

RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS

*El relieve de los Arribes del Duero zamoranos y los Lugares de Interés Geomorfológico**

La protección y la correcta gestión del medio y del patrimonio natural constituyen un tema de candente y creciente actualidad; y la toma en consideración, dentro de ellos, de los aspectos o componentes no bióticos, como la estructura geológica y la configuración geomorfológica, tiene particular interés, porque no se ha producido hasta tiempos recientes y en España se encuentra todavía en una fase de desarrollo incipiente y desequilibrado. Es evidente que, mientras el «patrimonio biológico» —relacionado con la flora y la fauna— fue tomado en consideración desde la convención de la Unesco sobre Patrimonio Natural celebrada en París el año 1972 y pasó enseguida a ser objeto de protección legal, el «patrimonio abiótico», dentro del que inicialmente se dio una especial preeminencia al «patrimonio geológico», no comenzó a ser considerado y protegido en España hasta la última década del siglo XX y los primeros años del siglo XXI, de forma que en nuestro país hubo que esperar hasta 2007 para que se aprobaran las primeras leyes que lo mencionaban de forma explícita. En una de ellas, la Ley de Patrimonio Natural y Biodiversidad, se propone la denominación oficial de Lugares de Interés Geológico (LIG) para aquellos que cuentan con caracteres litológicos, tectónicos o estructurales de relevancia y especial valor, y merecen por ello una gestión adecuada e incluso unas medidas específicas de protección.

Muy pronto el significado del concepto ha evolucionado desde una concepción inicial restringida a lo estrictamente geológico a un enfoque más amplio que incluye también los aspectos geomorfológicos, edáficos e hidrológicos. Ello ha abierto camino a la diferenciación y al

tratamiento específico de los Lugares de Interés Geomorfológico (LIGm), también denominados *geomorfositos*. A la identificación y a la valoración ambiental y patrimonial de los citados elementos del territorio se dedica, con una metodología actualizada y unos resultados muy apreciables, el libro reseñado, del que son autores José Luis Marino, Miguel Ángel Poblete y Salvador Beato, pertenecientes al grupo de investigación i-GE&SER (Geomorphology & Socioenvironmental Research) vinculado al Departamento de Geografía de la Universidad de Oviedo.

Siguiendo una línea de investigación, cuyo objeto es conocer, proteger, divulgar y promocionar los lugares de interés geomorfológico (LIGm) como recursos naturales que pueden ser valorados y utilizados, este grupo de geógrafos ha desarrollado el estudio de un sector representativo del Parque Natural de Arribes de Duero, situado en la provincia de Zamora. Dicho sector, fronterizo con Portugal dentro de la comarca de Sayago, es «una estrecha y alargada banda de terreno, de unos 3 km de anchura de E a W y 20 km de longitud de N a S, paralela al cauce del río Duero en su margen izquierda, con extensión aproximada de 6000 ha».

La *primera e ineludible parte* del estudio se dedica a conocer en profundidad y exhaustivamente la naturaleza y la organización de las formas de relieve existentes en el sector seleccionado, identificándolas, clasificándolas y localizándolas, para lo cual se ha optado por la realización de un mapa geomorfológico detallado. La escala utilizada para su levantamiento ha sido la 1:25.000, correspondiente a la base topográfica más precisa del Instituto Geográfico Nacional (IGN), aunque, para adaptarse al formato, en el libro se ha reproducido a una escala aproximada 1:66.000. El diseño, por su parte, sigue en líneas generales la leyenda y las normas del método RCP 77, elaborado en Francia por el Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) y utilizado para la realización de la *Carte géomorphologique détaillée de la France 1:50,000*.

* Es reseña de J. L. Marino Alfonso, M. Á. Poblete Piedrabuena y S. Beato Bergua (2019): *El relieve de los Arribes del Duero zamoranos y los Lugares de Interés Geomorfológico*, Ediciones de la Universidad de Oviedo, Oviedo, 124 pp.

La presentación explicativa y pormenorizada de los resultados obtenidos, equivalente a la memoria de un mapa geomorfológico detallado del sector analizado de los Arribes del Duero zamoranos, que —según los autores— forma parte de uno de los parajes más bellos y atractivos del oeste de Castilla y León y desde 2002 está protegido bajo la figura de Parque Natural, ocupa más de una treintena de páginas en la primera parte del libro. En ellas se identifican e interpretan primero las formas de relieve resultantes del encajamiento del Duero y sus tributarios por la margen izquierda sobre la penillanura granítica zamorana, superficie de erosión poligénica derivada del arrasamiento de la antigua cordillera hercínica; a continuación se analizan las formas estructurales derivadas de la erosión diferencial de los materiales metamórficos y plutónicos aflorantes; y finalmente se centra la atención en las formas graníticas exhumadas recientemente merced al desmantelamiento de las alteritas que cubrían la mayor parte de la citada penillanura.

En la *segunda parte del trabajo* se lleva a cabo la selección a partir de la cartografía previamente elaborada de las formas de relieve más destacadas desde los puntos de vista de su excepcionalidad y de su representatividad y la descripción, valoración, diagnóstico y propuesta de uso y gestión para cada uno de los LIGM así seleccionados, para lo cual los autores se han guiado por el método desarrollado con esta finalidad por el Grupo de Investigación PANGEA adscrito a la Universidad de Valladolid. De acuerdo con dicho método, al hacer el inventario, las formas de relieve se clasifican en tres niveles dimensionales jerarquizados: *conjuntos, unidades y elementos*; y en cada uno de ellos distinguen los *singulares* y los *representativos*. De esta manera se establece el listado definitivo de LIGM, para cada uno de los cuales se redacta una ficha descriptiva en la que se toman en consideración sus «caracteres intrínsecos o científicos», sus «significados añadidos de carácter cultural» y sus «potencialidades como recurso territorial».

A partir del contenido de las fichas, la evaluación de las unidades seleccionadas como Lugares de Interés Geomorfológico se realiza numéricamente obteniendo para cada una de ellas tres *puntuaciones parciales*, que posteriormente se ponderan y se combinan para obtener una *puntuación final o global* que permita compararlas entre sí y con otros LIGM. La primera hace referencia a los *valores intrínsecos o científicos* y toma en consideración la morfoestructura, la morfogénesis, los procesos de erosión y acumulación, las evidencias de procesos actuales y no actuales, la litología, la estructura geológica y la disposición sedimentaria. La segunda se refiere a los

valores añadidos o culturales y toma en consideración el aprecio paisajístico y estético, las referencias culturales, los significados históricos, las fases de ocupación y uso, así como las aptitudes para la enseñanza y la investigación. Y la tercera se centra en los *valores relacionados con las potencialidades de uso o gestión*, considerando para obtener la correspondiente puntuación variables como la accesibilidad, la fragilidad, la vulnerabilidad, la intensidad de uso, el riesgo de degradación, los impactos, la visibilidad, la resistencia al cambio, los servicios y equipamientos de que dispone y la capacidad de atracción turística.

Para obtener cada una de estas tres *puntuaciones parciales* se suman las *puntuaciones individuales* referentes a los aspectos tomados en colaboración y se utilizan escalas numéricas diferentes: de 1 a 50 en la primera, de 1 a 70 en la segunda y de 1 a 20 en la tercera. Sin embargo —como se ha dicho— la *puntuación final o global* atribuida a cada LIGM se obtiene ponderando las tres *puntuaciones parciales* sobre una escala común de 1 a 10 y hallando el valor medio. Por último, según los valores obtenidos, se clasifican en tres tipos o niveles: Lugares de Interés Geomorfológico alto, cuando la *puntuación final* es superior a 7; Lugares de Interés Geomorfológico medio, cuando la *puntuación final* se sitúa entre 3,5 y 7; y Lugares de Interés Geomorfológico bajo, cuando la *puntuación final* es inferior a 3,5).

De acuerdo con esta valoración y clasificación, los elementos geomorfológicos de mayor interés en los Arribes de Duero zamoranos resultan ser *relieves graníticos* (domos graníticos, dorsos de ballena, tors, bolos graníticos, piedras caballerías, pilancones, acanaladuras, taffoni, rocas pedestal, bloques hendidos) y *relieves fluviales de erosión* (marmitas de gigante, rápidos, cascadas, barrancos de incisión lineal). Entre ellos los autores han seleccionado los 9 que tienen puntuación global superior a 5, de los cuales 2 son *singulares* y 7 *representativos*. La localización y el ámbito espacial de estos LIGM más valiosos por su excepcionalidad o su carácter modélico se representan sobre el mapa topográfico y sus respectivas *fichas de valoración* se exponen, acompañadas por ampliaciones locales de la cartografía geomorfológica y fotografías panorámicas o de detalle, en un apartado de especial relevancia dentro del texto. Con respecto a cada uno de ellos se diferencian su valoración *intrínseca*, su valoración *añadida*, y su valoración vinculada a sus potencialidades *de uso y gestión*. En el caso estudiado, las valoraciones más bajas y homogéneas son las *intrínsecas*, derivadas de su calidad geomorfológica; una posición intermedia ocupa desde ambos puntos de vista las

añadidas, vinculadas al significado científico o cultural que han adquirido; y el primer lugar, por el alto valor que pueden alcanzar sus puntuaciones y la diversidad de estas, corresponde a las valoraciones relacionadas con las perspectivas de uso y gestión.

Puede decirse, en consecuencia, que en el sector sa-yagués de los Arribes de Duero los Lugares de Interés Geomorfológico globalmente más valiosos son los que cuentan con mayor «potencial de uso», combinado con un valor intrínseco alto o medio. A partir del análisis de la información así obtenida y elaborada, el equipo investigador establece unas orientaciones de uso de cada uno de los LIGM seleccionados, que en la mayor parte de los casos pasa por su aprovechamiento turístico, «favorecido por la accesibilidad, el buen estado de conservación y el escaso riesgo de degradación que existe en todos». Así, los Lugares de Interés Geomorfológico se pueden convertir en «recursos patrimoniales de alto valor y, por extensión, en útiles de desarrollo local».

La presentación, forzosamente sucinta, de su contenido y su desarrollo metodológico permiten afirmar que la obra reseñada ha de considerarse una aportación significativa a la identificación, la cartografía y la clasificación de las formas de relieve de España, así como a la valoración de estas desde el punto de vista ambiental y aplicado. En ella se incluyen, con un peso equilibrado y una adecuada conexión, un ejercicio muy sólido de cartografía geomorfológica y un ensayo muy completo de valoración de las formas de relieve como componentes del patrimonio natural abiótico. Cada uno de estos dos componentes tendría interés por sí mismo, pero su combinación genera un valor añadido y un rigor desde el punto de vista científico que incrementan la fiabilidad de sus conclusiones. El texto está bien planteado y escrito de forma comprensible tanto para los especialistas como para un público más amplio interesado en la defensa y conservación de medio ambiente y del paisaje, y los mapas y gráficos, así como las fotografías, son adecuados en cantidad y calidad. Formalmente el libro está bien organizado y su diseño es más que correcto, teniendo en cuenta la complejidad del tema y la incorporación de material cartográfico propio. Entroncado en una línea de investigación con buenas perspectivas de desarrollo, *El relieve de los Arribes del Duero zamoranos y los Lugares de Interés Geomorfológico* puede ser ejemplo y guía metodológica para futuros trabajos aplicados de los geomorfólogos españoles, si son capaces de organizarse en equipos bien formados, interconectados y coherentes.— JULIO MUÑOZ JIMÉNEZ [recibido: 2 de agosto de 2019; aceptado: 3 de septiembre de 2019]

*Diccionario de geografía aplicada y profesional**

El oficio de geógrafo es muy antiguo, tanto que da lugar a disputas acerca de si la disciplina hace pódium en la clasificación general por antigüedad. En cualquier caso, ocupa un honroso puesto entre las veteranas; pero no es vieja, pues responde a una necesidad permanente de los humanos de reconocerse entre si como actores y producto de las regiones de Gaia. Envueltas en las brumas del tiempo viajan con ella adherencias, mixtificaciones y adaptaciones que convierten el lenguaje geográfico en impreciso y, por ello, generan cierta confusión, tanto entre los profesionales como en el público en general. Es el precio de una larga vida y de tener como objeto un sujeto complejo, estructurado funcional y simbólicamente que, además, se debe abordar en varias escalas interrelacionadas, en las que los dioses permanentes del panteón humano, al saber de Jenofonte: la vanidad, el miedo y el poder, interactúan constantemente. Así que la confusión no es de la Geografía sino del objeto, y aunque este, como Humboldt pensaba, no pueda ser desentrañado en su totalidad, la pretensión de hacerlo, aunque utópica, es una buena conductora de la acción.

A ese requerimiento ilustrado se suma este diccionario, intentando clarificar y crear un corpus terminológico interdisciplinar a partir de mimbres disciplinares. Esta es una pretensión muy loable del director, Lorenzo López Trigal, que con entregas como esta va sumando aportaciones a lo que ya se ha convertido en una fecunda línea de investigación personal que ha dado otros valiosos diccionarios de términos geográficos. En este, su director, Lorenzo López Trigal, y los coordinadores, profesores Ríó Fernandes (Universidade do Porto), Savêiro Sposito (Universidad Estadual Paulista de Brasil) y Trinca Figuera (Universidad de los Andes de Venezuela), se esforzaron por reunir a 132 autores ibéricos y americanos para definir 506 voces, enunciadas en tres idiomas: español, portugués e inglés, presentadas por orden alfabético. Esta es una forma de clasificación como otras, tiene la ventaja de la simplicidad, y, si bien la clasificación por campos temáticos permite ajustar la evolución del concepto y su tratamiento como palabra, su coste de elaboración puede ser tan grande que impide la finalización de la obra.

* Es reseña de L. López (dir.) (2015): *Diccionario de geografía aplicada y profesional. Terminología de análisis, planificación y gestión del territorio*. Universidad de León, León, 676 pp.

Aún así el camino por el que equipo director optó, válido, pragmático, eficiente, constituye un reto formidable, más duro de roer que las piedras, y cuya superación, con la solvencia que aquí se acredita, debió necesitar de mucha organización, disciplina y constantes ajustes, pues si Borges editaba para no tener que corregir, y era Borges, qué labor debe esperar quien se enfrenta a reunir y concertar varios cientos de autores alrededor de palabras y sintagmas, y con estos entran en toda su plenitud los conceptos, ahormados por el orden alfabético.

El diccionario se organiza en cinco partes. La introducción a cargo del director. La lista de autores. Las 506 entradas ordenadas alfabéticamente y de diferente extensión se dan en castellano, portugués e inglés. La parte cuarta recoge referencias bibliográficas de interés agrupadas en seis apartados que tienen que ver con el campo profesional. La última parte reúne 1965 términos, la casi totalidad de los que el diccionario distingue en cursiva.

El Diccionario de geografía aplicada y profesional es una buena carta de presentación de la Universidad de León. Va a ser una herramienta de uso frecuente para la actividad profesional, y para los alumnos que cursen la asignatura Geografía Aplicada, presente en la enseñanza universitaria española desde 1970. Constituye un pilar más de los que sostienen la necesaria plataforma geográfica de cooperación ibérica que demostrará su alta pertinencia más pronto que tarde. Y que para este caso lo hace en 2016 con la publicación por Porto Editora de una versión revisada en portugués, con el título *Dicionário de Geografia Aplicada* debida a J. A. Rio Fernandes, L. López Trigal, E. S. Sposito. Ambas son obras originales de buena factura, cuya amplitud refleja un gran esfuerzo de coordinación y la tenacidad y el saber hacer de su director.— FERMÍN RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ [recibido: 4 de julio de 2019; aceptado: 2 de agosto de 2019]