

Celebrando a Wallace



Encuentros en la Biología no quería permanecer ajena a una efemérides singular para la historia de la Biología: en 2013 se cumplen 100 años de la muerte de Alfred Russel Wallace (1823-1913). Para celebrar este centenario, *Encuentros en la Biología* quiere hacerse eco de la iniciativa WALLACE 100, una asociación internacional informal de organizaciones con proyectos diseñados para celebrar este centenario. El logotipo de esta asociación muestra tres machos de la mariposa *Ornithoptera croesus*, la más famosa de las 113 especies y subespecies de mariposas del sudeste asiático a las que Wallace dio nombre. El color anaranjado del logo es similar al de la propia mariposa. Wallace capturó el primer espécimen macho de esta hermosa mariposa en 1859 en la isla indonesia de Batchian. El Museo de Historia Natural británico alberga en su espacio web *NaturePlus* el blog Wallace 100. Durante el Año Darwin, *Encuentros en la Biología* quiso también rendir un modesto homenaje a Wallace y lo hizo mediante la publicación de una biografía escrita por M^a Victoria Ruiz Pérez, por entonces una becaria predoctoral (*Encuentros en la Biología* 2 (125): 49-51, 2009). Ya doctora, M^a Victoria se ha prestado gustosa a revisar y "actualizar" aquella biografía. Abajo se reproduce esta versión remozada.

71

La extraordinaria vida de Alfred Russel Wallace

WALLACE100

Este año celebramos el 100 aniversario del fallecimiento de Alfred R. Wallace, y desde la editorial de *Encuentros en la Biología* se me ha invitado a visitar un artículo sobre la figura de este interesante personaje, que tuve el placer de escribir en esta misma revista hace cuatro años (*Encuentros en la Biología* 125: 49-51, 2009). Para aquellos que no hayan oído hablar de él, podemos presentar a Wallace como un apasionado naturalista y explorador del S.XIX de gran curiosidad e inteligencia que nos dejó aportaciones de gran interés en los campos de la biología evolutiva, la antropología, la biogeografía y la ecología. Para ir abriendo boca, mencionaremos dos puntos de su biografía que resultan muy ilustrativos sobre el peso intelectual de Wallace. En primer lugar, sus viajes y observaciones lo llevaron a postular una serie de teorías sobre la formación y existencia de las llamadas zonas biogeográficas, cuyos principios siguen vigentes hoy en día. Por otra parte, un suceso de tintes anecdóticos, pero que sigue encendiendo la imaginación de muchos y que no carece de importancia: siendo aún desconocido en el mundillo científico de su época, Wallace desarrolló una teoría de la evolución por medio de la selección natural de forma paralela al mucho más famoso Charles Darwin, y parece que fue precisamente la "amenaza" de la inmediata publicación de la teoría de Wallace lo que espoleó al veterano científico a hacer públicas sus propias ideas, a las que tanto debe la Biología moderna. ¿Quieren saber más sobre esta figura fascinante? Adelante, son bienvenidos a pasar unos minutos (espero que amenos e instructivos) con este gran hombre.

Desde sus orígenes, la vida de Wallace parece sacada de una novela de Dickens. Nacido en 1823 en una familia respetable, pero pobre, vivió una infancia marcada por la estrechez (baste decir que, de sus nueve hermanos, cinco murieron antes de alcanzar los veintidós años) y con apenas trece años abandonó los estudios para empezar a trabajar, aunque su insaciable curiosidad lo llevó a continuar su formación de forma autodidacta. Durante varios años desempeñó



diversos trabajos en el mundo de los negocios, y aprendió cartografía, trigonometría, geometría, construcción de edificios, mecánica y química aplicada a la agricultura. Descubrió su interés por la Historia Natural y especialmente por la botánica, la geología y la astronomía. Sus lecturas lo llevaron a descubrir las obras de Owen, el fundador del socialismo británico, que influyeron profundamente en la visión política del joven Wallace. Otras lecturas que tuvieron gran peso en su desarrollo intelectual fueron las narraciones de los viajes de Humboldt, de la estancia a bordo del Beagle de Charles Darwin, o la obra de Malthus *Essay on the Principle of Population*, que le inspiró las mismas reflexiones sobre la lucha por la supervivencia que a Darwin. En 1844 se publicó anónimamente *Vestiges of the*

72



Natural History of Creation, obra de Robert Chambers, que presentaba una hipótesis sobre una "ley de desarrollo" de los seres vivos, según la cual las especies tendían a transformarse unas en otras aumentando su grado de complejidad hasta llegar al ser humano, todo bajo la planificación de un diseño divino. La obra causó cierta polémica y tuvo grandes opositores, pero despertó en Wallace el deseo de poner a prueba tal "ingeniosa hipótesis". Espoleado por su mente inquisitiva e inquieta, Wallace, junto a su amigo Henry W. Bates, se embarcó rumbo al Amazonas con el objetivo de recopilar datos que pusieran a prueba las ideas expuestas en *Vestiges*. Para costear sus gastos, Wallace se dedicó a cazar y disecar todo tipo de insectos, pájaros y otros animales que luego enviaba en barco a Londres, donde su agente Samuel Stevens se encargaba de venderlos. Wallace pasó cuatro años en el Amazonas, recopilando tanta información como pudo. A su vuelta a Inglaterra en Agosto de 1852, el barco en el que viajaba naufragó. Wallace fue recogido por otro navío que estuvo también a punto de hundirse durante una tormenta. A pesar de la mala experiencia, poco después de su llegada a tierra firme Wallace estaba ya planeando un nuevo viaje, esta vez hacia las lejanas islas del Archipiélago Malayo. Durante ocho años, desde Abril de 1854, Wallace recorrió Sumatra, Bali, Lombok, Borneo, Cibeles, Gilolo, Ternate, Batchian, Timor, Ceram, las islas Aru, la península de Vogelkop, Komodo, Sarawak... Vivía



de acuerdo con los recursos locales, y viajaba en canoas, goletas mercantes o barcos de vapor. Durante todo su viaje continuó con su tarea de recopilación de especímenes, de cuya venta obtenía la financiación suficiente para costear sus andanzas. La captura de ejemplares distintos de cada especie le permitió observar de cerca la variabilidad entre los individuos, y ciertas ideas, que desde hacía tiempo rondaban su mente, empezaron a tomar peso. En 1855 publicó un artículo, *On the Law which has Regulated the Introduction of New Species*, que prefiguraba ya su teoría de la selección natural, y que tuvo poco o ningún impacto en el mundillo científico. El uno de marzo de 1858, tras un ataque de fiebre de malaria que lo asedió durante su estancia en Gilolo, Wallace se refugió en su casita de Ternate, donde los ataques persistieron intermitentemente varios días. Parece ser que entre fiebre y fiebre Wallace dio por fin con la clave que andaba buscando hacía tiempo, y el resultado de su revelación fue un artículo que tituló *On the Tendency of Varieties to Depart Indefinitely from the Original Type*, que culminó el seis de marzo. Posiblemente, el día 9 Wallace envió el artículo por barco a Inglaterra, dirigido ni más ni menos que al ya famoso Charles Darwin. No hay evidencias de cuándo llegó la carta a manos de Darwin; sin embargo, otra carta



73

que Wallace envió el nueve de marzo, y que iba dirigida a su amigo Frederick Bates, llegó a Leicester el tres de junio. No obstante, Darwin afirmó no haber recibido la carta hasta el 18 de junio. Desgraciadamente, no se conserva el sobre ni ninguna otra prueba que ratifique sus palabras. Según el propio Darwin, fue el ocho de junio cuando por fin dio con la clave perdida que necesitaba para vertebrar la teoría que había estado gestando durante veinte años: el principio de divergencia. En aquellas fechas Darwin no tenía aún en mente la idea de publicar su obra definitiva sobre la selección natural, sino que contaba aún con desarrollarla unos años más antes de presentarla al público. Sin embargo, la recepción de la carta de Wallace cambió la situación: actuó como un acicate para Darwin, forzándolo a adelantar la presentación de la que sería la mayor obra de su vida. Tras consultar a sus amigos Lyell y Hooker, y sin poder comunicarse con Wallace, perdido en las islas malayas al otro lado del mundo (recuerden que la carta de Wallace a Bates “apenas” había tardado tres meses en llegar a destino), llegaron a una solución que permitía a Darwin conservar el privilegio de prioridad científica a la vez que hacía público el artículo de Wallace. El uno de julio de 1958 Darwin presentó ante la Sociedad Linneana un resumen de su trabajo por medio de una carta que había escrito en 1857 a Asa Gray, así como extractos de un ensayo no publicado de 1844. Posteriormente, se procedió a la lectura del artículo original de Wallace. Algunos han querido ver una historia de conspiración en este episodio, y proponen un pacto entre Darwin, Lyell y Hooker por el cual Darwin aprovechó



algunas de las ideas de Wallace para completar su propio trabajo. Si bien la enorme coincidencia que llevó a dos hombres tan distintos a alcanzar las mismas conclusiones, y al más joven de ellos a apelar, de entre todos los científicos de Inglaterra, al segundo para la defensa de su teoría, pueden despertar suspicacias en aquellos que gustan de la polémica, lo cierto es que el propio Wallace se consideró siempre en deuda con Darwin por la defensa que éste hizo de su trabajo. No olvidemos que Wallace era un naturalista relativamente joven, sin formación académica, de orígenes humildes y desconocido entre los científicos de su época. La asociación de su nombre al de Darwin le aseguró que su teoría fuera tenida en cuenta. Las relaciones entre Darwin y Wallace fueron siempre de mutuo respeto y admiración, y jamás existió entre ellos la más mínima sospecha. En 1859 Darwin publicó por fin *"The Origin"*, y envió a Wallace una copia. Éste calificó a la obra de Darwin como *the "Principia" of Natural History*.

Wallace volvió a Inglaterra en 1862. En los siguientes años publicó varios artículos y libros. Además de sus múltiples aportes a la Historia Natural y su co-autoría de la teoría de la selección natural, Wallace ocupa un especial papel en la Biología como fundador de la Biogeografía, como se comentó al principio de este texto. Baste decir que los que hemos estudiado la muy hermosa carrera de Biología seguimos conociendo la llamada "Línea de Wallace" más de un siglo después de la publicación de sus trabajos. En 1889 publicó *Darwinism*, su único tratado sobre selección natural. El título de su obra deja claro el talante desinteresado y humilde de este hombre extraordinario. Durante años Wallace sufrió penurias económicas, e incluso fue necesaria la intervención de Darwin para que se le otorgara una pensión. Como ocurre con frecuencia con las personas dotadas de mentes sobresalientes, Wallace fue también bastante excéntrico, tal vez precisamente a causa de la curiosidad y la pasión que lo caracterizaban. Mostró un gran radicalismo político y social, se posicionó activamente en contra de la utilización de vacunas, se adentró en los más que dudosos mundos del espiritismo y el mesmerismo... A pesar de las polémicas que esas actividades pudieran suscitar, lo cierto es que en sus últimos años su trabajo fue reconocido y premiado por varias instituciones científicas, e incluso recibió la Orden del Mérito de la Corona en 1908. Wallace murió en 1913, a los 90 años, tras una vida larga, intensa y enormemente fructífera.

M^a Victoria Ruiz Pérez

Doctora en Biología

Departamento de Biología Molecular y Bioquímica

Facultad de Ciencias

Universidad de Málaga

mariaviruz@uma.es

Algunas fuentes interesantes sobre Wallace:

- Crane, L. 2006. Was Wallace more Darwinian than Darwin himself? In Cain, J.: First Class Essays. [www. ucl. Ac. Uk/sts/cain/firstclass/index.htm](http://www.ucl.ac.uk/sts/cain/firstclass/index.htm)
- Gould, S.J. 1980. Wallace's fatal flaw. *Natural History*, 89: 26-40.
- Quammen, D. 2008. The Man Who Wasn't Darwin. <http://ngm.nationalgeographic.com/2008/12/wallace/quammen-text.html>
- Sarkar, S. 1998. Wallace's belated revival. *J. Biosci.* 1: 3-7.
- Shermer, M. In Darwin's shadow. *The Life and Science of Alfred Russel Wallace: A Biographical Study on the Psychology of History*. Chapter 5: A Gentlemanly Arrangement: Alfred Russel Wallace, Charles Darwin & the Scientific Priority Dispute. Oxford: Oxford University Press <http://www.michaelshermer.com/darwins-shadow/excerpt/>
- Smith, C.H. 2004. Wallace's Unfinished Business: The "Other Man" in evolutionary theory. *Complexity*, 10: 25-30.
- Smith, C.H. Alfred Russel Wallace: A Capsule Biography. The Alfred Russel Wallace Page, <http://www.wku.edu/~smithch/index1.htm>.

NOTA DE LOS EDITORES: La edición de Octubre de 2013 de la revista *Investigación y Ciencia* publica una semblanza biográfica de Wallace firmada por Andrew Berry y titulada "Wallace, el evolucionista radical", que es traducción del artículo original publicado en *Nature* 496: 162-164, 2013. En el espacio web de nuestra revista pueden acceder a la biografía de Wallace contenida en la obra *Darwin's Universe: Evolution from A to Z* de Richard Milner.