



Avances y retos en la conservación del Patrimonio Geológico en España

Actas de la
IX Reunión Nacional de la
Comisión de Patrimonio Geológico
(Sociedad Geológica de España)
León, 14 - 18 de junio de 2011

Editores: Esperanza Fernández-Martínez y Rodrigo Castaño de Luis
León. 2011

I.S.B.N.: **978-84-9773-578-0**

Referencias a este volumen

Se recomienda que las referencias a este volumen se ajusten al siguiente formato:

Fernández-Martínez, E. y Castaño de Luis, R. Eds. 2011. *Avances y retos en la conservación del Patrimonio Geológico en España. Actas de la IX Reunión Nacional de la Comisión de Patrimonio Geológico (Sociedad Geológica de España)*. Universidad de León. 346 pp.

EL KARST EXHUMADO DE LA BALOUTA: UN EJEMPLO DE PATRIMONIO GEOLÓGICO Y MINERO DERIVADO DE LAS EXPLOTACIONES AURÍFERAS ROMANAS

La Balouta exhumed karst: an example of geological and mining heritage resulting from Roman gold mining

Redondo Vega, J.M.¹, Alonso Herrero, E.² y Santos González, J.³

¹Departamento de Geografía y Geología. Facultad de Filosofía y Letras. Campus de Vegazana s/n. 24071 León. Jmredv@unileon.es

²Área de Edafología y Química Agrícola. Departamento de Ingeniería y Ciencias Agrarias. Escuela Superior y Técnica de Ingeniería Agraria. Ealoh@unileon.es

³Fundación Laciana Reserva de la Biosfera. Pza. Luis Mateo Díez s/n. 24100 Villablino, León. jsango@unileon.es

Palabras clave: Patrimonio geológico, patrimonio minero, karst, Las Médulas.

• INTRODUCCIÓN

Este karst exhumado se localiza en torno al núcleo de La Balouta (Fig. 1) situado al ESE del núcleo de Las Médulas, dentro del Monumento Natural Las Médulas (León), el cual engloba la mayor explotación aurífera romana de la Península. Se asienta en un valle de fondo plano, labrado en las calizas paleozoicas, probablemente de origen kárstico. El valle carece de funcionalidad actualmente como lo demuestra, no solo la ausencia de escurrimiento de concentrado de aguas por su fondo, sino la sucesión de aterrazamientos agrarios que lo cruzan transversalmente. Todos estos rasgos le confieren el carácter de paleovalle, máxime si lo comparamos con el profundo encajamiento del valle del río Sil, muy próximo hacia el este y en el cual desemboca.

• ANTECEDENTES

Existen numerosos estudios sobre la explotación aurífera de Las Médulas. Sin embargo el valle de La Balouta siempre ha sido considerado como un espacio marginal de la gran mina romana, donde no se había extraído oro. Así, Hérail (1984) lo considera como un valle de bordes escarpados relleno de estériles mineros pero fuera de la explotación principal. Domergue (1987) sólo cita pequeñas explotaciones (canteras) al este de La Balouta y hasta cinco valles pequeños de evacuación del escurrimiento que convergen al este del presente núcleo, pero en el valle principal no menciona, ni representa, ninguna. Sanchez-Palencia *et al.* (1999) sitúan netamente

el valle de La Balouta fuera de la zona explotada en Las Médulas, aunque lo consideran como una “cola de lavado” de la mina principal conectada, a través del túnel de La Palombeira (conexión ya citada anteriormente por Domergue), con la principal situada en el valle inmediatamente al sur.

Por lo que se refiere a la presencia de formas kársticas en la zona, hay una alusión genérica a la existencia de un paleokarst en la zona de Salas de La Ribera (Junta de Castilla y León, 1985). Recientemente se han analizado algunas características de la karstificación del macizo calcáreo en la vecina Sierra de la Encina de La Lastra (Redondo Vega *et al.*, 2004; Fernández-Martínez *et al.*, 2009a).

• RESULTADOS

El valle de La Balouta presenta abundantes formas de origen kárstico tanto exógenas (lapiaces, dolinas) como endógenas con forma de conductos subterráneos verticales y horizontales. Se trata de formas muy evolucionadas, como indican la ausencia de espeleotemas en los conductos subterráneos y de signos evidentes de decalcificación de los mismos. Además, las formas muestran un grado de fosilización total (sobre todo en las partes más bajas del actual valle de La Balouta) por los conglomerados rojos similares a los que conforman el yacimiento cercano de Las Médulas. Esa fosilización afectó a un paleo-relieve kárstico contribuyendo a su sellado y conservación.



Figura 1. En el centro de la imagen, edificios del despoblado de La Balouta y detrás, restos del karst ruiforme exhumado por las labores mineras romanas.

En la actualidad es posible observar algunas de esas formas, unas totalmente exentas mientras que otras solo lo están parcialmente, aunque siempre presentan restos de conglomerados adosados a los mismos. A veces los antiguos conductos subterráneos apenas conservan algunos cantos y bloques de cuarcita y arenisca adheridos a las paredes y bóveda, habiendo desaparecido el resto del conglomerado que lo colmató (Fig. 2).

El valle de La Balouta aparece conectado con la explotación de Las Médulas ya que su cabecera desemboca en el sector del Lago Somido, mientras que hacia el este, tres valles excavados en los conglomerados lo comunican sin solución de continuidad con el yacimiento principal. Una de las muestras recogidas por nosotros en los conglomerados situados en la parte inferior de un conducto semiexcavado, aportó la presencia de dos pequeños fragmentos, pepitas, de oro. ¿Estamos ante un karst excavado por los mineros romanos para extraer oro del conglomerado que previamente lo fosilizó? De ser así, estaríamos ante un caso único en León, ya que pocas veces coinciden un zócalo formado por un paleo-relieve kárstico y un sedimento aurífero como cobertera. No obstante un caso similar localizado en el norte de Palencia ha sido recientemente estudiado por los autores Redondo Vega *et al.* (2010).

Dado que el valle de La Balouta no tiene prácticamente cabecera o esta en realidad es la propia

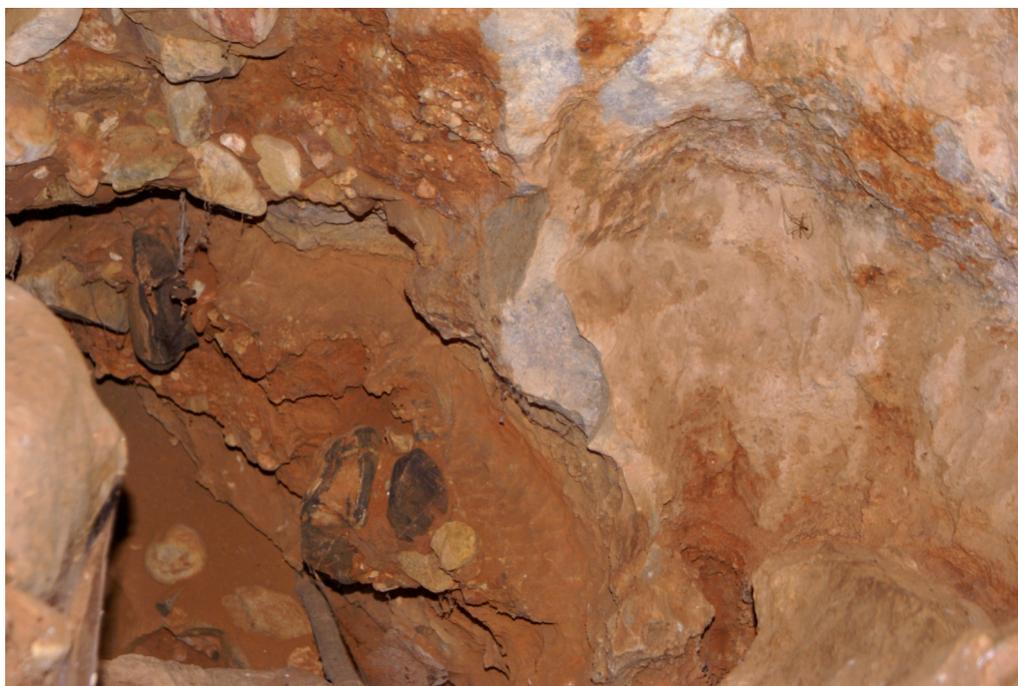


Figura 2. Detalle de conducto endokárstico fosilizado por los conglomerados rojos cenozoicos (visibles en la bóveda) y parcialmente excavado. En la parte central aún son visibles “golpes de gubia” de cuando circulaba agua a presión por su interior.

explotación aurífera de Las Médulas, parece verosímil pensar que su excavación responde a una acción antrópica más que a algún proceso natural. En efecto, en el propio valle quedan muestras evidentes de esas labores, como el conducto/galería excavado en el coluvión que recubre un fragmento aislado de caliza, y que permite hacernos una idea de la topografía previa al laboreo de época romana. O la posible conexión de una dolina, situada al sur en la margen oriental del valle, a unos 20 m por encima del actual fondo excavado del valle, con el túnel de La Palombeira.

A falta de un estudio completo que relacione su exhumación con las labores mineras desarrolladas en Las Médulas, consideramos que todos los datos expuestos son de suficiente entidad como para considerar su carácter patrimonial, sobre todo si tenemos en cuenta la conjunción de formas kársticas fosilizadas y su desenterramiento por la minería histórica.

• CONCLUSIONES

La explotación aurífera en Las Médulas no se ciñó exclusivamente a las áreas hasta ahora descritas, sino que se extendió hasta los bordes y sectores más distales del complejo sedimentario cenozoico. Estos sedimentos auríferos fosilizaron el zócalo paleozoico que, en el caso del valle de La Balouta, está constituido por un paleokarst como forma de relieve previa.

Este tipo de explotación, que supone la exhumación de paleoformas de origen kárstico, no es algo nuevo pues ya fue estudiado por nosotros recientemente en la Montaña de Palencia (Fernández-Martínez *et al.*, 2009b; Redondo Vega *et al.*, 2010); no obstante, en León constituye un caso singular ya que rara vez coincide un zócalo karstificado y fosilizado, además, por sedimentos auríferos.

La exhumación del karst fosilizado en La Balouta se habría debido a las labores mineras romanas de la zona y constituiría un ejemplo más del intenso, y extenso, laboreo aurífero del yacimiento de Las Médulas, así como una muestra de que aquel tuvo un carácter sistemático e integral.

• REFERENCIAS

Domergue, C. 1987. *Catalogue des mines et des fonderies antiques de la Péninsule Ibérique*. Publications de la Casa de Velásquez, TI, Madrid, 1- 344.

Fernández-Martínez, E., Fuertes Gutiérrez, I., Alonso Herrero, E., Redondo Vega, J.M., Cortizo Álvarez, J., Gómez Villar, A., Santos González, J., Herrero Hernández, A. y González Gutiérrez, R.B. 2009a. *Lugares de interés geológico*. León. DVD, ISBN 987-84-692-5457-2. Fundación Patrimonio Natural, Junta de Castilla y León.

Fernández-Martínez, E., Fuertes Gutiérrez, I., Alonso Herrero, E., Redondo Vega, J.M., Cortizo

- Álvarez, J., Gómez Villar, A., Santos González, J., Herrero Hernández, A. y González Gutiérrez, R.B. 2009b. *Lugares de interés geológico. Palencia*. DVD, ISBN 987-84-692-5658-9. Fundación Patrimonio Natural, Junta de Castilla y León.
- Hérail, G. 1984. *Géomorphologie et gîtologie de l'or détritique. Piémons et bassins intramontagneux du Nord-Ouest de l'Espagne*. CNRS, Paris, 1-456.
- Junta de Castilla y León 1985. Labores de Fe de Salas de La Ribera. *Inventario de Indicios Mineros*. Indicio: LE nº 16. Hoja MTN, 191, Silván.
- Redondo Vega, J.M., Gómez Villar, A. y González Gutiérrez, R.B. 2004. *Patrimonio geomorfológico de los espacios naturales protegidos de la provincia de León*. Junta de Castilla y León (inédito), 1-120.
- Redondo Vega, J M., Fernández-Martínez, E., Fuertes Gutiérrez, I. y Alonso Herrero, E. 2010. El karst exhumado de Los Peñucos (Camporredondo de Alba, Palencia, España): un ejemplo de patrimonio geológico y minero. En: *Una visión interdisciplinar del patrimonio geológico y minero* (P. Florido e I. Rábano, Eds.) Publicaciones del IGME, Serie: Cuadernos del Museo Geominero, 12, 151-171.
- Sánchez-Palencia F.J., Fernández-Posse, M.D., Fernández Manzano, J. y Orejas, A. 1999. *La zona arqueológica de Las Médulas*. Instituto de Estudios Bercianos, Ponferrada, 1-147.