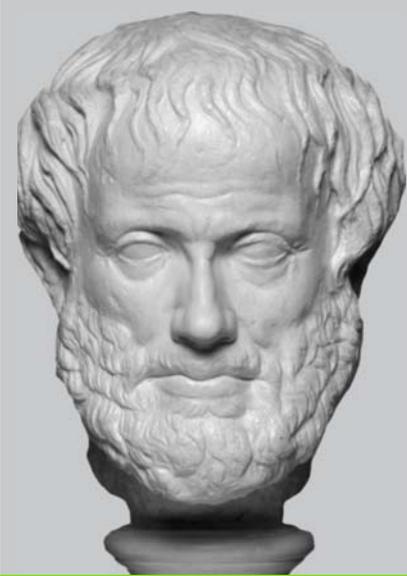


La **SISTEMÁTICA** es entonces una disciplina de la biología que se ocupa de aplicar métodos unificados a fin de establecer las relaciones entre los distintos grupos de seres vivos; y la **TAXONOMIA**, que por su parte se encarga de establecer cuáles son las reglas y los principios que se deben utilizar para comunicar los resultados de la sistemática.

SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN



Aristóteles nació en Estagira, Macedonia, en el año 384 a.C. y murió en el año 322 a.C. Fue discípulo de Platón y maestro de Alejandro Magno.

Los taxónomos de todo el mundo se han puesto de acuerdo en los criterios utilizados en la clasificación de los organismos. Al haber una metodología unificada, es posible identificar inequívocamente a cada especie en cualquier lugar del planeta, y al mismo tiempo, se facilita la comunicación entre los científicos que los estudian desde sus respectivos países.

A medida que aumenta el conocimiento de los seres vivos, los investigadores discuten sus nuevas ideas y proponen nuevos criterios de clasificación. Es por este motivo que las clasificaciones han cambiado a lo largo de la historia y, muy probablemente continúen cambiando.

Una de las primeras clasificaciones de los seres vivos conocidas fue la ideada por Aristóteles, un filósofo Griego que vivió hace 2.400 años. Aristóteles organizaba a todos los objetos del mundo natural en tres reinos: reino mineral, reino vegetal y reino animal, teniendo en cuenta las características que él consideraba como más simples o más complejas.

Para diferenciar el reino animal del vegetal, Aristóteles se basaba en las siguientes premisas: los animales se caracterizan por su capacidad de desplazamiento y las plantas por encontrarse fijas en el suelo. Además, dentro de cada reino, formaba subgrupos, por ejemplo, dentro del reino animal distinguía entre los animales con sangre y los animales sin sangre.

Tiempo después, Teofrasto, un discípulo de Aristóteles, se encargó de clasificar a las plantas, y para ello tenía en cuenta su forma y las características de su tronco. De este modo propuso tres categorías: árboles, arbustos y hierbas.

Unos 400 años después surge otra clasificación que utilizaba como criterio la utilidad de los seres vivos. A partir de entonces, las plantas empezaron a agruparse en cuatro categorías diferentes: comestibles, ornamentales, venenosas y medicinales; mientras que los animales eran clasificados como salvajes o domésticos. A los animales también se los agrupaba según el medio ambiente que habitaban. En base a esta clasificación se los diferenciaba en: acuáticos (los que viven en el agua), terrestres (en la tierra) y aéreos (en el aire).

A medida que se amplían los conocimientos de las características y relaciones de los seres vivos, los científicos tienen en cuenta cada vez más criterios a la hora de establecer las clasificaciones. Algunos de ellos son el modo en que se nutren los organismos, si son microscópicos o no, su aspecto, su composición celular y su capacidad de desplazamiento. Teniendo en cuenta estas características, ya no es muy útil clasificar solamente en animales y plantas.

A los animales también se los agrupaba según el medio ambiente que habitaban. En base a esta clasificación se los diferenciaba en: acuáticos (los que viven en el agua), terrestres (en la tierra) y aéreos (en el aire).



Acuáticos



Terrestres



Aéreos

Hongos que viven sobre un árbol y se alimentan absorbiendo nutrientes que el produce. Durante mucho tiempo se los consideraba vegetales.



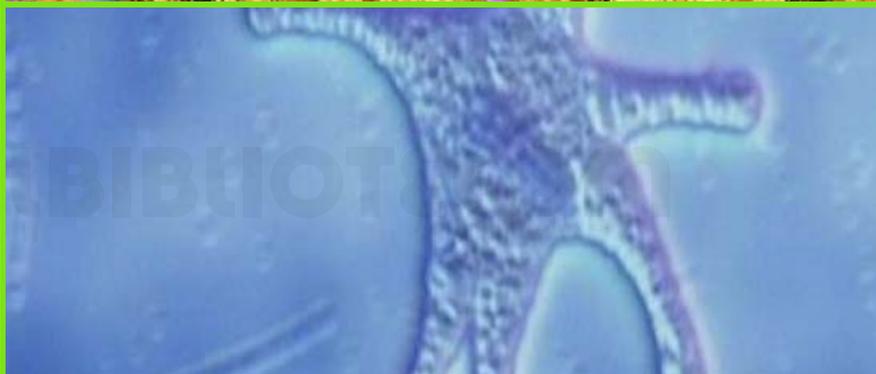
1

Corales. Colonias de animales fijados al sustento marino. Por su falta de desplazamiento se los había considerado plantas.



2

Amebas. Un tipo de microorganismo con desplazamiento. Hasta hace menos de 100 años se las incluía en el reino animal



3

Por ejemplo, durante mucho tiempo se incluyó a los hongos dentro de las plantas, principalmente por presentar un aspecto similar y encontrarse fijos al suelo. Pero luego de estudiarlos con mayor detalle se descubrió que los hongos no producen su propio alimento como los hacen las plantas, sino que se nutren a partir de restos orgánicos que obtiene del substrato al que se fijan.

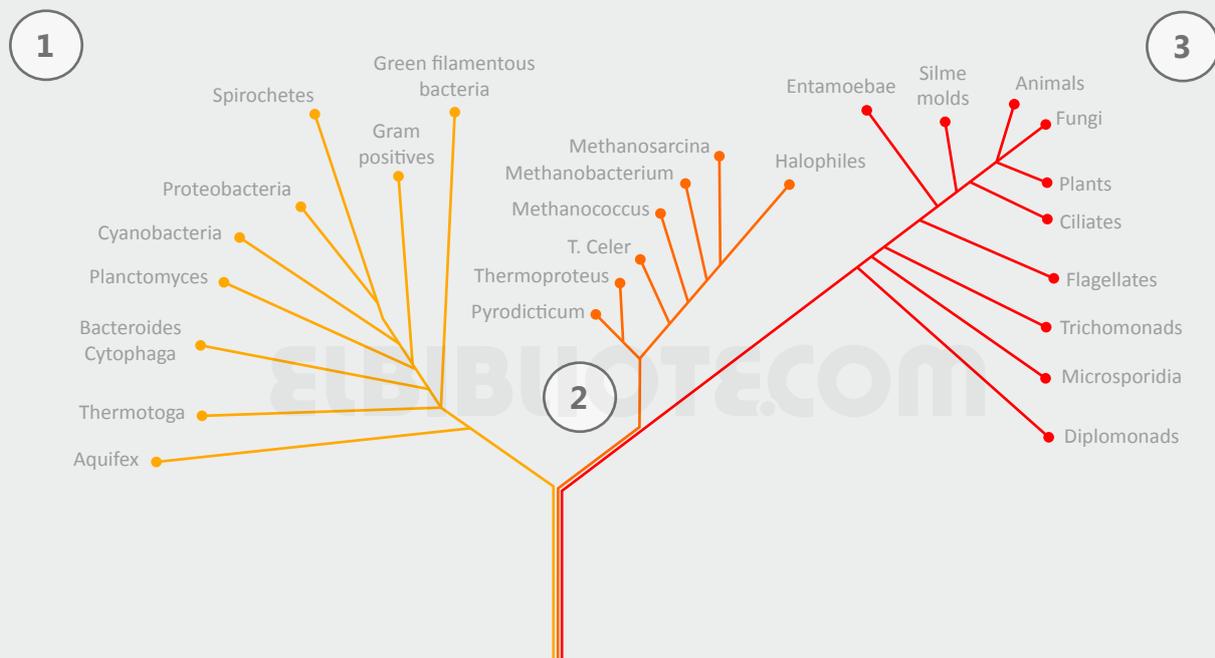
Se puede observar otro ejemplo en los microorganismos. Su descubrimiento tardó bastante tiempo e inicialmente, a todos aquellos microorganismos que se desplazaban en el agua, se los agrupó con los animales, mientras que a los inmóviles se los consideró vegetales. Luego, acabó por modificarse nuevamente la clasificación y se creó una nueva categoría para los microorganismos: reino moneras que incluía por ejemplo a las bacterias. De este modo, la nueva forma de agrupar a los seres vivos era: organismos microscópicos y organismos que se pueden ver a simple vista y, dentro de este último grupo distinguir entre hongos, plantas y animales.

También se presentaban casos excepcionales. Por ejemplo, la gran mayoría de los animales se desplaza de un lugar a otro. Sin embargo, las esponjas, las anémonas y los corales pasan la mayor parte de sus vidas fijados a las rocas o al fondo de los ambientes acuáticos donde habitan. Es por este motivo que por mucho tiempo habían sido considerados dentro del reino vegetal. Actualmente se sabe que presentan características propias de los animales, como por ejemplo el alimentarse de otros organismos o restos de ellos. Las levaduras son organismos microscópicos, sin embargo, por su modo de nutrición y otras características se las incluye en el reino de los hongos. En la década de 1980, se produjo un énfasis en las clasificaciones basadas en la filogenia, lo que llevó a la redefinición de los reinos como grupos MONOFILÉTICOS, es decir, grupos de organismos que han evolucionado a partir de un antepasado en común.

Entre los aportes más destacados a las nuevas clasificaciones caben destacar los de R.H.Whittaker, y poco después los de Carl Woese. El ecólogo estadounidense R.H.Whittaker, fue quien separó a todos los hongos (que hasta entonces se los agrupaba con las plantas) y estableció un reino aparte para ellos: FUNGI, cuya distinción principal es la ausencia de pigmentos fotosintéticos. Luego, el mismo Whittaker, junto a Margulis, en 1978 vuelve a clasificar a las algas, ubicando a aquellas que presentan células eucariotas dentro del reino Procristas, y a las algas procariotas con las Moneras.

Para la misma época, Carl Woese descubre que existen diferencias evolutivas entre las eubacterias y las bacterias, por lo que propuso en 1977 incorporar una categoría superior a reino a la cual designó como Dominio, y pasó a dividir al árbol de la vida en tres grandes dominios: ARCHEA, BACTERIA Y EUKARYA. De esta forma el antiguo reino Monera quedaría separado en grupos diferentes. Esta clasificación reconoce a los Dominios como linajes evolutivos, que comparten una historia natural basada en el tipo de células, la estructura de su ARN y los compuestos que forman la membrana celular.

ÁRBOL FILOGENETICO DE LA VIDA



- 1- Bacteria
- 2- Archaea
- 3- Eucarya

En realidad, este árbol filogenético no es perfecto ni completo, sería necesario incorporarle un 'mundo no celular' para poder incluir a los virus, viroides, partículas subvirales, priones. Todos ellos son entidades no celulares, pero que poseen rasgos atribuibles a lo que se entiende por vida. Poseen individualidad e identidad biológica y deben estar comprendidas entre las formas que aportan a la diversidad de la vida. Pretender que no son seres vivos sería paradójico, ya que en muchos casos debemos asegurarnos que estén muertos.

Muchos autores han presentado (y continúan presentando) nuevas propuestas de clasificación basadas en los avances bioquímicos, moleculares, etc. sin embargo, no son aún ampliamente aceptadas por la comunidad científica, por lo que nos basaremos en la clasificación de los tres dominios y los cinco reinos.

NOMENCLATURA

El médico y naturalista sueco Carl von Linné, reconocido como el fundador de la taxonomía, publicó en 1758 la 10ma edición de 'Sistema Naturae', considerado como el marco de referencia del Sistema de Nomenclatura Binomial. Entre las reglas que establece se destacan que: el nombre científico de la especie debe ser un nombre latín, escrito en itálica o sublineado, seguido del nombre del autor y año de publicación. La elección del lenguaje latín, tenía como objetivo que todos