

## **ENCYCLIA NIZANDENSIS: ¿UNA ORQUÍDEA DE ORIGEN HÍBRIDO?**

**GERMÁN CARNEVALI FERNÁNDEZ-CONCHA**

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

En los años 70's, cuando Robert (Bob) Dressler estaba escribiendo su libro "The genus *Encyclia* in Mexico", postuló la hipótesis de que una población del género del SE de Oaxaca era de origen híbrido. Bob afirmó que estas plantas parecían ser morfológicamente intermedias entre *Encyclia parviflora* (Regel) Withner [que el llamaba entonces *E. alata* ssp. *parviflora* (Regel) Dressler & Pollard] y *Encyclia adenocarpon* (La Llave & Lexarza) Schltr. Esta población quedó en el limbo taxonómico hasta que en los años 2000's un grupo de botánicos encabezados por Jorge Meave y Eduardo Pérez García, del Instituto de Biología de la UNAM, empezó a investigar los aspectos ecológicos y florísticos del área de La Mata-Nizanda, unos pequeños poblados ubicados en el extremo sur del istmo de Tehuantepec. Ellos notaron que había extensivas poblaciones de esta entidad supuestamente híbrida en las selvas secas y especialmente en los afloramientos rocosos con vegetación esclerófila de esa zona. Así, en el año 2004, esta *Encyclia* fue propuesta como una nueva especie con el nombre de *Encyclia nizandensis* Pérez-García & Hágsater. Los autores del nuevo taxón discutieron entonces la hipótesis de Dressler sobre el posible origen híbrido de *Encyclia nizandensis*, sin concluir nada.

Mi punto de vista sobre esta hipótesis es que es altamente improbable, basándonos en la biogeografía de los padres putativos del supuesto híbrido. *Encyclia parviflora* (Figura 1) solo es conocida en la vertiente del Golfo de México al no-

roeste del istmo de Tehuantepec (Veracruz, Tamaulipas, Querétaro, norte de Oaxaca) mientras que *E. adenocarpon* solo crece en la vertiente del Pacífico al oeste del istmo de Tehuantepec (sur de Oaxaca-Nayarit).

*Encyclia nizandensis* es conocida solamente del extremo SE de la distribución de *E. adenocarpon* y no crece (al menos hoy día) en compañía de ninguno de sus padres putativos. *Encyclia adenocarpon* pertenece a un grupo morfológicamente homogéneo de seis especies, todas restringidas a la costa pacífica de Mesoamérica y México. *Encyclia nizandensis* también es, morfológicamente, un miembro de este grupo (llamado informalmente complejo *Encyclia adenocarpon*), de manera que la contribución morfológica de la especie de la vertiente del Golfo de México no es obvia.

La única forma en la que *E. nizandensis* pudiese realmente ser el producto de la introgresión genética de los dos padres putativos, sería que en el pasado (tal vez en uno de los cambios climáticos del Pleistoceno) *Encyclia parviflora* (Figura 1) hubiese podido cruzar el istmo de Tehuantepec, se hubiese hecho simpátrica con *E. adenocarpon* (Figura 3) introgresando con ella hasta desaparecer ambas en el área de Nizanda, hoy fusionadas en la entidad híbrida *E. nizandensis* (Figura 2). Ya conocemos casos de especies originarias de la vertiente del Golfo que aparentemente se las arreglaron para cruzar al lado del Pacífico en algún momento del pasado.

¿Cómo responder la pregunta: “Es *Encyclia nizandensis* un híbrido natural de *Encyclia parviflora* y *Encyclia adenocarpon*? Las especies parentales putativas son lo suficientemente parecidas (o distintas, según la perspectiva) de forma que la expectativa de morfología intermedia sea poco informativa. No podemos regresar al pasado y estudiar la distribución de las especies parentales putativas y el supuesto híbrido hace varios miles de años. Algo que pudiésemos hacer es repetir artificialmente el híbrido, pero tendríamos que esperar 4-6 años para ver las plantas adultas con flores. Además, las presiones selectivas propias del área de Nizanda o la simple deriva génica (oh!, el azar ...!) pudiesen haber modificado lo que hoy llamamos *Encyclia nizandensis* de manera de hacerla potencialmente irreconciliable con los híbridos F1.

¿Qué podemos hacer? La respuesta está en los métodos y lógica de la inferencia filogenética.

El trabajo filogenético que estamos realizando en el género *Encyclia* pudiese permitirnos investigar esta hipótesis. Debido a la naturaleza de la herencia maternal del cloroplasto, si las filogenias basadas en secuencias de ADN de cloroplasto muestran discrepancias con aquellas generadas por análisis de secuencias nucleares (región ITS), se pudiese sugerir que *E. nizandensis* tuvo origen híbrido; además, nos permitiría identificar la especie que actuó como receptora del polen, ya que el híbrido putativo aparecería como su taxón hermano.

*Encyclia nizandensis* y las otras dos especies envueltas en este caso son fácilmente cultivables en pequeñas macetas con sustrato para epífitas, o adheridas a tronquitos de madera. Requieren suficiente riego (3-5 veces por semana), perfecto drenaje, fertilizante foliar, y exposición a abundante movimiento de aire y luz brillante pero no exposición al pleno sol tropical.



**FIGURAS. 1.** *Encyclia parviflora* (Regel) Withner; Veracruz, ca. Xilotepec, (basado en G. Carnevali & I.M. Ramírez 6212, CICY, MO). **2.** *Encyclia nizandensis* Pérez-García & Hágsater; Oaxaca, cerca de Nizanda (basado en G. Carnevali et al. 7228, CICY). **3.** *Encyclia adenocarpon* (La Llave & Lexarza) Schltr.; Michoacán, ca. de San Juan de Alima (basado en G. Carnevali & I.M. Ramírez 6967, CICY, AMES). Imágenes por G. Carnevali.

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