

## EL GÉNERO *POLYSTACHYA* (ORCHIDACEAE) DE RAÍCES AFRICANAS PERO CON MIGRANTES EN EL NUEVO MUNDO

RODRIGO DUNO DE STEFANO

Área de Sistemática y Florística, Herbario CICY, Unidad de Recursos Naturales  
Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. (CICY).  
Calle 43, No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, 97200, Mérida, Yucatán, México  
roduno@cicy.mx

El pasado 18 de diciembre del 2012, Lizandro Nicanor Peraza Flores culminó su tesis de doctorado titulada “Filogenia, taxonomía y biogeografía de las especies americanas de *Polystachya* Hook. (Orchidaceae: Vandaeae: Polystachyinae)”.

*Polystachya* tiene varias peculiaridades. A diferencia de otras especies de la familia que presentan hermosas, coloridas y majestuosas flores como por ejemplo *Cattleya* Lindl. o *Phalaenopsis* Blume, solo por nombrar dos géneros bien conocidas por todos los amantes de la horticultura, estás, en especial las americanas, son diminutas (<5 mm) y de colores pálidos. Otra característica es que la mayor riqueza de especies ocurre en África (cerca de 218), mientras que en el Nuevo Mundo solo existen 13 especies.

El Dr. Peraza confirmó que el grupo de especies americanas de *Polystachya* no es un grupo monofilético, sino que forman dos grupos distintos; el complejo *P. foliosa* y el complejo *P. concreta*. Sus resultados, basados en un análisis filogenético de caracteres morfológicos, apoya la idea previa de que el género migró de África a América en dos oportunidades. Adicionalmente, propuso que la migración del complejo *P. foliosa* al continente americano ocurrió hace 9–22 millones de años, mientras que el segundo grupo, el complejo *P. concreta* solo lo hizo hace 70–50 mil años. La diferencia en el proceso de la diversificación de ambos clados, con 11 especies en el complejo *P. foliosa* y solo dos en el complejo *P. concreta*, es un reflejo de esta diferencia temporal.

¿Cómo migro de un lado a otro del Atlántico? En este caso se invoca a la dispersión a larga distancia, un tema por cierto fascinante. ¿Qué característica la define como tal?; ¿la distancia?, ¿la presencia de una barrera física?, ¿cuán frecuente es este evento? En plantas vasculares hay ejemplo clásicos de dispersión a larga distancia de América a África: *Pitcairnia feliciana* (A. Chev.) Harms & Mildbraed es el único miembro de la familia Bromeliaceae en África y *Maschalocephalus dinklagei* Gilg & Schumann, es el único miembro de la familia Rapataceae en ese continente. La hipótesis más plausible sobre la presencia de ambas en África es un evento de dispersión a larga distancia que ocurrió hace 12 y 7 millones de años respectivamente (Givnish *et al.*, 2004). En las plantas vasculares la dispersión es universal pero no a larga distancia. Si fuera tan común como piensan algunos, una podría esperar que regiones ubicadas en la misma banda latitudinal a lo largo del planeta tuvieran la misma biota y eso no ocurre. La geografía con sus mares, cordilleras, desiertos e incluso una selva pluvial y las condiciones ambientales son verdaderos filtros a este proceso de dispersión a larga distancia y por tal motivo las llamamos barreras. El ejemplo de las familias Bromeliaceae y Rapataceae son esas excepciones que ejemplifican la regla.

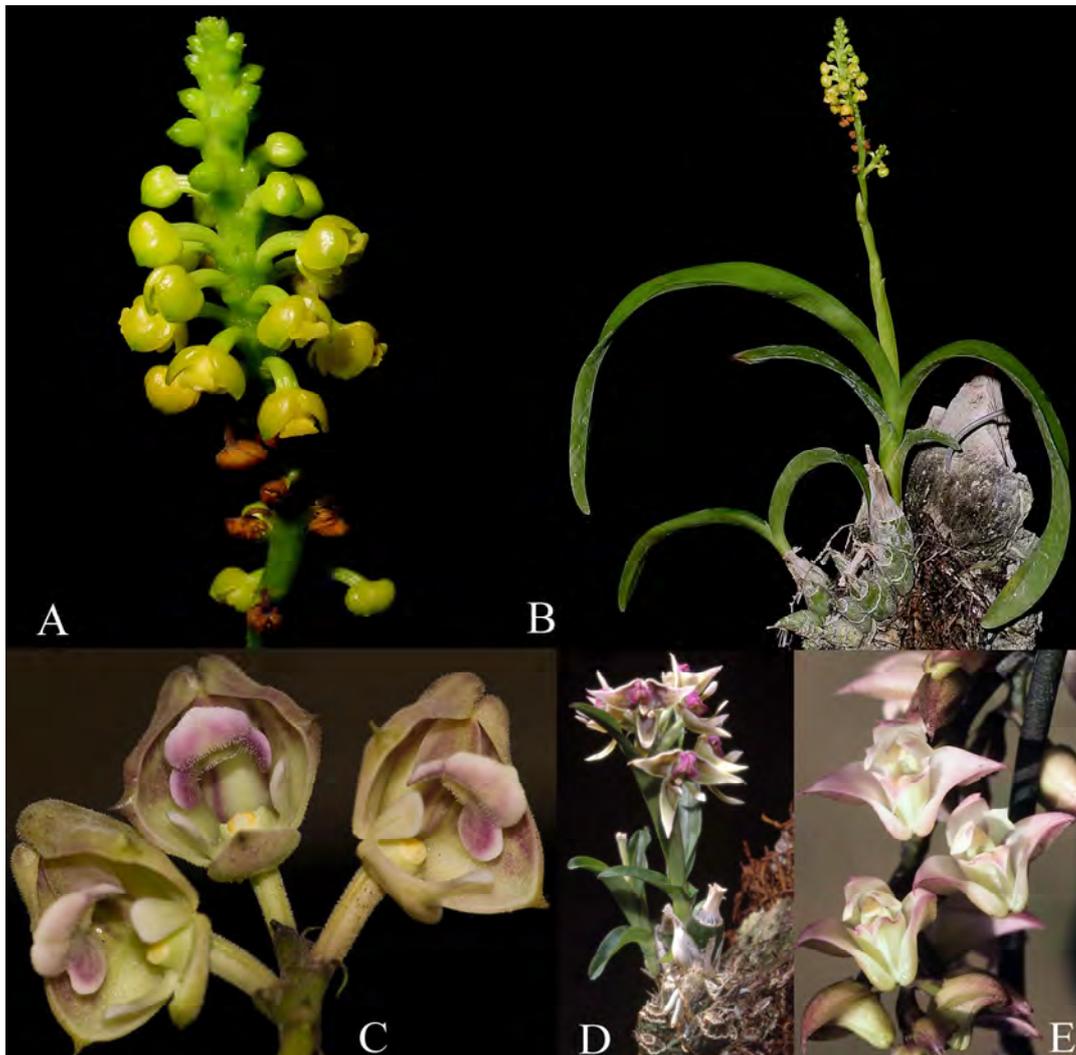
Hay que mencionar, que los análisis de datación a través de los relojes moleculares pueden cambiar radicalmente con la cantidad y calidad de fósiles que se usen

para calibrar los clados. Así que por los momentos esta es la hipótesis más confiable sobre la migración de este género en América. Nuevos fósiles permitirían reevaluar estos resultados.

Desde el herbario CICY le deseamos al Dr. Lizandro Peraza lo mejor y éxitos en el futuro y esperamos que siga contribuyendo a nuestro esfuerzo semanal.

Givnish, T.J., K.C. Millam, T.M. Evans, J.C. Hall, J.C. Pires, P.E. Berry & K.J. Sytsma. 2004. Ancient vicariance or recent long-distance dispersal? inferences about phylogeny and south American–African disjunctions in Rapateaceae and Bromeliaceae based on *ndhf* sequence data. *Int. J. Plant Sci.* 165 (4 Suppl.): S35–S54.

## Referencia



**FIGURAS. A-B.** *Polystachya cerea* Lindl., Oaxaca, México (Fotos: G. Carnevali). **A.** acercamiento de la inflorescencia; **B.** Hábito en flor. **C.** *Polystachya galeata* Rchb. f., África tropical, acercamiento de las flores (<http://www.orchidsonline.com.au/>). **D.** *Polystachya johnstonii* Rolfe, Malawi, planta en flor (imagen de RBG Kew, tomada de <http://orchid.unibas.ch/>). **E.** *Polystachya bicarinata* Rendle, acercamiento a la inflorescencia, Tanzania, (<http://orchid.unibas.ch/>). Imagen compuesta por G. Carnevali.

**Palabras clave:** Biogeografía, Evolución, Orchidaceae, Taxonomía.