



# Ojo de mosca



Martín Bonfil Olivera

## La biodiversidad previene infecciones

Investigadores de la Universidad de Vermont realizaron un estudio publicado en la revista *BioScience* en diciembre de 2009, que sugiere que existe una relación entre la desaparición de especies y la destrucción de sus hábitats, y el riesgo de contraer enfermedades infecciosas.

Joe Roman, coautor de la investigación, asegura que actualmente muchas enfermedades están emergiendo y otras consideradas como locales ahora son una amenaza global. No es la primera vez que hemos tenido que enfrentar el surgimiento de nuevas enfermedades mientras que otras disminuyen, lo que se conoce como *transición epidemiológica*. Durante la Revolución Industrial en algunos lugares disminuyeron las enfermedades infecciosas, pero aumentaron otras como el cáncer y las alergias.

Para llevar a cabo esta investigación, Roman reunió un equipo de científicos

que revisaron estudios acerca de una serie de enfermedades, como el virus del Nilo Occidental y la malaria, y mostraron que en muchos casos el surgimiento o resurgimiento de estas enfermedades está



Foto: cortesía CDC

*Borrelia burgdorferi*.

relacionado con la pérdida de la biodiversidad. Uno de los estudios que examinaron fue una investigación realizada en 2006 en el Perú amazónico. Fue la primera vez que se demostró que la malaria puede aumentar como resultado de la deforestación. Aunque los mecanismos son complejos, parece ser que a menor diversidad de árboles, mayor densidad de mosquitos *Anopheles darlingi*, que transmiten la malaria.

También se analizó el caso del mal de Lyme, que se transmite por picadura de garrapatas infectadas por la bacteria *Borrelia burgdorferi*. Las garrapatas adquieren la bacteria cuando chupan la sangre de animales infectados. Históricamente, la enfermedad de Lyme era muy rara, ya que las garrapatas se alimentaban de una enorme variedad de mamíferos que no son hospederos de la bacteria. Pero al fragmentarse los bosques, las poblaciones de unas especies se reducen y las de otras aumentan drásticamente. Éste es el caso del ratón de pies blancos, transmisor por excelencia de la bacteria.

“No estamos diciendo que la pérdida de biodiversidad sea el principal impulsor de todas estas enfermedades emergentes”, dice Romano, “pero al parecer sí desempeña un papel importante.”

## Ciencia y confianza

Una característica esencial de la ciencia es que ofrece conocimiento confiable y verificable, no creencias. Sin embargo, de nada sirve esto si quienes deben hacer uso de dicho conocimiento, sean gobernantes y tomadores de decisiones o ciudadanos comunes, no tienen confianza en ella.

El conocimiento es poder: sirve para tomar decisiones. Si es correcto, permite obtener los resultados que se deseaban. Valoramos tanto el conocimiento científico porque, al aplicarlo, funciona: aviones, teléfonos celulares, antibióticos e incontables otros avances basados en la ciencia son prueba de ello.

Pero cuando se trata de temas polémicos o desagradables, que van en contra de nuestras creencias o nuestros deseos, suele haber resistencia a aceptar el conocimiento científico, por más que esté apoyado en pruebas. Dos buenos ejemplos son los movimientos negacionistas que tratan de argumentar que dos grandes problemas actuales —la pandemia de sida y el cambio climático global— son en realidad engaños: complots mundiales creados con oscuros intereses. Lo cual, sobra decirlo, es falso.

Pero crear teorías de complot es fácil: basta con tomar un problema que quisiéramos que no existiera, y luego decir que en realidad no existe. Como “pruebas” se presentan rumores, sospechas, ideas confusas pero que suenan vagamente lógicas y, frecuentemente, mentiras descaradas.

El método científico, en cambio, procede con un rigor poco frecuente en cualquier otra actividad humana. Ante cada afirmación, exige pruebas y argumentos lo suficientemente sólidos como para convencer no a una persona, sino a un grupo de especialistas, luego de ser discutidas a fondo para ver si resisten ser puestas en duda. Aun así, todas las afirmaciones de la ciencia están perpetuamente sujetas a ser corregidas o refutadas si se encuentra nueva evidencia que haga dudar de ellas.

Es por ello que cuando se afirma que el sida es causado por un virus contagioso, o que el calentamiento global es producto de la acumulación de gases de invernadero producidos por la industria humana, se hace con un alto nivel de confianza. Confianza en la ciencia y en su método, que ha sido cuidadosamente desarrollado y perfeccionado a lo largo de varios siglos, y que constituye uno de los logros más admirables del intelecto humano.

La ciencia produce conocimiento confiable, aunque a veces desagradable; los mercaderes de rumores, en cambio, ofrecen sólo promesas fáciles, pero falsas. Mientras que la ciencia tiene credibilidad, las teorías de complot pueden prosperar sólo gracias a nuestra credulidad.

comentarios: [mbonfil@unam.mx](mailto:mbonfil@unam.mx)