



LA BELLEZA DE LA TEORÍA QUE NOS CONECTA A TODOS LOS SERES VIVOS

Si hay algo que me ayuda a coger perspectiva en la vida y que además me resulta tremendamente bello, es la **teoría de la evolución**. Me gusta la teoría en sí misma y me estremece la realidad que logra captar, el hecho de que **todos los seres vivos provenimos de un mismo ancestro común**.

Es probable que no fuera exactamente un único individuo, puede que en realidad fueran una colonia, pero en cualquier caso, mira a tu alrededor, lo diversa que es la vida en sus formas y “soluciones”, en sus mecanismos de supervivencia y adaptación. Los distintos animales, terrestres y marinos, la cantidad de flores diferentes en sus tamaños, fragancias, colores, y hasta las bacterias que nos pueden poner en un aprieto vital... Todos los que estamos vivos tuvimos el mismo antepasado, al que han denominado **LUCA** (Last Universal Common Ancestor). Probablemente, LUCA en realidad fue una población de organismos microscópicos primitivos, no un único ser vivo individual.

¿No es una idea preciosa? Por eso podemos encontrar similitudes entre el ala de un murciélago, una mano humana y la aleta de una ballena; por eso podemos encontrar fósiles que son la transición entre especies más modernas y las más antiguas. Hay todo un árbol evolutivo con callejones sin salida y éxitos adaptativos, y nosotros estamos al final de una de las ramas.

Cómo pudo producirse ese cambio a través de la selección natural y otros procesos evolutivos también es fascinante. Alguien a quien admiro y por el que siento simpatía, **Charles Darwin**, pudo darse cuenta mediante sus observaciones y su capacidad inductiva de cuál podía ser la explicación (también estuvo en la pista Alfred Russell Wallace, no hay que quitarle protagonismo, pero hay algo especialmente épico en la historia de Darwin).

A bordo del Beagle, un pequeño buque que formaba parte de una expedición para cartografiar las costas de Sudamérica, Darwin tuvo la oportunidad de observar diferentes especies de animales y plantas que habitaban en distintas islas, lo que los aisló de otros miembros de la misma especie, lo que produjo que con el paso de los milenios fueran teniendo cada vez un aspecto más diferenciado, hasta convertirse incluso en especies distintas. Ya al regresar a tierra, Darwin estuvo elaborando durante 20 años una teoría que explicaba cómo se producían esas diferencias: la selección natural actuando sobre variaciones heredables.

Para explicar lo que ocurría, Darwin se basó en los conocimientos empíricos que los criadores de animales iban adquiriendo. Era evidente, también en humanos, que los hijos nos parecemos a nuestros progenitores, pero también

que no somos exactamente iguales a ellos, ni siquiera teniendo en cuenta que existe una combinación entre las características de ambos padres.

La explicación es que en alguna fase de la transmisión de las características de padres a hijos, se producen unas variaciones espontáneas que permiten diferencias. Algunos de esos cambios ayudarían a que el nuevo ser vivo se adapte mejor a su ambiente, otros tendrían un efecto neutro y algunos incluso resultarían perjudiciales.

Un ejemplo que lo explica bien es el de las mariposas de los abedules, las cuales fueron oscureciéndose al iniciarse la revolución industrial, durante la cual las cortezas de los abedules se oscurecieron debido a la polución. Si de padres a hijos no hubiera ningún cambio, las mariposas serían siempre del mismo color. Sin embargo, gracias a esos pequeños cambios, algunas mariposas nacían un poquito más oscuras, otras un poquito más claras. Y obviamente, se camuflarían mejor las que eran más oscuras, con lo cual sobrevivirían más y traspasarían sus cambios a su descendencia.

La gracia es que estos cambios no se producen como respuesta al exterior, sino que simplemente son cambios aleatorios. Algunos individuos nacerán con ventajas respecto a sus padres y otros con inconvenientes. Tampoco podemos decir que esos cambios sean buenos en sí; en caso de serlo, lo son en relación a un ambiente concreto. Es decir, las mariposas oscuras de los abedules hubieran sido un blanco fácil para sus depredadores en los bosques preindustriales.

Todo esto lo descubrió Darwin antes incluso de que Mendel publicara sus experimentos con guisantes, que más tarde darían lugar a la genética moderna. ¿No es fascinante? Se tuvo que valer de sus propias observaciones, de su lógica y de algunos conocimientos sobre la cría de animales.

CÓMO EXPERIMENTO LA TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN

La primera persona que me explicó realmente bien la teoría de la evolución y la selección natural fue **Carlos Bidón-Chanal**, un magnífico profesor de la Universitat de Barcelona, que había estudiado psicología, filosofía y biología. Fue tal el impacto de aquella clase que ese día se me ha quedado grabado en la memoria. Nunca algo teórico me había producido un impacto similar (ni me lo ha vuelto a producir). Ni yo misma entiendo por qué el impacto fue tan grande, pero sé que me pareció una teoría hermosa y elegante, que tenía un gran poder explicativo. Que la exuberante diversidad de la vida pueda estar basada en unos mecanismos, como la selección natural, que permiten que los seres vivos nos hayamos adaptado como especies a diferentes medios sin necesidad de ninguna planificación ni de que esos mecanismos reciban retroalimentación del exterior me voló la cabeza.

Además, tiene algo casi espiritual comprender cuanto de profunda es la conexión entre todos los seres vivos que habitamos este planeta, todo lo que tenemos en común a pesar de nuestras diferencias. Creo que lo hace aún más apoteósico que podemos entender esta diversificación sin apelar a ningún creador.

También me resulta bella la teoría en sí y cómo fue elaborada. Ese acto de valentía juvenil de un Darwin que tenía un temperamento nervioso que lo llevó a encerrarse en su casa años después, pero que fue capaz de subirse a bordo del Beagle, en el cual las condiciones de vida no debían ser sencillas, como un aventurero auténtico. Ese jovencito ansioso y sensible, fue capaz de vivir una aventura que duró años, y posteriormente reflexionar permitió conectar los puntos.

MI AMOR POR LOS NATURALISTAS

En realidad, no es sólo Darwin, aunque sea mi favorito. Siento una especie de fascinación por los naturalistas en general. Por **Alexander Von Humboldt**, y sus viajes (hay un libro maravilloso sobre él, La invención de la naturaleza: Alexander Von Humboldt, de Andrea Wulf), por **Gregor Mendel** y sus experimentos con guisantes, **por Carlos Linneo** y sus clasificaciones sobre los seres vivos. Ellos, sus ilustraciones, que logran recoger de una manera tan bella sus observaciones para tratar de entender, poner orden y transmitir; los viajes de algunos de ellos, a veces cargados de aventuras, que registraban en sus cuadernos.

La humanidad, que es capaz de lo peor y de lo más hermoso, creo que manifiesta en esas vidas, en esas mentes y en esas obras, algunos de los dones más valiosos de las personas. Contemplar uno de esos delicados bocetos, me conecta con algunos de los aspectos que más me fascinan de los seres humanos: la curiosidad, la capacidad de conectar con la naturaleza, de explicarla, el amor inagotable por el conocimiento, las luchas y la persistencia para poder sintetizarlo y transmitirlo con claridad y elegancia.

Hay otra idea que me fascina, **que la vida, después de resistir, diversificarse y expandirse, después de conquistar los lugares más inhóspitos del planeta con sus diferentes atuendos, al final se haya podido hacer consciente de sí misma a través de nuestros ojos.** Y además, conocerse mejor a través de esas mentes inquietas y observador. Es abrumador todo lo que ha tenido que ocurrir desde que surgió la vida, emergió del agua, y fue diversificándose a lo largo de los milenios. Hasta que surgió el primer observador realmente consciente de lo que significaba la vida, y con el tiempo,

podimos incluso descifrar cómo había sido el proceso. Un ser vivo comprendía el milagro de la vida.



Pero no sólo me estremecen las grandes ideas, los grandes logros. A veces, visitar un lugar que respira amor por la naturaleza, como el **Hortus Botanicus de Amsterdam**, uno de los jardines botánicos más antiguos del mundo, con su **invernadero para las mariposas**, su hotel para insectos y sus explicaciones sobre las cicadas, que aparecieron antes que los dinosaurios, es una experiencia casi sagrada para mí.

LA DIVERSIDAD COMO FORTALEZA

También adoro pensar en las implicaciones sociales que tiene comprender la verdad cómo funciona la **diversidad biológica y humana**. Las personas somos necesariamente diversas, es parte de una de nuestras características más esenciales como humanos y como seres vivos. Es absurdo esperar que todos funcionemos de la misma manera y es cruel con los que sin elegirlo, por un motivo u otro, funcionan en los márgenes o pertenecen a minorías. **Somos fuertes como especie porque somos diversos**. Y las mentes que pueden tener dificultades en algunos aspectos pueden ser las mismas que permiten dar saltos a la humanidad precisamente por su independencia de campo y su visión peculiar de las cosas. **Amemos y celebremos nuestra diversidad**, incluso cuando parezca no aportar, incluso cuando no entendamos las diferencias del otro. Es lo que ha permitido que LUCA dejara de ser LUCA para convertirse en un tiburón martillo, un eucaliptus, una abeja, y también en ti y en mí.

Ainhoa