



Charles Bonnet (1720-1793), descubridor de la partenogénesis

Xavier Bellés

Centro de Investigación y Desarrollo-CSIC,
Barcelona



1

Charles Bonnet nació en Ginebra, en el seno de una familia francesa emigrada a Suiza a causa de las persecuciones religiosas del siglo XVI. A los siete años se quedó parcialmente ciego, por lo cual fue educado por tutores particulares. Estudió letras y derecho en la Universidad de Ginebra, pero la lectura de los trabajos de Réaumur, de quien siempre se consideró discípulo, le condujeron a interesarse por el mundo los insectos y por la historia natural. En 1740 comunicó a la *Académie des Sciences de Paris* su descubrimiento de la partenogénesis que había estudiado en pulgones, con lo que se convirtió en el corresponsal más joven de dicha institución. En 1743 también era admitido en la *Royal Society of London*. Ese mismo año obtenía el título de doctor en leyes, lo que sería su última actividad en ese campo.

Su obra fundamental, *Traité d'insectologie*, fue publicada en París en 1745. La primera parte de la misma, con el título *Observations sur les pucerons*, resume sus experimentos en pulgones, que fueron directamente inspirados por Réaumur y que le condujeron a descubrir el fenómeno de la partenogénesis. En la segunda parte, bajo el título *Observations sur quelques espèces de vers d'eau douce*, Bonnet describió como los gusanos acuáticos del género *Lumbriculus* cortados a fragmentos son capaces de desarrollar el animal entero a partir de uno de los mismos. Dichas investigaciones, junto a las de Abraham Trembley en hidras, sentaban las bases del estudio científico de la regeneración. Además, realizó numerosas observaciones en insectos que fue publicando en las memorias de las sociedades científicas a las que pertenecía, y que en buena parte fueron reunidas en el capítulo *Observations diverses sur les insectes* incluido en el primer volumen de sus obras completas, publicado en Neuchâtel en 1779. En esas observaciones, Bonnet describe el ciclo biológico y la planta nutricia de numerosas especies de lepidópteros, como la procesionaria del pino, de la cual mantuvo seis nidos activos en su dormitorio, por lo que, entre otras cosas, descubrió por propia experiencia las propiedades urticantes de las sedas de las orugas. Realizó también interesantes observaciones sobre las relaciones de parasitismo de himenópteros icneumonidos y orugas de lepidópteros, y sobre cinipidos gallicolas. En 1742 descubrió que la respiración en orugas y mariposas se produce por unos poros en el tegumento que denominó estigmas, término que se ha seguido usando hasta el presente.

Aparte de sus investigaciones sobre invertebrados, Bonnet también estudió la fotosíntesis en plantas y en 1754 publicó *Recherches sur l'usage des feuilles dans les plantes*, en el cual propone la idea de que las plantas poseen capacidades sensoriales y de discernimiento. En esa época, Bonnet había perdido ya casi totalmente la vista y concentró sus esfuerzos en estudios filosóficos y en aspectos de biología teórica. En esas circunstancias escribió diversas obras en las que mantiene sus convicciones preformacionistas y su concepto de continuidad de todos los seres vivos en una completa *scala naturae*, inspirada en Leibniz y en su dicho "*Natura non facit saltum*". Los últimos años de su vida Bonnet los pasó en su propiedad de Genthod, junto al lago Lemán, cerca de Ginebra, al lado de su esposa y de su hijo adoptivo, Horace Benedict de Saussure, que llegaría a ser un renombrado botánico y geólogo.

BIBLIOGRAFÍA ENTOMOLÓGICA: *Traité d'insectologie* (París, 1745), *Observations diverses sur les insectes* (comunicaciones académicas sobre entomología reunidas en el volumen 1 de las *Oeuvres d'Histoire Naturelle et de Philosophie de Charles Bonnet*, Neuchâtel, 1779).



2

Fig. 1. Retrato de Charles Bonnet dibujado por J. Juel y grabado por J.F. Clemens (Frontispicio del volumen 1 de las *Oeuvres d'Histoire Naturelle et de Philosophie de Charles Bonnet*, Neuchâtel, 1779).

Fig. 2. Lámina 1 del *Traité d'insectologie* (París, 1745) que ilustra los pulgones protagonistas de sus trabajos sobre la partenogénesis en su medio natural, y que está inspirada en una de las láminas del primer volumen de las *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes* (París, 1734) de Réaumur.