Recensión de libro

ZUNINO, M. Y A. ZULLINI. 2003. *BIOGEOGRAFÍA: LA DIMENSIÓN ESPACIAL DE LA EVOLUCIÓN*. FONDO DE CULTURA ECONÓMICA. MÉXICO D. F. 359 P.

¿CUÁNTOS ÓRDENES EXISTEN EN LA GEOGRAFÍA DE LA VIDA?

Hace siete años, en 1996, Nelson Papavero y el suscrito presentamos a Mario Zunino al Fondo de Cultura Económica, con María del Carmen Farías; a Mario le sugerimos publicara en español su libro reciente: *Biogeografia: La Dimensione Spaziale dell'evolutione*, que originalmente publicó la Casa Editrice Ambrosiana. Recuerdo que por aquel tiempo Mario logró que me obsequiaran un ejemplar y contraje el compromiso de hacer una recensión de éste. Nunca lo hice, pues a pesar de mi grafomanía y mi compulsión por los textos biogeográficos, esto fue quedando pendiente debido a múltiples ocupaciones académicas. Durante este lapso han aparecido varias obras en América Latina dirigidas a diferentes audiencias y con distintos propósitos, autores y alcances, de entre ellos conozco: *La Distribución de los Seres Vivos y la Historia de la Tierra* (Llorente *et al.*1997), *Manual de Biogeografía Histórica* (Morrone *et al.* 1996), *História da Biogeografia no Periodo Pré-Evolutivo* (Papavero *et al.* 1997), *Introducción a la Teoría y Práctica de la Biogeografía Histórica* (Crisci *et al.* 2000), *Introducción a la Biogeografía en Latinoamérica: Teorías, Conceptos, Métodos y Aplicaciones* (Llorente & Morrone 2001), *Introducción al Análisis de Patrones en Biogeografía Histórica* (Espinosa *et al.* 2002) y, recientemente, *Una Perspectiva Latinoamericana de la Biogeografía* (Morrone & Llorente, 2003); además de otros textos donde se tratan aspectos biogeográficos en un contexto evolutivo o sistemático: *El Lenguaje de la Cladística* (Morrone, 2000a) y *Sistemática, Biogeografía, Evolución: Los Patrones de la Diversidad en Tiempo-Espacio* (Morrone 2000b).

Nueve textos en escasos seis años, lo cual queda como testimonio del gran interés que está despertando esta ciencia y la dimensión geográfica de la diversidad biótica. No solo somos testigos de los textos, pues sabemos que en la docencia múltiples planes de estudio, de nivel licenciatura y posgrado de América Latina, tienen hoy como asignaturas obligatorias a esta ciencia, además de numerosos cursos intensivos y de formación de instructores o profesores que se han ofrecido en varios países iberoamericanos: Colombia, Brasil, Ecuador, España y México son algunos ejemplos, particularmente destaco los cinco cursos de actualización en biología comparada que se impartieron en la Universidad Nacional Autónoma de México entre 1994 y 1999 con apoyo de CONABIO y donde fungieran como profesores Nelson Papavero, Juan José Morrone, David Espinosa, Alfredo Bueno y Oscar Flores, todos ellos prolíficos autores en artículos y libros dedicados a esta ciencia.

Hoy celebramos con el cabalístico número 10 el texto que se nos ofrece, pues es el décimo a la lista y un diez por su calidad. A pesar del tiempo transcurrido es un texto vigente, complementario y muy bien ilustrado. El texto en italiano era impresionante y el Fondo de Cultura Económica no ha sacrificado insumos para que su versión actualizada en castellano lo demerite, al contrario, se ha superado.

América, especialmente América del Sur, ha sido un escenario geográfico de lo más importante en la historia de la biogeografía, pues sobre los animales de aquí Buffon descubrió que en áreas ecológicas similares pero disyuntas prosperan animales distintos, criticando la versión linneana de la gran isla paradisíaca. Aquí en América estuvo el barón Von Humboldt y descubrió en el Chimborazo notables principios biogeográficos, además de emplear los primeros instrumentos: un barómetro, y obtener conclusiones cuantitativas. Darwin primero y Wallace después comenzaron en América del Sur sus inicios naturalísticos que condujeron a la teoría de la evolución por medio de selección natural y también a los importantes hallazgos biogeográficos de ambos; en las Galápagos y en la Amazonia. Aquí en América estuvo Léon Croizat, y en Venezuela, vivió por más de tres décadas y produjo la mayor parte de su impresionante obra biogeográfica. Así, varias de las figuras más célebres en la historia de la biogeografía estuvieron en América, y por qué no decirlo aquí han estado también Oswaldo Reig, Gonzalo Halffter, Jürgen Haffer, Von Ihering, Nelson Papavero, Juan José Morrone y muchos más que han trabajado en América y sobre América.

Es en América o de América donde se han producido grandes obras biogeográficas. Es ahora en América en donde aparece la obra de Zunino y Zullini. No está por demás señalar que en el idioma español distinguimos bien los verbos ser y estar, que en otros lenguajes se funden y confunden; en nuestro idioma el estar en el mundo, en un espacio geográfico dado, es de gran significación, tanto como el ser, concebimos que para ser se debe estar, inextricablemente unidos objeto y espacio. ¿Tal vez por ello seremos tan proclives a la biogeografía? Somos cronótopos y cultivamos el ser en el mundo, además del ser en el tiempo.

Desde un principio, rescata los autores principales y sus ideas teóricas o metodológicas fundamentales en biogeografía. Sobre ello desarrolla, con gran espíritu científico, la construcción del conocimiento biogeográfico. Desde los hallazgos y mapas de localidades para una entidad biótica (las áreas ocupadas o hechos de distribución), hacia la construcción, inferencia o hipótesis distribucionales en lo que se denominan áreas de distribución, hasta alcanzar el descubrimiento o reconocimiento de patrones de distribución, de áreas de recurrencia o repetición de distribuciones cuyas causas radican en explicaciones ecológicas e histórico-evolutivas de naturaleza causal.

Ya en el capítulo 2, los autores destacan la gran importancia de las unidades fundamentales del biólogo, las especies y los grupos superiores naturales, así como el método para reconstruir la genealogía, el fundamento de la filogenia o historia evolutiva. A lo largo del texto se revisan los temas principales en biogeografía, sea ecológica o histórica, y al final vuelven a una pregunta que muchos nos hacemos: Forma y espacio ¿o espacio y forma?, y que el mismo Léon Croizat sintetizaba en el título de su obra magna Espacio, tiempo y forma: la síntesis biológica. En este último apartado recapitula en conceptos, en donde uno de ellos es de su creación, el nemoforonte, la expresión espacial y dinámico-temporal de los eidoforontes, esto es del conjunto de poblaciones sucesivas de un linaje. Una especie no solo se transforma, no solo es forma ausente de espacio, no es una entelequia. Una especie es ser y estar a la vez, con cambios espacio temporales. Por ello la biogeografía en su fundamento más esencial es la dimensión espacial de la evolución.

La obra es una aproximación general a la biogeografía muy bien fundamentada, que bien puede ser usado en cursos de licenciatura y posgrado; aunque no profundiza en

tema alguno, pues su extensión y objetivos lo impiden, es un texto complementario a los ya existentes pero de gran originalidad y viene a integrarse a una biblioteca especializada en el tema de la que carecíamos en la década anterior a 1990. Debo decir que por si mismo es un tratado contemporáneo, pues no haría buen juicio si no lo reconociera individualmente como el libro que es, sin relación con otros que se han publicado en estos años. Se trata de un libro de amplio alcance temático.

El libro de Zunino y Zullini aún continúa con esta babel que constituye la biogeografía, pues el caleidoscopio nos cambia al variar la escala, los taxones, la heterogeneidad, el lapso de tiempo; nos cambian los métodos con las preguntas, con los objetos de estudio que a veces son macromoléculas, individuos o poblaciones, y en ocasiones son linajes de nivel supragenérico o biotas. A menudo planteamos explicaciones ecológicas pero con frecuencia lo que necesitamos son razonamientos histórico-evolutivos. No obstante, comienza a perfilarse la maduración de esta disciplina al advertir mayor precisión o rigor en sus métodos, mejor instrumentalización, teorías más robustas, formalización de sus conceptos y técnicas más refinadas. De todo esto trata el texto y tópicos más, pues la relación de conceptos fundamentales en la biología molecular, organísmica y de comunidades o de biotas aparecen a lo largo de sus páginas en un contexto espacial, en el dominio geográfico y temporal ¿pues quién dijo que el espacio y tiempo están disociados? Así, términos como especie, filogenia, clasificación, biomas, biodiversidad y extinción son recurrentes en este libro. La biogeografía es un poliedro con muchas facetas y aquí está la muestra.

Otros libros, que el aprendiz de biogeografía de habla hispana debe integrar a su biblioteca, expresan la diversidad bibliográfica de esta ciencia, por ejemplo: el clásico de Stanley Cain *Fundamentos de fitogeografía* (1951), la *Biogeografía de América Latina* de Cabrera y Willink (1973), la *Areografía* de Rapoport (1975), los *Métodos cuantitativos en la biogeografía* de Ezcurra *et al.* (1984) y los *Fundamentos de biogeografías filogenéticas* de Espinosa y Llorente (1993).

Seguro que hay textos de corta circulación, o bien muy recientes o en su caso con inclinaciones más ecológicas o fitosociológicas que no conozco, tanto originales como traducciones, pero hay otros manuales que comienzan a popularizarse, por ejemplo: la *Metodología y práctica de la biogeografía* de Meaza (2000) y la *Biogeografía de América Latina y el Caribe* de Juan José Morrone (2001), entre otros.

El libro está compuesto por una introducción, nueve capítulos, un apéndice metodológico, un epílogo, un glosario, las notas del revisor técnico, las bibliografías de autores y del revisor, y un índice analítico. Gonzalo Halffter lo actualizó e hizo su revisión técnica, agregando más actualizaciones a las de los autores, con lo cual enriqueció tanto el texto como la bibliografía. En pasta dura, papel couché paloma, presentación en tamaño carta y con un excelente diseño; magníficamente ilustrado cuenta con numerosos diagramas, gráficos, mapas, cuadros, figuras y esquemas, con matices en azules y grises que realzan su belleza y ayudan a un mejor entendimiento del texto. Son frecuentes los ejemplos bien cuidados.

Celebro la aparición del libro de Zunino y Zullini, a quienes felicito, pues en un contexto más general se va conformando una biblioteca en biología evolutiva y comparada necesaria en nuestro idioma y a la que el Fondo de Cultura Económica ha contribuido generosa y exitosamente desde hace tres décadas, cuando apareció la *Areografía* de Eduardo Rapoport. Debemos decir, finalmente, que el gran interés en esta

ciencia también se advierte por su institucionalización, pues a las sociedades de biogeografía que por décadas se han conformado en Francia e Italia, sabemos de la reciente constitución de una sociedad internacional, que como era de esperarse la han convocado y acogido nuestros vecinos estadounidenses. En estos últimos lustros, la aparición de varias revistas internacionales que tratan exclusivamente de temas biogeográficos o bien son una parte importante en sus contribuciones, nos estimula a la tarea de participar y promover una disciplina antigua que viene de Linneo, Buffon, Humboldt, Augustin De Candolle y Wallace, entre otros.

Tan solo hace unos 25 años, en 1978, Gareth Nelson apuntaba en su famoso trabajo "From De Candolle to Croizat"... que no había institutos ni profesionales de la biogeografía ¿Estaremos construyéndolos y formándolos?

El precio del libro es de $355 (pesos mexicanos), y estudiantes y profesores reciben 40% de descuento al presentar su credencial en librerías del Fondo de Cultura Económica, de modo que se trata de un libro que, por su calidad editorial, es barato o accesible a muchísimos bolsillos.

Referencias

Cabrera, A. L. & A. Willink. 1973. *Biogeografía de América Latina.* Monografía de la OEA, Serie Biología, num. 13. Washington, D.C.

Cain, A.J. 1951. *Fundamentos de fitogeografía.* ACME, Buenos Aires, 659 p.

Crisci, J., L. Katinas & P. Posadas. 2000. *Introducción a la teoría y práctica de la biogeografía histórica.* Sociedad Argentina de Botánica. Buenos Aires. 169 p.

Ezcurra, E., M. Equihua, B. Kohlmann & S. Sánchez-Colón. 1984. *Métodos cuantitativos en la biogeografía.* Instituto de Ecología, A. C. México.

Espinosa, D. & J. Llorente. 1993. *Fundamentos de Biogeografías Filogenéticas*. Fac. Ciencias, UNAM, México. 133 p.

Espinosa, D., J.J. Morrone, J. Llorente & O. Flores. 2002. *Introducción al análisis de patrones en Biogeografía Histórica.* Las Prensas de Ciencias, Fac. Ciencias, UNAM. México, D.F. 133 p.

Llorente, J. & J.J. Morrone (eds.). 2001. *Introducción a la Biogeografía en Latinoamérica: Teorías, Conceptos, Métodos y Aplicaciones*. UNAM. México. 277 p.

Llorente, J., N. Papavèro & M. Simões. 1996. *La distribución de los seres vivos y la historia de la tierra (Deriva Continental, tectónica de placas y biogeografía por vicarianza)*. Serie La Ciencia desde México del Fondo de Cultura Económica. 136 p.

Meaza, G. (ed.). 2000. *Metodología y práctica de la biogeografía.* La estrella polar, Ediciones del Serbal. Barcelona, 393 p.

Morrone, J.J. 2000a. *El lenguaje de la cladística.* UNAM, México.

_____. 2000b. *Sistemática, biogeografía, evolución: los patrones de la diversidad en tiempo-espacio.* Fac. Ciencias, UNAM. México.

_____. 2001. Biogeografía de América Latina y el Caribe. *Manuales y tesis SEA*. Vol. 3, Zaragoza. 148 p.

Morrone, J.J. & J. Llorente B. (eds.) 2003. *Una Perspectiva Latinoamericana de la Biogeografía.* Las Prensas de Ciencias, Fac. Ciencias, UNAM. 307 p.

Morrone, J. J., D. Espinosa & J. Llorente. 1996. *Manual de Biogeografía Histórica.* UNAM, México. 157 p.

Papavero, N., D.M. Teixeira & J. Llorente-Bousquets. 1997. *História da biogeografia no Período Pré-Evolutivo.* São Paulo, Plêiade-FAPESP. 258 p.

Rapoport, E. H. 1975. *Areografía: Estrategias geográficas de las especies.* Fondo de Cultura Económica. México. 214 p.

Jorge LLORENTE BOUSQUETS
Museo de Zoología, Depto. Biología Evolutiva
Universidad Nacional Autónoma de México
Apdo. Postal 70-399 México 04510 D.F. MÉXICO
jlb@hp.fciencias.unam.mx