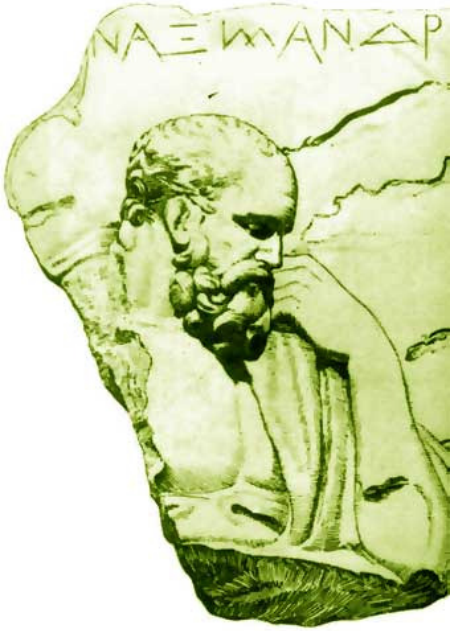
LOS NOMBRES DE LOS HOMBRES DE LA EVOLUCION

Anaximandro de Mileto

Fue un filósofo considerado el primer científico, al usar la experimentación como método demostrativos.

Afirmaba también que los animales superiores habían surgido de los animales inferiores: "… las criaturas vivas surgieron del elemento húmedo al ser evaporado por el Sol. En el comienzo el hombre era como otro animal, a saber, un pez".

El valor de estas afirmaciones radica en no acudir a fuerzas sobrenaturales creadoras, en admitir la posibilidad de cambios y en considerar también al hombre como producto de estos cambios.



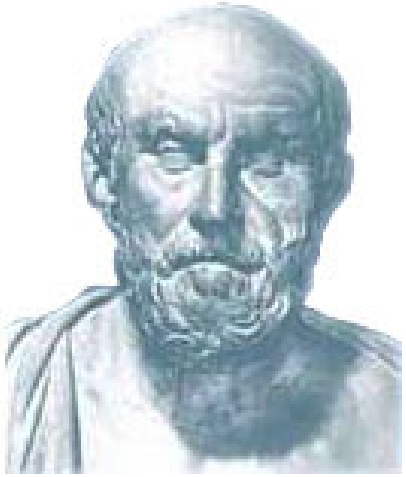
610 a. C. - 546 a. C.

Empédocles de Agriguento

Fue un filósofo y político democrático griego.

Introduce ideas de cambio para explicar la diversidad e incluye la relación entre adaptación y supervivencia.

Sostenía que los seres vivos se habían formado por la unión de distintas partes. El resultado de estas uniones era distintos tipos de criaturas, algunas viables y otras monstruosas que no podían sobrevivir.



493 a. C. - 433 a. C.

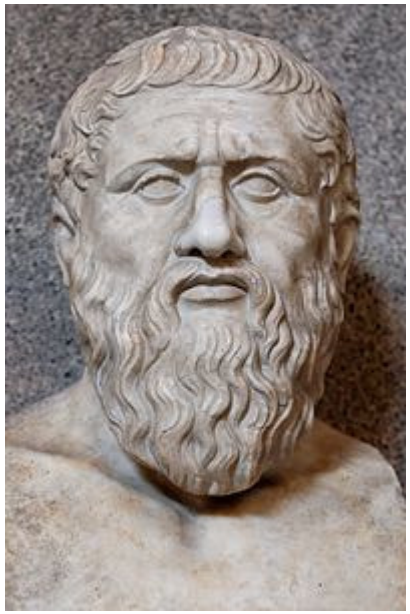
Las ideas de Anaximandro como las de Empédocles adhieren a la concepción de que las formas vivas no son fijas, concepción que no sería retomada hasta el siglo XVIII.

Platón

Filosofo griego, alumno de Sócrates y maestro de Aristóteles.

Platón (junto a Aristóteles) determinó gran parte del pensamiento occidental (sentido común).

Noción de "Verdad" y la división entre "doxa" (opinión) y "episteme" (ciencia).



427 a. C. - 347 a. C.

Aristóteles

Posibilidad de aprender la realidad a partir de la experiencia.

Otorgó gran importancia a los estudios científicos y a la observación de la naturaleza (1er gran naturalista).

Los organismos podían ser ordenados en una jerarquía que llamó Scala Naturae.

Los seres vivos habían existido siempre, pero para los biólogos posteriores eran producto de la creación divina.

384 a. C. - 322 a. C.

Ptolomeo

100dC - 170dC

Estudió el movimiento de los planetas con el fin de construir un modelo geométrico que explicase dichas posiciones en el pasado y fuese capaz de predecir sus posiciones futuras.

Detectó anomalías en la cosmología de Aristóteles. Movimiento de la tierra no circular, sino con un curso cambiante (movimiento retrogrado).

Santo Tomas De Aquino

1225 - 1274

Concluía que el funcionamiento adecuado de la naturaleza dependía de un laberinto de relaciones, obligaciones y dependencias entre las criaturas de Dios

El propósito era que la naturaleza se poblase con “muchas criaturas que fueran diferentes en el grado de su intelecto, en forma y especie”.

La diversidad y desigualdad garantizaban el funcionamiento ordenado del sistema en su conjunto.

Nicolaus Steno

1638-1686

Geólogo y anatomista danés.

Sus tempranas observaciones promovieron el avance de la geología y sentaron indirectamente las bases para el desarrollo de una teoría de la evolución.

Propuso que los fósiles eran restos de antiguos animales vivos enterrados y que muchas rocas eran el resultado de la sedimentación. Según su interpretación, y de acuerdo con el relato bíblico, esos restos fueron arrastrados y enterrados como consecuencia del Diluvio Universal, lo cual justificaba que se hallaran fósiles de organismos marinos en regiones montañosas.

Se dio cuenta de que la corteza terrestre tiene una historia cronológica de eventos geológicos y que la historia puede ser descifrada por medio de un meticuloso estudio de los estratos y los fósiles.

George-Louis Leclerc Comte de Buffon

En su Histoire Naturelle plantea algunas ideas evolucionistas y sienta las bases de la anatomía comparada.

1707 - 1788

Apierre-Louis Moreau de Maupertuis

Principio de mínima acción: en los fenómenos naturales, una cantidad llamada "acción" tiende a ser minimizada.

la naturaleza era demasiado heterogénea como para haber sido creada por diseño.

Primeras formas: generación espontánea. A partir de estas, una serie de mutaciones fortuitas engendró una multiplicación siempre creciente de especies.

1698 - 1759

Carlos Linneo

Sentó las bases de la taxonomía moderna.

Si ignoras el nombre de las cosas, desaparece también lo que sabes de ellas. Carlos Linneo en 1755.

Considerado uno de los padres de la ecología, a los 24 años, idea su clasificación de las plantas siguiendo sus órganos reproductivos.

Clasificó a los seres vivos en diferentes niveles jerárquicos, estableciendo tres reinos (animal, vegetal y mineral) en el primer nivel.

Subdividió los reinos en filos, los filos en clases, las clases en órdenes, los órdenes en familias, las familias en géneros y los géneros en especies.

1707 - 1778

Creó la nomenclatura binominal que permite nombrar con precisión todas las especies de animales y vegetales (y llega a extender este sistema a los minerales) sirviéndose para ello de dos términos: el género y el epíteto específico.

De pensamiento fijista; por lo que se basaba en criterios morfológicos sin establecer la noción de genealogía entre las distintas especies.

Posteriormente (1755), Linneo duda del principio de la inmutabilidad notando que nacen nuevas especies por cruce.

Georges Cuvier

Fue el primer naturalista en clasificar el reino animal desde el punto de vista estructural o morfológico que, no obstante, estaba completamente subordinado a la función (Reino animal distribuido a partir de su organización -1817).

Defendió el principio según el cual, teniendo en cuenta los datos proporcionados por la anatomía comparada, los animales debían ser agrupados en cuatro planes estructurales de organización: vertebrados, moluscos, articulados y radiados según la ubicación de el cerebro y el aparato circulatorio. El resto de los órganos puede variar dentro de cada plan corporal, siempre respetando el principio de correlación.

1769 - 1832

Cuvier elaboró una historia de la Tierra fundamentada en el fijismo y el catastrofismo. Así, concibió la historia geológica como una historia puntuada por revoluciones o catástrofes.

En tales períodos se habría producido la extinción de las especies hasta entonces existentes y su sustitución por otras. Estas nuevas especies procederían de otras regiones del planeta que se habrían salvado de la catástrofe. Así explicaba Cuvier los vacíos estratigráficos del registro fósil, que no parecían permitir la inferencia de una continuidad de las formas orgánicas.

Jean-Baptiste Lamarck

Acuñó el término «biología» para designar la ciencia de los seres vivos y fue el fundador de la paleontología de los invertebrados.

1744 - 1829

Sus aportes a la biología se pueden resumir en lo siguiente:

- El concepto de organización de los seres vivos.
- La clara división del mundo orgánico del inorgánico.
- Una revolucionaria clasificación de los animales de acuerdo a su complejidad.
- <u>Formuló la primera teoría de la evolución biológica.</u>

En su teoría propuso que la vida evolucionaba “por tanteos y sucesivamente”, “a medida que los individuos de una de nuestras especies cambian de situación, de clima, de manera de ser o de hábito, reciben por ello las influencias que cambian poco a poco la consistencia y las proporciones de sus partes, de su forma, sus facultades y hasta su misma organización”.

Propuso el mecanismo conocido como “herencia de los caracteres adquiridos”, refiriéndose a la capacidad de los organismos de trasladar a la herencia los caracteres adquiridos en vida.

Esta herencia no sería ni directa ni individual, sino que sería tras largo tiempo de estar sometidos a parecidas circunstancias y afectarían al conjunto del los individuos del grupo sometido a esas circunstancias.

En la actualidad, el lamarckismo ha quedado simplificado como la teoría de la "herencia de los caracteres adquiridos". La síntesis (neodarwinismo) formulada en los años treinta del siglo pasado, según la cual, la vida evoluciona a consecuencia de mutaciones aleatorias en el ADN fijadas por la selección natural, es considerada, por la mayoría del estamento académico, satisfactoria para describir la Evolución.

Charles Darwin

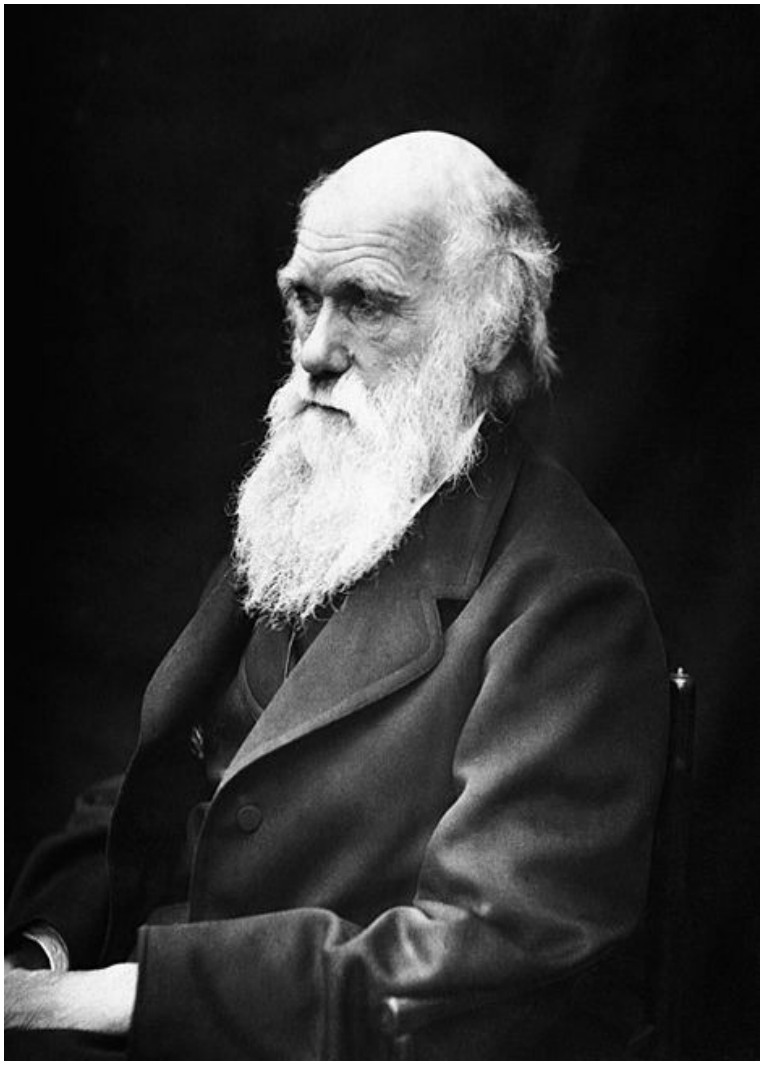
La teoría de la evolución de Darwin fue una compañera de la revolución industrial muy afín a esta.

Las criticas científicas y sociales de la teoría de Darwin, para nada critican la evolución misma. Lo que un numero creciente de críticos, tanto biólogos como sociólogos, esta poniendo en duda es la particular versión que Darwin dio de cómo se ordeno el proceso evolutivo, argumentando que sus puntos de vista estaban influidos por la configuración social de su época. Para Rifkin (1999), Darwin es un producto de su época y estuvo sujeto a los raptos y fantasías que decoraban el panorama victoriana.

1809 - 1882

El historiador Greene señala que la economía política británica, basada en la supervivencia del mas apto en el mercado y en la mentalidad competitiva predisponían en general a los ingleses a ver las cosas desde el punto de vista de la lucha competitiva tanto cuando teorizaban sobre plantas y los animales como cuando lo hacían sobre el hombre (el mercado).

Darwin revistió a la naturaleza de una personalidad inglesa de clase alta, le atribuyo motivaciones e impulsos británicos y hasta le dio el mercado ingles y la forma inglesa de gobierno. Darwin ofreció a la sociedad industrial una garantía científica de que sus relaciones de propiedad y laborales eran correctas.



Gregor Mendel

Publicó sus trabajos en 1866 pero sus resultados fueron ignorados por 30 años.

Su mérito radicó en darse cuenta de que en sus experimentos (variedades de guisantes) siempre ocurrían en variantes con proporciones numéricas simples.

Los elementos (apariencia externa) y caracteres (entidades hereditarias separadas) se conocen de forma universal por la que sugirió en 1909 el biólogo danés Wilhem Ludwig Johannsen, como *genes*.

Siendo más exactos, las versiones diferentes de genes responsables de un fenotipo particular, se llaman *alelos*.

1822 - 1884

Alfred Russel Wallace

1823 - 1913

Naturalista, explorador, geógrafo, antropólogo y biólogo británico.

Propuso independientemente una teoría de evolución por medio de selección natural que motivó a Charles Darwin a publicar su propia teoría.

Wallace realizó un amplio trabajo e identificó una línea que dividía Indonesia en dos zonas; una donde los animales relacionados con los de Australia eran comunes y otra en la que las especies eran en gran parte de origen asiático.

Considerado como el "padre de la biogeografía".

Línea de Wallace

Wallace también fue uno de los pensadores evolucionistas más destacados de su época, realizó varios aportes al desarrollo de la teoría de la evolución además de haber co-desarrollado el concepto de selección natural.

George Gaylord Simpson

Paleontólogo y biólogo teórico estadounidense.

Junto con Theodosius Dobzhansky y Ernst Mayr, fue uno de los principales teóricos de la Teoría evolutiva sintética.

Fue uno de los primeros biólogos evolutivos interesado en fenómenos macroevolutivos como las tendencias evolutivas y o el paralelismo (biología).

Observó que la mayor parte de los linajes filogenéticos se mantiene estable durante largos períodos de tiempo, mientras que otros muestran un patrón fluctuante en su descendencia evolutiva.

El término "evolución cuántica" designa a aquellas líneas evolutivas donde se observa un ritmo de especiación rápido.

1902 - 1984

Theodosius Dobzhansky

Fue un genetista ucraniano, uno de los fundadores de la Teoría Sintética de la Evolución, junto con Ernst Mayr en Zoología, George L. Stebbins en Botánica y George G. Simpson en Paleontología.

Sus estudios en genética de poblaciones, realizados fundamentalmente con la mosca de la fruta (Drosophila), le sirvieron para enunciar su teoría, según la cual, "nada tiene sentido en biología si no es a la luz de la evolución".

Dobzhansky era cristiano ortodoxo y es considerado partidario de la evolución teísta por Francis S. Collins

1900 - 1975

Ernst Walter Mayr

Fue uno de los más notables biólogos evolutivos del Siglo XX.

Fue, además un renombrado taxónomo, explorador de los trópicos, ornitólogo, historiador de la ciencia y naturalista.

Su obra contribuyó a la revolución conceptual que llevó a la síntesis moderna de la teoría de la evolución y al desarrollo del concepto biológico de especie.

En 1950 Mayr propuso una clasificación alternativa de los fósiles, incluyendo los de homínidos. En consecuencia, su propuesta obtuvo una amplia aceptación.

1904 - 2005

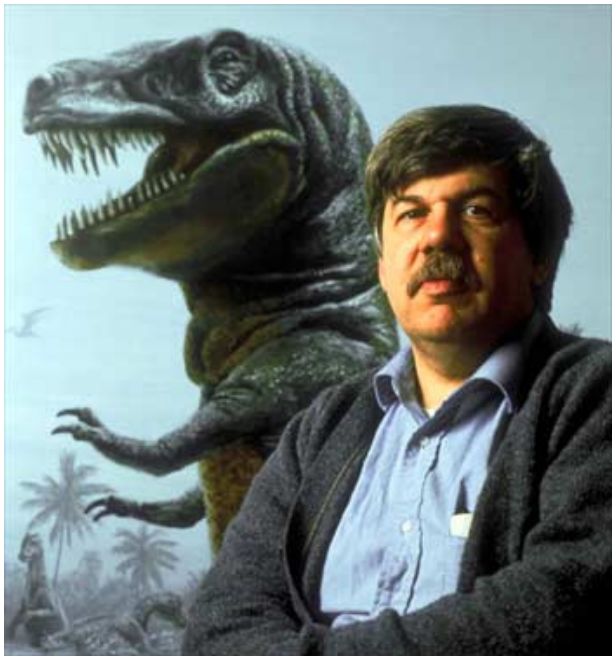
Stephen Jay Gould

Paleontólogo, biólogo teórico y divulgador científico estadounidense.

En 1972 publicó junto a Niles Eldredge *"Punctuated equilibria: an alternative to phyletic gradualism"*, donde exponen la hipótesis del equilibrio puntuado en la evolución de las especies.

Dos años más tarde publicó un libro titulado *"Evolutionary Theory and the Rise of American Paleontology"*.

En estas y en posteriores publicaciones afirma que la evolución de las especies no se da de forma uniforme, sino en periodos de evolución rápida, como parece deducirse de la escasez de formas intermedias encontradas entre los fósiles animales.



1941 - 2002

1943 -

Richard Dawkins

El gen egoísta (1976) popularizó la visión evolutiva enfocada en los genes, y que introdujo el término meme (unidad de información residente en el cerebro y el replicador mutante en la evolución cultural humana. Es un patrón que puede influir sobre sus alrededores y es capaz de propagarse).

El fenotipo extendido (1982), que afirma que los efecto fenotípicos no están limitados al cuerpo de un organismo, sino que pueden extenderse en el ambiente, incluyendo los cuerpos de otros organismos.

Desde entonces ha escrito varios libros muy populares sobre la evolución, y ha aparecido en varios programas televisivos británicos sobre biología evolutiva, creacionismo y religión.

1941 -

ALGO MAS

Ya no se percibe a los seres vivos como abejas, pájaros, zorros y gallinas, sino como *haces de información genética. A los seres vivos se les saca la sustancia y se los convierte en mensajes abstractos.* La vida se convierte en un código que hay que descifrar. La nueva forma de pensar en la evolución abandona la noción de estructura.

Súbitamente la vieja noción darwiniana del mas apto es reemplazada por la supervivencia del mejor formado.

Gould se pregunta que si la tecnología en muchos casos se ha inspirado en la naturaleza y, siendo la rueda un invento exitoso,
¿Por qué los animales caminan, saltan, vuelan, se arrastran, nadan, pero jamás se desplazan en rueda? ¿Acaso la rueda es un mecanismo de desplazamiento poco eficiente?

La respuesta es que las limitaciones están en los animales, no en la eficacia de la rueda.