

DARWIN TENÍA RAZÓN

Charles Robert Darwin es junto a Galileo, Newton o Einstein uno de los científicos más conocidos e influyentes de todos los tiempos. No sólo cambió la historia de la ciencia sino que además revolucionó la historia de la humanidad. Prueba de ello es que hoy, 200 años después de su nacimiento y 150 años después de la publicación de *El origen de las especies*, el darwinismo sigue alimentando acalorados debates sociales.

Texto de **Jordi Serrallonga**

LA NATURALEZA IMPONE LA FORMA Y LA FUNCIÓN DE LOS OJOS

El ilustrador Carlos Puche ha recreado las observaciones de Darwin sobre la anatomía del ojo, que es resultado de la selección natural. Desde las primeras células fotosensibles hasta los ojos capaces de rotar en todas direcciones y protegidos por párpados, ha existido un cúmulo de modificaciones que, lejos de un diseño preconcebido, es producto de cambios azarosos seleccionados por la naturaleza.

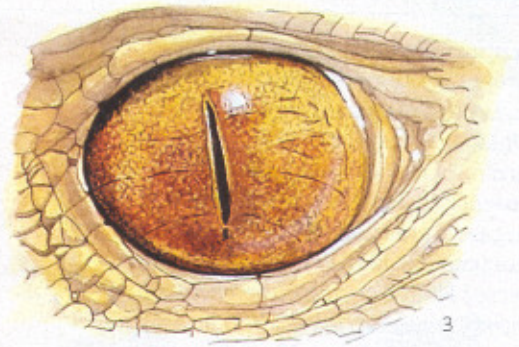
En la ilustración de la derecha se aprecian las enormes diferencias entre los ojos de diversas especies: **1** Azor. **2** Araña. **3** Caimán. **4** Hormiga. **5** Gato. **6** León. **7** Chimpancé. **8** Humano. **9** Caballo. **10** Rana. **11** Rana. **12** Pez. **13** Halcón. **14** Gato. **15** Gálgalo sp



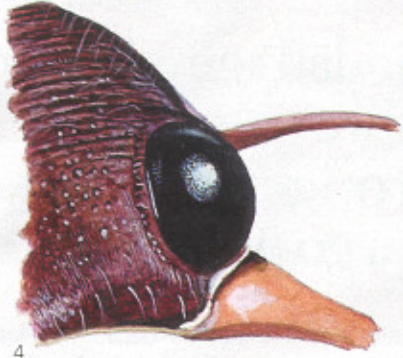
1



2



3



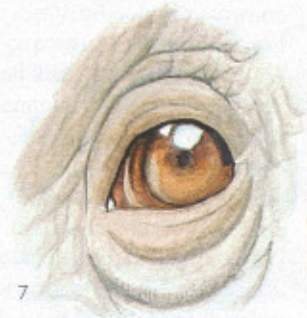
4



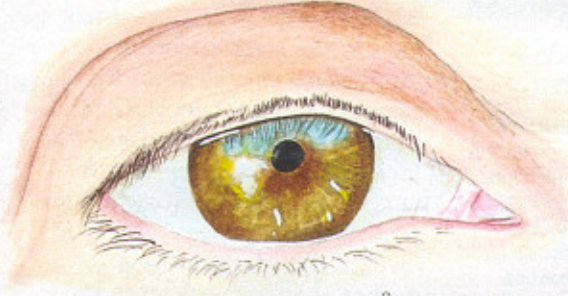
5



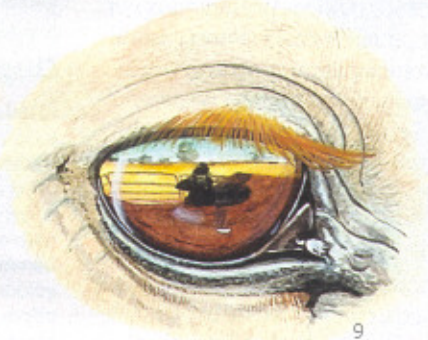
6



7



8



9



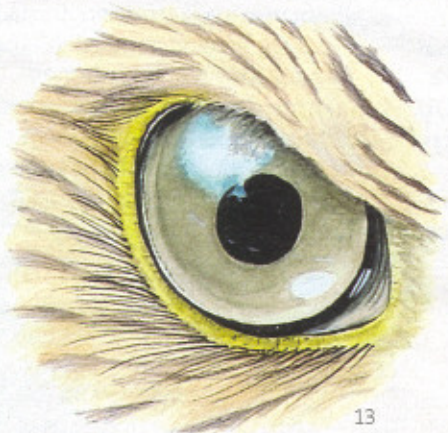
10



11



12



13



14



15

A principios del siglo XX, John T. Scopes, profesor de biología en un instituto de Dayton (Estados Unidos), fue acusado de quebrantar una nueva ley estatal que prohibía enseñar cualquier contenido que negase la creación divina del ser humano. En julio de 1925, y tal como recreó Hollywood en *La herencia del viento*, se celebró la vista –*el juicio del mono*– donde el abogado de Scopes, el liberal Clarence Darrow, se enfrentó al político creacionista William Jennings Bryan. Aunque el juicio no sirvió para demostrar que Darwin tenía razón en cuanto a la ascendencia simiesca del *Homo sapiens* (el juez sólo estaba interesado en saber si Scopes había violado, o no, la ley de Tennessee), sí que supuso un duro golpe mediático para los creacionistas ya que Darrow hizo añicos la *absoluta verdad* de los postulados bíblicos presentados por Bryan. Ahora bien, la victoria moral del evolucionismo contrastó con la derrota legal que supuso la sentencia final: Scopes fue declarado culpable de enseñar evolución.

Hoy, varias décadas después y a las puertas de las celebraciones del año Darwin, sigue el debate que desencadenó *el juicio del mono*. Sin ir más lejos, con motivo de un seminario internacional sobre Darwin y la evolución celebrado en Valencia, quien suscribe estas líneas enmudeció al ver que un par de profesores estadounidenses lloraban emocionados ante su plato de paella a la hora del receso. Eran lágrimas de alegría, confesaron. Entre el sonido de los platos y las risas de los anfitriones, no daban crédito a sus oídos. Docentes, investigadores y becarios, de forma tan distendida como apasionada, discutían sobre el origen de la vida y la evolución de los humanos; y no era entre las cuatro paredes de una aula sino en el comedor público... un acto espontáneo e inocente que en su universidad hubiese sido mal visto o poco procedente. ¿Por qué en pleno

siglo XXI todavía es tabú el hablar sobre evolución en ciertos ámbitos sociales?

El *establishment* decimonónico acogió con sorprendente rapidez las ideas darwinistas, y la ciencia actual ha conseguido dar una explicación objetiva sobre el origen y la evolución de la vida sin desmentir a

se. Es mucho más sencillo explicar que la aparición del ser humano se debe a un origen divino que a un lento y largo proceso biológico. Por ejemplo, John Lightfoot, de la Universidad de Cambridge, ya planteó en el siglo XVII que los humanos habían sido creados, a semejanza de Adán y Eva, el 23 de

En una sociedad temerosa ante la incertidumbre es más placentero creer en un origen divino que en un lento y largo proceso biológico

Una versión fresca del Origen...

La Universitat de València y el Institut d'Estudis Catalans celebran el 200 aniversario del nacimiento de Darwin con una edición especial de *El origen de las especies* que da un nuevo frescor a la obra maestra de la evolución. El texto ha sido adaptado por los científicos Juli Peretó y Andrés Moya y contiene 200 ilustraciones de Carles Puche. Plantas, animales y fósiles se retratan con la misma soltura de Darwin. *El origen de las especies* es una obra maestra del pensamiento científico que lleva a preguntarnos por qué somos como somos. El libro que ahora aparece pretende servir para comprender y para contemplar

Darwin. ¿Qué ocurre, entonces, cuando dos profesores lloran ante su plato de paella? Pues ocurre que no falla la ciencia (en EE.UU. existen muy buenos investigadores e instituciones científicas que trabajan siguiendo postulados evolucionistas) sino que ha fallado la divulgación de la ciencia. En efecto, son tan aplastantes las verdades de Darwin, que pocos pensaron en la necesidad de divulgar cómo funcionaba la evolución. Salvo excepciones, los académicos no se tomaron la molestia de abandonar, por unos momentos, sus elevados pedestales para llegar hasta la sociedad, e incluso las universidades olvidaron obsequiar a sus estudiantes con asignaturas monográficas dedicadas a las ideas de Darwin, Lamarck, Huxley, Haeckel y muchos otros.

El resultado ha sido que, ante los grandes miedos de la humanidad (ahora lo son, por ejemplo, el cambio climático y la crisis económica mundial), las tesis creacionistas más radicales siguen ganando terreno a las evolucionistas, no sólo en EE.UU. sino también en Europa. ¿Y cuál es el éxito de la aceptación de estas posturas míticas? En primer lugar, la facilidad con la que pueden explicar-

octubre del año 4004 a.C. (¡a las 9 e punto de la mañana!); nada que ver con los seis millones de años de compleja evolución, desde los homínidos fósiles africanos hasta el *Homo sapiens*, que caracteriza la azarosa evolución humana. Precisamente, el azar es otra de las dificultades con las que se topa la comprensión del evolucionismo. En una sociedad donde a los 25 años ya nos planteamos un plan de pensiones atemorizados por la incertidumbre del mañana (¿qué será de nuestro puesto de trabajo?), quizás es más placentero saber que hay *algo* (un diseñador inteligente) que dirige nuestros pasos.

¿Es posible la convivencia del mito y el logos? La ciencia no está e contra de las ideologías o religiones que incluyen el discurso creacionista como mito. Lo que no puede aceptar es que el creacionismo quiera presentarse como una hipótesis alternativa a una teoría contrastada.

La celebración mundial del año Darwin 2009 puede ser la gran oportunidad de divulgar la evolución de una forma eficiente. El momento de acabar con los fantasmas y las leyendas que giran en torno a un respetuoso naturalista que se avanza

absolutamente a su tiempo. Y es que hoy podemos afirmar que Darwin tenía y tiene razón.

CÓMO EVOLUCIONAN LAS ESPECIES.

Darwin, como teólogo, creyó en su juventud que la vida tenía un origen divino y que las especies no habían cambiado desde la creación. Por el contrario, como naturalista, empezó a sospechar lo que ya antes había sido planteado por Lamarck: las especies cambiaban... evolucionaban. La diferencia es que Darwin sí pudo explicar cómo evolucionaban; un punto que quedó plasmado en *El origen de las especies* (1859): los individuos evolucionan por selección natural. El azar puede provocar cambios entre la descendencia y, entonces, la naturaleza selecciona aquellos individuos más aptos y elimina a los menos aptos. Hoy, aun con el desarrollo de la biología evolutiva, la teoría darwinista sigue vigente sin fisuras.

EL ÁRBOL DE LA VIDA. En una de sus libretas, Darwin esbozó un gráfico semejante a un árbol esquematizado. Al igual que en un árbol genealógico familiar, en la evolución de las especies también existían ancestros comunes –un tronco– a partir de los cuales habían divergido diferentes líneas evolutivas –las ramas– correspondientes a varias familias, géneros o especies. Y es que la evolución de la vida es en forma de árbol y no en forma piramidal, donde los humanos siempre nos habíamos reservado la cúspide. Todas las especies vivas ocupan la copa del árbol, y las extintas son ramas muertas o quebradas. Paleontólogos, zoólogos y genetistas siguen utilizando árboles en sus investigaciones.

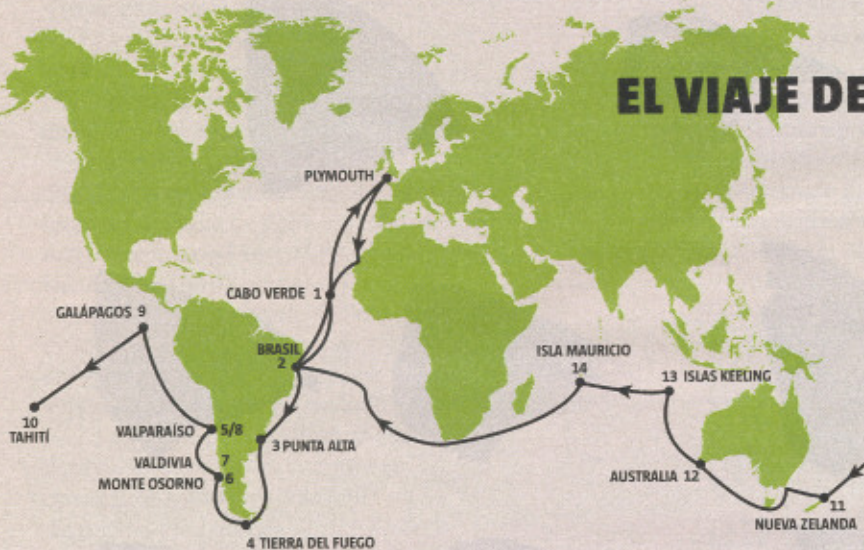
¡VENIMOS DEL MONO! Como Newton y la manzana, una de las asociaciones más divulgadas de la ciencia es, sin duda, Darwin y el mono. Tal vez porque, aun habiendo →



PICOS ADAPTADOS AL TIPO DE ALIMENTACIÓN

Darwin recogió varios especímenes de pinzones en las islas Galápagos. Una vez en Londres, y gracias al ornitólogo Gould, supo que pertenecían a varias especies que se diferenciaban, sobre todo, por la forma del pico, como se observa en las ilustraciones realizadas por Carl s Puche y que aparecen en la versión que de *El origen de las especies* han editado la Universitat de Valencia y el Institut d'Estudis Catalans. En función de cada isla, el pico de los pinzones se había adaptado a los recursos existentes (semillas, insectos, sangre, etcétera).

EL VIAJE DEL BEAGLE



El *Beagle* partió del puerto de Plymouth el 27 de diciembre de 1831 y regresó el 2 de octubre de 1836. Los puntos señalados fueron esenciales para las investigaciones de Darwin.

1 Cabo Verde. 2 Brasil. 3 Punta Alta, allí encuentra fósiles de mamíferos gigantes. 4 Tierra del Fuego. 5 Valparaíso y los Andes.

6 Retroceden hasta Monte Osorno, donde viven una erupción y en Valdivia (7) un terremoto. 8 Valparaíso de nuevo: allí desarrolla una teoría de la formación del mundo. 9 Las Galápagos: las especies que encuentra le sugieren la supervivencia de los más aptos. 10 Tahití. 11 Nueva Zelanda.

12 Australia: descubre una fauna completamente diferente a la del resto del mundo. 13 Islas Keeling. 14 Isla Mauricio. De ahí, a Ciudad del Cabo, a Brasil y de vuelta a Inglaterra.

→ escrito sobre los arrecifes de coral, los percebes, las plantas insectívoras, etcétera, lo que provocó más burlas y mofas entre sus coetáneos fue cuando Darwin teorizó sobre el hecho que los humanos teníamos antepasados de aspecto simiesco (la razón de ello es que compartíamos con los chimpancés –nuestros primos más cercanos– un ancestro común). La paleontología le dio la razón cuando Raymond Dart, en 1924, descubrió el *Australopithecus africanus*, un fósil de homínido con rasgos simiescos y humanoides. La genética moderna también ha ratificado dicha idea.

LA CUNA AFRICANA. Si algo escandalizó de veras al *establishment* victoriano fue, junto con el origen simiesco de la humanidad, otra genial hipótesis avanzada por Darwin en *El origen del ser humano* (1871): los eslabones fósiles humanos más antiguos (los hombres-simio) tenían que ser buscados en África. La cuna de la humanidad era africana y no europea. Darwin jamás había pisado el interior del Viejo Continente, pero, observando la gran proximidad entre los chimpancés y gorilas con los humanos, y encontrándose los

primeros sólo en África, dedujo las raíces de nuestra estirpe. Y no se equivocó; los fósiles de los homínidos más arcaicos, como el *Orrorin tugenensis* (seis millones de años), sólo han sido hallados en África.

EL HOMO FABER NO ESTÁ SOLO. Los humanos, como buena pandilla de antropocéntricos, siempre hemos ido en busca de aquella definición que, valga la redundancia, pueda autodefinirnos. Y en este empeño fueron muchos los que quisieron separar el universo humano del animal cuando introdujeron la idea del *Homo faber*: “Humano es aquel que fabrica herramientas”. Darwin, al contrario, quedó fascinado por los relatos de viajeros y exploradores que habían observado a chimpancés y otros primates utilizando instrumentos, por lo que se avanzó a su tiempo al considerar que estas conductas demostraban grandes capacidades cognitivas en otros animales diferentes a los humanos. No somos una especie elegida.

LAS EMOCIONES. Darwin no sólo fue un pionero de las ideas evolucionistas junto con otros grandes personajes como Wallace y Lamarck, sino

que además fue un reconocido geólogo, botánico y zoólogo: un naturalista de pies a cabeza. Pero la curiosidad de Darwin no tenía límite y, quizá sin saberlo, también devino psicólogo. En *La expresión de las emociones en el ser humano y los animales* (1872) estudió la conducta humana y la comparó con la de otros animales. De alguna manera, estaba inventando o sentando las bases de una ciencia muy joven que Lorenz, Tinbergen y Frisch inauguraron oficialmente con su Nobel de 1973: la etología, la ciencia que investiga el comportamiento animal.

¿LAS LOMBRICES PUEDEN HUNDIR STONEHENGE? Darwin, como colofón a su extensa obra, quiso resolver un misterio digno del mejor Sherlock Holmes. Los bloques del famoso conjunto megalítico de Stonehenge se iban hundiendo poco a poco: ¿cuál era la explicación? Darwin pensó rápidamente en unos pequeños pero importantísimos seres vivos: las lombrices de tierra. Comen tierra y, tras haber obtenido los nutrientes necesarios, la excretan; esto renueva los suelos al removerse el terreno y, por lo tanto, puede provocar el lento hundimiento de un bloque pesado de piedra. Darwin lo demostró en su propio jardín de Down House con una rueda de molino cuyo hundimiento fue midiendo.

DIVULGAR LA CIENCIA. La ciencia no tendría sentido si los científicos no divulgasen sus estudios y descubrimientos. Hoy todas las universidades e instituciones científicas valoran la divulgación e incluso existen cátedras dedicadas a ello. Darwin, siempre adelantado a su tiempo, además de contar con la mayor producción científica jamás conocida, publicó trabajos de divulgación: *El diario de un naturalista alrededor del mundo* y su breve pero maravillosa *Autobiografía*. ◯



Retrato del naturalista Charles Darwin con 50 años, cuando publicó *El origen de las especies*

La aventura que descubrió el origen de la vida

“No te importa otra cosa que no sea la caza, los perros y matar ratas, y vas a ser una desgracia para ti y para toda tu familia”, le dijo un día su padre, a quien Charles continuó considerando “el hombre más sabio que he conocido”. El doctor Robert intentó que su chico aprendiera medicina. Luego, teología. Iba para clérigo. Tras cinco años de travesía científica, nuevas opiniones variaron su rumbo, y el de la humanidad. Se apellidaba Darwin.

Texto de **Gabi Martínez**

“La mayoría de sus experimentos eran tan sencillos que apenas necesitaban elaboración”, recordaría Francis al repasar la vida de su padre, Charles Darwin, nacido hace 200 años en la inglesa Shrewsbury, un naturalista todoterreno que levantó de continuo teorías basándose en la observación y la inventiva. Acumuló detalles y se interesó por cada excepción hasta lograr visiones de conjunto que le permitieron proponer reglas generales. Reglas para la vida en la Tierra.

Nieto de un médico, botánico y poeta que hizo fortuna vendiendo cerámica. Hijo de médico rural. Quinto de seis hermanos. Amaba a los perros, pasear por los bosques, pero lo mejor es que “tenía aficiones sólidas y diversificadas, fervor por lo que me interesaba y placer por comprender lo complejo”. Eso escribiría él mismo en su *Autobiografía* (Belacqva).

De niño, leyó obras históricas de Shakespeare, poesía de Byron o Walter Scott. Ayudaba a su hermano con los experimentos químicos en un laboratorio ganado al cobertizo, hasta el punto de que le apodaron *Gas*. En 1825 viajó a Edimburgo para ingresar en la universidad.

Conoció a interesantes investigadores en las reuniones de la Plinian y la Royal Medical Society, si bien en clase se aburría “increíblemente”. Logró que “un negro” le enseñara a disecar aves y, gracias a un profesor ornitólogo, empatizó con la misma zoología que tan mal aceptaba en el aula.

Al detectar que Charles no sería médico, en 1828 su padre lo trasladó al Christ's College de Cambridge, donde continuó a su aire. Salía a tirar, a cazar, bebía jugando a cartas con amigos y disfrutaba de la música, de Mozart y Beethoven, e incluso llegó a pagar a los chicos del coro para que cantaran en sus aposentos.

En esa época entabló una decisiva amistad con el profesor Henslow y leyó a Humboldt y Herschel, “que despertaron en mí un ardiente deseo de aportar, por humilde que fuese, una contribución a la noble estructura de la ciencia natural”.

Gracias a Henslow, contactó con el capitán del *Beagle*, Robert Fitz-Roy, quien, temiendo enloquecer en la aventura de cinco años que estaba a punto de afrontar –su familia contaba con varios suicidas, y no era raro que los capitanes se quitaran la vida en alta mar–, buscaba compartir camarote con alguien de su clase social. →

→ Fitz-Roy titubearía al observar la prominente nariz de Darwin. El capitán era un ferviente "discípulo de Lavater. Estaba convencido de que podía juzgar el carácter de un hombre por sus facciones y dudaba de que alguien con una nariz como la mía poseyera la energía y la determinación necesarias para el viaje". Pero Fitz-Roy cedió.

A BORDO DEL BEAGLE

Su padre le costeó un criado, Syms Cavington, y el 27 de diciembre de 1831 zarparon de Plymouth hacia el que sería "el suceso más importante de mi vida". Darwin llevaba una Biblia, el *Paraíso perdido* de Milton, varias obras de ciencias naturales, los *Principios de geología* de Charles Lyell, que tanto le influyeron... Entre el instrumental: microscopio, martillo de geólogo, carabina, una pistola, aparatos de disección y taxidermia, y gran cantidad de recipientes y reactivos.

Hasta el 2 de octubre de 1836, cabalgó por el desierto con gauchos patagónicos, navegó en tempestades, vivió un terremoto, atravesó junglas... mientras recolectaba animales vivos, fósiles, plantas. Los restos de griptodontes y otros edentados en Sudamérica le hicieron sospechar que las teorías de Lyell sobre la evolución biológica estaban equivocadas, si bien fue al analizar la fauna de las islas Galápagos cuando comenzó a forjar su propia teoría.

Durante aquel período, Darwin escribió un exhaustivo diario de sus hallazgos y percepciones, además de enviar cartas informativas a Henslow, que, sin advertirle, las fue leyendo en la Philosophical Society de Cambridge. Cuando Darwin regresó a Londres, descubrió que gozaba de una mayúscula reputación.

Mientras ordenaba el material del viaje, leyó el *Ensayo sobre la población* de Malthus. "Estando como estaba preparado para valorar la

lucha por la existencia que se produce en todas partes (...) caí enseguida en la cuenta de que bajo estas circunstancias las variaciones favorables tenderían a preservarse y las no favorables a destruirse. El resultado de esto sería la formación de nuevas especies."

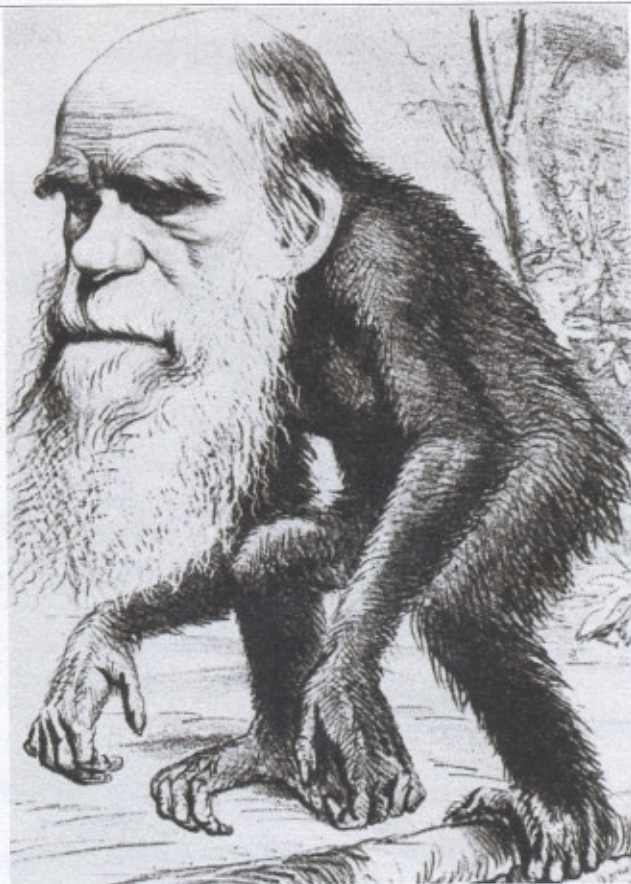
En 1842, cuando esbozó por primera vez su teoría, Darwin ya arrastraba la enfermedad basada en problemas cardíacos y gastrointestinales que nunca le abandonó y todavía nadie ha identificado, aunque se especule con el mal de Chagas. Desde entonces, alternó su estricta rutina laboral con obligados reposos. En 1839 había desposado a su prima Emma Wedgwood, y el mismo 1842 se mudaron a su residencia definitiva en Down.

Su *Diario del Beagle* fue definido por el editor, John Murray, como uno de los mejores libros de viajes y aventuras.

CABALLERO WALLACE

Escribió un estudio sobre corales que se cuenta entre sus trabajos más impecables, y en el sosiego de su casa de Down, continuó experimentando con percebes, gusanos, plantas, dando siempre rienda a la fantasía -"Creo firmemente que sin especulación no hay observación original y de calidad"- a la vez que prosiguió elaborando su teoría de la evolución. Pero aún no se atrevía a publicarla. Y, entonces, recibió el impacto.

Darwin conocía la existencia del joven biólogo Alfred R. Wallace, que llevaba a cabo su trabajo de campo en islas como Lombok y Bali. De vez en cuando, Wallace, admirador de Darwin, le informaba de sus progresos. Un día de 1858 le envió *El manuscrito de Ternate*, comunicándole una teoría prácticamente calcada a la suya. Le rogaba opinión. Apoyo. Para el mundo, la teoría de la evolución de las especies no existía. Sólo contados amigos de Darwin sabían que trabajaba en algo así. Y el



Las teorías de Darwin fueron objeto de burla en la prensa de la época. Y el propio Darwin apareció caracterizado en la revista *Hornet* con cuerpo de primate y los rasgos faciales acentuados a la manera de los simios (mentón, cejas, forma de la cabeza)

primero en decidirse a divulgarla en serio era Wallace.

"Las cartas a Lyell muestran la rabia que sentía hacia sí mismo por ser incapaz de reprimir su frustración ante lo que consideraba la anticipación del señor Wallace a todos sus años de trabajo", escribió Francis Darwin.

Lyell y su estimadísimo Joseph Hooker le presionaron para que acelerara la presentación de sus ideas. "Al principio -recordaría Darwin- me mostré muy reacio a dar mi consentimiento porque pensaba que el señor Wallace podría considerar mi acción injustificable. No conocía entonces lo generoso y noble de su carácter". Y es que Wallace asumió sin problemas que el maestro había llegado antes a idénticas conclusiones.

Darwin venció en aquella no declarada lucha por la visibilidad.

Otro resultado hubiera sido impensable. Las sociedades geográficas dominantes no simpatizaban con un Wallace extraño a su clase, defensor de reclamar la tierra para el que la trabajara. En *La teoría de la evolución de las especies* (Crítica), el profesor de zoología Fernando Pardos ha escrito que, en términos socioeconómicos, Darwin era un caballero; Wallace, un superviviente.

“Aunque se habla siempre de darwinismo, Wallace debe ser considerado coinventor de la teoría de la selección natural y es el fundador de la zoogeografía basada en la evolución” (Jaume Josa i Llorca, biólogo). Wallace y Darwin continuaron intercambiando conocimientos, sin competir jamás. “Creo que es el mejor ejemplo de la historia de la ciencia de caballerosidad entre personas que pensaron en el bien de la ciencia antes que en el personal”, ha dicho el arqueólogo y naturalista Jordi Serrallonga.

La aparición de Wallace provocó que Darwin se concentrara los siguientes trece meses y diez días en culminar *El origen de las especies*, “la obra capital de mi vida”, publicada en 1859. Estructurar una teoría científica que apuntaba al origen de la vida sacudió los cimientos morales, religiosos, del mundo. Los ataques contra Darwin se sucedieron, sobre todo por parte de los creyentes. A esas alturas, Darwin estaba en pleno proceso de “descreer del cristianismo como revelación divina (...) la incredulidad fue poco a poco adueñándose de mí, hasta ser total”.

Darwin dedujo que si las especies eran mutables, el hombre debía regirse por la misma ley, y trabajó en *El origen del hombre*, que se lanzaría en 1871, mientras seguía investigando en la selección sexual; la variación de los ejemplares domésticos; las causas y las leyes de la variación, la herencia; y el entrecruzamiento de las plantas. “Los únicos temas de los que

he sido capaz de escribir en profundidad”.

Pese a considerarse perezoso, publicó y descubrió constantemente, gracias a unas jornadas que despegaban con un paseo breve por el campo, antes de desayunar. Escribía sobre todo por la mañana, esnifando rapé, con un chal sobre los hombros, interrumpiéndose para atender a la lectura de un libro. Por la tarde experimentaba un rato, escribía cartas, su diario personal, escuchaba a Emma al piano...

“Siempre me ha resultado curioso –observaría su hijo Francis– que quien alteró el rostro de la ciencia biológica escribiera y trabajara con

creador, Darwin señala que “podría presentar argumentos en contra de la enorme importancia que usted atribuye a nuestros más grandes hombres. Me he acostumbrado a considerar como personas de gran importancia a hombres de segunda, tercera y cuarta categoría, al menos en el caso de la ciencia”.

Como esta, la mayoría de las verdades que se le manifestaron a Darwin continúan vigentes, por eso hoy hablamos tanto de él y le escuchamos tan cerca: “El hombre tiene mal criterio, es caprichoso, y no desea, él o sus descendientes, seleccionar para el mismo fin durante cientos de generaciones.

“En mi opinión, se impone la felicidad. Si todos los individuos de cualquier especie sufrieran habitualmente, acabarían desatendiendo la propagación de su especie”

un espíritu y un modo tan poco modernos.”

LA FELICIDAD

Para documentar su *Expresión de las emociones en los animales y en el hombre* (1872), Darwin fue anotando las expresiones que desde bebé hacía el primero de sus hijos. Tuvo diez, aunque Annie murió siendo niña. Francis asegura que sus hermanos y él disfrutaron de un padre estupendo, inventor de “historias que, en parte debido a su rareza, considerábamos especialmente deliciosas”.

Su vigorosa fantasía le llevó a formular teorías insostenibles, que luego él mismo descartó. No perder de vista un detalle, valorar, en fin, hasta lo más diminuto, fue una virtud capital de Darwin como investigador, y como hombre. Así, en una carta dirigida a un apologeta de “los grandes hombres” y del Dios

Selecciona lo que le es útil, no lo que es mejor para las condiciones del lugar donde coloca cada variedad”.

Pero, si cabe, uno de los grandes tesoros que nos ha legado es su mirada optimista al encarar la existencia en este mundo donde, “en mi opinión, se impone decididamente la felicidad (...) esta conclusión armonizaría bien con los efectos que cabría esperar de la selección natural. Si todos los individuos de cualquier especie sufrieran habitualmente en grado extremo, acabarían desatendiendo la propagación de su especie. No obstante, no tenemos motivos para creer que esto haya sucedido nunca, o que haya sucedido con frecuencia. Además, otras consideraciones llevan a la creencia de que todos los seres vivos han sido creados para, como norma general, disfrutar y ser felices” (Charles Darwin). ◊