

ANFOFITAS: Anthophyta - Filogenia

GENIA

# Mapa Filogenético de las Anthophyta

Fred A. BARKLEY

Profesor Jefe de la Sección de Botánica.

Desde que el Dr. Charles Bessey popularizó los árboles filogenéticos, mediante sus escritos sobre filogenia, ha ido aumentando el número de diferentes tipos de los mismos.

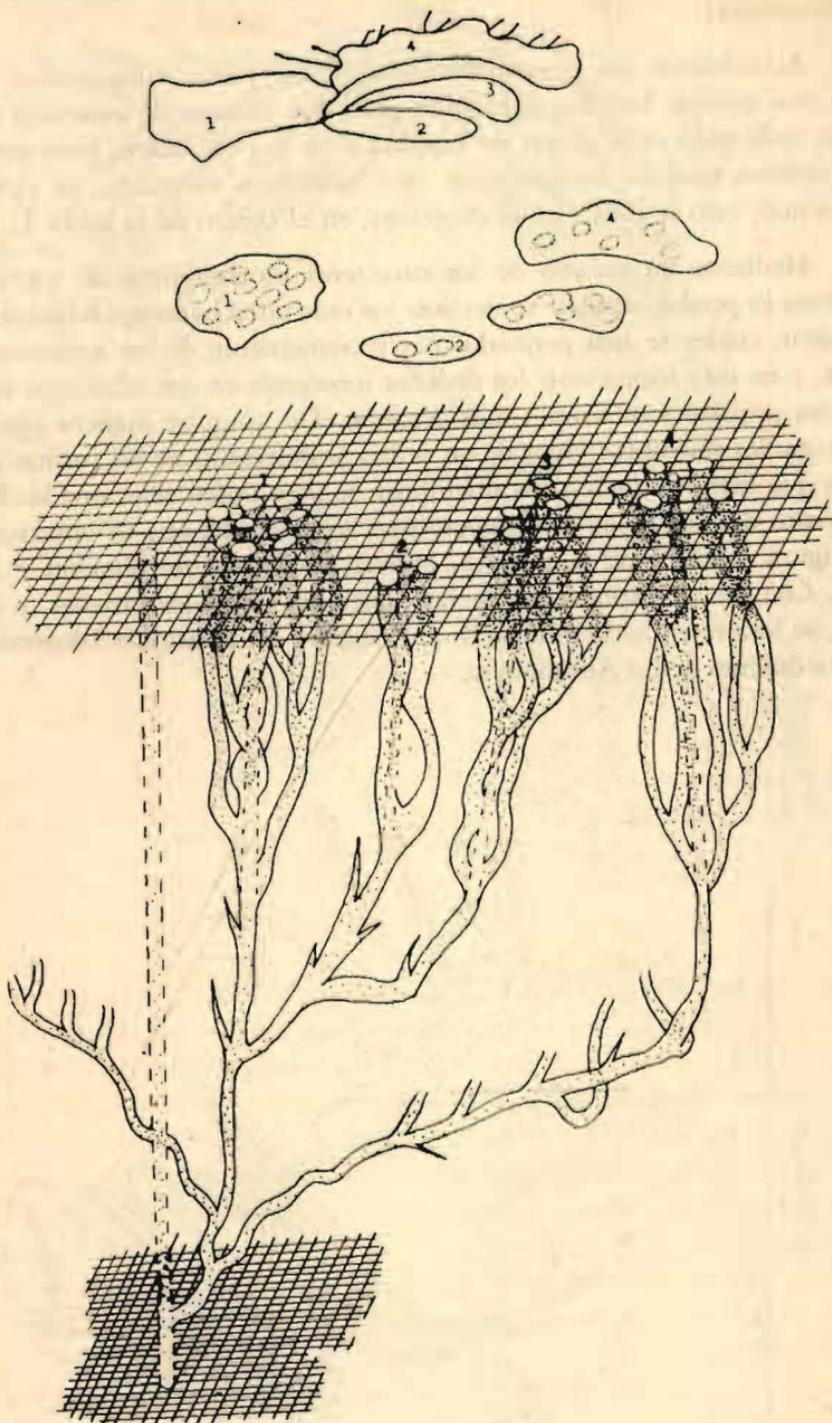
De una observación ocasional que ha llegado a oídos del autor, referente a la interpretación de los mapas que pretenden demostrar las relaciones existentes entre los organismos, el autor quiere aprovechar la oportunidad para presentar unas pocas nociones relativas a este tópico, y también un mapa filogenético de los órdenes de las plantas superiores.

Según parece, al principio del Cretaceo surgió un grupo de plantas con órganos de reproducción en un tipo de estróbilo organizados con una envoltura floral estéril rodeando las esporofilas masculinas y femeninas y debajo de ellas. Un grupo de plantas cuyo origen exacto no se conoce todavía, pero que ha traído muchas discusiones. Sin embargo todo lo que podemos decir con certeza es que ellas pueden haberse derivado bien sea de los grupos de tipos llamados colectivamente Gymnospermas o de una Traqueofita primitiva. Este nuevo tipo de plantas era, verdaderamente, muy abundante al principio del Cretaceo y da lugar a varias interpretaciones del "orden básico" de las Anthophyta, dejando abierta la cuestión del origen monofilético de sus clases. La mayoría de las opiniones al presente parece ser la de que el grupo es monofilético y sus dos clases también se derivan de un grupo primitivo que, lo más probablemente, fue una planta leñosa con una flor semejante a un cono y con muchas partes florales separadas.

Entre las plantas vivas parece que las Magnoliales *sensu strictu* se aproximan a este tipo primitivo.

Después de estas observaciones me referiré al mapa 1 de cuya base se muestra emergiendo del plano enrejillado, que indica la iniciación del Cretaceo, un brazo punteado que indica el "orden primitivo" de las Anthophyta y que continúa sin modificaciones hasta su intersección por el plano enrejillado superior que indica el período moderno. Se presenta en forma punteada por cuanto es un grupo puramente hipotético e inexistente. Emergiendo a poca distancia del tipo primitivo hay una rama que representa un grupo de plantas leñosas (Magnoliales) que parece haber variado morfológicamente muy poco, probablemente, del grupo primitivo del Phylum. Esta rama se muestra como un cable formado por un grupo de familias que varían alrededor de una hipotética familia típica del orden (que se indica por una línea punteada). Este grupo de familias aparece interceptado por el plano del período moderno (1). Separándose tempranamente del de las Magnoliales se muestra un grupo de plantas herbáceas (Ranales), que a su vez han dado cierto número de grupos divergentes como lo indican las ramas truncadas (entre las cuales estaba probablemente la monocotiledónea primitiva). A su vez, este cable de familias se representa muy truncado por su intersección con el plano del período actual (4). Y en forma semejante, las Magnoliales se representan como habiendo dado origen, en un tiempo posterior, a una rama que termina en las familias del Orden Anonales (2) y del Orden Laurales (3).

En forma similar, las varias ramas han tenido su origen en modificaciones morfológicas y estas ramas, a su vez, han dado otras, hasta que en el tiempo presente las plantas de flores pueden considerarse como grupos de familias similares comprendidas en órdenes, pero considerando éstos últimos como derivados de otro orden, y constituídos como tales en el período moderno, indicándose sus relaciones por la posesión de importantes características morfológicas en común. A su vez, las características morfológicas en común son definidas en forma tal, que indican haber tenido un antecesor común y estas características que en común pueden tener dos órdenes, mientras más semejantes y en mayor número se encuentren, significan que los órdenes se han separado en un tiempo más reciente. En general se considera que mientras mayor es la diversidad morfológica de los miembros de un solo orden, más antiguo puede considerarse éste (por ejemplo el orden Ranales), en tanto que mientras menor es la diversidad de las características morfológicas en los



Mapa N° 1

miembros, el grupo puede considerarse como más reciente (por ejemplo las Lamiales).

Actualmente las puntas truncadas de las ramas filogenéticas indican una serie de familias agrupadas pero que carecen de conexión entre ellas, indicando cada grupo de familias a su vez un orden, pero estando los órdenes también sin conexión (por miembros vivientes) en el tiempo actual; esto se indica en el diagrama, en el centro de la tabla 1.

Mediante un estudio de los caracteres morfológicos de los varios órdenes es posible deducir cuáles son los más estrechamente relacionados, es decir, cuáles se han derivado más recientemente de un antecesor común, y en esta forma unir los órdenes inconexos en un árbol que muestre sus probables relaciones más cercanas. De ninguna manera significa esto que los miembros vivos de un orden se derivaron de las formas idénticas que dieron origen a los miembros de otro orden relacionado. En el concepto del autor, las conexiones entre los órdenes, que se observan en la figura superior de la tabla 1, indican esta clase de relación y nada más. Con esta interpretación de las relaciones entre los órdenes, y nada más, se ha presentado el mapa II que muestra las relaciones filogenéticas de los órdenes de las Anthophyta.

