

ICONOGRAFIA DE LAS CACTACEAS MEXICANAS (Segunda serie)

CACTACEAS DEL SUROESTE DE TAMAULIPAS

Por HELIA BRAVO HOLLIS,
del Instituto de Biología.

Una de las zonas cactíferas más interesantes del país, tanto por el número de individuos como por lo variado de las especies, es el Valle de Jaumave que pertenece a Tamaulipas.

Con el deseo de estudiar esas plantas así como por conocer el medio en que viven, un grupo de botánicos de este Instituto organizamos una visita a ese lugar, en los primeros días del mes de abril del presente año.

El propósito de este trabajo es describir las especies de cactáceas colectadas.

Agradezco al Dr. Manuel Ruiz Oronoz, a la Srita. Carmen Ortega y al Sr. Teófilo Herrera su valiosa ayuda en mis trabajos de campo, y a la Srita. Débora Ramírez Cantú su colaboración en la identificación de algunas otras fanerógamas más comunes de las zonas visitadas.

En nuestro recorrido por el Sur del Estado, siguiendo primero la carretera México-Ciudad Victoria y después el camino que atraviesa la Sierra Madre y que va de Ciudad Victoria a Tula, pasando por Jaumave, fuimos encontrando sucesivamente diversas zonas de vegetación: **Selva tropical decidua**; **Mezquital**; una zona que participa de **Selva tropical decidua** y **chaparral**; **encinal** y **zona desértica**.

La selva tropical decidua es propia más bien de los trópicos, según su nombre lo indica, pero ha invadido, como lo hace notar Starker Leopold, el Sur del Estado comprendido dentro de la zona templada. Principia esta selva decidua (siguiendo la carretera), después de Ciudad Valles, y más o menos termina al encontrar la zona de mezquite después del Cañón del Abra. Su vegetación en los límites, y como sucede casi siempre, parti-

cipa de las especies de las zonas circunvecinas.

Hacia el kilómetro 480, la región tiene una altura aproximada de 220 metros sobre el nivel del mar. La vegetación es xérica, pobre en especies, muchas de ellas espinosas, con hojas micrófilas, y en esa época del año casi todas desprovistas de hojas.



Fig. 1. *Lemaireocereus pruinosus*. Fot. Dr. Ruiz O.

Los árboles son escasos, se encuentran bastante distanciados y alcanzan hasta como 20 m. de altura. Anotamos entre ellos *Tabebuia pentaphylla*, *Ceiba pentandra*, *Bursera simaruba*.

Predominan las especies arbustivas como: *Cassia bicapsularis*, *Acacia Berlandieri*, *Pithecollobium dulce*, *Annona globiflora*, *Erythrina* sp., *Guazu-*

ma *ulmifolia*, *Prosopis chilensis*, *Karwinskia Humboldtiana*, *Thevetia thevetioides*, *Cordia Boissieri*; entre estas especies existen agrupaciones de *Hechtia* sp. Entrando en asociaciones con las demás especies arbustivas o simplemente con gramíneas, hay grandes extensiones de *Sabal mexicana*. En el Cañón del Abra y también asociada con los arbustos, encontramos una *Beaucarnea*, *inermis*?

Entre las epífitas existen diversas *tillandsias* e *Hylocereus undatus*. Hay algunas trepadoras, vimos un *Gonolobus*, pero como la mayoría estaban secas, no pudieron determinarse.

La vegetación herbácea es escasa. Entre la vegetación ruderal anotamos *Lantana camara*, *Nicotiana glauca* y algunas solanáceas. Los helechos y musgos estaban ausentes.

Las cactáceas son más bien escasas en individuos y en especies, colectamos las siguientes: *Nopalea dejecta*, cultivada formando cercas; *Opuntia Dillenii* y *O. Lindheimeri*, frecuentes entre la maleza; una opuntia de artículos pequeños que aún no hemos identificado; dos especies de *Lemaireocereus*: *L. griseus* (fig. 1), *L. longispinus*; *Cephalocereus Palmeri* (fig. 2), destacándose entre los arbustos debido a sus pseudocefalios blancos, y *Acanthocereus pentagonus* formando grandes e impenetrables matorrales.

De esta región está citado *Lemaireocereus cuphorbioides*, pero nosotros no lo encontramos en los sitios por donde pasamos.

Ciudad Victoria está comprendida en el área del mezquital; aquí las especies más importantes son: *Prosopis chilensis* y *Cordia Boissieri* "Nacahua"; esta última, en el mes de abril, se destacaba aún más pues estaba en plena floración, y proporcionaba al campo por la abundancia de sus flores blancas un agradable aspecto. Las especies de gramíneas son numerosas, pero no hicimos su determinación. Entre los arbustos encontramos: *Acacia Farnesiana*, *Mimosa Wootonii*, *Acacia Wrightii*, *Cassia* sp. y algunas especies de los géneros *Condalia*, *Zanthoxylum*, *Randia*, etc.; también vimos *Yucca Trecaleana* y *Opuntia Dillenii*.

Al oeste de Ciudad Victoria existen montañas que forman parte de la Sierra Madre Oriental que continúa hacia el norte por el Estado de Nuevo León. Metiéndose por estas montañas y siguiendo una serie de cañones (Cañón de la Mula, Cañón de los Sajones, Cuchilla Verde, etc.), va al camino entre Ciudad Victoria y Tula, que pasa por Jaumave, camino que a veces va por el fondo de los cañones y otras veces ladeando las montañas.

La vegetación en esta zona es variable; los cañones bajos albergan una flora del tipo de Selva tropical decidua, en tanto que la parte alta de

la Sierra está poblada por encinales.

En los cañones bajos, debido a mejores condiciones de humedad, suelo y abrigo, notamos mucho más variedad de especies que en la carretera entre Antiguo Morenos y el Cañón del Abra.

Al entrar al primer cañón, llama la atención, entre los arbustos, la presencia de gran cantidad de individuos de *Dioon edule* "Chamal", por

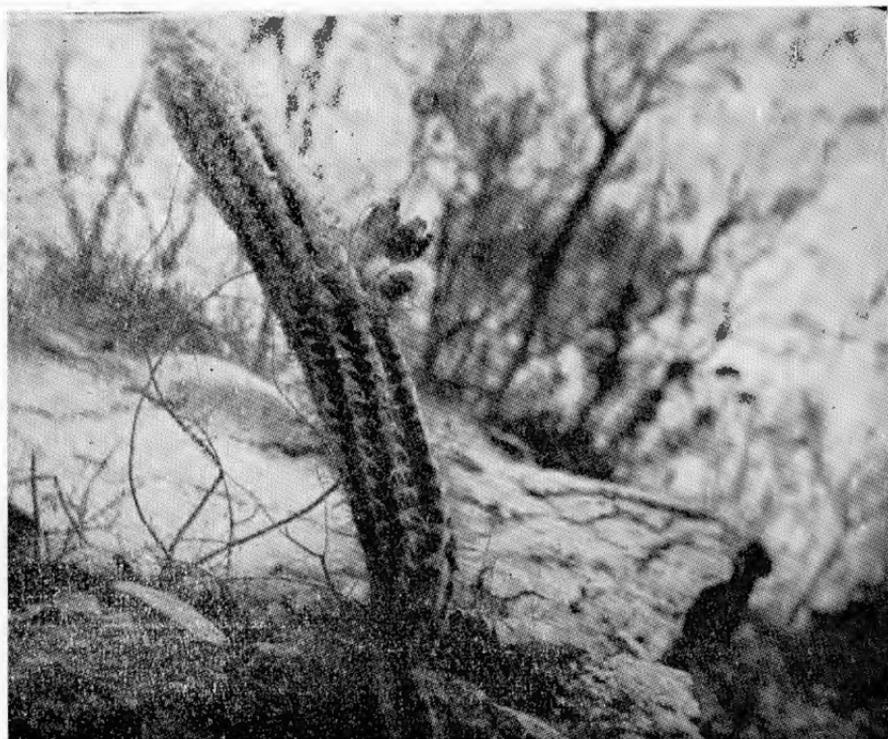


Fig. 2. *Cephalocereus Palmeri*. Fot. Dr. Ruiz O.

lo que esta parte podría denominarse "Chamalal". Son frecuentes también las siguientes especies: *Cordia Boissieri*, *Jacquemontia Pringlei*, *Mascagnia macroptera*, *Phoebe tampicensis*, *Polyaster boronoides* (muy abundante y asociado muchas veces con agaves), *Erigerum divergens*, *Pisonia capitata*, *Ugnandia speciosa*, *Rhus microphylla*, *Rhus virens*, *Trixis angustifolia*, *Litsea Pringlei*, *Randia obcordata*, *Gutierrezia argyrocarpa*, *Iresine celosioides*, *Castela texana*, *Caesalpine mexicana*, *Cercidium floridum* "palo verde",

Vallesia glabra, Morkillia mexicana, Bumelia laetevirens y Populus arizonica (unos de los árboles altos del lugar), Eysenhardtia polystachya, Pithecolobium dulce, Thevetia thevetioides, Buddleia sp. Lippia Berlandieri, Quercus sp., Dasyliirium texanum "sotol", Agave Deweyana "maguey mezotillo", Hechtia sp., etc.



Fig. 3. *Opuntia stenopetala*.

Entre las cactáceas encontramos: *Opuntia Dillenii*, "cuija", *Lemaireocereus pruinosus*, *Hamathocactus hamatacanthus* "biznaga de lima", *Ferocactus rafaensis*, *Echinocereus Blanckii* "alicoche", *E. Berlandieri*, *E. Viereikii*,

E. pentalophus "alicoche", *Mammillaria multiceps* y *Selenicereus spinulosus*, *O. stenopetala* "arrastradillo", *O. pyriformis*, *O. imbricata* y *O. Lindheimeri*.

La parte alta de las sierras está poblada de encinales formados por varias especies de *Quercus* que frecuentemente se asocian con *Sabal mexicana*.

Después de atravesar la parte alta de la sierra, el camino descende hacia el otro lado hasta una planicie, que es el Valle de Jaumave por el cual pasa el Río Guayalejo, afluente del Tamesí. Esta planicie, que se encuentra como a 730 metros sobre el nivel del mar, está ya dentro de la zona desértica.

En la actualidad, el suelo se encuentra muy erosionado; afloran en grandes extensiones terrenos calizos; la tierra vegetal en grandes trechos ha desaparecido y, en los sitios en donde aún existe algo de vegetación, está muy empobrecida debido a las frecuentes rozaduras y al pastoreo intensivo.

El Valle de Jaumave fué famoso entre los cactólogos por la abundancia y variedad de las especies; en la actualidad la flora cactológica también está disminuyendo con las constantes quemazones de los campos.

Aquí, la planta dominante es *Jatropha spathulata*, y entre las demás especies son frecuentes: *Prosopis chilensis*, *Cevallia sinuata*, *Leucophyllum texanum*, *Coldenia canescens*, *Cercidium floridum* "palo verde", *Koeberlinea spinosa*, *Hechtia* sp., *Agave Funkiana* "ixtle de Jaumave", *Agave lecheguilla* "ixtle", *Yucca Treculeana*, etc.

Las especies de cactáceas que encontramos fueron: *Opuntia leptocaulis*; *O. pumila*, *O. kleinae*, *O. imbricata*, *O. stenopetala* (fig. 3), *O. Dillenii*, *O. Lindheimeri*; algunos ejemplares de *Myrtillocactus geometrizans*, *Thelocactus fossulatus*, *Astrophytum myriostigma*, *Ariocarpus trigonus*, *Obregonia Denegrii*, *Wilcoxia poselgeri*, *Coryphantha Palmeri*, *Mammillaria multiceps*, *M. Winteriae* y *Echinocactus rafaensis*.

De este lugar, la literatura cactológica cita otras muchas especies, pero nosotros, en nuestro recorrido, sólo encontramos las que antes hemos citado.

LISTA DE LAS ESPECIES DE CACTACEAS DE ESTA SERIE

1. *Opuntia Dillenii* (Gawler) Haworth.
2. *Opuntia pyriformis* Rose.
3. *Opuntia stenopetala* Engelmann.
4. *Cephalocereus Palmeri* (Rose) Knuth.
5. *Lemaireocereus longispinus* Britton y Rose.
6. *Acanthocereus pentagonus* (L.) Britton y Rose.
7. *Selenicereus spinulosus* (DC.) Britton y Rose.
8. *Echinocereus Viereckii* Werdermann.
9. *Echinocereus Berlandieri* (Engelm.) Rümpler.
10. *Echinocereus Blanckii* (Poselger) Palmer.
11. *Echinocereus pentalophus* (DC.) Rümpler.
12. *Obregonia Denegrii* Fric.
13. *Hamatocactus hamatacanthus* (Muehlpf.) Knuth.
14. *Ferocactus rafaclensis* (Purpus) Britton y Rose.
15. *Astrophytum myriostigma* Lemaire.
16. *Thelocactus fossulatus* (Scheidweiler) Britton y Rose.
17. *Coryphantha Palmeri* Britton y Rose.
18. *Coryphantha pectinata* (Engelm.) Britton y Rose.
19. *Ariocarpus trigonus* Schumann.
20. *Mammillaria roseo-alba* Boedeker.
21. *Mammillaria Winteriae* Boedeker.
22. *Mammillaria multiceps* Salm-Dyck.



Fig. 4. *Opuntia Dillenii*. Fot. Dr. Ruiz O.

1. *OPUNTIA DILLENII* (Ker-Gauler) Haworth, Suppl. Pl. Succ. 79. 1819.

Cactus dillenii Ker-Gauler, Edward's Bot. Reg. 3: pl. 255. 1818.

Opuntia horrida Salm-Dyck en De Candolle, Prodr. 3:472. 1828.

Opuntia maritima Rafinesque, Atl. Journ. 146. 1832.

Opuntia tunoidea Gibbes, Proc. Elliot Soc. Nat. Hist. 1:272. 1859.

Arbustos bajos, extendidos, que a menudo forman densos matorrales, o bien altos y muy ramosos de 2 a 3 metros de altura, a veces con tronco bien definido. Artículos obovados u oblongos, de 7 a 40 cm. de largo, margen más o menos ondulado, de color verde azulado un tanto glauco, cuando jóvenes verde claro; hojas subuladas de 5 mm. de longitud. Aréolas un poco elevadas de 10 a 12 mm. de diámetro, las jóvenes con lana blanca o café y con menos cantidad en los artículos viejos. Espinas en número variable, pocas o ninguna (a veces 10 en una aréola), generalmente un tanto aplanadas y encurvadas, a veces redondeadas y rectas, de color amarillo y con frecuencia con bandas café; a veces hasta de 7 cm. de longitud pero generalmente más cortas; glóquidas numerosas, amarillas. Flores de color amarillo limón (en algunas formas rojizas al principio), de 7 a 8 cm. de longitud; segmentos del perianto anchamente obovados, de 4 a 5 cm. de longitud; filamentos amarillo-verdosos; estilo grueso, blanco, lóbulos del estigma blancos. Fruto piriforme o subgloboso, angostado en la base, de 5 a 7.5 cm. de longitud, purpurino, sin espinas, jugoso.

Distribución.—Tiene una distribución bastante amplia: Costas de Carolina del Sur, Florida, Bermuda, Cuba, y Norte de América del Sur.

En México existe en la costa del Golfo de México. Es frecuente en los médanos del Puerto de Veracruz. Ultimamente la hemos encontrado en el Estado de Tamaulipas a lo largo de la carretera México-Nuevo Laredo, y también en el Cañón de la Mula por donde pasa el camino de C. Victoria a Jaumave.

Fig. 4. Fot. tomada por el Dr. Ruiz O., cerca de C. Victoria.

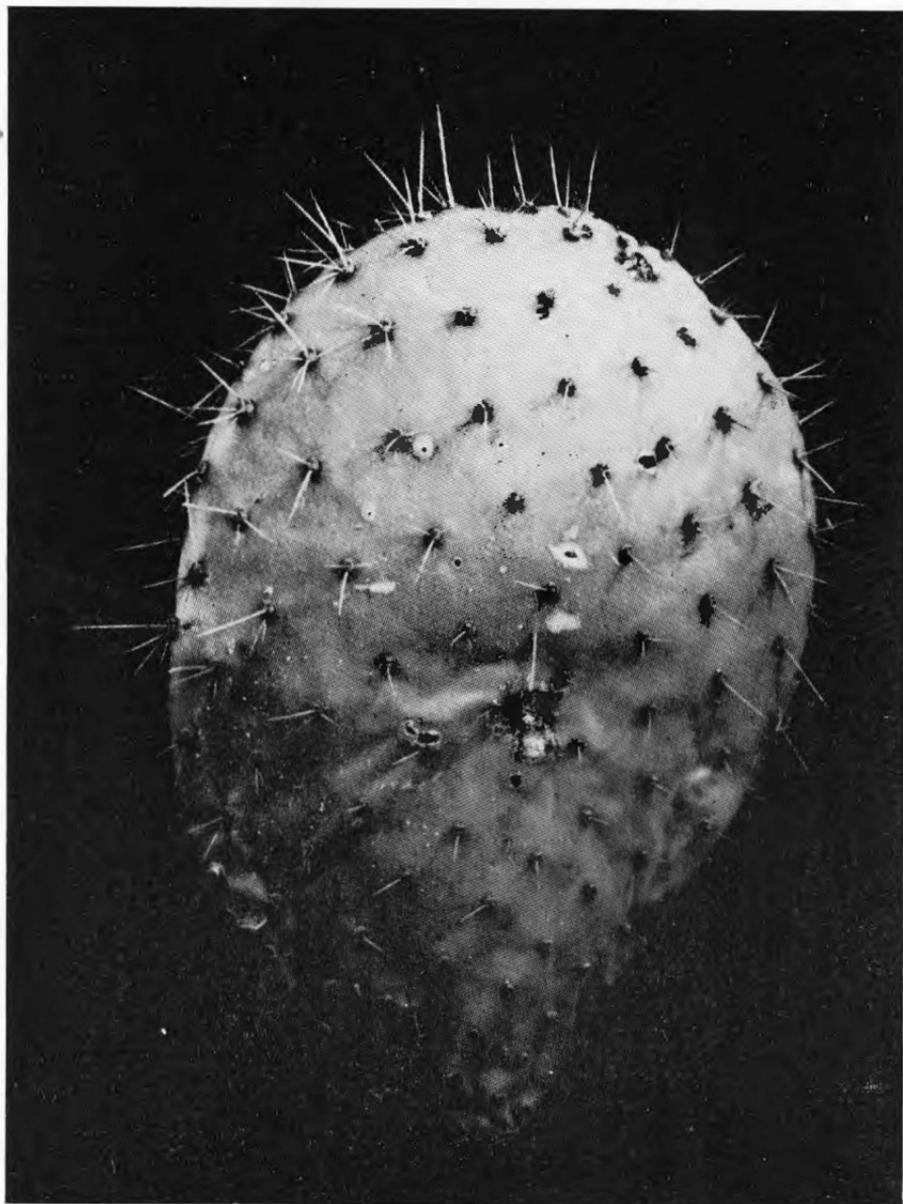


Fig. 5. *Opuntia pyriformis*.

2. *OPUNTIA PYRIFORMIS* Rose, Contr. U. S. Nat. Herb. 12: 292. 1909.

Plantas de 3 a 5 metros de altura con ramas que se extienden ampliamente, las inferiores con frecuencia se apoyan en el suelo. Artículos obovados, gruesos, de 18 cm. de longitud o más. Aréolas pequeñas, cerca una de otra. Espinas 1 o 2, más numerosas en los artículos viejos, delgadas, suaves, amarillas, generalmente dirigidas hacia abajo, de 10 a 22 mm. de longitud. Flores amarillas. Fruto de 4 cm. de longitud, algo tuberculado, sin espinas.

Distribución.—Zacatecas. El Ing. E. Hernández Xolocotzin encontró un ejemplar de esta especie cerca de C. Victoria, en el cañón que conduce a Jaumave.

La fotografía N° 5 corresponde a un artículo de esta planta.



Fig. 6. *Opuntia stenopetala*.

3. *OPUNTIA STENOPETALA* Engelmann. Proc. Amer. Acad. 3:289. 1856.

Nombre vulgar: Nopal "arrastradillo".

Plantas bajas, que a veces forman espesos matorrales; el artículo principal es procumbente, y de él nace el siguiente que a su vez descansa en el suelo, formándose así hileras reptantes de artículos. Artículos obovados u orbiculares de 10 a 20 cm. de longitud, de color verde grisáceo y con frecuencia purpúreos, muy espinosos. Aréolas a menudo distantes, separadas entre sí 3 cm., las inferiores sin espinas, provistas cuando jóvenes de lana blanca; hojas sólo en los artículos jóvenes, rojizas, como de 2 mm. de longitud. Espinas de color café rojizo hasta negro, otras veces grisáceas, generalmente 2 a 4, las más largas hasta de 5 cm., y algo aplanadas; glóquidas muy abundantes, de color café. Flores dioicas pequeñas, de sólo 3 cm. de longitud incluyendo el ovario; segmentos del perianto de color rojo anaranjado, muy angostos, de 10 a 12 mm. de longitud, con las puntas acuminadas; filamentos cortos; las flores masculinas con un estilo abortivo; las femeninas con estilo muy grueso hacia la parte media; lóbulos del estigma 8-9, amarillos; ovario provisto de hojas, las superiores parecidas a las piezas exteriores del perianto. Fruto globoso, de 3 cm. de diámetro, con o sin espinas. Semillas pequeñas, lisas, de 3 mm. de diámetro, con márgenes redondeados y anchos.

Distribución.—Tiene una distribución muy amplia en las zonas desérticas y en los mezquiales de los Estados de Coahuila, San Luis Potosí, Zatecas, Hidalgo, Querétaro.

Nosotros la hemos colectado en El Manchado, zona desértica cerca de El Cardonal, Hidalgo, y en el Cañón de la Mala, situado entre las montañas al occidente de C. Victoria, Tamaulipas.

Esta planta es muy característica por la forma como crece, reptando, y muy apreciada por la singular hermosura de sus flores.



Fig. 7. *Pilocereus Palmeri*.

4. *PILOCEREUS PALMERI* (Rose) Knuth en Cactus A. B. C. 333. 1935.

Cephalocereus Palmeri Rose. Contr. U. S. Nat. Herb. 12:418. 1909.

Cereus victoriensis Vaupel. Monatsschr. Kakteenk. 23:24. 1913.

Plantas arborescentes de 2 a 6 metros de altura, ramosas, de color verde oscuro, con los brotes jóvenes azulosos. Costillas 7 a 9, anchas y redondeadas o angostas, según el estado de turgidez de la planta. Aréolas circulares, distantes entre sí 1 centímetro, escasamente lanosas, excepto hacia la terminación de los tallos y hacia un lado ellos, en la región florífera, en donde desarrollan abundantes pelos blanco-grisáceos como de 2 a 4 centímetros de longitud, que forman un pseudocephálium que oculta el tallo. Espinas amarillentas en las plantas jóvenes nacidas de semilla, y de color café en las otras. Espinas radiales 8 a 12, como de 1 centímetro de longitud, delgadas. Espinas centrales 1 o 2, más gruesas que las radiales y como de 3 centímetros de longitud. Flores nocturnas, campanuladas, de 6 a 8 centímetros, de color verde-rojizo afuera y rosa adentro. Fruto globoso, de color rojo púrpura, con pulpa del mismo color. Semillas negras.

Distribución.—El Dr. E. Palmer lo colectó en 1907 cerca de Ciudad Victoria y lo envió al Dr. Rose para su descripción. El Ing. Hernández Xolocotzin lo colectó también cerca de Ciudad Victoria y nos lo envió al Instituto de Biología en 1951 para su identificación. Nosotros en este año lo encontramos en el Cañón del Abra, Tamaulipas.

Fig. 7. Fotografía de la parte florífera de un tallo con fruto maduro y ya abierto que emerge entre una masa de pelos blancos.

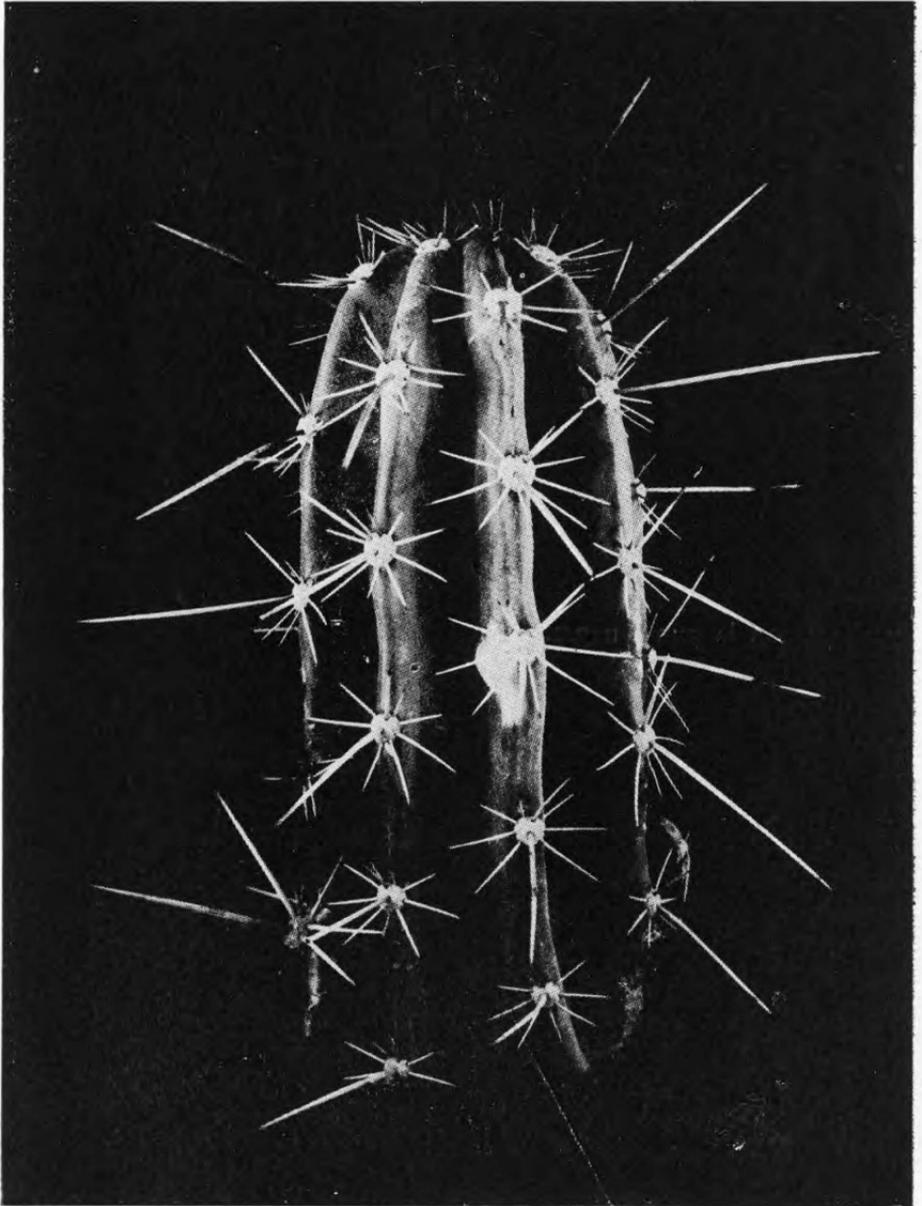


Fig. 8. *Lemaireocereus longispinus*.

5. *LEMAIREOCEREUS LONGISPINUS* Britton y Rose Cactaceae 2:89. 1920.

Arborescente, generalmente con tronco bien definido, ramas jóvenes de color verde claro, más o menos glauco. Costillas 6 a 7 agudas, rectas o más o menos onduladas. Aréolas circulares, con fieltro blanco grisáceo. Espinas radiales 10 a 11, aciculares, extendidas, de 1.5 a 2 cm. de longitud, blanco-grisáceas con la punta negruzca. Espina central 1, generalmente perpendicular al tallo, delgada, hasta de 8 cm. de longitud, blanco-grisácea; con la punta negra.

Distribución: Fué colectada en 1909 por F. Eichlam en Guatemala y clasificada por Britton y Rose. Nosotros la colectamos en el Estado de Tamaulipas, a los lados de la carretera México-Laredo y saliendo del Cañón del Abra.

Fig. 8. La fotografía muestra la porción terminal de una rama.

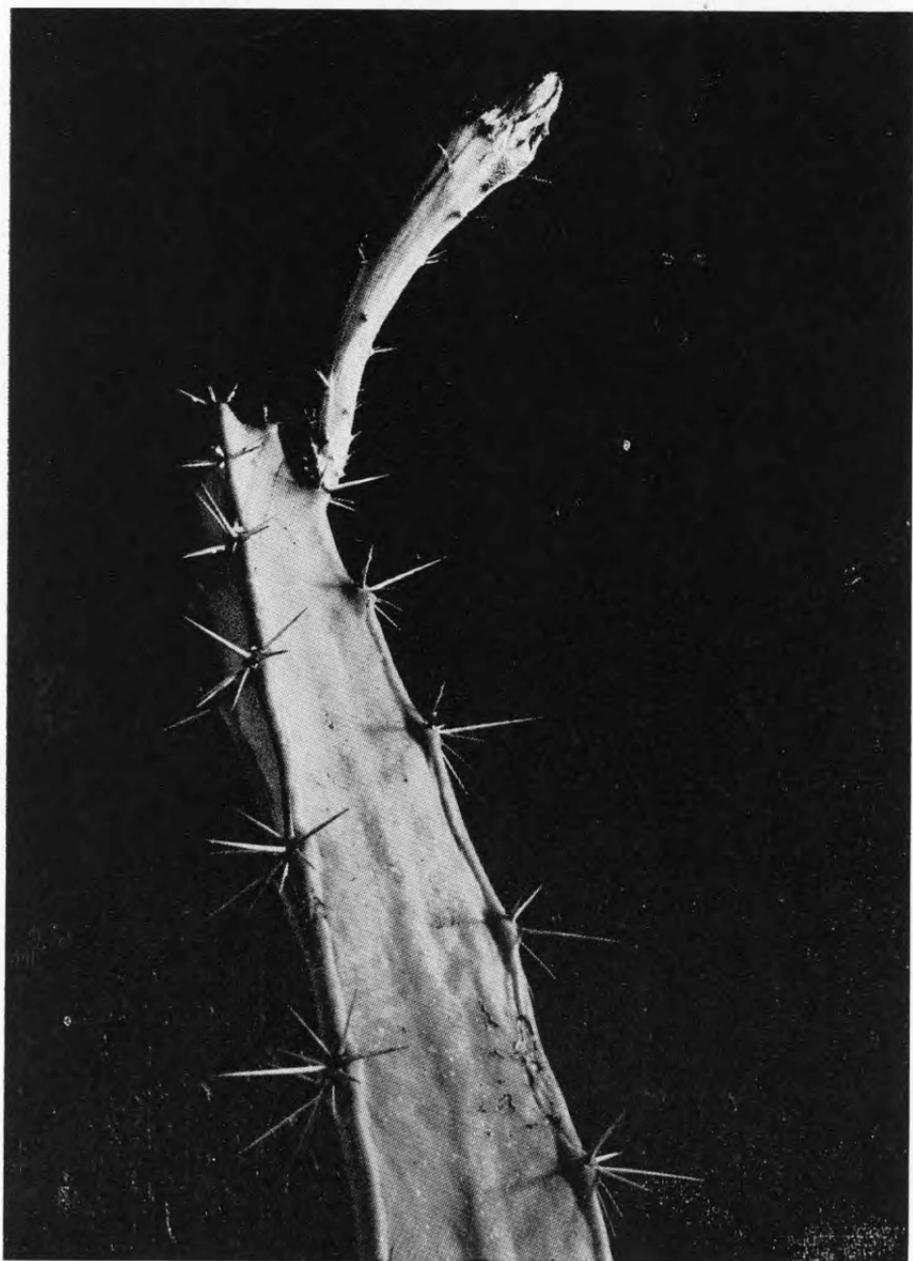


Fig. 9. *Acanthocereus pentagonus*.

6. *ACANTHOCEREUS PENTAGONUS* (Linnaeus) Britton y Rose, Contr. U. S. Nat. Herb. 12:432. 1909.

- Cactus pentagonus* Linnaeus Sp. Pl. 467. 1753.
Cactus pitajaya Jacquin, Enum. Pl. Carib. 23. 1761.
Cereus pentagonus Haworth, Syn. Pl. Succ. 180. 1812.
Cactus prismaticus Willdenow. Enum. Pl. Suppl. 32. 1813.
Cereus prismaticus Haworth, Suppl. Pl. Succ. 77. 1819.
Cereus pitajaya De Candolle, Prodr. 3:466. 1828.
Cereus undulosus De Candolle, Prodr. 3:467. 1828.
Cactus undulosus Kostelezky, All. Med. Pharm. Fl. 4:1393. 1835.
Cereus cognatus Pfeiffer, Enum. Cact. 106. 1837. Sin.
Cereus acutangulus Otto en Pfeiffer, Enum. Cact. 107. 1837.
Cereus princeps Pfeiffer, Enum. Cact. 108. 1837.
Cereus variabilis Engelmann, Bost. Journ. Nat. Hist. 5:205. 1845, no Pfeiffer: 1837.
Cereus nitidus Salm-Dyck, Cact. Hort. Dyck 1849. 211. 1850.
Cereus Vasmeri Joung, Fl. Texas. 276. 1873.
Cereus Dussii Schumann, Gesamtb. Kakteen. 89. 1897.
Cereus sirul Weber en Gosselin, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 10:38 i. 1904.

Nombre vulgar: "Pitahaya".

Tallos erectos o encurvados hasta tocar el suelo, de 2 a 3 (7) m. de longitud por 6 a 8 cm. de diámetro, de color verde oscuro, que forman, a veces, extensos matorrales. Costillas generalmente 5, a veces, 3 o 4, anchas y aladas, ligeramente crenadas. Aréolas distantes entre sí 3 a 5 cm. Espinas radiales 6 a 7, de 1 a 4 cm. de longitud. Espina central 1, a veces 2 a 3, de 3.5 a 5 cm. de longitud, gruesas, engrosadas en la base, de color café amarillento o café, después grises, en las aréolas viejas existen hasta 12 espinas algunas de las cuales son centrales. Los tallos jóvenes en crecimiento son redondeados y llevan 6 a 8 costillas, aréolas próximas y numerosas y cortas espinas aciculares. Flores de 4 a 20 cm. de longitud, ovario y tubo espinosos, segmentos exteriores del perianto verdosos, los interiores blancos, acuminados, estambres blancos; lóbulos del estigma 15, amarillentos. Fruto oblongo, rojo, de 4 cm. de longitud, con espinas largas, pulpa jugosa roja y comestible.

Distribución: Costa del Golfo de México, América Central, Colombia, Venezuela, Guadalupe, Cuba. Nosotros la hemos colectado últimamente en el Cañón del Abra, Tamaulipas, a los lados de la carretera México-Laredo.

Fig. 9. La fotografía muestra el extremo de un tallo con una flor en crecimiento.



Fig. 10. *Selenicereus spinulosus*.

7. **SELENICEREUS SPINULOSUS** (De Candolle) Britton y Rose, Contr. U. S. Nat. Herb. 12:431. 1909.

Cereus spinulosus De Candolle. Mém. Mus. Hist. Nat. Paris 17:117. 1828.

Tallos rastreros o trepadores, muy largos, de 2 a 4 metros de longitud por 1 a 2 centímetros de diámetro, provistos de numerosas raíces aéreas, de color verde claro, generalmente angulados pero a veces casi redondeados. Costillas 5 a 6, a veces más, con los cantos más o menos agudos. Aréolas distantes entre sí 1 a 1.5 centímetros sobre pequeñas elevaciones. Espinas radiales 5 (4-6), cónicas, de menos de 5 mm., café-amarillentas o grisáceas; existen además 2 a 3 cerdas reflejas. Espinas centrales 1 (2), semejantes a las radiales. Flores de 14 a 16 centímetros de longitud; ovario y tubo escamosos con pelos rojizos y espinas setosas amarillentas; segmentos exteriores del perianto amarillo-verdosos, con la base rojiza, muy extendidos; segmentos interiores angostos, blancos; filamentos y estilo blancos; lóbulos del estigma 9 a 10, amarillos.

Distribución: Sureste de Texas y costa del Golfo de México. Nosotros la hemos colectado cerca de Poza Rica, Veracruz; Mesa de San Diego, Distrito de Huauchinango, Puebla, y en el Cañón de la Mula, cerca de Ciudad Victoria, Tamaulipas.

La fotografía N° 10 corresponde a un ejemplar colectado por nosotros en el Cañón de la Mula.

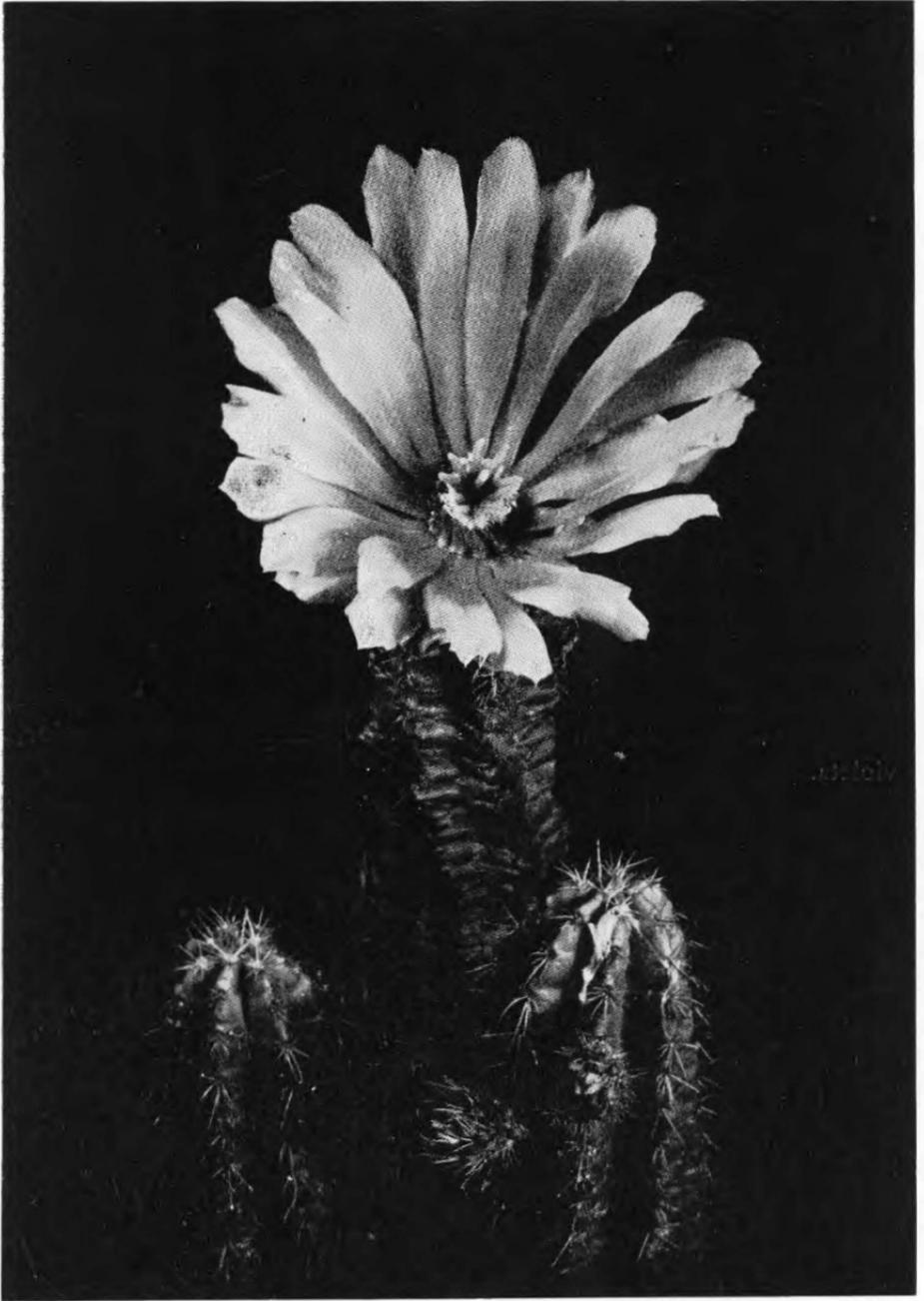


Fig. 11. *Echinocereus Viereckii*.

8. *ECHINOCEREUS VIERECKII* Werd., Kakteenk. 10:188. 1934.

Tallos cilíndricos, semiprostrados, de 15 a 30 cm. de longitud por 4 cm. de diámetro, de color verde amarillento, que producen brotes desde la base. Costillas 7 (8) de 1 cm. de altura, ligeramente tuberculadas. Aréolas distantes entre sí 1 cm., circulares, pequeñas. Espinas radiales 8 a 10, de 5 a 10 mm. de longitud, cerdosas, blancas, las superiores muy pequeñas y de color café. Espinas centrales 4 (3), rectas, dispuestas en forma de cruz, bulbosas, aciculares, al principio amarillentas, después grises, de 12 mm. o más de longitud. Flores grandes, campanuladas, de color rosa violeta.

Distribución: Camino entre Ciudad Victoria y Jaumave, Tamaulipas.
Fig. 11.



Fig. 12. *Echinocereus Berlandieri*.

9. *ECHINOCEREUS BERLANDIERI* (Engelmann). Rümpler, Foerster, Handb. Cact. ed 2:776. 1885.

Cereus Berlandieri Engelmann. Proc. Amer. Acad. 3:286. 1856.

Nombre vular: "alicoche".

Tallos que proliferan en la base, erectos o procumbentes, de 6 a 10 cm. de longitud por 1.5 a 2 cm. de diámetro, de color verde obscuro. Costillas 5 a 6 (4), a veces espiraladas y tuberculadas. Aréolas sobre los tubérculos, pequeñas, circulares, con escaso fieltro amarillento sólo cuando muy jóvenes. Espinas radiales 6 a 8, extendidas, rectas, de 1 a 2 cm. de longitud, aciculares, grises, al principio café-amarillentas. Espina central 1, de 2 a 4 cm. de longitud las más largas, del mismo color que las radiales. Flores de 6 a 8 cm. de longitud, muy abiertas, de color rosa carmín; segmentos del parianto ligeramente dentados y acuminados; filamentos rojizos, verdosos; lóbulos del estigma 7 a 10.

Distribución: Sur de Texas, Estado de Tamaulipas. Nosotros lo hemos colectado cerca de Ciudad Victoria en el Cañón de la Mula, creciendo en terrenos pedregosos.

Esta especie es parecida a *E. Blanckii*, con el que a menudo se confunde, sin embargo puede distinguirse porque los tallos son más pequeños y delgados. Crece en las llanuras.

Fig. 12. Planta colectada en el Cañón de la Mula.

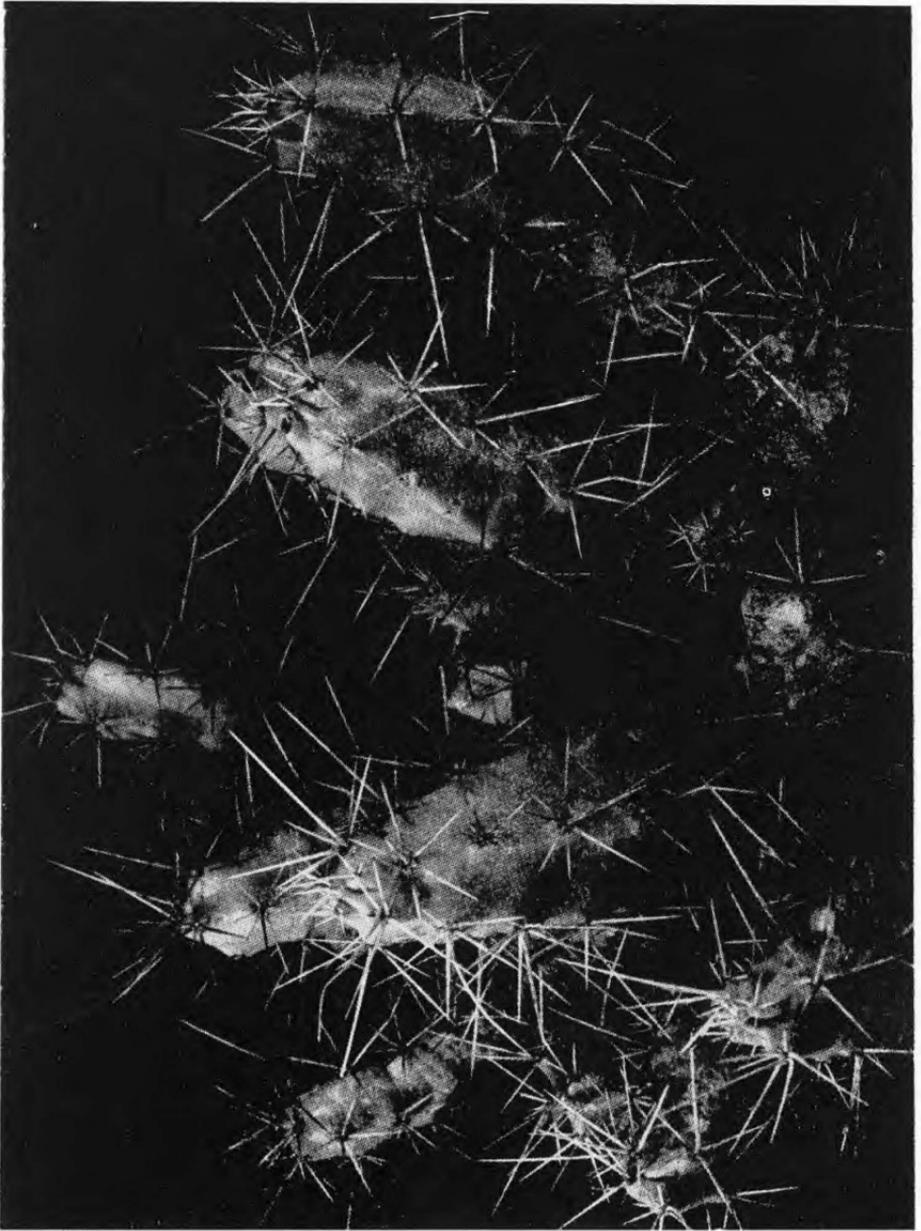


Fig. 13. *Echinocereus Blanckii*.

10. *ECHINOCEREUS BLANCKII* (Poselger) Palmer, Rev. Hort. 36: 92. 1865.

Cereus Blanckii Poselger, Allg. Gartens. 21: 134. 1853.

Tallos ramosos desde la base, al principio erectos, después procumbentes, delgados, de 3 cm. de diámetro por 15 cm. de longitud o más. Costillas generalmente 5 (5 a 7), tuberculadas. Aréolas distantes entre sí 1.5 cm., provistas de lana blanca sólo las muy jóvenes. Espinas centrales 1, de 3 cm. de longitud o un poco más, amarillas cuando jóvenes, después grises. Espinas radiales 7 (6 a 9), de 12 a 18 mm. de longitud, blanco-grisáceas. Flores de 6 a 8 cm. de longitud, ampliamente infundibuliformes, de color púrpura; segmentos del perianto más bien angostos, oblanceolados, lóbulos del estigma 9 a 11.

Distribución: Noreste de México y Sureste de Texas. Se ha colectado cerca de Camargo, Tamaulipas. Nosotros lo colectamos en el Cañón de la Mula, al oeste de Ciudad Victoria.

Fig. 13. Ejemplar colectado por el Ing. Hernández Xolocotzin.

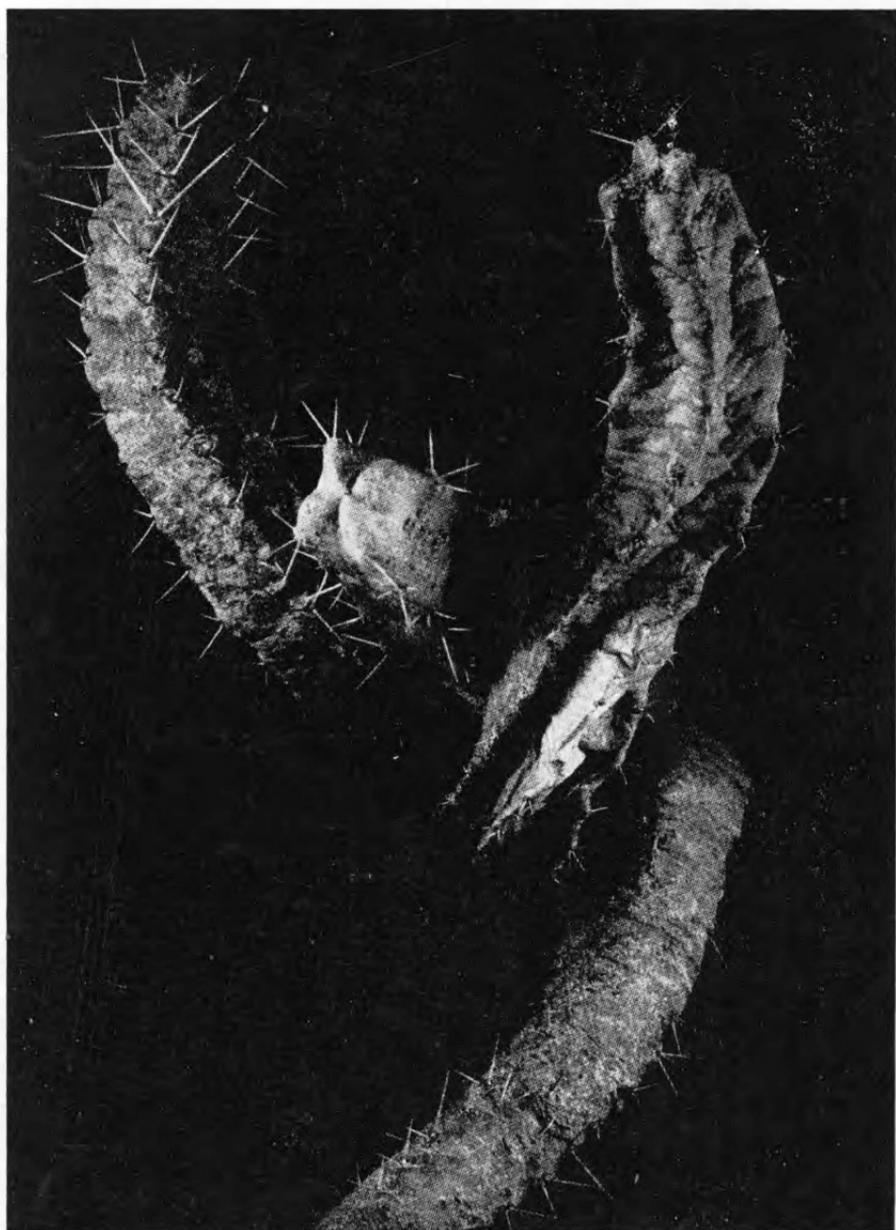


Fig. 14. *Echinocereus pentalophus*.

11. *ECHINOCEREUS PENTALOPHUS* (De Candolle) Rümpler en Foerster, Handb. Cact. ed. 2. 774.

Cereus pentalophus De Candolle, Mem. Mus. Hist. Nat. Paris 17:117. 1828.

Cereus pentalophus simplex De Candolle, Mem. Mus. Hist. Nat. Paris 17:117. 1828.

Cereus pentalophus subarticulatus De Candolle, Mem. Mus. Hist. Nat. Paris. 17:117. 1828.

Cereus pentalophus radicans De Candolle, Mem. Mus. Hist. Nat. Paris 17:117. 1828.

Cereus propinquus De Candolle, en Salm-Dyck, Allg. Gartens. 1:366. 1833.

Cereus procumbens Engelmann en Gray Pl. Fendl. 50. 1849.

Cereus pentalophus leptacanthus Salm-Dick. Cact. Hort. Dyck. 1849. 42. 1850.

Echinocereus procumbens Rümpler en Foerster, Handb. Cact. ed. 2. 781. 1885.

Echinocereus leptacanthus Schumann, Gesamtb. Kakteen 260. 1898.

Nombre vulgar: "Alicoche".

Tallos procumbentes, de color verde oscuro. Costillas 4 a 6, algo onduladas, con tubérculos bajos. Espinas radiales 4 o 5, muy cortas, blancas con las puntas oscuras. Espina central 1, a veces falta. Flores violeta rojizas, grandes, de 7 a 12 cm. de longitud; segmentos del perianto anchos, redondeados en el ápice; filamentos cortos; estilo un poco más largo que los filamentos; escamas del ovario y del tubo con pelos largos y espinas café.

Distribución: Este de México y Sur de Texas.

Algunos autores, como Berger y Borg, consideran a *Echinocereus pentalophus* y *E. Procumbens* como dos especies distintas. Otros, como Britton y Rose y Backeberg, hacen de ellos una sola.

Los ejemplares que yo observé al principio del camino entre Ciudad Victoria y Jaumave tienen los caracteres siguientes:

Tallos colgantes que crecen entre las piedras, ramosos, de color verde oliva; costillas rectas o espiraladas, al principio 5, después sólo 4, de 20 a 30 centímetros o más de longitud por 2 cm. de diámetro, algo tuberculadas. Aréolas distantes entre sí 10 a 12 mm. Espinas radiales casi siempre 3, a veces 5, de longitud variable, entre 1 y 3 cm. de longitud, de color amarillento al principio, después grises. Espina central ausente. Flores de color violeta. Florecen en marzo.

Figs. 14 y 15.

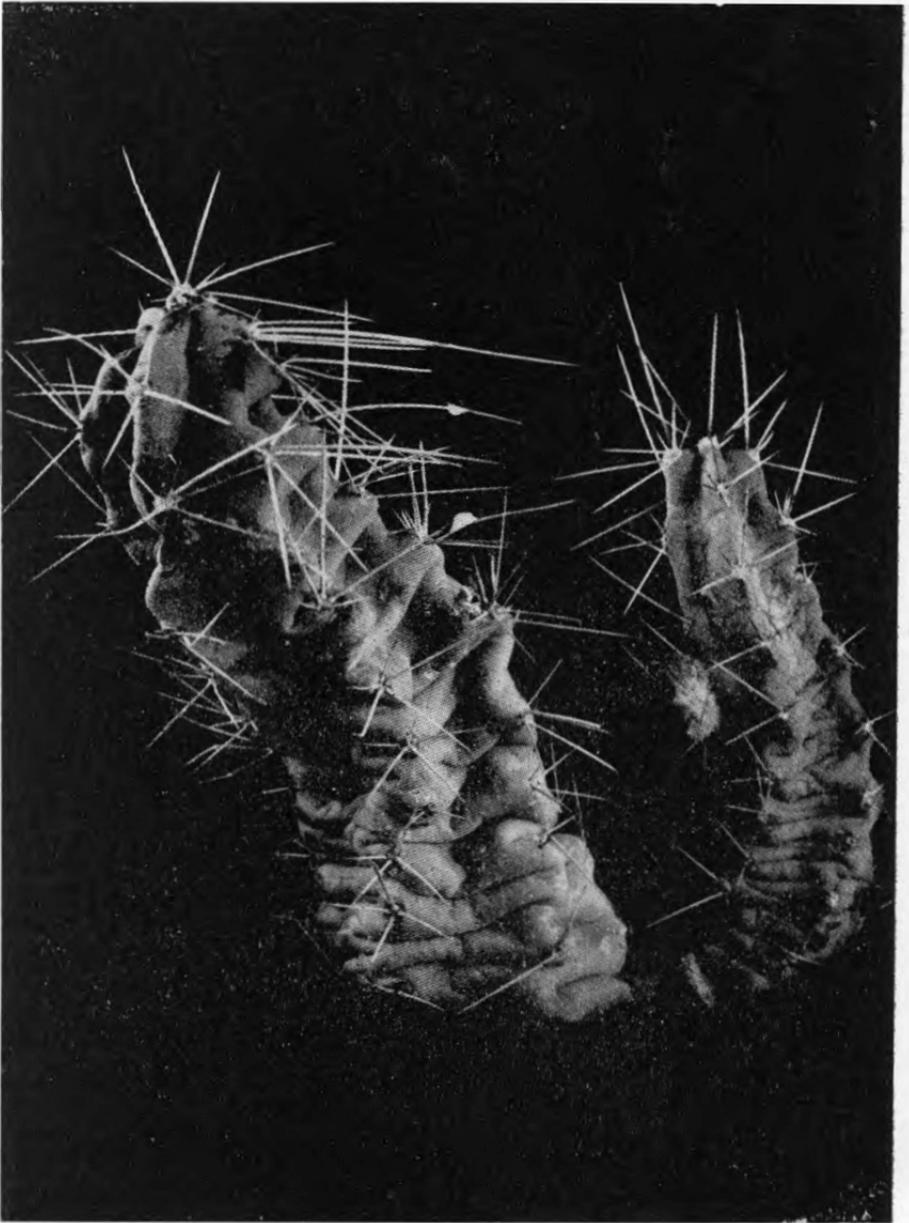


Fig. 15. *Echinocereus pentalophus*.

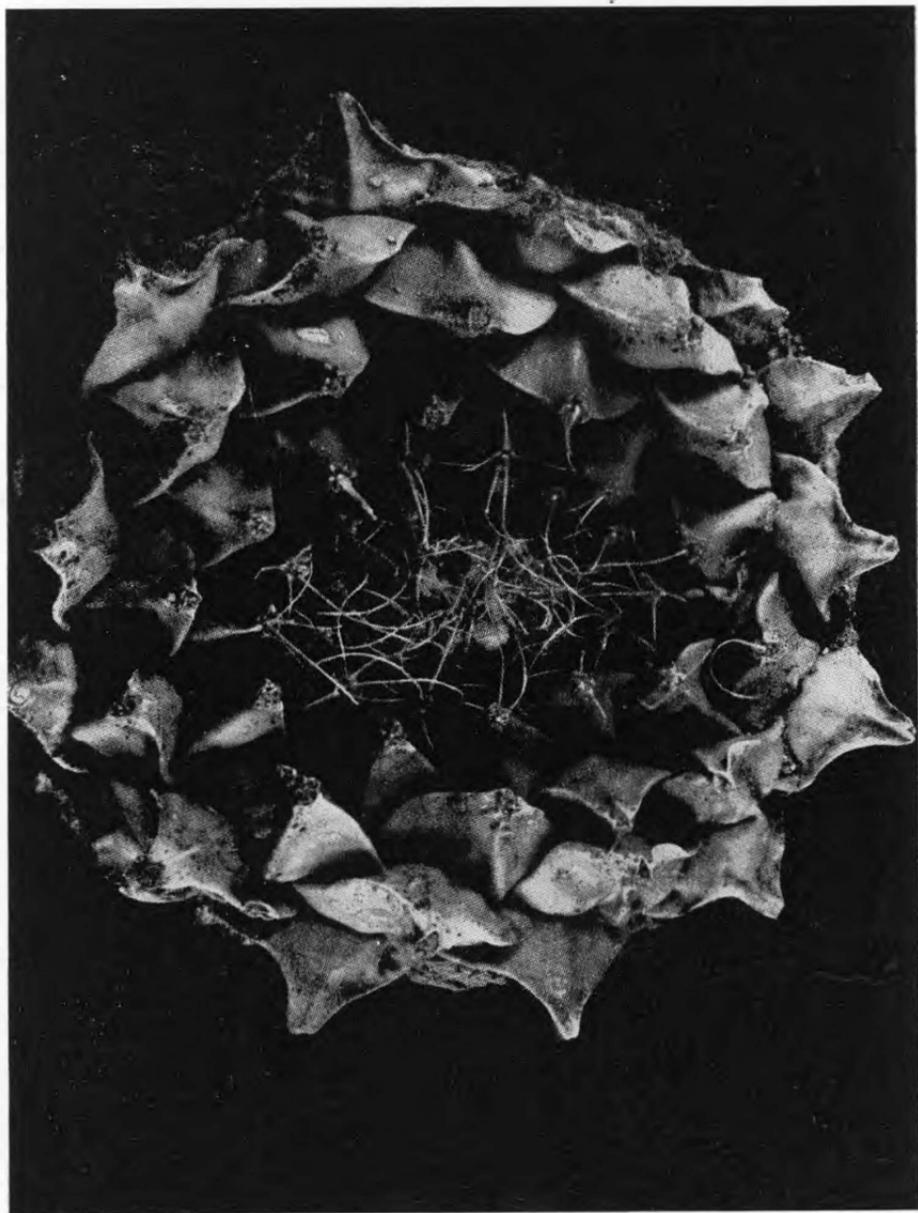


Fig. 16. *Obregonia Denegrii*.

13. **HAMATOCACTUS HAMATACANTHUS** (Muehlpf.) Knuth, en **Bac-
keberg y Knuth, Kaktus ABC. 353. 1935.**

Echinocactus hamatacanthus Muelenpfordt, *Allg. Gartenz.* 14:371. 1846.

Echinocactus longihamatus Galeotti en Pfeiffer, *Abbild. Besch. Cact.* 2:
pl. 16. 1848.

Echinocactus longihamatus hamatacanthus Labouret *Monogr. Cact.* 201. 1853.

Ferocactus hamatacanthus Britton y Rose, *Cactaceae.* 3:144. 1922.

Brittonia Davisii Houghton.*

Nombre vulgar: "Biznaga de lima".

Tallos simples, globosos o alargados, hasta como de 60 cm. de altura por 10 a 15 cm. de diámetro, de color verde oscuro, a veces un poco rojizo. Costillas 13, tuberculadas; tubérculos distantes entre sí 2 a 3 cm. Aréolas circulares, al principio con lana blanco-amarillenta. Espinas 8 a 12, de 5 a 7 cm. de longitud, unas aciculares, blancas, rectas o un poco torcidas otras, generalmente las de abajo un poco más gruesas y a veces con las puntas algo encurvadas, y de color rojizo en la base y en la extremidad blancas. Espinas centrales 4, semicilíndricas, aplanadas arriba; las 3 superiores de 3 a 7 cm. de longitud, al principio rojizas, después grisáceas; la inferior mucho más larga y ancha, hasta de 15 cm. de longitud, con la punta ganchuda. Flores infundibuliformes, de 7 cm. de diámetro; ovario y tubo escamosos; segmentos exteriores del perianto moreno-verdoso, los interiores amarillentos con la base rojiza, angostos, dentados; estambres, estilo y los 15 a 18 lóbulos del estigma, amarillos. Fruto oval de 5 cm. de longitud, verde.

Se han descrito las variedades siguientes: *crassispina* Engelm., *gracilispina* Engelm., *sinuata* Weber y *papyracantha* Bakeberg.

Distribución: Sur de Texas, Nuevo México, Norte de México.

Nosotros encontramos esta planta en el Cañón de la Mula.

Fig. 17.

* Véase Borg, *Cacti*, 1945, y Taylor Marchall, *Cactaceae*, 1941.

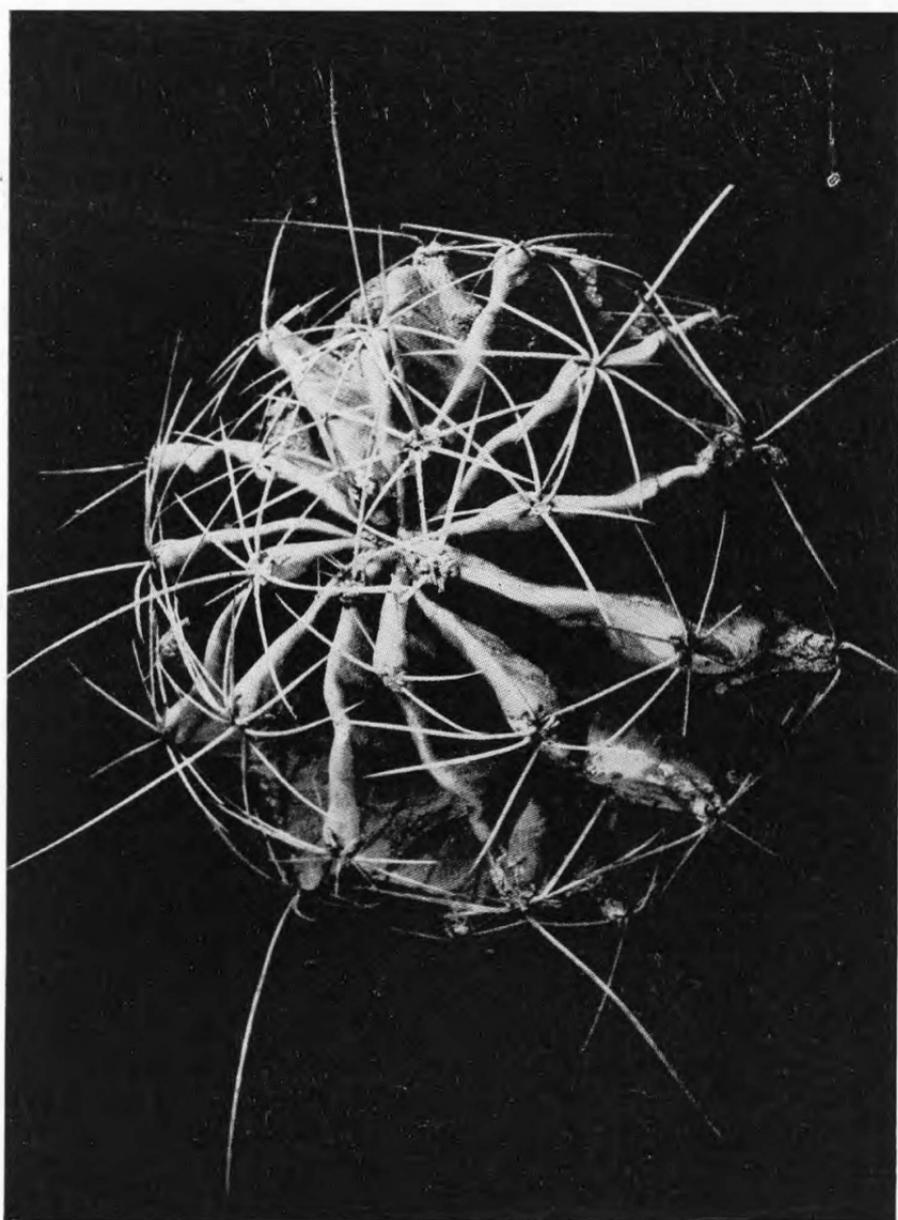


Fig. 18. *Ferocactus rafaensis*.

14. **FEROCACTUS RAFAELENIS** (Purpus) Britton y Rose Cactaceae
3:147. 1922.

Echinocactus rafaensis Monatsschr. Kakteenk. 22:163. 1912.

Plantas al principio depreso-globosas, de 15 a 18 cm. de diámetro, de color verde claro a veces con tinte rojizo. Costillas 13 a 14 (22), agudas, de 2 a 3 cm. de altura y ligeramente onduladas. Aréolas grandes, ovales, al principio con fieltro grisáceo, después desnudas. Espinas radiales 8 (7), de 2 a 3 cm. de longitud, de un color blanco amarillento sucio, cuando jóvenes ambarinas. Espinas centrales 1, de 6 cm. de longitud, del mismo color que las radiales, rígidas, gruesas, algo aplanadas. Flores amarillas.

Distribución: Fué colectada por Purpus en las Minas de San Rafael, San Luis Potosí. Nosotros la colectamos en el cañón Cuchilla Verde en el camino montañoso entre Ciudad Victoria y Jaumave.

Los especímenes colectados por nosotros los incluimos en la especie *rafaensis*, teniendo en cuenta la mayoría de sus caracteres y el área de su distribución. Difieren, sin embargo, en que no son verde-azulados, en que las costillas no llegan a 22 y en que las espinas centrales no se encuentran dirigidas hacia abajo, según la descripción original.

Nuestros especímenes colectados en varios sitios del camino entre C. Victoria y Jaumave, se parecen también, según la descripción, a *Ferocactus alamosanus*.

Fig. 18.



Fig. 19. *Astrophytum myriostigma*.

15. *ASTROPHYTUM MYRIOSTIGMA* Lemaire, Cact. Gen. Nov. Sp. 4. 1839.

Cereus callicoché Galeotti, Scheidweiler, Bull. Acad. Sci. Brux. 6:88. 1839.

Echinocactus myriostigma Salm-Dyck, Cact. Hort. Dyck. 1844. 22. 1845.

Astrophytum prismaticum Lemaire, Cactee 50, 1868.

Echinocactus myriostigma columnaris Schumann, Gesamtb. Kakteen 321. 1898.

Echinocactus myriostigma nudus R. Meyer, Monatsschr. 22. 136. 1912.

Nombre vulgar: "Mitra", "birrete de obispo".

Tallo globoso, después cilíndrico, ligeramente aplanado en el ápice, generalmente de 10 a 20 cm. de diámetro. Costillas 4 a 8, generalmente 5 y raras veces 10, anchas, agudas o más o menos redondeadas en otros casos, cubiertas con pequeñas escamas lanosas, blancas, a veces desnudas. Aréolas dispuestas en una hilera en la línea media de la costilla, circulares, como de 4 mm. de diámetro, con lana apretada, blanco-grisácea. Las espinas faltan. Flores de 4 a 6 cm. de longitud, amarillas; segmentos exteriores del perianto angostos, con las puntas escamosas; segmentos interiores oblongos; escamas del ovario y tubo de la flor escariosas, imbricadas, angostas, a menudo con la punta cerdosa, con lana en las axilas; filamentos y anteras amarillos; lóbulos del estigma 7. El fruto es una baya olivácea, escamosa y lanosa. Semillas numerosas, grandes, negras, lustrosas.

Es una de las más hermosas especies de cactáceas y muy apreciada.

Existen algunas variedades que difieren principalmente en el número de las costillas y tamaño de la flor. Borg cita las siguientes: *Cuadricostata* Moeller, *Coahuilensis* Moeller, *Potosina* Moeller, *Tulensis* Hort.

Hay otras variedades que presentan espinas cortas y que se consideran como híbridos con *A. ornatum*.

La variedad que presentamos en este artículo es la *cuadricostata* o *Tetragona* Hort., con cuerpo globoso y 4 costillas anchas.

Distribución: En las zonas desérticas de la región norcentral de México, especialmente en los Estados de Coahuila, San Luis Potosí, Durango y Tamaulipas.

Fig. 19.

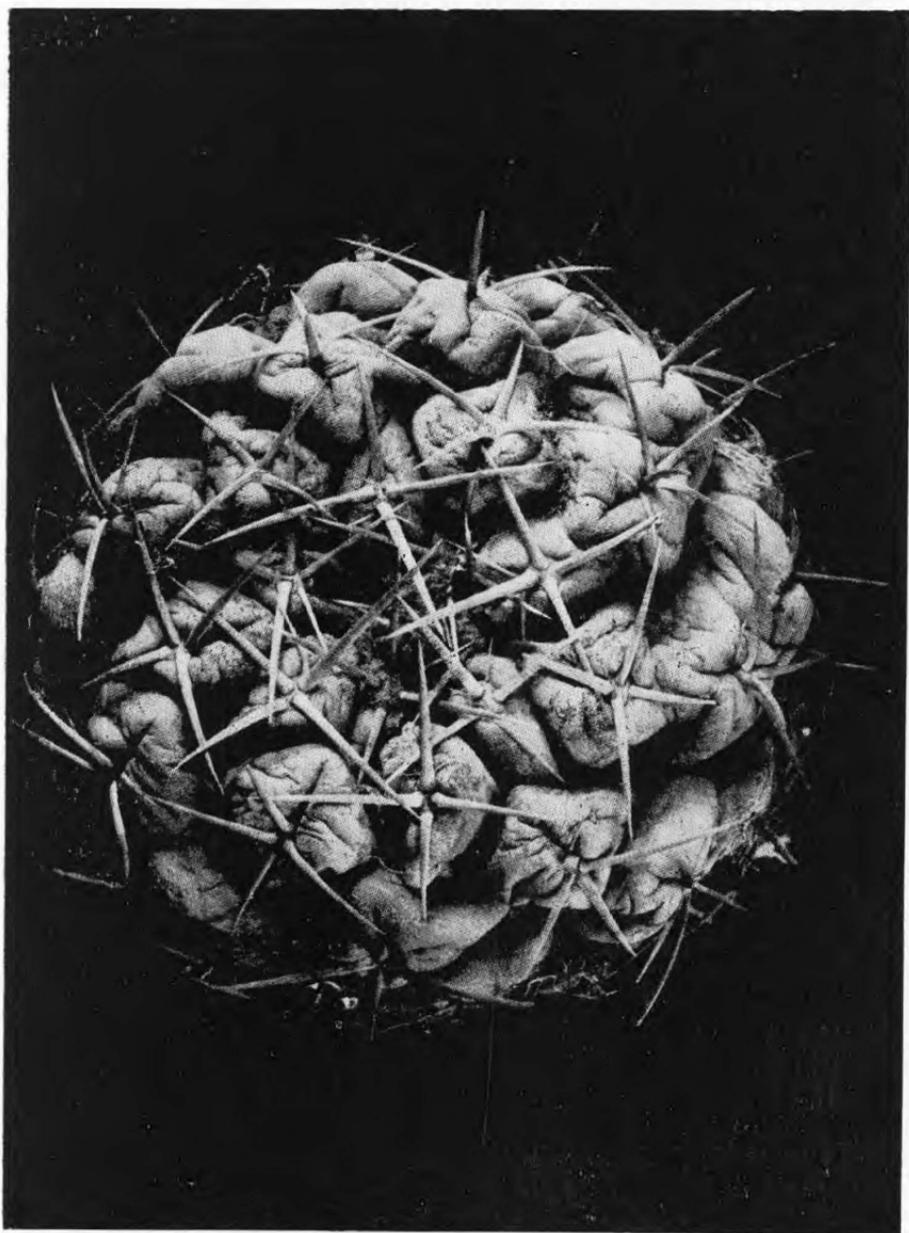


Fig. 20. *Thelocactus fossulatus*.

16. **THELOCACTUS FOSSULATUS** (Scheidweiler) Britton y Rose, *Cactaceae* 4:10. 1923.

Echinocactus fossulatus Scheidweiler, *Allg. Gartens.* 9:49. 1841.

Echinocactus hexaedrophorus subcostatus Salm-Dyck, *Cact. Hort. Dyck.* 1849. 34. 1850.

Echinocactus hexaedrophorus fossulatus Salm-Dyck, en Labouret, *Monogr. Cact.* 251. 1853.

Plantas globosas o aplanadas, de 10 a 15 cm. de diámetro, de color verde glauco ligeramente bronceado. Costillas generalmente 13 (8), rectas, en algunos casos espiraladas, provistas de grandes tubérculos más o menos comprimidos y angulados. Aréolas provistas de lana. Espinas radiales generalmente 4 o 5, desiguales, como de 1 a 3.5 cm. de longitud, gruesas, anuladas, rojizas en la base, blanco-amarillentas en la extremidad; a veces existen algunas otras espinas más pequeñas en la parte superior de la aréola. Espina central 1 o ninguna, semejante a las radiales. Flores casi blancas, ligeramente pigmentadas de rosa; escamas del tubo ovadas, purpurinas, con los márgenes claros y ciliados.

Distribución: San Luis Potosí, Tamaulipas; nosotros encontramos muy pocos ejemplares en Jaumave.

Esta especie es parecida a *T. hexaedrophorus*, tanto que a veces se confunden, por lo que algunos autores han hecho con ambos una sola especie. *T. hexaedrophorus* tiene tubérculos muy grandes, comprimidos entre sí en forma exagonal y que no forman costillas.

Fig. 20.

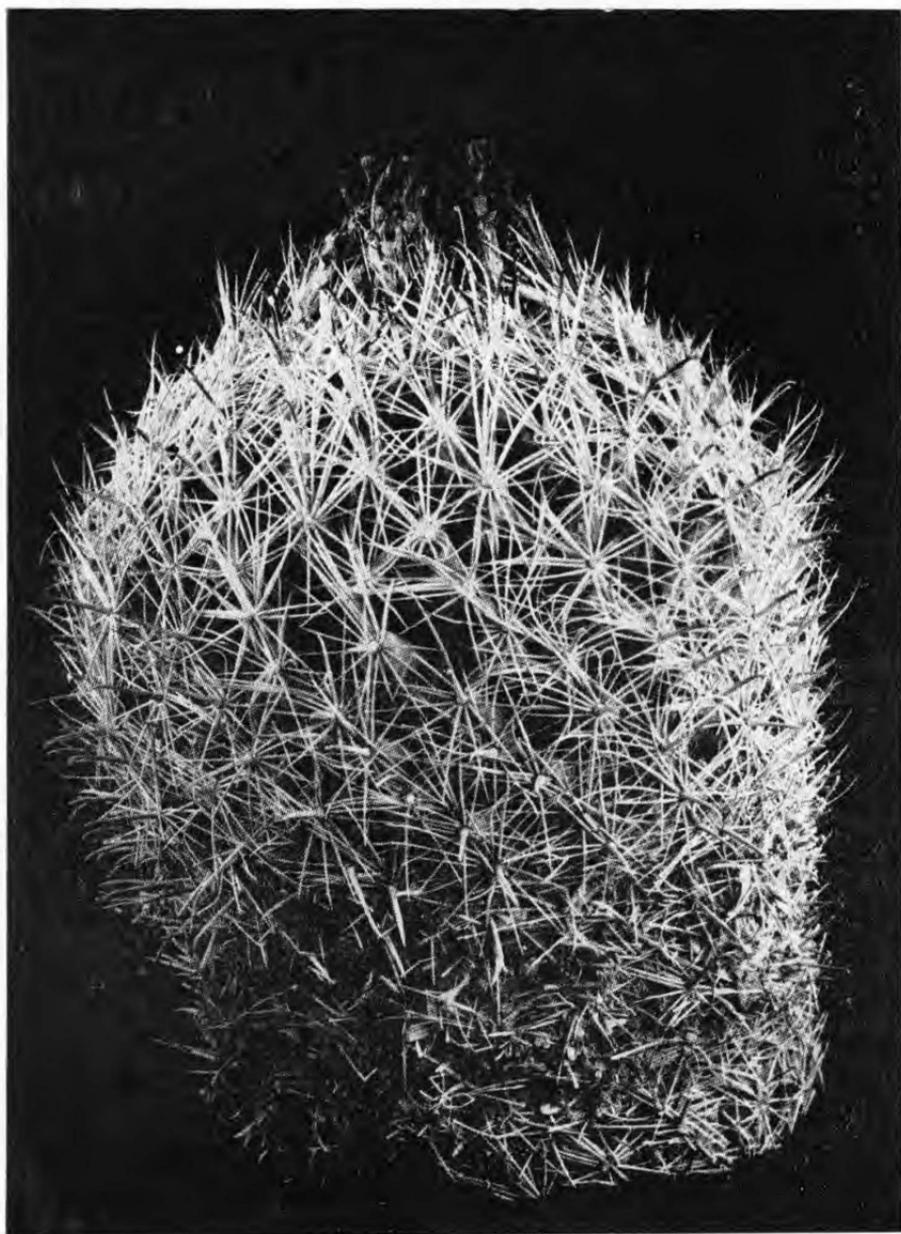


Fig. 21. *Coryphantha Palmeri*

17. *CORYPHANTHA PALMERI* Britton y Rose, *Cactaceae* 4:25. 1923.

Plantas simples o cespitosas, globosas o algo cilíndricas, de color verde pálido, de 8 a 10 cm. de diámetro. Tubérculos cónicos. Aréolas muy lanosas cuando jóvenes. Espinas radiales 11 a 14, extendidas, amarillentas con la punta casi negra. Espinas centrales 1, más gruesa que las radiales, de color café, con la punta encurvada, de 1 a 2 cm. de longitud. Flores de 3 cm. de longitud, segmentos exteriores del perianto linear-oblongos, acuminados, amarillentos, con la estría media café, segmentos interiores amarillos; lóbulos del estigma 9, blanco-amarillentos.

Distribución: Vive en las zonas áridas de los Estados de Coahuila, Durango y Zacatecas. Se ha colectado cerca de Saltillo. A principios de este año nosotros la encontramos en el Cañón del Abra, Tamaulipas, en donde también la colectó el Ing. E. Hernández Xolocotzin el año anterior.

Fig. 21.

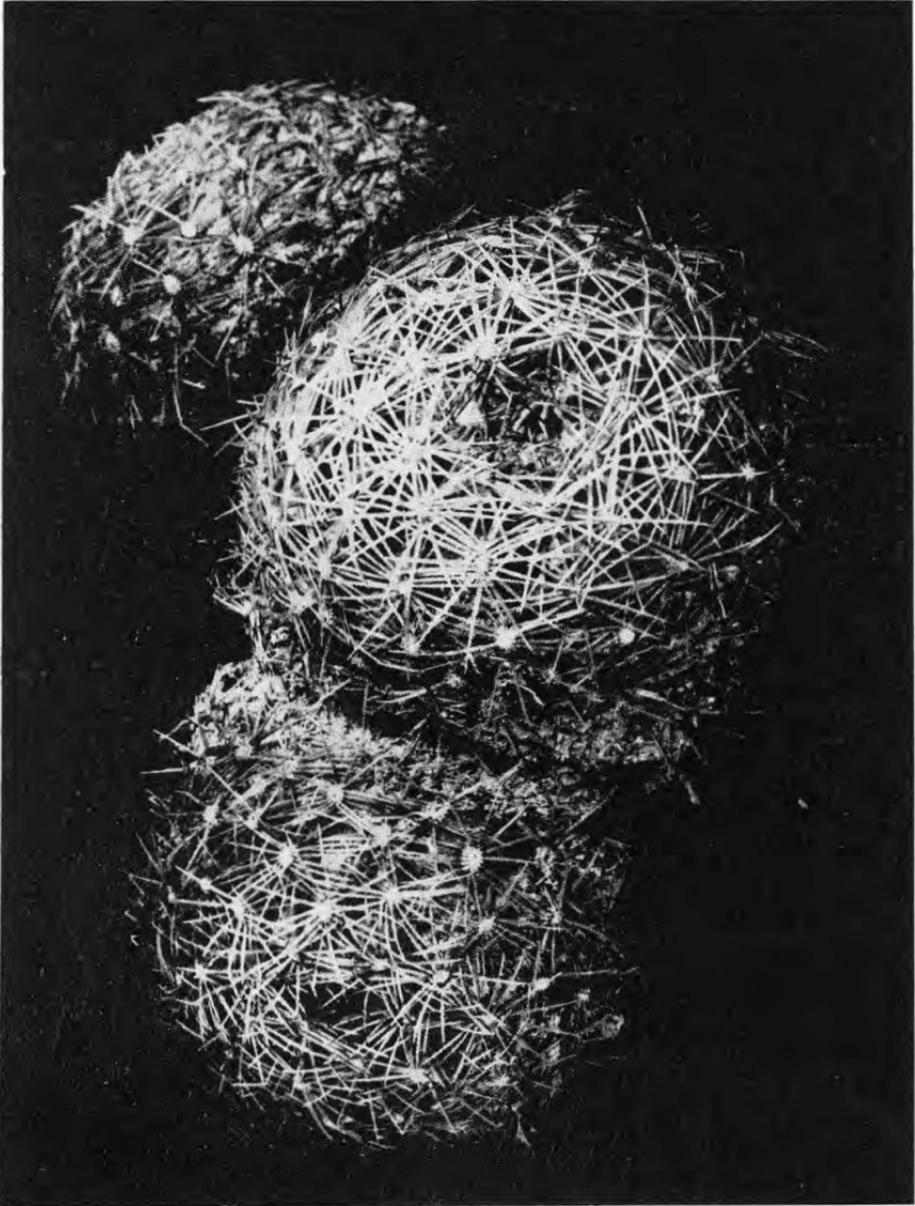


Fig. 22. *Coryphantha pectinata*.

18. *CORYPHANTHA PECTINATA* (Engelmann) Britton y Rose, *Cactaceae* 4:34. 1923.

Mammillaria pectinata Engelmann, *Proc Amer. Acad.* 3:266. 1856.

Mammillaria pectinata cristata Hortus en Foerster. *Handb. Cact.* ed. 2: 403. 1885.

Cactus pectinatus Kuntze, *Rev. Gen. Pl.* 1:259. 1891.

Plantas simples o cespitosas, globosas, de 3 a 6 cm. de diámetro. Tubérculos dispuestos en 13 series espiraladas. Aréolas grandes un poco más largas que anchas. Espinas 16 a 24, todas radiales, de 12 a 18 mm. de longitud, las de las aréolas inferiores apresadoras y ligeramente encurvadas, las de la región superior a menudo convergentes sobre el ápice, de color blanco amarillento, con las puntas negras. Flores amarillas, de 5 cm. de longitud. Fruto de 12 mm. de longitud.

Distribución: Sur de Texas. Al principio de este año la encontramos en el Cañón de la Mula, cerca de Ciudad Victoria, Tamaulipas.

Fig. 22.

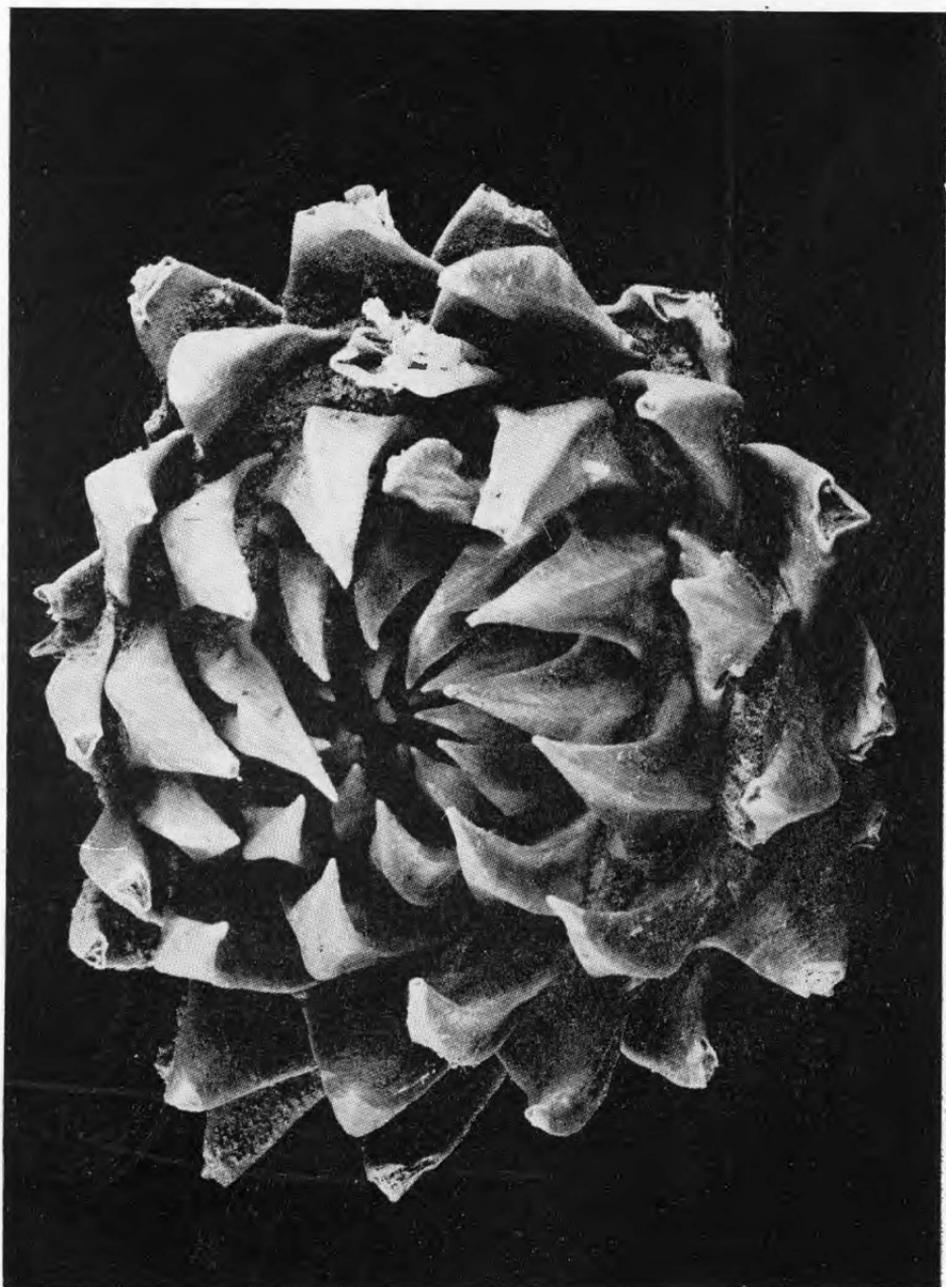


Fig. 23. *Ariocarpus trigonus*.

19. *ARIOCARPUS TRIGONUS* Schumann, Gesamtb. Kakteenk 606. 1898.

Anhalonium trigonum Weber, Dict. Hort. Bois 90. 1893.

Nombre vulgar: "Chaute".

Plantas con el ápice lanoso. Tubérculos más o menos numerosos dispuestos en roseta, como prismas triangulares, con la porción ventral plana y la dorsal con una arista un poco aquillada, de 5 a 7 cm. de longitud por 2 a 2.5 cm. de ancho en la base, con la superficie lisa y de color verde olivo, aristas y punta del tubérculo más o menos coriáceas. Aréolas hacia la extremidad de los tubérculos, sin lana y sin espinas, caducas. Axilas con lana larga, sedosa y amarillenta. Flores en corona, nacen en las axilas de los tubérculos adultos, de 5 cm. de diámetro, amarillentas, sedosas; filamentos blancos; lóbulos del estigma 8 a 10, blancos. Fruto que permanece oculto entre la lana de las axilas; es una baya oblonga, blanco-verdosa, transparente, de 12 mm. de longitud por 13 mm. de anchura, aplanada dorsalmente, en el ápice lleva un casquete coriáceo estriado radialmente, que corresponde al lugar de inserción del perianto. Semillas de 1.8 mm. de longitud, con la testa negra y ornamentaciones granulosas que se hacen más pequeñas hacia el hilo.

De esta especie existen formas cristatas.

Distribución: Vive en las zonas áridas de los Estados de Nuevo León y Tamaulipas. Se ha colectado en el Norte de Monterrey. Gold la colectó en Jaumave.

La fig. 23 muestra un ejemplar colectado por Gold. La fig. 24 es un fruto de esta especie, fotografiado en nuestro laboratorio.

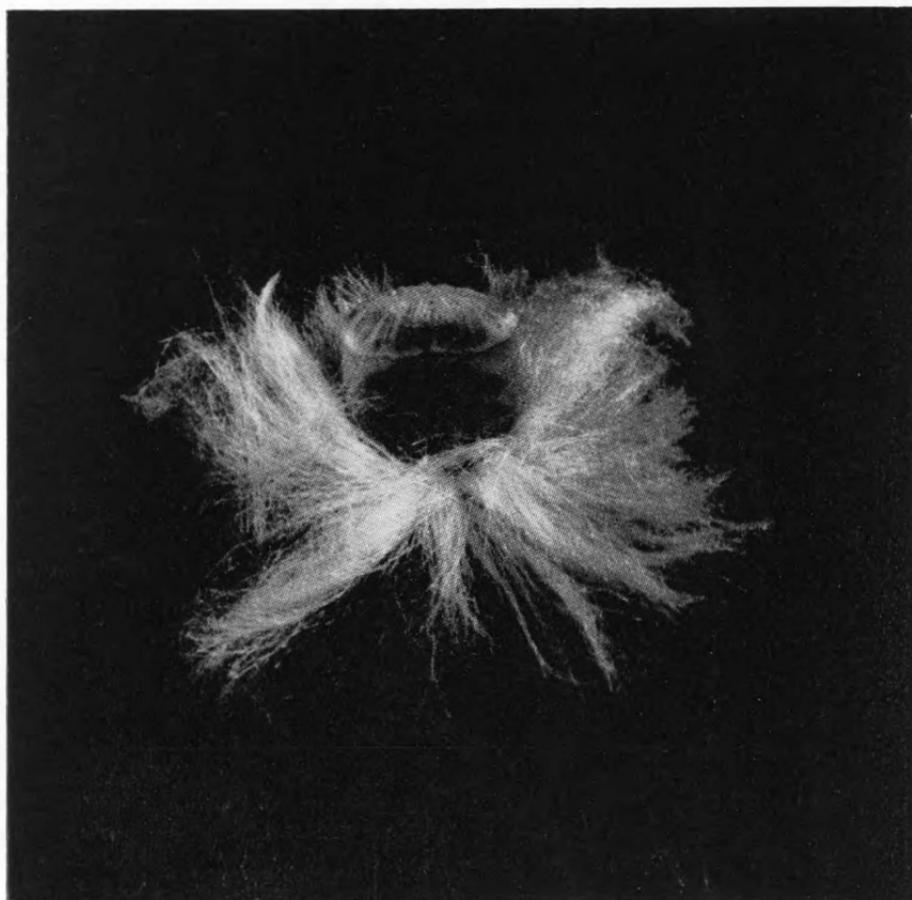


Fig. 24. Fruto de *Ariocarpus trigonus* (aumentado).

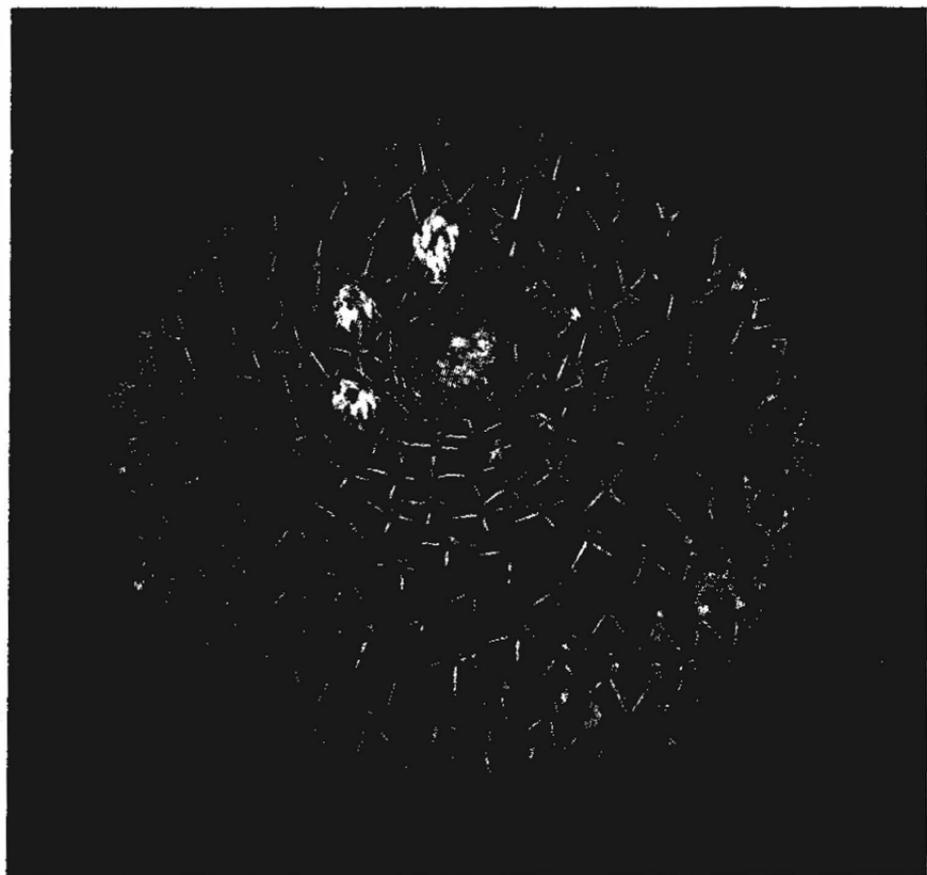


Fig. 25. *Mammillaria roseo-alba*.

20. *MAMMILLARIA ROSEO-ALBA* BOEDEKER Monatsch. Deutsch Kakt. Ges, 1:87. 1929.

Cuerpo simple, globoso aplanado, con el ápice ligeramente hundido, de 6 cm. de alto por 18 cm. de diámetro. Tubérculos con jugo lechoso dispuestos en 8 y 13 series espiraladas, piramidales, angulados en la punta, aplanados dorsalmente y aquillados ventralmente, de 10 a 15 mm. de longitud por 8 mm. de diámetro en la base, y de color verde grisáceo azulado. Aréolas de 3 mm. de diámetro, cuando jóvenes provistas de lana blanca, pronto desnudas. Axilas jóvenes con lana blanca. Espinas radiales 4-6, 1-2 superiores pequeñas y generalmente caducas, 1 más o menos subcentral, la superior y la inferior de 15 mm. de longitud y de color café hasta negro, las laterales de 5-6 mm. de longitud y de color crema con las puntas negras; todas rectas hasta un poco recurvadas, aciculares gruesas o subuladas delgadas, algo ascendentes, la dorsal casi extendida horizontalmente. Flores campanuladas, de 25 mm. de ancho por 15 mm. de longitud; segmentos exteriores del perianto linear-lanceolados, con la punta acuminada, márgenes ciliadas, de color verde claro en la base, con la estría de color verdoso o café rosado y con un tinte anaranjado cerca de la punta, márgenes de color marfil verdoso, segmentos interiores del perianto lineares con la punta acuminada, a veces hendida, márgenes enteros, de 20 por 2 mm., de color blanco con la estría central de color rosa; filamentos blancos a rosados, anteras amarillo limón, estilo rosa, lóbulos del estigma 5-7 verde-amarillentos. Fruto rojo, claviforme encurvado, de 15 mm. de longitud. Semillas de color café amarillento, cortamente piriformes, encurvadas, con hilo lateral, finamente rugosas, de 1.4 por 0.8 mm.

Distribución: Tamaulipas.

El tipo se colectó en Progreso, cerca de C. Victoria. El Ing. Hernández Xolocotzin y después yo, la encontramos al principiar el camino de Ciudad Victoria a Jaumave.

Fig. 25.

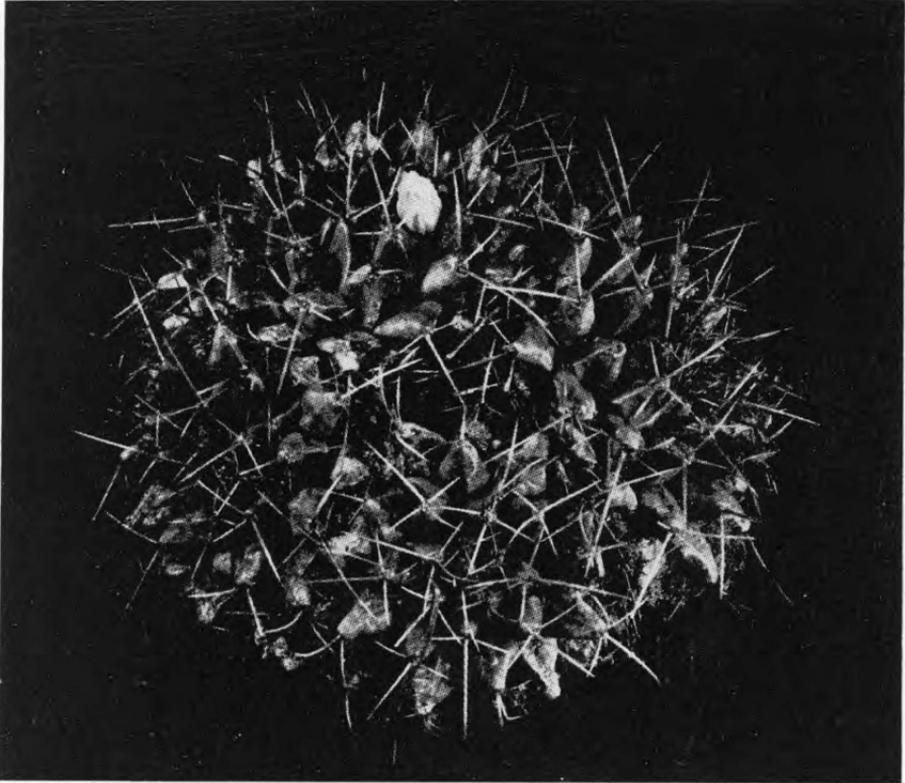


Fig. 26. *Mammillaria Wintheriae*.

21. *MAMMILLARIA WINTERIAE* Boedeker, *Monatsschr. Deutsch. Kakt. Ges.*, 1:119. 1929.

Cuerpo simple, globoso aplanado, con el ápice hundido, de 20 a 30 cm. de diámetro, con jugo lechoso. Tubérculos dispuestos en 8 y 13 series espiraladas, de color verde azulado, angulados en el ápice, de 15 mm. de longitud, ensanchados en la base. Axilas al principio con poca lana, después muy lanosas, desprovistas de cerdas. Aréolas al principio con poca lana, después desnudas. Espinas radiales 4, dispuestas en cruz, las laterales como de 1.5 cm. de longitud, las otras hasta como de 3 cm., gris-rojizas, con la punta café. Espinas centrales ninguna. Flores infundibuliformes, que nacen muy cercanas al centro, como de 3 cm. de longitud; segmentos exteriores del perianto con la estría central café rojiza y los márgenes blanco-amarillentos; los interiores amarillentos con la estría media de color rosa pálido; filamentos abajo blancos y hacia la punta rosa-violeta; lóbulos del estigma 5 a 9, amarillo-verdosos. Fruto de color rosa, claviforme. Semillas café-rojizas.

Distribución: Se ha colectado en Monterrey, Nuevo León; nosotros encontramos algunos ejemplares cerca de Ciudad Victoria, Tamaulipas.

Fig. 26. La fotografía muestra un ejemplar que por división del ápice está dando origen a tres nuevas plantas.

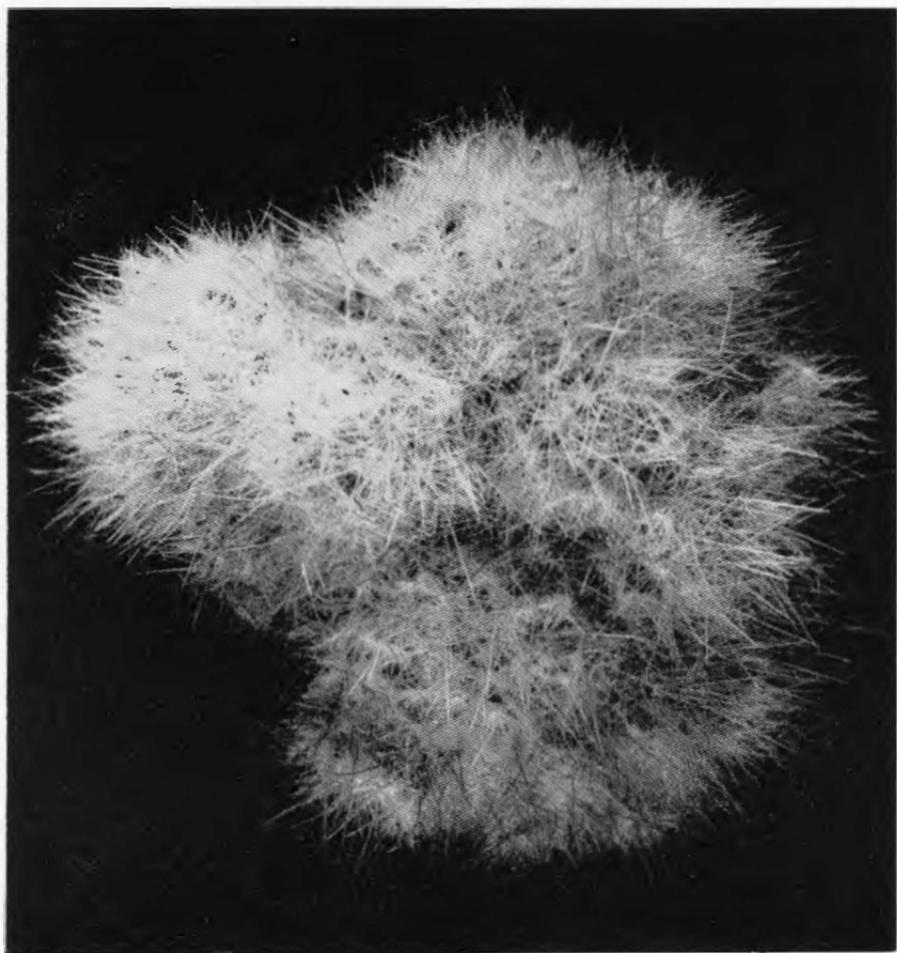


Fig. 27. *Mammillaria multiceps*.

22. MAMMILLARIA MULTICEPS Salm-Dyck Cact. Hort. Dyck. 1849, 81. 1850.

Mammillaria multiceps elongata Meinshausen, Woehenssch. Gaertn. Pflanz., 1:27. 1858.

Mammillaria multiceps humilis Meinshausen, Woehenssch. Gaertn. Pflanz., 1:27. 1858.

Mammillaria multiceps perpusilla Meinshausen, Woehenssch. Gaertn. Pflanz., 1:27. 1858.

Mammillaria multiceps grisea Meinshausen, Woehenssch. Gaertn. Pflanz., 1:27. 1858.

Mammillaria pusilla texana Engelman, Cact. Mex. Bound., 5. 1859.

Cactus multiceps Kuntze, Rev. Gen. Pl., 1:260. 1891.

Cactus stellatus texanus Coulter, Contr. U. S. Nat. Herb., 3:108. 1894.

Cactus texanus Small, Fl. Southeast. U. S., 812. 1903.

Neomammillaria multiceps Britton y Rose, Cactaceae, 4:127. 1923.

Chilita multiceps Orcutt, Cactography, 2. 1926

Mammillaria prolifera texana Borg. Cacti, 316. 1937.

Mammillaria prolifera multiceps Borg. Cacti, 316. 1937.

Cuerpo muy cespitoso desde la base, formando grandes grupos, globoso o cortamente cilíndrico, de 10-20 mm. de diámetro. Tubérculos dispuestos en 8 y 13 series color verde-grisáceo, cónicos hacia el ápice, de 4 mm. de longitud y diámetro en la base, con juego acuoso. Aréolas circulares, con lana blanca cuando jóvenes, más tarde desnudas. Axilas con cerdas largas más o menos torcidas. Espinas centrales 6-8 (10-12), delgadas, aciculares, rectas, rígidas, pubescentes, blanquecinas abajo, amarillo-rojizas y café rojizas hacia la punta, de 6-8 mm. de longitud, extendidas. Espinas radiales 30 a 50, de 6 a 10 mm. de longitud, como pelos finos, un poco pubescentes, rectas o torcidas, flexibles, blancas, horizontales. Flores infundibuliformes de 14 a 20 mm. de longitud; segmentos exteriores del perianto acuminados, con la estría central verdosa hacia abajo y arriba de color verde rosado, y los márgenes verdoso-pálidos; segmentos interiores con estría central rosa con tinte café y los márgenes amarillo-verdosos, ampliamente lanceolados, punta obtusa o emarginada, márgenes un tanto aserrados, rectos o recurvados, filamentos blancos, anteras amarillo-doradas; estilo verde pálido hacia abajo, hacia arriba de color olivo; lóbulos del estigma 4-8, amarillo-verdosos. Fruto escarlata, claviforme alargado hasta cilíndrico, de 8-12 mm. de longitud, con el perianto seco persistente. Semillas negras, obovadas, lustrosas, de 1 mm. de longitud.

Los ejemplares que nosotros colectamos tienen como 50 espinas radiales blancas que ocultan toda la planta. Posiblemente se trate de *M. multiceps albida* citada en *Monatsschr. Kakteenk.* 70. 1898.

Distribución: Texas, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

El Ing. E. Hernández Xolocotzin y yo, en abril de 1952, la encontramos en el Cañón de la Mula, cerca de Ciudad Victoria, Tamaulipas.

Fig. 27.

BIBLIOGRAFIA

- BACKEBERG, C. y KNUTH, F. M., 1935.—Kaktus-ABC.
BORG, F., 1951.—Cacti.
BRITTON, N. L. y ROSE, F. N., 1919, 1920, 1921, 1922.—The Cactaceae. Vol. I, II, III, IV.
CRAIG, R. T., 1945.—The Mammillaria Handbook.
FOERSTER, C. F., 1886.—Handbuch der Cacteenkunde.
MARSHALL, W. T. y BOCK, T. M., 1941.—Cactaceae.
SCHULZ, E. C., 1930.—Texas Cacti.
STANDLEY, P. C., 1923, 1924, 1925, 1926.—Contributions U. S. N. Herb. Vol. 23.
STARKER LEOPOLD, A., 1950.—Vegetation Zones of México.