Desde el Herbario CICY 3: 52–53 (23/Junio/2011)
Herbario CICY, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. (CICY)
http://www.cicy.mx/sitios/desde_herbario/

DENDROBIUM CRUMENATUM: CORNUCOPIA DE LA ABUNDANCIA A LOS NUEVE DÍAS

GERMÁN CARNEVALI FERNÁNDEZ-CONCHA & CARLOS LUIS LEOPARDI VERDE

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
carneval@cicy.mx

El género *Dendrobium* Sw. (Orchidaceae) incluye más de 1200 especies reconocidas. Estas crecen desde la India en el oeste hasta las más remotas islas del Pacífico por el este. *Dendrobium* tiene un centro de diversidad en la Península Indo Malaya y las grandes islas adyacentes al SE: Java, Borneo, Sumatra, Nueva Guinea, las Filipinas, etc. Muchas otras especies hermosas vienen de Australia. El género es famoso por las muchas especies (e infinitos híbridos) de vistosas flores, que lo convierten en uno de los grupos más importantes entre las orquídeas, un favorito de los horticultores y los polinizadores.

Evolutivamente, *Dendrobium* es notable por la diversidad de nichos ecológicos que ocupa; estos nichos incluyen tanto aquellos de partición del hábitat tanto como los de uso diferencial de polinizadores. En general, los *Dendrobium* no ofrecen recompensas florales y engañan a los polinizadores imitando flores que si lo hacen. Así, la sección *Holochrysa* Lindley, un grupo del género, posee flores amarillo brillante en racimos péndulos que imitan las flores del género *Cassia* L. (Fabaceae) y son polinizadas por abejas grandes que "vibran las anteras" ("buzz pollination"). El famoso *Dendrobium nobile* Lindl. y su cohorte de especies relacionadas imitan las flores del género *Azalea* L. (de las Ericaceae) y son polinizadas por abejas solitarias del género *Bombus* que buscan néctar y polen y se van con los estómagos vacíos. Más interesantemente, miembros de la sección *Pedilonum* Blume en las altas montañas de Papua, Nueva Guinea, poseen flores rojas tubulares y son visitados y polinizados por aves de la familia Nectarinidae, a las que si les ofrecen néctar. Estas aves son un curioso caso de convergencia evolutiva con los colibríes del Neotrópico (familia Trochilidae), las que también se alimentan fundamentalmente de néctar.

Sin embargo, uno de los pocos nichos de polinización no utilizados comúnmente por los *Dendrobium* (ni por otras orquídeas) es el de las abejas sociales del género *Apis*, la común abeja de miel. El caso del ensayo de hoy es la interesante historia del un grupo de *Dendrobium* que logró convencer a la abeja de miel para que los polinizara.

Dendrobium crumenatum Sw. y sus especies relacionadas (*Dendrobium* sect. *Crumenata* Sw.) ha evolucionado una serie de adaptaciones que lo hacen atractivo para las Apis. Las abejas de miel son difíciles de engañar y sólo explotan recursos alimenticios que sean abundantes, de hecho, los más abundantes en un día particular. Eso requiere de parte de la planta una oferta de néctar o polen (o ambos) muy grande al nivel poblacional en un día particular. Ya que las plantas de *D. crumenatum* son relativamente pequeñas y solo pueden producir unas pocas flores a la vez (y al año), lo que hay que desarrollar es un método que les permita sincronizar la floración de todas las plantas de la población. Así, se ha comprobado que *D. crumenatum* florece 8-9 días después de una baja súbita de la temperatura debida a

una lluvia copiosa. Los botones florales empiezan a crecer y uno los ve alcanzando tamaños diferentes sobre las plantas. Sin embargo, todos los botones que alcanzan el tamaño máximo se estacionan allí por unos días, a la espera del estímulo que desencadena la floración.

Así, una mañana gloriosa, 8-9 días después de una lluvia abundante y fría, amanecen miles de flores del espectacular *Dendrobium crumenatum*, resultando en una cornucopia de abundancia: néctar para las abejas, óvulos polinizados con la promesa de generaciones venideras para la orquídea.

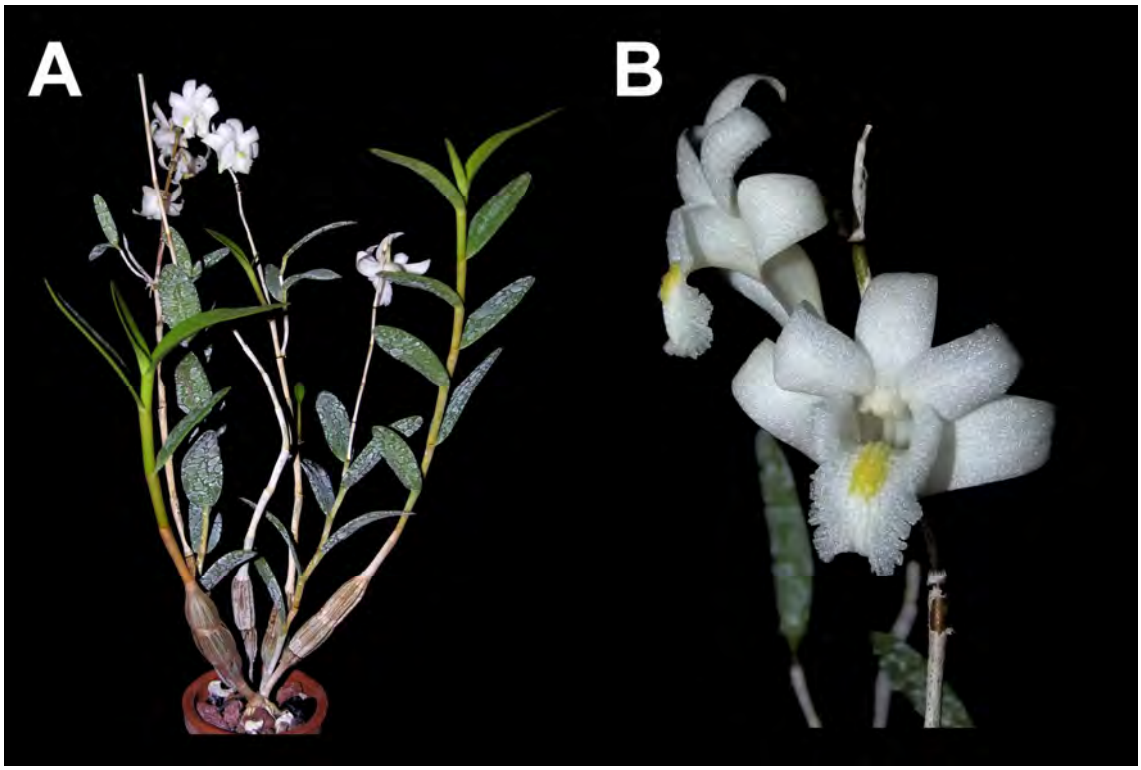

FIGURA 1. *Dendrobium crumenatum* Sw. **A**. Planta con múltiples flores abiertas. **B**. acercamiento a las flores (Fotos: C.L. Leopardi Verde).

Palabras clave: Biología reproductiva, Ecología, Evolución, Orchidaceae.