

REVISTA DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE HISTORIA NATURAL

EL ARTICULO DARWIN-WALLACE EN LA LINNEAN SOCIETY DE LONDRES 1858-1958

ENRIQUE BELTRÁN
Secretario Perpetuo de la Sociedad Mexicana
de Historia Natural

"Es en fin Wallace,
cuyo encuentro con
Darwin en el
descubrimiento de
la selección
atestigua aun que
la idea estaba en el
aire" Prenant, 1937.

El 1º. de julio de 1858 la Linnean Society de Londres celebró una sesión extraordinaria para elegir un nuevo Vicepresidente.

Posiblemente nadie recordaría hoy esta fecha, si no hubiese sido por la intervención de dos de los miembros más distinguidos de la Sociedad: Sir Charles Lyell, a quien la publicación de sus "Principales of Geology" había valido fama internacional desde 1831 y el Dr. Joseph D. Hooker —por aquel entonces Subdirector del Real Jardín Botánico en Kew— autor de numerosas obras de su especialidad.

Lyell y Hooker, ambos miembros de la Linnean Society y el Segundo Vicepresidente de la Royal Society en aquella época, presentaron una nota anunciando que dos naturalistas: Charles Darwin y Alfred Russell Wallace, trabajando independientemente habían llegado a conclusiones semejantes, con respecto a ". . . las leyes que afectan la producción de variedades, razas y especies. . ." Que ninguno de los dos había publicado aún sus opiniones, aunque Darwin venía trabajando en este asunto desde hacía largo tiempo y en 1844 había preparado un resumen de sus trabajos —leído por Hooker— y acerca del cual en una carta dirigida al botánico norteamericano Asa Gray, se había referido extensamente en septiembre del año anterior. Por lo mismo, presentaban para su publicación —que fue acordada— los siguientes materiales: 1) el bosquejo de Darwin, iniciado en 1839 y completado en 1844; 2) la carta de éste a Gray en 1857; y 3) el artículo de Wallace, enviado recientemente a Darwin desde el Archipiélago Malayo y remitido por él a Lyell.

El artículo en cuestión, que ocupa las páginas 45 a 62 del volumen III —Zoology— del "Journal of the Proceedings of the Linnean Society", con fecha de 1859, tiene por título: "On the Tendence of Species to form Varieties; and on the Perpetuation of Varieties and Species by Natural Means of Selection", by Charles Darwin, Esq., F.R.S., F.L.S. & F.G.S. and Alfred R. Wallace, Esq."

Ninguno de los autores se encontraba presente, Darwin, a sólo unas veinte millas de Londres, en su casa de Down, lloraba la muerte de su hijo menor Charles Waring, de dieciocho meses, víctima de la escarlatina el día 28. (1) Wallace, en el otro extremo del Mundo, no sabía lo que sucedía en Londres.

Y sin embargo, el momento era de gran significación y su impacto en el desenvolvimiento posterior de la biología incalculable.

Treinta años después, en la "Vida y Cartas" de su padre, Francis Darwin incluye una interesante referencia a esa memorable sesión:

"El artículo conjunto de Mr. Wallace y mi padre, se leyó en la Linnean Society la noche del 1º de julio. Sir Charles Lyell y Sir J. D. Hooker estaban presentes y ambos, según creo, hicieron algunas observaciones

principalmente para impresionar a los presentes sobre la necesidad de considerar cuidadosamente lo que habían oído. No hubo, sin embargo, discusión alguna. Sir Joseph Hooker me ha escrito: *El interés que se despertó fue intenso, pero el asunto era demasiado nuevo y ominoso para la vieja escuela, para entrar en la liza antes de armarse. Después de la sesión se habló del asunto con gran empeño: la aprobación de Lyell, y quizá en pequeña medida la mía como su lugarteniente en el asunto, sorprendió a los socios, que de otra manera se hubieran arrojado contra la doctrina, Nosotros teníamos además la ventaja de estar familiarizados con los autores y su tema.*"

¹No de su "hija pequeña" como dice Cook (1951) e Irvine (1955).



Fig. 1. Erasmo Darwin.

Más adelante nos referiremos al contenido de las contribuciones de Darwin y Wallace, y a su significación en el futuro desarrollo de la biología. Pero antes es necesario decir algo sobre sus autores, y la extraña coincidencia que motivó la publicación de sus artículos en el período de la Linnean Society.

*

* *

La figura de Darwin ocupa lugar tan prominente en la historia de las ciencias biológicas —o podríamos decir de la ciencia en general— que toda persona culta está más o menos familiarizada con los lineamientos fundamentales de su fecunda existencia.

Digamos pues sólo unas cuantas palabras para recordar los hechos más salientes en tanto que los mismos pueden referirse al asunto tratado en este artículo.

Nacido en 1809 de una familia acomodada, y por lo tanto sin preocupaciones por el aspecto material de su futuro intenta, siguiendo el ejemplo de su abuelo, (Fig. 1) su padre y su hermano mayor Erasmo, estudiar medicina para lo que se traslada a Edinburgo. Sin embargo no es esa su vocación y pronto abandona la empresa.

Por sugestión paterna va a Cambridge —Christ College— donde intenta prepararse para la Iglesia. Obtuvo ahí su grado de B. A. —y al regreso de su viaje el de M.A.— pero un afortunado incidente hizo cambiar el curso del resto de su vida.

En 1876 en su "Autobiografía" recuerda esa etapa de su existencia en contraste con actividades posteriores: "Considerando la tierra manera en que me han atacado los ortodoxos; parece ridículo que alguna vez haya tratado de ser clérigo. Sin embargo esta intención y el deseo de mi padre no fueron nunca abandonados formalmente, sino que murieron de muerte natural cuando, dejando Cambridge, me embarqué en el *Beagle* como naturalista".

En efecto, su participación en la expedición de ese navío le abrió nuevos horizontes para el resto de su vida. Y si consideramos cómo se desarrolló éste debemos sentirnos agradecidos a su maestro J. S. Henslow, el entusiasta botánico que supo anticipar sus capacidades y que lo propuso para tal puesto, cuando el capitán Fitz-Roy solicitó un naturalista que quisiera acompañarlo.

La preparación formal del joven Darwin no era muy grande cuando en diciembre de 1831 el *Beagle* (Fig. 2) levó anclas de Devonport. Pero cuando ese navío regresó a Falmouth en octubre de 1836, de él desembarcó un joven —27 años— lleno de celo por la historia natural, con un acervo de valiosas observaciones e interesantes ejemplares reunidos durante el viaje, y con el firme propósito de dedicar el resto de su vida a la ciencia.

Pero el joven vigoroso y lleno de pasión por la caza y otros deportes, regresó también con una salud quebrantada, que no recuperaría jamás, y sin embargo le permitió llegar hasta los 73 años de edad, aunque con la quieta vida de un inválido.

Y esto, que sin duda Darwin lamentó tantas, fue valioso también para la ciencia. A partir de 1842 se recluyó en su casa de Down, lejos del bullicio londinense, y ahí trabajó sin tregua hasta el día de su muerte.

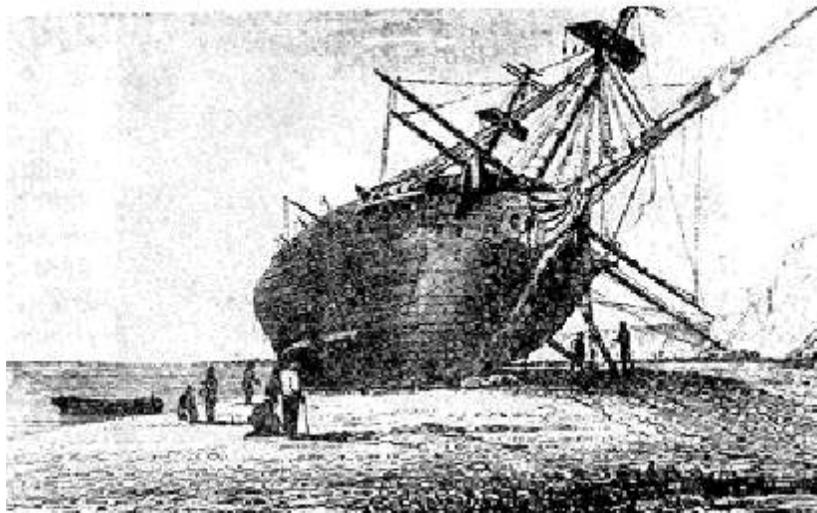


Fig. 2. El "Beagle" carenándose.

Desde su regreso a Inglaterra, hasta el momento en que publica en 1858 el trabajo a que se refiere este estudio, salen de su pluma —además de innumerables artículos científicos— nada menos que los ocho libros

siguientes: "Journal of Researches" del viaje del *Beagle* en 1839, sus tres volúmenes de "Geological Observations" de 1842 a 1846, y sus dos volúmenes en "Cirripedia" vivientes y dos más en sus representantes fósiles de 1851 a 1854. Todos ello elogiosamente recibidos por la crítica, le valen diversas distinciones científicas: Secretario de la Geological Society de 1838 a 1841, miembro de la Royal Society desde 1839, miembro de la Linnean Society en 1854 y recipiente de la Royal Society's Medal en 1853.



Fig. 3. Alfredo R. Wallace.

No es pues raro que un naturalista —trece años más joven— que apenas comienza a hacer sus primeras armas en el campo de la ciencia, tenga correspondencia con él y busque con ansia su opinión y crítica.

Este joven naturalista, entonces en el otro extremo del Mundo es Arthur Russel Wallace, cuyo nombre —a partir de 1858— quedará indisolublemente ligado al de Darwin en los anales de la ciencia.

*

* * *

"Wallace fue un gran hombre, aunque opacado por otro hombre más grande, Darwin" ha escrito Osborn en su cariñosa biografía del primero.

Sin antecedentes de educación formal, y sin los medios de fortuna de que disponía Darwin, Wallace (Fig. 3) intenta en sus años juveniles dedicarse a la agrimensura. Se asoma luego a la botánica y se apasiona por ella. La

lectura de los viajes de Humboldt y del "Journal" de Darwin, proyectan su mirada más allá del Océano, hacia las maravillas de la naturaleza tropical. De 1848 a 1852 viaja extensamente por la región del Amazonas, lo que da motivo a su libro "Narrative of Travels on the Amazon" que ve la luz pública en 1853. Nuevamente en 1854 parte hacia el Archipiélago Malayo y permanece ahí hasta 1862; sus observaciones están consignadas en su libro de 1869, "The Malay Archipelago". Para Wallace estos viajes tienen la misma importancia formativa que para Darwin los suyos, y le proporcionan oportunidades para coleccionar y observar los fenómenos de la Naturaleza. Para el joven desprovisto de fortuna, constituyen también medio de ganarse la vida coleccionando especímenes —particularmente aves e insectos— que vende a individuos o instituciones europeas que se interesan por ellos.

Un problema que le preocupa es el que se relaciona a los factores que determinan la existencia de la multiplicidad de especies conocidas. En 1855 publica en los "Annals and Magazine of Natural History" un artículo intitulado "On the Law that has Regulated the Introduction of New Species", que Darwin lee por sugestión de Lyell y con respecto al cual escribe a Wallace el 1° de mayo de 1857: "Por su carta —del 10 de octubre anterior— y más aún por su artículo en los Anales, hace un año o más, puedo ver claramente que hemos pensado en forma muy semejante y hasta cierto punto arribado a conclusiones similares". Y en otra carta del 22 de diciembre de 1857, respondiendo a una del 27 de septiembre, en que Wallace se queja de que nadie parece haberse interesado por su artículo le dice: "No debe usted suponer que su artículo haya pasado inadvertido: dos personas distinguidas, Sir C. Lyell y Mr. E. Blyth de Calcutta, llamaron especialmente mi atención acerca de él".

En las cartas cambiadas entre Wallace y Darwin, éstos descubrieron su comunidad de ideas con respecto a diversos problemas biológicos. Y Darwin le indicaba que llevaba más de veinte años trabajando en problemas relacionados con la variación de las especies, aunque sin precisar detalles al respecto.

En carta del 4 de enero de 1858 Wallace escribe a Bates: "Me ha complacido mucho una carta de Darwin, en la que dice que se encuentra de acuerdo "casi con cada palabra" de mi artículo. Está ahora preparando su gran obra en "Species and varieties", para la que ha estado veinte años coleccionando materiales. Puede evitarme el trabajo de escribir más sobre mi hipótesis, probando que no hay diferencia en la Naturaleza entre el origen de especies y variedades; o puede causarme trastornos si llega a otra conclusión".

El 25 de enero Wallace llega a la Isla de Ternate, en Las Molucas, donde cae enfermo víctima del paludismo. Y es entonces cuando súbitamente percibe el mecanismo que puede explicar la variedad, relación y distribución de las innumerables especies orgánicas. En su "Autobiografía" describe en detalle esos momentos:

"Cada día durante los calofríos y calentura de la fiebre, debía mantenerme acostado por varias horas, sin otra cosa que hacer sino pensar sobre cualquier asunto que particularmente me interesaba. Un día algo trajo a mi memoria el libro de Malthus "Principle of Population", que había leído unos doce años antes. Pensé en su clara exposición acerca de los "controles positivos al crecimiento" enfermedad, accidentes, guerra y hambre. . . Se me ocurrió entonces que esas causas, o sus equivalentes, actúan también continuamente en el caso de los animales."

"Cuanto más pensaba en ello, más me convencí de que al fin había encontrado la tan buscada ley natural que solucionara el problema del origen de las especies. En la hora siguiente pensé en las deficiencias en las teorías de Lamarck, y del autor de los *Vestiges*, y vi que mi nueva teoría suplementaba esas opiniones y obviaba toda dificultad importante. Esperé ansiosamente la terminación de mi acceso para formular unas notas para el artículo al respecto. Las completé la misma noche, y en las dos siguientes lo escribí cuidadosamente para enviárselo a Darwin en el próximo correo, que partiría en uno o dos días".

"Le escribí una carta diciéndole que esperaba que la idea fuera tan novedosa para él como para mí, y que proporcionaba el factor faltante para explicar el origen de las especies. Le pedía que, si lo consideraba suficientemente importante, lo mostrara a Sir Charles Lyell, que había opinado tan favorablemente de mis artículos anteriores".

*

* *

La carta que salió de Ternate llegó a Down el 18 de junio de 1858, junto con el artículo de Wallace; "On the Tendencies of Varieties to Part Indefinitely from the Original Type". Darwin lo lee y no sólo lo encuentra "suficientemente importante" sino que ve con infinita sorpresa que constituye una exposición muy abreviada de sus propias opiniones. "Nunca vi una coincidencia más notable —escribe a Lyell ese mismo día—; si Wallace hubiera

tenido mi esbozo manuscrito de 1842, no hubiera podido hacer un extracto mejor. Aun sus términos figuran como encabezados de mis capítulos".

Y es que Darwin, desde hacía largo tiempo venía trabajando pacientemente en el problema. Sus observaciones durante el viaje del *Beagle*, y las opiniones de Lyell acerca de la uniformidad de los fenómenos geológicos, le habían hecho meditar profundamente sobre el mecanismo que podría explicar el origen y multiplicidad de las especies orgánicas. Desde su regreso a Inglaterra ésta constituía su principal preocupación y, ávidamente buscaba al mismo tiempo observaciones en qué asentar sus ideas, y una posible explicación de los fenómenos.

"Después de mi regreso a Inglaterra —escribe en su "Autobiografía"— me pareció que siguiendo el ejemplo de Lyell en geología, y colectando todos los datos referentes en alguna manera a la variación de animales y plantas en domesticación o en la naturaleza, podría quizá hacerse alguna luz sobre este asunto. Mi primer libro de apuntes fue abierto en julio de 1837."

Sin embargo, aunque los hechos acumulados iban cada día dando mayor fuerza a sus ideas, le faltaba una explicación plausible para el mecanismo responsable de los fenómenos que trataba de explicar.

Hasta que un día —curiosa coincidencia también— esa posible explicación vino a su mente por una vía semejante a la que sirvió a Wallace para percibirla, y que el propio Darwin nos relata:



Fig. 4. Tomas R. Malthus.

"En octubre de 1838, esto es, quince meses después de que había comenzado mi investigación sistemática, leí por diversión a Malthus (Fig. 4) *On Population*, y estando bien preparado para apreciar la lucha por la existencia que se realiza por doquiera por mis largas observaciones de los hábitos de animales y plantas, inmediatamente

comprendí que bajo esas circunstancias las variaciones favorables tenderían a preservarse, y las desfavorables a destruirse. El resultado de esto sería la formación de nuevas especies. Al fin tenía una teoría con la que trabajar; pero estaba tan ansioso de evitar prejuicios, que determiné no escribir por algún tiempo ni el más breve esquema de ella. En junio de 1842 me di por primera vez la satisfacción de escribir con lápiz un breve esbozo de mi teoría en 35 páginas; y éste se alargó en el verano de 1844 a uno de 230 páginas que hice copiar cuidadosamente y que aún poseo."

Mes tras mes, y año tras año, Darwin al mismo tiempo que trabajaba en otros estudios, iba cuidadosamente colectando datos e informaciones, y haciendo cuantas observaciones estaban a su alcance, en relación con el gran problema que tanto lo preocupaba. Su interés por estos asuntos era conocido en el mundo científico pero la manera en que pensaba resolver los problemas la guardaba cuidadosamente en reserva. Hooker había leído su esbozo de 1844 poco tiempo después de hecho, Lyell estaba también al tanto de sus trabajos, y desde 1856 le había urgido que preparara para publicación su proyectado libro. Y por fin, el 5 de septiembre de 1857 había enviado al botánico norteamericano Asa Gray una larga carta en la que hacía amplia exposición de sus ideas y le anticipaba que su libro al respecto se llamaría *Natural Selection*.

Cuando recibió la carta de Wallace —y nada más explicable— Darwin se sintió sorprendido, desagradablemente sorprendido, puesto que el trabajo de aquel venía a echar por tierra la prioridad de sus ideas, aunque su proyectado libro ". . . si llega a tener algún valor, no será deteriorado; pues todo el trabajo consiste en la aplicación de la teoría" escribía a Lyell el 18 de junio, al mismo tiempo que le adjuntaba el artículo de Wallace, diciéndole que aunque éste no le decía que deseaba publicarlo ". . . le escribiría desde luego ofreciendo enviarlo a alguna revista". Posteriormente en cartas del 25 y 26 del mismo mes. Darwin se dirige nuevamente a Lyell comentando más ampliamente la situación. Está seguro de que nada tomó de Wallace y de que el hecho de que sus opiniones hayan sido previamente conocidas —Hooker, Lyell, Gray— lo pone a salvo de toda sospecha de plagio. Pero, al mismo tiempo se pregunta si será honorable de su parte publicar algo en las condiciones actuales; y en la segunda de sus cartas citadas expresa que Wallace podría decir si lo hiciera:

"Usted no intentaba publicar un resumen de sus observaciones hasta que recibí mi comunicación. ¿Es correcto aprovecharse de que yo libremente, aunque sin ser preguntado, le comunicara mis ideas, y así evitarla anticiparlo?"

Y lleno de vacilaciones se entrega en manos de sus caros y viejos amigos, Lyell y Hooker, para que decidan lo que habrá de hacerse, que de antemano aceptaba.

Afortunadamente el geólogo y el botánico tomaron una actitud que, al mismo tiempo que correcta desde el punto de vista humano reivindicando la prioridad que a cada uno de los dos autores correspondía, resultó la más ventajosa para la ciencia, no sólo dando a conocer desde luego la médula de las ideas de Darwin, sino forzando a éste a violentar la publicación de su tantos años planeado libro. Y aunque esa misma violencia le impidió publicarlo en la forma tan extensa que había pensado, quizá esto también a la larga tuvo favorable repercusión. De tamaño suficiente para poder justificar sus afirmaciones con todas las citas necesarias y discutir sus opiniones teóricas, fue al mismo tiempo lo suficientemente reducido para aumentar el círculo de sus lectores y, en consecuencia, violentar la difusión de las ideas que propalaba.

La actitud de Lyell y Hooker está claramente expresada en la explicación que antecede a los artículos de Darwin y Wallace en el periódico de la Linnean Society.

"Tan altamente apreció Mr. Darwin el valor de las opiniones aquí expresadas que propuso, en una carta a Sir Charles Lyell, obtener la autorización de Mr. Wallace para que el Ensayo se publicara lo antes posible. Tal cosa fue aprobada por nosotros, siempre que Mr. Darwin no se abstuviera de publicar, como estaba muy inclinado a hacerlo (en favor de Mr. Wallace) la memoria que él mismo ha escrito en el mismo asunto y la cual, como antes se dijo, uno de nosotros leyó en 1844, y cuyo contenido hemos privadamente conocido por muchos años. Al explicarle esto a Mr. Darwin nos dio permiso para hacer el uso que juzgáramos más conveniente de su memoria, etc.; y adoptando nuestra presente posición de presentarla a la Linnean Society, le hemos explicado que lo hacemos no sólo considerando las relativas pretensiones de prioridad de él y de su amigo, sino también los intereses generales de la ciencia."

Seguramente Darwin (Fig. 5) no se sintió muy seguro de la reacción que el curso de los acontecimientos pudiera provocar en Wallace, y por ello cuando éste —con admirable desinterés también— le manifiesta su conformidad, no puede menos que escribirle satisfecho el 25 de enero de 1859: "Me complació extraordinariamente recibir hace tres días sus cartas para mí y para el Dr. Hooker. Permítame decirle que admiro profundamente el espíritu en que están escritas. Aunque no tuve nada absolutamente que ver para orillar a Lyell y Hooker a tomar las

medidas que creyeron convenientes, no podía menos que estar ansioso de conocer cual sería la impresión de usted. Indirectamente es mucho lo que debo a usted y a ellos; porque casi pienso que Lyell hubiera estado en lo cierto, y que nunca hubiera completado mi extenso trabajo, porque encuentro suficientemente duro mi resumen con mi pobre salud, pero ahora, gracias a Dios, estoy en mi anteúltimo capítulo. Mi resumen hará un pequeño volumen de 400 a 500 páginas".



Fig. 5. Carlos R. Darwin.

Wallace, por su parte, comprendió claramente que su brillante idea acerca del mecanismo para explicar el origen de las especies, no podía compararse con el paciente trabajo de Darwin que no sólo pretendía dar una explicación brillante, sino que buscaba también presentar junto con ella todas las pruebas que obligaran a aceptarla.

En carta del 1º de septiembre de 1860, dirigida a George Silk, después de leer el "Origen de las Especies" aparecido el año anterior, le expresa franca y modestamente su opinión:

"Nunca me hubiera acercado a lo completo de su libro, su gran acumulación de evidencias, sus arrolladores argumentos, y su admirable tono y espíritu. Realmente doy gracias que no tuve que dar la teoría al Mundo. Mr. Darwin ha creado una nueva ciencia y una nueva filosofía; y creo que nunca ha habido una completa ilustración de una nueva rama del conocimiento humano debida a las labores e investigaciones de un solo hombre. Nunca tan vasto conjunto de hechos ampliamente separados y hasta entonces inconexos, ha sido combinada en un sistema, y servido para el establecimiento de una tan grande, nueva y simple filosofía".

Aunque Darwin en una carta que le dirigió el 18 de mayo de 1860, después de agradecerle la forma elogiosa en que se refiere al "Origen" sin "envidia o celo", agrega: "Pero habla usted muy modestamente de sí mismo. Si hubiera dispuesto de mi tiempo, podría haber hecho el trabajo tan bien, o quizá mejor que yo".

El artículo leído en la Linnean Society tardó algún tiempo en ser publicado. Sin embargo, a pesar de que la portada del volumen lleva la fecha de 1859 el artículo había aparecido desde antes —cuando menos para octubre de 1858— pues en una carta del 12 de ese mes, Darwin le dice a Hooker haber enviado ocho copias a Wallace, guardándole el resto.

Aunque indudablemente debe haber provocado discusiones, éstas no fueron sin duda ni muy numerosas ni muy importantes, pues en la correspondencia de Darwin no encontramos prácticamente mención a ellas, excepción de una carta a Hooker, con fecha dudosa de abril o mayo de 1859 en la que le transcribe una crítica que la Rev. S. Haughton había presentado ante la Sociedad Geológica de Dublin: "La especulación de los señores Darwin y Wallace no sería digna de considerarse si no fuera por el peso de autoridad de los nombres bajo cuyos auspicios ha sido lanzada. Si significa lo que dice, es un truísmo; si significa algo más, es contraria a los hechos".

Por su parte Huxley en su excelente artículo "On the reception of the 'Origin of Species' " escrito para la "Vida y Cartas de Darwin" dice que sólo se limita a las críticas aparecidas en los doce meses que siguieron a la publicación del libro, lo que parecería significar que las anteriores no tuvieron mayor importancia. Y aun su mención a la crítica de Haughton —citado como un "Reverend Professor"— no aparece claramente fechada antes de la aparición del "Origen" lo que indica que la memoria de Huxley no había diferenciado claramente esta crítica —posiblemente aislada— del alud que se desencadenó después de octubre de 1859, fecha en que apareció la inmortal obra de Darwin.

Veamos ahora qué fue lo que en la memorable noche del 1º de julio de 1858 presentaron a la Linnean Society Sir Charles Lyell y el Dr. J. D. Hooker.

*

* *

La contribución de Darwin y Wallace en 1858 es de extraordinaria importancia, pues marca propiamente el acta de nacimiento de la teoría de la selección natural, y es antecedente directo y obligado del inmortal libro del primero de dichos autores "On the Origin of Species by Means of Natural Selection".

Sin embargo, aunque muy frecuentemente mencionado, no muchos la han leído y, en consecuencia, su contenido se cita en formas muy diversas y no siempre correctas. Inclusive, un autor de un libro reciente sobre Darwin y su obra (Irvine, 1955) dice que el trabajo, ¡fue presentado en la Royal Society!

Por eso nos parece útil y conveniente dar a continuación los datos exactos de su título y contenido, así como la traducción completa de la carta que lo precede, firmada por Lyell y Hooker, y que explica ampliamente la índole y carácter de la comunicación.

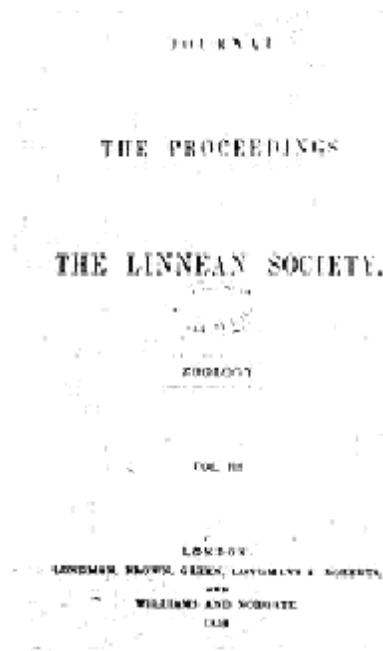


Fig. 6. Portada del Vol. III del "Journal".

El trabajo en cuestión apareció publicado en el "Journal of the Proceedings of the Linnean Society" Zoology, Vol. III, cuya portada (Fig. 6) lleva la fecha London, 1859, ocupando las páginas 45 a 62 inclusive.

El título exacto y completo es "On the Tendency of Species to form Varieties; and on the Perpetuation of Varieties and Species by Means of Natural Selection", by Charles Darwin, Esq., F.R.S., F.L.S.F.G.S. and Alfred R. Wallace, Esq.—Communicated by Sir Charles Lyell, F.R.S., F.L.S. and J. D. Hooker, Esq., M.D., V.P.R.S., F.L.S., etc. (Fig. 7).

Una nota a continuación expresa que fue leído el 1º de julio de 1858, y sigue una carta fechada en Londres el 30 de junio, que dice: "Querido señor: Los papeles adjuntos, que tenemos el honor de comunicar a la Linnean Society, y que todos se relacionan al mismo tema, o sea las leyes que afectan la producción de variedades, razas y especies, contienen los resultados de las investigaciones de dos infatigables naturalistas, Mr. Charles Darwin y Mr. Alfred R. Wallace.



Fig. 7. Primera página del artículo Darwin-Wallace.

"Estos caballeros, independientemente y sin conocerlo mutuamente, han concebido la misma teoría muy ingeniosa para explicar la aparición y perpetuación de variedades y de formas específicas en nuestro planeta, y pueden ambos reclamar el mérito de ser pensadores originales en este campo de investigación; pero ninguno ha publicado sus opiniones, aunque Mr. Darwin ha sido urgido por muchos años por uno de nosotros para hacerlo, y habiendo ambos autores colocado sin reservas sus trabajos en nuestras manos, pensamos como lo mejor para promover los intereses de la ciencia, presentar una selección de ellos ante la Linnean Society.

"En el orden de fechas, consisten de:

"1. Extractos del trabajo manuscrito sobre especies (1) (Una nota al pie dice: (1) Este manuscrito no estaba destinado a publicarse, y por lo tanto no está escrito con cuidado. C.D., 1858), por Mr. Darwin, del que hizo un resumen en 1839, y lo copió en 1844, cuando el Dr. Hooker lo leyó, comunicando su contenido a Sir Charles Lyell. La primera parte está dedicada a 'La variación de los seres orgánicos en domesticación y en su estado natural'; y el segundo capítulo de esta parte, del que nos proponemos leer a esta Sociedad los extractos antes mencionados, lleva como encabezado 'Sobre la variación de los seres orgánicos en estado natural; de los medios naturales de selección; de la comparación de las razas domésticas y las verdaderas especies'.

"2. Un extracto de una carta privada dirigida al Profesor Asa Gray, de Boston, EE.UU., en octubre de 1857 (fecha equivocada que más adelante aparece correcta E.B.), por Mr. Darwin, en la que expresa sus opiniones, y que muestra que las mismas permanecieron inalteradas de 1839 a 1857.

"3. Un ensayo por Mr. Wallace, intitulado 'Sobre la tendencia de las variedades a alejarse indefinidamente del tipo original'. Fue escrito en Ternate en febrero de 1858, para que lo revisara su amigo y corresponsal Mr. Darwin, enviándoselo con el deseo expreso de que lo pasará a Sir Charles Lyell, si Mr. Darwin lo encontraba suficientemente nuevo e interesante. Tan altamente apreció Mr. Darwin el valor de las opiniones aquí expresadas, que propuso a Sir Charles Lyell, obtener la autorización de Mr. Wallace para que el ensayo se publicara lo antes posible. Tal cosa fue aprobada por nosotros siempre que Mr. Darwin no se abstuviera de publicar, como estaba muy inclinado a hacerlo (en favor de Mr. Wallace) la memoria que él mismo ha escrito en el mismo asunto y la cual, como antes se dijo, uno de nosotros leyó en 1844, y cuyo contenido hemos conocido privadamente por muchos años. Al explicarle esto a Mr. Darwin, nos dio permiso para hacer el uso que juzgáramos más conveniente de su

memoria, etc.; y adoptando nuestra presente posición de presentarla a la Linnean Society, le hemos explicado que lo hacemos no sólo considerando las relativas pretensiones de prioridad de él y de su amigo, sino también los intereses generales de la ciencia; porque pensamos deseable que opiniones fundadas en una amplia deducción de los hechos, y maduradas por años de reflexión, constituyan desde luego una buena meta de la que otros pueden partir y que, mientras el mundo científico espera la aparición del trabajo completo de Mr. Darwin, algunos de los resultados primordiales de sus labores, así como los de su capaz corresponsal, deben presentarse completos frente al público. Tenemos el honor de suscribirnos obedientemente. Charles Lyell. Jos. D. Hooker.—J. J. Benett, Secretario de la Linnean Society".

Al pie de la pág. 46, en que termina la carta anterior, aparece el título de la primera contribución como sigue "I. Extract from an unpublished work on species, by C. Darwin, Esq., consisting of a portion of a chapter entitled "On the Variation of Organic Bodies in State of Nature; on the Natural Means of Selection; on the Comparison of Domestic Races and True Species", que ocupa las páginas 47, 48, 49 y la parte superior de la 50.

A continuación: "II Abstract of a letter from C. Darwin, Esq. to Prof. Asa Gray, Boston, U.S. dated Down, September 4th, 1857", ocupando las páginas 51, 52 y la mitad de la 53.

Termina con "III. On the Tendency of Varieties to Depart Indefinitely from the Original Type. By Alfred Russell Wallace", que sigue en las páginas 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61 y acaba al final de la 62, con el lugar y fecha: ' Ternate, February, 1858".

Antes de abandonar el punto referente a la actitud de Darwin frente al manuscrito de Wallace, es interesante recordar el comentario de Cook (1951) que al mencionar que algún autor ha dicho que en este caso Darwin actuó en forma antidarwiniana, contraria a su teoría de la supervivencia del más apto, al no bloquear a Wallace, agrega "Nada más lejos de la verdad. Porque Darwin expresó claramente en su 'Descendencia del Hombre' que 'el hombre es un ser social'; y ciertamente es una parte del comportamiento social actuar dentro del andamiaje ético del grupo social. Para los seres humanos, mostrar la ética de un tigre dientes de sable, no es ciertamente contribuir a la supervivencia del grupo social".

*

* *

La aparición del artículo de Darwin y Wallace en el periódico de la Linnean Society marca la ruta posterior de sus vidas. Ambos continuarán trabajando en el campo de la evolución orgánica. Darwin en primera fila, soportado por titanes como Huxley y Haeckel, será jefe indiscutido del "darwinismo", nombre que para el vulgo es sinónimo de evolución en general. Wallace en escala más modesta, seguirá también trabajando en este terreno, y buscará especialmente en los hechos derivados de la coloración y distribución de los animales, pruebas que expliquen el mecanismo de la selección natural.

Como Darwin le indicaba en una de sus cartas, después de leer su artículo de 1855 "On the Law that has Regulated the Introduction of New Species", se encontraba de acuerdo "casi con todas sus palabras"; y en el futuro las contribuciones de ambos se deslizarán por senderos paralelos, aunque no dejarán de surgir puntos de discrepancia.

Cuando en 1858 aparecen las contribuciones conjuntas de ambos naturalistas, Wallace es ya conocido por su interesante libro sobre el Amazonas. Posteriormente otras obras vendrán a mostrar su interés por los problemas generales de historia natural, particularmente los ligados con el proceso de la evolución de las especies; y muy especialmente, los que se refieren a los fenómenos de la distribución geográfica de los animales, y los que tratan de la coloración de los mismos, con todas las implicaciones que al respecto pueden derivarse.

En 1869 publica su ameno y documentado libro "The Malay Archipiélago" que según Osborn "... es el *Journal of Researches* de Wallace, que puede ser comparado con la gran obra de Darwin del mismo título"; en él se pone de manifiesto la amplitud de sus observaciones y la sagacidad con que sabe interpretar las mismas.

Diversos artículos publicados de 1855 a 1870, entre ellos los referentes a la evolución humana, son colectados en el libro "Contributions to the Theory of Natural Selection" que aparece en 1870.

Dos libros: "The Geographical Distribution of Animals" en 1876 y "Island Life" en 1881, muestran el desarrollo

de sus ideas sobre la distribución geográfica de los animales, que lo colocan en primera fila entre los zoogeógrafos, e ilustran aspectos de la evolución. No hay que olvidar que desde 1860, en su artículo "The Zoological Geography of the Malayan Archipelago" sus cuidadosas observaciones de la fauna de esas latitudes le habían llevado a establecer la frontera Bali-Lombok que divide las regiones índica y australiana, con la que hoy denominamos "Línea de Wallace".

El tema relacionado con la coloración de los animales es ampliamente tratado en su libro de 1878 "Tropical Nature", llevándolo a establecer la clasificación funcional y biológica de los colores, posteriormente desarrollada por Poulton.

En 1889 —siete años después de la muerte de su amigo— su libro "Darwinism" rinde tributo a su memoria, presentando diversos materiales relacionados con la evolución de las especies.

Su libro "Man's place on the Universe" publicado en 1903 muestra la peculiar manera en que consideraba este asunto, ligando los aspectos evolucionistas del mismo con ideas muy personales suyas.

Tres años antes de morir, en 1910 publica el libro "The World of Life" que muestra sus opiniones al final de la vida, su preocupación humanitaria por diversos problemas sociales, y sus inclinaciones místicas y metafísicas en diversos campos, que se ponen también de manifiesto en su última obra "Social Environment and Moral Progress" aparecida en 1913.

Mientras Darwin, siempre cauteloso no llegó a aceptar su ateísmo, conformándose con declararse "agnóstico", Wallace claramente se deja llevar por ideas místicas, especialmente cuando se trata de considerar el origen y la evolución del hombre. Así, en su obra "Natural Selection" leemos: ". me han reprochado tratar de vencer una dificultad haciendo un llamado inútil y poco filosófico a las *causas primeras*, admitir que *nuestro cerebro es la obra de Dios y nuestros pulmones de la selección natural*, en fin, haber hecho del hombre *el animal doméstico de Dios*... Según mi opinión, el desarrollo de las porciones esencialmente humanas de nuestro organismo y de nuestra inteligencia, puede ser atribuido a seres inteligentes, superiores a nosotros, cuya acción directriz se ejercería conforme a leyes naturales universales. Una creencia parecida puede estar fundada o no, pero es inteligible y no es *esencialmente* imposible de probar".

Ward (1927) hace notar las limitaciones de Wallace, diciendo que no podía estar capacitado, a la altura de Darwin, para haber sido un líder eficiente de la Teoría de la Evolución. Pero no por ello deja de sentir cariño por sus valores humanos, su bondad y su falta de egoísmo. "Había en la naturaleza de Wallace —dice Ward— una belleza que brillará cuando el esplendor de Agassiz y la grandeza de Lyell se desvanezcan. Nunca reivindicó para sí otro honor que el que le daba su artículo en la Linnean, y de ese modo ganó una clase más alta de fama que la que puede dar el descubrimiento científico".

continuaron siendo el mismo "resumen" original corregido.

Sin embargo, lo que originalmente pensó fueran capítulos del gran libro en proyecto, crecieron hasta convertirse en libros independientes, tales como "The Variations of Animals and Plants under Domestication", en 1868 y "The Expression of Emotions in Man and Animals", en 1872.

Otros libros importantes posteriores al "Origen" fueron "On the Various Contrivances by which Orchids are Fertilized by Insects" en 1862, "Insectivorous plants" en 1875, "The Effects of Cross and Self Fertilization in the Vegetable Kingdom" en 1876, "The Different Forms of Flowers on Plants of the Same Species" en 1877 y "The Power of Movement in Plants" en 1880.

Junto con el "Origen", la obra más discutida de Darwin, y posiblemente la que ha hecho más odioso su nombre a todos los sectores reaccionarios, por las implicaciones sociales y religiosas que de ella se desprenden, es la que se refiere al origen del hombre. La historia de este libro de capital importancia, es resumida por Darwin en su "Autobiografía" en la siguiente forma.

"*Mi Descent of Man* se publicó en febrero de 1871. Tan pronto como en los años de 1837 o 1838 me convencí que las especies eran producciones mutables, no pude evitar la creencia de que el hombre debía entrar en la misma ley. En consecuencia, colecté notas sobre la materia para mi propia satisfacción, sin que por largo tiempo pensara publicarlas. Aunque en el *Origin of Species* nunca se discute la derivación de una especie particular, pensé conveniente, para que ninguna persona honorable pudiera acusarme de ocultar mis ideas, agregar que con ese trabajo podría dar luz sobre el origen del hombre y su historia (*light would be thrown on the origin of man and his history*). Hubiera sido inútil, y perjudicial para el éxito del libro haber alardeado, sin dar ninguna evidencia, de mi convicción con respecto a su origen. Pero cuando vi que muchos naturalistas aceptaban plenamente la doctrina de la evolución de las especies, me pareció conveniente trabajar sobre las notas que tenía; y publicar un tratado especial sobre el origen del hombre. El *Descent of Man* me tomó tres años para escribirlo; pero como de costumbre algo de este tiempo se perdió por mala salud, y otro fue consumido preparando nuevas ediciones y otros trabajos menores. Una segunda edición ampliamente corregida del *Descent*, apareció en 1874."

En este libro Darwin aprovecha discutir otro posible mecanismo de la evolución, al que denomina "selección sexual" y a cuya exposición dedica prácticamente dos terceras partes de la obra.

Otros dos libros habían aparecido antes del sayo, y seguramente la publicación de los mismos contribuyó en no pequeña proporción a apresurar la publicación de aquél.

Huxley, en 1863, daba a luz su obra "Evidence as to Man's Place in Nature", en la que discutía ampliamente el asunto llegando a conclusiones claras con respecto al origen animal de nuestra especie. Y sin duda esta valiente actitud de su joven colega fue un estímulo para Darwin, mostrándole que era posible tratar el espinoso asunto que siempre había considerado importante, pero que hasta entonces no se atrevió a enfocar.

Ese mismo año su viejo amigo Lyell, cuyos "Principles of Geology" habían sido uno de los motivos que orientaron a Darwin en su viaje del "Beagle" a pensar en los fenómenos del origen y evolución de las especies, daba también a luz su obra "The Antiquity of Man", esperada con ansiedad, porque el veterano geólogo era conocido como amigo y soporte de Darwin, y porque cualquier cosa que dijera —bajo la gran autoridad de su nombre— cuando la discusión de "Origen" estaba en su apogeo, tendría gran fuerza.

Darwin esperaba con impaciencia el libro, y sinceramente creía iba a traer argumentos de fuerza para su propia posición. Cuando apareció, se sintió desolado ante la falta de decisión del autor que, con ello daba argumentos a los adversarios. "Estoy profundamente descorazonado —escribía a Hooker el 24 de febrero de 1863— de que su timidez le impida pronunciar ningún juicio". Y al propio Lyell le escribía el 6 de marzo de 1863: "He quedado profundamente desilusionado que no haya usted pronunciado ningún juicio ni hablado claramente de lo que piensa con respecto a la derivación de las especies.

Y así, mientras el libro de Huxley lo estimulaba a abordar francamente el asunto, el de Lyell le mostraba la necesidad imperiosa de hacerlo para evitar posibles confusiones futuras, nocivas a la aceptación de su teoría.

El último libro de Darwin apareció seis meses antes de su muerte, en 1881, y su título fue "The Formation of Vegetable Mould through the Action of Worms", en el que analiza la profunda acción que las lombrices de tierra —dentro de su aparente insignificancia— tienen en la formación del paisaje removiendo continuamente la tierra, y la importancia que ello representa para la agricultura.



Fig. 9. Charles Darwin (1809-1882)

El 19 de abril de 1882, a las tres y media de la tarde, quietamente, la vida de ese gran hombre se extinguió en su callada casa de Down, rodeado de su familia (Fig. 9). Sus restos recibieron el mayor de los honores que Inglaterra pueda dar a sus hijos más ilustres, enterrándolos en la Abadía de Westminster, donde años después se puso también un medallón de Wallace.

Y antes de terminar, permítaseme un pequeño paréntesis acerca de lo poco que para el común de la gente significa la gloria científica, aun en el caso de hombres que como Darwin no sólo han influenciado los medios puramente intelectuales, sino tenido repercusión en todos los ámbitos sociales.

En julio de 1956, de paso por Londres, visitaba como en otras ocasiones la Abadía de Westminster pero, en esa vez —con una nueva y más veloz película en mi cámara— pensé podría fotografiar la lápida donde aparece el nombre ilustre del autor del "Origen de las Especies". Desgraciadamente mi deseo no pudo realizarse pues —aun para tan rápida emulsión— la poca luz de la nave era insuficiente.

Se me ocurrió entonces que en la tienda de "curiosidades" de la Abadía —adossada a sus muros— podría conseguir una reproducción de esa humilde loza que en mi condición de biólogo suponía lugar de peregrinación de visitantes, y de orgullo para el personal de la Abadía.

Me dirigí a la joven que atendía el mostrador, y le pregunté si no tenían alguna fotografía de la tumba de Darwin.

—¿De Darwin?, me contestó llena de dudas.

Y como yo insistiera en mi demanda, se dirigió a una señora de mayor edad trasmitiéndole el deseo de ese visitante que se expresaba con marcado acento extranjero, y que posiblemente no sabía de qué hablaba.

La dama se acercó al mostrador, me preguntó de nuevo cortésmente qué era lo que deseaba. Y cuando le hube repetido mi demanda, me contestó, con cierto aire de excusa para mi posible ignorancia:

—¿Pero, está usted seguro que ese señor está enterrado aquí?

Consideré inútil repetírselo. Y al alejarme, pensaba con tristeza, que "ese señor" olvidado, había hecho conocer el nombre de su patria en todos los rincones del Planeta.

BIBLIOGRAFIA

CHAMBERS, R., 1845. "Vestiges of Creation". London.

COOK, R.C., 1951. "Human Fertility". New York.

DARWIN, C., 1839. "Journal of Researches" Vol. III en "Narrative of the Surveying Voyages of H.M.S. Adventure and Beagle", London.

—1842. "The Structure and Distribution of Coral Reefs", London.

—1844. "Geological Observations on the Volcanic Islands", London.

—1846. "Geological Observations on South America", London.

—1851. "A Monograph of the Fossil Lepadidae", London.

—1851. "A Monograph of the Sub-class Cirripedia: the Lepadidae", London.

—1854. "Monograph of the Sub-class Cirripedia: the Balanidae", London.

—1854. "A Monograph of the Fossil Balanidae and Verrucidae", London.

—1859. "On the Origin of Species by Means of Natural Selection", London.

—1862. "On the Various Countrivances by which Orchids are Fertilized by Insects", London.

—1868. "The Variation of Animals and Plants under Domestication", 2 vols. London.

—1871. "The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex", 2 vols. London.

—1872. "The Expression of the Emotions in Man and Animals" London.

—1875. "Insectivorous plants", London.

—1876. "The Effects of Cross and self Fertilization in the Vegetable Kingdom", London.

—1877. "The different forms of Flowers on Plants of the Same Species", London.

—1880. "The power of Movement on Plants", London.

—1881. "The Formation of Vegetable Mould, through the action of Worms", London.

DARWIN, F., 1887. "The life and letters of Charles Darwin", New York, 2 vols.

DARWIN, C., and A.R. WALLACE, 1859. "On the Tendency of Species to form Varieties; and on the Perpetuation of Varieties and Species by Natural Means of Selection", Jour. of Proc. of the Linnean Society, Zoology, 3: 45-62.

IRVINE, W., 1955. "Apes, Angels and Victorians", New York.

HUXLEY, L., 1900. "Life and letters of Thomas Henry Huxley", London, 2 vols.

LYELL, C., 1831. "Principles of Geology", London.

MALTHUS, T.R., 1798. "An Essay on the Principle of Population", London.

OSBORN, H.F., 1924. "Impressions of Great Naturalists", New York

PRENANT, M., 1937. 'Darwin, Paris.

WALLACE, A.R., 1853. "Narrative of Travels on the Amazon", London.

—1855. "On the Law that has Regulated the Introduction of New Species", Anns. Mag. Nat. Hist.

—1869. "The Malay Archipelago", New York.

—1870. "Contributions to the Theory of Natural Selection", London.

—1876. "The Geographical Distribution of Animals", London.

—1878. "Tropical Nature", London.

—1881. "Island Life", New York.

—1889. "Darwinism", London.

—1903. "Man's place on the Universe", New York.

— 1900. "My Life", New York.

—1910. "The World of Life", London.

—1913. "Social Environment and Moral Progress", London.

WARD, H., 1927. "Charles Darwin, The man and his Warfare", Indianapolis.