

HICKENIA

Boletín del Darwinion

Instituto de Botánica Darwinion, Labardén 200, C.C. 22, (1642) San Isidro Argentina.
TEL. (541) 743-4800. FAX (541) 747-4748, (541) 742-8534



ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES Y CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS

VOLUMEN II

SAN ISIDRO, 26 DE ENERO DE 1999

N° 66

NUEVOS SINÓNIMOS DE *OPUNTIA FICUS-INDICA* (CACTACEAE)

ROBERTO KIESLING*

Instituto de Botánica Darwinion. Casilla de Correo 22, 1642 San Isidro. Argentina.

ABSTRACT: Kiesling, R. "New synonyms of *Opuntia ficus-indica* (Cactaceae)". *Hickenia* II (66): 309-314. 1999.

Opuntia ficus-indica (L.) Mill., the common prickly-pear, is considered as composed by f. *ficus-indica*, the non-spiny form, and f. *amyclaea* (Ten.) Schelle. Both are octoploids (2n=88) and constitute a true fruit-tree, product of a long selection from ancient times, as discussed extensively in another paper. The following synonyms are established or accepted for f. *ficus-indica*: *O. tuna-blanca* Speg., *O. ficus-indica* var. *gymnocarpa* Speg., and *O. ficus-indica* var. *decumana* (Willd.) Speg. *O. megacantha* Salm-Dick, *O. streptacantha* Lem. and *O. cordobensis* Speg. are synonyms of f. *amyclaea*.

Keywords: Taxonomy, Cactaceae, *Opuntia*.

Palabras clave: Taxonomía, Cactaceae, *Opuntia*.

En un artículo próximo a publicarse (Kiesling, inéd.), se realizan diversas consideraciones acerca del origen, distribución y variación de *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill. Allí se menciona, documenta y discute acerca de numerosos datos bibliográficos y del análisis de material observado en el campo y en los herbarios. En resumen, en esa nota se concluye que se trata de una forma hortícola de una especie mejorada desde hace unos 9000 años en lo que hoy es México, especie que sufrió modificaciones sustanciales tanto en su aspecto como en su genotipo.

La forma cultivada se caracteriza por presentar cladodios de gran tamaño, elípticos o casi romboidales, de coloración grisácea, por la cera que los cubren, y unas pocas espinas débiles, como también por el receptáculo floral, de tamaño notablemente mayor que el perianto, con numerosas areolas sobre tubérculos destacados. Existen varias descripciones de esta especie (Bravo, 1978, Britton & Rose, 1919), por lo cual no consideramos necesario repetirla en esta oportunidad. Por otro lado, su gran variabilidad genética, característica común en plantas cultivadas, hace que los diferentes órganos muestren medidas y otros caracteres con grandes variaciones.

* Miembro de la Carrera del Investigador del CONICET.

No existen en estado silvestre ejemplares de *Opuntia* con estas características, pero las de las Series Streptacanthae y Ficus-indicae (Britton & Rose, 1919, Bravo, 1978) muestran gran afinidad con ésta. En especial *O. megacantha* Salm-Dick y *O. streptacantha* Lem. son formas silvestres de *O. ficus-indica*. En estas formas, la cera que cubren la epidermis no es tan abundante y por lo tanto su coloración es verde en lugar de grisácea y las areolas tienen espinas más grandes y numerosas. En todo este grupo de especies existe un alto grado de ploidia (8x ó 6x), único en el género.

En diversas partes del mundo donde se introdujo *O. ficus-indica*, existen actualmente formas con espinas, las que se consideran regresiones, producidas a partir de semillas propagadas accidentalmente. Se considera que las formas silvestres mexicanas son el resultado de retrocruzas entre las poblaciones originales con las formas cultivadas.

Es posible distinguir fácilmente esta especie de las otras del género, por lo menos de las sudamericanas, ya que el receptáculo floral y los frutos en *O. ficus-indica* presentan numerosas areolas (38 o más, raro menos en algunos cultivares), dispuestas sobre tubérculos notables. Las especies nativas de Sudamérica, en cambio, presentan pocas areolas en las flores y frutos y no dispuestas sobre tubérculos. También se distingue por otro carácter ya citado: el receptáculo de tamaño notablemente mayor que el perianto.

Para la Argentina, Spegazzini (1905 y 1925) describió dos especies que considero sinónimos de *O. ficus-indica*, como se puede ver más adelante. Además el mismo autor creó dos variedades de *O. ficus-indica*, las que también se consideran sinónimos de una de las formas.

Opuntia ficus-indica (L.) Mill.

Miller, Ph. *Gard. dict.* ed. 8, Nr. 2: 1768.- *Cactus ficus-indica* L., *Sp. pl.*: 468. 1753.- Lectotipo: (designado por Leuenberger, L., *Taxon* 40: 625. 1991): «Cactus articulato-prolifer, articulis ovatis-oblongis: spinis setaceis. Lin. Spec. Plant. 468. 16» (S).

f. *ficus-indica*

Opuntia tuna-blanca Speg., *Anales Soc. Ci. Argentina* 99: 107. 1925. Syn. nov. Lectotipo, aquí designado: ilustración de Spegazzini, l.c.: 108. *Opuntia ficus-indica* var. *gymnocarpa* Speg., *Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires* 3(4): 512. 1905. Neotipo, aquí designado: Prov. Tucumán: Dpto. Capital, Río Salí, 21-XI-1924, Venturi 3556 (LIL). *Opuntia ficus-indica* var. *decumana* (Willd.) Speg., *Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires* 3(4): 512. 1905.

Observaciones: 1. La descripción original de *O. tuna-blanca*, y la fotografía que la acompaña, corresponden exactamente a la forma sin espinas de *O. ficus-indica*; incluso su epíteto específico repite el nombre vulgar de uno de los cultivares, con fruto de pulpa blanca. En la Quebrada de Humahuaca, en Jujuy, área mencionada por Spegazzini al describir *O. tuna-blanca*, se cultiva *O. ficus-indica* f. *ficus-indica*, como se observó en la localidad de Volcán (dpto. Tumbaya), pero no se la encuentra silvestre. Spegazzini no mencionó un tipo nomenclatural para esta especie y tampoco se ha encontrado ningún ejemplar con ese nombre en su herbario.

2. La primera descripción de *Cactus decumanus* Willd. (1813: 34) [*Opuntia decumana* (Willd.) Haw., 1821] es sumamente breve; sin embargo la mención de Willdenow a la especie precedente (*Cactus ficus-indica*) y el hecho que las descripciones son prácticamente idénticas, permite considerarlas como una sola especie. En la literatura posterior también es usual encontrar esta sinonimia; ese criterio fue el seguido por Spegazzini (1905) al considerarla como una variedad de *O. ficus-indica*. El tipo no fue indicado, ni tampoco encontrado en el herbario de Willdenow en B (sensu Crook & Mottram, 1996: 14). Spegazzini tampoco documentó su variedad con un ejemplar de herbario.

3. *Opuntia gymnocarpa* F.A.C. Weber es un nomen nudum; se trata solo de un

comentario sobre «una especie cultivada en la República Argentina» dentro de la mención de *O. ficus-indica*. Spegazzini (1905) la describe como variedad, atribuyendo la paternidad a Weber, con el que aparentemente mantenía una correspondencia frecuente. No se encontró ningún ejemplar de herbario que pueda considerarse como tipo nomenclatural.

4. *O. ficus-indica* f. *ficus-indica* es cultivada por sus frutos y también como forrajera en las provincias secas de la Argentina. En los últimos años se implantaron cultivos más o menos extensos con la finalidad de producir fruta, tanto para consumo en el país como para exportar.

Material selecto estudiado: ARGENTINA. PROV. JUJUY: *Dpto. Ledesma*, Calilegua, 29-I-1917, Schafer 77 (NY). PROV. CATAMARCA: *Dpto. Andalgalá*, Andalgalá, 24-XII-1916, Schafer 21 (NY). PROV. SANTIAGO DEL ESTERO: Sin localidad, 22-II-1917, Schafer 109 (NY). PROV. LA RIOJA: *Dpto. Gdor. Gordillo*, Chamental, Santa Lucia, 21-X-1988, Biurrun 2497 (CTES, SI). PROV. CÓRDOBA: *Dpto. San Javier*, II-1939, Castellanos s.n. (BA 30567). *Dpto. Capital?*, «Córdoba», 8-IX-1915, Rose 21028 (NY). PROV. CHACO: *Dpto. 1 de Mayo*, Colonia Benítez, XI-1973, Schulz 18712 (CTES). PROV. ENTRE RÍOS: *Dpto. La Paz*, Ombúes, cultivada, Bacigalupo & al. 1687 (SI). *Dpto. Paraná*, Paracao, Burkart 23757 (SI); Hotel Adventista, al S de Crespo, 3-XI-1970, Burkart 28015 (SI). *Dpto. Diamante*, Diamante, 1-XI-1979, Burkart 28016 (SI). PROV. BUENOS AIRES: *Pdo. de Escobar*, III-1929, Doello Jurado s.n. (BA 29/6). BOLIVIA. DPTO. LA PAZ: *Prov. Murillo*, Hacienda Huajchilla, 18 Km SE of La Florida, along Río La Paz, 3000 m, 8-II-1984, Solomon & Kuijt 11498 (LPB). DPTO. STA. CRUZ: *Prov. Valle Grande*, S of Valle Grande, 24-XII-1989, Nee & Vargas 38339 (LIL, LPB). BRASIL. EDO. MINAS GERAIS: Montes Claros, 28-XI-1981. Carauta 4003 y Relly Torres 23 (GUA). ESPAÑA. BARCELONA: Achys de Mar. Forme a fleurs orange fonce, 22-V-1986, Berthet (MA 348172). MURCIA: Bullia, in caldis, 14-III-1986, Gandoger 383 (MA 82844). SEVILLA: Coria del Río Setes, 19-VII-1975, Galiano & Valdéz (MA 455687).

f. *amyclaea* (Ten.) Schelle

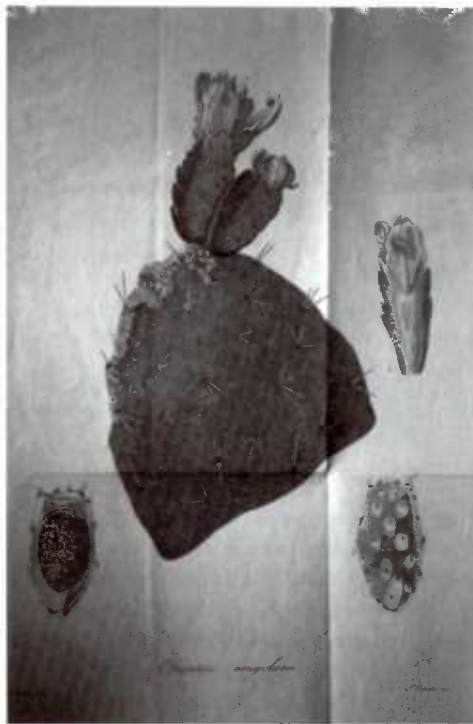


Fig. 1. Ilustración de Tenore de *Opuntia amyclaea*, aquí designada como lectotipo.

Schelle, E., *Handb. kakteenkultur*: 51. 1907. *Opuntia amyclaea* Ten., *Ad Florae neopolitanae prodromum appendix quinta*: 15. 1826. Lectotipo, aquí designado: figura opuesta a pag. 8, en Tenore (1837). (FIG. 1). *Opuntia ficus-indica* var. *amyclaea* (Ten.) A. Berger, *Hortus Mortolensis*: 411. 1912. *O. megacantha* Salm-Dick, *Dick. Bot. Gart.*: 363. 1834. Tipo: no indicado, seguramente inexistente. (Ver Obs. 7). *O. streptacantha* Lem., *Cact. gen. spec. nov.*: 62. 1839. Tipo: no indicado, seguramente inexistente. (Ver Obs. 7). *O. cordobensis* Speg., *Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires* 3(4): 513. 1905. Syn. nov. Lectotipo [designado como Holotipo (sic) por Crook & Mottram, 1996]: Foto de Spegazzini en LP «13. *Opuntia cordobensis* typus ex Córdoba, La Plata 11-99». (Fig. 3. izquierda).

Observaciones: 1. En la naturaleza "*O. cordobensis*" tiene distribución discontinua, se



Fig. 2. Dibujo de Spegazzini de *O. cordobensis*. Por por la relación de tamaño entre tépalos y receptáculo y los notables y numerosos tubérculos de éste último se identifica claramente como *O. ficus-indica*. Lo escrito no es completamente legible, pero se puede interpretar lo siguiente: «*Opuntia cordobensis* Speg.- Ovuli ∞ , hyalini parietales, pendulis.- Sepalo viridia I. viridia tantum basi aetera (?), purpurea II, purpurea base igno-crocea III-IV in parte viride omnia rufescente (?) in III et IV margine hyalino albo. Ovarium dense hispido velutinum, facile (?) a calice corola que descendens (?) viride. Pulvinuli velutino hypsidis purpurei.- Pistillus centralis, stilo roseo, glaberrimo y stigmatibus coronatus una antico brevior, velutinis viridibus. Petali plurisima (?) croce-fulva, glaberrima nitentia, mucronulata».

encuentra sólo cerca de poblaciones o caminos; también se pudo observar que varios caracteres (tamaño, forma y color de los artejos, número de areolas por cladodio, tamaño y cantidad de espinas por areola) difieren mucho entre poblaciones, lo que corrobora que se trata de una regresión a la forma original, con diferente segregación de caracteres. La Ing. J. Ochoa, de la Universidad de Santiago del Estero, (in litt.) ha obtenido plantas con espinas a partir de semillas de plantas inermes de *O. ficus-indica*. La f. *amyclaea* es cultivada en muchos países y existen diferentes clones con frutos de características diferentes, como tamaño, color, sabor, cantidad de areolas y número de semillas; también los caracteres vegetativos muestran variación, como tamaño y número de espinas, entre otros.

2. En la Argentina es frecuente en Salta, La Rioja, Catamarca y Córdoba, como también en otras provincias. Muchas veces se la observa cultivada por sus frutos, como ya mencionó Cárdenas para Bolivia (1969: 244-226) o también asilvestrada, cerca de caminos o poblaciones. En el Perú se cultiva profusamente -más que la f. *ficus-indica*- ya que por poseer espinas no es comida por los animales domésticos; allí se la utiliza con doble propósito: para la cría de la cochinilla de la grana y por sus frutos.

3. Es posible que F.A.C. Weber haya efectuado antes que Schelle la combinación

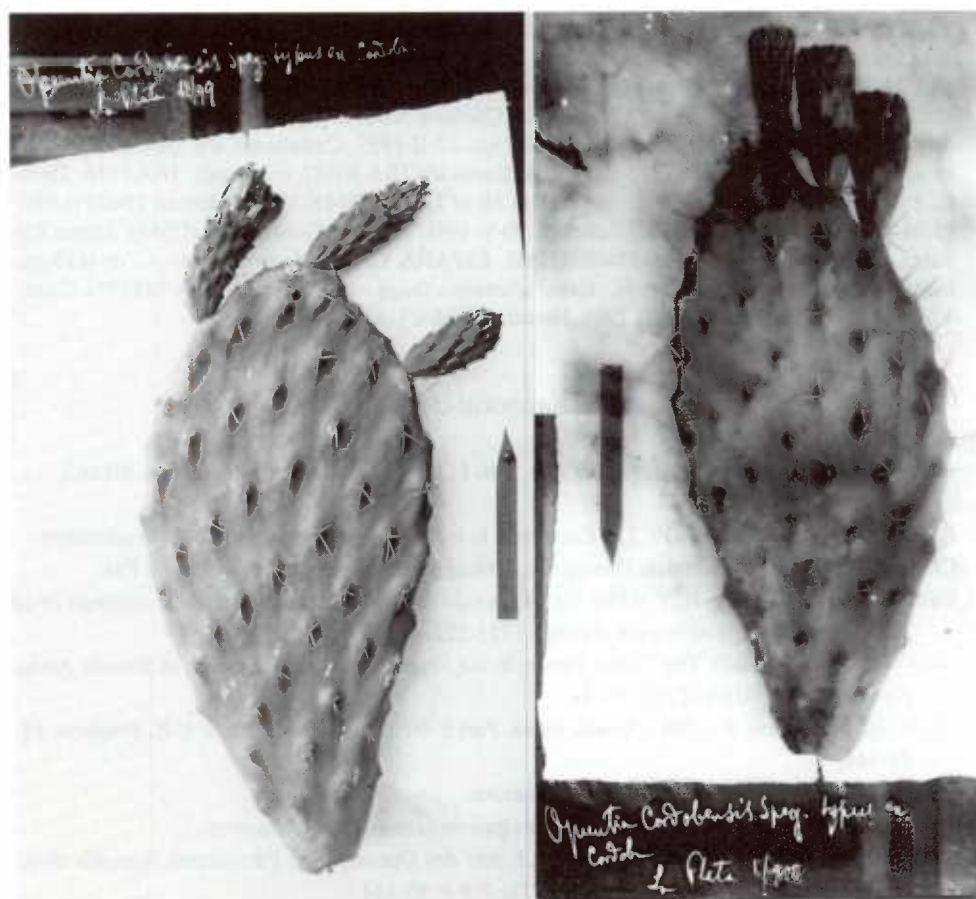


Fig. 3. Fotos de Spegazzini de *O. cordobensis*; la de la izquierda corresponde al lectotipo.

Opuntia ficus-indica f. *amyclaea*, como se deduce de Monjauze & Le Houérou (1965: 136), pero no he podido encontrar donde se efectuó esta combinación.

4. La combinación *Opuntia ficus-indica* f. *megacantha* se encuentra esporádicamente en trabajos de índole agronómica, pero tampoco en este caso he podido precisar si se efectuó formalmente.

5. Existe un detallado dibujo de Spegazzini de *O. cordobensis* (fig. 2) que complementa muy bien la foto designada como tipo y reproducida en la fig. 3.

6. La opinión de Castellanos & Lelong (1934) es en parte coincidente con la aquí sostenida. Los mismos autores (1940: 51) mencionan que el tipo de *O. cordobensis* está depositado en BA, lo que aparentemente es un error. Es curioso que todos los materiales conservados en líquido, en BA, muestran las espinas muy gruesas, lo que no es típico de la especie. Suponemos que se trata de una hidratación excesiva, producida por el medio en que se conservó.

7. Al aceptar como sinónimos a *O. megacantha* Salm-Dick y *O. streptacantha* Lem., se está siguiendo el uso corriente de esos nombres. No se considera apropiado en este trabajo designar neotipos para estas especies, los que deberían ser designados con material de México y con estudios previos de campo.

Material estudiado: ARGENTINA. PROV. ENTRE RÍOS: *Dpto. La Paz*, Al S de La Paz, banquina del camino, Bacigalupo et al. 1692 (SI). PROV. JUJUY: *Dpto. Ledesma*, Calilegua, 29-I-1917, Shafer 77 (K). PROV. S. DEL ESTERO: Sin localidad, Schafer 109 (K). PROV. CATAMARCA: *Dpto. Andalgalá*, Andalgalá, Schafer 21 (K). PROV. LA RIOJA: *Dpto. Chilcito*, Nonogasta, XI-1927, Castellanos s/n. (BA 27/2001, en frasco). PROV. CÓRDOBA: *Dpto. Punilla*, Capilla del Monte, 6-I-1939, Castellanos s/n. (BA 30552, en frasco). *Dpto. Capital*, Alta Córdoba, XI-1927 Castellanos s/n. (BA27/2007, en frasco). *Dpto. Colón*, Sierra Chica, Agua de Oro, 17-II-1955, Castellanos s/n. (BA 29711, mat. seco). Sin localidad: Luyaba, 30-I-1939, Castellanos s/n. (BA 30547, en frasco). BOLIVIA. DPTO. LA PAZ: *Murillo*, Hacienda Huajchilla, 18 Km SE of La Paz, 20-IX-1986, Solomon 15620 (LPB). PERU. DPTO. ANCASH, Caray, La Rinconada, 30-V-1981, Mexia et Cerrate 7807 (USM); Slopes Río Santa, S of Huaraz, Gentry et al. 37469 (USM). ESPAÑA. CASTELLÓN DE LA PLANA, C. de la Plana, Banlieve est de la Sevilla, 9-V-1986, forme spineuse a fleurs orange, Berthet (MA 348173). CÁDIZ: Villamartín, La Palmosilla, 8-VII-1984, Hernández (MA 316163).

BIBLIOGRAFÍA

- Bravo H., H. 1978. *Las cactáceas de México*. Vol. 1: 1-743. Univ. Nac. Autónoma de México.
——— 1991. Id. Vol. 3: 1-643.
- Britton, N.L. & Rose, J.N. 1919. *The Cactaceae* 1: 1-236. Carnegie Inst. publ. 248. Washington.
- Cárdenas, M.H. 1969. Manual de Plantas económicas de Bolivia. Imprenta Ichthus. La Paz.
- Castellanos, A. & Lelong, H. V. 1934. Cactáceas cultivadas que deben excluirse del catálogo de la flora argentina. *Revista Argent. Agron.* 1: 213-222.
- & —— 1940. The Cactus Family in the Museum of Natural Science of Buenos Aires. *Cactus Succ. J. (USA)* 12(3): 49-51.
- Crook, R. & Mottram, R. 1996. *Opuntia* Index. Part 2: Nomenclatural note and C-E. *Bradleya* 14: 99-144.
- Haworth, A.H. 1821. *Rev. pl. succ.*: 1-207. London.
- Kiesling, R. Inédito. Origen y distribución de *Opuntia ficus-indica* (Cactaceae).
- Monjauze, A. & Le Heuérrou, H.N. 1965. Le rôle des *Opuntia* dans l'Economie Agricole Nord Africaine. *Bull. École Natl. Supér. Agr. Tunis* 8-9: 85-164.
- Tenore, M. 1837. Su di alcune specie di Opunzie. *Reale Acad. Scienze* (18 de marzo): 1-8 + ilustr.
- Willdenow, C.L. 1813. *Enum. plant. berol. Suppl.*: 1-70. Berlín.