

# B I B L I O G R A F Í A

---

GIL OLCINA, A.: *La propiedad de aguas perennes en el Sureste Ibérico*. Alicante, Universidad, 1993. 191 pp.

La gran escasez de agua en los ríos cortos del Sureste peninsular ha motivado complejos problemas y, en la mayoría de los casos, la separación entre la propiedad de aquella y la de la tierra; hecho singular, frente a la común unión de ambas, que tanto llamó la atención de los tratadistas clásicos españoles y extranjeros, expuesto en trabajos regiones y analizado en diversos estudios comarcales. Ante sistemas modernos esta peculiaridad es hoy de importancia secundaria o ha desaparecido, pero su consideración es esencial para comprender el pasado y la evolución actual en aquellos regadíos; sin embargo faltaba una obra detallada de conjunto que abarcase los múltiples y complicados aspectos; tal hueco lo llena cumplidamente el libro del profesor Gil Olcina, de la Universidad de Alicante. Es bien conocido por sus trabajos de Geografía Agraria, también sobre el clima y los ríos del Sureste; en los últimos años ha dedicado gran

atención, concretamente, a las cuestiones de Geografía Histórica sobre la propiedad de la tierra y del agua. Es bien sabido y más aun por quienes se han asomado al estudio de esos sistemas de riego, la gran dificultad del tema por la compleja relación entre las condiciones geográficas físicas y la acción humana, con muy variadas secuencias, diversas según las comarcas, lo que exige un conocimiento geográfico e histórico muy profundo, con análisis minucioso de las fuentes y de la bibliografía específica; el autor lo realiza perfectamente.

No es posible en esta reseña examinar con detalle el riquísimo cúmulo de aspectos estudiados, muchos oscuros antes y ahora esclarecidos; nos hemos de limitar a una breve enumeración de la gran riqueza y diversidad de contenido.

Comienza considerando el clima árido, de lluvias escasas y violentas con el resultado de ríos-rambla con poco e irregular caudal, pero en ocasiones grandes avenidas. Son esos rasgos climáticos e hidrológicos, bien estudiados por el autor, los que determinan en los regadíos, bastante extensos, una notoria escasez de agua que alcan-

## BIBLIOGRAFÍA

---

za altísimo valor; unida a circunstancias históricas ocasiona la disociación respecto a la propiedad de la tierra.

Indica después la evolución de los cultivos en los tres grandes regadíos deficitarios: Guadalentín, Vinalopó y Montnegre, así como el de turbias en ocasión de fuertes lluvias con desvío del caudal de los barrancos para tierras de secano, de notable importancia antaño y prácticamente desaparecido.

Originariamente unida a la tierra, el agua pasa a ser propiedad por sí misma y se inscribe en *Libros de Aguas*, luego en las Contadurías de Hipotecas en 1845 y en el Registro de la Propiedad desde 1863. Tal separación se verifica probablemente hacia el siglo xiv y de formas muy diversas, no bien conocidas, como expone el autor con diversos ejemplos. Asimismo detalla con minuciosidad las complicadas porciones y tandas en los diversos sitios y sus peculiaridades (Mula, Lorca, Alicante, Elche, etc.); generalmente se denominan hilas o hilos, alguna vez apelativo tan original como «casa» en Lorca para el hilo de 24 horas, el «jarro» de Jumilla por la forma cilíndrica de una clepsidra o reloj de agua, el «azumbre» o división en ocho partes de un cierto período de tiempo, etc., siendo especialmente complejo el riego lorquino.

La desproporción entre el escaso e irregular caudal de los ríos y la extensión a regar contribuye a mantener la disociación tierra-agua, ya que el alto valor de ésta supone para sus dueños grandes ingresos. Varía el procedimiento: arrendamiento, por ejemplo en el medio y bajo Vinalopó, una especie de bolsa en la Huerta de Alicante, subastas en Elche y Lorca; de tan gran diversidad y sus causas da cumplida cuenta el autor. En cuanto a la propiedad, tan preciada, correspondía en primer lugar a la nobleza, en segundo al clero, en Lorca también a la ciudad.

Examina después la situación creada por los pantanos y la oposición de los grandes poseedores de agua, tan notoria en Lorca, por disminuir el precio, incluso alguna vez se les ha atribuido la gran avería del de Tibi a finales del xvii. La catástrofe de Puentes y el enronamiento de Valdienfierno les daría nuevos argumentos, éstos esgrimidos también por tratadistas opuestos a los grandes embalses (!), postura manifiesta incluso en el gran geógrafo Brunhes.

Un extenso capítulo se dedica a analizar, con muy preciso manejo de las fuentes, como en toda la obra, los complicados cambios producidos con motivo de las leyes abolicionistas, desvinculadoras y

## BIBLIOGRAFÍA

desamortizadoras. Otro a la perduración o reemplazo de las oligarquías, es decir los antiguos y nuevos propietarios del agua. Finalmente la situación actual, ya muy distinta por motivos diversos: devaluación en el bajo Vinalopó, extinción en la práctica en la Huerta de Elche, expropiación y rescate en Lorca, etc.

Unas acertadas conclusiones resumen bien los complejos problemas analizados con tanto detalle en la obra. Ésta queda ya como básica sobre el tema y como modelo de investigación geográfico-histórica precisa. Aunar el conocimiento actual de la región y de su pasado agrario, imprescindibles ambos para una completa visión, es tarea bien difícil pero el autor la realiza de forma magistral.

Antonio LÓPEZ GÓMEZ

LÓPEZ GÓMEZ, A.; LÓPEZ GÓMEZ, J.; FERNÁNDEZ GARCÍA, F. y MORENO JIMÉNEZ, A.: *El clima urbano. Teledetección de la isla de calor en Madrid*. MOPT, Madrid 1993, 157 pp.

La ciudad es el espacio antropizado por excelencia. Por dicha razón, ha generado un amplio conjunto de investigaciones, una de cuyas facetas son los estudios

sobre clima urbano, que están adquiriendo en los últimos tiempos un gran auge, conforme pasa de ser una mera anécdota dentro de la climatología, a adquirir entidad propia al lado de otras especialidades plenamente asentadas, como la climatología regional o la agroclimatología. En este sentido, hemos de señalar que la climatología urbana ha desarrollado sus técnicas y métodos específicos de investigación, apropiados para un espacio tan heterogéneo como la ciudad.

La gran novedad de esta obra es la incorporación de una sofisticada técnica, la teledetección, mediante sensores instalados en aviones. Con este método quedan mejor definidos los mecanismos de intercambio energético entre la ciudad y la atmósfera urbana, base de todas las transformaciones que definen el clima urbano. La morfología y estructura urbanas (materiales, trazado de la red viaria, densidad de edificaciones) y los diferentes usos del suelo modifican la radiación que alcanza la superficie de la ciudad, condicionando la distribución de las temperaturas en su interior. Por ello, la teledetección se consagra como el método más apropiado para conocer esa compleja distribución de los focos de calor, superando los problemas derivados de la diversidad de mate-

## BIBLIOGRAFÍA

---

riales, con propiedades físicas diferentes, y de las distorsiones que ofrece la propia atmósfera. Aunque su empleo ha alcanzado un desarrollo notable en otros países, en este caso y en España existe algún antecedente, la sustitución del satélite por avión implica una resolución más nítida de la imagen y una cobertura más detallada del espacio, en el que se puede discriminar elementos tales como aceras, medianas de las calles, pozos de luz etc.. Debe señalarse que constituye otro eslabón de una exitosa línea de investigación iniciada por el CSIC en colaboración con la Universidad Autónoma de Madrid.

Aunque en la publicación se consideran diversos aspectos del clima urbano, se hace hincapié en el más significativo, las variaciones espaciales y temporales de la «isla de calor», ya que la temperatura es la variable climática más afectada por las modificaciones urbanas. Se inicia con una breve introducción acerca de los rasgos generales de las alteraciones climáticas experimentadas en el seno de las ciudades; posteriormente se relatan los resultados más destacados obtenidos hasta la fecha tanto en la ciudad de Madrid, por métodos ya clásicos, como la comparación entre observatorios rurales y urbanos y el de los reco-

rridos (transectos) dentro de la ciudad, como en otras extranjeras.

En un trabajo anterior se habían empleado imágenes del satélite Landsat a las 9 de la mañana, la aportación más innovadora y sugerente ahora es un análisis detallado de la distribución espacial de la temperatura radiante nocturna de las superficies urbanas captada a varias alturas, mediante sendos vuelos a 500 y 2.400 metros. A través de un recorrido por conjuntos urbanos, seleccionados mediante 20 imágenes, se obtiene una visión de las temperaturas existentes en Madrid, relacionándose a continuación con variables urbanas como la morfología de sus distritos, la densidad de edificaciones, el tipo de materiales, el tráfico rodado etc.. Destacan tres elementos con grandes diferencias entre sí. Por un lado, las superficies asfaltadas, que constituyen los espacios más cálidos, aunque se aprecia una heterogeneidad interna derivada de factores primarios como su orientación respecto a los rayos solares (normalmente la más favorecida es la E-W), su grado de anchura y la cantidad de tráfico que soportan, o secundarios como su arbolado. Los edificios son menos cálidos, con lógicas variaciones internas en función de los materiales de construcción, volumen y disposición. Los espacios verdes son

## BIBLIOGRAFÍA

---

los más fríos, aunque tampoco responden homogéneamente en función de su situación interior o excéntrica en el casco urbano, el tipo de plantas (arbolado o césped) y su grado de recubrimiento.

Los resultados finales corroboran y profundizan los obtenidos previamente con los restantes métodos: se confirma que en las horas nocturnas la ciudad es más cálida que el campo, por el rápido enfriamiento de éste y la mayor inercia térmica de aquélla, mientras esta situación se invierte a primeras horas del día. En resumen, creemos que es una obra fundamental sobre el tema.

Domingo F. RASILLA ÁLVAREZ

LÓPEZ GÓMEZ, A. (coord.); FERNÁNDEZ GARCÍA, F.; ARROYO, F.; MARTÍN VIDE J. y CUADRAT J. M.<sup>º</sup>: *El clima de las ciudades españolas*. Cátedra, 1993, 268 pp.

Ya a mediados del siglo XIX comienzan las primeras consideraciones sobre mediciones del clima urbano en Madrid, pero debemos esperar un siglo, hasta que a mediados de los 60 el profesor López Gómez reinicia estos estudios de manera sistemática, y es el mismo profesor el que junto con un equipo de geógrafos desarrolla este tipo

de investigaciones en los años 80. Desde entonces han sido muchos los núcleos urbanos en los que se iniciaron dichos estudios.

A raíz de esto se han ido sucediendo numerosos artículos especializados en los que se iban analizando diversos aspectos del clima urbano, e incluso dado el interés del tema, el amplio campo de trabajo y la lentitud en la obtención de datos, favoreció la aparición de sucesivas tesis doctorales tanto de ciudades de gran tamaño, como medias e incluso de espacios significativos dentro de una gran ciudad.

Por todo ello se hacía preciso y así lo mostró algún artículo, fundir en una sola obra las aportaciones y conclusiones más importantes realizadas en este campo durante estos años.

El resultado es esta obra *El clima de las ciudades españolas*, que presenta básicamente las dos características que se derivan de lo anteriormente expuesto.

Por un lado y éste es su gran acierto, reunir y agrupar los estudios dispersos, para poder presentar en una sola obra este tema de interés tanto para los profesionales de los diferentes campos del mundo urbano y del clima, como del público en general interesado

## BIBLIOGRAFÍA

---

por un tema tan interesante como este.

Y, por otro, la propia estructura de la obra, dado el diferente grado de desarrollo de estos estudios en diversas ciudades presenta un claro desequilibrio interno. Así la estructura de la obra se fragmenta en capítulos por zonas de estudio.

La primera parte, que presenta el coordinador, se refiere al clima urbano en general, indicando, desde la historia del tema, las metodologías básicas y los rasgos generales del clima urbano. La segunda parte se refiere al clima urbano en Madrid y su entorno, que presentan López Gómez; Fernández García y Arroyo Ilera, como representantes de un equipo de trabajo. Esta parte, dado el mayor desarrollo de estos estudios en Madrid, presenta una mayor extensión. Tras una introducción al clima urbano madrileño y la metodología, trata aspectos como análisis de las situaciones sinópticas, perfiles y mapas de la isla de calor, según estaciones, tipos de tiempo y períodos horarios, con intensidades máximas de incluso 10 °C; así como de imágenes en infrarrojo térmico tanto del satélite Landsat, como desde avión, en ambas es de agradecer la presentación de fotos en color; se introducen además estu-

dios sobre precipitaciones, así como el clima urbano de cinco ciudades del E y SE del entorno madrileño, en las que las islas de calor son más o menos intensas dependiendo del tamaño del núcleo urbano. Y finalmente en este completo bloque no falta un apartado dedicado al confort climático urbano.

La tercera parte, los climas urbanos de Cataluña, presentada por Martín Vide, ofrece una estructura similar con una introducción al área metropolitana barcelonesa y la metodología empleada; el estudio de la isla de calor en Barcelona se centra en el invierno, cuando es más intenso este fenómeno, agrupando los resultados según intensidades, las máximas se acercan a los 9 °C, y situaciones sinópticas. Además se presentan estudios en seis ciudades menores y un último capítulo se dedica a la intervención de otros elementos climáticos entre los que se destaca la precipitación.

La cuarta parte, los climas urbanos en el Valle del Ebro, presentado por Cuadrat Prats, centra esta parte en la isla de calor de Zaragoza, con máximas de 5 °C, y Logroño; y de nuevo se comparan con otras ciudades menores del área en este caso Huesca y Teruel.

En la quinta parte se agrupan otras ciudades españolas donde los

## BIBLIOGRAFÍA

estudios son aún incipientes tanto del interior peninsular, como de las costas; esta parte es presentada de nuevo por López Gómez, Fernández García y Arroyo.

En conjunto hay un equilibrio entre el texto y los mapas, gráficos y cuadros que lo acompañan, que son muy ilustrativos; también es muy interesante la bibliografía, variada y completa, abarcando además de los estudios en España, numerosos trabajos generales y de ciudades del extranjero.

Sin duda son precisas más investigaciones y, sobre todo, en bastantes más ciudades interiores y costeras, pero esta otra supone un gran avance en tema tan novedoso e importante como es el clima de nuestras ciudades.

Miguel Ángel ALMENDROS

ROSSELLÓ Y VERGER, V. M.<sup>a</sup>: *L'Albufera de València*, Publ. Abadía de Montserrat, 1995.

Entre las destacadas investigaciones geográficas del profesor Rosselló, son varias y relevantes las dedicadas a la Albufera de Valencia; ahora nos presenta una síntesis perfecta de todos los aspectos, naturales y humanos, de un espacio de tanto interés y tan ame-

nazado. En verdad es una labor extraordinaria, muy difícil por la variedad de cuestiones, que revela su gran talla de «geógrafo total» y de excepcional conocedor de aquellas tierras. La edición, además, es muy cuidada, con excelentes y numerosas ilustraciones y una bibliografía exhaustiva de seis páginas.

Algo más de la mitad se dedica a los aspectos naturales, comenzando por el complejo problema de los orígenes (hundimiento post-plioceno y cierre por las flechas de arena) y la evolución (la discutida subsidencia, barras sumergidas, transgresión flamenca, etc.) que se exponen de forma magistral. Curioso apartado se dedica también a los mapas, desde las primeras representaciones de Ortelius y Mercator, hasta las modernas, que muestran una gran reducción de la lámina de agua estable: casi 14.000 hectáreas en el siglo XVIII, sólo 8.200 a mediados del XIX, únicamente 3.000 en la última hitación de 1926. Se debe esencialmente a los rellenos artificiales para cultivo de arroz. Analiza también las debatidas cuestiones sobre la sedimentación actual y la restinga, finalizando con el régimen de las aguas.

Peculiar es el ecosistema, con la vegetación ahora muy degradada, exponiendo con detalle las di-

## BIBLIOGRAFÍA

---

versas comunidades, lacustres y dulceacuícolas de cañizares, carrizales, etc., las halófilas y el matorral de las dunas con pino carrasco que parece autóctono. Analiza también la vida animal, muy diversa: los peces en vía de empobrecimiento o extinción y sustitución por otros exóticos; los crustáceos y moluscos, insectos y animales terrestres; pero lo más llamativo son las aves, con referencias detalladas desde el siglo XVI; la riqueza es enorme, sobre todo en invierno, con 250 especies, las anátidas forman el grupo más numeroso, con 40.000-60.000 ejemplares, aparte de las autóctonas, son las migratorias e invernantes las que han dado su fama a la Albufera.

Con igual precisión se estudia, en la segunda parte, la acción humana, intensamente transformadora desde lejanos tiempos. Ello exige considerar primero las cuestiones histórico-jurídicas, desde la Reconquista, cuando se agrega al Real Patrimonio la delimitación de 1577 y el arrendo de derechos, la cesión señorial en 1708, la incorporación a la Corona por Carlos III, los paréntesis de donación a Godoy o Suchet y los vaivenes del siglo XIX hasta la cesión al municipio de Valencia en nuestro siglo. Tan diversos y complejos avatares se reflejan en las fomas de explotación con

detalles que aquí no podemos indicar, especialmente la expansión del arrozal hasta nuestros días.

Otro capítulo se dedica a la población y la vivienda, con peculiares rasgos en las barracas, ya representadas esquemáticamente y con ese nombre en 1953 por Winjngaerde, como precisa el autor. Hoy quedan pocas allí y en su mayoría en ruinas por lamentable desidia.

El arrozal sigue siendo el cultivo básico en las márgenes de la Albufera, conseguido mediante el durísimo trabajo de relleno o «aterrament», al cual se dedica un capítulo. Se estudian también las técnicas de inundación, muy complejas: agua sobrante de las huertas, fuentes o las aguas del mismo lago, elevando su nivel mediante el cierre de las compuertas en las «golas» o aberturas de comunicación con el mar; en algunos sitios, sin embargo, aún ha de elevarse más con ruedas —ya escasas— o bombas. El desagüe también es diverso, por gravedad, abriendo las compuertas antes citadas o, en sitios bajos, mediante ruedas o bombas de acción opuesta a las anteriores. Mucho ha cambiando el sistema de cultivo, imponiéndose la mecanización desde las pasadas décadas; primero en el laboreo, luego en la siega y trilla (después



---

**BIBLIOGRAFÍA**

---

cosechadoras) y finalmente con la sustitución de la plantación a mano por la siembra directa.

Actividad importante durante siglos fue la pesca, con algunos rasgos muy divulgados como el sorteo de puestos en la comunidad de El Palmar. Se describen con detalle las artes de pesca y las especies capturadas, pero la crisis es grave por la contaminación de las aguas. Vieja práctica es también la caza con curiosas reglamentaciones y las conocidas subastas de puestos. Otro apartado se dedica a las salinas, ya citadas en el siglo XIII, de localización muy discutida, y al fin resuelta por Rosselló con exactitud al estudiar el dibujo de Wijngaerde ya citado.

Termina la obra con los acuciantes problemas de conservación del paisaje. El primero es la llegada de aguas urbanas e industriales, que se trata de evitar me-

dante colectores desde el plan de 1974. El segundo es la sedimentación, para la cual el dragado es objeto de muchas controversias. Finalmente, la reconversión del arrozal, aquí muy difícil. Especial gravedad ha tenido la urbanización, iniciada en el cordón de dunas y luego detenida ante las generales protestas, pero el daño ya está hecho. Esperemos que los planes actuales de conservación, con zonas de alta protección, permitan mantener este espacio de caracteres únicos.

Como puede verse, en resumen, todos los aspectos son estudiados con gran precisión y notoria maestría. Sin duda esta espléndida obra de Rosselló contribuirá de forma definitiva al conocimiento detallado de la Albufera y servirá de base para evitar actuaciones erróneas.

Antonio LÓPEZ GÓMEZ