

P.I.G. PUNTOS DE INTERÉS GEOLÓGICO

EL CERRO DEL HIERRO (SEVILLA, ESPAÑA)

Tipo de interés.- Geomorfológico, Mineralógico, Minero, Geoambiental, Ecológico, Paisajístico.

Situación geográfica.- Se encuentra al norte de la provincia de Sevilla, entre las localidades de Constantina y San Nicolás del Puerto, en plena Sierra Morena. Su altitud se sitúa en torno a los 700 metros. Posee un clima mediterráneo, con veranos secos y calurosos e inviernos suaves.

Acceso.- Desde Sevilla salir hacia Cantillana y, de ahí, continuar hasta el Pedroso. Si se viene de Córdoba, debe tomarse la carretera A-455 de Lora del Río al Pedroso. Una vez en el Pedroso, la carretera A-452 nos lleva a Constantina. A la salida de Constantina, en dirección hacia Cazalla de la Sierra, tomar la carretera SE-163 hacia San Nicolás del Puerto. 8 km más tarde, un indicador señalará a la derecha un desvío, de apenas 1 km, que lleva hasta el poblado minero del Cerro del Hierro.

Descripción general.- El Cerro del Hierro forma parte del *Parque Natural de la Sierra Norte de Sevilla*, del que constituye una de sus principales joyas. Su interés geológico, etnográfico y didáctico, su singularidad así como la extraordinaria belleza

que le dan sus formas cársticas y las intensas tonalidades rojas y amarillas de los óxidos e hidróxidos de hierro, han motivado que se esté estudiando la posibilidad de declararlo *monumento natural*.

Es un paleocarst desarrollado sobre calizas dolomíticas del Cámbrico, que quedó “fosilizado” por depósitos de lodos ferruginosos. La actividad minera, realizada para extraer el mineral de hierro que rellenaba las depresiones y oquedades, ha permitido exhumar un relieve cárstico con formas de enorme espectacularidad, que posee la ventaja añadida de poderse recorrer por el interior con gran comodidad.

A la importancia geológica de este enclave debe añadirse su interés botánico, con una formación boscosa de alcornoque-quejigo-roble. Así mismo, es frecuente ver sobrevolar la zona al ratonero común e incluso al águila real y a la cigüeña negra.

Contexto geológico.- El Cerro del Hierro forma parte de la *Zona de Ossa-Morena* del Macizo Ibérico, concretamente se sitúa dentro del *dominio Zafra-Alanís*. Este dominio tiene la estructura de un gran sinclinorio, con afloramientos precámbricos en su flanco NE y paleozoicos (desde el Cámbrico inferior hasta el Devónico) en las zonas centrales.

En el área que nos ocupa, la serie estratigráfica está constituida por dos tipos de materiales:

- *Calizas dolomíticas* de la formación de Campoallá. Son calizas masivas, muy recristalizadas, de aspecto marmóreo, de origen arrecifal. En ellas se han encontrado varios géneros de arqueociátidos y muestran en amplias zonas (especialmente hacia el norte) una estructura claramente estromatolítica. Así pues, son carbonatos





que se depositaron en el Cámbrico inferior (hace unos 550 millones de años), en un ambiente de plataforma muy somera, con aguas claras, oxigenadas y cálidas. Su potencia es de un centenar de metros y bajo ellas se sitúan unos niveles de pizarras con intercalaciones calcáreas.

- *Pizarras verde-amarillentas* de la formación de Alanís. Se disponen sobre las calizas dolomíticas, están muy fracturadas y constituyen una potente serie de unos 600 metros. En ellas se han encontrado algunos trilobites de tamaño pequeño e inclasificables, si bien, hacia Alanís, estas pizarras muestran una fauna de trilobites que han sido datados como de la parte superior del Cámbrico inferior (Georgiense).

La zona fue afectada por diversas fases del plegamiento hercínico, especialmente durante el Devónico y el Carbonífero. El Cerro del Hierro forma parte de un sinclinal cuyo eje se sitúa en las pizarras verde-amarillentas. Se trata de un sinclinal caracterizado por presentar unos flancos muy desiguales: el que se sitúa al E y SE tiene buzamientos de 45-50°, mientras que el flanco W y NW (en el que se ubica el Cerro del Hierro) tiene buzamientos de 15°.

Elementos de interés.- Entre los muchos valores del Cerro del Hierro cabe destacar tres: el paleocarst, las mineralizaciones y la minería.

- El *paleocarst* del Cerro del Hierro tiene una extensión superficial pequeña pero de una extraordinaria belleza. El proceso de carstificación principal (algunos autores diferencian dos procesos, a los cuales habría que añadir la reactivación actual producida al quedar exhumada esta zona) debió ocurrir en condiciones de clima tropical húmedo, con abundante vegetación y acti-

vidad biológica en el subsuelo. Ello facilitó un agresivo proceso de disolución, hidratación y sustitución iónica que ha producido este carst en torres, con agujas de hasta 40 metros de altura, simas de 60 metros, dolinas de colapso, cubetas de descalcificación, lapiaces, gargantas, arcos naturales y, en general, toda la morfología propia de un exocarst. En aquellos lugares en los que las arcillas que se depositaron sobre el carst carecen de interés económico, pueden verse excelentes cortes con torres calcáreas parcial o totalmente sepultadas, lo que permite una visión de la situación del carst previa a explotación minera, circunstancia que le otorga gran interés didáctico.

- Las *mineralizaciones* del Cerro del Hierro se sitúan en las calizas dolomíticas formando masas irregulares. El mineral mayoritario es hematites, tanto en su variedad especular como en la terrosa, que presenta concreciones de goethita y limonita. Las mineralizaciones son de origen sedimentario, formadas a partir de aguas que llevaban iones de hierro en disolución y que precipitaron como óxidos e hidróxidos, así como por los lodos ferruginosos que rellenaron las cavidades cársticas. Además de estos minerales, pueden encontrarse otros como calcopirita, malaquita, barita, cuarzo, siderita, ankerita y magníficos romboedros de calcita. En las pizarras verde-amarillentas, situadas sobre las calizas, hay abundantes dendritas de pirolusita. Lo que hace más llamativa la zona que nos ocupa es que esta extraordinaria diversidad mineralógica puede observarse en un recorrido de apenas 3 km.

- *La minería.* El yacimiento fue explotado por los romanos (se han encontrado herramientas y



lucernarias). En el último tercio del siglo XIX, la Compañía del Pedroso que explotaba las minas de magnetita de esta localidad, realizó trabajos de estudio y prospección para evaluar el yacimiento. Unos años más tarde, fue arrendada a una sociedad escocesa que inauguró la explotación en 1895. Esta compañía construye las instalaciones mineras, así como un ramal de ferrocarril de vía ancha, de 15 km de



longitud, que uniría las minas con la línea Mérida-Sevilla. Finalmente, se constituye una cooperativa para explotar los yacimientos de barita. A partir de los años 70 se paraliza la actividad minera. De las antiguas instalaciones, lo que queda bien conservado es el *poblado minero*, que continúa habitado (tras un período de paulatino abandono, está siendo restaurado); la planta de tratamiento del mineral ha sido lamentablemente esquilhada, y aun pueden verse los muelles de carga y algunos tramos de la vía férrea, así como las escombreras y galerías.

Otros elementos geológicos de interés que pueden observarse en este “museo geológico” son algunos espejos de falla situados en las calizas dolomíticas, así como pequeños diques de diabasas, postorogénicos, que cortan la estratificación.

Puntos de interés complementarios.- En las laderas del complejo cárstico se ha desarrollado un alcornoque con *Quercus suber*, *Quercus faginea* y *Quercus pyrenaica*. A pocos kilómetros de allí, pero dentro del Parque Natural de la Sierra Norte, hay algunas zonas de gran interés. Es el caso del “*Rivera del Hueznar*”, río truchero en el que habita la nutria, que presenta en algunos tramos un excelente bosque de ribera. En los bosques de quejigo, encinas y alcornoques del Parque, anidan la cigüeña negra y el águila imperial. Se ha detectado la existencia del linco, así como la gineta, el gato montés, el meloncillo, el turón y el tejón.

Emilio Pedrinaci
IES de Gines
c/ Enrique Granados, s/n.
Gines (Sevilla)
e-mail: pedrinac@arrakis.es

BIBLIOGRAFÍA

- Baena, R. y Díaz del Olmo, F. (1988). Paleokarst de Sierra Morena (Sector Cazalla-Constantina, Hespérico meridional): superficies de corrosión y poljes. *Cuaternario y Geomorfología*, 2 (1-4), 13-22.
- Carvajal y Acuña, E. (1944). *Estudio de los criaderos de hierro de la provincia de Sevilla*. (En Memoria Inst. Geol. Min. España, *Criaderos de hierros de España*, 6, pp 265-455. Madrid).
- Díaz del Olmo, F. (1999). El Cerro del Hierro, en Duran, J.J. y Nuche, R. (eds.) *Patrimonio Geológico de Andalucía*. Enresa.
- Dirección General de Industria, Energía y Minas (1985). *Mapa geológico-minero de Andalucía*. Junta de Andalucía. Madrid.
- IGME (1975).- Mapa Geológico de España. Serie Magna. E: 1/50.000. Hoja 920 Constantina. Madrid. ■