

estructuras, como la pavimentación, la traída de aguas y el alcantarillado eran conocidas desde antes, ahora se generalizan, aunque esta generalización se haga lentamente, de acuerdo con las diferencias de capacidad y posibilidades de cada ciudad o villa, y se mejoran gracias a las técnicas de la revolución industrial. Así, a lo largo de estos años medios del XIX las ciudades se irán dotando de pavimentación, instalando aceras en las calles, mejorando los sistemas de abastecimiento de agua, que no serán domiciliarios hasta más que mediada la segunda mitad del siglo, estableciendo el alumbrado urbano, que rompe la dependencia de la luz del día y permite la vida nocturna. Pero es sobre todo la transformación del espacio edificado lo que llama la atención. Quirós presenta todos estos aspectos en dos capítulos llenos de informaciones preciosas, de detalles curiosos, de interesantes notas, que mantienen viva la atención del lector, quien descubre constantemente novedades significativas, y donde se describe perfectamente la situación de las ciudades en ese momento. Sin embargo, no se trata sólo de los aspectos físicos. La vida en la ciudad está presente en todos los temas, siendo algunos especialmente jugosos en ese plano.

A estos dos capítulos fundamentales se añaden otros cuatro, algunos de ellos de deliciosa lectura, que cierran el análisis de la ciudad y nos sitúan plenamente en las condiciones de la época. «Paseos y jardines», «Los lugares de ocio», «Los espacios asistenciales y represivos» y «El jardín melancólico», referido a los cementerios, son capítulos dedicados a lo que un urbanista de hoy llamaría «los equipamientos» y que en general no han sido objeto de atención en los trabajos de los geógrafos. Son, pues, capítulos novedosos, en los que aflora la vida cotidiana del siglo XIX y donde se descubre que los servicios de muchas ciudades españolas de la época no estaban lejos de los que ofrecían en Europa ciudades semejantes. Ciertamente, nuestras ciudades surgen entonces como islas de modernidad en el mar de un mundo rural arcaizante, incapacitado para transformarse y que limitará las posibilidades de muchos de los núcleos que, en aquellos años, intentaron su incorporación al mundo moderno.

Solamente dos objeciones, que para muchos serían virtudes, pondría al libro, que no al texto. Una de ellas es el carácter monumental del volumen, obligado por las ilustraciones, que exige un precio de incomodidad al lector quien, absorbido por su interés, intenta leerlo de seguido, vuelve hojas para comparar con lo anterior, trata de tomar notas y se enfrenta al esfuerzo de mover un libro que, sin duda, es de peso. La otra es la colocación de las notas a fin de capítulo. Son notas de irrenunciable lectura, cuya situación, en un libro de estas dimen-

siones, dificulta su consulta y obliga a distraerse del texto, intentando leerlas en grupos. Pero son incomodidades que valen la pena.

Valen la pena, porque a las valiosas descripciones del texto se añaden dos documentos gráficos que permiten tener de bastantes ciudades, en esa época, una visión en perspectiva y en el plano. Se trata de las vistas de Alfred Guesdon y de los planos del *Atlas* de Coello. Las primeras, más limitadas en cuanto al número de ciudades que incluyen por el propio carácter de la colección y no siempre fáciles de analizar por el tipo de panorámica que ofrecen. Los segundos, reproducidos, salvo Madrid, a su tamaño, permiten cómodas comparaciones y un fácil análisis por la calidad de la reproducción. Unas y otros, magníficamente documentados, como el propio *Diccionario*.

En fin, se trata de un libro no sólo agradable de leer y atractivo por su excelentes ilustraciones, sino imprescindible para todos aquéllos que se interesan por las ciudades españolas o la Historia del siglo XIX, y, sin duda, una aportación que ilumina un período clave en la evolución de nuestras ciudades, sugiriendo nuevos e interesantes temas de investigación.— LUIS VICENTE GARCIA MERINO.

*Nuevas orientaciones en los tratados de volcanología**

Este libro viene a colmar una laguna en el ámbito de la volcanología, al abordar el estudio de las formaciones volcánicas y de sus secuencias desde una perspectiva sedimentaria, sedimentológica y volcanoestratigráfica, atenuando el papel preponderante otorgado en este campo a los análisis geoquímicos, petrológicos y mineralógicos; al tiempo que se atienden e incorporan criterios y aspectos morfológicos marginados en otros tratados de esta naturaleza.

Aunque Fisher y Schmincke (1984) publicaron con anterioridad un trabajo acerca de las rocas piroclásticas, no obstante podemos calificar a ésta como una obra innovadora al no quedarse simplemente en el mero estudio de los depósitos y facies volcánicas, sino que avanza más allá, mediante los procedimientos ya señalados, en el análisis de los mecanismos y procesos eruptivos generadores; esto es, tratan de interpretar sus orígenes así como sus condiciones de transporte y deposición.

Tras los primeros epígrafes dedicados a la descripción e interpretación de las facies volcánicas, así como a la presentación de las características y propiedades físicas de los magmas, se procede en los cuatro capítulos siguientes al estudio detallado

* CAS, R. A. F. y WRIGHT, J. V.: *Volcanic successions, modern and ancient*. Londres, Allen and Unwin, 1987, 528 pp.

de los principales depósitos piroclásticos: materiales de proyección aérea, coladas piroclásticas y oleadas piroclásticas. Estos se acompañan de análisis de los mecanismos eruptivos generadores, es decir, de los diversos estilos y dinámicas eruptivas, como también de los procesos de transporte y deposición y, por último, de la descripción de las facies más características (estructuras sedimentarias, granulometría, composición, clasificación, etc.). Precisándose así los diferentes subtipos de materiales de proyección aérea, coladas piroclásticas y oleadas piroclásticas. En los primeros se distinguen materiales escoriáceos, pumíticos y cenicientos. Entre las coladas piroclásticas destacan las constituidas por materiales escoriáceos, de bloques y cenizas y las de pumitas o también llamadas ignimbritas. Por último, en las oleadas piroclásticas se diferencian los siguientes tipos: oleadas piroclásticas basales bien sean éstas secas o húmedas, ground surge y ash cloud surge.

De los restantes capítulos merecen destacarse por su interés geomorfológico el concerniente a los procesos de modelado en terrenos volcánicos (cap. X) y al estudio de las formas de los edificios volcánicos modernos (cap. XIII). De este último son interesantes los pasajes relativos a la clasificación de los distintos tipos de volcanes, en especial los dedicados a los maares, tuff rings y tuff cones; además de los seamounts y los volcanes subglaciares.

La obra concluye con dos magníficos apéndices, en el primero de los cuales se explican meticolosamente los métodos empleados en la actualidad en el estudio de los depósitos piroclásticos, refiriéndose especialmente a los análisis tefrocronológicos (estratigráficos) y granulométricos.

Aparte de las virtudes ya señaladas hemos de manifestar que el lector se ve gratamente sorprendido por la calidad y cantidad de gráficos (bloques diagramas, croquis morfológicos, mapas geológicos, secciones estratigráficas y geológicas de los diversos depósitos y series volcánicas, perfiles y correlaciones volcanoestratigráficas, etc.) y fotografías que ilustran y acompañan adecuadamente las explicaciones, reflejando una vez más la visión morfológica de los autores.

En definitiva, estamos ante un libro de vulcanología de sumo interés geomorfológico, puesto que a los dedicados al estudio de las formas volcánicas no se les escapa la importancia que las orientaciones aquí aportadas pueden tener en el ámbito de la geomorfología volcánica, siempre que éstas sean adoptadas adecuadamente. Nos referimos, en nuestra modesta opinión, a que es necesario efectuar una pequeña modificación en la relación establecida entre depósitos volcánicos, mecanismos y procesos eruptivos y condiciones de transporte y deposición; consistente en la sustitución del último parámetro por el de las formas volcánicas. De este modo podrían precisarse las características morfoeruptivas y los procesos morfogenéticos aconteci-

dos en cada una de las fases de la actividad eruptiva de un aparato volcánico, circunscribiéndose así el vínculo en torno al tipo de dinámica volcánica, depósitos correlativos y formas resultantes.— MIGUEL ANGEL POBLETE PIEDRABUENA.

RESEÑAS

LLASAT, M. C.: *Gota fría*. Ed. Boixaren Univ., Barcelona, 1991, 165 pp.

Minucioso análisis de las condiciones de formación, desarrollo y efectos de este fenómeno meteorológico, de gran trascendencia en el clima de la región mediterránea.

Precedido por una útil síntesis de los factores en juego (dinámica de los campos de presión, gradientes térmicos verticales y su relación con el mayor o menor grado de inestabilidad atmosférica, etc.), el texto referido específicamente al fenómeno de la gota fría se organiza en tres capítulos: el referido a la definición, frecuencia, distribución y características internas de las gotas de aire frío; el tocante a su relación con las lluvias, haciendo referencia a ejemplos concretos acaecidos sobre territorio español; y el último, en el que, partiendo de algunos de esos mismos ejemplos, se intenta elaborar un modelo de predicción del momento y lugar de aparición, así como otras características de estos episodios meteorológicos.

Se trata, en suma, de un libro que, aunque enfocado a la predicción, y realizado por consiguiente con una óptica esencialmente meteorológica, resulta de gran interés climatológico, estudiando rigurosamente un fenómeno que, pese a haber sido vulgarizado en los últimos tiempos a través de los medios de comunicación, es aún imperfectamente conocido y comprendido por muchos.— JUAN CARLOS CASTAÑÓN ALVAREZ.

MARTIN VIDE, J.: *Mapas del tiempo: fundamentos, interpretación e imágenes de satélite*, 2ª Ed., Oikos-tau, Barcelona, 1990, 170 pp.

Esta nueva edición del que ya se ha convertido en un manual de uso común entre los estudiantes de Geografía mantiene en lo esencial la organización de la primera: a un útil compendio de los fundamentos de la climatología sinóptica sigue el representativo muestrario de mapas del tiempo que ilustran la clasificación de situaciones sinópticas