

CHARLES DARWIN
El origen de las especies

El origen de las especies / Charles Darwin
por Charles Darwin. - 1a ed. Londres: Hygea Ediciones, 1859.
505 p. ; 23 x 17 cm.

ISBN 123-456-789-123-4

I. Biología. I. Darwin, Charles.
CDD 123.456

Edición al cuidado de **Hygea Ediciones**.

©1859 Charles Darwin

Londres

1^o edición

ISBN 123-456-789-123-4

Queda hecho el depósito que establece la ley

Impreso en noviembre de 1859 en la ciudad de Londres

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Prólogo	7
Capítulo I La variación en estado doméstico	9
Capítulo II La variación en la naturaleza	15
Capítulo III La lucha por la existencia	21
Capítulo IV La selección natural o la supervivencia de los más aptos	37
Capítulo V Leyes de la variación	45
Capítulo VI Dificultades de la teoría	73
Capítulo VII Objeciones a la teoría de la selección natural	93
Capítulo VIII Instinto	103
Capítulo IX Hibridismo	123

PRÓLOGO

En Hygea Ediciones rendimos tributo a Charles Darwin en una de nuestras tapas y en la maqueta del interior del libro. En la página de legales y técnica se reproducen datos sobre la primera edición de *El origen de las especies* y se utilizan a modo de ejemplo. El número de ISBN es ficticio. El texto que se reproduce en el Capítulo I pertenece a la misma obra y es de libre acceso. Fue adaptado con el objetivo de mostrar los estilos de la maqueta. La imagen y el gráfico que se muestran no forman parte del original y se incluyen con fines ilustrativos. La bibliografía que se cita en las Lecturas recomendadas son solo algunos de los tantos títulos dedicados a la obra de Darwin y se incluyen también solo con fines ilustrativos.

El modelo de maqueta del interior de Hygea Ediciones permite combinarlo con cualquiera de las tapas presentadas, *Darwin*, *Testut* y *Diderot* y en cualquiera de las paletas de colores ofrecidas.

En todos los casos, se pueden agregar solapas con un costo adicional.

Los invitamos a solicitar presupuesto para el diseño de tapa personalizada. Nuestro objetivo es acompañar al autor en la decisión de plasmar sus ideas, conocimientos y sapiencia en un libro. Será un placer compartir esta experiencia.



CAPÍTULO I

La variación en estado doméstico

Cuando comparamos los individuos de la misma variedad o subvariedad de nuestras plantas y animales cultivados más antiguos, una de las primeras cosas que nos impresionan es que generalmente difieren más entre sí que los individuos de cualquier especie en estado natural; y si reflexionamos en la gran diversidad de plantas y animales que han sido cultivados y que han variado durante todas las edades bajo los más diferentes climas y tratos, nos vemos llevados a la conclusión de que esta gran variabilidad se debe a que nuestras producciones domésticas se han criado en condiciones de vida menos uniformes y algo diferentes de aquellas a que ha estado sometida en la naturaleza la especie madre. Hay, pues, algo de probable en la opinión propuesta por Andrew Knight, de que esta variabilidad puede estar relacionada, en parte, con el exceso de alimento. Parece claro que los seres orgánicos, para que se produzca alguna variación importante, tienen que estar expuestos durante varias generaciones a condiciones nuevas, y que, una vez que el organismo ha empezado a variar, continúa generalmente variando durante muchas generaciones. No se ha registrado un solo caso de un organismo variable que haya cesado de variar sometido a cultivo. Las plantas cultivadas más antiguas, tales como el trigo, producen todavía nuevas variedades; los animales domésticos más antiguos son capaces de modificación y perfeccionamiento rápidos.

Variación doméstica

Hasta donde puedo yo juzgar después de prestar mucho tiempo atención a este asunto, las condiciones de vida parecen actuar de dos modos directamente, sobre todo el organismo o sobre ciertas partes sólo, e indirectamente, obrando sobre el aparato reproductor. Respecto a la acción directa, debemos tener presente que en cada caso, como el profesor Weismann ha señalado hace poco y como yo he expuesto incidentalmente en

mi obra sobre la *Variation under Domestication*, hay dos factores, a saber: la naturaleza del organismo y la naturaleza de las condiciones de vida. El primero parece ser, con mucho, el más importante, pues variaciones muy semejantes se originan a veces, hasta donde podemos juzgar, en condiciones diferentes; y, por el contrario, variaciones diferentes se originan en condiciones que parecen ser casi iguales. Los efectos en la descendencia son determinados o indeterminados. Se pueden considerar como determinados cuando todos, o casi todos, los descendientes de individuos sometidos a ciertas condiciones, durante varias generaciones, están modificados de la misma manera. Es sumamente difícil llegar a una conclusión acerca de la extensión de los cambios que se han producido definitivamente de este modo. Sin embargo, apenas cabe duda por lo que se refiere a muchos cambios ligeros, como:

- » El tamaño, mediante la cantidad de comida.
- » El color, mediante la clase de comida.
- » El grueso de la piel y del pelaje, según el clima, etc.

Cada una de las infinitas variaciones que vemos en el plumaje de nuestras gallinas debe haber tenido alguna causa eficiente; y si la misma causa actuase uniformemente durante una larga serie de generaciones sobre muchos individuos, todos, probablemente, se modificarían del mismo modo. Hechos tales como la compleja y extraordinaria excrecencia que invariablemente sigue a la introducción de una diminuta gota de veneno por un insecto productor de agallas nos muestran las singulares modificaciones que podrían resultar, en el caso de las plantas, por un cambio químico en la naturaleza de la savia.

La variabilidad indeterminada es un resultado mucho más frecuente del cambio de condiciones que la variabilidad determinada, y ha desempeñado, probablemente, un papel más importante en la formación de las razas domésticas.

Vemos variabilidad indeterminada en las innumerables particularidades pequeñas que distinguen a los individuos de la misma especie y que no pueden explicarse por herencia, ni de sus padres, ni de ningún antecesor más remoto (figura 1). Incluso diferencias muy marcadas aparecen de vez en cuando entre los pequeños de una misma camada y en las plantitas procedentes de semillas del mismo fruto. Entre los millones de individuos criados en el mismo país y alimentados casi con el mismo alimento, apa-

recen muy de tarde en tarde anomalías de estructura tan pronunciadas, que merecen ser llamadas monstruosidades; pero las monstruosidades no pueden separarse por una línea precisa de las variaciones más ligeras. Todos estos cambios de conformación, ya sumamente ligeros, ya notablemente marcados, que aparecen entre muchos individuos que viven juntos, pueden considerarse como los efectos indeterminados de las condiciones de vida sobre cada organismo dado, casi del mismo modo que un enfriamiento obra en hombres diferentes de un modo indeterminado, según la condición del cuerpo o constitución, causando toses o resfriados, reumatismo o inflamación de diferentes órganos.

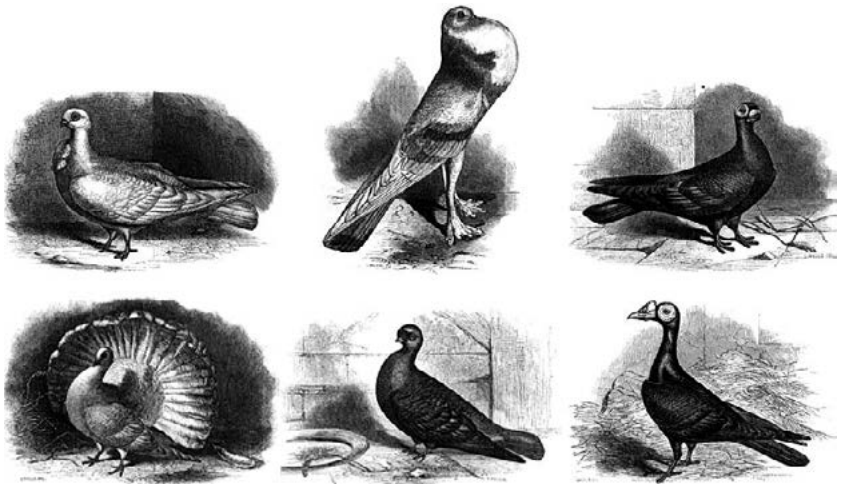


Figura 1. Variación del estado doméstico

Respecto a lo que he llamado la acción indirecta del cambio de condiciones, o sea mediante el aparato reproductor al ser influido, podemos inferir que la variabilidad se produce de este modo, en parte por el hecho de ser este aparato sumamente sensible a cualquier cambio en las condiciones de vida, y en parte por la semejanza que existe —según Kölreuter y otros autores han señalado— entre la variabilidad que resulta del cruzamiento de especies distintas y la que puede observarse en plantas y animales criados en condiciones nuevas o artificiales. Muchos hechos demuestran claramente lo muy sensible que es el aparato reproductor para ligerísimos cambios en las condiciones ambientales. Nada más fácil que amansar un animal,

y pocas cosas hay más difíciles que hacerle criar ilimitadamente en cautividad, aun cuando el macho y la hembra se unan. ¡Cuántos animales hay que no quieren criar aun tenidos en estado casi libre en su país natal! Esto se atribuye en general, aunque erróneamente, a instintos viciados. ¡Muchas plantas cultivadas muestran el mayor vigor y, sin embargo, rara vez o nunca producen semillas! En un corto número de casos se ha descubierto que un cambio muy insignificante, como un poco más o menos de agua en algún período determinado del crecimiento, determina el que una planta produzca o no semillas. No puedo dar aquí los detalles que he recogido y publicado en otra parte sobre este curioso asunto pero para demostrar lo extrañas que son las leyes que determinan la reproducción de los animales en cautividad, puedo indicar que los mamíferos carnívoros, aun los de los trópicos, crían en nuestro país bastante bien en cautividad, excepto los plantígrados, o familia de los osos, que rara vez dan crías; mientras que las aves carnívoras, salvo rarísimas excepciones, casi nunca ponen huevos féculos. Muchas plantas exóticas tienen polen completamente inútil, de la misma condición que el de las plantas híbridas más estériles. Cuando, por una parte, vemos plantas y animales domésticos que, débiles y enfermos muchas veces, crían ilimitadamente en cautividad, y cuando, por otra parte, vemos individuos que, aun sacados jóvenes del estado natural, perfectamente amansados, habiendo vivido bastante tiempo y sanos —de lo que podría dar yo numerosos ejemplos—, tienen, sin embargo, su aparato reproductor tan gravemente perjudicado, por causas desconocidas, que deja de funcionar, no ha de sorprendernos que este aparato, cuando funciona en cautividad, lo haga irregularmente y produzca descendencia algo diferente de sus padres. Puedo añadir que, así como algunos organismos crían ilimitadamente en las condiciones más artificiales —por ejemplo, los hurones y los conejos tenidos en cajones—, lo que muestra que sus órganos reproductores no son tan fácilmente alterados, así también algunos animales y plantas resistirán la domesticación y el cultivo y variarán muy ligeramente, quizá apenas más que en estado natural.

En el gráfico 1 se muestra una sinopsis de la línea histórica sobre genética y evolución.

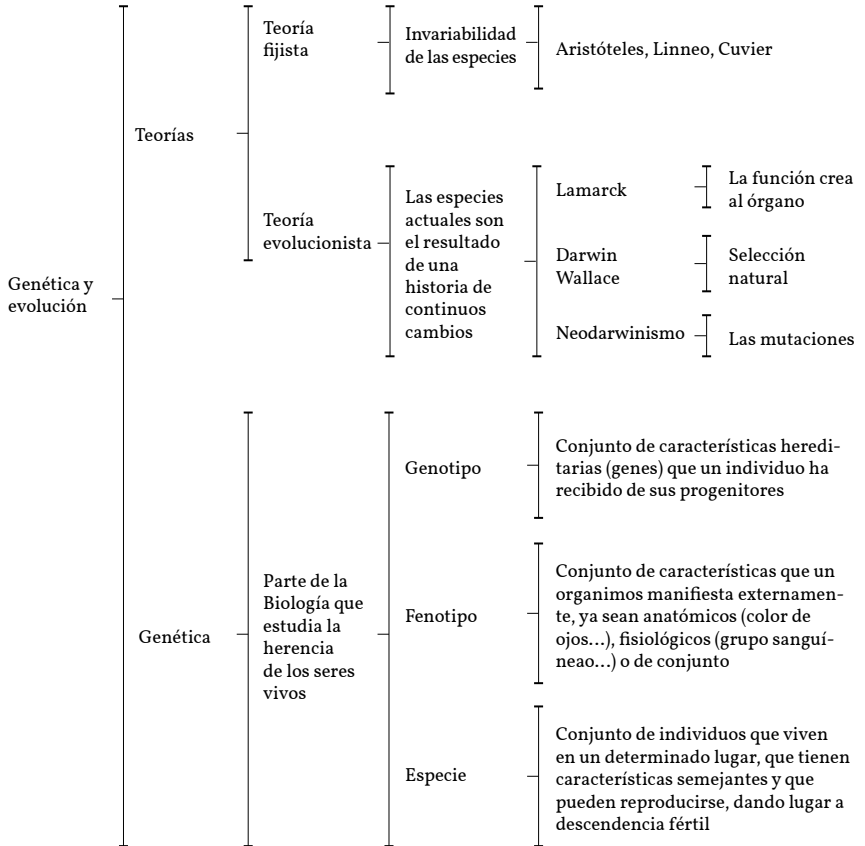


Gráfico 1. Genética y evolución.

Modificado de: Curso de Ciencia y Ambiente de la ULADECH, Decimosegunda sesión. Disponible en: <https://sites.google.com/site/ludideydamiajaveamaya1/indice-de-secciones/decima-segunda-sesion>

LECTURAS RECOMENDADAS

Browne, Janet (2008). Charles Darwin. El viaje. Una biografía Vol. I. Hermoso Oliveras, Julio Ignacio (trad.). Universitat de Valencia. pp. 766 págs.

Eldredge, Niles (2009). Darwin : el descubrimiento del árbol de la vida. Bucci, Julia; Barba, Julieta (trads.)(1ª ed. edición). Katz Barpal Editores S.L. pp. 285 págs

Ghiselin, Michael T. (1983). El triunfo de Darwin (1ª ed.). Cátedra. pp. 272 págs.

Gould, Stephen Jay (1983). Desde Darwin: reflexiones sobre historia natural. Hermann Blume. pp. 313 págs.

Puig Samper, Miguel Angel; Ruiz, Rosaura; Galera, Andrés (eds.) (2003). Evolucionismo y cultura: Darwinismo en Europa e Iberoamérica. Centro de Estudios Históricos, CSIC-Madrid - UNAM, México - Doce Calles. pp. 407 págs.