

***Plantae*, plantas y vegetales: Ciencia, lingüística y diccionarios**

Manuel Acosta-Echeverría¹ & Juan Guerra²

Departamento de Biología Vegetal (1 Fisiología Vegetal y 2 Botánica), Facultad de Biología, Universidad de Murcia, Campus de Espinardo, 30100 Murcia, España.

Correspondencia:

M. Acosta

E-mail: macosta@um.es

J. Guerra

E-mail: jguerra@um.es

Los términos **planta** y **vegetal** se usan frecuentemente en conversaciones informales como palabras sinónimas. Sin embargo, en el ámbito académico y docente se plantean dudas sobre la forma indiscriminada de usarlas y se piden matizaciones que no suelen ser fáciles de precisar.

Como primera aproximación se puede consultar el Diccionario de la Lengua Española/RAE (2001). Allí, a la palabra **vegetal** se le asignan muy pocas acepciones. Entre ellas, una definición: “ser orgánico que crece y vive, pero no muda de lugar por impulso voluntario”; también dice, “perteneciente o relativo a las plantas”. Sobre el verbo **vegetar** se indica: “vivir maquinalmente con vida meramente orgánica, comparable a la de las plantas”.

Por el contrario, la palabra **planta** recibe muchas más acepciones (anatómicas, arquitectónicas, industriales, etc.) y, entre ellas, está la de sinónimo de vegetal (definido igual que antes). Del verbo **plantar** (también con numerosas acepciones) destacan sus referencias a fundar, establecer, asentar o “fijar verticalmente algo”.

El Diccionario de Botánica de Font Quer no aclara mucho más la cuestión. De **planta** dice que antiguamente designaba a un vegetal herbáceo y modernamente es sinónimo de vegetal. En cambio, para **vegetal** repite la definición de la RAE pero matiza que, si es fácil distinguir entre organismos superiores vegetales (metafitos) y animales (metazoos), no resulta tan fácil hacerlo cuando se consideran todas sus formas jerárquicas. Con esto alude a las dificultades para disponer de criterios taxonómicos certeros y concluye: “la expresión vegetal carece de significación científica precisa”.

En este punto, parecería que lo único que se puede concluir es que el término vegetal se refiere a alguna categoría o característica de los seres vivos, mientras que el término planta alude a algo estático, fijo. Por

consecuencia, para avanzar en la discusión sobre los conceptos de **vegetal** y **planta**, deberían de separarse “a priori” dos planos o dos puntos de vista diferentes: el científico y el lingüístico (o semántico).

A)

Desde el punto de vista científico, la Sistemática Botánica se basaba en la existencia de un **Reino Vegetal** (en inglés *Plant Kingdom*) subdividido en *Phyla* y Clases. Hasta bien entrados los años 80 del siglo XX, este Reino incluía 14 *Phyla*: ocho de ellos para organismos unicelulares y algas; un *Phylum* para hongos (*Mycota*) y cinco *Phyla* para las denominadas plantas (Robbins et al. 1970).

Sin embargo, la Sistemática moderna (con criterios evolucionistas) clasifica actualmente a los seres vivos en 3 Dominios (*Bacteria*, *Archaea* y *Eucarya*) que, en mayor o menor medida y con diferentes denominaciones suelen aceptarse, y 8 Reinos (Taiz & Zeiger 1998). Dentro de *Eucarya* (*Archezoa*, *Protozoa*, *Chromista*, *Plantae*, *Fungi*, *Animalia*), el Reino **Plantae** (en latín) engloba a 3 grandes grupos: Algas rojas (rodófitas), algas verdes (clorófitos) y plantas (briófitos, pteridófitos –helechos–, gimnospermas y angiospermas).

Ahora bien, según esta clasificación, entre **Plantae** y plantas hay una relación de pertenencia (que no es biunívoca): El Reino **Plantae** incluye a las plantas y a “otros grupos más”, mientras que el grupo plantas es un subconjunto y parece referirse a aquellos organismos fotoautótrofos que han tenido más éxito en una adaptación progresiva al medio terrestre (aunque ello implicase, en la mayoría de los casos, una inmovilización).

Por tanto, hasta aquí, podría concluirse que toda planta es **Plantae**, pero cualquier elemento de **Plantae** no es, necesariamente, una planta. Dicho de otra manera: algunas de las algas rojas y verdes (muchas

unicelulares, cenobiales o coloniales) no se considerarían como plantas pero sí pertenecen al Reino *Plantae*.

El tema, de todas formas, no queda cerrado ya que los nuevos avances en genómica permiten interpretar mejor los fenómenos de endosimbiosis y la transferencia de genes plastidiales al núcleo. Están por aclarar las relaciones evolutivas que mantienen la proximidad entre el grupo de las algas rojas (*Rhodophyta*) y los otros dos (algas verdes y plantas). Estos últimos ya suelen considerarse como un solo grupo monofilético denominado *Viridiplantae* (Stiller 2007).

B)

Y ahora, podría pasarse a la discusión lingüístico/semántica.

Plantae, en latín corresponde a varios casos distintos de la primera declinación:

- Genitivo singular: De la planta (pertenencia).
- Nominativo plural: Las plantas (simple denominación).
- Incluso en el ablativo: *De Plantae* (acerca de la planta, relativo a la planta).

Existe, por tanto, confusión entre el criterio científico de inclusión o pertenencia al Reino *Plantae*, y la ambigüedad en los términos *Plantae*/plantas, si de lo que se trata es de hacer ambos términos absolutamente paralelos o superponibles, que no lo son, como se ha visto.

Pero, además, en la exposición anterior sobre evolución de la Sistemática Botánica, el término **vegetal** ha quedado relegado, a pesar de que Reino Vegetal es una expresión más aceptada en castellano que Reino de las Plantas (o Reino Plantas). Podría, incluso, caerse en la tentación de utilizarla para solucionar la cuestión de la pertenencia a conjunto/subconjunto: Toda planta es vegetal, pero no todo vegetal es planta. Ahora bien, esto introduce un factor nomenclatural-taxonómico-sistemático rechazado actualmente, ya que los antiguos nombres Reino Animal y Reino Vegetal no pueden utilizarse en el sentido clásico (más bien antiguo), sobre todo el de Reino Vegetal, ya que es claramente acientífico en la actualidad. El Reino Vegetal era un taxón, que incluía cualquier organismo fotoautótrofo (además de los hongos) y el Reino *Plantae* incluye sólo lo indicado anteriormente que es sólo parte de los organismos fotoautótrofos. Es decir no hay relación alguna posible entre ambos conceptos desde un punto de vista sistemático y debe rechazarse científicamente el empleo de Reino Vegetal.

C)

Pero la otra cuestión lingüística, nada desdeñable, viene del uso del idioma inglés como lenguaje universal para la Ciencia y de la necesidad de enfrentarse, además de con los conceptos, con traducciones inglés-castellano y viceversa.

En inglés existen los términos *plant* y *vegetable*, aparentemente traducibles por planta y vegetal, respectivamente. Pero no es tan fácil. Observemos que dicen: *Plant Kingdom*, *Plant Physiology*, *Plant Biology* y no *Vegetable Kingdom* ó *Vegetable Physiology*. De hecho, la expresión “*vegetable*” se utiliza más como “verdura u hortaliza”.

Entonces, volvamos a la cuestión principal. ¿Podemos traducir *Plant Kingdom* (obsérvese que Taiz & Zeiger también dicen The Kingdom *Plantae*) por Reino Vegetal (acepción más común en castellano)? No, evidentemente, si nos atenemos a la reflexión anterior, pero probablemente estaríamos coartando la riqueza de un idioma frente al otro.

El castellano, podría llegar a ser más preciso que el inglés: cuando se habla de un alga verde unicelular ¿se la llamaría célula vegetal o célula de una planta? (para ambos casos, en inglés, sólo cabría la traducción *plant cell*). ¿No es mejor llamar a las algas unicelulares, organismos vegetales en lugar de plantas?. Se les podría llamar así, siempre y cuando quede claro el sentido que tiene en castellano la palabra vegetal y su paralelismo científico. Las algas verdes serían vegetales (no forzosamente elementos del Reino Vegetal –que no se acepta como tal Reino, sistemáticamente hablando–) adaptados preferentemente al medio acuático, mientras que una planta (no forzosamente perteneciente al Reino *Plantae*) podría ser un vegetal unido a un sustrato sólido (lo que no excluiría a las angiospermas, briófitos y helechos acuáticos) o adaptado preferentemente al medio terrestre (de ahí la connotación de “estar plantado”, fijo, en un sitio concreto). En cualquier caso, siempre habría excepciones confirmando la regla: los briófitos (*Riella helicophylla*, *Ricciocarpus natans*, etc.) o la angiosperma lenteja de agua (*Lemna*), adaptados a la vida acuática, pero no fijos, seguirían siendo plantas (lo mismo que las carnívoras, a pesar de su heterotrofia ocasional).

D)

Con respecto a los Diccionarios, conviene saber que se mueven más en el ámbito lingüístico y en muchos casos no entran en matices científicos (además la ciencia evoluciona más rápido que los criterios de inclusión de palabras en los Diccionarios).

Por ello, hay que prestar particular atención a los denominados Diccionarios Científicos o Enciclope-

días Científicas. Un ejemplo podría verse en el *Oxford Dictionary of Plant Sciences* (*sic*):

- Dice que *phytoplankton* son *plants* y comprende fundamentalmente *Diatoms*. Puede verse que *diatoms*, *brown algae* y *golden algae* pertenecen al Reino **Chromista** (ni siquiera a **Plantae**). Además deriva del griego *plagktos* que significa vagar, moverse sin rumbo (en inglés *wandering*). Por tanto, describe a organismos que se mueven (aunque sea involuntariamente) y, por tanto, explotan un entorno más amplio que el de las típicas plantas (entorno limitado).
- En cuanto a la acepción **Plantae** que aparece más abajo, la hace sinónima de **Metaphyta**. ¿Qué quiere decir? ¿se refiere, al igual que **Metazoa**, a los organismos grandes?. Después dice que es un Reino (correcto) que incluye a “todas las plantas (*¿plants?*)”. Volvemos a la confusión anterior de parte/todo.

En resumen, hay que saber cuándo utilizar los términos adecuados y aclarar a qué se quiere uno referir. Por ello, se incluye a continuación, un Glosario comentado:

Reino Plantae (Plantas, así en mayúsculas si se castellaniza) corresponde al nombre de un Reino, que pudo haber sido otro, pero que hoy está aceptado para los: **Rodophyta** (algas rojas), **Chlorophyta** (Algas verdes, en sentido muy amplio, pues hoy se aceptan varios grupos dentro de éste), **Bryophyta** (musgos, hepáticas y antocerotas, en sentido también amplio ya que hoy se aceptan hasta tres divisiones en el grupo), **Pteridophyta** (helechos en sentido amplio), **Pinophyta** (Gimnospermas), **Magnoliophyta** (Angiospermas).

Plantas (plantas): Término vulgar o artificial que se suele aplicar a las algas, briófitos, helechos, gimnospermas y angiospermas que estén “plantados”, es decir unidos a un sustrato (incluso sumergido). A un alga verde unicelular o colonial de vida libre, nadie la llamaría planta, por más que pertenece a las Plantas (**Plantae**). Mientras que a un alga parda (Feofíceas) de varios metros de longitud, unida a una roca, alguien podría llamarla planta, y de hecho no pertenece a **Plantae**, sino a **Chromista**.

Algas: Término artificial, vulgar, aunque muy empleado por los científicos de forma usual para de-

signar a los organismos acuáticos o ligados a medios más o menos húmedos, desde unicelulares a talófitos, sin arquegonios y donde se incluirían organismos de varios Reinos y divisiones. Por ejemplo y siguiendo a Taiz & Zeiger: Bacteria; Eubacteria: **Cyanophyta** (algas verde-azuladas); Protista: **Dinophyta** (algas dinoflageladas), **Euglenophyta** (euglenófitos); Chromista: **Phaeophyta** (algas pardas), **Bacillariophyta** (diatomeas); Plantae: **Rhodophyta** (algas rojas), **Chlorophyta** (algas verdes).

Vegetal: Denominación muy amplia que incluiría, esencialmente a organismos fotoautótrofos, eucariotas y procariotas (algas verde-azuladas o cianófitos). Se excluye obviamente a organismos con simbiontes clorofílicos (corales, etc.). A veces, sin criterio aparente, se incluye en la denominación a ciertos hongos basidiomicetos (setas, champiñones, etc.) y ascomicetos. En cierto sentido figurado, hace referencia a organismos con capacidad escasa o limitada para responder a estímulos del medio externo.

Agradecimientos

Los autores agradecerían cualquier comentario sobre este tema ya que lo consideran abierto para la discusión. MAE agradece al Dr. Alfonso Ros su estímulo para iniciar esta reflexión.

Referencias

- Allaby M. (ed) 2004. A Dictionary of Plant Sciences (2nd edition, reissued). Oxford University Press: New York.
- Diccionario de la Lengua Española. 2001 (21ª edición). RAE/Espasa Calpe: Pozuelo de Alarcón, Madrid.
- Font Quer P. 1985. Diccionario de Botánica (9ª reimprección). Editorial Labor: Ripollet, Barcelona.
- Robbins WW, Weier TE & Stocking CR. 1970. Botánica. Editorial Limusa-Wiley: México DF.
- Stiller JW. 2007. Plastid endosymbiosis, genome evolution and the origin of green plants. *Trends in Plant Science* 12: 391-396.
- Taiz L & Zeiger E. 1998. Plant Physiology (2nd edition). Sinauer Associates Inc. Publishers: Sunderland, Massachusetts. Acceso a Internet (<http://www.plantphys.net>).