



# Ernst Mayr

■ Juan Luis Arsuaga

En los años del cambio del siglo XIX al XX, Charles Darwin era considerado una figura señera de la ciencia, si no la que más. Asimismo, había sido reconocido como una de las cimas descolantes del pensamiento humano en general y yacía desde 1882 junto a Newton en la abadía de Westminster. La teoría de la evolución era aceptada universalmente en el seno de la comunidad científica sin excepciones, y se explicaba en todas las universidades. Sin ir más lejos, en España el evolucionismo era la doctrina que se exponía en las aulas universitarias durante la primera república y nuestro embajador había asistido al sepelio de Darwin.

Sin embargo, lo que constituía la esencia del pensamiento darwinista, su gran descubrimiento, no era la evolución, sino su causa, que para Darwin (y para Alfred Russell Wallace) era la selección natural. Y de la selección natural casi no hablaba nadie a los pocos años de la muerte de Darwin. Frente al seleccionismo se habían erigido varias alternativas, otros mecanismos evolutivos; algunos, como el lamarckismo, incluso anteriores al propio Darwin.

El redescubrimiento de las leyes de Mendel y el de la mutación no parecían buenas noticias para el motor de la evolución que proponía Darwin en 1859: la selección natural. La teoría de la herencia que manejaba Darwin, llamada "pangénesis", era equivocada y, por el contrario, las ideas de Mendel eran correctas. La aparición de la mutación también aparentaba ser un rudo golpe a Darwin porque disputaba a la selección natural el protagonismo de la evolución. La selección natural era un proceso lento, muy lento, que operaba sobre las pequeñas variaciones que se observaban en las poblaciones. ¿No podría, sin embargo, una mutación producir en una sola generación un nuevo tipo de organismo, una nueva especie?

En el lado del darwinismo, en el sentido estricto del seleccionismo, sólo se alineaban los biométricos, los biólogos que estudiaban y medían las variaciones en las poblaciones biológicas y encontraban que eran continuas y permitían enlazar unos individuos con otros. Sobre esa variación podría obrar, al modo que proponía Darwin, la selección natural, modificando poco a poco las poblaciones en una dirección determinada. Para eso hacía falta que el ambiente, que es quien selecciona, actuase favoreciendo siempre a los mismos y a lo largo de mucho tiempo.

---

El autor es Director del Centro de Evolución y Comportamiento Humanos (UCM-ISCIH). Catedrático de Paleontología de la Universidad Complutense de Madrid. Codirector del Proyecto Atapuerca. Su último libro es: *El mundo de Atapuerca* (Plaza & Janes Editores, S.A., 2004).

Después de Mendel, la otra gran figura de la Genética fue el norteamericano Thomas Hunt Morgan (Premio Nobel en 1933), con el que las cosas empezaron a cambiar. Los nuevos conceptos de la genética parecían ahora compatibles con las ideas de Darwin, en el sentido de que la mayor parte de la variación genética resultaba ser continua. Si los efectos de las mutaciones eran pequeños, pero no tanto como para que no confiriesen ventajas y desventajas a los individuos en la dura competencia de la vida, entonces la selección natural podría actuar eficazmente. Los favorecidos transmitirían sus genes y de los perdedores no quedaría nada a largo plazo. Simplemente, las grandes mutaciones no producirían individuos viables y, por lo tanto, no contarían para la evolución.

Otros campos de la Biología, incluyendo a la Paleontología, se fueron sumando al nuevo darwinismo de los genéticos de poblaciones, creadores de una nueva síntesis evolucionista, que es la que prevalece hoy. El biólogo alemán Mayr fue uno de ellos, contribuyendo a esa síntesis con su obra *Systematics and the Origin of Species* (1942).

Aunque *El Origen de las Especies* es el título de la obra fundamental de Darwin, en realidad está dedicada más bien a la evolución y la adaptación. Los neodarwinistas piensan que la aparición de nuevas especies es simplemente la consecuencia a largo plazo de la selección natural, que sería la protagonista absoluta de todo el proceso. A la pregunta de ¿por qué nosotros y las demás especies estamos aquí?, bastaría con contestar: por la selección natural.

Pero, otros factores podrían haber tenido un papel importante, y precisamente Mayr prestó a partir de 1954 mucha atención a uno de ellos: la geografía. Así, apuntó que muchas especies podrían surgir a partir de una población periférica más o menos aislada, sin que el grueso de la especie participara en el proceso, ya que no experimentaría apenas modificaciones. Las poblaciones grandes, las centrales, cambian más lentamente que las pequeñas y aisladas que, además, están sometidas a presiones de selección distintas. Según este modelo, las nuevas especies surgen en la frontera a partir de unos pocos individuos que fundan las poblaciones geográficamente marginales. Es lo que se conoce como "especiación alopátrica" (Darwin estaba más bien a favor de la especiación "simpátrica", es decir, lo contrario de la alopátrica). Si los paleontólogos comprobasen que ese modelo evolutivo ha sido preponderante en la historia de la vida, entonces la selección natural no habría sido la única protagonista de la evolución, porque su actuación a lo largo del tiempo sobre las poblaciones grandes no habría dado lugar a nuevas especies. La selección natural sería necesaria, pero, sin el aislamiento geográfico, no suficiente.

Posteriormente (1972), dos paleontólogos, el famoso Stephen J. Gould y Niles Eldredge, partieron de la especiación alopátrica de Mayr para desarrollar su modelo evolutivo del equilibrio puntuado. Entre otras cosas, el modelo de Gould y Eldredge predice una geometría muy ramificada de la evolución, mientras que los neodarwinistas prefieren una más lineal. Es curioso que Mayr, cuyas ideas biogeográficas dieron origen a la heterodoxia (o incluso "herejía") del equilibrio puntuado, hubiese adoptado unos años antes una postura tan neodarwinista en el caso de la evolución humana, para la que propuso en 1950 un patrón evolutivo lineal con tan

solo tres especies que se siguen unas a otras, todas dentro del género *Homo* (*Homo transvalensis*, los australopitecos, *Homo erectus* y *Homo sapiens*). Mayr quería combatir el exceso de nombres científicos de especies de homínidos que existían en su época, casi uno por fósil. Además, argumentaba que, gracias a la cultura, los humanos fueron (y son) capaces de ocupar una gran variedad de nichos ecológicos sin especializarse (biológicamente) en ninguno de ellos, por lo que no se habrían diversificado en especies diferentes.

En los últimos años la mayor parte de los paleoantropólogos hemos tendido a dibujar unas filogenias muy ramificadas, casi arbustivas, para la evolución humana, y Mayr cada vez fue estando más de acuerdo con este patrón.

Ernst Mayr vivió un siglo (1904-2005) y su producción de artículos y libros es ingente. A una edad avanzadísima (en 1998) escribió *Así es la biología* (Ed. Debate, 2005), un libro maravilloso, como la propia ciencia que él tanto amó, en el que se repasa la historia de la biología, siempre marcada por la disputa entre el reduccionismo y el vitalismo; un dualismo que, según Mayr, ha superado el moderno emergentismo.

Nació Ernst Mayr en Kempten (Alemania); estudió Medicina y Zoología y se doctoró en Berlín en 1926 con una tesis de Ornitología. Participó entonces en varias expediciones a Nueva Guinea y las islas Salomón. En 1932 se incorporó al Museo de Historia Natural de Nueva York, y en 1953 pasó a la Universidad de Harvard, donde fue catedrático de Zoología y director del Museo de Zoología Comparada. Fue también miembro de la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos desde 1954.

Y, sobre todo, fue un gran naturalista, un biólogo curioso y amante del campo y de las especies. Como el propio Darwin.