 1790 como testimonios antiguos por MEDINA CONDE, en *Conversaciones históricas malagueñas*.

Si son constatables, sin embargo, las citas que desde el siglo XVI recogen explotaciones mineras en Sierra Bermeja,¹⁶ aunque será en el siglo XVIII cuando esta actividad cobrará especial protagonismo.

En 1727 se instala en Júzcar la fábrica de hojalata de San Miguel,¹⁷ los primeros altos hornos de España. La elección del lugar obedece a la riqueza maderera de esta zona de la Serranía de Ronda, indispensable para el carbón vegetal necesario como fuente energética con la tecnología de la época, a la existencia de minas de hierro de aparentemente fácil beneficio (superficiales) y a la posibilidad de aprovechamiento de la pendiente y del agua del río Genal.

Se añaden a esta pionera actividad minera, otras instalaciones y explotaciones que aprovechan los recursos minerales de Sierra Bermeja desde el siglo XVI: las fábricas del molinillo (Benahavís) y del Almarchal (Genalguacil),¹⁸ las importantes minas del lápiz o de Marbella (Benahavís), que son de las pocas minas de grafito conocidas en Europa en el siglo XVIII,¹⁹ o las numerosas minas de hierro o cobre repartidas por todo el macizo.²⁰

De las diversas fuentes documentales que desde el siglo XVIII dejan constancia de la explotación de los recursos minerales de Sierra Bermeja, entre otras, William Bowles²¹ o Cristóbal Medina Conde,²² destacan por su carácter científico los diarios del naturalista Simón de Rojas Clemente Rubio (1809),²³ los trabajos para el Instituto Geológico y Minero de España de José de Aldama (1848),²⁴ los pioneros estudios sobre las peridotitas de José Mac-Pherson y Domingo Orueta Aguirre,²⁵ y finalmente, el trabajo del gran estudioso de la Serra-

¹⁶ ROMERO SILVA *et al* (2013).

¹⁷ GÓMEZ ZOTANO "La hojalatería en Málaga..." (2004).

¹⁸ ROMERO SILVA *et al* (2017).

¹⁹ NAVARRO GARCÍA (2010).

²⁰ Entre otras, San Pedro, Herrumbrosa, Majal del Toro, Robledalillo y Piña, en la zona del grupo minero del Arroyo de la Cueva, todas en el término municipal de Genalguacil; Cerro Anicola, entre los términos municipales de Jubrique y Júzcar; mina de los Reales y grupo de las Cobatillas, en Estepona; Palmitosa de Bezimra, en Jubrique; Loma del Castaño y Robledal, en Pujerra; grupo del Robledal, en Igualeja; Venta Natías, en Benahavís, en la Cuenca del Río Guadalmanza. ROMERO SILVA (2003).

²¹ *Introducción a la historia natural y a la geografía física de España*, 1752.

²² *Conversaciones históricas malagueñas*, 1790.

²³ MARTOS MARTÍN (2011-2013).

²⁴ *Informe sobre la minería de la provincia de Málaga en 1848 y noticias geológicas de su suelo, por el ingeniero primero del Cuerpo de Minas D. José de Aldama, en Memorias de la Academia Real de las Ciencias de Lisboa* (1857)

²⁵ *Bosquejo fisicogeológico de la región septentrional de la provincia de Málaga* (1877).

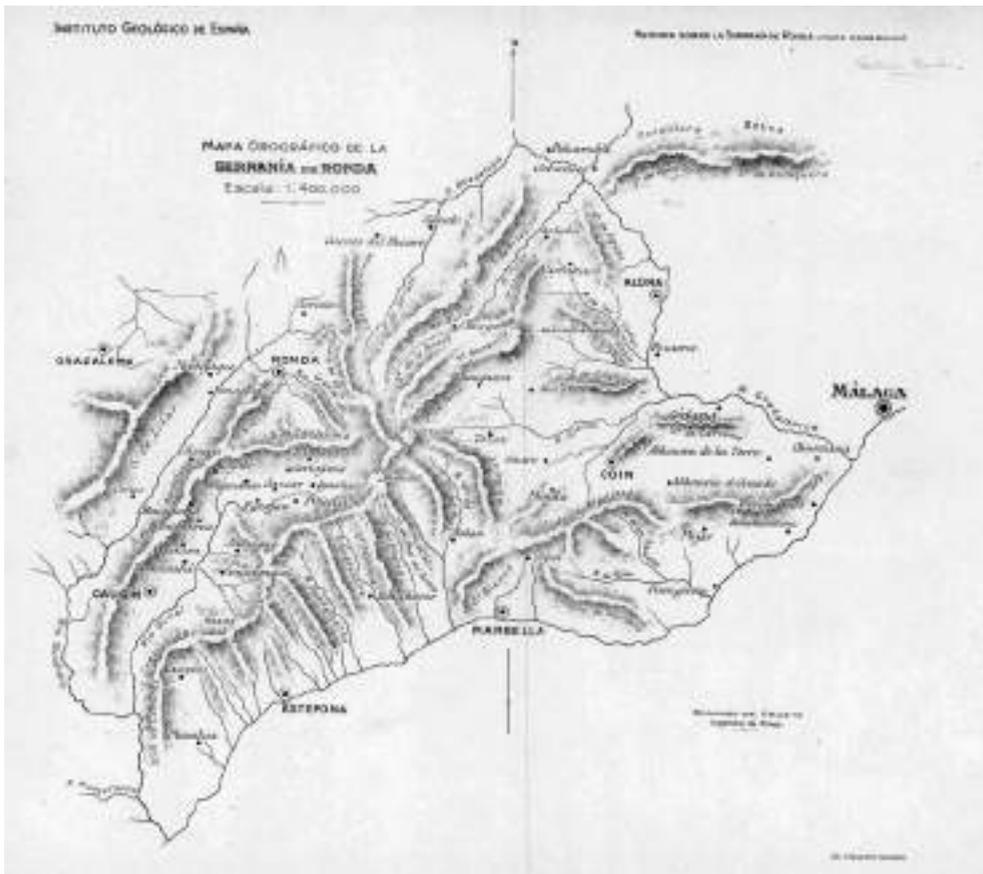


Figura 7. Mapa orográfico de la Serranía de Ronda de Domingo de Orueta (1917)

nía de Ronda y de las peridotitas malagueñas en particular, Domingo de Orueta y Duarte,²⁶ ya a principios del siglo XX.

Del estudio de las peridotitas realizado por Orueta se desvela la existencia en los macizos alpinos de Málaga de yacimientos potenciales de metales de baja concentración en la corteza, como son el níquel, cromo, cobalto, platino, bismuto, telurio, oro, o wolframio, este último explotado por él mismo en la década de 1920 en la mina Conchita²⁷ (Estepona), la única de la provincia de Málaga de donde se extrajo este estratégico mineral.

Las características minerales de las peridotitas también han propiciado la presencia en Sierra Bermeja de manantiales de aguas magnésicas, ferruginosas y sulfura-

²⁶ *Estudio geológico y petrográfico de la Serranía de Ronda* (1917).

²⁷ ROMERO SILVA *et al* (2012).



Figura 8. Baños de la Fuensanta (Casares)

das, usados desde antiguo como balnearios. Tal es el caso de los Baños de la Corcha (Pujerra), situados en la cuenca del río Guadalmanza, para el que existen citas documentales que refieren su uso desde el s.XIX,²⁸ o los Baños de la Fuensanta o del Duque (Casares),²⁹ en uso desde el s. XVIII.

4.1. SIERRA BERMEJA COMO FUENTE DE RECURSOS FORESTALES

La importante masa forestal de Sierra Bermeja ha motivado que la explotación de los recursos que ofrecen sus bosques se haya utilizado desde antiguo, pero será a partir del siglo XVIII cuando el uso que se hace de este recurso se realizará con carácter más intensivo; por un lado, por el avance de la tecnología metalúrgica y la facilidad para proporcionar desde Sierra Bermeja recursos energéticos (carbón vegetal y

²⁸ RODRÍGUEZ CABALLERO Y AMANDI (1857).

²⁹ RODRÍGUEZ SÁNCHEZ (1994).



Figura 9. Pinares serpentínicos de pino resinero

el propio cauce de los ríos) y mineros para su producción (minas de hierro), y segundo, por su ubicación estratégica, cercana al Estrecho y a zonas portuarias.

En 1748, Fernando VI promulga una ordenanza para “el cuidado y conservación de los montes situados en las inmediaciones de la mar y ríos navegables, en distancias que pueda facilitarse su conducción a las playas”³⁰ que responde al deseo de los Borbones de fomentar la marina de guerra y mercante tras la pérdida de Gibraltar. Con esta política forestal se realiza un inventario de árboles maderables cercanos a los astilleros, que recoge posición, uso y destino de sus maderas, número y tipos de pies, y posibilidades de tala y transporte a la costa. Según este inventario estadístico, Sierra Bermeja contaba en 1749 con casi tres millones de pies de árboles censados en sus montes de Casares, Estepona, Genalguacil, Jubrique, Pujerra y Benahavís. La especie predominante es el pino negral, con 1.702.816 pies censados, seguido del alcornoque, con 811.011 árboles. Del inventario sorprenden los 263.195 pies de quejigos, los 30.150 pinsapos que se contabilizan o las 47.900 encinas que se censan en Casares.

En el siglo XIX, los montes de Sierra Bermeja y otras sierras contiguas también aportan el combustible vegetal para los altos hornos de la fábrica de hierro colado o

³⁰ Estadísticas de la Secretaría de la Marina, de 1748, en GÓMEZ ZOTANO “El papel de los espacios...” (2004).

fundido “La Concepción”, en Marbella,³¹ fundada en 1828 por Manuel Agustín Heredia y que, junto a la ferrería “La Constancia”, en Málaga, protagonizan el importante episodio de la anticipación andaluza a la moderna siderurgia nacional. Este protagonismo está en vigor hasta la aparición de la tecnología metalúrgica que utiliza el carbón mineral como fuente energética y que, a la postre, conlleva el cierre de estas industrias, en 1884 y 1891, coincidiendo con la fase de desindustrialización de la provincia de Málaga, a finales del siglo XIX.

En el siglo XX continúa la explotación de los recursos forestales de Sierra Bermeja, en esta ocasión de la mano de LURE, “La Unión Resinera Española”, empresa fundada en 1898, con sede en Bilbao.³² En 1905 ya existe en Estepona una de las 25 fábricas de resinas que llega a tener LURE en la Península; según los archivos de la compañía, la fábrica de Estepona fue de las más productivas de España. La empresa desarrolló al principio una intensa labor repobladora en el monte aunque empleando únicamente pino resinero, lo que configuró el actual paisaje arbóreo de Sierra Bermeja.

LURE mantuvo la explotación de resinas en Estepona hasta los años 50 de la centuria pasada. De la resina procedente de los pinos que explotaba se obtenían dos productos: colofonia y esencia de trementina (aguarrás). La empresa llegó a explotar el 60% de la resina nacional hasta que con la irrupción de productos sintéticos a mediados del siglo XX, comienza su declive empresarial.

4.3. OTROS USOS TRADICIONALES EN SIERRA BERMEJA: LA ARRIERÍA, LA GANADERÍA, EL CARBONEO Y LA ACTIVIDAD CINEGÉTICA

La altura de Sierra Bermeja y proximidad al mar la sitúan como barrera montañosa a franquear en las comunicaciones entre el litoral y la Serranía de Ronda. A partir del siglo XVI, después de las últimas rebeliones moriscas, las reatas de bestias cargadas atravesando la montaña serán una constante en el paisaje serrano. La precariedad de sus caminos, muchas veces inviables para el tránsito de ingenios rodados, favorecerá el desarrollo de la arriería y la persistencia del transporte a lomos de caballerías hasta bien entrado el s. XX.

Una red de vías pecuarias atraviesa el espacio serrano con llegada y salida en el puerto de Estepona, aduana de 3ª categoría hasta 1956. De esta forma, tanto productos frescos (frutas, hortalizas, etc.) como manufacturados (telas, cerámicas,...) de buena parte de la serranía rondeña y de los municipios del ámbito de Sierra Bermeja han

³¹ NAVARRO GARCÍA (2009).

³² URIARTE AYO, (1996).



Figura 10. Horno de miera del Arroyo de la Cueva (Genalguacil)

salido históricamente desde el puerto de Estepona en dirección a diversos mercados nacionales (Cádiz, Málaga,...) e internacionales (Gibraltar y norte de África), donde a su vez se embarcaban hacia otros destinos (vinos a Gran Bretaña, frutas a Francia, etc.). Las rutas también han servido para traer nieve, para la trashumancia o se han recorrido a la inversa: desde el puerto de Estepona se han llevado a lomos de caballerías hasta diversos puntos de la serranía, pescado fresco, vegetales y manufacturas.

Los bosques bermejenses han suministrado materia prima, además de para los astilleros o para los altos hornos ya citados, para el desarrollo de la actividad del carboneo, una constante hasta la mitad del s. XX, cuando la aparición de otras fuentes energéticas desplazan este uso tradicional de los bosques. Asociados al carboneo aún permanecen en el espacio serrano los alfanjes, pequeñas superficies que nivelan las pendientes de la montaña y donde presumiblemente se armaban los boliches para la obtención del carbón.

Como uso tradicional hasta poco después de la mitad del siglo XX también perviven en la montaña diversos hornos construidos con peridotitas donde los pegueros cocían sarros y tocones de pinos para la obtención de la brea. La brea o pez se ha venido utilizando, entre otros usos, para cubrir heridas en los troncos de los frutales, para impermeabilizar odres, botas de cuero, toneles, cubiertas de edificios o para calafatear barcos.

El aprovechamiento ganadero tradicional en Sierra Bermeja y su entorno, fundamentalmente de ganado caprino, ovino y bovino, aparece en numerosas citas documentales a lo largo de la historia. La compatibilidad de la ganadería con el sector forestal, la abundancia de pastos tanto en el piedemonte bermejense como en la húmeda Serranía de Ronda, y la densa red de caminos que atraviesan Sierra Bermeja desde el litoral hacia el interior, denotan la importancia histórica de la actividad, situándola además en la órbita de la trashumancia.

Aún hoy en día es importante la cabaña ganadera que alberga aún esta montaña, destacando las cabezas de caprino (razas malagueña y payoya), ovino (raza merina) y, en menor medida, de ganado caballar. La apicultura también supone una considerable fuente de ingresos para los lugareños.

La actividad cinegética ha sido desarrollada a lo largo de los tiempos aunque con escasa intensidad, a pesar de sustentar una variada fauna codiciada tanto para la caza mayor como menor, y de formar parte de la Reserva de Caza de la Serranía de Ronda. Al respecto, cabe resaltar como curiosidad las expediciones realizadas por los británicos Abel Chapman y Walter J. Buck, recogidas en su obra *Wild Spain* (1893),³³ donde dedican un capítulo a la caza de la cabra montés en Sierra Bermeja, lugar bastante alejado de las otras expediciones descritas por las sierras de Castilla. En esta rareza en la literatura naturalista del siglo XIX los autores describen, además de las grandes habilidades de los cazadores del lugar moviéndose por los agrestes terrenos de Sierra Bermeja, la presencia del quebrantahuesos en sus cielos o las extraordinarias vistas de los dos continentes desde las cimas más altas.

CONCLUSIÓN

En resumen, la historia moderna de Sierra Bermeja desde el siglo XVI en adelante refleja el carácter repulsivo de este territorio para la presencia humana, al menos en lo que respecta a una presencia constante, y para la mayoría de los cultivos. Pero estas dificultades han sido precisamente las garantes de una conservación más que notable. Aislamiento, inaccesibilidad y pobreza de los suelos han sido las tres premisas para que estemos en presencia de una montaña milagrosamente preservada, a dos tiros de piedra de una de las mayores concentraciones humanas del Mediterráneo que, como se ha visto, ha tenido un protagonismo clave en algunos momentos de la historia.

³³ CHAPMAN Y BUCK (1893).



Figura 11. Mapa del ámbito de Sierra Bermeja, con yacimientos y elementos referenciados

AGRADECIMIENTOS

Los resultados de esta investigación forman parte del Proyecto de I+D “Reconstrucción geohistórica de la vegetación arbórea sobre sustratos ultramáficos mediterráneos” (ULTRAFORRESTS – CSO2013-47713-P), perteneciente al Programa Estatal de Investigación Científica y Técnica de Excelencia – Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento (Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España, Convocatoria 2013).

BIBLIOGRAFÍA

- ALDAMA, José de. (1857) *Informe sobre la minería de la provincia de Málaga en 1848 y noticias geológicas de su suelo, por el ingeniero primero del Cuerpo de Minas D. José de Aldama*, en Memorias de la Academia Real de las Ciencias de Lisboa, Volumen 2, Número 1, año 1855. 26pp.
- BOWLES, G. (1752) *Introducción a la historia natural y a la geografía física de España*. Imprenta de D.Francisco Manuel de Mena, edición 1775.
- BRAVO JIMÉNEZ, S. (1991-1992), “Un nuevo asentamiento fenopúnico en la costa malagueña”, Revista *Mainake* XIII-XIV, CEDMA.
- CHAPMAN A.; BUCK, W.J.; (1893) “La España agreste. La Caza”. Edición facsímil, 2010. Ediciones Giner.
- RODRÍGUEZ CABALLERO Y AMANDI, J. (1853). Hidrología médica española: monografía de *las aguas sulfúrico-carbónico-gaseoso-frías de la Fuente del Duque* (Fondo antiguo Universidad Complutense de Madrid).
- FERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ, C.; LUQUE CEBALLOS, I.M.; (1995) *Inventario de yacimientos arqueológicos de la Provincia de Málaga*, Archivo Central de la Consejería de Cultural (IAPH).
- GÓMEZ ZOTANO, J. (2004) “La hojalatería en Málaga durante el siglo XVIII” *Cuadernos Geográficos*, 35 (2004-2), pp.43-54.
- GOMEZ ZOTANO, José. *El papel de los espacios montañosos como traspaís del litoral mediterráneo andaluz. El caso de Sierra Bermeja (Provincia de Málaga)*. (2004) Tesis doctoral Universidad de Granada. 689 pp.
- LÓPEZ PARDO, F.; SUÁRZ PADILLA, J. (2003) Memoria del Proyecto de Investigación *Procesos de interacción fenicios-indígenas en el ámbito costero entre Málaga y el Estrecho de Gibraltar*.

- MARTÍNEZ ENAMORADO, V.; MARTOS MARTÍN, J.; NAVARRO GARCÍA, J.M.; (2012) “Una propuesta de identificación arqueológica y etimológica para una alquería de la Tierra de Estepona: Benamorave” *Revista Takurruna. Anuario de Estudios de Ronda y la Serranía* (2): 167-186.
- MARTINEZ ENAMORADO, V.; CASTILLO RODRIGUEZ, J. A.. “Allí donde la gente de guerra fue vencida. Una propuesta de identificación para el lugar de la rota del Calaluz”. *El fin de Al-Andalus en la Serranía de Ronda* (Editorial La Serranía Real Maestranza de Caballería de Ronda, 2007, 167 pp).
- MARTOS MARTÍN, Javier. “El viaje de Simón de Rojas Clemente Rubio por Sierra Bermeja (Málaga) en 1809”, *Revista Cilniana*, Núm.24-25, 2011-2013, pp. 87-104.
- MEDINA CONDE, Cristóbal (1789), *Conversaciones históricas malagueñas* (Ed. Facsimil).
- NAVARRO GARCÍA, J.M. (2009) “Sierra Blanca y las ferrerías de Río Verde”, www.iluana.com (Consulta 24/12/2009).
- NAVARRO GARCÍA, J.M. (2010) “El grafito de Benahavís”, www.iluana.com (Consulta 21/02/2010).
- NAVARRO LUENGO, I.; FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, L. E.; SÁNCHEZ HERRERA, J. M.; SANTAMARÍA GARCÍA, J. A.; SOTO IBORRA, A.; SUÁREZ PADILLA, J.; RODRÍGUEZ VINCEIRO, F.J. Y SÁNCHEZ BANDERAS, P. (1993): “Avance al estudio del yacimiento de “Los Castillejos” (Estepona, Málaga)”. *Actas del XXII Congreso Nacional de Arqueología*. Vigo, pp, 147-152.
- NAVARRO LUENGO, I.; MÁRQUEZ, J.E.; ARAGÓN, J.; CARO, J.L. (2012) “El yacimiento neolítico de la Loma de la Alberica (Arroyo Vaquero, Estepona-Málaga). Actuaciones arqueológicas realizadas en la zona del CHARE en la campaña 2011”, *Actas del II Congreso de Prehistoria de Andalucía, “Movilidad, contacto y cambio”* (Ed. Eduardo García Alfonso, Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera), pp. 329-334.
- ORUETA AGUIRRE, Domingo. “Bosquejo fisicogeológico de la región septentrional de la provincia de Málaga” (1877) *Boletín del Mapa Geológico de España*, Tomo IV, 571 pp.
- ORUETA Y DUARTE, Domingo (1917) *Estudio geológico y petrográfico de la Serranía de Ronda (Memorias del Instituto Geológico de España, 571 pp.*
- ORUETA Y DUARTE, Domingo (1919) *Informe sobre el reconocimiento de la Serranía de Ronda (Memorias del Instituto Geológico de España, 133 pp.*
- RENZI, M.; MARZOLI, D.; SUÁREZ PADILLA, J.; BODE, M. (2014) “Estudio analítico de los materiales arqueometalúrgicos procedentes de Los Cas-

- tillejos de Alcorrín (Manilva, Málaga). Yacimiento del Bronce Final/Inicio de la Edad del Hierro en el entorno del Estrecho de Gibraltar”, *Madriider Mitteilungen* 55, pp.121-166.
- RODRÍGUEZ SÁNCHEZ, J.A. (1994) *Historia de los Balnearios de la provincia de Málaga* (CEDMA).
- ROMERO SILVA, Juan Carlos (2003), *Minerales y rocas de la provincia de Málaga*, CEDMA, 318 pp.
- ROMERO SILVA, J.C., MARTOS MARTÍN, J. & NAVARRO GARCÍA, J.M. (2012). “La Mina Conchita de Estepona (Málaga): un raro yacimiento de metales complejos en Sierra Bermeja”. *Revista Takurunna. Anuario de Estudios de Ronda y la Serranía* (2): 9-40.
- ROMERO SILVA, J.C.; MARTOS MARTÍN, J.; NAVARRO GARCÍA, J.M.; SUÁREZ PADILLA, J.; NAVARRO LUENGO, I. (2013). “Las minas de cobre y el yacimiento de época romano-republicana del cerro del Cardenillo, río Guadalmansa (Benahavís, Málaga).” *Revista Takurunna. Anuario de Estudios de Ronda y la Serranía* (3): 9-56.
- ROMERO SILVA, J.C.; MARTOS MARTÍN, J.; NAVARRO GARCÍA, J.M. “El cobre de Sierra Bermeja”. Inédito.
- SALADO ESCAÑO, J.B.; NAVARRO LUENGO, I. (2001): “El Nicio (Málaga): un yacimiento de transición entre los últimos elementos feudales y la sociedad islámica”. *Mil anos de Fortificações na Península Ibérica e no Magreb (500-1500)*: Actas do Simposio Internacional sobre Castelos. Lisboa, Edições Colibri/ Câmara Municipal de Palmela, 200: 161-169.
- SUÁREZ PADILLA, J. (2017) *Comunidades autóctonas y expansión fenicia a las puertas del Estrecho de Gibraltar (ss.XII-VII)*. Tesis doctoral Universidad Complutense de Madrid .
- TOMASSETTI GUERRA, J.M.; SUÁREZ PADILLA, J; MARTOS MARTÍN, J. (2010) *Prospección arqueológica superficial del término municipal de Casares (Málaga)*, Anuario Arqueológico de Andalucía.
- URIARTE AYO, R. (1996) *La Unión Resinera española (1936-1986)*, Fundación Empresa Pública, 2000, 120 pp.