

REVISION DE LAS CACTACEAS ARGENTINAS, III. *FRAILEA*

POR A. CASTELLANOS

Becado del Consejo Nacional de Investigaciones. Río de Janeiro. Brasil

ABSTRACT

The author gives a key for the determination of the species of the genus *Frailea*, the catalogue of them with its synonymous and princeps description and several considerations about the geographical distribution.

El género *Frailea* fue fundado por BRITTON and ROSE, The Cactaceae 3 (1922) 208 comprendiendo las especies representadas por individuos de pequeña talla, que antes se colocaban en el género *Echinocactus*, y que en la época de su fundación sólo se conocían de la cuenca del Plata. A sus caracteres ya los dimos en (1938) y (1943) por lo cual no los repetiremos aquí, pero creemos oportuno recordar que el tamaño diminuto del cuerpo no es un carácter esencial que defina el género *Frailea*, tanto es así que por guiarse tan sólo por ese dato, SPEGAZZINI creó su *Frailea Bruchii* que es un *Gymnocalycium*; en cambio es esencial la forma de las semillas, como la de un yelmo, su enorme hilo (omblico) rodeado por un reborde y el P_c amarillo.

En las descripciones de las especies a menudo falta la de la semilla, ya sea porque se le da poca importancia o porque no se ha podido estudiar, lo que contribuye a ser una descripción deficiente.

Las especies de este género son práticos, siendo sus estaciones preferidas las colinas pedregosas con suelo rico en humus, las grietas de las rocas o al borde de los peladares —parches de las praderas que por una u otra causa no están cubiertos de césped—, como es el caso de haberlas hallado en esos lugares en la Mesopotamia Argentina. Por su diminuto tamaño pasan inadvertidas, no desempeñan ningún papel importante en la fitofisonomía aunque el cómputo florístico nos indique, en muchos casos, que son especies típicas por estar siempre presentes.

Cuando crecen al ras del suelo, al desecarse en la estación xérica se hunden en él, mientras que en la hídrica, al absorber agua se hinchan y reaparecen. Su tamaño y color a veces es mimético con los guijarros, lo que dificulta encontrarlas. Es notable lo que pasa con *F. phaeodisca* que, se encuentra en los afloramientos pedregosos de color rojizo presentando un curioso mimetismo con los pedriscos de esos lugares.

Su período de floración es primaveral como ocurre en general con las Cactáceas. Algunas de sus especies son propensas a dar flores cleistógamas, cuando la insolación no es la normal que le corresponde a la especie.

Hasta hace poco no se habían encontrado representantes del género fuera de las provincias botánicas, Uruguay, Pantanales Matogrosenses y Misionera que comprenden territorios de los siguientes países: Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay.

La presencia de una especie de este género en Bolivia (provincia Chiquitos) no es extraña. En el lugar encontrada (Miserato) ofrece estaciones semejantes a las de Misiones (Argentina) o Paraguay. Mucho más curioso sería de explicar la presencia de una especie en Colombia, que, a pesar de la combinación nomenclatural, deja dudas la ubicación genérica.

Según el cotejo hecho por BUXBAUM (1951), *Frailea* sería un género vicariante de *Astrophytum*, éste en Norteamérica y aquél en Sudamérica.

Las especies estudiadas se distribuyen así en los países:

Argentina: *F. Grahliana*, *F. pumila*, *F. pygmaea* y *F. Schilinzkyana*.

Bolivia: *F. chiquitana*.

Brasil: *F. alacriportana* cfr. *F. Knippeliana*, *F. phaeodisca*.

Colombia: *F. ? colombiana*.

Paraguay: *F. cataphracta*, *F. gracillima*, *F. Grahliana*, *F. Knippeliana*, *F. pumila* y *F. Schilinzkyana*.

Uruguay: *F. caespitosa*, *F. phaeodisca*, *F. pumila*, *F. pygmaea*.

Endémicas de la provincia botánica Uruguay: *F. caespitosa*, *F. phaeodisca* y *F. pygmaea*. De la Misionera: *F. Schilinzkyana*.

CLAVE PARA DETERMINAR LAS ESPECIES

- A. Cuerpos globosos y rojizos (al estado natural nunca verdes ni glaucos); aréolas sin espina central.
- a. Tallos de 1 cm alto \times 2,5-3,5 cm diám. con 9-10(-11) costillas muy bajas pero bien separadas por profundos surcos longitudinales; aréolas con espinas muy cortas y poco aparentes, a 2,5-3 mm de distancia y una 5-8 en cada costilla con 7-11 espinas de 0,5-1,5 mm largo, oscuras o pardo oscuras. Fl. de 4 cm largo, Fr. amarillo verdosos de \pm 1 cm alto. *F. phaeodisca*.
 - b. Tallos de 4 cm alto \times 3 cm diám. con 12-14 costillas de apenas 2 mm alto; desde pequeñas ya tienen el color oscuro. Aréolas elípticas de 1,5 mm largo con 9-11 espinas radiales de las cuales la del medio e inferior es la más larga, hasta 3,5 mm largo. Fl. amarillo canario de 3-4 cm largo. Fr. globosos de 6 mm diám. y semillas castaño oscuras, brillantes y apenas punteadas. *F. Grahliana*.
- B. Cuerpos verdes, glaucos o sus tonos, pero nunca normalmente rojizos, con o sin espina central en la aréola.

c. Tallos simples y cilíndricos.

1. Tallos glaucos (10 cm alto \times 2,5 cm diám.) con 13 costillas; aréolas con 16 espinas radiales, blancas \pm apretadas, de 2 mm largo y 2-4 centrales desiguales de 4-8 mm largo. Fl. de 3 cm largo. Fr. de 6 mm diám. y semillas de 1,5 mm largo y menudamente punteadas.

F. gracillima.

2. Tallos verdes (6 cm alto \times 2 cm diám.) con 15 costillas; aréolas con 16 espinas (14 radiales y 2 centrales) amarillentas. Fl. de 2,5 cm largo. Fr. ? y semillas de 1,5-2 mm largo.

F. Knippeliana

3. Tallos (6 cm alto \times 2 cm diám.) con 18 costillas; aréolas con 15 espinas radiales de 1-5 mm largo, grises y 2 centrales hasta de 7 mm largo. Fl., Fr. y semillas ?

F. alacriportana.

d. Tallos globosos o subglobosos, simples o policéfalos.

- * Aréolas con espinas centrales, desde 1-5.

- α. Tallos de ? alto \times ? diám. y policéfalos desde la base, con 13-15 costillas no interrumpidas pero \pm tuberculadas; aréolas con pulvínulo blanco o ceniciento, 9-14 espinas radiales y 1-2 centrales. Fl. de 2 cm largo. Fr. ? y semillas de 1,75 mm largo \times 1,5 mm alto con un reborde alrededor del hilo, testa lisa y reticulada, sólo menudamente hispida en el borde y parte sagital de la copa.

F. pumila.

- β. Tallos de 40-75 mm alto \times 15-45 mm diám. con 12-22 costillas cortadas por surcos transversales, lo que le da apariencia de filas de mamelones; aréolas con 9-11 espinas radiales y 1-4 centrales. Fl. con el estilo blanco y el estigma violado púrpúreo.

F. caespitosa.

- γ. Tallos verde amarillentos (2-3 cm alto \times 2,5-3 cm diám.) con 24 costillas disueltas en filas de tubérculos globosos de 2 mm diám.; aréolas con 8-10 espinas radiales y 1-3 centrales. Fl. de estilo amarillo y estigma casi blanco. Semillas en forma de yelmo, pardo oscuras, de 2 mm diám.

F. chiquitana.

- δ. Tallos de 4 cm diám. con 17-18 costillas disueltas en tubérculos; aréolas con 15-20 espinas radiales de 3-4 mm largo y 2-5 centrales. Fl. con el estigma amarillo. Semillas cerca de 1 mm largo «irregularmente piriforme».

F. colombiana.

- ** Aréolas sin espina central; radiales y apretadas al cuerpo, lo que le dan una semejanza a las patas de los miriápodos.

- + Tallos globosos de 1-2 cm diám., simples o policéfalos, verde oscuros con 10-15 costillas; aréolas con una mancha lunar púrpúrea en el margen y 5-9 espinas radiales de 1-2 mm largo, amarillentas o blancas. Fl. ? Fr. ? y semillas grandes de 2 mm ancho.

F. cataphracta.

- ++ Tallos normalmente del tamaño común en el género, unicolores, porque las aréolas no tienen ninguna mancha.

- Cuerpo simple o policéfalo, napiforme, con la parte emergente globosa, umbilicada de \pm 2-4 cm alto y diám., con 8-13 costillas de 1,5 mm alto; aréolas lanceoladas (1,5-2 mm largo) y a 3 mm de distancia, con 12-14 espinas margi-

les de 2-3 mm largo, negras y encorvadas. Fl. \pm 3,5 cm largo de los cuales el ovario mide 6 mm y el perianto \pm 2,5 mm largo. Pc amarillo azufre, estilo y estigma blancos, este último es 5-radiado. Fr. globoso de 5 mm diám. y peludos. Semillas generalmente grandes de 2 mm largo y uniformemente hispidas

F. Schilinzkyana.

○ ○ Cuerpo simple o policéfalo, globoso, umbilicado, aflorando 10-20 mm alto \times 10-30 mm diám., con 12-24 costillas poco prominentes con surcos transversales; aréolas elípticas (1,5-2 mm largo) y a 1,5-2,5 mm de distancia, con 5-9 espinas blancas, setáceas, apretadas y marginales. Fl. \pm 20-25 mm largo, pétalos lanceolado agudos, estilo blanco y 6-7 radios estigmáticos amarillentos.

F. pygmaea.

Frailea alacriportana BACKEBERG et VOLL in Arq. Jard. Bot. Rio Janeiro 9 (1949) 174 fig. 8.

Diag. princ. Simplex vel proliferans, ad 6 cm alta, 2 cm crassa; costis ad 18, mammulosis; areolis 2-3 mm distantibus, 1 mm θ ; aculeis marginalibus 15, griseis, 1-5 mm longis, saetaceis, lateraliter ordinatis, 2 centralibus, fulvis vel umbrinis.

Loc. típica. Brasil: Río Grande do Sul, Pôrto Alegre.

Dist. geogr. Hasta ahora solamente se conoce del lugar indicado.

Obs. Por la descripción y figura que se dan de esta especie que sólo se conoce el cuerpo, resulta ser harto parecida a *F. Knippeliana*.

Frailea cataphracta * (DAMS) BRIT. et ROSE, Cactac. 3 (1922) 210 n° 5. SPEGAZZINI, Notas cactológ. (1923) 72 n° XI. Backeberg og Knuth, Kaktus ABC (1935) 248 n° 3.

= *Echinocactus cataphractus* DAMS in M.f.K. 14 (1904) 172. Berger, Kakteen (1929) 218.

Diag. princ. Nanus globosus vel depressi-globosus simplex vel ex areolis lateralibus proliferans; costis ad 15 humillimis vix tuberculatis viridibus, sub areolis maculis luniformibus violaceis pictis; aculeis radialibus 5-7 rectis vel subcurvatis, appressis flavidis fulgentibus dein canescentibus, centralibus 0.

Loc. típ. Fue descripta con plantas de invernáculos que se suponían procedentes de Paraguay.

Dist. geogr. Paraguay.

Frailea caespitosa (SPEG.) BRIT. et ROSE, Cactac. 3 (1922) 211 n° 7. SPEGAZZINI, Notas cactológ. (1923) 72 n° XI y Nuevas not. cactológ. (1925) 50 n° 35.

* De *κατάφρατος* = cubiero, armado.

= *Echinocactus caespitosus* SPEGAZZINI: Cact. pl. tent. (19. I. 1905) 495 n° 62. OSTEN, Cactáceas (1941) 38, tab. 25.

= *Echinocactus apricus* ARECHAULETA, Fl. uruguay (II-1906) * 205, tab. 10. BERGER, Kakteen (1929) 211.

= *Malacocarpus apricus* (ARECH. Q BRIT. et ROSE, Cactac. 3 (1922) 192, n° 7.

= *Notocactus apricus* (ARECH.) BERGER, Kakteen (1929). BACKEBERG og KNUTH, Kaktus ABC (1935) 253.

= *Notocactus caespitosus* (SPEG.) BACKB. ap. BACKEBERG og KNUTH, Kaktus ABC (1935) 253.

= *Malacocarpus caespitosus* (SPEG.) HOSSEUS, Cactáceas (1939) 137.

Diag. princ. *Notocactus*, parvus turbinato-clavatus, densissime caespitosus, superne applanatus atque late profundiusculeque umbilicatus, jucunde viridis; costis 11-12 obtusissimis vix crenatis; aculeis setaceis, 9-11 marginalibus radiantibus adpresis sordide ochroleucis ac pellucidis, 1-4 centralibus non v. vix subpungentibus longioribus obscurioribus, quorum infimo longissimo erecto rubicundo; floribus subparvis extus dense cano-tomentosis et setulosis, petalis sulfureis, styli laciniis stigmaticis atroviolaceis.

Loc. típ. Uruguay, próximo a Montevideo.

Dist. geogr. Uruguay: Depto. Maldonado, Punta Ballena y alrededores de Montevideo.

Obs. Florece en noviembre.

Frailea colombiana (WERD.) BACKEBERG ap. BACKEBERG og KNUTH, Kaktus ABC (1935) 248 n° 4.

= *Echinocactus colombianus* WERDERMANN in Notizbl. Bot. Gatt. Berlin-Dahlem 11 (1931) 271.

Diag. princ. Simplex vel interdum caespitosus aut pulviniformis, subglobosus vel ovoideus, ad 4 cm diam., vertice manifesto umbilicatus, sparsissime lanuginosus sed aculeis superatus vel clausus; costae 17-18, rectae, humiles, in tubercula disolutae; areolas suborbiculares, primum tomento brunco obtectae dein glabrae; aculei radiales 15-20, horizontaliter divaricati, flavi, apice ferruginei, setiformes, 3-4 mm longi; centrales 2-5, radialibus subaequales, irregulariter dispositi, paulum incurvati. Flores ex vertice orti, ovarium atque tubus squamis, lana albida setisque ferrugineis praedita; phylla perigonil interiora lanceolata, flava; atamina numerosa; stylus stigmatibus 7, flavidis stamina superans, semina ca. 1 mm longa, irregulariter pyriformia, nitida, ferruginea, punctata.

Loc. típ. Colombia: Cordillera Occidental ca. 1500-1800 m s.m. en Dagua, en el camino de Buenaventura a Cali.

* Véase la nota a SPEGAZZINI en la bibliografía.

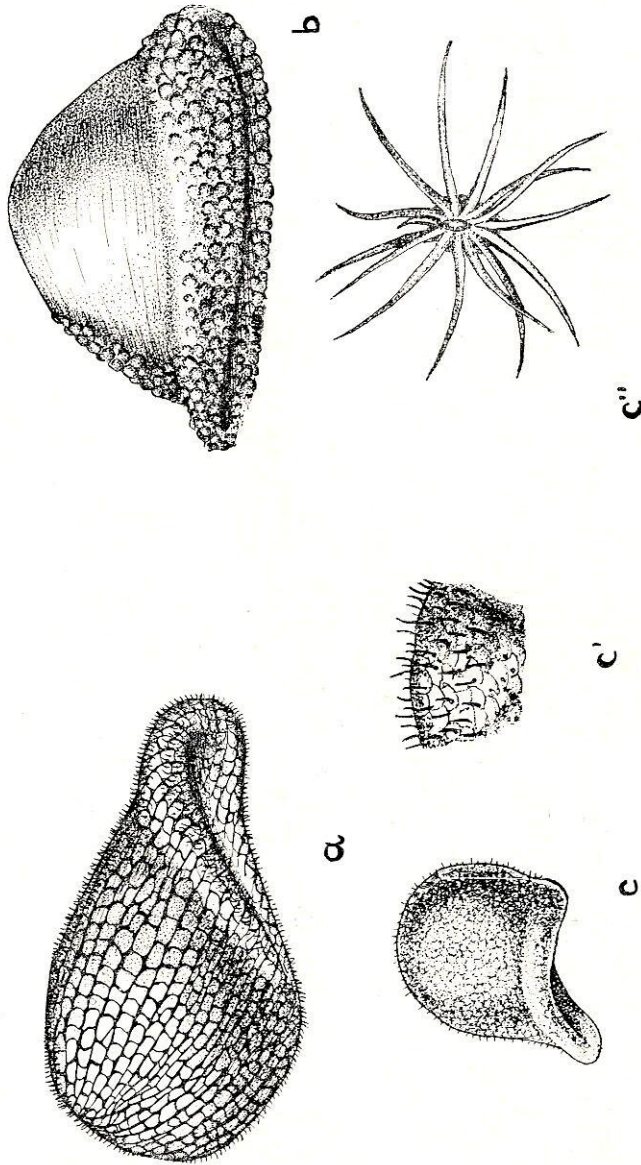


Fig. 1. — Semillas de *Frailca*. a, *F. pumila* $\times 30$; b, *F. pygmaea* $\times 30$; c, *F. Schilinzkyana* $\times 16$; c', detalle de la testa $\times 40$; c'', arcóla de la misma $\times 8$; c, c', c'', según Gen. pl. tab. 34

Dist. geogr. Hasta ahora solamente se la conoce de la localidad típica.

Obs. En vista que el fundador de la especie dijo que pertenecía al género *Frailea*, ya BACKEBERG la pasó a ese género, pero por la descripción de la semilla más parece un *Notocactus* que una *Frailea*.

Frailea chiquitana CÁRDENAS in The National Cactus and Succulent Journal (March 1951) 8-9 y figs.

Diag. princ. Simplex vel caespitosus, pulvinaris vel subcylindricus 2-3 cm altus, 2,5-3 cm diam., flavoriridis, vertice paulo umbilicatus, numerosis aculeis pressis. Costae plus minusve 24, rectae, 2 mm altae, 3,5 mm latae in tubercula globosa 2 mm diam. dissolutae. Areolae ellipticae 1,5 mm diam. superae sparsissimae albiae tomentosae, inferae glabrae. Aculeis setiformis, pectinatis, omnia atrobruneis; radiales 8-10, divaricatae 3 mm longae, centrales 2 (1-3) uterque superne inferne areolas dispositae, 3 mm longae. Flores circum umbilicum, 1,7-2 cm longi, tubo brevissimo, acutissimis bruneo-rufis squamis, lana albida, setisque bruneis praedito: folia perigonii exteriora flava, interiora lanceolata 1 cm longa temperate flava; filamentis atque antheris subflavidis; stylus 1 cm longus stamina superans, flavus, 5 ramis stigmaticis fere albidis coronatus. Fructus sessilis, globosus, 1 cm diam., rufus, setis brevis brunescentes et pilis albis copiosus vestitus. Semina galeiformis, 2 mm diam., atro-brunescencia, nitentes.

Loc. típ. Bolivia Oriental: Dpto. Santa Cruz, Provincia Chiquitos ca. Miserato 900 m s.m., leg. Cárdenas II. 1950, n° 4568.

Dist. geogr. Conocida hasta ahora de la localidad típica.

Obs. El fundador de la especie dice que se parece a *F. pygmaea* pero sus ilustraciones y descripción la relacionan más a *F. caespitosa*, y también por tener espinas centrales (1-3) en las aréolas, lo que le falta a *F. pygmaea*.

FRAILEA DADAKII Fric.

Berger, Kakteen (1929) 218: semejante a *F. pygmaea*. Backeberg in Bl. Kakteenfor. (1934) 11, nomen nudum?

Obs. No he podido encontrar la descripción de esta especie.

Frailea gracillima (MONV. ex LEM.) BRIT. et ROSE, Cactac. 3 (1922) 209 n° 1. SPEGAZZINI, Notas cactológ. (1923) 72 n° XI. BACKEBERG og KNUTH, Kaktus ABC (1935) 248 n° 5. BUNBAUM, Genus *Astrophytum* (1951) 4 y fig.

= *Echinocactus gracillimus* MONVILLE in Lemaire. Cact. gen. nov. sp. (1839) 24. BERGER, Kakteen (1929) 218. SCHUMANN in M. f. K.

9 (1899) 55 y fig. A pg. 55; ibid. 10 (1900) 179 y 180. FOERSTER, Handb. Cact. (1846) 304 n° 30.

= *Echinocactus pumilus* LEM. var. *gracillimus* (MONV. ex LEM.) SCHUMANN, MON. (1899) 394.

Diag. princ. Columnaris, cinereo-virens, obsolete sedecies tuberculato-costatus, sub tuberculis confertissimis atro-violaceus; areolis minutissimis, sublanatis; aculeis biformibus, setaceis, gracillimis; duodecim circiter radiantibus minimis; centralibus duobus; tribus aut quatuor suberectis, atro-fuscis, paulo validioribus, longioribus; omnibus rigidis.

Tuberculi vix prominentes, in sexdecim series subverticales dispositi, virescentes subtusque atro-violacei; *areolae* minutissimae, sublanatae, mox nudae, quoquoversum lineis duabus distantes; *aculei* biformes sexdecim circiter in numero; duodecim tredecimve radiantes vix incurvi, setacei, gracillimi, albi, translucidi, rigidiores, unam lineam cum media longi; inferiores paulo longiores; centrales duo, tres aut etiam quatuor suberecti, flexuosi, quamvis rigidi; inaequales, subdivergentes, validiores, rubro-violacei, ad duas quatuorve lineas longi.

Species statura florequae insignis. Ille vero tam fugitivus, ut, invita omni attentione et maxime studiosa, in ullo diei noctisque momento, fortasse tenuitatis aut etiam hiatus arctioris gratia, perspici nondum potuerit. Attamen ovarium statim prominens, prae plantae statura, crassissimum, florem semper ad apicem gerit nec adhuc plane marcidum (hunc non hiare profecto mihi cogitatione fingo). Nihilominus flores et fructus jam profert vix bimus. Fructus est ovoideus, utrinque attenuatus, lutescenti-virens (quando maturus), quinque sexve lineas longus, quatuor et latus, squamosus; squammi purpurei, lanceolato-lineari, macula purpurea ad basim sub tuberculo asportante notati, lana setosa, longiore, abundanti, cinereo-fulva, aculeisque duobus aut tribus setaceis, atro-purpureis suffulti; lana aculeisque confertissimi, praecipue ad apicem, fructum totum obtegentes; semina subglobosa, numerosissima, fusca (dein nigra) ? nec in pulpa nidulantia, sicut in *Cereis*, *Opuntis*, *Mammillariis*, etc., sed ad ovarii parietum funiculo brevissimo affixa, sicut in *Echinonyctanthis*, *Echinocactisque* multis (ovarii pariete interna libera, alba, pulposa, sicut textili), unde *Cactae* dividi possent in δ baccae pulposae, δ baccae epulposae, baccae, *squamosae*, baccae *leves*, etc.

Loc. típ. ?

Dist. geogr. Paraguay.

Frailea Grahliana (HAAGE f.) BRIT. et ROSE, Cactac. 3 (1922) 209 n° 2: Argent. SPEGAZZINI, Notas cactológ. (1923) 73 n° XI. BACKEBERG og KNUTH, Kaktus ABC (1935) 248 n° 6: Entre Ríos. BUXBAUM, Genus *Astrophytum* (1951) 4 y figs.

= *Echinocactus Grahlianus* HAAGE f. ap. SCHUMANN in M. f. K. 9 (1899) 54 fig. B pg. 55; *ibid.* 10 (1900) 179 y 180; *ibid.* 12 (1902) 138 y fig. 141; *Mon. Nacht.* (1903) 106 fig. 20. QUEHL in M. f. K. 10 (1900) 173. SPEGAZZINI, *Cact. pl. tent.* (1905) 497 n° 67: Misiones.

Diag. princ. Wuchs durch Sprossung aus den unteren und oberen Areolen rasenförmig; die äusserst reichlich an- und übereinander sitzenden, jungen Pflanzen erzeugen schliesslich einen unregelmässigen, sehr dichten, klumpigen Rasen. Pfahlwurzel sehr kräftig, allmählich in den später zum Teil in den Boden eingesenkten Körper übergehend. Dieser ist niedrig cylindrisch, bis 4 cm hoch und hat 3 cm in Durchmesser; oben ist er gerundet und im Herbst gewöhnlich von gelblichen, stark behaarten Früchten geschlossen. Rippen sind 13 vorhanden, sie sind nicht (kaum 2 mm) hoch, stumpf, durch seichte, quere Furchen nahezu ganz in Höcker zerlegt; die se sind eigentümlich bronzebraun, die Früchten dunkelgrün. Die Areolen sind elliptisch, nur etwa 1,5 mm lang, mit spärlichem, gelblichem Wollfilz bekleidet; sie verkahlen schnell. Randstacheln finden sich 9-11, sie sind strahlend, etwas gekrümmt, nicht angedrückt; die mittelsten sind die längsten und werden bis 3,5 mm lang; im Neutrieb sind sie citrongelb, soäter vergrauen sie. Mittelstacheln fehlen.

Die Blüte ist derjenigen des *Ects. pumilus* Lem. ähnlich, aber grösser, reiner und lebhafter gelb. Die Beere ist kugelförmig, hat 6 mm im Durchmesser, ist dunkel-, unten heller grün und mit kaum 0,5 mm langen, rotbraunen, pfriemlichen Schüppchen bekleidet, aus deren Achsel je ein gelber, kleiner Stachel und gelbliche Wolle treten, die oben einen Schopf bilden. Die zahlreichen, verhältnismässig grossen (1,5 mm langen). Samen sind müzenförmig, unten spitz.

Loc. típ. Paraguay: Paraguari, leg. GROSSE.

Dist. geogr. Paraguay: Paraguari. Argentina: Misiones.

Obs. Las plantas desde pequeñitas tienen un color obscuro y cuando adultas son castaño bronceadas. Fr. esféricos, semillas castaño oscuras y brillantes; con mucho aumento apenas es visible un fino punteado.

Se parece a *F. pumila* pero es mayor y la flor es de un amarillo más límpido y vivo.

Frailea Knippeliana (QUEHL) BRIT. et ROSE, *Cactac.* 3 (1922) 211 n° 8 *. SPEGAZZINI, *Notas cactológ.* (1923) 72 n° XI. BACKEBERG og KNUTH, *Kaktus ABC* (1935) 248 n° 7.

= *Echinocactus Knippelianus* QUEHL in M. f. K. 12 (1902) 9. SCHELLE, *Kakteen* (1926) 222. SCHUMANN, *Mon. Nacht.* (1903) 101 y 108 n° 82 b. BERGER, *Kakteen* (1929) 218.

Diag. princ. Körper einfach, cylindrisch, bei 4 cm Höhe im Durchmesser 2 cm. Scheitel kahl, etwas eingesenkt, von Stacheln überdeckt. Farbe des Körpers glänzend grasgrün. Rippen etwa 15.3 mm breit, flach, in nach unten vorgezogene verlängerte Höcker aufgelöst. Arcolen 5 mm weit voneinander entfornt, kreisrund, etwa 1 mm im Durchmesser, mit kurzer gelblicher Wolle bekleidet, aus welcher gekräuselte weisse Borsten hervortreten, die aber bald wieder verschwinden. Randstacheln 14, Mittelstacheln 2, im Neutriebe nicht auseinandert zu halten, 3.5 m lang, in der Jugend alle bernsteingelb, aufrecht stehend, später die Randstacheln dem Körper zugeneigt, strahlend, vergraugend; die Mittelstacheln aufrecht nachdunkelnd. Endlich verschwindet das ganze Stachelbündel, und die kahlen Höcker verkorken.

Eschlossene Blüte habe ich noch nicht beobachtet Augendlich sind sie von kanariengelbe Farbe. Same 1-2 mm lang, kastanienbraun. Die Pflanze gehärt wie ihre nahen Verwandten zu den kleistogamischen Gewächsen.

Loc. tip.

Dist. geogr. Paraguay: Paraguari.

- FRAILEA ODIERI (Lem.) Spegazzi, Nuevas not. cactológ. (1925) 51 n° 34.
 = *Echinocactus Odieri* Lemaire ap. Salm-Dyck, Cact. hort. Dyck. (1850) 35 y 174. Labouret, Mon. (1953) 247. Foerster, Handb. Cact. ed. 2 (1846) 595. Schumann, Mon. (1899) 412. Berger, Kakteen (1929) 201.
 = *E. Odierianus* Monv. según Weber in Bois, Dict. hort. (1896) 470.
 = *E. arancifer* Lemaire según Labouret Mon. (1853).
 = *Neoporteria Odieri* (Lem.) Back. ap. Backeberg og Knuth, Kaktus ABC (1935) 261 n° 10.

Obs. Para Britton y Rose esta especie tiene afinidad con *Lobivia Cumingii* de Bolivia y Perú. Spegazzini al hacer la nueva combinación no dijo que hubiese visto ejemplares, tal vez su cambio de género lo basó en descripciones o láminas. La ilustración publicada por Werderman in Blüh. Kakt. Mappe 14 (1933) tab. 53, evidencia que nunca puede colocarse la especie en el género *Frailea*. Para Backeberg y Knuth es una *Neoporteria* y como se ve más arriba, la combinaron en ese género. De modo pues que, la combinación propuesta por Spegazzini es inaceptable.

Frailea phaeodisca * (SPEG.) SPFGAZZINI. *Notas cactológ.* 1923) 73 n° XI.

= *Echinocactus pygmaeus* SPEG. var. *phaeodiscus* SPFGAZZINI, Cact. pl. tent. (1905) 498 n° 69 *. OSTEN, Cactáceas (1941) 55. tab. 44.

= *F. castanea* BACKEBERG og KNUTH, Kaktus ABC (1935) 248 n° 2 y pg. 415.

= *F. asteroides* WEDERMANN in Fedde, Repert. 42 (1937) 6 e in

* De φαις = pardo.

Blüh. Kakt. Mappe 35 (1938) tab. 139. BUXBAUM, Genus *Astrophytum* (1951) 4 y 5 y figs.

Diag. princ. Varietas a typo recedens cotis minus elevatis vix stria flexuosa separatis et tuberculatis minus distinctis, sed praecipuis areolis verticaliter ellipticis disco eximie pulvinulatao-promicum aculeis erectis, longis, numerosis, pilosis, setaceis fulvisque mixta et superante, longe operti.

Haec insignis et distincta planta, tuberculorum mammillariformium dispositione, Mammillariis valde est affinis; quibuscum vero satis discrepat de inflorescentia non axillari.

E speciminibus cognitis maximum ad armeniaci mali magnitudinem vix accedit; attamen flores et fructus numerosa gestabat. Tam fugitivum est floritionis momentum, ut adhuc perspicere non potuit, invitis conatibus nostris. (MONV., LEM.).

Loc. típ. "Patria ignota".

Spec. exam. Ex herbario SPEGAZZINI que solamente decía esto: LP n° 23068.

Dist. geogr. Paraguay. Argentina: Entre Ríos (Concordia) y Corrientes (Santo Tomé). Uruguay: Salto.

Obs. Los hijuelos salen desde abajo, por lo tanto la plantita presenta otra arquitectura bien distinta a *F. Grahliana* a la que se le parece. Además las semillas en forma de sombrerito ($\pm 1,75$ mm largo \times 1,5 mm alto) sin ala, con un reborde en la boca, y copa bombcada, sin cresta, de testa castaña, reticulada y lisa, sólo menudamente hispida en el reborde del hilo y parte sagital de la copa. Fig. 1, a.

Las flores abren de 10 a 14 hs.

Frailea pygmaea (SPEG.) BRIT. et ROSE, Cactac. 3 (1922) 210 n° 6; Ente Ríos. SPEGAZZINI, Notas cactológ. (1923) 73 n° XI. HOSSEUS, Ap. Cactác. (1926) 23. BACKEBERG og KNUTH, Kaktus ABC (1923) 249 y fig.

= *Echinocactus pygmaeus* SPEGAZZINI, Cact. pl. tent. (1905) 497 n° 68. ARECHA VALETA, Fl. Urug. (II. 1906) 224 tab. 17. BERGER, Kakteen (1929) 218; Entre Ríos. OSTEN, Cactáceas (1941) 55, tab. 53.

= *Echinocactus pulcherrimus* ARECHA VALETA, Fl. Urug. (II. 1906) 222, n° 17, tab. 16.

= *Malacocarpus pulcherrimus* (ARECH.) BRIT. et ROSE, Cactuae III (1922) 194. HOSSEUS, Notas Cactáceas (1939) 139.

= *Frailea pulcherrima* (ARECH.) SPEGAZZINI, Nuevas not. Cactológ. (1925) 51 n° 34. BERGER, Kakteen (1929) 218. BACKEBERG og KNUTH, Kaktus ABC (1935) 249 n° 8.

= *F. aurea* BACKB. ap. BACKEBERG og KNUTH, Kaktus ABC (1935) 247 n° 1 y pg. 415.

Diag. princ. Notocactus, pygmaeus, superne e globoso-hemisphaericus inferne longe turbinatus, sordide viridis non v. leniter cinerascens; costis 13-21 obtusis parum prominulus, transverse sulcatis et fere in tuberculis solutis; areolis minutis cinereis; aculeis parvis setaceis albidis 6-9, omnibus marginalibus adpressis rectis atque nullo atroferrugineo donatis, aculeis hyalinis 6,12, arcissime adpressis brevissimis (0.5-1.5 mm long.) omnibus subaequilongis non retrorsis. Flores ut in typo.

Loc. típ. Uruguay: Tacuarembó, Paso de los Toros.

Spec. exam. Uruguay: Depto. Artigas, colinas próximas al Arroyo Pintado, leg. CASTELLANOS 30.I.1948, n° 18448 (LIL).

Dist. geogr. Brasil: Rio Grande do Sul, cerca de Alegrete. Uruguay: Depto. Artigas, Arroyo Pintado y A° Catalancito; Dpto. Tacuarembó, Paso de los Toros.

Obs. El 13.IV.1938 el Sr. G. KOLISCHER se mostró varios ejemplares de esta especie que había coleccionado en XII.1936 en los alrededores de la ciudad de Artigas.

El nombre dado por SPEGAZZINI es muy sugerente y su descripción es terminante. No se explica la anotación de OSTEN l.c.pg. 56 cuando dice "[*E. pulcherrimus*]" es seguramente idéntica a esta variedad [*E. pygmaeus* var. *phaeodiscus*] sobre todo cuando en la página anterior había dicho que *E. pulcherrimus* sería de *E. pygmaeus* a lo sumo una forma exuberante y podría pasar como un sinónimo."

Frailea pumila (LEM.) BRIT. et ROSE, Cactac. 3 (1922) 209 n° 3 * fig. 223: Entre Ríos. SPEGAZZINI, Notas cactológ. (1923) 73 n° XI: Corrientes. BACKEBERG og KNUTH, Kaktus ABC (1935) 249 n° 9. MARSHALL-WOODS, Glossary (1938) 51. APEL in Kakteenkunde (1939) 41 y fig. HOSSEUS, Notas Cactáceas (1939) 138. RODGERS in Cactus (1944) 167, fig. 156.

= *Echinocactus pumilus* LEMAIRE, Cact. alip. nov. (1838) 21. SCHUMANN in M. f. K. 9 (1899) 55 fig. C; Mon. (1899) 393 n° 81 * y Mon. Nacht. (1903) 100 y 105 n° 81 e in M. f. K. 10 (1900) 179 y 180. FOERSTER, Hanb. Cact. (1846) 303 n° 29. SALM-DYCK, Cact. hort. DYCK. (1850) 32 y 164 n° 61. LABOURET, Mon. Cact. (1853) 236. WEBER in Bois, Dict. hort. (1896) 470. SCHELLE, Kakteen (1926) 221 y fig. 108. BERGER, Kakteen (1929) 217. KUPPER, Kakteenb. (1929) 93. OSTEN, Cactáceas (1941) 54, tab. 41 y 42.

Diag. princ. Globosus, minimus, apice subumbilicatus, minutissime tuberculatus, albo densissime tenuissimeque punctulatus, intense viridis, aliquandoque ex tota parte rubescens.

Tuberculi ad basim hexagoni, obtusi, brevissimi, linea aut vix amplius distantes, sub areolis violacei, in series subspirales dispositi, costasque simulantes; sinus plani, linea repanda notati; areolae rotundae, minimae, fusco-lutescentes; aculei duodecim ant qua-

tuordecim fere intertexti, praecipue ad verticem, duas lineas longi, sub-aequales, gracillimi, subradiantes, hinc inde curvati, flexuosi; unus aut duo centrales, molles, luteo-fuscescentes, e tomento parco, non decidue, orientes; flores ad umbilicum enascentes, magni (si cum planta conferantur), et, quando non expandi, lana longa, alba, retrorsis; floribus ex umbilico apicali enascentibus, pro ratione majusculis, extus dense roseo-v. issabellino-tomentosis, petalis lanceolatis acutis flavis, styli laciniis stigmaticis 6-7 crissiusculie ochroleucis.

Loc. típ. "Frequentissimus in montis totius ditionis Montevideensis, carius in collinia Prov. Entre Ríos secus Rio Uruguay".

Spec. exam. Ex herbario SPEGAZZINI que solamente dice: LP n° 23075 Montevideo, y 23084.

Dist. geogr. Uruguay: Cerro de Montevideo, Dpto. Lavalleja y Tacuarembó, Argentina: Entre Ríos.

Obs. Semillas en forma de sombrerito sin ala ($\pm 2,5$ mm largo \times 1,25 mm alto), con un reborde en la boca y una cresta sagital más afilada en un extremo (el frontal) que el otro, de testa lisa, sólo menudamente granulada en el reborde y parte frontal de la cresta. Fig. 1 b.

Florece de noviembre a enero pero ya fructifica en diciembre.

ARECHA VALETA l.c. pg. 226 al ocuparse de *E. pygmaeus* dice: "Es parecido al anterior [*E. pulcherrimus*] del que difiere no sólo por su menor tamaño, sino por su color glauco-gríseo". Como se notará ambos caracteres son muy deleznales. OSTEN, l.c. pg. 55 al tratar *E. pygmaeus* dice: "representa a lo sumo una forma exuberante [*E. pulcherrimus*] y podría pasar como un sinónimo.

Frailea Schilinzkyana * (HAAGE f. ex SCHUM.) BRIT. et ROSE, Cactac. 3 (1922) 210 n° 4. SPEGAZZINI, Notas cactológ. (1923) 73 n° XI. BACKEBERG og KNUTH, Kaktus ABC (1935) 250. CASTELLANOS y LELONG, Cactáceas in Descole, Gen. pl. Arg. 1 (1943) 101, tab. 34.

= *Echinocactus Schilinzkyanus* HAAGE f. ap. SCHUMANN in M.f.K. 7 (1897) 108; ibid. 9 (1899) 55 fig. D; Mon. (1899) 394 n° 82 y Mon. Nacht. (1903) 107, fig. 21; in M. f. K. 10 (1900) 179 y 180. SPEGAZZINI, Cact. pl. tent. (1905) 497 n° 66: Misiones. SCHELLE, Kakteen (1926) 221 y fig. 109. BERGER, Kakteen (1929) 217: Misiones. KUPPER, Kakteenbuch (1929) 95.

Diag. princ. Wuchs durch Sprossung aus dem Grunde des Kör-

* Especie dedicada al ruso Guido von Schilinzky nacido en Kurland el 27. III. 1823 y fallecido en Riga el 16. IX. 1898; distinguido empleado del gobierno del Zar. En los últimos años se dedicó al cultivo de las Cactáceas y fue socio de la «Deutschen Kakteen Gessellschaft». Cfr. M. f. K. 9 (1899) 52-53.

pers rasenförmig, Rasen dicht, oben flach. Körper kugelförmig oder sehr kurz cylindrisch mit dicker, kugelförmiger Wurzel, oben gerundet, am Scheitel eingesenkt, hier kaum mit einzelnen Wollflöckchen versehen und vollkorn unbewert. 2-4 cm im Durchmesser und ebenso hoch oder meist etwas niedriger, grün, unten grau. Rippen kaum sichtbar, sie sind vielmehr in ganz niedrige, kaum 1.5 mm hohe, am Grunds kreisförmig umachriebene, einer flachen Kugelkappe gleichende Warzen aufgelöst, welche nach den 8^{er} oder 13^{er} Berührungszellen geordnet sind. Areolen etwa 3 mm voneinander entfernt, lanzettlich, 1,5-2 mm lang, kaum mit Wollfilz bekleidet. Randstacheln 12-14, die mittleren die grössten, nur 2-3 mm lang, dünn, angepresst, etwas gekümmert, schwarz; endlich fallen sie ab.

Loc. típ. "Paraguay, auf Wiesen am Paraguari. Eingsführt im Juni 1897 von FERDINAND HAAGE, Firma HAAGE jun."

Spec. exam. Ex herbario SPEGAZZINI, LP n° 23683.

Misiones: Profundidad, leg PÉREZ-MOREAU VIII, 1931 (BA 31/1505).

Dist. geogr. Paraguay: Paraguari. Argentina: Misiones, Profundidad, Santa Ana.

Obs. Su cuerpo verde claro se nota desde plantita y a pesar de tener el mismo tamaño de *F. Grahliana* sin embargo posee más costillas, las que no están divididas tan profundamente por surcos transversales. Lo mismo que *F. gracilima* tiene semillas muy brillantes de color castaño, pero en esta última citada el punteado es muy fino y el color es castaño amarillento obscuro, en cambio en *F. Schilinzkyana* es sólo castaño obscuro, apenas punteadas y algo mayores (casi 2 mm largo). Fig. 1 c, c' y c''.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- APEL in *Kakteenkunde* (1939) 41.
- ARECHAVALETA J., *Cactáceas en el II tomo de la Flora Uruguaya*. An. Mus. Hist. Nat. Montevideo 5 (1906) 161-291, 35 tab. Cfr. Gürke in M. f. K. (1907) 161-66.
- BACKEBERG, C. in *Blät. f. Kakteenf.* (1934) 11
- *Neue Kakteen aus Brasilien*. Arq. Jard. Bot. Rio Janeiro 9 (1949) 149-174.
- BACKEBERG, C. og KNUTH, F. M., *Kaktus ABC*. Copenhagen (1935) 1-418.
- BERGER, A., *Illustrierte Handbücher sukkulenter Pflanzen: Kakteen*. Anleitung zur Kultur und Kenntnis der wichtigsten eingeführten Arten.-Stuttgart (1929) 1-346.
- BRITTON, N. L. and ROSE, J. N., *The Cactaceae. Descriptions and illustrations of plants of the cactus family*. Washington 3 (1022) 1-255, 24 tab.
- BUXBAUM, Fr., *Where does the genus Astrophytum belong?*. Nat. Cactus Suc. Journ. (1951) 4-5.

- CÁRDENAS, M., *Notes on Eastern Bolivian Cactaceae*. Ibidem (1951) 8-9.
- CASTELLANOS, A. y LEILONG, H. V., *Los géneros de las Cactáceas argentinas*. An. Mus. Cienc. Nat. Buenos Aires 39 (1938) 383-420, 12 tab.
- *Opuntiales vel Cactales*. Descole, Gen. sp. pl. Arg. 1 (1943) 47-142, 45 tab.
- DAMS, E., *Echinocactus cataphractus* n. sp.-M. f. K. 5 (1895) 184.
- FOERSTER, C. F., *Handbuch der Cacteenkunde in ihrem ganzen Umfange...* Leipzig (1846) 1-542.
- HIRSCHT, K., *Guido von Schilinzky*. M. f. K. 9 (1899) 52-3.
- *Ueberreichung des ersten Ehrenpreises*. M. f. K. 12 (1902) 141.
- HOSSEUS, C. C., *Apuntes sobre las Cactáceas*. Rev. Cent. Est. Farmacia. Córdoba 2 VI (1930) 1-25, 7 tab.
- *Notas sobre Cactáceas argentinas*. Córdoba (1939) 1-152, 12 tab.
- KUPPER, W., *Das Kakteenbuch*. (1929) 1-201.
- LABOURET, J., *Monographie de la famille des Cactées...* Paris (1858) I-XLVII, 1-682.
- *Cactacearum genera nova speciesque novae...* Lutetii Parisiorum (1839) 1-115.
- LEMAIRE, Ch., *Cactacearum aliquot novarum in horto Monvilliano cultarum descriptio*. Paris fasc. 1 (unicus) (1938) 1-40.
- MARSHALL-WOODS, *Glossary*.
- OSTEN, C., *Notas sobre Cactáceas*. An. Mus. Hist. Nat. Montevideo 2ª ser. 5 (1) (1941) III-VII, 9-83, 71 tab.
- QUEHL, L., *Echinocactus Grahlmanus*. M. f. K. 10 (1900) 173.
- *Echinocactus Knippelianus* n. sp. — Ibid. 12 (1902) 9.
- RODGERS, in *Cactus* (1944) 167.
- SALM-DYCK, J. de, *Cactee in horto Dickensi cultae anno 1849*. Bonnae (1850) 1-266.
- SHELLE, E., *Kakteen. Kurze Beschreibung nebst Angaben über die Kultur der gegenwärtig im Handel befindlichen Arten und Formen*. Tübingen (1926) 1-368, 199 fig.
- SCHUMANN, K., *Echinocactus Schlinzkyanus* Ferd. Hge., *eine neue Art*. M. f. K. 7 (1897) 108-9.
- *Echinocetus Grahlmanus* F. Hge. jun. und seine Verwandten. Ibid. 9 (1899) 54-7.
- *Gesamtsbeschreibung der Kakteen. Monographia Cactacearum*. Neudamm (1899) 1-832.
- *Nachträge 1898-1902* (1903) 1-171.
- *Die Cactaceae der Republik Paraguay*. M. f. K. 10 (1900) 179-183.
- SPEGAZZINI, C., *Cactacearum platensium tentamen*. An. Mus. Cien. Nat. Buenos Aires 9 (19.I.1905) 477-521.
- *Breves notas cactológicas*. An. Soc. Cien. Arg. 96 (1923) 61-75.
- *Nuevas notas cactológicas*. Ibid. 99 (1925) 85-156.

* Spegazzini en esta publicación pg. 50 n° 33 dijo que las Cactáceas de Arechavaleta aparecieron en marzo de 1905 ; lo malo es que en la página siguiente al repetir la fecha puso abril del mismo año. Lo publicado por la Dirección del Museo de Montevideo en junio de 1939, dice que el vol. 5 de los Anales que forman el tomo 2 de Flora Uruguaya, la entrega II pg. 161-292 que comprende el estudio de las Cactáceas, apareció en febrero de 1906.

WEBER, A., *Cactaceae in Bois, D., Dictionnaire d'horticulture* 1, A-G (1893-9) 1-640, 8 tab. y 2, H-Z (1893-9) 641-1228, 6 tab.

WERDERMANN, E., *Neue Kakteen im Bot. Gart...* — Notizbl. Berlin-Dablem 11 (1931) 262-79.

— *Blüh. Kakt.* Mappe 14 (1933) tab. 53 y Mappe 35 (1938) tab. 139.

— *Neue Sukkulente aus dem Bot. Gart...*, II. — *Fedde, Repert.* 42 (1937) 6.

INDICE DE LOS NOMBRES CIENTIFICOS CITADOS

<i>Astrophytum</i>	14-20-23-26	<i>F. chiquitana</i> Cárđ.....	14-15-19
<i>Echinocactus</i>	13-14	<i>F. colombiana</i> (Werd.)Backb	14-15-17
<i>E. apricus</i> Arech.....	17	<i>F. Dadakii</i> Fric.....	19
<i>E. araneifer</i> Lem.....	22	<i>F. gracillima</i> (Monv. ex Lem.)	
<i>E. caespitosus</i> Speg.....	17	Brit. et Rose.....	14-15-19-26
<i>E. cataphractus</i> Dams.....	16-27	<i>F. Grahliana</i> (Haage f.) Brit et	
<i>E. colombianus</i> Werd.....	17	Rose.....	14-20-23-26
<i>E. gracillimus</i> Monv. ex Lem.....	19	<i>F. Knippeliana</i> (Quehl) Brit. et	
<i>E. Grahliaus</i> Haage f.....	21-27	Rose.....	14-15-16-21
<i>E. Knippelianus</i> Quehl.....	21-27	<i>F. Odieri</i> (Lem.) Speg.....	22
<i>E. Odieri</i> Lem.....	22	<i>F. phaeodisca</i> (Speg.) Speg.	13-14-22
<i>E. Odierianus</i> Monv.....	22	<i>F. pulcherrima</i> (Arech.) Speg....	23
<i>E. pulcherrimus</i> Arech.....	23-24-25	<i>F. pumila</i> (Lem.) Brit. et	
<i>E. pumilus</i> (Lem.).....	21-24	Rose.....	14-15-18-20-21-24
<i>E. p. var. gracillimus</i> (Monv. ex Lem.)		<i>F. pygmaea</i> (Speg.) Brit. et	
Schum.....	20	Rose.....	14-16-18-19-23
<i>E. pygmaeus</i> Speg.....	23-24-25	<i>F. Schilinzkyana</i> (Haage f. ex	
<i>E. p. var. phaeodiscus</i> Speg.....	22-24	Schum.) Brit et Rose	14-16-18-25-26
<i>E. Schilinzkyanus</i> Haage f. ex		<i>Gymnocalycium</i>	13
Schum.....	25-27	<i>Lobivia Cumingii</i>	22
<i>Frailea</i>	13-18-19-22	<i>Malacocarpus apricus</i> (Arech.) Brit.	
<i>F. alacriportana</i> Backb. et Voll	14-15-16	et Rose.....	17
<i>F. asteroides</i> Werd.....	22	<i>M. caespitosus</i> (Speg.) Hoss.....	17
<i>F. aurea</i> Backb.....	23	<i>M. pulcherrimus</i> (Arech.) Brit. et	
<i>F. Bruchii</i> Speg.....	13	Rose.....	23
<i>F. caespitosa</i> (Speg.) Brit et		<i>Neoperteria</i>	22
Rose.....	14-15-16-19-22	<i>N. Odieri</i> (Lem.) Backb.....	22
<i>F. castanea</i> Backb.....	22	<i>Notocactus</i>	17-19-24
<i>F. cataphracta</i> (Dams) Brit. et		<i>N. apricus</i> (Arech.) Berger.....	17
Rose.....	14-15-16	<i>N. caespitosus</i> (Speg.) Backb.....	17