NOTA BIBLIOGRAFICA

**Contribución a la Filogenia de los Foraminíferos Orbitoidales,
con Descripciones de Nuevas Formas del Eoceno de México.
Por R. Wright Barker y T. F. Grimadale. M. S. G. M.
Tampico, Tamps. México.**

Versión del Ing. J. Rodríguez Cabo, M. S. G. M.

RESUMEN

Dos nuevos géneros, siete especies y variedades se describen en seguida, las cuales corresponden al Eoceno de México. La **Polylepidina** y la **Helicolepidina** se demuestra que se derivan de la **Amphistegina**, a través de los nuevos géneros: **Helicostegina** y **Eulinderina**, por una serie completa de formas transicionales. Las relaciones generales del grupo, se discuten brevemente, así como el posible origen polifilético de la **Lepidocyclina**, se esbozan a continuación.

INTRODUCCION HISTORICA

La mayor parte del trabajo preliminar de los grandes foraminíferos del Terciario de América, ha sido efectuado por Henri Douvillé, Joseph A. Cushman, y T. Wayland Vaughan. El primero de éstos, en varios trabajos publicados en el período comprendido entre los años de 1898 a 1927, describe cierto número de especies y discute su distribución, evolución y las relaciones entre ellas. Vaughan agregó el conocimiento de un gran número de especies del período comprendido entre 1923 hasta el presente, y también describió el nuevo género **Actinosiphon** y **Polylepidina**; estos estudios sistemáticos son complementados por numerosos datos en su distribución. Desde el punto de vista puramente sistemático, las únicas contribuciones importan-

tes, además de las citadas arriba, son las publicadas por Tobler, acerca del nuevo subgénero **Helicolepidina**; y las discusiones de clasificación y evolución de las familias **Orbitoididae** y **Nummulitidae**, por Galloway (1928) y Wengen (1927). Los resultados de estos trabajos han sido compendiados admirablemente por Vaughan (1933) y Galloway (1923) en sus dos recientes libros de texto de foraminíferos.

*En este trabajo, se da una nueva hipótesis de la evolución de la **Polylepidina** y la **Helicolepidina**, la cual se toma para demostrar por una notable serie de nuevos tipos que unen estos dos géneros con una forma parecida a la **Amphistegina**. Esta transición se cree que ocurrió en la parte superior del Eoceno inferior, continuando en la parte inferior del Eoceno medio. Todos estos géneros habían muerto o habían sido reemplazados por descendientes, pertenecientes a distintos subgéneros antes del final del Eoceno.*

En este trabajo, con el objeto de comprender la introducción de las nuevas formas, se hace la descripción sistemática de géneros y especies. Como complemento se incluye una sección independiente que trata brevemente de la filogenia general del grupo.

CONCLUSIONES FILOGENÉTICAS

En este estudio, en la parte sistemática, se hace mención de las principales interrelaciones de los distintos géneros allí tratados. El diagrama anterior es una tentativa para elaborar las ideas arriba expresadas y para indicar la posible descendencia de los tipos más característicos. Naturalmente, esta tentativa no puede ser correcta en detalle. No existe, por supuesto "árbol genealógico" entre fósiles como el anterior, puesto que las continuas variaciones no pueden ser completamente representadas por diagramas.

La **Amphistegina lopeztrigoi** se toma como tipo del probable predecesor del grupo de géneros y especies aquí estudiados. Su actual y conocida apariencia es un poco después, de la **Helicostegina gyralis**; pero la semejanza general tanto en forma como en estructura entre estas 2 especies, lleva a la convicción de lo íntimo de sus relaciones. La posibilidad de que la **A. lopeztrigoi** sea una forma final especializada y desarrollada

Diagrama que muestra las relaciones filogénicas inferidas de algunos foraminíferos orbitoidales.

por la simplificación de la **Helicostegina**, es un detalle que no debe pasar inadvertido. Por otra parte, la **Helicostegina antedata**, **Eulinderina**, la cual coexiste con las primeras formas de la **Polylepidina**, por lo que la dirección de la descendencia es aquí menos problemática.

En general, se observan los siguientes caracteres estructurales: 1). La aparición de un crecimiento anular como derivado del crecimiento espiral en la **Helicostegina**; 2) la reducción de la espira en la **Eulinderina**, seguida por su desaparición en la **Polylepidina**; 3) la persistencia del carácter espiral en la descendencia de la **Helicolepidina**; y 4) la diferenciación de zonas laterales y ecuatoriales de las cámaras en ambas familias.

Unas cuantas palabras, acerca de la primera hipótesis de la evolución de la **Polylepidina**. Es evidente que su derivación, postulada por Galloway, de **Orbitocyclina**, y ésta a su vez derivada de la **Helicolepidina**, no puede ser actualmente aceptada. Con relación a la predominante teoría referente a que la **Lepidocyclina** es derivada de la **Polylepidina**, únicamente se está de acuerdo en parte, puesto que se tiene evidencia del origen poli-filético de la **Lepidocyclina**. Se pretende publicar después un estudio detallado de esta hipótesis, junto con una discusión pormenorizada de su situación acerca de la clasificación de los géneros terciarios que actualmente están incluidos en la Orbitoididae.