

COMENTARIO BIBLIOGRÁFICO

Thompson, J. N. 2005. The geographic mosaic of coevolution. The University of Chicago Press, 439 páginas.

CARRARA, Rodolfo y Jimena DORADO

Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas, CRICYT, CC 507,
5500 Mendoza, Argentina; e-mail: rcarrara@lab.cricyt.edu.ar;
jdorado@lab.cricyt.edu.ar
(El orden de los autores es alfabético)

En su libro «El mosaico geográfico de la coevolución», John N. Thompson integra estudios ecológicos, genéticos, matemáticos y filogenéticos, en una teoría que considera la variabilidad espacial como la clave para entender la dinámica de los procesos coevolutivos. La coevolución es presentada en el libro como un proceso temporal y geográfico, de cambio evolutivo recíproco entre especies, mediado por la selección natural (SN) y que tiene lugar en poblaciones locales denominadas «sitios calientes». A su vez, estos sitios calientes se encuentran inmersos en una matriz espacial de «sitios fríos», donde la selección local no es recíproca. De esta manera, existe un «mosaico» en la selección recíproca entre las especies interactuantes. Este proceso está determinado por la estructura espacial en la aparición de nuevas mutaciones, el flujo génico, la deriva génica y las extinciones locales en las poblaciones.

En la primera parte del libro el autor expone su teoría de mosaico geográfico, y describe la coevolución como un proceso mucho más frecuente y dinámico que lo descrito hasta el momento. En la segunda parte, Thompson argumenta que la dinámica coevolutiva es importante en la organización de las comunidades, incluso cuando ésta no conduce a un cambio direccional a largo plazo. Es en esta parte donde se desarrollan hipótesis y predicciones específicas, derivadas de la dinámica del mosaico geográfico de la coevolución. Estas hipótesis proponen cómo diferentes tipos de interacciones interespecíficas, llevan a distintos resultados coevolutivos. Los posibles resultados coevolutivos incluyen polimorfismos coevolutivos, alternancia y escalamiento coevolutivos, antagonismo atenuado y complementariedad en mutualismos, mutualismo simbiótico, y convergencia coevolutiva en redes mutualistas y especies de vida libre. Algunas de las hipótesis se formulan en forma clara, y

acompañadas de mecanismos bien sustentados por la evidencia empírica; mientras que el tratamiento de otras es menos accesible, lo que demanda un mayor esfuerzo por parte del lector. Hacia el final del libro hay una discusión acerca de la injerencia de los procesos coevolutivos, sobre temas de aplicación como la conservación y el manejo de flora y fauna.

A lo largo del libro, el autor ofrece una excelente revisión bibliográfica de los estudios relacionados con la coevolución. Muchos de estos estudios no fueron diseñados para poner a prueba las hipótesis propuestas por el autor, y en algunos casos, constituyen una evidencia débil de las predicciones que se desprenden de las hipótesis propuestas. Es aquí donde encontramos el punto más controvertido, dado que en algunos de los ejemplos que utiliza el autor como evidencia de coevolución, no se demuestran efectos recíprocos en la aptitud («fitness») de las poblaciones interactuantes. Es decir, que se remarca la importancia de la selección recíproca sobre la aptitud de ambas especies interactuantes, pero luego se focaliza la atención sobre sólo una de ellas. Si en estos ejemplos la SN no estuviese actuando en forma recíproca, los sitios calientes se convertirían en fríos, sin contradecir las ideas de Thompson, ya que los sitios fríos forman parte de la Teoría del Mosaico Geográfico. Por lo tanto, esta teoría no parece ser refutable debido a que cualquier situación podría ser explicada por ella. Si bien esto no invalida la gran utilidad de estas ideas, dificulta su puesta a prueba y su confrontación con hipótesis alternativas.

Consideramos que una lectura cuidadosa del libro aportará al lector una visión integradora de diferentes disciplinas. Además, gran cantidad de los ejemplos analizados involucran interacciones en las que participan insectos, por esto creemos que su lectura resultará particularmente valiosa para los entomólogos.