

LOS GÉNEROS DE CACTACEAE DE ARGENTINA¹

Por ROBERTO KIESLING²

SUMMARY

Description of the family and genera of Cactaceae of Argentina, mentioning the geographical distribution and number of species. Keys to differentiate subfamilies and genera. 36 genera are recognized for Argentina.

Modernamente las Cactaceae se han monografiado completamente en tres oportunidades; primero por K. Schumann (1903), donde aparece el sistema que básicamente se usa hasta ahora; más tarde Britton and Rose (1919); y finalmente por Backeberg (1959 y 1966) con criterio excesivamente divisionista. Durante los últimos ochenta años, paralelamente a las obras mencionadas, han aparecido muchas novedades para esta familia en revistas especializadas y en otras de botánica general. En nuestro país Alberto Castellanos (1938) publicó un estudio de conjunto a nivel genérico, ampliado luego (1943) para la obra dirigida por Descole, *Genera et Species Plantarum Argentinarum*.

La gran cantidad de géneros citados para la flora argentina en la monografía de Backeberg, y en las entregas que aparecen en las diversas revistas, ha creado dificultades en la determinación de estos. En la revisión genérica de Castellanos (1943), se reconocen 26 géneros para Argentina, los que se elevan a 44 según Backeberg (1966). En este trabajo se aceptan 36.

Agradezco al Dr. Ángel L. Cabrera el haberme sugerido el tema y su guía durante este trabajo. Al Círculo de Coleccionistas de Cactus por el apoyo económico a esta publicación, y a sus socios, en cuyas colecciones pude hacer observaciones; entre ellos al Sr. Ornar Ferrari, coleccionista residente en La Plata.

¹ Publicado con un subsidio del Círculo de Coleccionistas de Cactus y Crasas de la República Argentina.

² División Plantas Vasculares, Museo de La Plata. Becario del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

CACTACEAE

Lindley, *A natural system of botany*, 2ª ed.: 53, 1836.

Flores hermafroditas, generalmente actinomorfas (zigomorfas por curvatura del tubo), generalmente solitarias y sésiles (en racimos y pedunculadas en *Pereskia*). Perianto espiralado formado por numerosas piezas, las exteriores sepaloideas, luego intermedias de transición a las interiores, las que son petaloideas, de colores llamativos, delicadas, con brillo sedoso; las piezas del perianto frecuentemente soldadas por sus bases, formando un tubo floral de longitud variable. Androceo formado por numerosos estambres, dispuestos en una o dos series, naciendo del tubo floral o del fondo de la flor; filamentos largos, anteras bitecas, de dehiscencia longitudinal. A veces con una zona de nectarios por encima del ovario, o sobre la parte inferior interna de las paredes del tubo floral. Ovario ínfero (en *Pereskia* semiínfero o supero), rodeado por el receptáculo frecuentemente carnoso (pericarpelo), pluricarpelar, unilocular, con placentas parietales que llevan numerosos óvulos anátropos. Estilo cilíndrico o claviforme, atravesado longitudinalmente por un canal estilar delgado. Estigma plurilobulado, papiloso.

Los frutos son bayas o cápsulas, carnosos o secos; frecuentemente umbilicados, rodeados por un pericarpelo, carnoso o no, el que puede llevar aréolas semejantes o distintas a las vegetativas, o estas aréolas estar modificadas y simplificadas, situándose en las axilas de brácteas espiraladas, o puede ser completamente liso. Semillas de doble tegumento, el exterior blando o duro, con embrión recto o curvo; cotiledones dos, a veces muy reducidos, endosperma generalmente muy escaso; perisperma presente, abundante o escaso.

Plantas perennes, de tallos generalmente muy carnosos, verdes, a veces leñosos, articulados o no; columnares, globulares o comprimidos; de varias formas vegetativas. Aréolas distribuidas espiraladamente, siempre con un tomento lanoso constituido por pelos huecos pluricelulares uniseriados; en general con espinas; con gloquidios (*Opuntioideae*) o sin ellos (*Pereskioideae*, *Cereoideae*). Hojas aplanadas (*Pereskia*, *Quiabentia*), o muy reducidas, cilíndricas o subuladas (*Maihuenia*, *Opuntioideae*), o plantas completamente áfilas (*Cereoideae*). Los recuentos cromosómicos indican para toda la familia $x = 11$.

Es una familia exclusivamente americana, con unos 200 géneros y 2.500 especies (las especies de *Rhipsalis* encontradas en África y Asia se consideran adventicias). Plantas típicas de regiones cálidas y áridas, pero representadas también en las selvas tropicales y en climas templados. Las dos áreas de mayor densidad de géneros y especies se encuentran sobre los trópicos.

En la República Argentina existen unos 36 géneros y alrededor de 300 especies, siendo especialmente notables en el dominio Chaqueño: provincias fitogeográficas del Chaco, del espinal, de la prepuna y del monte.

CLAVE DE LAS SUBFAMILIAS

- A. Plantas con hojas generalmente reducidas, cilíndricas, excepcionalmente planas y con nervaduras; nunca epífitas. Óvulos con funículos cortos. Tallos de diversas formas, pero sin costillas.
- B. Aréolas sin gloquidios Semillas oscuras con tegumento blando. Hojas persistentes, reducidas; o normales de dicotiledóneas: planas, con nervaduras. Flores rotáceas, en racimos o solitarias. Arbustos o arbolitos (N. Arg.) o plantas en cojín (Patagonia). Ovario supero, semiínfero o ínfero. I) PERESKIOIDEAE
- BB. Aréolas con gloquidios, Semillas con tegumento duro, generalmente de color castaño claro. Hojas caducas, cilíndricas, reducidas, sin nervaduras (excepcionalmente aplanadas). Flores rotáceas, solitarias. Cojines, matas, arbustos o árboles. Ovario siempre ínfero. II) OPUNTIOIDEAE
- AA. Plantas sin hojas, terrestres o epífitas. Aréolas sin gloquidios. Óvulos con funículos largos. Tallos generalmente cilíndricos o globosos, presentando costillas; pero también de otras formas III) CERCIOIDEAE

CLAVE DE LOS GÉNEROS

Subfamilia I) PERESKIOIDEAE

- A. Arbustos erectos o apoyantes, a veces árboles. Hojas grandes, planas, con nervaduras. Flores en racimos, pedunculadas 1) *Pereskia*
- AA. Plantas en cojín. Hojas cilíndricas, reducidas. Flores solitarias, sésiles. 2) *Maihuenia*

Subfamilia II) OPUNTIOIDEAE

- A. Hojas aplanadas, suculentas, sin nervaduras. Arbustos o arbolitos. 3) *Quiabentia*
- AA. Hojas reducidas, cilíndricas, suculentas. Cojines, matas, arbustos o arbolitos.
- B. Artículos cilíndricos o globosos.
- C. Semillas aladas, raíces tuberosas, flores apicales 4) *Pterocactus*
- CC. Semillas no aladas, raíces generalmente fibrosas, pocas veces engrosadas, flores no apicales.
- D. Artículos largamente cilíndricos, fruto carnoso.
- E. Espinas desnudas 5) *Austrocylindropuntia*
- EE. Espinas cubiertas por una vaina membranácea. 6) *Cylindropuntia*
- DD. Artículos globosos (o cortamente cilíndricos). Frutos secos o carnosos 7) *Tephrocactus*
- BB. Artículos comprimidos 8) *Opuntia*

Subfamilia III) CEREOIDAE

- A. Flores rotáceas, sin tubo o muy corto. Epifitos. Tallos cilíndricos, comprimidos o prismáticos.
- B. Flores con una sola serie de estambres, Pericarpelo y fruto glabro, rara vez con pequeñas brácteas escamiformes y cerdas. Tallos cilíndricos, trigonos o comprimidos. 9) *Rhipsalis*
- BB. Flores con dos series de estambres. Pericarpelo y fruto con pelos lanosos y espinas en las aréolas. Tallos prismáticos. 10) *Pfeiffera*
- AA. Flores de distintas formas, pero no rotáceas; con tubo más o menos notable. Terrestres o epifitos, pero en este caso con tubo floral muy notable.
- C. Tallos foliosos, aréolas sin espinas. Epifitos 11) *Epiphyllum*
- CC. Tallos no foliosos, con costillas o mamelonados. Terrestres o trepadores. Aréolas con espinas (excepto Blossfeldia).
- D. Flores con tubo largo (flores de más de 7 cm de largo), infundibuliformes.
- E. Tallos con raíces aéreas, trigonos, epifitos 12) *Mediocactus*
- EE. Tallos sin raíces aéreas, de sección estrellada o prismática, raramente triangular. Terrestres.
- F. Flores glabras o poco pubescentes, nocturnas, abiertas una sola noche.
- G. Tallos gráciles, apoyantes, glaucos o verdes.
- H. Pericarpelo y frutos mamilosos; tubo con brácteas con lanosidad y a veces espinas. Estambres en dos series 13) *Eriocereus*
- HH. Pericarpelo y fruto liso, con brácteas cortas, glabras. Estambres en una sola serie. 14) *Monvillea*
- GG. Tallos robustos, glaucos. Árboles o arbustos.
- I. Pericarpelo con muchas escamas imbricadas, tubo también con escamas 15) *Stetsonia*
- II. Pericarpelo y tubo floral sin escamas (o muy pocas, aisladas y pequeñas) 16) *Cereus*
- FF. Flores densamente cubiertas por pelos; nocturnas o diurnas, de duración variable.
- J. Tallos cilíndricos desde jóvenes, ascendentes o erectos.
- K. Flores con tubo ancho, acampanadas. 17) *Trichocereus*
- KK. Flores con tubo muy estrecho, hipocraterimorfos 8) *Setiechinopsis*
- JJ. Tallos generalmente hemisféricos, pero también columnares. Flores con tubo estrecho, infundibuliformes 19) *Echinopsis*
- DD. Flores de menos de 6 cm de largo, con tubo corto, tubulares, acampanadas o urceoladas.
- L. Flores acampanadas o urceoladas, estambres insertos. Tallos globosos, pocas veces cilíndricos cortos o cilíndricos muy pequeños.
- M. Flores con cerdas y pelos.
- N. Flores laterales o superiores, pero no apicales.
- O. Costillas interrumpidas o disueltas en mamelones.
- P. Costillas interrumpidas. Flores laterales. 20) *Lobivia*
- PP. Costillas disueltas en mamelones. Flores basales. 21) *Rebutia*

- OO. Costillas continuas.
- Q. Tallos cilíndricos (el largo más de 4 veces el diámetro). 22) *Chamaecereus*
- QQ. Tallos globosos (o cilíndricos gruesos y cortos, no más de tres veces más largo que diámetro).
- R. Lóbulos del estigma rojos.
- S. Flores sin espinitas, con una sola serie de estambres. Espinas rectas. 23) *Notocactus*
- SS. Flores con espinitas, con dos series de estambres. Espinas centrales generalmente uncinadas o por lo menos arqueadas. 24) *Austrocactus*
- RR. Lóbulos del estigma de colores claros.
- T. Plantas pequeñas (hasta 4 cm de diámetro). 21) *Rebutia*
- TT. Plantas de más de 7 cm de diámetro.
- U. Flores urceoladas, con escamas carnosas. 25) *Pyrrhocactus*
- UU. Flores acampanadas.
- V. Tubo floral con escamas espiniformes. Con o sin estaminodios. 26) *Acanthocalyium*
- VV. Tubo floral con escamas no espiniformes. Sin estaminodios. 20) *Lobivia*
- NN. Flores netamente apicales.
- W. Tallos hasta 4 cm de diámetro. 27) *Frailea*
- WW. Tallos de 4 cm o más de diámetro.
- X. Frutos glabros, emergiendo del cefalio lanoso al madurar. 28) *Wigginsia*
- XX. Frutos lanosos, plantas sin cefalio. 29) *Parodia*
- MM. Flores glabras o con pelos vestigiales.
- Y. Plantas de hasta 1 cm de diámetro. 30) *Blossfeldia*
- YY. Plantas de más de 5 cm de diámetro.
- Z. Flores basales. 21) *Rebutia*
- ZZ. Flores más o menos centrales.
- a) Aréolas sobre las costillas o mame-
lones.
- b) Raíces fibrosas o napiformes 31) *Gymnocalycium*

- bb) Raíces tuberosas, separadas de la planta por un cuello. 32) *Weingartia*
- aa) Aréolas en las axilas de los mame-
lones. 33) *Neowerdermannia*
- LL. Flores tubulares, con estambres salientes, tallos colum-
nares.
- c) Flores laterales o terminales, actino o zigomorfas.
Tubo floral cilíndrico, y con una cavidad vacía entre
el ovario y la inserción de los estambres (cámara
nectarial). Sin estaminodios.
- d) Frutos globosos, de menos de 1,5 cm de diáme-
tro, con pulpa jugosa y escamitas triangulares
que llevan cerdas. Aréolas del tallo con espinas.
34) *Cleistocactus*
- dd) Frutos obpiriformes o globosos, más o menos
secos, más grandes que en el anterior. Aréolas
con espinas y lanosidad conspicua. 35) *Oreocereus*
- cc) Flores terminales. Actinomorfás. Tubo floral con
un anillo de estaminodios sobre la cámara nectarial.
36) *Denmoza*

DESCRIPCIÓN DE LOS GÉNEROS

1. **PERESKIA** Miller³, *Gard. Dict. Abr.*, ed. 4, 1754: *Pereskia* subgénero
Rhodocactus Berger, *Entwicklgs.*, 5, 1926. *Rhodocactus* (Berg.)
Knuth, *Kaktus ABC*, 96, 1935.

Flores pedunculadas, solitarias o en racimo, terminales o laterales. Perianto rotáceo, sin tubo. Estambres más cortos que el estilo y el perianto. Ovario globoso; supero o semiínfero. Pericarpelo verde, con aréolas semejantes o no a las de los tallos, con yemas vegetativas. Fruto carnoso, globoso o piriforme, con aréolas que llevan hojas, espinas y cerdas (o pelos). Semillas negras o castaño oscuro, con tegumento blando. Embrión curvo, con cotiledones alargados. Plantas no cactiformes. Arbustos o arbolitos, erectos o trepadores. Tallos siempre cilíndricos, sin costillas ni mamelones. Aréolas sin gloquidios, con una o más hojas planas y grandes, con nervaduras, y espinas rectas o curvas. Fig. 1-3.

Especie tipo: *Pereskia aculeata* Mill. (*Cactus pereskia* L.).

Del total de veinte especies, dos crecen espontáneamente en el país; en Misiones, Chaco, Jujuy, Salta y Catamarca.

Se las utiliza como cercos vivos, como ornamental por su abundante y simultánea floración, y como patrón de injerto de otras cactáceas, especialmente las epífitas.

Por ser el género más primitivo de esta familia, se lo estudio exhaustivamente por Bailey y colaboradores, tratando de demostrar su afinidad con otras.

³ Dedicado al Conde Nicolás C. Fabricius de Peirese, que cultivó Cactáceas y dejó escritos sobre ellas. La ortografía de este nombre ha variado según los autores; véase una discusión sobre esto en Werdermann, 1937.

2. **MAIHUENIA** Philippi⁴, *Gartenflora*, 32: 260, 1883.

Flores solitarias, terminales o laterales. Pericarpelo con escamas triangulares, pequeñas, aisladas, hasta grandes de apariencia imbricada, con pelos axilares o sin ellos, a veces con espinas pequeñas aplanadas. Perianto con piezas exteriores gruesas, triangulares, oscuras, pasando gradualmente a interiores petaloides. Estambres con filamentos blancos o amarillentos, y anteras amarillas, dispuestos espiraladamente en la pared del corto tubo; los superiores más largos, llegando a la base del estigma. Estilo cilíndrico, estigma con lóbulos papilosos, obtusos, cortos, llegando a la mitad de la longitud de las piezas del perianto. Ovario globoso, deprimido. Fruto seco, ovoide, escamado, con el perianto seco persistente. Semillas negras, grandes (hasta 4 mm), de tegumento blando, hilio castaño. Embrión curvo, con grandes cotiledones. Plantas en cojin, con tallos no articulados, cilíndricos o globosos. Aréolas jóvenes con hojitas cónicas o subcilíndricas, persistentes por uno o dos años; más tarde con hasta tres espinas aplanadas, de base ancha, y finalmente proliferantes. Fig. 4-6.

Especie tipo: *Maihuenia poeppigii* (Otto) Phil. (*Opuntia poeppigii* Otto), de Chile.

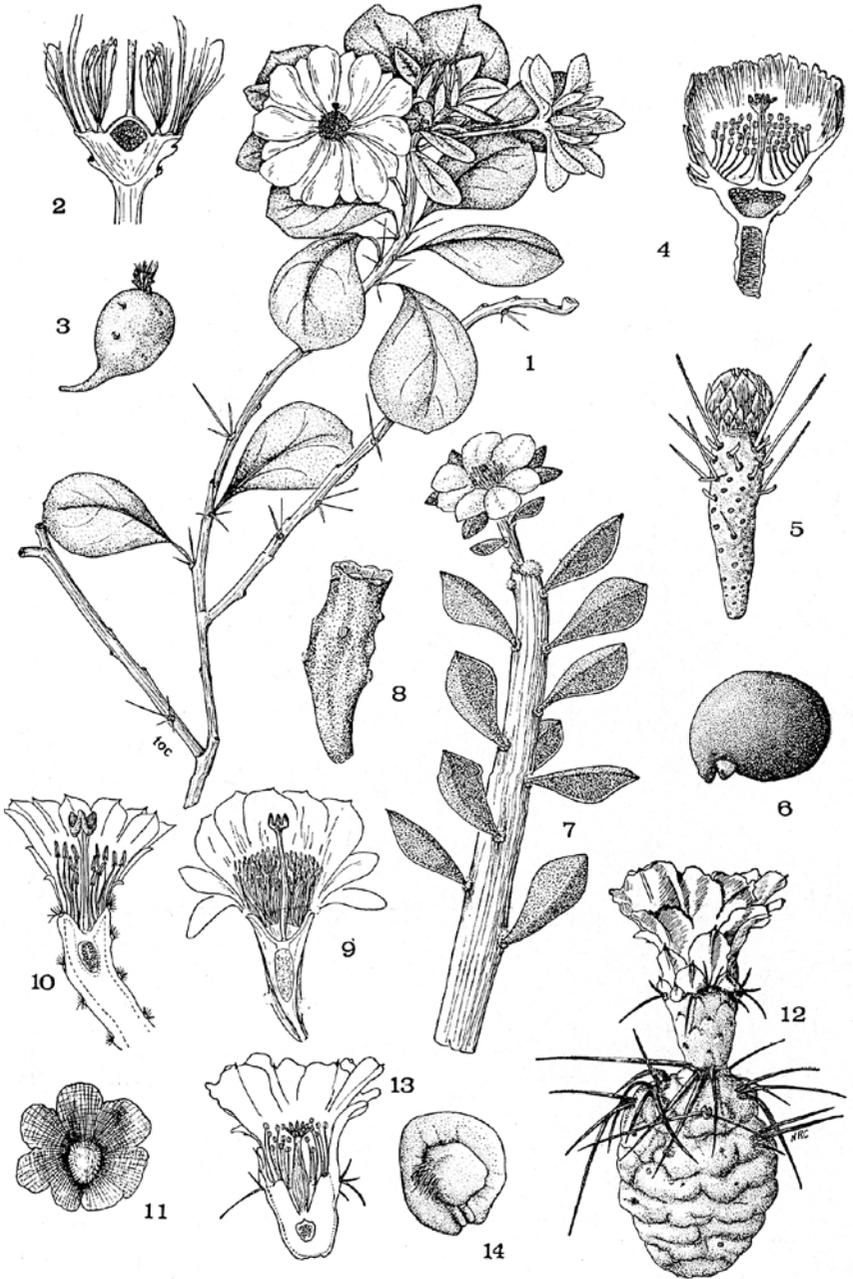
Unas 5 especies, todas patagónicas (dos de ellas también en Chile). El límite septentrional se halla en el sud de Mendoza. Habitan planicies o piedemontes arenosos o pedregosos con clima muy árido.

3. **QUIABENTIA** Britton et Rose⁵, *The Cactaceae*, 4: 252, 1923.

Flores grandes, naciendo de aréolas terminales, rotáceas. Pericarpelo con pocas aréolas provistas de abundante tomento blanco, pocos gloquidios y hojas suculentas, aplanadas, sin nervaduras. Perianto con tubo cónico, corto, con aréolas iguales a las del ovario, pero con más gloquidios; piezas sepaloideas triangulares, las petaloideas espatuladas. Estambres insertos en la mitad superior del tubo floral, más cortos que el estilo y perianto. Estilo cilíndrico a claviforme, de menor o igual altura que los tépalos; lóbulos del estigma pocos, muy cortos, obtusos. Ovario ínfero, delgado y largo. Frutos alargados, verdes, de pared gruesa (pericarpelo), angulosos, levemente umbilicados. Semillas algo comprimidas, rodeadas de un arilo córneo, de colores claros. Plantas arbóreas o arbustivas, con numerosas ramas verticiladas. Aréolas grandes (hasta 8 mm) con abundante tomento y numerosas espinas barbadas; gloquidios en la parte superior o ausentes. Hojas más o menos planas, carnosas, sin nervaduras, sólo una por aréola, caducas. Los troncos viejos se suberifican y la aréola completa se desprende. Fig. 7-9.

⁴ Tomado del nombre indígena en la llanura del Río Itatá (Chile).

⁵ De "quiabentio", nombre vulgar de las Cactaceae de hojas anchas en la Catinga.



Especie tipo: *Quiabentia zehntneri* (Britton et Rose) Britton et Rose (*Pereskia zehntneri* Br. et Rose).

Plantas del nordeste de Brasil (Catinga), Bolivia oriental, y en la Argentina en los bosques más o menos xerófitos, en la zona de transición de la provincia fitogeográfica Chaqueña con la de las yungas (Salta, Jujuy y Chaco occidental). De las 4 especies 1 se halla en Argentina.

Bibliografía especial: Castellanos, A., El género *Quiabentia*; Lilloa, 25: 595, 1952.

4. **PTEROCACTUS** Schumann⁶, Mon. f. Kakteenk., 7: 6, 1897.

Flores solitarias, rotáceas, con el ovario inserto en el ápice de los tallos. Perianto de amarillo a diversos tonos de bronceo o castaño, con las piezas exteriores triangulares agudas, y las interiores espatuladas, mucronadas. Estambres incluidos, más cortos que el estilo. Estilo cilíndrico u obclaviforme; estigma con lóbulos papilosos, obtusos. Frutos secos, tipo píxidio, dehiscentes en su tercio inferior. Semillas con borde alado, comprimidas, de tegumento duro, color castaño claro. Tallos pequeños, hasta 15 cm de largo, cespitosos; aréolas numerosas, con gloquidios desde abundantes hasta muy escasos. Espinas numerosas o escasas, cilíndricas, a veces aplanadas. Hojas pequeñas, subuladas, precozmente caducas. Raíces tuberosas, hasta 15 cm de diámetro. Fig. 10-11.

Especie tipo: *Pterocactus kuntzei* Schumann (actualmente *P. tuberosus* (Pfeiffer) Britton et Rose).

Unas ocho especies de Patagonia y oeste de Argentina, hasta Tucumán. Habitan planicies o semiplanicies arenosas o pedregosas, solitarios o entre arbustos. Se comportan como geófitas en climas rigurosos.

5. **AUSTROCYLINDROPUNTIA** Backeberg⁷, Blätter für Kakteenfng., 6, 1938.

Flores laterales, naciendo de aréolas jóvenes. Pericarpelo globoso o cilindroide, con aréolas semejantes a las vegetativas, provistas de hojitas,

⁶ El nombre alude a las semillas, que son aladas (Pteros = ala).

⁷ El nombre se refiere a la distribución austral y a su hábito cilíndrico, contraponiéndose a *Cylindropuntia*, de hábito similar, pero septentrional.

Figs. 1-14. — 1-3, *Pereskia sacharosa* Gris. 1, aspecto general, $\times 1/3$; 2, corte longitudinal de la flor, mostrando el ovario semiinfero, $\times 1/3$; 3, fruto, $\times 1/3$. 1-6, *Maihuenia* sp. 4, corte longitudinal de la flor, $\times 1/3$; 5, aspecto de un artejo florífero, con hojitas, $\times 1/3$; 6, semilla, $\times 3$. 7-9, *Quiabentia chacoensis* Backbg. 7, aspecto de una rama, $\times 1/3$; 8, fruto, $\times 0,5$; 9, flor cortada longitudinalmente, $\times 1/3$. 10-11, *Pterocactus tuberosus* (Pfeiffer) Br. et Rose. 10, corte longitudinal de un artículo florífero, $\times 1$; 11, vista de una semilla, mostrando el ala, $\times 4/3$. 12-14, *Tephrocactus bruchii* (Speg.). 12, aspecto de un artejo y flor, $\times 1/2$; 13, flor cortada longitudinalmente, $\times 0,8$; 14, semilla, $\times 3$.

gloquidios, tomento lanoso y cerdas. Tépalos externos sepaloideos, de color verde, morado o rojizo, los internos petaloideos, amarillos o rojos. Estambres más cortos que el estilo. Estilo cilíndrico; estigma plurilobulado, amarillo o verde. Perianto caduco al marchitarse. Frutos carnosos proliferantes, con pocas semillas, a veces estériles. Plantas columnares, ramificadas, generalmente cilíndricas (globulares en condiciones rigurosas). Aréolas densas o laxas, con gloquidios, tomento lanoso, espinas desnudas y hojas cilíndricas a subuladas, relativamente largas. Fig. 15.

Especie tipo: *Austrocylindropuntia exaltata* (Berger) Backeberg (*Opuntia exaltata* Berger).

Unas 19 especies, desde Ecuador, Perú, Chile, Bolivia, Uruguay, Paraguay; y en Argentina, con 8 especies, desde Córdoba al norte y oeste.

Este género se segregó de *Cylindropuntia* por tener espinas sin una vaina que las cubra, por los mamelones del tallo que no son alargados longitudinalmente, y por las diferentes tonalidades de sus flores.

6. **CYLINDROPUNTIA**⁸ (Eng.) Knuth emend. Backeberg en *Descr. Cact. Nov.*, 5, 1956. Knuth, *Den Nye Kaktusbog*, 1930. *Opuntia* subgénero *Cylindropuntia* Engelm., *Cact. of the Bound.*, 53, 1858.

Flores laterales. Pericarpelo globoso a piriforme, con aréolas que llevan gloquidios, espinas y hojas cilíndricas. Perianto rotáceo, rosa, amarillo o blanco. Estambres incluidos. Estilo obclaviforme, estigma plurilobulado, sobrepasando los estambres. Plantas arbustivas o pequeños árboles de tallos cilíndricos, con mamelones alargados longitudinalmente, articulados al ramificarse. Aréolas en el ápice de los mamelones, espinas cubiertas por una vaina papirácea, hojitas cilíndricas, pequeñas, caducas.

Especie tipo: *Cylindropuntia imbricata* (Haw.) Knuth, (*Cereus imbricatus* Haw.).

Género limitado al sud de Estados Unidos y México, con 20 especies. En la Argentina sólo una: *C. tunicata* (Lem.) Knuth, originaria de México y propagada por la costa del Pacífico, donde se la encuentra en colonias aisladas. Se conocen localidades en Chile y Bolivia, y en La Pampa (Sierras de Lihuel Calel, descripta como *Opuntia puelchana* Cast.) y según referencias en la Cordillera de los Andes, entre San Juan y Mendoza.

7. **TEPHROCACTUS** Lemaire⁹, *Les Cactées*, 88, 1868.

Flores naciendo de aréolas superiores. Pericarpelo grueso, con tubérculos que llevan aréolas, estas con muchos gloquidios, y espinas en menor cantidad que los tallos o ausentes. Perianto rotáceo. Estambres incluidos.

⁸ Se refiere a la forma de sus tallos.

⁹ De Tephra, gris ceniza, por el color de la epidermis de las primeras especies conocidas.

Estilo obclaviforme, terminado en varios radios estigmáticos obtusos. Ovario globoso, comprimido o alargado longitudinalmente. Fruto seco. Semillas de colores claros, con un grueso arilo, tegumento muy duro, generalmente deformadas por el contacto mutuo, a veces con gloquidios. Plantas en cojines o matas pequeñas, ramificadas irregularmente, con tallos articulados; artículos globosos, obovados o cilíndricos cortos, mamelonados. Aréolas en el ápice de los mamelones, llevando numerosos gloquidios, tomento lanoso y espinas; muchas veces hay espinas solo en la parte superior de los artículos, hojas pequeñas, cónicas, muy rápidamente caducas. Raíz principal generalmente engrosada. Fig. 12-14.

Especie tipo: *Tephrocactus diadematus* Lem.

Perú, Bolivia, norte de Chile y Argentina (de Jujuy a Chubut, en el oeste del país). Algunas especies llegan a más de 4.500 m s.m., seguramente el máximo en la familia. Del total de 60 especies, unas 24 están en Argentina.

8. **OPUNTIA** Miller¹⁰, *Gard. Dict. Abridg.* ed. 4, 1754. *Opuntia* subgénero *Brasiliopuntia* Schumann, *Mon. Cactac.*, 655, 1898. *Brasiliopuntia* (Sch.) Berger, *Entwick. der Kakteen*, 94, 1926.

Flores rotáceas, generalmente en el borde superior de los artejos jóvenes. Pericarpelo carnoso, verde, con aréolas que llevan gloquidios y con yemas vegetativas. Perianto amarillo, anaranjado hasta rojizo. Estambres más cortos que el perianto, generalmente irritables. Estilo obclaviforme, más largo que los estambres, estigma plurilobulado. Ovario globoso o alargado. Frutos carnosos, pluriseminados. Semillas con tegumento duro, leñoso, rodeadas de un arilo, a veces con pelos, de colores blanquecinos hasta castaño claro. Plantas rastreras, apoyantes, arbustivas y hasta pequeños árboles, articuladas, de tallos aplanados. Aréolas siempre con gloquidios, cuando jóvenes con hojas pequeñas, cónicas, prontamente caducas y espinas. Fig. 1.6.

Especie tipo: *Opuntia vulgaris* Mill. (= *Cactus opuntia* L.).

Es el género de mayor número de especies (200), y el de más amplia distribución de esta familia: desde el sud de Canadá hasta la Argentina, salvo la Hylaea y las costas de Perú y Chile. En Argentina unas 30 especies, en todas las provincias de Río Negro al norte. Actualmente varias especies se encuentran asilvestradas en muchos países del Viejo Mundo, especialmente en las costas del Mar Mediterráneo, Sud Africa, Australia, etc.; actuando en muchos casos como maleza invasora muy agresiva, y desvalorizando grandes extensiones.

Los frutos de *Opuntia ficus-indica* y de otras especies se consumen como fruta; variedades sin espinas se cultivan para forraje en épocas de

¹⁰ Opus era la capital de la antigua provincia griega de Lócrida, de donde Teophrasto citó unas plantas espinosas, que Tournefort (1700) confundió con las de este género.

sequía, y el mucilago de sus tallos se usa como coagulante para clarificar el agua.

9. **RHIPSALIS** Gaertner¹¹, *Fruct. Sem. Pl.*, 1: 137, 1788. *Lepismium* Pfeiffer, *Allg. Gartenz.*, 3: 315, 1835.

Flores actinomorfas, pequeñas, una o más por aréola. Pericarpelo glabro, con muy pocas escamas, hundido o no en la aréola. Perianto rotáceo, con las piezas unidas por la base en un corto tubo; las piezas exteriores sepaloideas, carnosas, las interiores petaloideas, delicadas. Ovario globoso. Estambres insertos en el tubo o cerca de la base de los tépalos; anteras orbiculares; filamentos delgados. Estilo cilíndrico, adelgazado en la base, con sólo 4-5 lóbulos estigmáticos erectos o revolutos. Frutos carnosos, mucilaginosos, con el perianto marchito persistente. Semillas pequeñas, con tegumento blando. Embrión con cotiledones foliáceos. Plantas epífitas o saxícolas, de tallos erectos, péndulos o reptantes; articulados o no; poco hasta muy ramificados. Artículos cilindroides, aplanados, foliáceos o trígono, a veces dimorfos. Aréolas inermes o aculeadas, con tomento lanoso y protegidas o no por una bráctea escamosa. Raíces aéreas a lo largo del tallo presentes o ausentes. Fig. 17.

Especie tipo: *Rhipsalis cassytha* Gaertn.

Distribución pantropical. Norte y centro de Argentina, llegando también a la costa del Río de La Plata. De las 80 especies 14 están en el país.

Obs.: La cantidad de piezas florales es mucho menor que en la generalidad de la familia; por eso y por su hábito epífito se los considera uno de los más evolucionados. Su distribución pantropical le ha hecho merecer estudios de distintos autores, y existen diversas teorías para explicar su llegada a África y Asia.

Bibliografía especial: Castellanos, A., *An. Mus. Hist. Nat. Buenos Aires*, 32: 477-500, 1925.

10. **PFEIFFERA** Salm Dyck¹², *Cact. Hort. Dyck.*; 40, 1844.

Flores laterales, rotáceas, pequeñas. Pericarpelo globoso, con aréolas que portan espinitas cerdosas y pelitos lanosos. Piezas del perianto unidas por la base, formando un corto tubo, amarillentas hasta algo rosadas. Estambres más cortos que el perianto, en dos series, una poco numerosa a diferentes alturas en el tubo, y otra formando un anillo en la parte superior del ovario. Estilo cilíndrico grueso, con varios radios estigmáticos largos, papilosos, sobrepasando a los estambres pero no a los tépalos. Frutos globosos o piriformes, carnosos, rojizos, con espinas pequeñas en

¹¹ De Rhips, ramas de sauce, por la flexibilidad de las mismas.

¹² Dedicado a Luis Pfeiffer, médico alemán, autor de varios trabajos acerca de cactáceas.

las aréolas. Epífitos o saxícolas; péndulos, o algo erectos los tallos jóvenes. Tallos generalmente de sección cuadrangular, sin raíces adventicias. Aréolas en leves prominencias de las costillas, con espinas delgadas. Fig. 22-23.

Especie tipo: *Pfeiffera ianthothele* (Monv.) Weber (*Cereus ianthothele* Monville).

Una sola especie de las selvas de Bolivia y el noroeste argentino (Jujuy, Salta, Catamarca y La Rioja).

11. **EPIPHYLLUM** Haworth¹³, Syn. Pl. Succ., 197, 1812. *Phyllocactus* Link, *Handb. Erkenn. Gewächse* 2: 10, 1831.

Flores infundibuliformes, largas y delgadas, laterales. Pericarpelo con muchas brácteas triangulares agudas, delgado. Tubo muy delgado y largo, con menos brácteas que el pericarpelo. Tépalos exteriores verdosos, interiores blancos o rojos. Estambres en dos series, no sobrepasando el perianto, con filamentos largos. Estilo cilíndrico, blanco o coloreado, más largo que los estambres; estigma plurilobulado, con lóbulos lineares. Ovario globoso o alargado. Frutos carnosos, globosos u oblongos, con brácteas y estrías longitudinales, color rojo púrpura, delicuescentes. Semillas negras o castaño oscuro, grandes, curvas. Embrión con cotiledones largos, aplanados. Plantas epífitas, a veces con un tronco central algo leñoso, cilíndrico; con tallos comprimidos, o pocas veces trígono cuando jóvenes; con bordes crenados y aréolas en las depresiones del margen. Aréolas inermes o con pocas espinas cortas y débiles. Raramente con raíces caulinarias.

Especie tipo: *Epiphyllum phyllanthus* (L) Haworth (*Cactus phyllanthus* L).

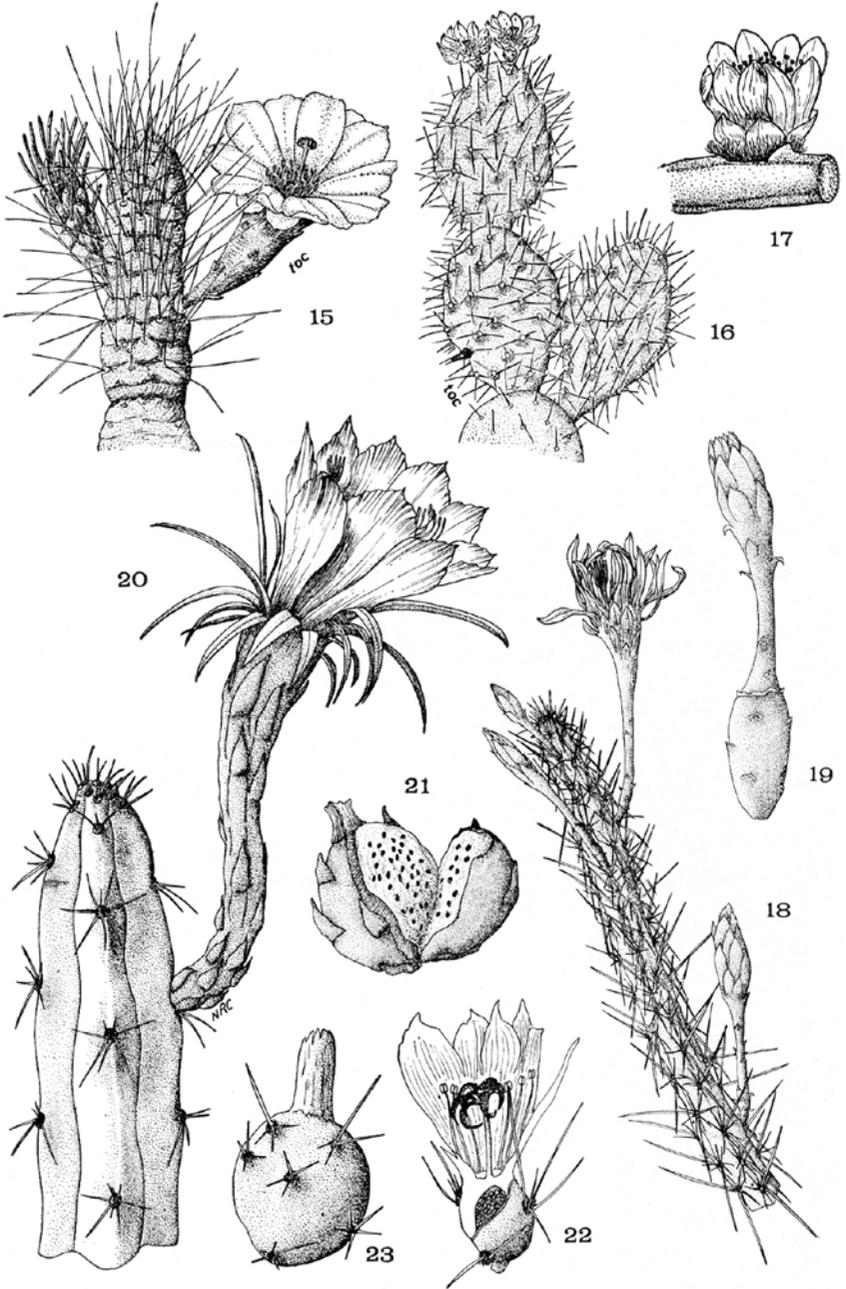
Desde México, Centroamérica, islas del Caribe, parte septentrional de Sudamérica, Brasil, Paraguay, y en la Argentina en Misiones, Chaco y Formosa, con solo una de las 20 especies de este género.

12. **MEDIOCACTUS** Britton et Rose¹⁴, *The Cactaceae*, 2: 210, 1920.

Flores grandes, abriéndose una sola noche. Pericarpelo con mamelones en los que hay aréolas tomentosas y con espinas, protegidas por una bractea. Perianto acampanado, con tubo largo, este con brácteas triangulares que llevan espinitas en sus axilas; piezas exteriores verdes, agudas, las interiores blancas, espatuladas. Estambres menores que el estilo. Estilo largo, cilíndrico; estigma plurilobulado, no sobrepasando el perianto. Frutos oblongos, carnosos, rojos, cubiertos por mamelones con aréolas espinosas, con el perianto marchito persistente. Plantas epífitas o trepa-

¹³ El nombre alude a su hábito epífito.

¹⁴ Llamado así por su posición intermedia entre *Hylocereus* y *Selenicereus*.



doras, de ramas largas, de sección triangular, con aréolas espaciadas, las que llevan pocas espinas cortas. Raíces caulinarias abundantes.

Especie tipo: *Mediocactus coccineus* (Salm Dyck) Br. et Rose (*Cereus coccineus* Salm Dyck).

Se encuentra en Brasil y nordeste de Argentina (Mesopotamia, Chaco y Formosa). Una segunda especie fue mencionada recientemente para Bolivia.

13. **ERIOCEREUS** (Berg.) Riccobono¹⁵, Boll. R. Ort. Bot. Palermo, 8: 238, 1909. *Cereus* subgénero *Eriocereus* Berger, Rep. Miss. Bot. Gard., 16: 74, 1905. *Harrisia* Britton, Bull. Torr. Bot. Club, 35: 561, 1908.

Flores grandes, abiertas una sola noche, infundibuliformes o tubiformes. Pericarpelo con escamas deltoideas, agudas, con tomento lanoso blanco y en algún caso* espinitas. Perianto con tubo largo, con escamas semejantes a las del pericarpelo, con o sin lana en sus axilas; piezas exteriores verdosas, sepaloideas, interiores petaloideas, blancas. Estambres numerosos, más largos o más cortos que el estilo, en dos series: una dispuesta espiraladamente en el tubo y la otra en un anillo en la fauce floral. Estilo largo, cilíndrico; estigma con lóbulos largos. Ovario globoso. Frutos rojos, con el perianto seco persistente, de dehiscencia longitudinal, expulsando la pulpa blanca (funículos) y las semillas; exteriormente con brácteas carnosas con axilas tomentosas o aréolas con tomento y también con espinas. Semillas negras, opacas, comprimidas, con una cresta longitudinal papilosa. Plantas rastreras o ascendentes, subcilíndricas, con costillas obtusas, a veces onduladas. Fig. 20-21.

Especie tipo: *Eriocereus tortuosus* (Forb.) Riccobono (*Cereus tortuosus* Forb.).

Plantas de Brasil, Paraguay, Uruguay y Argentina, en todas las provincias al norte de Mendoza y Córdoba, y en Buenos Aires.

Obs.: En 1908 Britton creó el género *Harrisia* para especies muy cercanas a las de *Eriocereus*, y en 1920 Britton and Rose consideraron en

¹⁵ Erio = lanoso, por la lanosidad de las escamas de la flor.

Figs. 15-23. — 15, *Austrocylindropuntia verschafeltii* (Cels.) Backbg., aspecto general de una rama con flor, $\times 1$; 16, *Opuntia sulphurea* Don., aspecto general, $\times 1/9$; 17, *Rhipsalis tucumanensis* Weber, rama con flor (el ovario encerrado por la aréola es característico del subgénero *Calamorhipsalis* Sch.), $\times 4/3$; 18-19, *Monvillea cavendishii* (Monv.) Britt. et Rose. 18, rama florífera, $\times 1/3$; 19, fruto con el perianto persistente, $\times 0,3$. 20-21, *Eriocereus* sp. 20, rama con flor, $\times 1/3$; 21, fruto mostrando la dehiscencia, $\times 1/3$. 22-23, *Pfeiffera ianthothele* (Monv.) Web. 22, flor, corte longitudinal y aréolas del pericarpelo, $\times 2$; 23, fruto, $\times 2$.

Harrisia dos subgéneros: *Euharrisia* y *Eriocereus*. El primero tiene frutos amarillos o naranja rojizos, no dehiscentes, siendo plantas del Caribe y zonas cercanas. *Eriocereus* tiene frutos rojos y dehiscentes, siendo de Argentina y limítrofes (hasta Bahía, Brasil). Provisoriamente lo acepto como género.

14. **MONVILLEA** Britton et Rose¹⁶. *The Cactaceae*, 2: 21. 1920.

Flores infundibuliformes, hasta 13 cm de largo, naciendo de aréolas superiores, abiertas una sola noche. Pericarpelo y tubo con pocas escamas pequeñas, glabras. Las piezas exteriores del perianto verdosas a rosadas, las interiores blancas o amarillentas. Estambres blancos, naciendo del tubo y la garganta floral. Estilo delgado, blanco, con estigma de lóbulos lineares. Fruto glabro, rojo, jugoso, sin espinas, con el perianto persistente; escamas pequeñas, con axilas glabras, pulpa blanca. Semillas pequeñas, negras. Plantas de tallos cilíndricos o de sección cuadrangular, con costillas continuas, semierectos. Fig. 18-19.

Especie tipo: *Monvillea cavendishii* (Monv.) Britton et Rose (*Cereus cavendishii* Monville).

Este género tiene un área sudamericana, y unas 16 especies. En Argentina solo dos, del norte, en bosques xerófitos.

15. **STETSONIA** Britton et Rose¹⁷, *The Cactaceae*, 2: 64, 1920.

Flores infundibuliformes, naciendo de aréolas laterales jóvenes, nocturnas, solitarias, de unos 15 cm de largo. Pericarpelo densamente cubierto por escamas membranosas, pequeñas, mucronadas, glabras. Tubo floral largo, algo arqueado, con menor densidad de escamas, semejantes a las del pericarpelo. Perianto con piezas exteriores verdes, obtusas, anchas, interiores oblongas-oblancooladas, agudas. Estambres insertos, anteras grandes, oblongas. Estilo algo robusto, con lóbulos del estigma lineares. Ovario oblongo-globoso. Fruto con muchas escamas, sin el perianto marchito. Plantas arbóreas, con tronco definido, que se ramifica en numerosísimas ramas laterales cilíndricas, largas, glaucas, articuladas solo en la base. Aréolas sobre las costillas, con espinas subuladas de distinto tamaño. Fig. 26.

Especie tipo: *Stetsonia coryne* (S.D.) Britton et Rose (*Cereus coryne* Salm Dyck).

Una sola especie del noroeste de Argentina, en el oeste de la provincia fitogeográfica chaqueña; muy abundante en bordes de salinas. También en Bolivia.

¹⁶ Dedicado a M. Monville.

¹⁷ Dedicado a Francis Lynde Stetson de Nueva York.

16. **CEREUS** (Herm.) Miller¹⁸, *Gard. Dict.*, ed. 8, 1768. *Cereus* subgénero *Piptanthocereus* Berger, *Rep. Miss. Bot. Gard.* 16: 70, 1905.

Flores infundibuliformes, abiertas una sola noche, glabras, grandes. Pericarpelo y tubo glabros, sin (o con muy pocas) escamas, glaucos o verdes, generalmente con surcos o estrías longitudinales. Perianto con tubo largo verdoso u oscuro, lo mismo que las piezas exteriores del perianto; las interiores blancas o rosadas. Estambres más cortos que el perianto y estilo, en dos series, una en el fondo del tubo y otra en la fauce floral; estilo delgado, cilíndrico, más corto que el perianto, con lóbulos del estigma lineares. Frutos glabros con el estilo persistente, succulentos. Plantas arbustivas o arbóreas, con tallos columnares cilíndricos, con costillas profundas, glaucos o verdes. Fig. 24.

Especie tipo: *Cereus hexagonus* (L) Miller (*Cactus hexagonus* L).

Género sudamericano. En Argentina en todas las provincias al norte de Río Negro y Neuquén, incluyendo éstas.

Obs.: Originariamente se incluían en *Cereus* a todas las cactáceas columnares, dividiéndose a medida que se fueron conociendo o dando importancia a los caracteres florales.

17. **TRICHOCEREUS** (Berg.) Riccobono¹⁹, *Boll. R. Ort. Bot. Palermo*, 8: 236, 1909. *Cereus* subgénero *Trichocereus* Berger, *Rep. Miss. Bot. Gard.*, 16: 73, 1905. *Helianthocereus* Backeberg, *The Cactus & Succ. Jour. Great Britain*, 53, 1949.

Flores de más de 10 cm de largo, infundibuliformes, algo acampanadas, nocturnas o diurnas, naciendo de aréolas apicales o laterales más o menos superiores. Pericarpelo con brácteas triangulares más o menos gruesas, que llevan abundantes pelos en sus axilas, los que no dejan ver la epidermis. Perianto con tubo algo menos piloso; piezas exteriores carnosas, interiores petaloides, blancas, rosadas, rojas o amarillas. Estilo cilíndrico, más corto que los estambres. Estambres en dos series, una inferior que comienza luego de un pequeño espacio libre sobre el ovario, y otra menos numerosa en un anillo en la fauce floral. Frutos globosos o elipsoides, lanosos, dehiscentes y con el perianto marchito persistente o no. Semillas castaño oscuro o negras. Plantas de tallos cilíndricos, arbóreas, o rastreras a ascendentes, o erectas. Costillas continuas, con aréolas que llevan abundante tomento y espinas. Fig. 27.

Especie tipo: *Trichocereus macrogonus* (Otto) Riccobono (*Cereus macrogonus* Otto).

Las especies de este género se distribuyen desde Ecuador al norte de Chile y Argentina, donde viven en las provincias occidentales, desde Neu-

¹⁸ *Cereus* = cirio; según Jaquet porque en América usaban sus tallos embebidos en aceite como antorchas; según otros por sus formas.

¹⁹ De tricho (thrx) = pelos, por ser las flores muy pilosas, y *Cereus*.

quén a Jujuy, incluyendo Córdoba, y en el sud de Buenos Aires. En nuestro país viven unas 20 del total de 50 especies.

18. **SETIECHINOPSIS** (Backbg.) de Haas²⁰, *Succulenta*, 22: 9, 1940. *Echinopsis* subgénero *Setiechinopsis* Backeberg, *Blätter f. Kakteenfg.*, 6; 1938.

Flores con tubo muy delgado y largo, autógamas, nocturnas, naciendo de aréolas superiores. Pericarpelo con brácteas triangulares muy largas, setiformes, de base algo más ancha, y con pelos lanosos finos en sus axilas. Perianto con tubo largo y fino, y con menos brácteas y pelos que el pericarpelo, con piezas exteriores moradas, lineares, agudas, e interiores blancas. Estambres en dos series: una superior en un anillo en la fauce, y otra poco numerosa dispuesta en espiral a lo largo del tubo. Estilo largo y delgado, con varios lóbulos estigmáticos que llegan a la base de los primeros estambres. Ovario delgado y largo. Frutos cilindroides, oscuros, con el perianto seco persistente. Semillas castaño oscuro. Plantas pequeñas, hasta 15 cm de alto, cilindroides, moradas; espinas negras. Costillas continuas. Raíz principal napiforme, corta.

Especie tipo: *Setiechinopsis mirabilis* (Speg.) Backbg. ex de Haas (*Echinopsis mirabilis* Spegazzini).

Una sola especie, de Santiago del Estero, noroeste de Córdoba, La Rioja, San Juan, San Luis y Mendoza. En planicies muy secas y también en terrenos salados.

Obs.: En 1941 Marshall unió esta especie al género *Arthrocareus* Marshall. Este criterio fue seguido en Krainz 1963, pero en la misma obra, en 1971 se vuelve a reconocer como *Setiechinopsis*.

19. **ECHINOPSIS** Zuccarini²¹, *Abh. Bayern Akad. Wiss., München*, 2: 675, 1837. *Pseudolobivia* Backeberg, *Cactaceae, Jahrb. Deutsch. Kakt. Ges. (II)*, 31: 76, 1942.

Flores de 10 a 20 cm de largo, nocturnas o diurnas, infundibuliformes o casi tubiformes, laterales o superiores. Pericarpelo y tubo floral con escamas agudas que llevan pelos sedosos cortos en la axila, los que cubren el ovario, pero no el tubo. Estambres en dos series: la inferior por encima de la cámara nectarial, dispuestos espiraladamente en el tubo, y la superior en un anillo en la fauce floral. Estilo largo, cilíndrico, generalmente más corto que los estambres; estigma con lóbulos lineares. Frutos elipsoideos, carnosos, de dehiscencia longitudinal, pilosos. Semillas negras con tegumento blando. Plantas generalmente globosas, a veces cilíndricas de hasta 1 m de altura, proliferantes de la base o solitarias. Costillas continuas o algo interrumpidas. Fig. 28.

²⁰ De Saeto = seta, por las escamas setiformes de la flor.

²¹ Del griego Echinus = erizo, y opsis = apariencia.

Especie tipo: *Echinopsis eyriesii* (Turp.) Zuccarini (*Echinocactus eyriesii* Turpin).

Unas 58 especies, de sud de Brasil, Paraguay, Bolivia, y en Argentina en todas las provincias al norte del Río Negro, con unas 25 especies.

20. **LOBIVIA** Britton et Rose²², *The Cactaceae*, 3: 49, 1922. *Soebrensia* Backeberg, Blätt. f. Kakteenfg., 21: 6, 1938. *Hymenorebutia* Fric ex Buining, Succulenta, 21, 1939. *Reicheocactus* Backbg., p.p., Jahrb. Deutsch. Kakt. Ges. 2: 76, 1941.

Flores infundibuliformes o acampanadas, cortas, diurnas, naciendo de aréolas laterales. Pericarpelo y tubo cubiertos por largos pelos que nacen de las axilas de escamas más o menos pequeñas. Tépalos exteriores verdosos, interiores blancos a amarillos y rojos, a veces variables en la misma flor. Tubo a veces con una "garganta" muy diferenciada. Estambres a lo largo del tubo, más largos o más cortos que el estilo. Estilo cilíndrico. Plantas globosas, pocas veces cilíndricas cortas, solitarias o proliferantes, con costillas o con mamelones alargados, formando costillas interrumpidas, o dispuestos en espiral. Aréolas en las costillas o en las depresiones entre los mamelones, con tomento corto y espinas muy variables en número, forma y color.

Especie tipo: *Lobivia pentlandii* (Hook.) Britton et Rose (*Echinocactus pentlandii* Hooker).

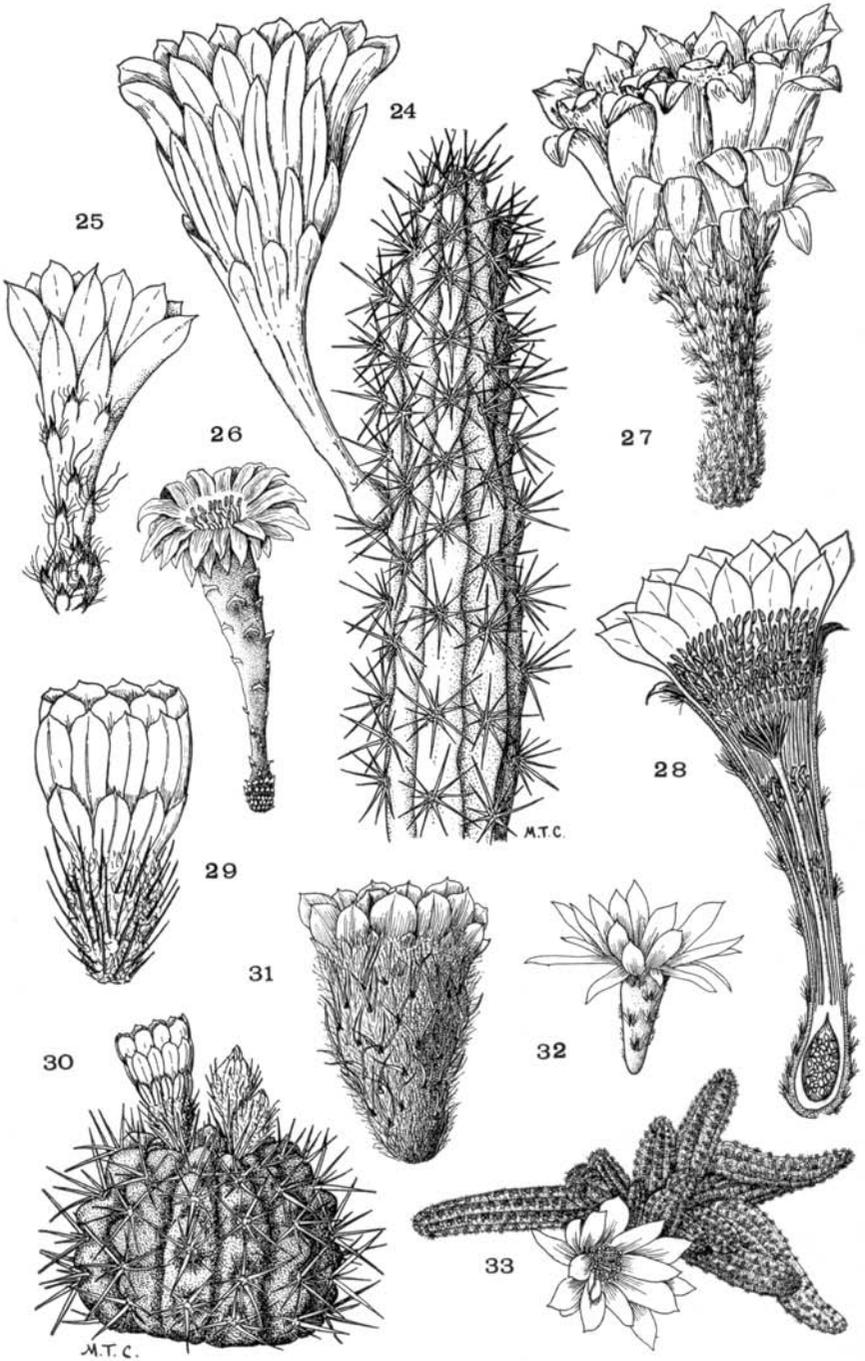
A lo largo de la Cordillera de los Andes, desde Perú, Bolivia y norte de Argentina (Jujuy a San Juan).

21. **REBUTIA** Schumann²³, *Monat. für Kakteenkunde*, 5: 102, 1895. *Aylostera* Spegazzini, *Ann. Soc. Cient. Argentina*, 46: 17, 1923. *Mediolobivia* Backeberg, Blätt. f. Kakteenfg., 2, 1934. *Digitorebutia* Fric et Kreuzinger ex Buining, *Succulenta*, 22: 51, 1940.

Flores acampanadas, naciendo de aréolas basales, de hasta 5 cm de largo. Pericarpelo con escamas pequeñas, glabras, o con pelos o cerdas en sus axilas. Tubo del perianto a veces curvo, de igual aspecto del pericarpelo, soldado o no a la base del estilo; piezas del perianto de color rojo, naranja o amarillo. Estambres desde mucho más cortos a algo más largos que el estilo. Estilo cilíndrico, delgado; estigma con varios lóbulos. Ovario globoso. Frutos inermes, generalmente rojos, con brácteas triangulares agudas, y con el perianto marchito persistente. Semillas globosas, escuteladas, negras. Plantas pequeñas (menos de 7 cm de diámetro), generalmente proliferando de la base, globosas, deprimidas o cilíndricas cortas, con las aréolas dispuestas en mamelones distribuidos espiraladamen-

²² Anagrama de Bolivia.

²³ Dedicado a P. Rebut, comerciante de cactáceas.



te, o a veces se advierten costillas fuertemente mamelonadas. Espinas muchas veces pectinadas, cortas y rígidas; o flexibles, cortas o largas. Fig. 25.

Especie tipo: *Rebutia minuscula* Schumann.

De las 40 especies de este género, 22 se encuentran en el norte argentino (Jujuy, Salta, Tucumán y Catamarca), y las demás en Bolivia.

Obs.: *Aylosteria* fue creado por Spegazzini por encontrar en una especie el tubo floral y el estilo soldados, pero ahora se conocen grados intermedios de soldadura en otras especies. Otros autores crearon varios géneros a causa de lo variables de los caracteres florales y vegetativos en *Rebutia*. Considero que el carácter de presentar o no pelos o cerdas en las escamas florales, en este caso no permite separar géneros. Es un grupo complejo, de evolución muy reciente y activa; o quizás pueda considerarse como los representantes actuales de las especies a través de los que derivaron las cactáceas sudamericanas globulares con flores lampiñas (*Rebutia* → *Sulcorebutia*—*Weingartia*—*Gymnocalycium*—*Neowerdermannia*).

22. CHAMAEEREUS Britton et Rose²⁴, *The Cactaceae*, 3: 48, 1922.

Flores solitarias, diurnas, infundibuliformes, verticales. Perianto con tubo cilíndrico, cubierto por pelos cerdosos o por pequeñas cerdas, que nacen en la axila de escamas agudas; piezas exteriores verdosas, interiores rojo escarlata. Estambres en una serie a lo largo del tubo, llegando, los más largos más arriba de la base del perianto. Estilo más largo que los estambres. Frutos pilosos, casi secos. Semillas negras con tegumento blanco, opacas. Plantas cespitosas, con tallos cilíndricos, pequeños (1 cm de diámetro), tiernos, los muy largos hasta 30 cm, muy proliferantes, con pocas costillas. Espinas delgadas y cortas. Fig. 32-33.

Especie tipo: *Chamaecereus silvestrii* (Speg.) Britton et Rose (*Cereus silvestrii* Spegazzini).

Una sola especie, descrita para las montañas entre Tucumán y Salta.

²⁴ Chama: sobre el suelo, por su hábito rastrero (del griego).

Figs. 24—33. — 24, *Cereus aethiops* Haw., rama con flor, $\times 1/3$; 25, *Rebutia pygmaea* (Fries) Britt. et Rose, vista exterior de la flor, $\times 1$; 26, *Stetsonia coryne* (S. D.) Britt. et Rose, vista exterior de la flor, $\times 1$; 27, *Trichocereus* sp., vista exterior de la flor, $\times 1/3$; 28, *Echinopsis melanopotamica* Speg., corte long. de la flor, $\times 1/3$; 29-30, *Notocactus submammulosus* (Lem.) Backbg. 29, vista de la flor, con pelos claros y cerdas oscuras, $\times 1$; 30, aspecto general de un ejemplar, $\times 1/3$. 31, *Frailea* sp., vista de la flor, $\times 1/2$. 32-33, *Chamaecereus silvestrii* (Speg.) Britt. et Rose, 32, vista de la flor, $\times 2/3$; 33, vista general de un ejemplar, $\times 1/3$.

23. **NOTOCACTUS** (Schumann) Backeberg et Knuth²⁵, *Kaktus ABC*, 253, 1935. *Echinocactus* subgénero *Notocactus* Schumann, *Gesamtschrbg. Kakteen*, 292, 1898.

Flores naciendo de aréolas superiores, pero no centrales, infundibuliformes. Pericarpelo y tubo floral con mucho tomento lanoso y cerdas oscuras que nacen de pequeñas brácteas triangulares, agudas. Perianto amarillo, exteriormente algo castaño. Estambres en el fondo del tubo o a lo largo del mismo, llegando a la base de las piezas del perianto. Estilo cilíndrico, algo más largo que los estambres; estigma con lóbulos púrpura, raramente amarillos. Frutos semisecos, lanosos y con cerdas. Semillas numerosas, opacas, negras con hilio grande. Plantas globosas, simples, deprimidas o levemente alargadas. Fig. 29-30.

Especie tipo: *Notocactus ottonis* (Lehm.) Backeberg et Knuth (*Cactus ottonis* Lehm.).

Las 18 especies de este género viven en el sud de Brasil, Paraguay, Uruguay, y Argentina (Misiones, Corrientes, Entre Ríos, Córdoba, La Pampa, Buenos Aires y Río Negro), donde crecen tres especies.

24. **AUSTROCACTUS** Britton et Rose, emend. Castellanos y Lelong²⁶. Br. et Rose, *The Cactaceae*, 3: 44, 1922. Cast. y Lelong, An. Mus. Arg. Cienc. Nat. Buenos Aires, 39: 403 (Botánica 86), 1938.

Flores subapicales, acampanadas o urceoladas, de 3 a 6 cm de largo, diurnas. Pericarpelo y tubo cubierto por mechones lanosos blancos a castaño claro y generalmente con cerdas, mechones que nacen de la axila de brácteas triangulares agudas, espiraladas. Tubo del perianto cónico, amplio, con lanosidad y cerdas oscuras, y brácteas algo mayores a las del pericarpelo. Piezas del perianto espatuladas, mucronadas. Estambres en dos series, una en la base del tubo, envolviendo al estilo, y más corta que él, y otra poco numerosa en la fauce floral, que llega solo a la base del perianto. Estilo cilíndrico, relativamente grueso, mayor que los estambres, con lóbulos estigmáticos color rojo. Frutos secos, lanosos y con cerdas, de dehiscencia irregular. Semillas negras o castañas, arrugadas, escuteladas, con forma de caracol, grandes (± 2 mm), con tegumento blando. Tallos medianos, cilíndricos, erectos o ascendentes, con costillas continuas y aréolas provistas de espinas radiales rectas y centrales generalmente uncinadas. Fig. 34.

Especie tipo: *Austrocactus bertinii* (Cels) Britton et Rose (*Cereus bertinii* Cels).

Plantas de Patagonia y sud de Mendoza, con unas 4 especies.

²⁵ Del griego notos = sud, por su distribución.

²⁶ El nombre alude a la distribución austral.

Obs.: Es interesante lo ya observado por Castellanos: "El perianto al marchitarse progresivamente, por la transformación del ovario en fruto, se va arrollando poco a poco hacia adentro, dejando un orificio central".

25. **PYRRHOCACTUS** (Berg.) Backeberg et Knuth²⁷, *Kaktus ABC*, 262, 1935.
Echinocactus subgénero *Pyrrhocactus* Berger, *Kakteen*, 215, 1929.

Flores urceoladas, naciendo de aréolas superiores, pero no centrales. Pericarpelo y tubo con lana y cerdas más o menos punzantes, las que nacen de las axilas de escamas triangulares cortas. Tubo del perianto corto; piezas numerosas, de diferentes tonos de amarillo, hasta rojizas; tubo interiormente rojo. Estambres numerosos, llegando a la base de los tépalos. Estilo algo más largo, con lóbulos estigmáticos nunca rojos. Frutos globosos, con lana y cerdas. Semillas curvas, grandes, negras, con tegumento blando, punteadas y con surcos. Tallos cilíndricos gruesos, con costillas verticales más o menos obtusas, que llevan aréolas tomentosas con muchas espinas.

Especie tipo: *Pyrrhocactus strausianus* (Schumann) Backeberg et Knuth (*Echinocactus strausianus* Schumann).

Seis especies, todas argentinas, de Jujuy, Salta, Catamarca, La Rioja, San Juan, Mendoza y Neuquén. En sentido amplio se incluyen algunas especies de Chile.

26. **ACANTHOCALYCIUM** Backeberg²⁸, en Backeberg et Knuth, *Kaktus ABC*, 412, 1935.

Flores casi centrales, infundibuliformes o acampanadas. Pericarpelo y tubo cubierto por escamas agudas, espiniformes, con base triangular, al principio sobrepasando el pimpollo, con tomento en sus axilas. Piezas exteriores del perianto verdosas, interiores petaloides. Estambres naciendo espiraladamente a distintas alturas en el tubo, llegando a la base de los tépalos; en el fondo del tubo existe un anillo de estaminodios. Estilo más corto que los estambres. Fruto globular u ovoideo, cubierto densamente por las escamas espiniformes, con el perianto marchito persistente. Semillas negras, de 1 mm de diámetro. Plantas globosas o poco alargadas, solitarias, con costillas más o menos profundas, verticales. Aréolas en el vértice de las mismas, con tomento y espinas, las que cubren densamente el tallo. Fig. 35-36.

Especie tipo: *Acanthocalycium spiniflorum* (Schumann) Backeberg (*Echinocactus spiniflorum* Schumann).

Seis especies de Salta, Catamarca, La Rioja y noroeste de Córdoba.

²⁷ Pyrrho significa llama, y alude al color de las flores de algunas especies.

²⁸ De acantho, espina y calycium, cáliz.

27. *FRAILEA* Britton et Rose²⁹, *The Cactaceae*, 3: 208, 1922.

Flores acampanadas o infundibuliformes, hasta rotáceas, naciendo de aréolas casi centrales, generalmente cleistogamas. Pericarpelo con brácteas triangulares, densamente cubierto por pelos blancos y cerdas oscuras. Tubo muy corto. Piezas del perianto amarillentas, exteriores más oscuras. Estilo y estigma blancuzcos o amarillentos. Frutos pequeños, globulares u ovoides, con brácteas pequeñas, triangulares, mucronadas, con pelos y cerdas en sus axilas. Semillas de 1-2 mm, castañas hasta negras, brillantes u opacas, lisas, reticuladas, con ornamentación de espinas o poros, con forma de yelmo; hilio relativamente grande. Plantas pequeñas, menores de 5 cm de alto y diámetro, deprimidas o cilindráceas, hundidas en el centro, costillas poco notables o disueltas en mamelones; espinas delicadas. Fig. 31.

Especie tipo: *Frailea cataphracta* (Dams) Britton et Rose (*Echinocactus cataphractus* Dams).

Una docena de especies, las que crecen en roquedales cercanos a los ríos; del sud de Brasil, Paraguay, Uruguay, este de Bolivia y en Argentina (Misiones, Entre Ríos, Corrientes y Santa Fé), con dos o tres especies.

Obs.: 1) La forma y ornamentación de las semillas se considera carácter sistemático para diferenciar las especies. La producción de las mismas es abundante y son de fácil y rápida germinación.

2) La eventual cleistogamia se debe a las condiciones de luminosidad (según Castellanos, 1966-67: *Frailea*); o quizá sean necesarias altas temperaturas para producir la antesis.

28. *WIGGINSIA* Porter³⁰, Taxón 13 (6) : 210, 1964. *Malacocarpus* Salm Dyck, *Cact. Hort. Dyck Cult.* 24, 1850.

Flores infundibuliformes o casi rotáceas, naciendo de aréolas centrales modificadas: sin espinas y con el tomento lanoso muy largo, el que forma un cefalio. Pericarpelo y tubo cubiertos por escamas que llevan gran cantidad de pelos lanosos o sedosos en sus axilas. Segmentos del perianto amarillos, caducos. Estambres más cortos que el estilo. Lóbulos del estigma rojos. Frutos blandos, desnudos, rosados o rojos, emergiendo del cefalio al madurar. Plantas generalmente solitarias, globosas o deprimidas, con un cefalio central formado por pelos lanosos que nacen de las aréolas floríferas. Costillas agudas, generalmente profundas. Aréolas espaciadas, con tomento conspicuo, blanquecino, espinas aleznadas, cortas, robustas, formando una cobertura poco densa.

Especie tipo: *Wigginsia corynodes* (Otto) Porter (*Echinocactus corynodes* Otto).

²⁹ Dedicado a Manuel Fraile, del Departamento de Agricultura, en Washington.

³⁰ En honor a la Dra. L. Wiggins, Director científico de la Belvedere Scientific Fund. of San Francisco.

Plantas del sud de Brasil, Uruguay y Argentina (Entre Ríos, Corrientes, Misiones, Buenos Aires, La Pampa y Río Negro), y una especie en Colombia. De las aproximadamente 10 especies, 7 están en Argentina.

29. **PARODIA** Spegazzini³¹, Ann. Soc. Cient. Argentina, 96: 70, 1923. *Hickenia* Britton et Rose, *The Cactaceae*, 3: 207, 1922 (non Lillo 1919, *Asclepiadaceae*).

Flores infundibuliformes, naciendo de aréolas centrales, de 2-6 cm de largo. Pericarpelo glabro o similar al tubo: con escamas que llevan pelos lanosos y cerdas en sus axilas. Perianto muchas veces cambiando de color con la edad de la flor. Estambres con filamentos amarillos, a veces rosados. Estilo columnar, más largo que los estambres, estigma amarillo, a veces rojo o rojizo. Frutos pequeños, globosos, con lana, de piel fina, secos dehiscentes por la base, con el perianto seco persistente. Semillas muy pequeñas en un grupo de especies, y de ± 1 mm en las demás, negras, lustrosas, lisas, en forma de casquete, hilio corchoso, relativamente grande. Plantas pequeñas globosas, con costillas definidas o disueltas en mamelones, rectas o espiraladas. Aréolas en general con muchas espinas rectas, arqueadas o uncinadas.

Especie tipo: *Parodia microsperma* (Web.) Spegazzini (*Echinocactus microspermus* Weber).

Más de 40 especies descritas para el sud de Bolivia, Paraguay, sud y centro de Brasil y norte de Argentina, con unas 25 especies (Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, La Rioja y Santiago del Estero).

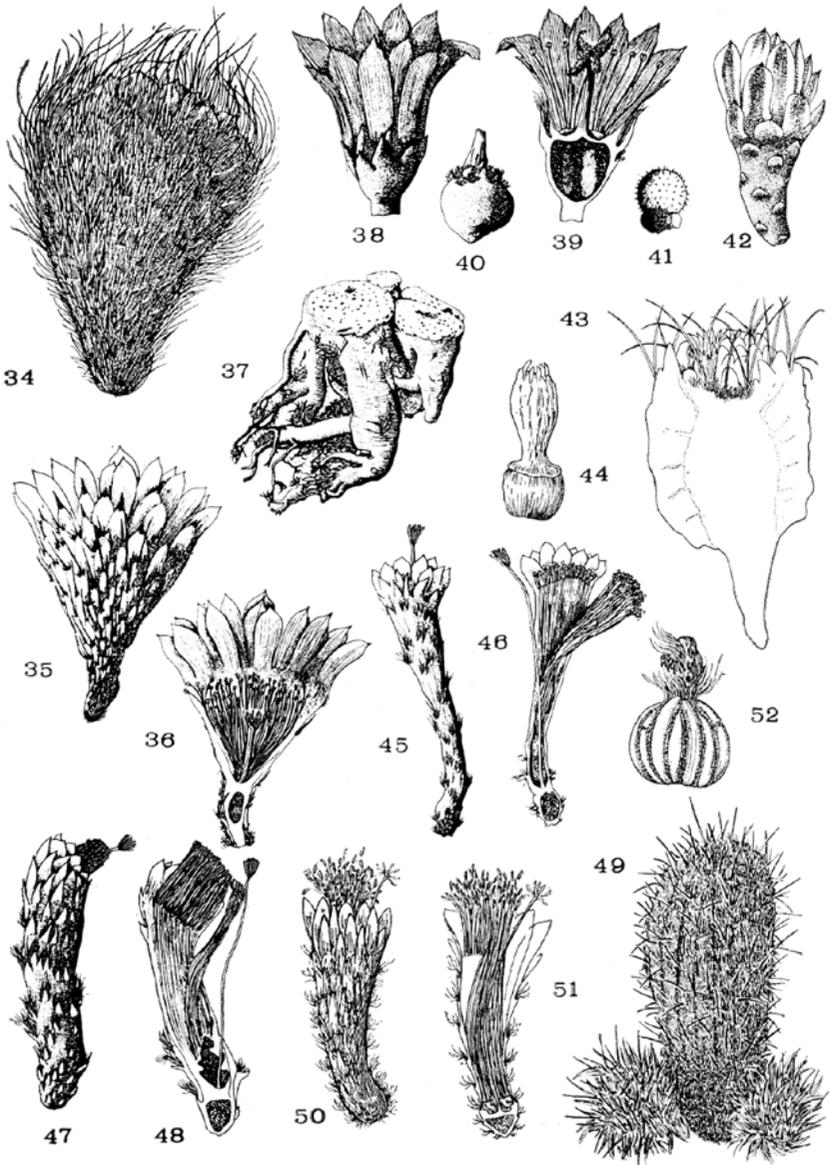
30. **BLOSSFELDIA** Werdermann³², Kakteenkunde, 9: 162, 1937.

Flores centrales, pequeñísimas. Pericarpelo glabro, con pocas brácteas, que en el tubo aumentan en número y tamaño, en ambas zonas con pelos axilares que no sobresalen o apenas. Tubo corto. Perianto blancuzco. Estambres más cortos que el estilo. Estilo cilíndrico. Frutos globosos o claviformes, carnosos, de dehiscencia superior-lateral. Semillas globosas, oscuras, con un capuchón aerenquimático y espinitas en el tegumento. Plantas muy pequeñas (llegan como máximo a 1,5 cm de diámetro), en colonias de varios a muchos tallos, napiformes, deprimidos, sin costillas. Aréolas sin espinas, solo con una lanosidad blanca corta. Raíces engrosadas, gemíferas. Fig. 37-41.

Especie tipo: *Blossfeldia liliputana* Werdermann.

³¹ Dedicado a Domingo Parodi, "uno de los primeros investigadores de la flora paraguaya y que brindó los primeros artículos botánicos a la entonces naciente Sociedad Científica Argentina".

³² Dedicado a su descubridor, Harry Blossfeld.



Para Argentina se describieron tres especies, de Jujuy a Catamarca, las que tienen diferencias casi imperceptibles entre ellas; de Bolivia se conocen otras dos. Son plantas de una ecología muy particular, creciendo en paredones, en las grietas de rocas pizarrosas.

31. **GYMNOCALYCIUM** Pfeiffer³³, *Abbild. Beschr. Cacteen*, 2, 1845.

Flores acampanadas hasta casi infundibuliformes, naciendo de aréolas superiores hasta casi centrales. Pericarpelo globoso a cilíndrico, verde o glauco, tubo del mismo aspecto del pericarpelo, ambos con escamas anchas, obtusas o mucronadas, que gradualmente pasan a tépalos sepaloides y petaloides, blancos a rosados, pocas veces amarillos o rojos. Estambres en dos series, una en un anillo en la base del tubo, y otra a diferentes alturas en el mismo, o solo esta última serie. Estilo más corto que los estambres. Frutos glabros, globosos o alargados, escamados. Semillas negras o castañas, ornamentadas o no. Plantas globosas solitarias o cespitosas, pequeñas hasta grandes (2-50 cm de diámetro), costillas continuas o algo divididas en mamelones, aréolas en el borde de las costillas o en el ápice de los mamelones, con pulvínulo lanoso y espinas de diferentes formas y tamaños. Fig. 42.

Especie tipo: *Gymnocalycium denudatum* (Link et Otto) Pfeiffer (*Echinocactus denudatus* Link et Otto).

Plantas de Argentina (en todas las provincias, de Chubut al norte), Uruguay, sud de Brasil, Paraguay y Bolivia. De las 70 especies, unas 45 están en el país.

³³ Del griego *gymnos*, desnudo y *calycium*, cáliz.

Figs. 34-52.— 34, *Austrocactus* sp., vista exterior de la flor, $\times 2$. 35-36, *Acanthocalycium violaceum* (Werd.) Backbg., vista exterior e interior de la flor, mostrando las escamas setiformes, y los pelos estaminales debajo de los estambres, respectivamente, ambas $\times 0,5$. 37-41, *Blossfeldia liliputana* Werdermann. 37, aspecto general de la planta, $\times 1$; 38, vista exterior de la flor, $\times 4$; 39, corte long. do la flor, mostrando el relativamente reducido número de piezas, $\times 4$; 40, fruto, $\times 2$; 41, semilla, mostrando las espinitas de su testa y el capuchón aerenquimático, $\times 8$. 42, *Gymnocalycium* sp., flor, mostrando el tubo lampiño y escamado, $\times 0,8$. 43-44, *Neowerdermannia vorwerkii* Frič. 43, esquema de un corte de la planta, mostrando la posición de la flor, areolas y mamelones, $\times 1/3$; 44, fruto, $\times 1/3$. 45-46, *Cleistocactus* sp., flor vista exterior e interior, $\times 0,7$. 47-48, *Denmoza rhodacantha* (S. D.) Britt. et Rose, flor, vista exterior e interior, mostrando los pelos estaminales debajo de los estambres (oscuros en la figura), $\times 0,7$. 49-52, *Oreocereus trollii* (Kupp.) Backbg. 49, aspecto general de la planta, $\times 0,1$; 50, flor, corte longitudinal, $\times 2$; 51, flor, vista exterior, $\times 2$; 52, fruto, $\times 0,3$.

32. **NEOWERDERMANNIA** Fric³⁴, Kaktusář, 1(11): 85, 1930.

Flores pequeñas infudibuliformes. Pericarpelo glabro, delgado, escondido en la lana de la aréola. Tubo liso, con pocas escamas triangulares en su parte superior, sin lana ni pelos en sus axilas. Piezas del perianto blancas y rosadas, en líneas longitudinales. Estambres más cortos que el perianto y estilo, en una serie a lo largo del tubo, empezando por encima de una corta cámara nectarial, hasta la base de las piezas del perianto. Ovario globoso, con pocos óvulos. Estilo largo, exerto, con pocos lóbulos estigmáticos. Frutos globosos, rojizos, semisecos, con el perianto marchito persistente. Pocas semillas, de unos 2 mm, reniformes, angulosas, oscuras. Tallos simples, enterrados salvo el ápice aplanado, obcónicos, con mamelones espiralados, agudos. Aréolas en las axilas que forman los mamelones con lana blanca larga en las centrales, que son las floríferas, luego caduca, y varias espinas arqueadas o algo uncinadas. Fig. 43-44.

Especie tipo: *Neowerdermannia vorwerkii* Fric.

Una o dos especies de amplia distribución, en planicies o laderas más o menos suaves, desde el Lago Titicaca, en Bolivia, hasta el límite con Chile, y en la puna de Jujuy, en Argentina.

33. **WEINGARTIA** Werdermann³⁵, Kakteenkunde, 20, 1937. *Spegazzinia* Backeberg, Kakteenfrd, 90, 1933 (non Saccardo 1886). *Gymnocalycium* p.p., Hutchison en Cactus and Succulent Jour. (USA), 29(1): 11, 1957.

Flores acampanadas. Pericarpelo y tubo con escamas glabras, redondeadas, mucronadas, carnosas con borde hialino. Tubo corto. Piezas del perianto espatuladas, mucronadas. Estambres en una sola serie, más cortos que el estilo. Estilo cilíndrico grueso, estigma con varios lóbulos cortos y gruesos. Frutos secos, escamosos, dehiscentes por la base, con el perianto seco persistente. Semillas pocas. Tallos globosos, con costillas fuertemente mamilosas. Aréolas con pulvínulo y espinas. Raíces separadas del tallo por un cuello; engrosadas, gemíferas.

Especie tipo: *Weingartia fidaiana* (Backbg.) Werdermann (*Echinocactus fidaianus* Backeberg).

Unas diez especies de Bolivia, y solo una del norte argentino (Jujuy), en base a la cual se hizo la descripción que antecede.

34. **CLEISTOCACTUS** Lemaire³⁶, Illustr. Hort. 8: Misc. 35, 1861.

Flores tubiformes, actinomorfas o zigomorfas por curvatura del tubo. Pericarpelo y tubo exteriormente coloreados, con numerosas escamas trian-

³⁴ En honor a Erich Werdermann, director por muchos años de la revista alemana de cactus (DKG), y autor de muchos trabajos sobre la especialidad.

³⁵ En homenaje a W. Weingart, entusiasta cactólogo alemán.

³⁶ Del griego Kleistos, cerrado, por la forma de la flor.

gulares, mucronadas, con pelos en sus axilas. Perianto generalmente poco abierto, con piezas rojas, verdes, amarillas, o anaranjadas, pequeñas, de igual o diferente color que el tubo. En el interior del tubo existe una cámara nectarial conspicua, entre el ovario y la inserción de los estambres. Estambres exertos, implantados en dos series, una inferior a lo largo del tubo y otra poco numerosa en un anillo en la fauce floral. Estilo cilíndrico, sobrepasando los estambres, muy exerto. Frutos pequeños, globulares, rojos o rosa pálido cuando maduros, carnosos, de pulpa blanca, con escamitas triangulares numerosas, que llevan cerdas en sus axilas, con el perianto persistente. Semillas castaño oscuras a negras, granuladas, globosas. Tallos cilíndricos finos (menos de 8 cm de diámetro), erectos o apoyantes; con numerosas costillas continuas, de poca profundidad. Aréolas en el borde de las mismas, cercanas, con muchas espinas delgadas, rara vez gruesas. Fig. 45-46.

Especie tipo: *Cleistocactus baumannii* (Lem.) Lemaire (*Cereus baumannii* Lemaire).

Unas treinta especies, de sud de Perú, Bolivia, Paraguay, Uruguay y Argentina (cuatro especies en todas las provincias al norte de Entre Ríos, Córdoba y San Juan).

35. **OREOCEREUS** (Berg.) Riccobono³⁷, R. Ort. Bot. Palermo, 258, 1909.
Cereus subgénero *Oreocereus* Berger, Rep. Miss. Bot. Gard., 16: 64, 1909.

Flores tubiformes, actinomorfas o apenas zigomorfas por curvatura del tubo. Pericarpelo y tubo floral con numerosas brácteas triangulares agudas, las que llevan pelos blancos en sus axilas. Ovario globoso. Cámara nectarial conspicua, Perianto con piezas semejantes a las del tubo, algo más delgadas y anchas, generalmente rojizas. Estambres más largos que el perianto, generalmente con filamentos y anteras rojizas, implantados en dos series; una a lo largo del tubo, espiralada, y la otra en un anillo en la fauce floral. No hay estaminodios. Estilo cilíndrico, más largo que los estambres, amarillo o verdoso. Frutos amarillentos, huecos, dehiscentes por la base, globosos, glabros o con pocos pelos blancos, más o menos secos, con el perianto marchito persistente. Semillas negras, opacas, globosas, granuladas a casi lisas. Tallos columnares erectos, hasta 2 m de alto, relativamente gruesos (más de 10 cm de diámetro), ramificándose en la base, pocas veces lateralmente, leñosos. Costillas verticales, continuas, obtusas. Aréolas sobre el borde de las costillas, con espinas rígidas y largos pelos blancuzcos, con consistencia de seda hasta de crin. Fig. 49-52.

Especie tipo: *Oreocereus celsianus* (Lem.) Riccobono (*Pilocereus celsianus* Lemaire).

³⁷ Del griego Oreos, montaña y Cereus.

Plantas del sud de Perú, norte de Chile, Bolivia y norte de Argentina, donde hay dos de las seis especies.

Bibliografía especial: M. Kimmach, A Revision of *Borzicactus*, *Cactus and Succulent Journal (USA)*, 32, pág. 9-13, 57-60, 92-96 y 109-112, 1960. Donde incluye *Oreocereus* en *Borzicactus*. Provisoriamente prefiero mantenerlos separados.

36. **DENMOZA** Britton and Rose³⁸, *The Cactaceae*, 3: 78, 1922.

Flores tubiformes, algo curvas, naciendo del ápice de los tallos, centrales o no. Pericarpelo y tubo floral cubierto por muchas escamas triangulares agudas, mucronadas, con un mechón de pelos sedosos en sus axilas. Pelos estaminales en un anillo sobre la cámara nectarial. Perianto con una o dos filas de piezas medianas y obtusas, rojas. Estambres más largos que el perianto, en dos series, una sobre la cámara nectarial, a lo largo de la mitad inferior del tubo, y la otra en un anillo en la fauce floral. Estilo cilíndrico, más largo que los estambres; estigma con lóbulos lineares. Frutos globosos, secos, dehiscentes lateralmente, umbilicados, con mechones de pelos sedosos blancos. Semillas negras, verrucosas. Tallos columnares, raramente ramificados, hasta 2 m de alto. Costillas continuas, rectas. Aréolas con muchas espinas y a veces pelos sedosos largos. Fig. 47-48.

Especie tipo: *Denmoza rhodacantha* (S.D.) Britton et Rose (*Echinocactus rhodacanthus* Salm Dyck).

Una o dos especies; de Mendoza, San Juan, La Rioja, Tucumán y Salta; orofilas.

OTROS GÉNEROS CITADOS

SELENICEREUS (Berg.) Britton et Rose. En 1905 Spegazzini cito "*Cereus macdonaldiae*" (*Selenicereus macdonaldiae* [Hook.] Britton et Rose), diciendo que es falso su origen centroamericano, sino que es común en Uruguay y raro en Entre Ríos. Ya Castellanos (1934 y 1943) niega su existencia para la flora argentina, y hasta ahora no se ha recolectado, a pesar de la intensa exploración que se esta haciendo por el plan "Flora de Entre Ríos".

³⁸ Anagrama de Mendoza.

BIBLIOGRAFÍA

- BACKEBERG, C, 1935. ver Backeberg et Knuth.
 — 1935-38. *Blätter für Kakteenforschung*. Hamburg.
 — 1958-1962. *Die Cactaceae* I-VI. Fischer Verlag. Jena.
 — 1966. *Die Kakteen Lexicon*. Fischer Verlag. Jena.
- BACKEBERG, C. et F. M. KNUTH, 1935. *Kaktus ABC*. Gyldendaskke B. Dinamarca.
- BAILEY, I. W. et al. 1960-1968. *Comparative anatomy of the leaf bearing* (I-XII) Cactaceae, Journ. Arnd. Arbor.
- BERGER, A., 1905. *A systematic revision of the genus Cereus* Mill. Rep. Miss. Bot. Gard., 16: 55-86 y 12 lám.
 — 1926. *Die entwicklungslinien der Kakteen*. Fischer Verlag. Jena.
 — 1929. *Kakteen*. E. Ulmer Verlag. Stuttgart.
- BRITTON, N. L., 1908. *Studies of West Indian Plants II*. Bull. Torrey Bot. Club 35 (12): 561.
- BRITTON, N. L. and ROSE, J. N., 1919-1922. *The Cactaceae* I-IV. Carnegie Inst., Washington (reimpresiones entre 1937 y 1963).
- BUINING, A. F. H., 1939. *Studies over Rebutia, Lobivia en Echinopsis I*, Succulenta, 21 (Sept.): 1-7.
 — 1940. *ibidem* III, 1. c. 22 (Mei): 51-55.
- BUXBAUM, F., 1950. *Morphology of cacti*. Abbey Garden Press. Pasadena, Calif.
 — 1958. *The phylogenetic division of the subfamilia Cereoideae*, Cactaceae. Madroño, 14 (6): 177-205.
 — 1969. *Die Entwicklungswege der Kakteen in Südamerika*, en FITTKAU, E. J. et al. *Biogeography and Ecology in South America* 2: 583-622. Holanda.
- CASTELLANOS, A., 1925. *Rhipsalis Argentinas*, An. Mus. Hist. Nat. Buenos Aires 32: 477-500.
 — 1952. *El género Quiabentia*. Lilloa 25: 595-603.
 — 1964. *Revisión de las Cactáceas Argentinas II. Pterocactus*. Rev. Fac. Cienc. Agrar. Mendoza 6 (2): 1-29.
 — 1966-67. *ibidem* III, *Fraila*, 1. c. 13 (1-2): 13-28.
- CASTELLANOS, A. & LELONG, H. V., 1934. *Cactáceas cultivadas que deben excluirse del catálogo de la flora argentina*. Rev. Arg. de Agronomía, Buenos Aires, 1 (3): 213-222.
 — 1938. *Los géneros de las Cactáceas Argentinas*, Ann. Mus. Arg. Cienc. Nat. Buenos Aires, 39: 383-420 (Botánica 86).
 — 1943. *Opuntiales vel Cactales*, en Descole: *Genera et Species Plantarum Argentinarum* 1: 47-142.
- ENDLER, J. and F. BUXBAUM. 1955. *Die Pflanzenfamilie der Kakteen*. Philler Verlag. Minden (W).
- HUNT, D. R., 1967. *Cactaceae*, in Hutchinson J. *The Genera of Flowering Plants*, Vol. II Dict. Oxford 1967.
- HUTCHISON, P. C, 1957. *Icones Plantarum Succulentarum* 5. Cactus and Succulent Journal 24 (1): 11-14.
- KNUTH, F. M., 1935. ver Backeberg et Knuth.
- KRAINZ, H. y colab., 1965-1972. *Die Kakteen*. Franckh'sch Verlag. Stuttgart.
- LEIGHTON-BOYCE, G. and J. ILIFF, 1973. *The subgenus Tephrocactus*. Succulent Plant Trust. England.
- LEMAIRE, C, 1868. *Les Cactées*. Lib. Agr. Mais. Rust. Paris.
- MARSHALL, W. T. and T. M. BOCK, 1941. *Cactaceae*. Abbey Garden Press. Pasadena. California.
- MILLER, P., 1754. *The gardeners Dictionary* (Reprint 1969).
- PORTER, D. M., 1964. *A new name for Malacocarpus*, Taxon 13 (6): 210.
- RICCOBONO, V., 1909. *Studii sulle Catte del R. Orto Botánico di Palermo*. Bolletino del R. O. Bot. di Palermo, 215-266.
- SCHUMANN, K., 1903. *Gesamtbeschreibung der Kakteen* (Monographia Cactacearum) (1898) y *Nachträge* 1903. Neudamm.
- SPGAZZINI, C, 1923. *Breves notas Cactológicas*. An. Soc. Cient. Arg. 46: 61.
- WERDERMANN, E., 1937. *Beiträge zur Nomenklatur Kakteenkunde*, 18.