

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 synonymy and principles 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 (ombligo) rodeado por un reborde y el P, 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 pratícolas, 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.

El período de floración es primaveral como ocurre en general con las Caetáceas. 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 (Misera to) 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. Knippelana*, *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 x 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 ± 1 cm alto. *F. phaeodisca*.
- b. Tallos de 4 cm alto ± 3 cm diám. con 12-14 costillas de apenas 2 mm alto ; desde pequeñas ya tienen el color obscuro. 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 x 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. graoillima. 2. Tallos verdes (6 cm alto X 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. Knippelia* 3. Tallos (6 cm alto X 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, <le 1-5.

- a. Tallos de ? alto x ? diám. y policéfalos desde la base, con 13-15 costillas no interrumpidas pero E tuberculadas ; aréolas con pólvinulo blanco o ceniciento, 9-14 espinas radiales y 1-2 centrales. Fl. de 2 cm largo. Fr. ? y semillas de 1,75 mm largo x 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.

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

F. caespitosa.

7. Tallos verde amarillentos (2-3 cm alto x 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. el estilo amarillo y estigma casi blanco. Semillas en forma de yelmo, pardo oscuras, de 2 mm diám. *F. chiquitana*.

- il. Tallos <le 4 cm diám. con 17-18 costillas disueltas e 11 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 ». *I. colombiana*.

Aréolas sin espina central; radiales y apretadas al centro, lo que

le dan una semejanza a las patas de los miriápodos.

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

ancho.

F. cataphracta.

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

O Cierpo 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. ± 5 cm largo de los cuales el ovario mide 6 mm y el perianto $\pm 2,5$ mm largo. Pe 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 híspidas *F. Sahilinzkyana*.

OO Cuerpo simple o policéfalo, globoso, umbilicado, aflorando 10-20 mm alto X 10-30 mm diám., con 12-24 costillas poco prominentes 0011 surcos trasversales ; aréolas elípticas (1,5- 2 mm largo) y a 1,5-2,5 mm ele distancia, con 5-9 espims blancas, setáceas, apretadas y rnargiales. Fl. $\pm 20-25$ mm largo, pétalos lanceolado agudos, estilo blanco y 6-7 radios

estigmáticos amarillentos.

Jl. pygmaea.

Frailea ala'Criportana BACKEBERG *et* VOLL in Arq. Jard. Bot. Rio Janeiro 9 (1949) 174 fig. 8.

Diag. prine. Simplex vel proliferans, ad 6 cm alta, 2 cm crassa; rostris 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.

Loe. típica. Brnsil: Río Grande do Sul, Porto Alegre.

Dist. geogr. Hasta ahora solamente se conoce del lugar indicado. *Obs.* Por la des,cripción y figura que se dan de esta especie que :sólo se conoce el cuerpo, resulta ser harto parecida a *F. Knippeliana*.

Frailea cataphracta " (DAUS) BRrr. *et* RosE, Cacta. 3 (1922) 210 n 5. SPECAZZINI, Notas cactológ. (1923) 72 u9 XI. Backeberg og Knuth, Kaktus ABC (1935) 248 n° 3.

= *Echinocactus cataphractus* DAS in M.f.K. 14 (1904) 172. Ber. ger, Kakteen (1929) 218.

Diag. prine. 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, dcin canescentibus, centralibus O.

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

Dist. geogr. Paraguay.

Frailea caepitosa (SPEC.) BnIT. *et* RosE. Cactac. 3 (1922) 211 n? 7. SPECAZZINI, Notas cactológ. (1923) 72 n? XI y Nuevas not. cactológ. (1925) 50 n? 35.

* De *κατάπρακτος* = cubiero, armado.

Echinocactus caespitosus SPEcAZzII- Cact. pl. tent. (19.1.1905) 495

¶ 62. O8TEN, Cactáceas (1941) 38, tab. 25.

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

= *Malacocarpus apricus* (ARECH.Q BRIT. et ROsE, Cacta0. 3 (1922) 192, 9 7.

= *Notocactus apricus* (ARECH.) BERGER, Kakteen (1929).BACKE-
IIERG og f(NUTH, Kaktus ABC (1935) 253.

= *Notocactus caespitosus* (SPEc.) BACKB. ap. BACKEBERc og I(NUTH, Kaktus ABC (1935) 253.

= *Malacocarpus caespitosus* (SPEc.) HossEus, Cactáceas (1939) 137.

Diag. princ. Notocactus, parvus turbinato--clavatus, clensissime 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 ínfimo longissimo erecto rubicundo; floribus suhparvis extus dense cano-tomentosis et setulosis, petalis sulfureis, styli laciniis stigmaticis atroviolaceis.

Loe. 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 tuhercula disolutae; areolas. suhorbiculares, primum tomento hrusco ohtectae 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, nítida, ferruginea, punctata.

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

• Véase la nota a SPICGAZZINI en la 1.Jibliogra.fía.

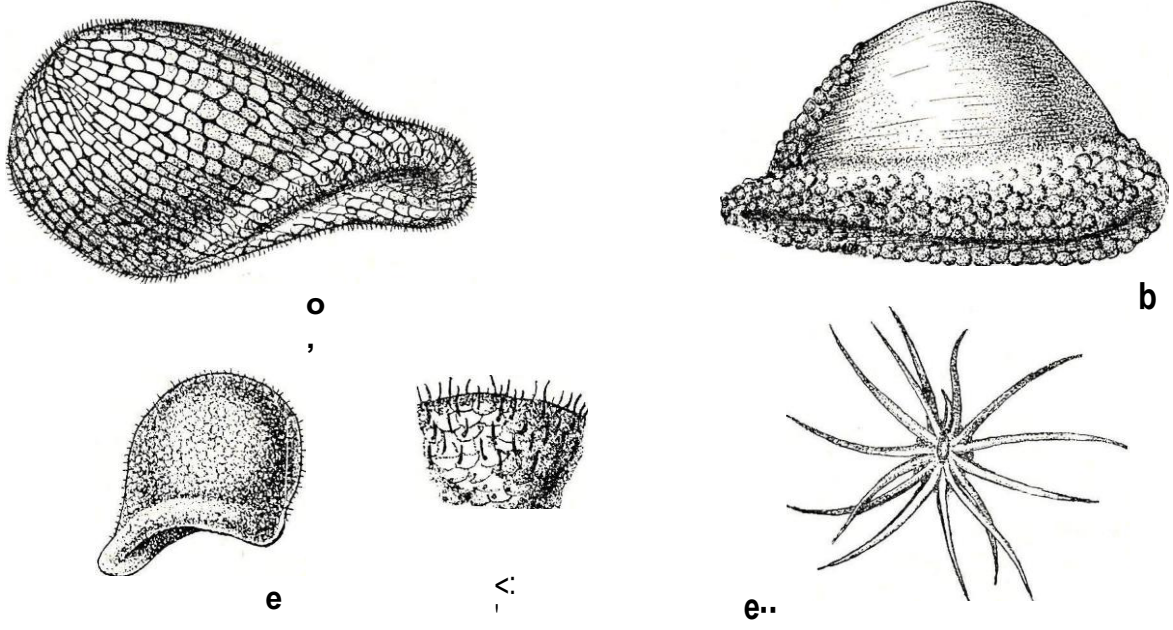


Fig. 1. - Semillas de *Frailea*. a., *P. plimila* X 30; ú, *P. JI!!!JIWea* X 30; e, *P. Schtilin=I,yana* X 16; e', detalle de la testa X 40; E'', aréob de la misma X 8; e, e', e'', según Gen. pi. tau. 3-!

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
 DIVISIÓN DE BOTÁNICA Y ZOOLOGÍA
 CAROLINA DE ANGEL
 1964

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 BACKEBERc 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. supera e sparsissimae albae tomentosae, inferae glabrae. Aculeis setiformis, pectinatis, omnia c:trobruneis; radiales 8-10, divaricatae 3 mm, longae, centrales 2 (1-3) uterque superne inferne areolas dispositae, 3 mm longae. Flo. res 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 ::lava; filamentis atque antheris subflavidis; stylus 1 cm longus tamina superans, flavus, 5 ramis stigmaticis fere albidis coronatus. Fructus sessilis, globosus, 1 cm diam., rufos, setis brevis brunescens et pilis albis copiosus vestitus. Semina galeiformis, 2 mm diam., atro-brunescens, nitentes.

Loe. 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 DADAKH Frie.

Berger, Kakteen (1929) 218: semejante a *F. pygmaea*. Baekueurg in El.

Kakteenfor. (1934) 11, nomen nudum?

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

Frailea gracillima (MoNv. ex LEM.) Bnrr. et Rosr, Cactae. 3 (1922) 209 n° I. SPECAZINI, Notas cactológ. (1923) 72 n° XI. BACKEBERc og KUTH, Kaktus ABC (1935) 248 n° 5. BUxmAUM, Genus *Astrophytum* (1951) 4 y fig.

= *Echinocactus gracillimus* MoNvrLE in Lemaire. Caet. gen. nov. sp. (1839) 24 BERcER, 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* L.E. var. *gracillimus* (MoNv. ex L.E.)
SCHUMANN, MoN. (1899) 394.

Diag. princ. Columnaris, cinereo-virens, obsolete sedecles tu. berculato-costatus, sub tuberculis confertissimis atro-violaceus; arco .

lis minutissimis, sublanatis; aculeis biformibus, setaceis, gracilli. mis; duodecim circiter radiantibus minimis; centralibus duo bus; tribus aut quatuor suberectis, atro-fuse is, paulo validioribus, longioribus; omnibus rigidis.

Tuberculi vix prominentes, in sexdecim series subverticales dispositi, virescentes subtusque atro-violacei: *areolae* minutissimae. sublanatae, mox nudaе, 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 florequе ins.ignis. Ille vero tam fugitivus, ut, invita omni attentione et maxime studiosa, in ullo diei noctisque momento, fortasse tenuitatis aut etiam hiatus arctioris gratia, percipi 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, u trinque 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, aculeis,que o. uohus aut tribus setaceis, atrn-pnrpureis 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 hrevissimo affixa, sicut in *Echinonyctanthus*, *Echinocactus*que multis (ovarii pariete interna libera, alba, pulposa, sicut textili), unde *Cactae* dividi possent in 0 ba-ccae pulposae, 0 baccae epulposae, baccae, *Squammosae*, haccae *leves*, etc.

Loe. típ. ?

Dist. geogr. Paraguay.

Frailea Grahliana (HAAGE E.) Bnrr. et Ros, Cactac. 3 (1922) 209 +? 2: Argent. SPECAZZINI, Notas cactológ. (1923) 73 n° XI. BACKEBERG og KNUTH, Kaktus ABC (1935) 248 n9 6: Entre Ríos. BUxBAUM, Genus *Astrophytum* (1951) 4 y figs.

= *Echinocactus Grahlianus* HAAGE f. ap. SCHUMAN 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. QUE 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 käftig, 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 H6cker zerlegt; die se sind eigentümlich bronzebraun, die Früchte dunkelgrün. Die Areolen sind elliptisch, nur etwa 1,5 mm lang, mit spürlichem, gelblichem Wollfah 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 citronengelb, später vergrauen sie. Mittelstacheln fehlen.

Die Blüte ist derjenigen des *Ect. 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 Wollfah treten, die oben einen Schopf bilden. Die zahlreichen, verhältnismässig grossen (1,5 mm langen). Samen sind mützenförmig, unten spitz.

Loe. típ. Paraguay: Paraguairí, leg. GROSSE.

Dist. geogr. Paraguay: Paraguairí. Argentina: Misiones.

Obs. Las plantas desde pequeñas 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. SCHUANN, Mon. Nacht. (1903) 101 y 108 n° 82 1. BRUCKER, Kakteen (1929) 218.

Diag. prine. Körper einfach. cylindrisch, bei 4 cm Höhe 11 Durchmesser 2 cm. Scheitel kahl, etwas eingesenkt, von Stacheln überdeckt. Farbe des Körpers glänzend grüngrün. Rippen etwa 15,3 mm breit, flach, in nach unten vorgezogene verlängerte Hocker aufgelöst. *Areolen* 5 mm weit voneinander entfernt, kreisrund, etwa 1 mm im Durchmesser, mit kurzer gelblicher *Wolle* bekleidet, aus welcher gekrümmte weiße Borsten hervortreten, die aber bald wieder verschwinden. Randstacheln 14, Mittelstacheln 2, im unteren Trieb nicht auseinander zu halten, 3,5 mm lang, in der Jugend alle hornsteingelb, aufrecht stehend, später die Randstacheln dem Körper zugeneigt, strahlend, vergreud; die Mittelstacheln aufrecht nachdunkelnd. Endlich verschwindet das ganze Stachelbüdel, und die kahlen Hocker verkorken.

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

Loe. tip.

Dist. geogr. Paraguay: Paraguairí.

FRAILEA ODIERI (Lem.) Spegazzi, Nevas not. cactol6g. (1925) 51 +34. = *Echinocactus Odierei* Lemiro ap. Salm-Dyck, Caet. hort. **DeI.** (1850) 35 y 174. Labouret, Mon. (1913) 247. L'Herster, Hall's Clb. Cact. ed. 2 (1840) 595. Schuman, Mon. (1899) 412. Berger, Kakteen (1929) 201. = *E. Odierianus* Monv. según Weber in Bois, Dict. hort. (1896) 470. = *E. araneifer* Lemaire según Laboret Mon. (1853).

= *Neoporteria Odierei* (Lem.) Back. ap. Backeberg og Knuth, Kaktus ABC (1935) 261 n° 10.

Obs. Pam Hritton y Hose esta especie tiene afinidad con *Lobelia Cumingii* de Bolívia, y Perú. Spegazzini al hacer la nueva combinación no dijo cómo hubiese visto ejemplares, tal vez su cambio de género lo basó en descripciones o láminas. La ilustración publicada por Verderman in Blütl, 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 phaeodiscus (SPEG.) SPFGAZZINI. *Notas cactol6g.* 1923) 73 n° XI.

= "*chinocactus pygmaeus* SPEC. var. *phaeodiscus* SPFGAZZINI, *Cet. pl. tent.* (1905) 498 a° 69. **OSTE**, *Cactáceas* (1941) 55. tal. **44**. = *F. castanea* BACKEBERG og KUTN, *Kaktus ABC* (1935) 94 n° 2 y pg. 415.

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

De oh; = pardo.

Blüh. Kakt. Mappe 35 (1938) tab. 139. BUxBAU, 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, nunerosis. 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 armeniacy mali magnitudinem vix accedit: attamen flores et fructus numerosa gestaba t. **Tam** fugitivum est floritionis momentum, ut adhuc percipi non potuit, invitis conatibus nostris. (Mov., LEM.).

Loe. ttp. "Patria ignota".

Spec. exam. Ex herbario SPEGAZZINI que solamente <lecia 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 sombrero (\pm 1,75 mm largo X 1,5 mm alto) sin ala, con un reborde en la boca, y copa, bombeada, 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 (SPEc.) BRIT. et RosE, Cactac. 3 (1922) 210 n' 6: Ente Ríos. SPECAZZINI, Notas cactológ. (1923) 73 n° XI. HossEUs, Ap. Cactác. (1926) 23. BACKEBERc og KUT, Kaktus ABC (1923) 249 y fig.

= *Echinocactus pygnweus* SPEGAZZINI, Cact. pl. tent. (1905) 497 n9 68. ARECHAVALETA, FI. Urug. (II. 1906) 224 tab. I7. BERCER, Kakteen (1929) 218: Entre Ríos. ÜSTEN, Cactáceas (1941) 55, tab. 53.

= *Echinocactus pulcherrimus* ARECHAVALETA. FI Urug. (II.1906) 222, n' 17, tab. 16.

= *Malacocarpus pulcherrimus* (ARECH.) BRrT. et Rosr, Cactuac III (1922) 194. HossEUs. Notas Cactáceas (1939) 139.

= *Frailea pufoherrima* (ARECH.) SrEGAZZINI, Nuevas not. Cactológ. (1925) 51 n34. BERCER, Kakteen (1929) 218. BACKEBER og KUTH, Kaktus ABC (1935) 249 n° 8.

F. aurea BACKB. ap. BACKEBERc og KUTn. Kaktus ABC (1935) 247 n?1y pg. 415.

Diag. princ. N otocactus, 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, arctissime 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: Río Grande do Sul, cerca de, Alegrete. Uruguay: Depto. Artigas, Arroyo Pintado y A9 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 e.,, muy sugerente y su descripción es terminante. No se explica la anotación de ÜSTEN 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, Caetac. 3 (1922) 209 n° 3 fig. 223: Entre Rios. SPECAZZINI, Notas cactológ. (1923) 73 n° XI: Corrientes BACKEBERG og KUTH, Kaktas ABC (1935) 249 n° 9. MARSHALL-WOODS, Glossary (1938) 51. APEL in Kakteenkunde (1939) 41 y fig. HossEUS, Notas Cactáceas (1939) 138. ROEHLERS in Cactus (1944) 167, fig. 156.

= *Echinocactus pumilus* LEILAIRE, Cact. alip. nov. (1838) 21. SCHEUMANN in M. f. K. 9 (1899) 55 fig. C; Mon. (1899) 393 81 y Mon. Nacht. (1913) 100 y lü5 n° 81 e in M. f. K. 10 (1900) 179 y 180. FOERSTER., Hanb. Caet. (1846) 303 n° 29. SAL-DYCK, Cact. hort. DYCK. (1850) 32 y 164 n° 61. LABOURET, Mon. Cact. (1853) 236. WEBER in Bois, Dict. hort. (1896) 470. SCHIELLE, Kakteen (1926) 221 y fig. 108. BERGER, Kakteen (1929) 217. KPPER, Kakteenh. (1929) 93. ÜSTEN, Cactáceas (1941) 54, tab. 41 y 42.

Diag. princ. Globosus, mínimus, 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 nota ti; arcolae rotundae, minimae, fusco-lutescentes; aculei duodecim ant qua-

tuordecima fere intertexti, praecipue ad verticem, duas lineas longi, sub-aequales, gracillimi, subradiantes, hin inde curva ti, 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 SPECIAZZINI que solamente dice: LP n9 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 X 125 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.

ARECHAVALETA L.e. 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 deleznable, ÜSTEN, 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.) BIT. et ROE,

Cactac. 3 (1922) 210 n. 4. SPECIAZZINI, Notas cactológ. (1923) 73 n? XI. BACKEBERG og KUT, 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 n9 82 y Mon. Nacht. (1903) 107, fig. 2l; in M. f. K. 10 (0000) 179 y 180. SPEGAZZINI, Cact. pl. ten t. (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 Kór

Especie dedicada al ruso Guido von Schilinzky nacido en Kurland el 27. II J. 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 rasenformig, Rasen dicht, oben flach. Körper kugelförmig oder sehr kurz cylindrisch mit dicker, kugelförmiger Wurzel, oben gerundet, am Scheitel eingesenkt, hier kaum mit einzelnen Wollflockchen versehen und vollkommen 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 Grunde, kreisförmig umschriebene, einer Hachen Kugelkappe gleichende Warzen aufgelöst, welche nach den Ober- oder 13er Berührungszeilen 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.

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

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

Misiones: Profundidad, leg PREZ-MoEAU 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 e, e' y e:".

BIBLIOGRAFIA CITADA

APPEL in *Kakteenkunde* (1939) 41.

ALFONSO 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.

BACKER, C. in *Bot. f. Kakteenf.* (1934) 11

Neue Kakteen aus Brasilien. Arq. Jard. Bot. Rio Janeiro 9 (1949) 149-174.

BACKER, C. and KNUTH, F. M., *Iaktus ABC*. Copenhagen (1935) 1-418. BRUNNER, 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 (1922) 1-255, 24 tab.

BURBAUM, Fr., *Where does the genus Astrophytum belong?*. Nat. Cactus Soc. Journ. (1951) 4-5.

- CREAS, M., *Notes o Easter Bolirian Cactaceae*. Iidem (1951) 8-9.
- CASTELLANOS, A. LELONG, H. V., *Los géneros de las Cactáceas argentinas*. A. Mus. Cienc. Nat. Buenos Aires 39 (UJ38) 383-420, 12 tr.L.
Opuntiales vel Cactales. Descole, Gen. sp. pl. Arg. 1 (1943) 47-142, 45 tal.,
- DAMS, E., *Echinocactus cataphractus* n. sp.-M. f. K. 5 (1895) 184.
- LEHMANN, C. F., *Handbuch der Cacteenkunde in ihrem ganzen Umfange ...* Leipzig (1846) 1-542.
- HIRSCH, K., *Guido von Schilinzki*. M. f. K. 9 (1899) 52-3.
Celebration 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 tal.
- Notas sobre Cactáceas argentinas*. Córdoba. (1939) 1-152, 12 tal.
- KUPP, W., *Das Kakteenbuch*. (1929) 1-201.
- LAURENT, J., *Iconographie de la famille des Cactées ...* Paris (1858) I-XLVII, 1-682.
Plantarum genera nova speciesque nova e ... Lutetiae Parisiorum (1839) 1-115.
- LAURENT, Ch., *Cactaceae aliquot ovarum in horto Moilliano cultarum descriptio*. París fase. 1 (unicus) (1938; 1-40.
- MARSHALL-WOODS, *Glossary*.
- USTIM, C., *Notas sobre Cactáceas*. An. Mus. Hist. Nat. Montevideo 2ª ser. 5 (1) (1941) III-VII, 9-83, 71 tal.
- QUILMER, L., *Echinocactus Grahlianus*. M. f. K. 10 (1900) 173.
Echinocactus Knippelianus n. sp. Ibid. 12 (1902) 9.
- ROGERS, in *Cactus* (1944) 167.
- SALVY-DYCK, J. de, *Cactee in horto Tjicicensi cultae anno 1849*. Bonnae (1850) 1-266.
- SOELLE, E., *Kakteen. Krze Beschreibung ebst Angabe übe die Kultr der gegenwärtig in Handel befindlichen Arten und Formen*. Tübingen (1926) 1-368, 199 fig.
- SCHUMANN, K., *Echinocactus Schlinzkyanus Ferd. Hge., cine nua Art*. M. f. K. 7 (1897) 108-9.
Echinocactus Grahlianus F. He. jun. und seine Verwandten. Ibid. 9 (1899) 51-7.
- Geographische Beschreibung der Kakteen. Monographia Cactacearum*. Neudamm (1899) 1-832.
Die Kakteen 1898-1902 (1903) 1-171.
Die Cactaceae der Republik Paraguay. M. f. K. 10 (1900) 179-183.
- SPEGAZZINI, C., *Cactaceae platensis tentamen*. An. Mus. Cienc. Nat. Buenos Aires 9 (1919) 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 pnsó abril del mismo año. Lo publicó 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 la Flora Uruguaya, la entrega II pg. 161-292 que comprende el estudio de las Cactáceas, apareció en febrero de 1906.

- WR, A., *Cactaceae in Bois, D., Dictionnaire @'horteture* 1, A-G (1893.9) 1 640, 8 ta. 2, H-Z (1893-9) 611-1228, 6 ta1.
- VERDERMANN, E., *Neve Iakteen im Bot. Gr...* -- Notizl. Berlin-Da, len, 1 (1931) 262-79.
- Blüh. Kakt. Mappe* 14 (1933) tab. 53 y *Mappe* 35 (1938) tab. 139.
- eue Sukkulente aus dem Bot. Gart...*, II. - *Fedde, Repert.* 42 (1937) 6.

INDICE DE LOS NOMBRES CIENTIFIOOS CITADOS

Astrophytum	14-20-23-26		
Echinocactus	13-14	F. chiquitana Cárđ.....	14-15-19 F.
<i>E. apricus</i> Arech.	17	<i>E. colombiana</i> (Werd.)Backb	14-15-17 R.
<i>E. araneifer</i> Lem	22	<i>E. Dadal</i> Frie.....	19 F. gracillima
<i>E. caespitosus</i> Speg	17	(Monv. ex Lem.)	
<i>E. cataphractus</i> Dams.....	16-97	Brit. et Rose	14-15-19-2&
<i>E. colombianus</i> Werd	17	F. Grahliana (Haage f.) Brit et	
<i>E. gracillimus</i> Monv. ex Lem.....	19	Rose	14-20-23-2&
<i>E. gradias</i> Haago f.....	21-27	F. Knippeliana (Quehl) Brit. et	
<i>E. Knippelianus</i> Quehl.	21-27	Rose	14.15-16-21 F.
<i>E. Odieri</i> Lem	22	<i>Oclie,i</i> (Lem.) Speg.	22 F.
<i>E. Odierianus</i> Mov.....	22	<i>phaeodisca</i> (Speg.)Speg. 13-14-22-	1&
<i>E. pulcherrimus</i> Arech.....	23-24-25	<i>l. pumilus</i> (Lem.).....	23 I.
<i>E. pumilus</i> (Lem.).....	21-24	Rose	14-15-18-20-21-24
<i>E. p. var. gl'acillirrus</i> (Monv. exLem.)		F. pygmaea (Speg.) Brit. et	
Schum	20	Rose	14-16-18-19-23.
<i>E. lpyqaeus</i> Speg.....	23-24-25	F. Schilinzkyana (Haage f. ex	
<i>E. p. var. phaeodiscus</i> Speg.....	22-24	Schum.) Britet Ho8e	14-16-18-25-26
Haage f. ex:		Gymnocalycium	13
Schum	25.27	Lobivia Cumingii	22
<i>E. l'railea</i>	13-18-19-22	<i>Malacocarpus apricus</i> (Arech.) Brit.	
F. alacriportaua Backh.etVol! 14-15-16	Jl.	et Rose	17
<i>E. asteroides</i> Werd..	22	<i>M. oaespitosus</i> (Speg.) Hoss	17
<i>F. a urea</i> Backb	23	<i>M. pulcherrimus</i> (Arech.) Brit. et	
<i>F. Brcii</i> Speg.....	13	Rose	23
F. caespitosa (Speg.) Bit et		Neoporteria	22
Rose	14-15-16-19-22	N. üdieri (Lem.) Backb.....	22
<i>F. oaastanea</i> Backb.	22	Notocactus	17-19-24
<i>N. cataphracta</i> (Dams) Brit. et		<i>N. apricus</i> (Arech.) Berger	17
Rose.....	14-15-16	<i>N. oaespitosus</i> (Speg.) Backb	17