

¡ Adiós, *Nopalea*!

Joël Lodé (España)

Nopalea Salm-Dyck, Cact. Hort. Dyck 1849: 63, 233 (1850) = *Opuntia*

Las fronteras del megagénero *Opuntia* han sido alcanzadas sólo recientemente gracias a las nuevas tecnologías y gracias a los estudios de genética molecular. *Opuntia* s.l. tal, como ha sido presentado antes es claramente un género polifilético.

Las primeras investigaciones del género teniendo como base datos moleculares son efectuadas por Dickie & Wallace (2001), luego Wallace & Dickie (2002) y sugieren que *Opuntia* s.l. es polifilético.

En 1958, Rowley proponía un concepto muy amplio del género *Opuntia*, incluyendo entre otras cosas *Austrocyllindropuntia*, *Consolea*, *Corynopuntia*, *Cylindropuntia*, *Nopalea*, *Tephrocactus*, pero reteniendo no obstante a *Pereskiaopsis*, *Pterocactus*, *Quiabentia* y *Tacinga* como géneros a parte. Backeberg (1962) sugiere que *Opuntia* s.l. debería estar dividido en géneros más pequeños, pero la inmensa mayoría de los científicos de la época le desaprueban.

En 1974, Buxbaum incluye *Nopalea* en *Opuntia*. Benson (1982) y Barthlott & Hunt (1993) también engloban a *Nopalea* en el seno de *Opuntia*. Para Anderson (2001) y Rebman (2002), *Nopalea* (y *Consolea*) son a la vez morfológicamente distintos y coherentes de *Opuntia*. En su estudio molecular, Wallace & Dickie (2002), Wallace & Gibson, 2002, luego Griffith & Porter (2009) encuentran a *Nopalea* encastrado en el seno de *Opuntia*, lo que confirman Nyffeler & Egli (2010).

En «The Cactus Family, 2001», Anderson incluye el género *Nopalea* en *Opuntia*, mientras que en «The New Cactus Lexicon, 2006», Hunt y *al.* lo tratan por separado.

Hernández-Hernández (2011) presenta un cladograma en el cual *Nopalea* forma un clado con *Opuntia*. Para Bárcenas *et al.* (2011), el género *Nopalea* es anidado en el seno del clado *Opuntia* como hermano de *O. pilifera*, lo que podría sugerir un ejemplo de evolución reticulada si se descubre que esta última es el resultado de un híbrido natural estabilizado entre *Nopalea* sp. y *Opuntia* posiblemente hoy desaparecido (Canales, com. pers. 2012). Y posiblemente no tan desaparecida como se piensa, porque *Nopalea lutea* (= *O. lutea*) es curiosamente peluda, como *O. pilifera*...

Sin embargo, al contrario de *Opuntia*, las flores de *Nopalea* no poseen estambres sensitivos (tigmonastia o seismonastia). El hecho de que *Nopalea* muestra una morfología floral especializada (polinización por colibríes), no es desgraciadamente suficiente para justificar el mantener este género (ni hasta al nivel de subgénero, porque es fuertemente imbricado y mezclado entre *Opuntia*).



Opuntia (ex *Nopalea*) *dejecta* en culture au Parque Las Palomas, Benalmadena, Espagne © JL
¡ Por supuesto, Hunt hace exactamente lo contrario (The New Cactus Lexicon, 2006, p. 195) para justificar el género *Nopalea*, mientras que él mismo le había incluido en *Opuntia* en 1997! Sin embargo, la misma distribución de *Nopalea* demuestra una anomalía patente que debería ayudarnos a comprender: esta distribución no es uniforme, sino representa “manchas” desjuntadas completamente anormales para un género que sería bien circunscrito.

Pero son Majure *et al.* (2012) que cercan totalmente y recientemente a la tribu Opuntioideae (98 especies de *Opuntia* estudiadas plus 9 especies de *Nopalea*, 6 especies de *Consolea*, 4 especies de *Tacinga* y *Brasiliopuntia brasiliensis*) y precisamente lo delimitan, confirmando *Consolea* como género separado, pero englobando a *Nopalea* en *Opuntia s.s.*

Los estudios moleculares de Majure *et al.* (2012) indican bien que *Nopalea* es encastrado en el seno de *Opuntia s.s.*, confirmando así los trabajos anteriores: «*Nopalea* no debería ser reconocido al nivel genérico, sino que formando un clado (con *Opuntia*), podría ser aceptado en el seno de *Opuntia s.s.*».

Vázquez-Sánchez *et al.* (2013) muestran un clado “Opuntia” en el cual es englobado **Opuntia auberi** (= *N. auberi*). Lástima, visto la facilidad de reconocimiento morfológico de *Nopalea*, pero se trata allí de una morfología simple y adaptativa. Además, de no ser reagrupados los diferentes taxones en un solo clado, es imposible hacerlo un subgénero, lo que habría sido más que satisfactorio.

Por fin, el hecho de incluir *Nopalea* en el género **Opuntia** obliga a modificar la nomenclatura de *Nopalea guatemalensis*, ya que existe **Opuntia guatemalensis**. *Nopalea guatemalensis* se hizo así **Opuntia velizii** (J.Lodé 2014, Cact.-Av. N°102) para evitar esta confusión.

Siguiendo con esta inclusión de *Nopalea* en **Opuntia**, está propuesto a continuación, el cambio taxonómico para el taxón siguiente: *Nopalea escuintlensis* = **Opuntia escuintlensis**.

Opuntia escuintlensis (Matuda) J.Lodé 2014 **Comb. Nov.**

Basiónimo: *Nopalea escuintlensis* Matuda, Cact. Suc. Mex. 1: 43 fig.29, 1956

Tipo : Mexico, Chiapas, Soconusco, Río Cintalapa, 100m, 25 Mar 1949, Matuda 18641 (MEXU).

Especie considerada como sinónimo de **Opuntia auberi**, pero muy diferente en sus partes florales. La foto de derecha marcada como sp. y fotografiada en Guatemala podría representar esta especie, caracterizada por un pericarpelo tuberculado e inerme y sobre todo muy alargado, lo que parece corresponder a este taxón no identificado.

Texto: JL

Fotos : Jürgen Menzel, Jorge Carlos Trejo, Mario Véliz, Guy Xhonneux & JL

Lista de *Nopalea* a incluir en *Opuntia* :

Opuntia (N.) auberi Pfeiff. 1840

Opuntia (N.) cochenillifera (L.) Miller 1768

Opuntia (N.) dejecta Salm-Dyck 1834

Opuntia (N.) escuintlensis (Matuda) J.Lodé 2014

Opuntia (N.) gaumeri J.Lodé 2014

Opuntia (N.) hondurensis Standl. 1940

Opuntia (N.) inaperta (Schott ex Griffiths) D.R.Hunt 1997

Opuntia (N.) karwinskiana (Salm-Dyck) K.Schumann 1898

Opuntia (N.) lutea (Rose) D.R.Hunt 1997

Opuntia (N.) velizii J.Lodé 2014 (= ex *Nopalea guatemalensis* Britt. & Rose)



a



c



d



g



i



k



l



sp.

Opuntia auberi (a) ©JL- *O. cochenillifera* (c) © G.Xhonneux- *O. dejecta* (d) ©JL- *O. gaumeri* (g) ©J.C Trejo
O. inaperta (i) ©J.C Trejo- *O. karwinskiana* (k) ©J.Menzel- *O. lutea* (l) ©M.Véliz - *O. sp. cf. escuintlensis* (sp.) ©M.Véliz



Opuntia (ex *Nopalea*) *cochenillifera*, cult. © JL

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- Anderson Edward F. 2001. *The Cactus Family*. Timber Press, Portland, Oregon, USA.
- Bárcenas Rolando T., Yesson Chris, & Hawkins Julie A. 2011. *Molecular systematics of the Cactaceae*. *Cladistics* 27:470–489.
- Dickie Steven L. & Wallace Robert S. 2001. *Phylogeny and evolution in the subfamily Opuntioideae (Cactaceae) based on rp/16 intron sequence variation*. *Systematic Botany*.
- Griffith M. Patrick & Porter J. Mark. 2009a. *Phylogeny of Opuntioideae (Cactaceae)*. *International Journal of Plant Sciences* 170:107-116.
- Hernández-Hernández Tania, Hernández Héctor M., De-Nova J. Arturo, Puente Raúl, Eguiarte Luis E., Magallón Susana. 2011. *Phylogenetic relationships and evolution of growth form in Cactaceae (Caryophyllales, Eudicotyledoneae)*. *Am J Bot.* (1):44-61.
- Hunt David. R. 2006. *The New Cactus Lexicon*. DH Books, Milborne Port.
- Majure Lucas C., Puente M. Raul, Griffith Patrick, Judd Walter S., Soltis Pamela S., & Soltis Douglas E. 2012a. *Phylogeny of Opuntia s.s. (Cactaceae): Clade delineation, geographic origins, and reticulate evolution* *Am. J. Bot.* 99:847-864.
- Nyffeler Reto & Eggli Urs. 2010. *A farewell to dated ideas and concepts: molecular phylogenetics and a revised suprageneric classification of the family Cactaceae*. *Schumannia* 6:109-149.
- Vázquez-Sánchez Monserrat, Terrazas Teresa, Arias Salvador. & Ochoterena Helga. 2013. *Molecular phylogeny, origin and taxonomic implications of the tribe Cacteeae (Cactaceae)*. *Systematics and Biodiversity*, 11:1, 103-116.
- Wallace Robert S. & Dickie Steven L. 2002. *Systematic implications of chloroplast DNA sequence variation in the Opuntioideae*.
- Wallace Robert S. & A. C. Gibson. 2002. *Evolution and systematics*. In *Cacti biology and uses*, P. S. Nobel (ed.). University of California Press, Berkeley, CA. p. 1–21.