

LAS LORANTÁCEAS ARGENTINAS¹

POR DELIA ABBIATTI

Las Lorantáceas constituyen una familia de plantas en su mayoría hemiparásitas, distribuidas preferentemente en las regiones tropicales y subtropicales de ambos hemisferios, contando, según Engler und Krause (1935), con 36 géneros y alrededor de 1300 especies. Las dos subfamilias² en que está dividida, *Loranthoideae* y *Viscoideae*, se encuentran representadas en nuestro país, la primera, por tres géneros: *Phrygilanthus*, *Psittacanthus* y *Struthanthus*; la segunda, por dos: *Eubrachion* y *Phoradendron*.

Tal como lo he podido comprobar en este estudio, las Lorantáceas cuentan en la República Argentina con 23 especies; de éstas, *Phrygilanthus* posee 4 representantes; *Psittacanthus*, 2; *Struthanthus*, 3; *Eubrachion*, 2 y *Phoradendron*, 12; siendo probable que futuras exploraciones revelen la existencia de otras especies más, que lleguen a nuestro país por su área extrema.

I. MÉTODO DE ESTUDIO

En el presente trabajo he seguido el criterio de Engler (1889, 1897), quien incluye a esta familia entre las *Archichlamydeae*; habiéndolo seguido también para la delimitación de los géneros por ser su sistema universalmente conocido. He tratado de describir y diferenciar por medio de claves las especies argentinas de las cuales he visto el material correspondiente, omitiendo las citas de otros autores, debidas a veces a malas determinaciones. Las especies han sido identificadas, en su mayor parte en base a los ejemplares tipos o a sus fotografías. Cuando no me ha sido posible disponer de

¹ Esta monografía fué presentada como tesis, con algunas modificaciones, en la Escuela Superior de Ciencias Naturales dependiente del Instituto del Museo de la Universidad Nacional de La Plata, para optar al grado de Doctor en Ciencias Naturales, y una comunicación preliminar de la misma fué publicada bajo *Sinopsis de las Lorantáceas argentinas*, en *Rev. argent. de Agronomía*, 10, nº 1, 1943.

² Según Engler, 1897; Engler und Krause, 1935.

material típico, me he guiado únicamente por las descripciones originales. Los datos correspondientes van registrados en el estudio particular de cada una de ellas. Una valiosa ayuda ha constituido para mí, el examen del material típico conservado en el Museo Botánico de la Universidad Nacional de Córdoba, lo mismo que el del Instituto de Botánica y Farmacología de la Universidad de Buenos Aires y las fotografías de tipos editada por el *Field Museum of Natural History of Chicago*, de las que existe una serie en el Instituto de Botánica « Darwinion ».

Dejo constancia de las dificultades surgidas, en particular para el género *Phoradendron*, en el estudio de algunas de sus especies. Y no obstante haber observado de este género, los fototipos de todas las especies registradas para el país ¹, han resultado, algunas veces insuficientes para la identificación de las especies, cuando no alcanzan a revelar detalles de la estructura de la inflorescencia, carácter que conceptúo básico para la taxonomía del género. Hubiera sido necesario, por lo tanto, en tales casos que recurriera a los ejemplares tipos, para lo cual tendría que haberlos solicitado en préstamo a los museos europeos, inaccesibles por las actuales circunstancias. Las dudas surgidas van señaladas en el estudio particular de las especies, y ellas serán confirmadas o rectificadas en el futuro.

Señalo también para la familia la gran variabilidad de sus especies. Teniendo éstas una amplia distribución geográfica, su variación está ligada, en muchos casos, a formas locales, pero imposible de ser delimitadas por la fluctuación de sus caracteres. Por esta causa he pasado a la sinonimia algunas de las especies descriptas como entidades distintas.

He comprobado en su totalidad las sinonimias anotadas. Mis descripciones de las especies, así como los dibujos, son todos originales y según ejemplares de herbario; y a fin de conservar la fidelidad de los caracteres, he obtenido con cámara clara los detalles correspondientes. Además, he indicado en cada caso el número del ejemplar de herbario utilizado y el aumento del dibujo.

HERBARIOS CONSULTADOS ²

A continuación doy una lista de las instituciones, cuyos herbarios he consultado, a cuyos directores o conservadores expreso mi agradecimiento: (AS.) Jardín Botánico de Asunción, Paraguay: profesor T. Rojas.

¹ Además de la colección existente en el « Darwinion », he observado las fotografías registradas en Trelease, *The Genus Phoradendron*, en *Univ. Illinois Bull.*, 13, n° 45, 1916.

² Los nombres de las instituciones van abreviados en la citación de ejemplares, según la lista propuesta por *Chronica Botanica* (5, 1939: 142). Algunas de las abreviaturas que no figuran en la publicación citada, y que aparecen en esta lista, son propias.

(BA.) Museo Argentino de Ciencias Naturales « Bernardino Rivadavia », Buenos Aires : doctor A. Castellanos.

(BAB.) Ministerio de Agricultura de la Nación, Laboratorio de Botánica, Buenos Aires : profesor J. F. Molfino.

(BAF.) Instituto de Botánica y Farmacología de la Facultad de Ciencias Médicas, Buenos Aires : profesor J. F. Molfino.

(BAT.) Ministerio de Agricultura de la Nación, Dirección de Tierras, Sección Bosques, Buenos Aires : ing^o agr^o F. E. Devoto.

(CORD.) Museo de Botánica de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba : doctor C. C. Hosseus.

(CORDF.) Herbario Teodoro Stucker de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba : doctor C. C. Hosseus.

(GH.) Gray Herbarium, Cambridge, Mass., U. S. A.

(LIL.) Instituto M. Lillo de la Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán : doctor H. R. Descole.

(LP.) Instituto del Museo de la Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

(LPS.) Instituto Spegazzini del Museo de La Plata, sección Fanerógamas y (LPSM.), sección Micología, La Plata.

(MENDZ.) Museo J. C. Moyano, Mendoza : profesor C. Rusconi.

(MVM.) Museo de Historia Natural Montevideo, profesor D. Legrand.

(SGO.) Museo de Historia Natural de Santiago, Sección Botánica, Chile: profesor M. R. Espinosa Bustos.

(SI.) Instituto de Botánica Darwinion, San Isidro : ing^o agr^o A. Burkart.

(PARODI) Herbario particular del ing^o agr^o L. R. Parodi, Buenos Aires.

(HUNZIKER) Herbario particular del ing^o agr^o A. T. Hunziker, Buenos Aires.

Cumplo en dejar constancia de mi especial reconocimiento a mi profesor, ingeniero agrónomo Lorenzo R. Parodi, por su sabia dirección en la realización de este estudio. También agradezco al doctor Ángel L. Cabrera, por algunas de las indicaciones que se ha servido suministrarme. Debo agradecer además al doctor C. C. Hosseus, director del Museo Botánico de la Universidad Nacional de Córdoba y al profesor J. F. Molfino, jefe del herbario del Instituto de Botánica y Farmacología de la Universidad de Buenos Aires, por el préstamo de material típico, cuyas fotografías acompañó en el trabajo, y al ing^o agr^o A. Burkart, director del Instituto Darwinion, por haberme autorizado la publicación de las fotografías de tipos editada por el *Field Museum of Chicago*, ya aludidas.

II. MORFOLOGÍA

RAÍCES Y AUSTORIOS ¹

La mayoría de las Lorantáceas parásitas están desprovistas de raíces. La radícula del embrión no se desarrolla en raíz terminal; después de germinar (fig. 3, C-D) se limita a producir un disco de adhesión; éste a su vez origina más tarde un austorio que atraviesa la corteza y llega hasta los vasos leñosos del huésped. En algunas especies, los tallos producen raíces aéreas adventicias, que nacen a lo largo de los entrenudos (*Struthanthus waguensis*, lám. XIV), o en los nudos a ambos lados de las hojas (*Phrygilanthus flagellaris*, figs. 13, 15).

TALLOS

Los tallos en las *Loranthoideae* son por lo común erectos, raramente trepadores o volubles con espiras de dirección no constante, como en *Struthanthus waguensis*, por lo general son cilíndricos, a veces subcomprimidos, con entrenudos continuos, o articulados (*Psittacanthus cordatus*). En las *Viscoideae* son erguidos o suberguidos; en *Eubrachion* cilíndricos y enteros; en *Phoradendron* cilíndricos o cuadrangulares, a veces subcomprimidos y articulados en todos los nudos.

HOJAS

Son simples, enteras, con abundante clorofila, carnosas o coriáceas, basínervadas o penninervadas, por lo común frondosas y persistentes, en *Eubrachion* están reducidas a escamas caducas; siempre desprovistas de estípulas. En las *Loranthoideae* las hojas son alternas, opuestas o subverticiladas variando esta disposición con las especies, dentro de un mismo género; en *Eubrachion* son alternas y opuesto-decusadas en *Phoradendron*.

En *Phoradendron*, se desarrolla además de las hojas un sistema de catáfilas (fig. 27, B), en la base de las ramas (profilos), siempre dispuestas por pares; como mínimo se desarrolla un solo par, el cual consta de dos escamas laterales, soldadas en una vaina bidentada, obliterada con la rama de origen; el segundo par cuando existe está decusado con el primero y por consiguiente los dientes están situados en la región mediana de la rama. Las vainas catafilares pueden desarrollarse en el entrenudo basal solamente, en algunos de ellos, o en todos los entrenudos (*Phoradendron piperoides*).

¹ Véase Van Tieghem (1894 : 121).

INFLORESCENCIA

La inflorescencia en las Lorantáceas¹ es muy variada y sus formas tienen importancia taxonómica.

En las *Loranthoideae* (figs. 1-2), las flores están dispuestas en racimos axilares o terminales, simples o compuestos de triadas (cimas), siempre situadas en las axilas de brácteas; cuando las flores son pediceladas, las brácteas están siempre soldadas a sus pedicelos.

En los racimos simples, el pedúnculo (1-floro) lleva una sola bráctea subfloral *B*, soldado a ella en toda su longitud (*Phrygilanthus verticillatus*, fig. 1, A), o forma en su extremo sobre la bráctea *B* (que es siempre anterior), dos brácteas laterales secundarias (bractéolas) α y β , estériles, libres (*Phr. tetrandrus*, fig. 1, B), o soldadas entre sí y con la bráctea primaria *B*, en una cúpula 1-locular, 3-dentada (*Psittacanthus cuneifolius*, fig. 1, C-Cb).

De origen axilar, la inflorescencia de *Ps. cuneifolius* no es de naturaleza solitaria, sino que se trata de un racimo reducido a una sola flor (Eichler, 1868: 15), (fig. 1, C). Lleva en su base dos escamas laterales *pr* (profilos), estériles, que pertenecen al eje del racimo, muy abreviado, del cual se origina el pedúnculo floral, en la axila de su bráctea, como eje de segundo grado. El pedúnculo soldado a su bráctea *B*, hasta el ápice, se sitúa en la prolongación del eje primario y termina en una flor, previa producción de las dos bractéolas laterales α y β , que se sueldan entre sí y con la bráctea. En el crecimiento de la cúpula subfloral (fig. 1, Cc-Cc²) se observa que la bráctea anterior es inferior y mayor que las dos laterales, disposición análoga a lo que sucede en el desarrollo bracteal de *Phrygilanthus tetrandrus* (fig. 1, Bc).

Por excepción el racimo es bifloro (fig. 1, Cd). Al considerar este caso, inserto el concepto sobre la estructura de esta inflorescencia, expuesto por Van Tieghem (1895: 346)², quien sostiene que el eje de la misma lleva dos pares de brácteas, uno basal, lateral, estéril, luego otro antero-posterior, sobre el cual aborta sin formar la flor terminal. Cuando la bráctea anterior del segundo par es la única fértil, como sucede ordinariamente, el racimo está reducido a una sola flor lateral, pero cuando la posterior es también fértil, el eje lleva los dos pedúnculos florales divergentes en Y. La bráctea posterior estéril la he observado, aunque por excepción, en el extenso material de que he dispuesto. En cuanto a la estructura de la cúpula subfloral, la conclusión de Van Tieghem no se aparta de la de Eichler.

Rara vez existen 2-5 racimos en la axila de la hoja (fig. 1, Ce), cada uno

¹ Este tema ha sido minuciosamente tratado por Eichler (1868, 1878) y por Van Tieghem (1895-6). Posteriormente Goebel (1931) estudió la inflorescencia en el género *Phoradendron*.

² Bajo género *Ligaria* Van Tiegh.

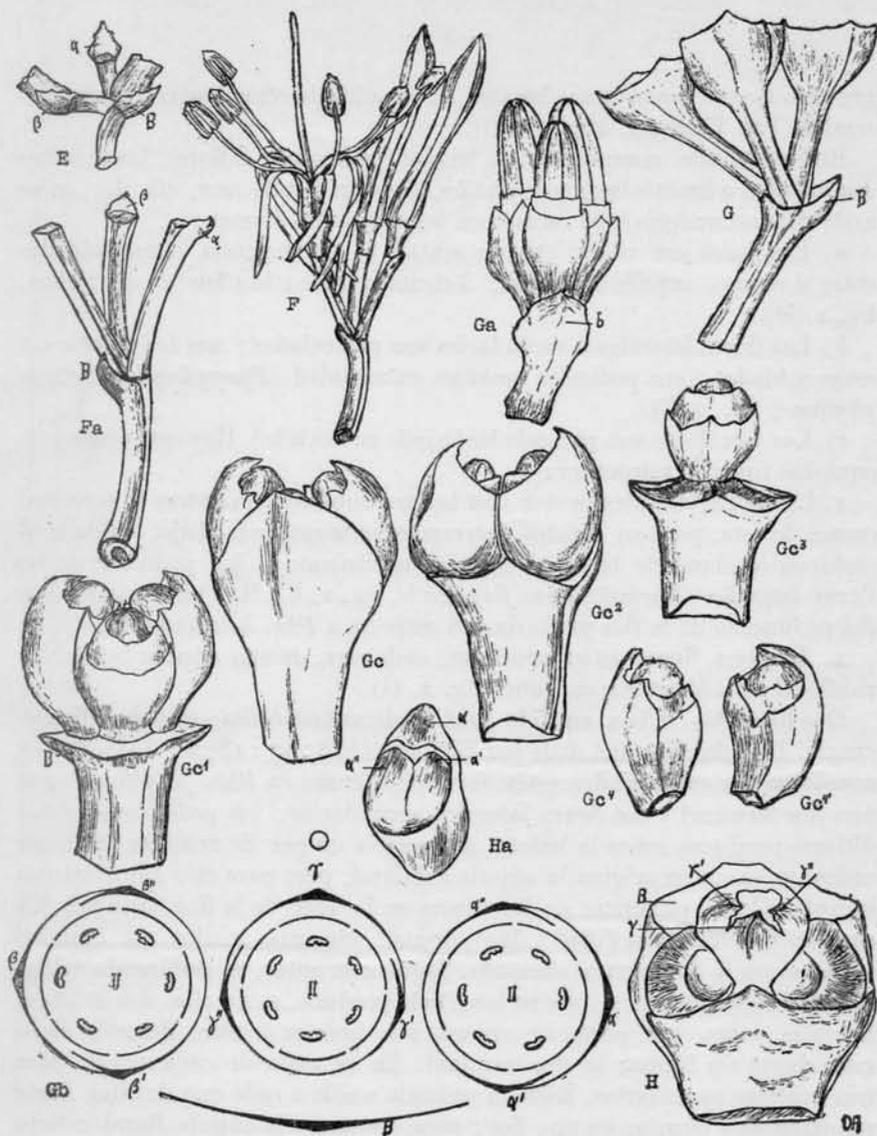


Fig. 2. — Inflorescencia en las *Loranthoideae* (cont.): E, *Phrygilanthus heterophyllus*, triade ($\times 2\frac{1}{2}$). — F, *Phrygilanthus flagellaris*, triade ($\times 5$); Fa, la misma privada de sus flores ($\times 5$). — G, *Psittacanthus cordatus*, triade adulta privada de sus flores ($\times 2\frac{1}{2}$); Ga, triade joven ($\times 5$); Gb, diagrama de una triade; Gc, triade en el comienzo de su crecimiento ($\times 6$), vista anterior; Gc', la misma Gc con la bráctea B seccionada; Gc'', la misma Gc sin las flores laterales; Gc''', flor lateral izquierda de Gc', vista antero-interna y Gc''', vista postero-interna. — H, *Psittacanthus capulifer*, triade en el comienzo de su crecimiento, privada de sus dos flores laterales, vista posterior ($\times 10\frac{1}{2}$); Ha, flor lateral derecha de la triade, vista interna ($\times 9$). — P, pedúnculo; I, flor primaria; II, flores secundarias; B, bráctea de la flor primaria; α , β , γ , brácteas de las flores secundarias; α' , α'' , β' , β'' , γ' , γ'' , bractéolas de las flores secundarias; pr, perfil; h, hoja; cal, calículo. En el diagrama Ca, Caul, tallo; E, eje de la inflorescencia. Las mismas letras usadas en el dibujo entre paréntesis, indica el lugar de inserción de estos órganos cuando han sido quitados. A (Jujuy, Venturi 4967); B (Río Negro, LP. 43.532); C-Cb (Córdoba, LP. 43.985); Cc-Cd (San Luis, LP. 12.804); Ce (Córdoba, Cabrera 6404); D (Córdoba, Kurtz 6759); E (Chile, LP. 33.187); F (San Luis, LP. 12.803); G (Formosa, Jörgensen 2229); Ga-Gc (Formosa, BAB. 6115); H-Ha (Bolivia, Santa Cruz, Zabala 629a, BAB.).

Obs. En la fig. 1, Bd, y fig. 2, Ga, la letra b, léase B.

provisto de sus dos escamas basales, originados de otras tantas yemas colaterales (Van Tieghem, 1895 : 346).

En los racimos compuestos de triades (pedúnculo 3-floro), las brácteas secundarias o bractéolas α y β , fértiles, producen cada una, una flor en su axila (flor secundaria). Se reconocen las siguientes formas :

a) Las flores son sésiles (triade sentada); sus brácteas están soldadas entre sí en una cúpula 3-locular, 3-dentada (*Struthanthus angustifolius*, fig. 1, D).

b) Las flores laterales o secundarias son pediceladas; sus brácteas α y β están soldadas a sus pedicelos hasta su extremidad (*Phrygilanthus heterophyllus*¹, fig. 2, E).

c) Las tres flores son pediceladas (triade pedicelada). Hay que distinguir aquí dos tipos de estructura :

1. Las flores laterales poseen una bráctea subfloral, mientras la terminal carece de ésta, pues su bráctea correspondiente está más abajo, soldada al pedúnculo solamente hasta el lugar de nacimiento de los pedicelos de las flores laterales (*Phrygilanthus flagellaris*, fig. 2, F). Hay un alargamiento del pedúnculo de la flor primaria con respecto a *Phr. heterophyllus*.

2. Las tres flores están provistas, cada una, de una cúpula bracteolar subfloral (*Psittacanthus cordatus*, fig. 2, G).

Dos hipótesis se han emitido para explicar este último tipo de inflorescencia. Una de ellas, fué dada por Eichler (1868 : 17; 1878 : 551), quien considera que estas triades están formadas (como en *Phr. flagellaris*) por una flor terminal y dos flores laterales secundarias; los pedicelos de estas últimas producen sobre la bráctea secundaria un par de brácteas de tercer orden, cuya unión origina la cúpula subfloral, pero para este autor resulta inexplicable la presencia de la misma en la base de la flor terminal. En cambio Van Tieghem (1895 : 349), opina², que estas triades son cimulas tripares con la flor central abortada. Según este autor, el pedúnculo soldado a la bráctea madre en toda su longitud, produce, sobre ella, dos brácteas laterales, luego una posterior opuesta a la bráctea madre, después de lo cual aborta sin formar la flor terminal. En la axila de cada una de estas tres brácteas secundarias, nace un pedicelo unido a cada una de ellas hasta su extremo y termina en una flor; para este autor la cúpula floral estaría formada por una única bráctea envainante y cupuliforme. Según este concepto, en esta triade, no existe una flor terminal y dos secundarias, sino tres flores secundarias de un mismo orden; la terminal ha abortado.

Mis observaciones realizadas sobre una triade muy joven de *Ps. cordatus* (fig. 2, Ga, Gc), concuerdan en lo referente a la estructura de la triade, con esta última explicación; las flores laterales son de igual tamaño y siempre mayores que la central, que es la última en nacer. Esta disposición es dis-

¹ Especie chilena.

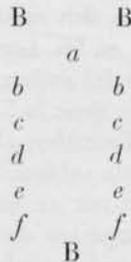
² Al hablar del género *Glossidea* Van Tiegh. (tribu *Psittacanthées*).

tinta de lo que se observa en *Struthanthus* (fig. 1, Db) y *Phr. flagellaris* (fig. 2, F), donde la flor terminal es la de mayor tamaño y la que florece primero. En cuanto a la naturaleza de la cúpula subfloral, no obstante el material examinado de esta especie, él resultó poco apropiado, pues tendría que haber podido observar estadios más juveniles de los que no he dispuesto; en cambio, he comprobado en un ejemplar boliviano de *Psittacanthus cupulifer* (H. B. K.) Blume (fig. 2, H), que la cúpula subfloral en las tres flores de la triade, está originada por la fusión de tres brácteas, semejante a lo que se observa en *Ps. cuneifolius*.

Entre las *Viscoideae*, *Eubrachion* (fig. 23, D) posee flores sésiles dispuestas en espigas simples (enteras), monoicas; las flores inferiores ♂, las superiores ♀; situadas en las axilas de brácteas.

En *Phoradendron* (figs. 25-33), las inflorescencias son más complejas. De origen axilar, consisten en dos o más artículos, apoyados cada uno sobre un par de brácteas soldadas en una vaina bidentada y dispuestas en verticilos decusados⁴. Las inflorescencias poseen en su base un par de escamas *pr* (profilos), opuestas a la hoja y al primer par de brácteas (fig. 25, A, C). Las flores son 1-sexuadas, sésiles, ebracteadas, inmersas sobre la bráctea madre *B*, a lo largo del artículo en varias hileras descendentes.

En la axila de cada bráctea *B*, se desarrolla la primera flor ♂ *a*, que durante el crecimiento del artículo es elevada sobre ella. Posteriormente, a ambos lados y debajo de la flor ♂, nacen en el caso más sencillo (*Ph. pruinosum*, fig. 25, A) un solo par de flores ♀ *bb*, a las que se agregan (*Ph. Liga*, fig. 27, D) otros pares más de flores ♀ *cc*, *dd*, *ee*, etc., en series descendentes; por esta causa la flores superiores son las más antiguas y las que primero florecen.



Goebel (1931 : 136) al referirse a *Phoradendron polygynum* (*Spiciviscum polygynum* Karst.), en cuya inflorescencia los artículos tetrágonos llevan arriba dos flores ♂ y, en las cuatro aristas, cuatro hileras de flores ♀, dice que « probablemente debe entenderse esto en el sentido de que las flores masculinas son las flores primarias de un *dicasio*, que han sido elevadas

⁴ Así como las hojas vegetativas, en este género, son opuesto-decusadas y los tallos articulados en todos los nudos.

muy por encima de su bráctea respectiva; las flores laterales de primer orden del dicasio serían femeninas y habrían producido otras flores anteriores femeninas en orden descendente. Según esta concepción hay entonces en cada internodio dos inflorescencias y los vástagos¹ deben llamarse *sinflorescencias*». Para explicar el aumento del número de flores en series basípetas, admite este autor, la probable existencia de una zona de tejido embrionario en la base de los internodios.

La ordenación de las flores en los artículos responden a los tres tipos siguientes:

a) Tres flores sobre cada bráctea, una mediana superior ♂, caduca, y dos laterales inferiores ♀; cada artículo lleva 6 flores (*Ph. pruinosum*, fig. 25, A).

b) Flores en tres series sobre cada bráctea, la serie mediana con una sola flor apical ♂, las laterales con varias flores ♀, una debajo de la otra²; cada artículo lleva 4 hileras de flores y más tarde de frutos (*Ph. Liga*, fig. 27, D).

c) Flores en tres series sobre cada bráctea, pero cada serie lleva varias flores, una debajo de la otra; cada artículo lleva 6 hileras de flores (*Ph. tucumanense*, fig. 29).

En los dos primeros casos, los tépalos de las flores apicales responden a la orientación $\frac{2}{1}$, los de las flores laterales $\frac{1}{2}$; en el tercer caso (donde la hilera mediana llega hasta la flor apical) todos los tépalos de las flores responden, salvo excepciones, a $\frac{1}{2}$. Las flores se arreglan según el espacio disponible, evitando así la colisión con las flores vecinas, arreglo ya visible en el botón floral, por lo que debe ser congénito o hereditario (Eichler, 1868: 101-102; 1878: 557).

FLOR

Su organización difiere en las dos subfamilias. En las *Viscoideae* las flores son siempre 1-sexuadas, en las *Loranthoideae*, hermafroditas, por excepción 1-sexuadas por aborto del androceo o gineceo.

Receptáculo. — El receptáculo tiene la forma de una copa que se desarrolla unido al gineceo. En las *Viscoideae* el receptáculo se continúa con el perigonio, de manera que en esta subfamilia no existe ninguna duda en considerar a este último formado por un solo verticilo floral; pero, en las *Loranthoideae*, sobre el borde superior del receptáculo, rodeando la base del perigonio, existe una formación anular continua de borde entero o ligeramente sinuoso o dentado, interpretada de manera distinta por los botánicos, ya como un cáliz³ o como el borde limitante del receptáculo.

¹ Se refiere a los vástagos florales.

² Este orden de la sexualidad, por lo común está alterado, pero siempre hay predominio de flores ♀.

³ De Candolle (1830), Endlicher (1836-40) y Bentham y Hooker (1880), entre otros autores, sostienen este punto de vista, vale decir la existencia en estas flores, de un cáliz y de una corola. Entre los modernos, Hutchinson (1926) adopta también este criterio.

Esta última interpretación, que es la seguida por Engler (1889), Wettstein (1927), etc., fué emitida por R. Brown (1827: 208 (352)), quien argumentó por vez primera las relaciones de las Lorantáceas, Santaláceas, Proteáceas y Olacáceas, denominando « *calículo* » a esa formación tan particular. Planchon y Decaisne (1855: 86) dieron una interpretación análoga a la expuesta por Brown, salvo que estos autores prefirieron llamarla « *calycode* ». Baillon (1862) también confirma este criterio. Y al hablar de esta formación en las Lorantáceas y familias vecinas (pág. 348) dice: « Ce renflement d'une axe, d'un réceptacle, quoique situé sous la fleur, n'en est pas moins tout à fait analogue aux disques qui dépendent d'une hypertrophie de l'axe sur lequel sont portés les verticilles floraux. Ce renflement a cela de commun avec tous les disques, qu'il se produit tardivement... En général, la corolle ¹ est déjà assez développée, sans qu'il y ait encore trace de ce bourrelet saillant ».

Eichler que en un comienzo (1868: 18) había tomado este órgano como un cáliz ², vuelve más tarde (1878: 548) al concepto dado por Brown; en cambio Van Tieghem, que en sus comunicaciones parciales sobre las Lorantáceas (1895-6) había considerado, en las *Loranthales*, el tubo externo de la flor como un calículo, concluye por admitir (1896: 246) que se trata de un cáliz con un sistema vascular más o menos reducido.

Perigonio. — En consecuencia, según el criterio de Brown, que es el adoptado por Engler ³, todas las Lorantáceas poseen una sola envoltura floral, un perigonio ⁴ homoclamídeo de prefloración valvar; en las *Viscoideae*, calicino, formado por 3 tépalos; en las *Loranthoideae*, corolino, compuesto por 4-6 tépalos, iguales (4-5-mero), o alternadamente desiguales (6-mero).

Androceo. — El androceo es isómero con el perigonio; los estambres son opuestos y soldados a sus piezas en grados diversos (como en Proteáceas). En las *Loranthoideae*, los filamentos son filiformes, iguales o alternadamente desiguales, variando su longitud con la del tépalo; las anteras son versátiles con 4 sacos polínicos abiertos por 4 hendiduras longitudinales (fig. 10, F); polen trilobulado o triangular. En las *Viscoideae*, los filamentos son breves continuados con el conectivo; las anteras están formadas por dos sacos polínicos, uno de cada lado, dehiscentes, cada uno, por un poro o una hendidura oblonga; polen subgloboso (fig. 23, G-H; 27, F-G).

¹ Es como Baillon interpreta la única envoltura floral, siendo las flores, por consiguiente, asépalas.

² Donde explica el porqué de esta acepción.

³ Engler (1889); Engler und Krause (1935) y Engler und Diels (1936). Engler (1889: 169) se define por este concepto observado que tal formación, « calículo », entre las *Viscoideae* no existe en las flores ♂ y apenas en las ♀ y que en algunas *Loranthoideae* está a punto de desaparecer.

⁴ Tal como está registrado en Engler und Krause (1935). La envoltura floral es designada « perigonio » y sus piezas « tépalos ».

Gineceo.—El ovario es ínfero, formado por 2 o más carpelos; los óvulos no diferenciados nacen en una placenta central o están inmersos en el parénquima del carpelo cuando no existe una placenta diferenciada; el estilo es simple así como el estigma.

Se tiene un conocimiento detallado sobre la estructura del ovario, en esta familia, a través de las investigaciones de Treub ¹. Este autor observó en *Elytranthe globosa* (*Loranthus sphaerocarpus*) que en la base de la cavidad del ovario nace un cuerpo mamiforme « el mamelón », que crece y se suelda interiormente a las partes salientes de los carpelos. Entre estas líneas de unión, el mamelón es lobado. Hay tantos lóbulos « segmentos laterales libres » como carpelos, los cuales en esta especie son en número de 3-4. En la base de cada lóbulo del mamelón, nacen grupos de células madres de sacos embrionarios, de las cuales sólo una engendra un saco embrionario desarrollado. Éste se alarga considerablemente ascendiendo hasta la cima del ovario, mientras que por la base descienden todos los sacos embrionarios en el interior de una vaina de colénquima ² diferenciada en la base del ovario. Para este autor, « la región axilar del mamelón constituye una placenta, y los tres o cuatro segmentos laterales libres que se producen son los óvulos rudimentarios. La pluralidad de las células madres de los sacos embrionarios en cada segmento, impide asignar el rango de óvulos a los sacos embrionarios mismos ». Treub describe una reducción aun más profunda en *Viscum articulatum*, donde no se desarrolla una placenta. Los carpelos en número de 2 se unen por sus caras internas dejando una cavidad apenas perceptible que más tarde desaparece. Y es el fondo de esa cavidad, en la capa subepidérmica de estos carpelos, donde nacen las células madres de los sacos embrionarios, de las cuales tan sólo una se desarrolla en saco embrionario ³, constituyendo el límite de máxima simplicidad para una Fanerógama.

Análogos a las conclusiones de Treub, sobre el valor morfológico de la placenta, son los resultados de los estudios, sobre géneros americanos, de Johnson (1888-9) en *Arceuthobium Oxycedri*, de York (1913) en *Dendrophthora* y de Billings (1933) en especies norteamericanas de *Phoradendron*.

La interpretación dada por Treub para el « mamelón » de *Elytranthe globosa* no difiere de la de Griffith (1836: 74) sobre esta misma formación « nipple shaped process » para una especie de *Viscum* ⁴. Luego añade (1836: 78)

¹ *Observations sur les Loranthacées*, en *Ann. Sc. Nat.*, 6 sér., *Bot.*, 13: 250-282, 1882. Treub en el trabajo citado confirma y completa las observaciones de Griffith (1836, 1843), Decaisne (1840) y Van Tieghem (1869), y rectifica la interpretación de Hofmeister (1859).

² Esta vaina desempeña un papel importante durante el desarrollo del embrión.

³ En *V. album*, a veces, 2 ó 3 sacos embrionarios llegan a un desarrollo completo y cada fruto encierra otros tantos embriones (Decaisne, 1840; Van Tieghem, 1869).

⁴ Especie no indicada. Van Tieghem dice (1869: 120), que la estructura de esta especie de *Viscum* de la India estudiada por Griffith, difiere de la de *V. album* y se aproxima a la organización de *Santalum* y *Loranthus*.

que « hay una semejanza evidente entre ese cuerpo en forma de mamelón y la placenta estipitada, libre y central de Santaláceas ». En cambio Hofmeister (1859: 541) asigna al mamelón de *Loranthus europaeus*, el valor de un óvulo ortótropo, desprovisto de tegumentos, libre y único en cada ovario y encerrando varios sacos embrionarios. Para Griffith (1843: 178-183) cada saco embrionario, en *Loranthus* y *Viscum*, representa un óvulo reducido a su más simple condición. Es también la opinión de Decaisne ¹ (1840: 296-300) sobre este órgano en *Viscum album*, y la que adopta más tarde Van Tieghem (1869: 106-124) para la misma especie.

Al comparar el « mamelón » de las Lorantáceas con la placenta de ciertos géneros de Santaláceas ², mientras que en *Thesium linophyllum* (Van Tieghem, 1869: 342) los óvulos están insertados en el ápice de una columna placentaria central ³, ya en *Santalum album* (Griffith, 1836: 59-70, tabs. 1-3; 1843: 172-175, tab. 17) los óvulos diferenciados, aunque sin tegumentos (como en todas las Santaláceas) se insertan cerca de la base de la placenta y los sacos embrionarios ascienden hasta la cima del ovario, acercándose a la estructura de las Lorantáceas; y algo semejante también ocurre en *Osyris nepalensis* (Griffith, 1843: 176-178, tab. 18). Ya Griffith dió su opinión (1836: 64), de que « *Santalum* forma el eslabón que une la más simple forma de un óvulo como en *Loranthus* y *Viscum*, y la ordinaria y más complicada forma de este órgano ».

Autores como Treub, consideran esta estructura como un fenómeno de degradación causado por el parasitismo. Al contrario, Van Tieghem lo interpreta como un signo de primitividad ⁴ que lo refleja en el siguiente pasaje (1869: 344) « Relativement au *Gui* (*Viscum album*), où nous savons que l'étamine et le sépale, de même que l'ovule et le carpelle, se confondent sans distinction sur une seule et même feuille, le *Thesium* réalise donc un progrès organique, qui porte également sur les deux appareils reproducteurs. Ce progrès consiste en une localisation plus grande de deux fonctions sexuées qui tendent à se séparer de plus en plus des fonctions végétatives; le sépale forme un lobe spécial pour l'étamine; le carpelle détache un lobe spécial pour l'ovule ».

¹ Como lo expresa Van Tieghem (1869: 120): « lo que Decaisne llama nucelo es el saco embrionario en un estado de desarrollo más o menos avanzado y su opinión sobre la simplicidad del óvulo concuerda con la de Griffith ».

² Como ya lo registró Treub (1882: 261).

³ Esta columna no pertenece al eje floral, sino que ella está formada por la fusión de los « talones vasculares » que nacen en la base de los carpelos (Van Tieghem, 1869: 344).

⁴ Por esta causa, Van Tieghem (1896: 245) clasificó a las Lorantáceas en una categoría muy inferior de las Dicotiledóneas que llamó *In-ovuladas*, al lado de las Santaláceas, con óvulos diferenciados, pero privados de nucelo, que las incluyó entre las *Ovuladas In-nuceladas*.

FRUTO

Es un falso fruto, el ovario unido con el receptáculo forma una falsa baya, raramente una falsa drupa. En el límite entre el receptáculo carnoso y el verdadero fruto se desarrolla una capa de «viscina», limitada algunas veces a la región superior, pero en la mayoría de los casos rodea al fruto, siendo esta capa de igual grosor en toda su extensión o más ensanchada en la región superior. El pericarpio es por lo común membranoso, pero en *Eubracion* forma un estrato duro.

EMBRIÓN ¹

Por lo común es único en el fruto, siempre privado de tegumentos y lleva 2 cotiledones, a veces 3, o hasta 6 (*Psittacanthus*, según Eichler), un talluelo y una radícula que sobresale del albumen. El suspensor del embrión persiste enroscado alcanzando hasta 4 mm de longitud (figs. 10, J y 23, L). Por lo común el embrión reposa en el eje de un albumen carnoso, pero en *Psittacanthus*, éste es absorbido, y por esta causa los cotiledones son gruesos y carnosos.

III. ETOLOGÍA

PARASITISMO ²

Son arbustos perennes hemiparásitos, fijados a tallos y ramas de árboles y arbustos donde desarrollan un sistema de absorción que llega hasta los vasos leñosos; del huésped toman agua y sales minerales y de la atmósfera anhídrido carbónico que asimilan por poseer clorofila. Muy pocos son terrestres y por consiguiente autótrofos, como *Nuytsia* y *Atkinsonia* de Australia y algunos *Gaiadendron* de América; otros pueden ser a la vez terrestres o parásitos, como *Phrygilanthus acutifolius* que, posiblemente siempre parásito en sus comienzos, puede seguir su vida parasitaria o desarrollarse como árbol. Se los encuentran sobre ciertas Dicotiledóneas, más raramente sobre Gimnospermas, no conociéndose en Criptógamas, Monocotiledóneas y Dicotiledóneas anuales. En nuestro país no habitan sobre Coníferas, estando éstas fuera del radio de difusión de aquéllos. Algunos viven sobre huéspedes muy diversos, como *Psittacanthus cuneifolius* que parasita

¹ Para el estudio de la embriogenia, en esta familia, véanse los trabajos citados de Griffith, Treub y York.

² El parasitismo de estas plantas es muy curioso y ha sido tratado por Griffith (1836), Harley (1864), Heil (1927), etc.

Leguminosas, Anacardiáceas, Ulmáceas, Zigoñiláceas, etc.; otros más exigentes, viven sobre individuos de una misma familia o de un mismo género, como *Phrygilanthus aphyllus* sobre *Cereus*, *Eubrachion ambiguum* y *andalgalense* señaladas en nuestro país, solamente sobre *Eugenia*. También pue-

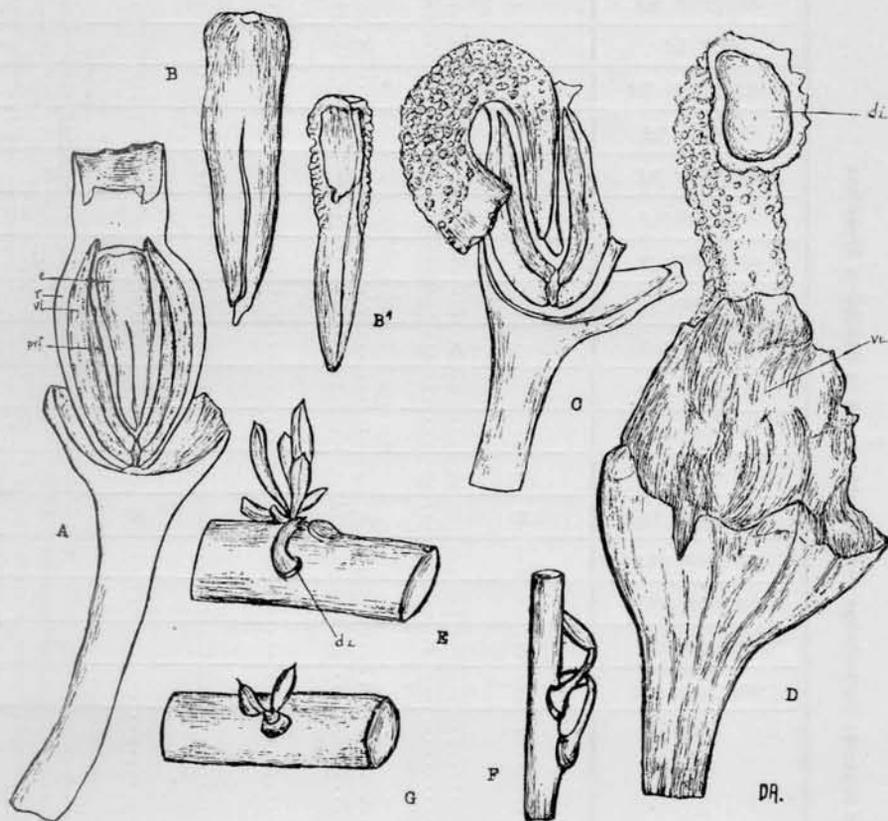


Fig. 3. — Germinación en las Lorantáceas: A-E, *Psittacanthus cuneifolius*: A, corte longitudinal de un fruto ($\times 4$); B, embrión ($\times 6$); B', corte longitudinal del mismo ($\times 5\frac{1}{2}$); C, embrión en germinación, corte longitudinal del fruto ($\times 4$); D, embrión en germinación, en ambos casos germinaron en su misma inflorescencia ($\times 6$); E, planta muy joven parásita sobre *Balaesia Retama* ($\times 1$); F, embrión en germinación de *Phrygilanthus verticillatus*?, sobre *Phrygilanthus verticillatus* ($\times 1$); G, embrión en germinación de *Struthanthus uraguensis*, sobre *Psidium Guayava* ($\times 1$). A-D (Buenos Aires, Parodi 11.292); E (San Juan, Rodrigo 3065); F (La Rioja, BA. 28.125); G (Corrientes, Burkart, SI). r, receptáculo; vl, capa viscosa; pf., pared del fruto (pericarpio); e, embrión; di., disco de adhesión.

den desarrollarse a expensas los unos de los otros, como *Viscum album* en *Loranthus europaeus*, o en sus mismas ramas como ha sido observado en *Viscum album* y *Psittacanthus dichrous*. En nuestro país, las plantas más comúnmente atacadas pertenecen a las Leguminosas, tal vez por ser las más ricas en nitrógeno; las menos atacadas, entre otras, son las Moráceas que

por excepción están parasitadas, quizá por su carácter laticífero. Ciertas variaciones observadas en algunas especies podrían ser debidas al hecho de habitar sobre huéspedes distintos; en muchos casos la falta de anotaciones correspondientes en el material de herbario, me ha impedido su verificación, por lo que sugiero a los recolectores la importancia de agregar a los ejemplares el huésped respectivo.

Las especies parasitadas en nuestro país, de acuerdo a lo que he investigado ¹ pertenecen a las siguientes familias de Fanerógamas, que ordeno según el sistema de Engler (ver cuadro pág. 16 y sigs.).

Germinación (fig. 3). — El embrión, con temperatura y humedad favorables, germina. El pasaje del mismo, a través del tubo digestivo de las aves, no es necesario para que ella se produzca, pues las bayas depositadas sobre los árboles son capaces de germinar; más aún, en *Psittacanthus cuneifolius*, he podido comprobar que las semillas germinaron en la misma inflorescencia mientras que secaba el ejemplar de herbario. La germinación puede verificarse también fuera de las ramas de los árboles, como en *Struthanthus uraguensis* (en Corrientes), los embriones pueden germinar sobre los alambres y tejas de los techos.

Durante la germinación, el hipocótilo se alarga y se dirige siempre encorvado hacia la rama del huésped, alejándose de la luz (fototropismo-). La radícula, por lo común ya engrosada desde un comienzo, en contacto con la rama, aumenta de tamaño formando un disco de adhesión por el cual se fija al huésped. Este disco forma, debajo de su superficie, un austorio que atraviesa la corteza y llega hasta el leño, en cuyo interior se desarrolla un tejido vascular, estableciéndose así un sistema de conducción entre el huésped y la planta parásita.

La germinación de *Psittacanthus cuneifolius* y *Struthanthus uraguensis*, se efectúa en nuestro país durante la primavera.

Unión del parásito con el huésped. — a) *Fijación por un solo punto* (por desarrollo del disco de adhesión). En ciertas Lorantáceas el disco de adhesión adquiere un gran desarrollo, que en muchos casos va acompañado de un crecimiento enorme del huésped en el lugar donde aquél se fija, dando lugar a la formación de tumores. Éstos subsisten después de muerto el parásito, y forman al caer éste, una especie de copa llamada rosa de palo o rosa de madera (lám. III). Este modo de fijación por un solo punto se observa en *Phrygilanthus verticillatus*, *Psittacanthus cuneifolius*, *Ps. cordatus*, *Struthanthus angustifolius*, *Eubrachion*, en especies de *Phoradendron*, etc.

b) *Fijación por varios puntos.* En otras especies hay además producción de raíces aéreas, por medio de las cuales el parásito se fija al huésped en muchos puntos; así en *Phrygilanthus flagellaris*, existen en los nudos, a

¹ Las citas de huéspedes son observaciones propias, o según datos tomados de los rótulos del material de herbario examinado.

ambos lados y debajo de las hojas, dos raíces prehensibles, desarrollándose en algunas de éstas discos de succión. En *Struthanthus uraguensis*, el tallo se enrolla alrededor del huésped, y lleva en los entrenudos, raíces cortas, linguiformes, en las que se desarrollan varios discos de succión que se aplican al huésped y también a sus propias ramas; a veces estos discos confluyen en un solo disco compuesto.

ETOLOGÍA FLORAL

La polinización es zoófila. En las *Loranthoideae* que se destacan por sus flores por lo común grandes, llamativas, a veces muy fragantes (*Phrygilanthus acutifolius*) y con gran riqueza de néctar, son los pájaros, especialmente los colibríes, los que realizan aquel importante papel. Esto lo han comprobado, entre otros autores, Ewans (1895 : 235), en especies africanas, Johow (1900 : 4-11) y Fries (1903 : 429) en especies sudamericanas. De nuestros representantes, sólo dos han sido tratados por estos autores: *Psittacanthus cuneifolius* por Fries en el noroeste argentino y sur de Bolivia, y *Phrygilanthus tetrandrus* por Johow al estudiar las especies chilenas. En *Ps. cuneifolius*, la región interna del tubo del perigonio está dividida en dos compartimentos separados, cerca de su base, por las lígulas de los tépalos que forman una especie de tabique, y es en el compartimento inferior donde se deposita el néctar segregado por las glándulas del receptáculo. Estas lígulas impiden que el néctar se derrame en estas flores que habitualmente se inclinan hacia abajo. Según Fries, dos especies de colibríes (*Lesbia sparganura* y *Chlorostilbon auriventris*) visitan estas flores y quizás un abejorro (*Bombus carbonarius*?). Johow observó en *Phr. tetrandrus*, la existencia de nectarios en la base de la flor y señaló como eficaces polinizadores a dos especies de colibríes (*Eustephanus galeritus* y *Patagona gigas*). Él ha observado que además, un insecto (*Syrphus gayi*) visita accidentalmente estas flores. En *Ps. cordatus*, he observado que también se desarrollan nectarios, entre la base del estilo y perigonio (fig. 20, B). En *Phoradendron*, con flores pequeñas y muy poco vistosas, la polinización se efectúa por intermedio de moscas y abejas (Trelease, 1916 : 10).

Casos de apogamia han sido comprobados en algunas especies de *Phoradendron* (York, 1913 : 201). Hago constar que en *Ph. acinacifolium* he visto solamente inflorescencias ♀, algunas ya fructificadas, que tal vez se desarrollen por esta vía de reproducción. Casos de poliembrionía han sido señalados para *Viscum* y *Arceuthobium*¹.

¹ WEIR, en *Phytopathology*, 4 : 385 (según Trelease, 1916 : 10).

DISEMINACIÓN

La realizan ciertos pájaros que al comer las bayas sólo digieren la porción carnosa expulsando el embrión envuelto por la capa viscosa, por medio de la cual quedan adheridos a las ramas de los árboles. Otras veces por la viscina aquéllas quedan pegadas al pico de los pájaros y éstos al limpiarlo en las ramas las dejan depositadas. Sin embargo, no son los pájaros los únicos distribuidores; también los frutos maduros caen sobre las ramas, que por la viscina quedan adheridos y de este modo pueden germinar.

IV. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

La distribución geográfica de las Lorantáceas está subordinada a la presencia de árboles, dado que en la Estepa Pampeana, Desierto Patagónico y Desierto Andino no hay árboles, tampoco existen aquéllas. En cambio en la Formación del Monte, donde abundan árboles y arbustos, sobre todo Leguminosas, que son las plantas preferentemente atacadas por estos parásitos, se encuentra una gran parte de sus especies. En menor proporción se hallan en el Parque Mesopotámico, Parque Chaqueño y Selva Subtropical; solamente una especie, *Phrygilanthus tetrandrus*, habita en el norte de los Bosques Subantárticos, siendo ésta la especie argentina más meridional.

En el Monte oriental habitan: *Phrygilanthus flagellaris*, *Psittacanthus cuneifolius*, *Struthanthus angustifolius*, *Eubrachion ambiguum*, *Phoradendron Liga*, *Ph. pruinosum*, *Ph. Hieronymi* y, particularmente en su región septentrional, *Phrygilanthus acutifolius* y *Phoradendron argentinum*. En el Monte occidental se encuentran como especies propias, *Eubrachion andalgalense* conocida hasta ahora para Catamarca (Dep. de Andalgalá), y *Phrygilanthus verticillatus* extendida en los contrafuertes andinos hasta 3000 m s. m., desde Jujuy a Mendoza. Especies comunes a estas dos subformaciones son: *Psittacanthus cuneifolius*, *Phoradendron Liga*, *Ph. pruinosum* y *Ph. Hieronymi*; las dos primeras ampliamente difundidas por toda la extensión del Monte. La más conocida por la gran dispersión de individuos es *Psittacanthus cuneifolius*, se extiende desde Jujuy hasta La Pampa constituyendo la especie más austral de esta formación.

En el Chaco occidental, de condiciones xerófilas, llegan algunas de las especies ya señaladas para la Formación del Monte como *Psittacanthus cuneifolius*, *Phrygilanthus acutifolius*, *Phoradendron argentinum*, *Ph. Liga*, *Ph. pruinosum* y *Ph. Hieronymi*, extendiéndose las tres últimas especies a través del Chaco oriental. En esta última subformación habitan, además, *Psittacanthus cordatus*, *Phoradendron acinacifolium* y *Ph. piperoides*, especies originarias de Brasil y Paraguay.

Cuadro de la distribución geográfica de las especies en la República Argentina

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Neuquén	Río Negro	Salta	San Juan	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Sgo. del Estero	Tierra del Fuego	Tucumán		
<i>Phrygilanthus verticillatus</i>																									
» <i>tetrandrus</i>																									
» <i>flagellaris</i>																									
» <i>acutifolius</i>																									
<i>Psittacanthus cuneifolius</i>	X																								
» <i>cordatus</i>																									
<i>Struthanthus angustifolius</i>																									
» <i>acuminatus</i>																									
» <i>uruguayensis</i>																									
<i>Eubrachion ambiguum</i>																									
» <i>andalgaleense</i>																									
<i>Phoradendron prinuosum</i>																									
» <i>argentinum</i>																									
» <i>piperoides</i>																									
» <i>acinacifolium</i>																									
» <i>Liga</i>																									
» <i>salicifolium</i>																									
» <i>Hieronymi</i>																									
» <i>tucumanense</i>																									
» <i>falsifrons</i>																									
» <i>subfalcatum</i>																									
» <i>Perrotetii</i>																									
» <i>dipterum</i>																									

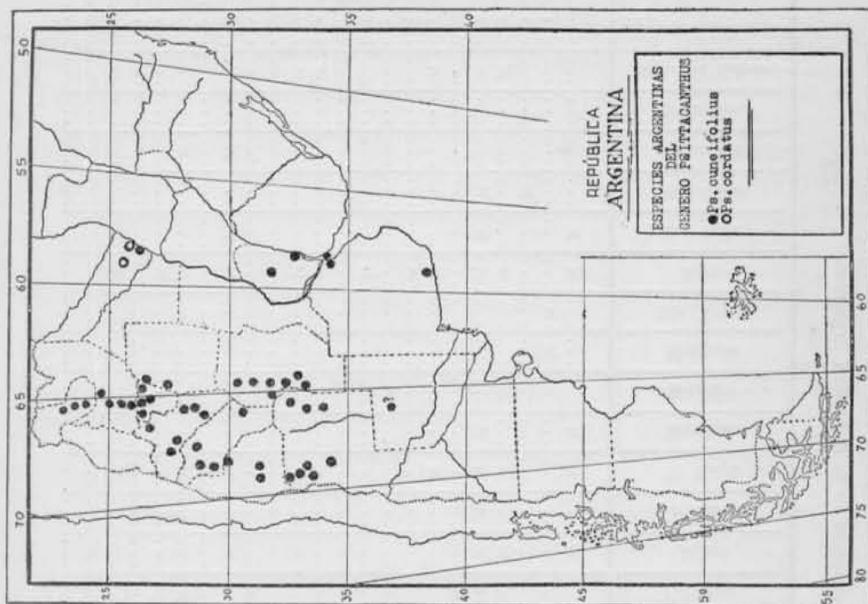


Figura 3

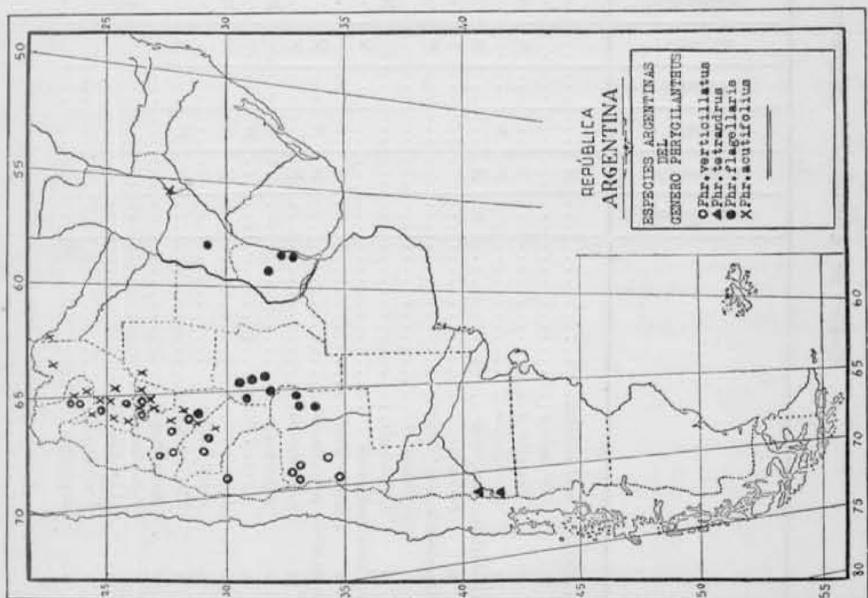


Figura 4

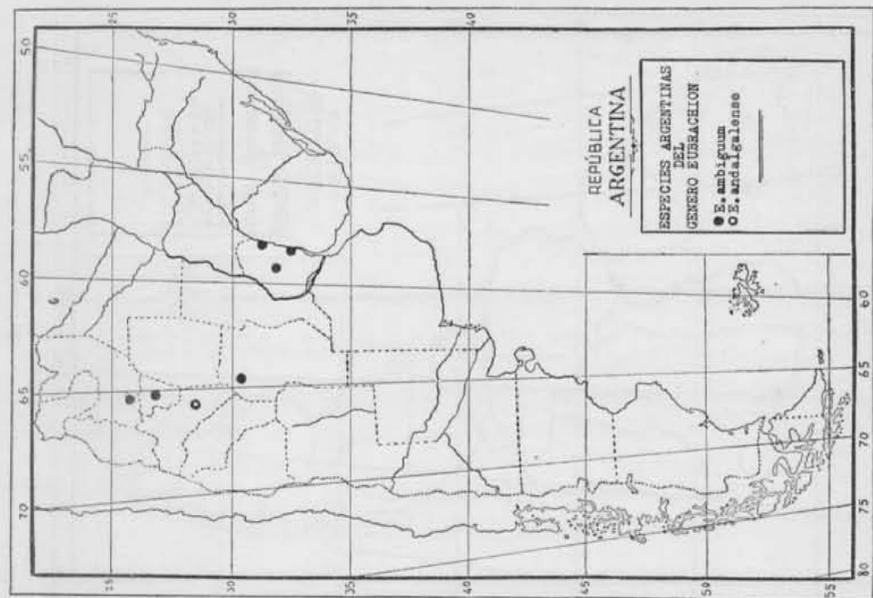


Figura 7

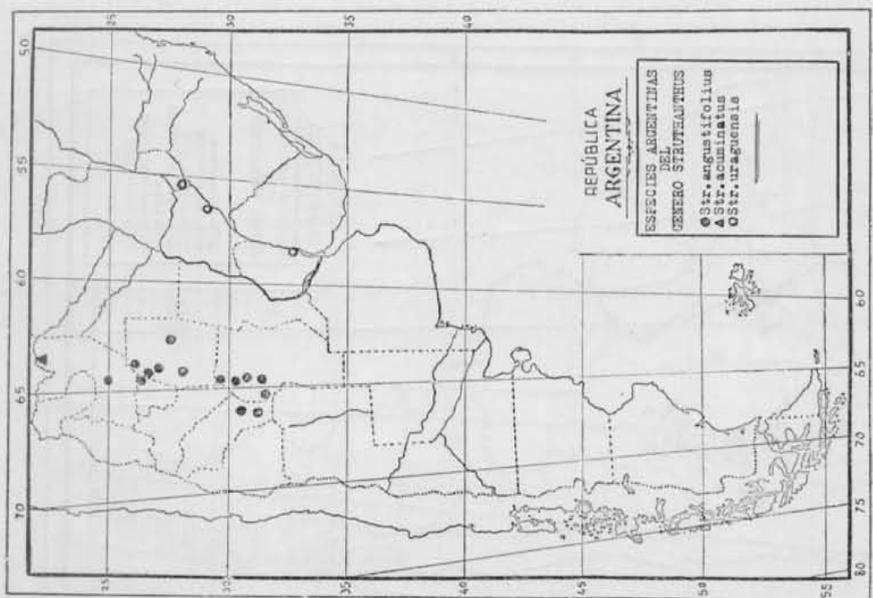


Figura 6

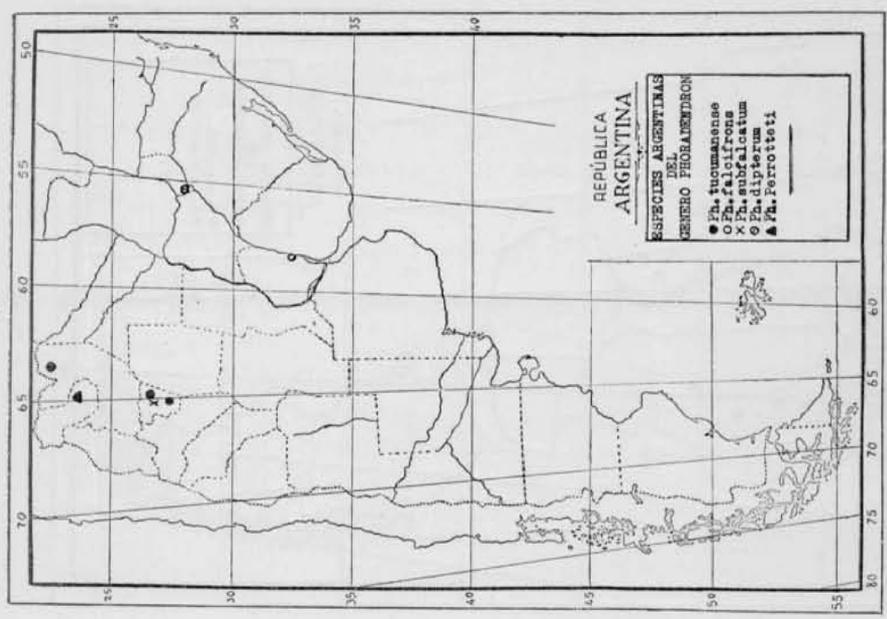


Figura 9

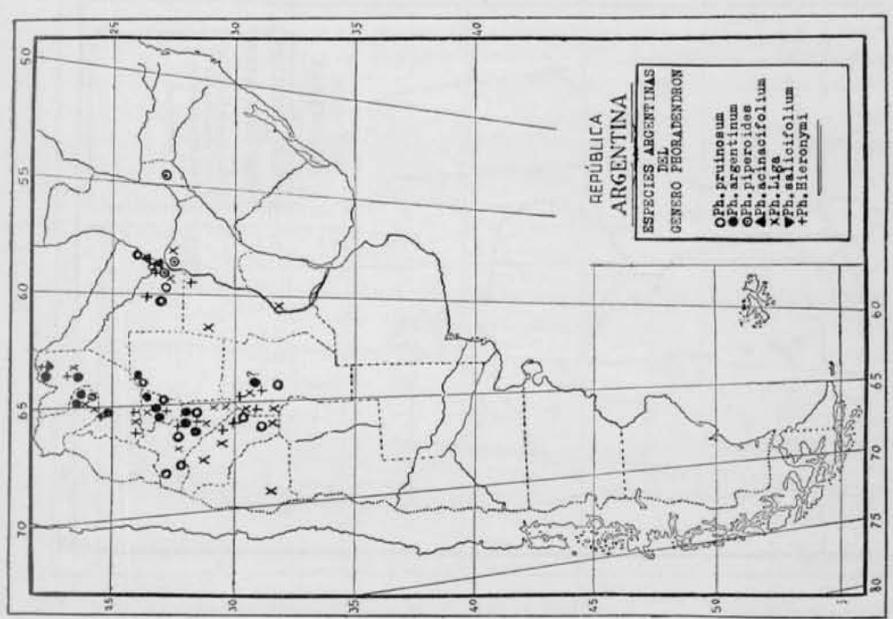


Figura 8

En el Parque Mesopotámico habitan : *Phrygilanthus flagellaris*, *Psittacanthus cuneifolius*, *Eubrachion ambiguum*, *Phoradendron Liga*, especies comunes a la formación del Monte y, en su región oriental, *Struthanthus uraguensis* y *Phoradendron falcifrons*. *Psittacanthus cuneifolius* es también en esta formación la especie más meridional ; llega hasta la provincia de Buenos Aires, donde habita en los bosquecillos ribereños de Campana y Otamendi, parasitando talas y chañares ; además ha sido coleccionada en Lobería, pero es de lamentar que el ejemplar de herbario no indica el huésped sobre el cual fué encontrada. En el Jardín Botánico de la Facultad de Agronomía de La Plata apareció hace unos años, no se sabe cómo, una planta de esta especie, parasitando un chañar, pero no logró adaptarse, pues murió al cabo de tres años en que la planta se desarrolló sin florecer.

En la Selva Subtropical boliviano-tucumano están representadas : *Phoradendron tucumanensis*, *Ph. subfalcatum*, *Ph. salicifolium* y *Struthanthus acuminatus* ; en la Selva Subtropical misionera habita *Phoradendron piperoides*, ya indicada para el Parque Chaqueño.

Para una mayor claridad, señalo en los mapas (figs. 4-9), el lugar de procedencia de los ejemplares argentinos examinados e indico en un cuadro la la distribución geográfica de las Lorantáceas en la República Argentina.

V. USOS Y APLICACIONES

Las aplicaciones de las especies argentinas son escasas ¹, reducidas particularmente a la medicina popular por sus propiedades hipotensivas. Las hojas de *Ps. cuneifolius* son empleadas por los campesinos en cataplasmas para fracturas de huesos (Hieronymus). Con las bayas de algunas especies se extrae una sustancia viscosa ², empleada para cazar pájaros e insectos. *Phr. tetrandrus* es usado por la gente de campo para teñir sus lanas de negro (Gay). En Salta y Catamarca las ramas florecidas de *Phr. acutifolius* son utilizadas en la festividad de Corpus Christi, época de su máxima floración, para ofrendas florales. Desde el punto de vista hortícola, algunas de nues-

¹ El *Viscum album* « muérdago », « gui », « mistletoe », « mistel », etc. es célebre, en Europa, desde la más remota antigüedad. Fué citado por su viejo nombre latino « *Viscum* » por Virgilio (*Eneida*, Libro VI) y Plinio (*Hist. Nat.*, Libro XVI). Ha sido objeto de especial veneración por los pueblos arios de Europa, al que le han atribuido propiedades curativas y fecundativas. Para los Druidas nada más sagrado que el Visco que crecía sobre el roble ; su recolección se hacía acompañada de solemne ceremonia. También entra en el mito nórdico de Balder. El valor sacro de la planta ha permanecido en el folklore de la población nórdica, particularmente en Gran Bretaña y Escandinavia, en ocasión de Navidad, como un símbolo de buen augurio. (FRAZER, J. D., *The Golden Bough*, New York, 1939).

El muérdago norteamericano es el *Phoradendron flavescens*, muy usado para la decoración de Navidad.

² En el caso de la especie europea *Viscum album*, la pulpa viscosa de sus bayas es empleada en la preparación de la liga.

tras especies podrian cultivarse como sucede con el muérdago en Europa ¹.

El extracto de muérdago, de gran valor farmacológico, se extrae de las bayas y corteza de *Viscum album*.

DAÑOS ²

En general como parásitos son poco perjudiciales, dada la lentitud de su crecimiento, siendo lenta su acción parasitaria así como su propagación. Pero cuando se hallan en gran número de individuos sobre una misma planta, puede llegar a ser dañino para ella y hacerla secar, constituyendo verdaderas plagas. Lo mismo sucede con aquellas especies que se adhieren al huésped por numerosos puntos, por lo que se desarrollan ilimitadamente. Es interesante consignar este dato, dado que atacan a veces a plantas cultivadas, especialmente frutales.

VI. SISTEMÁTICA

LORANTHACEAE ³ Don

D. Don, *Prod. Fl. Nepal.* : 142, 1825. — DC., *Prodr.*, 4 : 277, 1830. — Endl., *Gen. Pl.* : 799, 1836-40. — Eichler, in Martius, *Fl. Bras.*, 5 (2), 1868. — Bentham et Hooker, *Gen. Pl.*, 3 (1) : 205, 1880. — Engler, in Engler und Prantl., *Pflz.fam.*, 3 (1) : 156, 1889; *Nachtr.*, 3 (1) : 124, 1897. — Engler und Krause, *Pflz.fam.*, 2 ed., 16b : 98, 1935. — Engler und Diels, *Syllabus Pflz.fam.*, 11 ed. : 190, 1936.
Loranthaceae Juss., in *Ann. Mus.*, 12 : 292, 1808.

Plantas perennes de porte variado, *hemiparásitas verdes* de ramas de plantas leñosas (Angiospermas y Gimnospermas), raramente árboles o arbustos terrestres. Hojas simples, enteras, por lo común frondosas, a veces reducidas a escamas; siempre desprovistas de estípulas. Flores actinomorfas o zigomorfas, en las *Loranthoideae* ♀, rara vez 1-sexuadas; en las *Viscoideae* siempre 1-sexuadas, en plantas monoicas o dioicas. *Receptáculo en forma de copa soldado al ovario*, en las *Viscoideae* continuado con el perigonio, en las *Loranthoideae* terminado en un reborde « *calículo* », que rodea la base de aquél. Perigonio homoclamídeo, corolino o calicino, con 3-6 piezas libres « *tépalos* » de prefloración valvar. *Estambres en mismo número que los tépalos*, opuestos y soldados a ellos en grados diversos; anteras con

¹ Véase TUBEUF, F., *Gärtnerische Kultur der Mistel*, en *Mitt. dtsh. dendrol. Ges.* : 188-196, 1917.

² Véase BRAY, W. L., *The mistletoe pest in the southwest*, en *Bull.* n° 166, *U. S. Bur. Pl. Ind.*, Washington, 1910.

³ De *λίανος*, liga y *άνθος*, flor (Engler und Krause, 1935 : 146).

2 ó 4 sacos polínicos, basifijas o versátiles, introrsas, cada lóculo abierto por un poro o una hendidura longitudinal. Ovario ínfero formado por dos o más carpelos; *óvulos rudimentarios privados de tegumentos, reducidos a un saco embrionario fértil*, que nacen en la base de una placenta central, o en la capa subepidérmica del carpelo cuando no hay placenta diferenciada (*Viscum*). Estilo simple así como el estigma. Fruto adherido al receptáculo formando una falsa baya y donde la zona interna del receptáculo se transforma en una capa viscosa de « viscina ». Embrión por lo general único en el fruto, siempre privado de tegumentos, provisto de dos o más cotiledones, en general rodeado de un copioso albumen.

Afinidades. — La clasificación de esta familia ha sido muy discutida por las distintas interpretaciones de los botánicos sobre su organización floral. Fué incluida por Jussieu (1789: 212) en el orden *Caprifolia*, y erigida más tarde por este mismo autor (1808: 292) como una familia nueva, que llamó *Loranthae*, designada posteriormente por D. Don (1825: 142) *Loranthaceae*.

Las afinidades con Santaláceas, Proteáceas y Olacáceas, fueron señaladas por Brown (1827) y confirmadas por Planchon y Decaisne (1855) y por Baillon (1862). Miers (1851) la relacionó con Olacáceas y Lindley (1853) la acercó con Santaláceas y Aristoloquiáceas en su alianza de las Aserales. Bentham y Hooker (1880) la situó entre Eleagnáceas y Santaláceas. Engler (1889) incluyó a esta familia en la subclase *Archichlamydeae*, relacionándola con *Proteaceae* y *Santalaceae*. Wettstein (1927) la ubicó en *Choripetalae-Monochlamydeae*, en el orden de las Santalales. En Engler und Diels (1936) forma el orden de las Santalales, junto con *Olacaceae*, *Santalaceae* y *Myzodendraceae*.

Con *Proteaceae* concuerdan en la organización del perigonio y androceo. Con *Santalaceae* están muy íntimamente relacionadas por su hemiparasitismo, por la disposición del androceo, pero muy especialmente por la estructura del gineceo¹, y las dos familias fueron reunidas por Baillon (1861-3, 1892) en una sola, que llamó Lorantháceas. Las Santaláceas se distinguen por la morfología simple del fruto y por la ausencia del cálculo². Además llevan óvulos diferenciados, aunque desnudos; en cambio en las Lorantáceas son rudimentarios, o no existen (*Viscum*).

Esta familia está dividida en dos subfamilias, cuyos caracteres diferenciales más importantes son los siguientes:

- I. Flores con cálculo; normalmente ♀, a veces 1-sexuadas.
- II. Flores sin cálculo; siempre 1-sexuadas.

Loranthoideae
Viscoideae

¹ Véase lo expuesto en pág. 13.

² Salvo en *Myoschilos*, donde existe un reborde rodeando al perigonio, equivalente al cálculo de las *Loranthoideae*.

Subfamilia I. **Loranthoideae** Engl.

Engler, in Engler und Prantl, *Pflz-fam. Nachtr.*, 3 (1) : 124, 1897. — Engler und Krause, *Pflz-fam.*, 2ª ed., 16 b : 137, 1935.
Euloranthae Benth. et Hook., *Gen. Pl.*, 3 (1) : 205, 1880.

Flores con cálculo de borde más o menos dentado, dientes en número y posición variables; normalmente ♀, a veces ♂ ♀ con vestigios del sexo opuesto. Flores 4-6-meras, por lo general muy vistosas, rojas, amarillas o blancas, hasta de 6 cm de largo, las más pequeñas (*Struthanthus*) miden 4-6 mm; dispuestas en racimos simples o compuestos de triades. Arbustos hemiparásitos, raramente terrestres.

En nuestro país está representada por 3 géneros y 9 especies, cuyas principales diferencias expreso en la siguiente clave, donde menciono a qué secciones pertenecen ¹.

ENUMERACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

CLAVE PARA LA DETERMINACIÓN DE GÉNEROS Y ESPECIES

- A. Flores ♀, de 1,5-6 cm de largo, vistosas; pedúnculos 1 ó 3-flores.
- a. Semilla con albumen. Flores 4-6-meras, medianas o grandes, sus brácteas no forman una cúpula subfloral.
 - 1. **Phrygilanthus**
 - z. Pedúnculos 1-flores. Flores 4-5-meras, rojas, de 3,5-6 cm de largo. Estambres iguales. Brácteas persistentes.
 - x. Flores 5-meras, con una sola bráctea subfloral (Sec. *Metastachys* Benth. et Hook.).
 - 1. *Phr. verticillatus*
 - xx. Flores 4-meras, con tres brácteas subflorales, libres (Sec. *Tristerix* ² Mart.).
 - 2. *Phr. tetrandrus*
 - β. Pedúnculos 3-flores (triade). Flores 6-meras, blancas o amarillentas, de 1,5-2 cm de largo. Estambres alternadamente de distinta longitud. Triade con flores pediceladas, las flores laterales provistas cada una de una bráctea subfloral, la terminal sin bráctea subfloral. Brácteas caducas. (Sec. *Euphygilanthus* Benth. et Hook. § *Tripodanthus* ³ Eichl.).
 - x. Hojas alternas, lineares, subsésiles, la anchura es menor de 4 mm; ramas con raíces aéreas prehensibles, insertadas en los nudos, en número de 2, a derecha e izquierda de cada hoja.
 - 3. *Phr. flagellaris*
 - xx. Hojas opuestas, lanceoladas o ovoido-lanceoladas, pecioladas, la anchura mayor de 8 mm; ramas sin raíces aéreas.
 - 4. *Phr. acutifolius*
 - b. Semilla sin albumen. Flores 6-meras, rojas, grandes, mayores de 3,5 cm de largo,

¹ Según Engler, 1897; Engler und Krause (1935).

² Dreistützing (Martius, 1830 : 108). De τρεῖς, tres y πτερίξ, ala, en alusión a las tres brácteas de las flores.

³ De τρεῖς, tres, ποὺς, pies y ἄρθος, flor; en alusión a que en la triade, las tres flores son pediceladas (Eichler, 1868 : 48).

provistas cada una de 1 cúpula subfloral 1-locular persistente. Estambres alternadamente de distinta longitud.

II. *Psittacanthus*

α. Racimos axilares 1-floros, por excepción 2-floros. Entrenudos del tallo continuos. Hojas alternas (Sec. *Isocaulon* Eichl. § *Ligaria* Van Tiegh.).

1. *Ps. cuneifolius*

β. Racimos de triades pediceladas. Eje del racimo y entrenudos del tallo articulados. Hojas opuestas (Sec. *Arthrazon* Eichl. § *Euarthrazon* Engl.).

2. *Ps. cordatus*

B. Flores 1-sexuadas con vestigios del sexo opuesto (plantas dioicas), 6-meras, sésiles, de 4-6 mm de largo. Pedúnculos 3-floros (triade) terminados en una cúpula subfloral, 3-locular, persistente. Semillas con albumen.

III. *Struthanthus*

a. Tallos erguidos, sin raíces adventicias; hojas por lo general opuestas.

α. Hojas linear-lanceoladas, derechas o falciformes, la longitud es 8-10 veces la anchura; pecíolos apenas diferenciados.

1. *Str. angustifolius*

β. Hojas rombo-lanceoladas, largamente acuminadas, la longitud es 5-6 veces la anchura; pecíolos de 10-15 mm de largo.

2. *Str. acuminatus*

b. Tallos volubles, con raíces adventicias chupadoras a lo largo de los entrenudos; hojas por lo general alternas, oblongo-lanceoladas; la longitud es 4-6 veces la anchura.

3. *Str. uraguensis*

I. *PHRYGILANTHUS*¹ Eichl.

Eichler, in Martius, *Fl. Bras.*, 5 (2): 45, 1868. — Bentham et Hooker, *Gen. Pl.*, 3 (1): 211, 1880 (sub *Loranthus* L. sec. *Phrygilanthus* Eichl.). — Engl., in Engler und Prantl, *Pflz.fam.*, 3 (1): 178, 1889; *Nachtr.*, 3 (1): 133, 1897. — Engler und Krause, *Pflz.fam.*, 2 ed., 16b: 168, 1935.

Flores hermafroditas, 4-6-meras. Piezas del perigonio libres, iguales (4-5-meras), o alternadamente desiguales (6-meras); en estas últimas, las más largas de ápice ancho y obtuso, las más cortas de ápice angosto y agudo. Estambres filiformes, iguales (4-5-meras), o desiguales (6-meras); en éstos, su longitud varía con la de los tépalos; filamentos soldados a los tépalos en su región inferior, arriba libres de ápice aleznado; anteras versátiles, elípticas u oblongas, abiertas por hendiduras longitudinales; polen trilobulado o triangular. Receptáculo cilíndrico o subcuadrangular; ovario con un disco lobulado; estilo cilíndrico o filiforme-aleznado; estigma capitado, puntiforme o raramente subbilobado. Embrión con dos cotiledones, rodeado de albumen.

Arbustos erguidos o trepadores, hemiparásitos de Dicotiledóneas, pero a veces (*Phr. acutifolius*) arraigan en el suelo, tomando el aspecto de árboles que llegan hasta 5 m de altura. En *Phr. flagellaris* hay desarrollo de raíces adventicias aéreas. Hojas alternas, opuestas o subverticiladas, por lo común frondosas. Flores vistosas, rojas, blancas o amarillentas; las más grandes de 3,5-6 cm de largo (4-5-meras), dispuestas en racimos simples; las más pequeñas, de 1,5-2 cm de largo (6-meras), en racimos de triades pediceladas. Bráctea y bractéolas libres.

¹ De *φρυγίλος*, fringilla y *άνθος*, flor (Eichler, 1868: 46).

De este género se conocen alrededor de 20 especies, 3 de ellas australianas, las demás sudamericanas. En la República Argentina está representado por 4 especies que corresponden a 3 secciones distintas; sus diferencias están expresadas en la clave respectiva.

1. *Phrygilanthus verticillatus* (Ruiz et Pav.) Eichl.

(Figs. 1 : A, 10 y 11; lám. IV)

Eichler, in Martius, *Fl. Bras.*, 5 (2) : 47, 1868, basado en *Loranthus verticillatus* Ruiz et Pav. — Engl., in Engler und Prantl, *Pflzfam.*, 3 (1) : 179, 1889. — Engler und Krause, *Pflzfam.*, 2 ed., 166 : 171, 1935.

Loranthus verticillatus Ruiz et Pav., *Fl. Peruv.*, 3 : 47, 1802 : « L. floribus aggregato-capitatis subverticillatis pentandris, bracteis ovatis, foliis ternis lanceolatis. Frutex parasiticus, ulnaris. Radix ramosa, fibrillosa, luteo-fusca. Caulis teres, erectus, ramosus. Rami verticillati, terni, teretes, erecti. Folia subverticillata, terna, lanceolata, integerrima, enervia, glauca, erecta, plerumque ad latus unicum spectantia. Flores terminales, secundi, in capitulum aggregati, subverticillati. Calyx *Fractūs*; *Squama* ovata, concava, integerrima: *Floris* marginalis. Corolla punicea, semiquinquefida; *laciniis* spathulato-lanceolatis, revolutis. Filamenta quinque, lutescentia. *Antherae* rubrae, oblongae. Stylus lutescens. *Stigma* simplex, minimum. Bacca ovalis, purpureo-nigra. Semen ovale. Habitat in *Regni Chilensis* silvis supra arbores et frutices, passim ad *Andalien* fluvii ripas. Floret Martio, et Aprili. Vernacule *Ichtriho* et *Itiá* ». No he visto el tipo. La identificación del material examinado está basada en la descripción original antes transcrita; esta última concuerda con ejemplares procedentes del sur de Chile.

Loranthus Sternbergianus Schult. f., *Syst. Veg.*, 7 : 116, 1829 : « Cordilleris Chilensibus. Haenke. *Ĥ* ». No he visto el tipo, pero la descripción original concuerda con los ejemplares procedentes del centro de Chile y oeste argentino.

Psittacanthus Sternbergianus (Schult.) Blume, in Schult. f., *Syst. Veg.*, 7 Add. : 1730, 1830.

Loranthus Poeppigii DC., *Prodr.*, 4 : 308, 1830 : « *Ĥ* in Chili legit cl. Poeppig ». He examinado una fotografía del tipo, número 8071 de la serie del Field Mus. de Chicago. — Poeppig et Endlicher, *Nov. Gen. ac Spec.*, 2 : 61, t. 184, 1838 : « Crescit in Chile australis arboribus (Myrtis, Persica, Ceraso) ab litore Oceani and Andium pedem usque. Floret Decembre ».

Loranthus glaucus Gill., ex Hook., in *Bot. Misc.*, 3 : 357, 1833 : « Near La Guardia, Chili. Aconcagua ». Según Hooker, esta especie es sinónima de *Loranthus Sternbergianus* Schult.

Metastachys verticillata (Ruiz et Pav.) Van Tiegh., in *Bull. Soc. bot. France*, 42 : 165, 1895.

Phrygilanthus Sternbergianus (Schult.) Reiche, in *Flora*, 97 : 399, 1907.

Nombre vulgar : « pupusa, arita o liga del molle »; « ichtriho, itiú » (según Ruiz et Pav.).

Planta hemiparásita, glabra. Ramas cilíndricas, derechas, opuestas, o subverticiladas, lo mismo que las hojas, las cuales llevan pecíolos de 2-6 mm de largo; limbos lanceolados, aovados o elípticos, por lo común obtusos en el ápice, de 2-3 cm de largo por 7-11 mm de ancho, enteros, carnosos o coriáceos, sin nervaduras visibles o débilmente nervosos. Flores

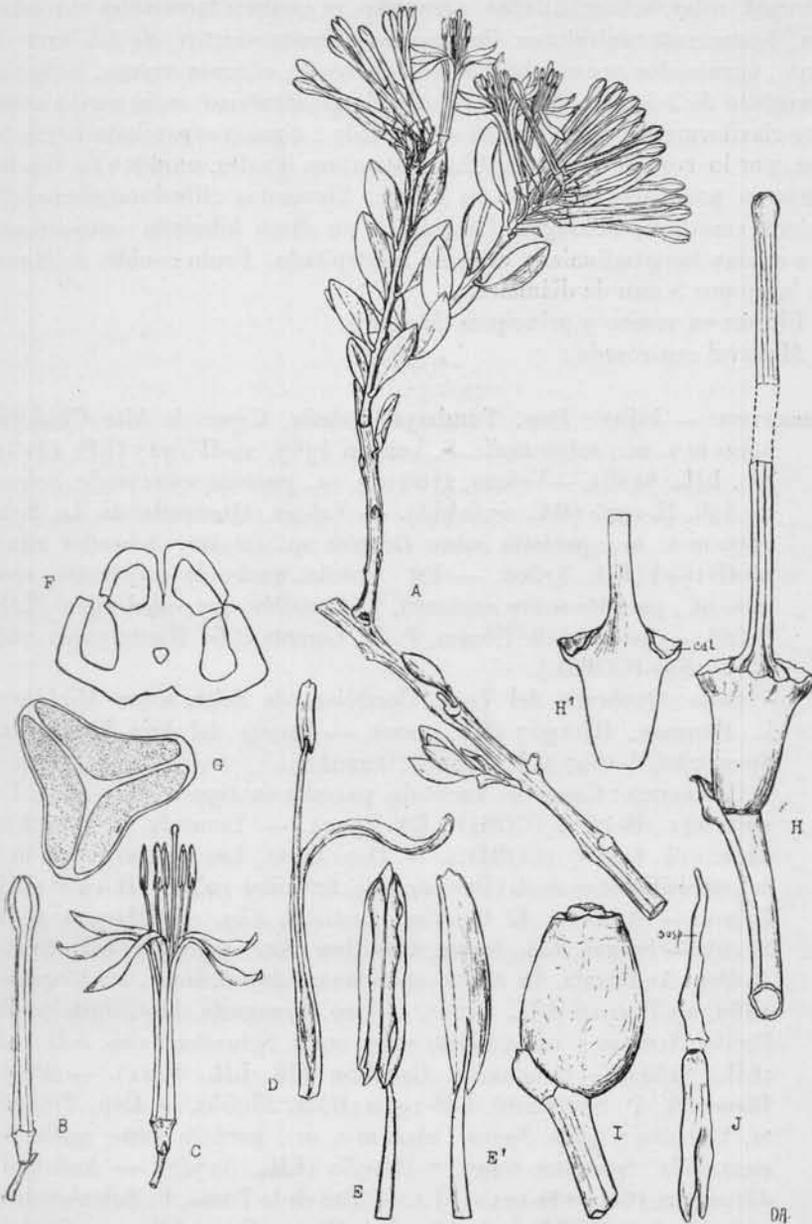


Fig. 10. — *Phrygilanthus verticillatus* (Ruiz et Pav.) Eichl.: A, aspecto de una rama ($\times \frac{2}{3}$); B, botón floral ($\times \frac{1}{4}$); C, flor ($\times \frac{1}{4}$); D, tépalo aislado ($\times \frac{1}{4}$); E, antera, cara interna; E', la misma, cara externa ($\times 6$); F, corte transversal por la antera ($\times 25$); G, grano de polen ($\times 685$); H, receptáculo floral con el gineceo ($\times 5$); H', corte longitudinal del mismo ($\times 5$); I, fruto ($\times 3$); J, embrión con suspensor ($\times 6$). (A-H, Jujuy, S. Venturi 4967; I-J, Mendoza, Sanzín 547). — cal, calículo; susp, suspensor.

5-meras, rojas, subverticiladas, agrupadas en racimos terminales corimbosos, densamente multifloros. Pedúnculos 1-floros, erectos, de 4-6 mm de largo, terminados por una bráctea aovada-aguda, cóncava, entera, lampiña. Perigonio de 3-5,2 cm de largo; botón floral cilíndrico, en la región superior claviforme, de ápice obtuso o apiculado; tépalos espatulado-lanceolados, por lo común carnosos. Cinco estambres iguales, unidos a los tépalos hasta un poco más arriba de su mitad; filamentos cilíndrico-aleznados; anteras versátiles, oblongas. Ovario con un disco lobulado; estilo recto, con estrías longitudinales; estigma subcapitado. Fruto ovoide, de 8 mm de largo por 5 mm de diámetro.

Florece en verano y principios de otoño.

Material examinado:

ARGENTINA — Jujuy: Dep. Tumbaya, Volcán, Cerro de Alta Córdoba, 2400 m s. m., sobre *molle*, S. Venturi 4967, 20-II-1927 (LP. 14131, SI., LIL. 8126). — Volcán, 2100 m s. m., parásita sobre *molle*, Schreiter 446, II-1925 (BA. 27/2443). — Volcán, Quebrada de La Sala, 2100 m s. m., parásita sobre *Duvaua* sp. (*molle*), Schreiter 2819, 23-II-1924 (LIL. 8130). — Est. Volcán, quebrada occidental, 2100 m s. m., parásita sobre *manzano*, L. Castellón 407, 29-I-1927 (LIL. 8156). — San José de Tilcara, P. G. Lorentz et G. Hieronymus 764, 15-V-1873 (CORD.).

Salta: Quebrada del Toro, Cordillera de Salta, sobre *Mirtáceas*, L. Hauman, III-1907 (BA. 9000). — Cuesta del Arca-Trancas, C. Spegazzini, I-1897 (LPS. 12205, 12208).

Catamarca: Cerca de Yacutula, parásita en *algarrobos* y *talas*, Lorentz 641, II-1872 (CORD., BA. 8999). — Yacutula, F. Schickendantz 114, I-1887 (CORD.). — Dep. Belén, Las Mansas, 2300 m s. m., parásita sobre *molle* (*Duvaua* sp.), Schreiter 10556, III-1938 (LIL. 8150). — Ambato, El Crestón, Castillon 839, 25-III-1909 (LIL. 8125). — Pomán, hab. lomas, Castillon 842, 17-I-1909 (LIL. 8122). — Dep. Andalgalá, La Junta, abundante sobre *Schinus*, P. Jørgensen 1660, 29-II-1916 (LIL. 8124). — Dep. Tinogasta, La Coipito a Vallecito, 3100 m s. m., parásita sobre *molle*, Schreiter 6259, 6-II-1930 (LIL. 8154). — Catamarca, Castellón 866 (LIL. 8121). — Piedra Blanca, L. P. Spegazzini, I-II-1910 (BAB. 33055). — Dep. Tinogasta, Vallecito a Agua Negra, 2400 m s. m., parásita sobre *molle*, flor encarnada, Schreiter 6297, 7-II-1930 (LIL. 8174). — Andalgalá, Jørgensen 1660, año 1915 (SI.). — Alto de la Toma, F. Schickendantz 163, II-1873 (CORD.). — Alto de la Toma, Granadillas, en *Duvaua*, C. Spegazzini?, I-1883 (LPS. 12210).

La Rioja: Chilecito, Sierra de Famatina, camino a la Mejicana, 1500 m s. m., parásita sobre *Schinus dependens* y otras especies, también sobre *Persica vulgaris*, L. R. Parodi 7870 (Herb. Parodi, Gray

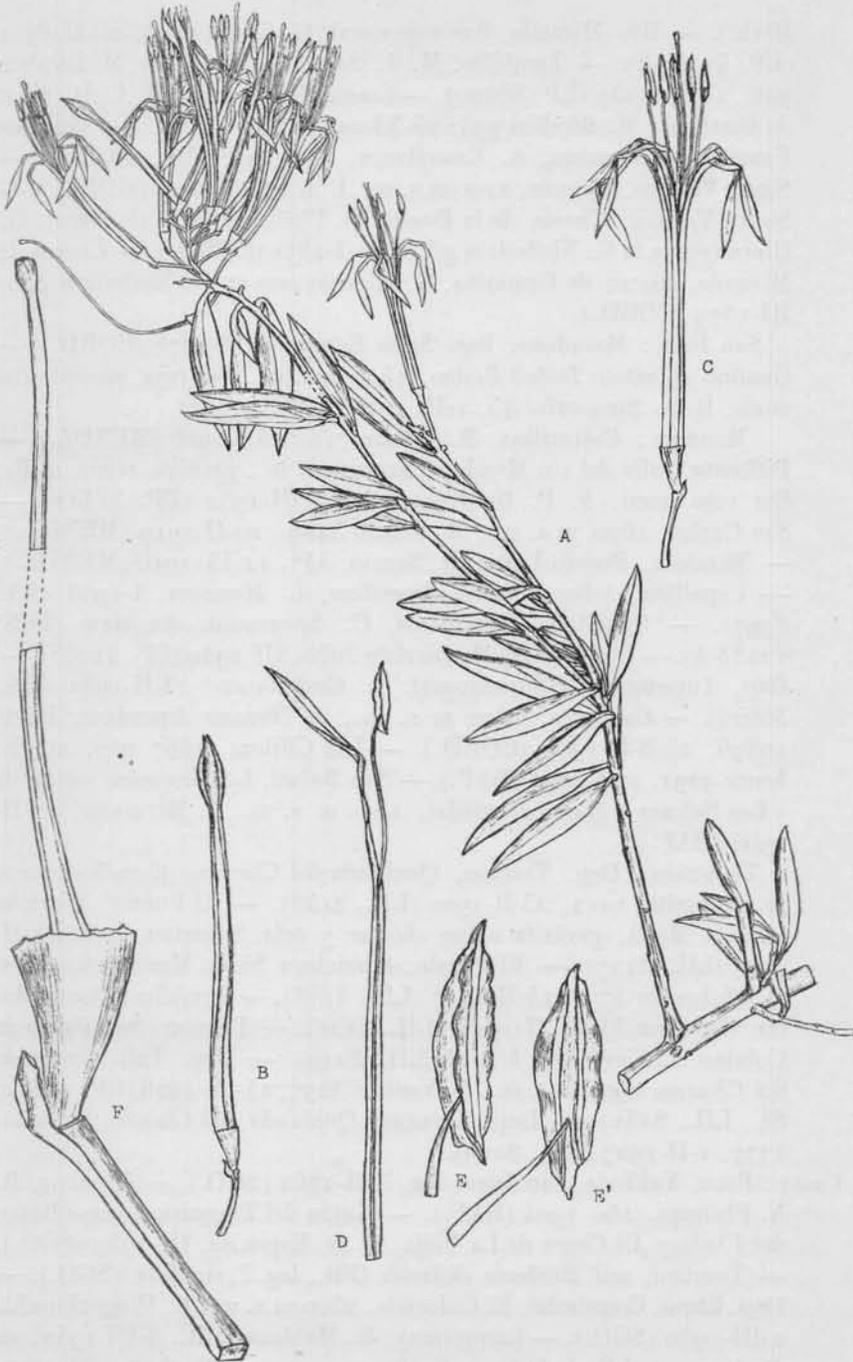


Fig. 37. — *Phrygilanthus verticillatus* (Ruiz et Pav.) Eichl. : A, aspecto de una rama ($\times \frac{2}{3}$); B, botón floral ($\times 1 \frac{1}{2}$); C, flor ($\times 1 \frac{1}{2}$); D, tépalo aislado ($\times 1 \frac{1}{2}$); E, antera, vista lateral; E', cara externa ($\times 6$); F, receptáculo floral con el gineceo ($\times 5$). (Tucumán, S. Venturi 4297).

Herb.). — Río Miranda, flor rojo coral, G. Covas 1209, 25-II-1941 (LP. 41067-8). — Tambillo, M. I. Scott de Birabén y M. Birabén 996, 23-XI-1939 (LP. 38690). — Cuesta de Miranda, M. I. H. Scott de Birabén y M. Birabén 994, 23-XI-1939 (LP. 38686). — Sierra de Famatina, Guanchín, A. Castellanos, 24-I-1928 (BA. 28/125). — Sierra Velasco, Yacuchi, 2100 m s. m., F. Kurtz, II-1908 (CORD.). — Sierra Velasco, Cuesta de la Puerta de Piedra (Cuesta de Sigü), G. Hieronymus et G. Niederlein 93, 8/11-I-1879 (CORD.). — Cuesta de Miranda, Sierra de Famatina, G. Hieronymus et G. Niederlein 880, III-1879 (CORD.).

San Juan: Maradona, leg. Saile Echegaray, I-1876 (CORD.). — Camino carretero Jachal-Rodeo, 1500 m s. m., flor roja, parásita del *molle*, R. A. Spegazzini 45, 1-III-1937 (BAB. 57712).

Mendoza: Potrerillos, R. Sanzín 714, 25-I-1916 (MENDZ.). — Picheuta, valle del río Mendoza, 2100 m s. m., parásita sobre *molle*, flor rojo coral, A. P. Rodrigo 3081, 5-III-1942 (LP. 51432). — San Carlos, 1600 m s. m., R. Sanzín 3269, 10-II-1919 (MENDZ.). — Mendoza, Puesto Lima, R. Sanzín, 547, 12-IX-1916 (MENDZ.). — Uspallata, sobre *Schinus dependens*, L. Hauman, I-1908 (BA. 8997). — Uspallata, Cortaderas, C. Spegazzini, sin data (LPS. 12233-4). — Los Molles, M. Birabén 3058, III-1940 (LP. 41065). — Dep. Tupungato, Chupasangral, A. Castellanos, 23-II-1941 (BA. 36654). — Cacheuta, 1400 m s. m., in *Duwaua dependens*, Kurtz 10896, 25/8-II-1900 (CORD.). — Las Chilcas, 1667 m s. m., F. Kurtz 9291, 17-I-1897 (BAF.). — San Rafael, Los Jagüeles, cerca de « Las Salinas » (laguna salada), 1300 m s. m., A. Hermann, 17-II-1904 (BAF.).

Tucumán: Dep. Trancas, Quebrada del Chorro, 2500-3000 m s. m., Schreiter 1112, 23-II-1920 (LIL. 8158). — El Puesto, Amaicha a Santa María, parásita sobre *chañar* y *tala*, Schreiter 4775, 14-II-1927 (LIL. 8127). — El Puesto, Amaicha a Santa María, 1600 m s. m., Schreiter 4776, 14-II-1927 (LIL. 8128). — Amaicha a Santa María, Castillon 3418, II-1914 (LIL. 8120). — Trancas, San Pedro de Colalao, L. Castillon, I-1916 (LIL. 8119). — Dep. Tafi, Quebrada del Chorro, 2900 m s. m., S. Venturi 4297, 24-IV-1926 (LP. 12812, SL., LIL. 8131). — Dep. Trancas, Quebrada del Chorro, Schreiter 4777, 1-II-1927 (LIL. 8129).

CHILE: Prov. Valdivia, San Juan, leg. ?, II-1862 (SGO.). — Valdivia, R. A. Philippi, año 1904 (BAF.). — Cajón del Tinguirica, cerca Baños del Flaco y El Corro de La Vieja, M. R. Espinosa, III-1937 (SGO.). — Temuco, auf *Berberis chilensis* Gill., leg. ?, sin data (SGO.). — Dep. Elqui, Coquimbo, El Colorado, 2500 m s. m., R. Wagenknecht, 1-III-1940 (SGO.). — Lonquimay, R. Maldonado B., 4-III-1941, en *Berberis* sp. (LP. 41414). — Santiago, cerros, A. Burkart 9330, 12-

II-1939 (SI.). — Valle del Diablo am Mariposal, Hochkordillera bei Santiago, 1900 m s. m., auf *Discaria trinervis* und *Schinus montagnus*, col. C. & G. Grandjot 3865, II-1935 (SI.). — Uspallata, Pass der chilenischen Hochcordillera 33° S. Breite, Juncal, auf *Colliguaya*, O. Buchtien 1179, 26-I-1903 (BAF., SI.).

BOLIVIA : Tarija, Cuesta del Tambo entre el Tambo y Narváez, P. G. Lorentz et G. Hieronymus 8806, II-VI-1873 (CORD.).

Distribución geográfica. — En nuestro país, esta especie habita en la región occidental de la Formación del Monte extendiéndose en los contrafuertes andinos en alturas que oscilan entre 1500 a 3100 m s. m., desde Jujuy hasta Mendoza, llegando en su límite oriental hasta Tucumán. Se encuentra además en Bolivia, Perú y en la región central y sur de Chile, de donde ha sido originariamente descrita.

Hab. — A juzgar por el material estudiado, esta especie vive preferentemente sobre *Schinus* sp. (molle), pero también habita sobre *Gourliea decorticans*, *Prosopis* sp., *Celtis* sp., *Myrtaceae*, etc. Entre los frutales, ataca a *Prunus persica*, *Pyrus malus*, etc. En Chile vive sobre *Berberis* sp., *Discaria trinervis*, etc.

Obs. — He aceptado el criterio de Eichler que sinonimiza *Loranthus Sternbergianus* Schult. y *L. Poeppigii* DC., con *Phrygilanthus verticillatus*. Esta especie es variable, entre otros caracteres, por la forma y consistencia de las hojas, y por la forma y tamaño de los botones florales; presenta en su amplia distribución, a lo largo de la cordillera, formas locales que no llegan a constituir entidades distintas, debido a que la existencia de numerosas transiciones dificultan su separación. El ejemplar de Venturi 4297 (fig. 11), se aparta de los estudiados en este trabajo por su inflorescencia muy laxa, con botones florales delgados y muy apiculados, tépalos muy tenues, por sus hojas subsésiles, lanceolado-agudas, etc.; pero dado el polimorfismo de la especie, tal vez no corresponda referirlo a una variedad o forma diferente.

2. *Phrygilanthus tetrandrus* (Ruiz et Pav.) Eichl.

(Figs. 1: B y 12; lám. V)

Eichler, in Martius, *Fl. Bras.*, 5 (2): 47, 1868, basado en *Loranthus tetrandrus* Ruiz et Pav. — Engl., in Engler und Prantl, *Pflzfam.*, 3 (1): 179, 1889; *Nachtr.*, 3 (1): 134, 1897. — Engler und Krause, *Pflzfam.*, 2ª ed., 16 b: 171, 1935.

Periclymenum foliis acutis, floribus profunde dissectis. Vulgo Yliu. Feuillée, *Journ. des Observ.*, 2: 760, t. 45, 1714: « Je trouvai cet arbrisseau sur le penchant d'une montagne, à deux lieues au Nord-Est. de la Ville de la Conception, dans le Royaume de Chily ». — La descripción y la lámina de Feuillée concuerdan con la especie que aquí describo.

Lonicera corymbosa L., *Sp. Pl.*, 1: 175, 1753: « Peru ». Linneo basó est

especie en *Periclymenum foliis acutis, floribus profunde dissectis*. Feuill. Probablemente, al citar el país de origen aquel autor ha cometido una confusión de localidad.

Loranthus corymbosus (L.) Desr., in Lamark, *Encyc. Meth.*, 3: 599, 1789: « Loranthe du Chili », basado en *Lonicera corymbosa* L.

Loranthus tetrandrus Ruiz et Pav., *Fl. Peruv.*, 3: 46, t. 275, fig. a, 1802: « L. floribus aggregato-umbellatis tetrandris, bractea tripartita ciliata, foliis ovatis. *Periclymenum foliis acutis, floribus profunde dissectis, vulgo Ytiu*. Few. *Observ. tom. 2, planch. 45*. p. 760. Frutex parasiticus, ulnaris. Radix ramosa, fibrillosa. Caulis ramosus, teres. Rami patentes, oppositi suboppositique, saepe altero abortivo, teretes: teneri pubescentes, ferruginei. Folia opposita suboppositaque, breviter petiolata, ovata, acuta, nonnulla obtusa, rotundata, integerrima, parum venosa, utrinque glabra. Petioli pubescentes. Pedunculi ex axillis superioribus, petiolis vix longiores, 7-12 flori, teretes, erecti, pubescentes. Flores aggregato-umbellati, breviter pedicellati, erecti, teretes, pubescentes. Calyx *Fructus* lateralis, tripartitus, brevis; *laciniis* ovatis, ciliatis: *intermedia* majori: *Floris* parvus, quadricrenatus. Corolla profunde quadrida, rarius quinquefida, croceopunicea. Filamenta quatuor, nunquam quinque, quamquam corolla sit quinquefida, subulata, lutea. *Antherae* flavae. Baccae ovals. *Obs.* Corolla rarissime trifida, et tunc Calyx inferus, quadripartitus. Habitat in *Regni Chilensis* silvis, circa *Conceptionis* urbem, supra arbores et frutices. Floret Martio, et Aprili. Vernacule *Ietriho, Itiu, Michtrio* et *Quinchtral* quibus nominibus incolae omnes Loranthi Species indiscriminatim designant ». La fotografía del tipo (n° 29461 de la serie Field Mus. de Chicago) y la descripción original transcripta, concuerdan con el material argentino y chileno examinado.

Frölichia violacea Spreng., *Syst. Veg.*, 1: 406, 1825: « Chili », basada en *Lonicera corymbosa* L.

Tristerix tetrandrus (Ruiz et Pav.) Mart., in *Flora*, 13: 109, 1830. — Van Tiegh., en *Bull. Soc. bot. France*, 42: 169, 1895.

Nombre vulgar: « quintral ».

Planta arbustiva, hemiparásita, muy ramificada. Ramas cilíndricas, las jóvenes cubiertas de un tenue vello, opuestas o subopuestas, lo mismo que las hojas, que llevan peciolas muy breves, de 2-4 mm de largo, pubescentes; limbos de 3-5 cm de largo, aovados, agudos, algunos obtusos o redondeados, a veces más anchos que largos, enteros, membranosos o subcoriáceos, glabros, penninervados, con nervaduras bien visibles. Racimos corimbosos terminales, densamente multifloros; eje de los mismos muy corto, de 6-10 mm. Pedúnculos 1-floros, cilíndricos, derechos, de 4-5 mm de largo. Receptáculo subcuadrangular, de 4 mm de largo con cálculo membranoso, subcuadridentado y provisto en su base de tres brácteas aovado-lanceoladas, pubescentes en la cara externa, más cortas que la mitad de su longitud, siendo la mediana la de mayor tamaño. Perigonio rojo-azafranado, de más de 3,5 cm de largo, con cuatro tépalos linear-cocleariformes, de ápice agudo. Cuatro estambres iguales, un poco más breves que los tépalos y soldados a éstos en su mitad inferior; filamentos aleznados; anteras versátiles, linear-oblongas. Estigma capitado. Fruto obovado, de 10 mm de largo por 6 mm de diámetro.

Florece en verano y comienzos de otoño.

Material examinado :

ARGENTINA. — Neuquén: Camino al Lago Correntoso, parásita, A. L. Cabrera 5061, 20-III-1939 (LP. 24571). — Lago Correntoso, C. C. Hosseus 1404, 24-IV-1914 (CORD.). — San Martín de los Andes,

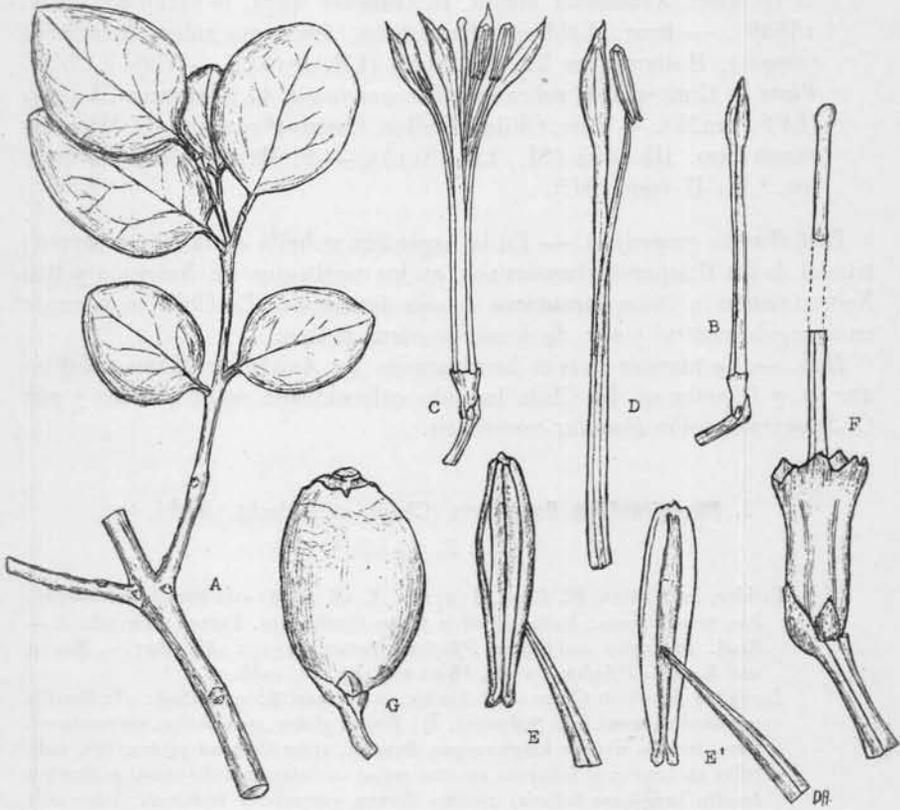


Fig. 12. — *Phrygilanthus tetrandrus* (Buis et Pav.) Eichl.: A, aspecto de una rama ($\times \frac{2}{3}$); B, botón floral ($\times 1 \frac{1}{2}$); C, flor ($\times 1 \frac{1}{2}$); D, tépalo aislado ($\times 1 \frac{1}{2}$); E, antera, cara interna, E', cara externa ($\times 6$); F, receptáculo con el gineceo ($\times 5$); G, fruto ($\times 3$). (Río Negro, LP. 4353a).

O. Neumayer, II-1937 (BAT. 467). — Lac Nahuel Huapi, Forêt Valdivienne, sobre *Maytenus*, L. Hauman 67 (LIL. 8116). — Nahuel Huapi, super *maqui*, Rothkugel 44, I-II-1914 (SI.).

Río Negro: Lago Nahuel Huapi, Bahía López, C. Castagnet 44, II-1940 (LP. 41071). — Bahía López, E. Hirschhorn (LP. 43532). — Bahía López, R. Maldonado B. 27, 17-III-1939 (LP.). — Bahía López, leg. ?, 17-III-1939 (LP. 41190). — Península Llao-Llao, parásito sobre *dlamo*, flor rojo intenso, I. v. Rentzell, 27-III-1943

- (SI. 14676). — Lago Nahuel Huapi, Piedra Blanca, Isla Victoria, flor roja, R. A. Spegazzini 66, 15-III-1934 (BAB. 55913).
- CHILE: Santiago, C. Bettfreund, ex herb. Mus. Chil. (LP. 33189). — Santiago, leg.?, sin data, ex herb. Mus. Chil. (LP. 33162). — Santiago, R. A. Philippi, año 1904 (FAF.). — San Carlos, Corral, 100 m s. m., crece sobre *Aristotelia maqui*, H. Gunckel 4271, 6-VIII-1933 (LP. 14626). — Prov. Valdivia, Quinchilca, frecuente sobre *Aristotelia (maqui)*, Hollermayer 52, XII-1938 (LP. 27164). — Viaje a Chile, Plaza de Concepción, sobre *Populus canadensis*, C. Spegazzini, I-1909 (LPS. 12235). — Prov. Chiloe, Chiloe, Castro-Piriquina, E. Werdermann 300, III-1924 (SI., LIL. 8115). — P. Montt, sobre *Fuchsia*, leg.?, 11-II-1909 (SI.).

Distribución geográfica. — En la Argentina se halla en la región septentrional de los Bosques Subantárticos, en los territorios de Neuquén y Río Negro, siendo la única lorantácea de esta formación. En Chile se extiende en la región central y sur, de donde proviene el tipo.

Hab. — En nuestro país es hemiparásita de *Aristotelia Maqui*, *Maytenus* sp. y *Populus* sp. En Chile ha sido coleccionada sobre *Fuchsia* y por C. Spegazzini sobre *Populus canadensis*.

3. *Phrygilanthus flagellaris* (Cham. et Schlecht.) Eichl.

(Figs. 2: F, 13 a 15)

Eichler, in Martius, *Fl. Bras.*, 5 (2): 51, t. 13, 1868: « In Brasilia australiore, loco non indicato: Sello; in silvis prope Cordova pr. Paraná: Tweedie ». — Engl., in Engler und Prantl, *Pflzfam. Nachtr.*, 3 (1): 133, 1897. — Engler und Krause, *Pflzfam.*, 2 ed., 16 b: 169, fig. 88, 1935.

Loranthus flagellaris Cham. et Schlecht., in *Linnaea*, 3: 213, 1828: « In Brasilia meridionali semel legit Sellowius. \mathfrak{H} . Frutex glaber, sparsifolius, sarmentosus. Rami teretes, ulnares longioresque, flexuosi, apice filiformi prehensiles, radículas ab insertione foliorum agentes rarius evolutas, ramulis ornati axillaribus erectis, basi dense foliosis, racemo florum corymboso terminali. Internodia ramorum flagelliformium pollicaria bipollicariaque in apicibus magis elongata. Folia sessilia, linearia, acuta, coriacea, nervo medio vix conspicuo, maxima 20 lin. longa; $1\frac{1}{2}$ lin. lata. Ramuli floriferi maxime evoluti 4 pollicares, foliis paucis 6-12 inferne instructi. Racemus nudus, erectus, sparsi-et multiflorus, pedunculis inferioribus trifloris, floribus pedicellatis, superioribus unifloris. Pedunculi articulati, ad summum 5 lin. longi; pedicelli tres aequales, pedunculo communi paulo breviores. Bractea sub germine squamaceo-scariosa, fugax, nullo vestigio superstitie decidua, in alabastro sulummodo conspicienda. Flores amoene rubri, 6 lin. longi. Germen cylindraceum, breve, calyce coronatum uniovatulum. Calyx membranaceus, margine lacero-truncato, scarioso. Corolla tubulosa, tubo ad basin germine crassiori, aequalis, ad basin usque 6-rarius 5 partita, laciniis linearibus, apice paululum dilatatis, sub anthesi ab insertione staminum patentibus. Stamina paulo breviora totidem; filamenta linearia, infra medium inserta, apice subulata. Antherae oblongae, incumbentes, versatiles, medifixae. Stylus staminibus paulo brevior, filiformis, apice



Fig. 13. — *Phrygilanthus flagellaris* (Cham. et Schlecht.) Eichl. : A, rama ($\times 2\frac{1}{2}$) ; B, botón floral ($\times 2\frac{1}{2}$) ; C, pedúnculo floral, vista anterior ; C', vista posterior ($\times 5$) ; D, receptáculo floral con el gineceo ($\times 5$) ; E, tépalo menor ($\times 6$) ; F, tépalo mayor ($\times 6$) ; G, antera del estambre menor, cara interna ; G', cara externa ($\times 11\frac{1}{2}$). (San Luis, LP. 12803).

attenuatus, stigmatibus aequali. Fructum non vidimus». No he visto el tipo, pero por la descripción original y por la lámina que registra Eichler, *Fl. Bras.*, arriba indicada, se puede reconocer esta especie. Véase *Obs.*

Psittacanthus flagellaris (Cham. et Schlecht.) Mart., in *Flora*, 13: 108, 1830. — Blume, in Schult. f., *Syst. Veg.*, 7 Add.: 1730, 1830. — G. Don, *Gen. Syst.*, 3: 418, 1834.

Loranthus flagellaris Cham. et Schlecht. var. *florae albo* Lorentz, *Veg. Entre Ríos*: 71, 1878: «Sobre un espinillo en la Estancia de Galarza».

Tripodanthus flagellaris (Cham. et Schlecht.) Van Tiegh., in *Bull. Soc. bot. France*, 42: 179, 1895.

Nombre vulgar: «liga blanca».

Planta hemiparásita, glabra, trepadora. Ramas cilíndricas muy largas, flexuosas, escasamente foliosas (entrenudos de 2-3 cm), con raíces aéreas prehensiles, insertas en los nudos debajo de las hojas, que emiten otras

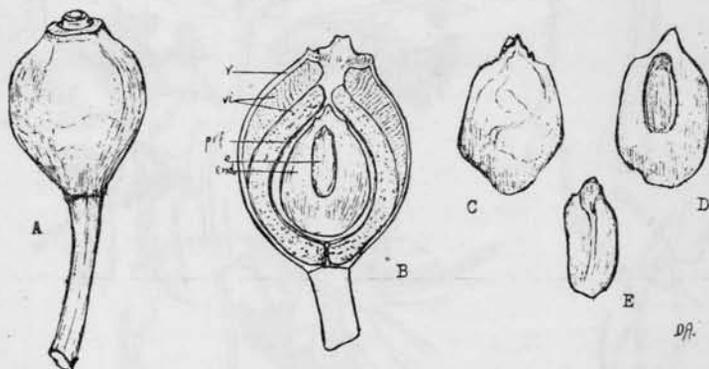


Fig. 14. — *Phrygilanthus flagellaris* (Cham. et Schlecht.) Eichl.: A, fruto ($\times 4\frac{1}{2}$); B, corte longitudinal del mismo ($\times 5\frac{1}{2}$); C, embrión envuelto por el albumen ($\times 6$); D, corte longitudinal del mismo ($\times 6$); E, embrión ($\times 10$). (Córdoba, Stuckert 9827). r, receptáculo; vi, capa viscosa; prf, pared del fruto (pericarpio); end, albumen o endosperma; e, embrión.

ramas alternas, breves, de 3,5-10 cm de largo, erectas, densamente foliosas en su base (entrenudos de 1-4 mm), privadas de raíces aéreas y terminadas en racimos de triades pediceladas. Hojas alternas, sésiles, linear-agudas, coriáceas, de 2,5-5 cm de largo por 1,5-3 mm de ancho; nervadura mediana apenas visible. Racimo multifloro; triades pediceladas, alternas, en número de 6-15 por racimo y siempre articuladas con el eje del mismo; pedúnculos de las triades de 4-7 mm de largo; pedicelos, los tres iguales, un poco más breves que el pedúnculo; bráctea y bractéolas ovoido-trianguulares, caducas. Flores blancas o amarillentas, en seco rojizas. Perigonio de 12 mm de largo, con 6 tépalos lineares, un poco dilatados en la región superior. Estambres alternativamente desiguales; filamentos insertos en la mitad inferior de los tépalos; anteras versátiles, oblongas. Estilo filiforme, derecho o flexuoso; estigma puntiforme. Baya obovoide, en seco negruzca, de 5 mm de largo por 4 mm de diámetro.

Florece y fructifica en verano y otoño.

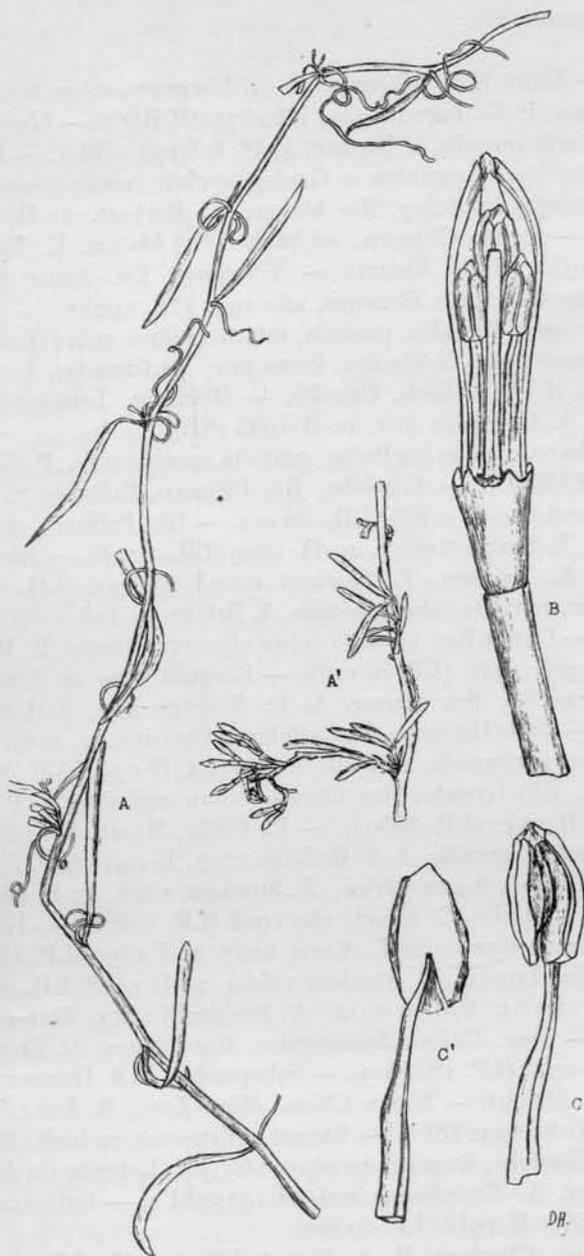


Fig. 15. — *Phrygilanthus flagellaris* (Cham. et Schlecht.) Eichl. : A, A', trozos de una rama ($\times \frac{1}{2}$) ; B, botón floral ($\times 6$) ; C, antera, cara interna ; C', cara externa ($\times 11 \frac{1}{2}$). (San José del Morro, O. Kuntze: LP. 12827). Ejemplar det. por O. Kuntze bajo *Loranthus uruguayensis* var. *complexus* (Eichl.) O. Kuntze. Ver pág. 68.

Material examinado :

ARGENTINA. — Entre Ríos : Concepción del Uruguay, sobre *Acacia cavenia*, flor blanca, P. G. Lorentz 939, III-1877 (CORD.). — Gualeguaychú, sobre *Acacia cavenia*, A. Burkart 4148, 6-I-1932 (SI.). — Paranacito, camino de Pto. Constanza a Gualeguaychú, hemiparásita, voluble, sobre *Prosopis ñandubey*, flor blanca, A. Burkart, 22-III-1940 (SI. 10533). — Puerto Cupalen, en monte, flor blanca, E. Nicora 3106, 22-XII-1941 (Herb. Nicora). — Villaguay, Est. Santa Martha, P. Mürch, parásita sobre *Prosopis*, año 1937 (SI. 1005).

Corrientes : Mercedes, parásita, semitrepadora, sobre *Acacia cavenia (tusca)*, varios pies de fijación, flores muy perfumadas, L. R. Parodi 6341, 10-II-1925 (herb. Parodi). — Mercedes, hemiparásita sobre *espinillo*, A. R. Millán 405, 10-II-1925 (SI.).

Córdoba : Cerca de las Peñas, parásita en *algarrobo*, P. G. Lorentz, I-1871 (CORD.). — Córdoba, Río Primero, Estancia S. Teodoro, T. Stuckert, 29-IV-1896 (LIL. 8111). — Río Primero, Estancia S. Teodoro, T. Stuckert 9827, 20-IV-1899 (LIL. 8108). — Río Primero, Estancia S. Teodoro, T. Stuckert 10093, II-1901 (LIL. 8109). — Carlos Paz, parásita sobre *espinillo*, A. Bridarolli 426, 2-II-1939 (LP. 25740). — Carlos Paz, parásita sobre *algarrobo blanco*, R. Maldonado B. 1114, 9-II-1942 (LP. 51116). — Cosquín, Pan de Azúcar, parásita en *espinillo*, flor blanca, A. P. Rodrigo 557, I-II-1936 (LP. 12829). — Valle Hermoso, La Castellana, 900 m s. m., sobre *espinillo*, flor blanca, perfumada, A. P. Rodrigo 2759, II-1941 (LP. 37446). — La Falda, Río Grande, flor blanca, sobre *espinillo*, A. P. Rodrigo 2327, 23-II-1940 (LP. 38692). — La Falda, Monte, flor blanca, perfumada, sobre *espinillo*, A. P. Rodrigo 2779, II-1941 (LP. 37449). — Huerta Grande, Sierra Chica, T. Stuckert 1818, 17-II-1897 (LIL. 8107). — Unquillo, C. Bruch, año 1926 (LP. 12800). — Guasapampa, parásita en *algarrobos*, F. Kurtz 6787, 20-I-1890 (LP. 12826). — Sierra de San Ignacio, T. Stuckert 18554, 24-II-1908 (LIL. 8110). — Dep. San Javier, 850 m s. m., A. Bridarolli 1527, 31-I-1940 (LP. 34551). — Dep. Colón, Salsipuedes, liga blanca, G. Dawson 144 y 241, III-1938 (LP. 18348-9). — Salsipuedes, L. A. Dawson 46, 1-II-1939 (LP. 38689). — Sierra Chica, Mina Toro, R. Fritz, VI-1890, ex herb. Kurtz 6992 (SI.). — Yacanto, Vattuone, ex herb. Hicken 15 (SI.). — Córdoba, frequens in *algarrobis*, leg. Lorentz, sin data (SI.). — Córdoba, A. Castellanos 104, II-1919 (SI.). — Calamuchita, H. Schwabe 546, II-1943 (LP. 51559).

San Luis : Charloni, M. A. Vignati 386, I-1933 (LP. 12799). — San Luis, M. A. Vignati 364, I-1933 (LP. 12803). — Alrededores de San Luis, sobre *Acacia atramentaria*, G. Covas 1083, 5-XI-1940 (LP. 41077). — San Luis, F. Pastore, 20-I-1908 (SI.). — San Luis,

liga blanca, F. Pastore 53, 3-II-1905 (SI.). — San Luis, El Bajo, F. Pastore 52, 3-II-1905 (BAF.). — San José del Morro, O. Kuntze, 3-I-1892 (LP. 12827), det. O. Kuntze: *Loranthus uruguensis* Hook. et Arn. var. *complexus* (Eichl.) O. Kuntze¹.

Catamarca: El Ocho, Sierra de Ambato, 1400 m s. m., sobre *algarrobos*, L. R. Parodi 14112, II-1941 (LP. 43843, Herb. Parodi). — El Rodeo, L. Castellón 1840, 20-II-1910 (LIL. 8112). — El Rodeo, L. Castellón 2024, 15-I-1911 (LIL. 8113). — Cuesta Zapata, 1700 m s. m., sobre *algarrobo negro*, leg. Devoto, Lambois y Alberti, XII-1938 (BAT. 1069).

URUGUAY: Fray Bentos, sobre *Acacia* sp., leg. Wollfhuegel, III-1906, ex herb. Hauman (BA. 8988).

Distribución geográfica. — Especie trepadora de la Formación del Monte, donde es abundante, y del Parque Mesopotámico, siendo conocida para las provincias de Córdoba, San Luis, Catamarca, Corrientes y Entre Ríos. Habita también en el Uruguay y en el Brasil meridional, de donde ha sido originariamente descrita.

Hab. — Hemiparásita de diversas especies de *Acacia* y *Prosopis*.

Obs. — Chamiso y Schlechtendal en la descripción original de la especie indicaron « flores amoene rubri », carácter que señaló posteriormente Eichler en su descripción de la misma. De acuerdo al material viviente que he podido observar y a lo que indican los rótulos de los ejemplares de herbarios argentinos examinados, éstos llevan flores blancas, pero se tornan rojizas al secar. Bien puede ser que aquellos autores se hayan basado para sus descripciones en material de herbario, o que el material por mí estudiado corresponda a otra especie o variedad que no he logrado identificar.

4. *Phrygilanthus acutifolius* (Ruiz et Pav.) Eichl.

(Figs. 16 a 18; láms. VI-IX)

Eichler, in Martius, *Fl. Bras.*, 5 (2): 49, 1868. — Engl., in Engler und Prantl, *Pflz.fam. Nachtr.*, 3 (1): 133, 1897. — Engler und Krause, *Pflz.fam.*, 2ª ed., 16 b: 169, 1935.

Loranthus acutifolius Ruiz et Pav., *Fl. Peruv.*, 3: 48, t. 274, fig. b, 1802: « L. floribus racemosis hexandris, pedicellis uni-trifloris, bractea minima orbiculata, foliis lanceolatis acutissimis. Frutex parasiticus, 3-5 pedalis, glaber. Radix ramosa, fibrillosa. Caulis valde ramosus, teres. Rami divergentes, teretes. Folia opposita, petiolata, lanceolata, acutissima, integerrima, obsolete venosa, venis simplicibus, bi-tripollicaria, latitudine subpollicari. Petioli 2-3 lineares, canaliculati, subcontorti. Racemi axillares, foliis duplo breviores, multiflori, in flore divergentes, in fructu patentiores. Pedicelli uni-triflori, angulati, breves, bractea communi parva, ovato-lanceolata, acuta stipati. Flores pedicellati. Calyx Fructus; Margo tumidus, minimus, semicircularis: Floris cyathifor-

¹ Véase lo expuesto en página 68.

- mis, obsolete sexdentatus, parvus. Corolla semipollicaris, alba, hexapetala: *Petala* lineari-spathulata, usque ad medium erecta, supernè divergentia, inflexa. Filamenta sex, medio petalorum inserta, erecta. *Antherae* incumbentes, luteae, ovales. Stylus paulò ante baccae maturitatem decidens. Bacca ovalis, coronata, pisi magnitudine, nigrescens, monosperma. Semen ovale. Habitat in *Peruviae* praeruptis calidis locis, passim ad *Huanuci* sepes. Floret Januario, et Febuario». El tipo lo conozco a través de su fotografía (nº 29457, de la serie del Field Mus. Chicago). — *Struthanthus acutifolius* (Ruiz et Pav.) Blume, in Schult. f., *Syst. Veg.*, 7 Add.: 1731, 1830. — *Psittacanthus acutifolius* (Ruiz et Pav.) G. Don, *Gen. Syst.*, 3: 417, 1834. — *Tripodanthus acutifolius* (Ruiz et Pav.) Van Tiegh., in *Bull. Soc. bot. France*, 42: 179, 1895.
- Loranthus eugenioides* H. B. K., *Nov. Gen. et Spec.*, 3: 435, 1818: «Crescit in Andibus Peruvianorum, prope Guancabamba, alt. 1030 hex. J. Floret Augusto». He visto la fotografía del tipo (nº 39620, de la serie Field Mus. Chicago). — *Struthanthus eugenioides* (H. B. K.) Blume, in Schult. f., *Syst. Veg.*, 7 Add.: 1731, 1830. — *Gaiadendron eugenioides* (H. B. K.) G. Don, *Gen. Syst.*, 3: 431, 1834. — *Phrygilanthus eugenioides* (H. B. K.) Eichl., in Martius, *Fl. Bras.*, 5 (2): 50, t. 12, 1868. — *Tripodanthus eugenioides* (H. B. K.) Van Tiegh., in *Bull. Soc. bot. France*, 42: 179, 1895.
- Loranthus ligustrinus* Willd. msc., ex Schult. f., *Syst. Veg.*, 7: 136, 1829: «Humboldt in Amer. mer. legit», non *Loranthus ligustrinus* Wall., in Roxb., *f. ind.*, 2, p. 219. He observado la fotografía del tipo (nº 11820, de la serie del Field Mus. de Chicago) = *Loranthus ligustrifolius* Schult., f., *Syst. Veg.*, 7: 135, 1829: «In Peruvia vel in Chili. Haenke. J.». — *Struthanthus ligustrifolius* (Schult.) Blume, in Schult., f., *Syst. Veg.*, 7 Add.: 1731, 1830. — *Phrygilanthus ligustrinus* (Willd.) Eichl., in Martius, *Fl. Bras.*, 5 (2): 48, 1868. — *Tripodanthus ligustrinus* (Willd.) Van Tiegh., in *Bull. Soc. bot. France*, 42: 179, 1895.
- Loranthus patens* Mart., Schult. f., *Syst. Veg.*, 7: 142, 1829 «provincia Minas Geraës Brasiliae». (Fotografía del tipo nº 19032 de la serie Field Mus. Chicago).
- Loranthus albiflorus* Hook., *Icon. Pl.*, 3, new ser., t. 683, 1844: «Hab. Andes of Quito, elev. 8500 feet., doctor W. Jameson». La descripción original y la lámina respectiva, coinciden con la especie aquí estudiada.

Nombre vulgar: «corpus» (Salta, Catamarca).

Árbol o arbusto hemiparásito, erecto o subtrepador, glabro, con ramas cilíndricas, delgadas, de 1,5-3 mm de diámetro. Hojas opuestas, coriáceas o subcoriáceas, lanceoladas o aovado-lanceoladas, acuminadas, por lo común decurrentes en el peciolo, extendidas o conduplicadas, penninervadas, la cara superior generalmente brillante, la inferior opaca, sembrada a veces de numerosos puntos negruzcos; miden 4,5-10 cm de largo por 9-20 mm de ancho. Peciolos acanalados, de 4-9 mm de largo. Inflorescencias racimosas o subcorimbosas de triades pediceladas, de 5-8 cm de largo. Triades opuestas de 16-20 mm de largo; pedúnculo con una bráctea aovado-triangular, en algunos casos tempranamente caduca; pedicelos erectos, el mediano a veces más breve, los laterales provistos de brácteas aovadas o suborbiculares, también caducas. Perigonio de 10-12 mm de largo, con 6 piezas blancas o blanco amarillentas, linear-espátuladas, erectas hasta la mitad, luego encorvadas, divergentes. Estambres en número de 6, alternadamente

desiguales, insertos en la mitad inferior de los tépalos; filamentos filiformes de ápice aleznado; anteras versátiles, aovadas o elípticas. Ovario con un disco lobulado; estilo filiforme; estigma puntiforme o bilobado. Baya aovada, de 7 mm de largo por 4-4,5 mm de ancho, negruzca.

Material examinado:

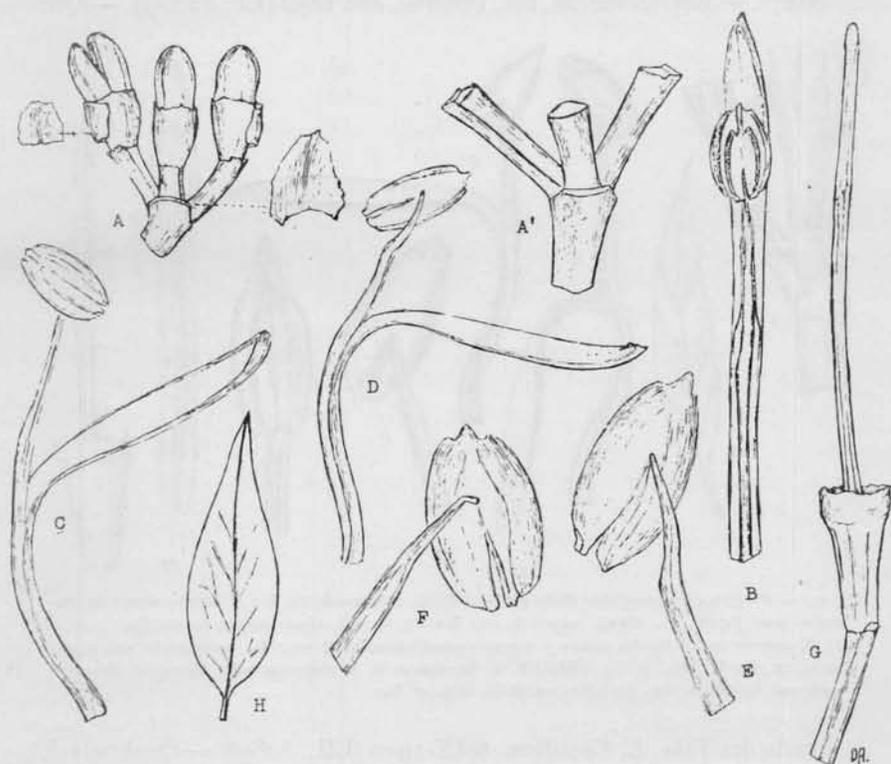


Fig. 16. — *Phrygilanthus acutifolius* (Ruiz et Pav.) Eichl.: A, triade joven, vista anterior; A', triade adulta ($\times 5$); B, tépalo menor de un botón floral ($\times 6$); C, tépalo mayor de una flor ($\times 6$); D, tépalo menor de una flor ($\times 6$); E, antera del tépalo menor ($\times 11$); F, antera del tépalo mayor ($\times 11$); G, receptáculo con el gineceo ($\times 6$); H, hoja ($\times \frac{2}{3}$). (Catamarca, Lorentz 513). Ejemplar determinado por Grisebach bajo *Loranthus eugenoides* H. B. K. Véase *Obs. I*.

ARGENTINA. — Catamarca: Cuesta de Chilca, Lorentz 513, 13-II-1872 (CORD., BA.). — Chacarita de los Padres en la Quebrada del Tala, cerca de Catamarca, P. G. Lorentz et G. Hieronymus 424, 21/24-XI-1872 (CORD.). — Dep. Andalgalá, arbolito de 2 m, flores amarillentas, muy fragantes, común en la quebrada del río Andalgalá, 1700 m s. m., Jörgensen 1405, 30-III-1915 (SI., LIL. 8096, 8168). — Cerros de Andalgalá, 1900 m s. m., flores blancas, fragantes, vive aislada, no parásita, tronco de 15 cm de diámetro, altura 5 m, leg. Devoto, Rial Alberti

y Lambois, XII-1938 (BAT. 1025). — Sin loc. det., L. P. Spagazzini, I-II-1910 (BAB. 34014). — Dep. Capayán, Los Bayanes, flor blanquecina, planta recostada, leg. Peirano, 27-IV-1935 (LIL. 8151). — El Rodeo, parásita sobre *Prosopis*, leg. F. E. Devoto y Rial Alberti, XII-1938 (BAT. 1047). — El Rodeo, Castellón 1929, I-1911 (LIL. 8087). — Región andina, col. Hauthal, año 1893 (LP. 12809). — Que-



Fig. 17. — *Phrygilanthus acutifolius* (Ruiz et Pav.) Eichl. : A, triade ($\times 5$); B, tépalo menor de un botón floral ($\times 6$); C, tépalo menor de una flor ($\times 6$); D, tépalo mayor de una flor ($\times 6$); E, F, anteras de los tépalos menor y mayor respectivamente ($\times 11$); G, receptáculo con el gineceo ($\times 6$); H, hoja ($\times \frac{1}{2}$). (Salta, P. G. Lorentz et G. Hieronymus 205). Ejemplar determinado por Grisebach bajo *Loranthus acutifolius* Ruiz et Pav.

brada del Tala, L. Castillon, 6-IX-1910 (LIL. 8089). — Quebrada del Tala, La Brea, L. Castellón 1582, 25-IV-1910 (LIL. 8088).

La Rioja : Sin loc. det. Cursos populares de Montanari, planta parásita, con flores muy perfumadas, invierno 1919 (Herb. Parodi 1754).

Salta : San José, arbusto de 2-3 m de altura en las playas del Río San José, P. G. Lorentz et G. Hieronymus 216, 10-II-1873 (CORD.). — Río Mojotoro, P. G. Lorentz et G. Hieronymus 205, IV-1873 (CORD.). — Quebrada de Cafayate, 1800 m s. m., flor blanca, hab. montes, D. Rodríguez 1445, año 1914 (LP. 12791, SI., LIL. 8090). — Dep. Capital, Cerro San Bernardo, arbusto parásito, flores blancas, fragantes, A. L. Cabrera 3084, 27-V-1933 (LP. 12798). — El Candado, A. Castellanos, VII-1922 (SI. 1424). — Cerro San Bernardo, A. Castellanos, 14-VII-1922 (SI. 1428). — El Tunal (Quebrada del Toro), 2000 m s. m., parásita sobre *perales*, flores blancas y muy perfumadas, L. R. Parodi 5211, 8-II-1923 (Herb. Parodi).

— Bethania, leg. De Marco, 18-II-1937, J. C. Lindquist (SI. 12209). — Bethania, sobre *mandarino*, J. A. Grignola 600, 6-X-1934 (BAB. 60468). — Dep. Anta, sobre *Acacia praecox*, flores blancas, J. L. Alfonso, XII-1939 (BAT. 113). — Est. Zuviria, leg. Hicken, 26-V-1903 (SI. 12207). — Alemania, M. I. H. Scott de Birabén y M. Birabén 1260, 8-III-1938 (LP. 41076). — Coronel Moldes, flores blancas muy fragantes, R. Lahitte, IV-1934 (BAB. 49554). — Dep. La Caldera,

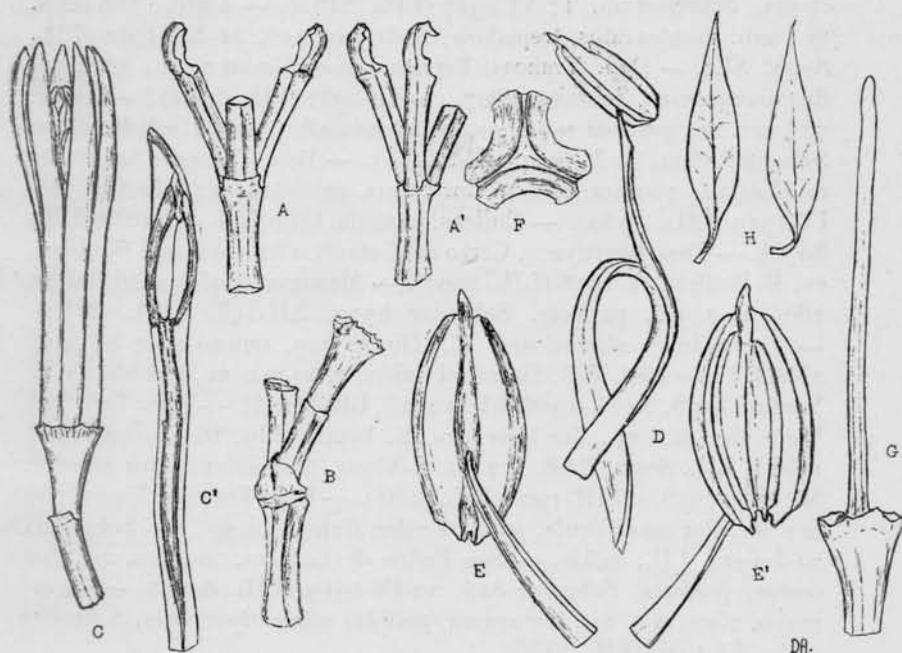


Fig. 18. — *Phrygilanthus acutifolius* (Ruiz et Pav.) Eichl. : A, triade, vista anterior; A', vista de perfil ($\times 5$); B, otra triade, vista anterior, un pedicelo ha caído ($\times 5$); C, botón floral ($\times 5$); C', un tépalo menor del mismo ($\times 6$); D, tépalo menor de una flor ($\times 6$); E, antera, cara externa; E', cara interna ($\times 11$); F, grano de polen ($\times 630$); G, receptáculo floral con el ginaceo ($\times 6$); H, hojas ($\times \frac{1}{2}$). (Tucumán, Lorentz 335). Ejemplar determinado por Grisebach bajo *Loranthus ligustrinus* Willd.

Estancia la Despensa, a 25 km de La Caldera, flores muy fragantes, A. T. Hunziker 1594, 16-IV-1942 (Herb. Hunziker, LP.). — Cerro San Bernardo, flor blanca muy perfumada, parásita de *espinillo*, D. Abbiatti y L. Claps 580 y 619, II-1945 (LP.).

Jujuy: Valle Grande, a 2000 m s. m., flor verde amarillenta, A. Burkart y N. S. Troncoso, 25/28-II-1940 (SI. 11507, 11572). — San Pedro de Jujuy, 600 m s. m., R. Schreiter, 14-XI-1925 (LIL. 8105, BAF.). — Perico, P. Jörgensen Hansen, III-1911 (BAB. 34908). — Tumbaya, M. Medinacelly, 18-IV-1903 (BAF.).

Tucumán: Parásita en *chal-chal* (*Schmidelia edulis*) P. G. Lorentz

335, 20/25-IV-1872 (CORD., BA. 8992). — Dep. Trancas, Sierras de Raco, 1000 m s. m., A. Rodrigo 2041, flor blanca, muy perfumada, 13-VII-1938 (LP. 41096). — Dep. Trancas, Tapia, 680 m s. m., flor crema, parásita sobre *garabato*, leg. Schreiter, 13-VI-1923 (LIL. 8167). — Vipos, 650 m s. m., flor crema, parásita sobre *algarrobo*, leg. Schreiter, 24-IV-1921 (LIL. 8166). — Tapia, parásita en árboles, Lillo 1446, 16-IV-1889 (LIL. 8076). — Tapia, 550 m s. m., flor crema, Schreiter 55, 17-VI-1917 (LIL. 8165). — Tapia, 700 m s. m., hab. montes ralos, trepadora, Rodríguez 210, 21-XII-1911 (LIL. 8095, SI.). — Dep. Trancas, Tapia a Vipos, 650 m s. m., parásita, flor blanquecina, Schreiter 7807, 20-IV-1932 (LIL. 8161). — Vipos, 786 m s. m., parásita sobre *quebracho colorado* y varios árboles altos, Schreiter 2302, 30-X-1921 (LIL. 8160). — Dep. Trancas, San Pedro de Colalao, 700-900 m s. m., flor crema, parásita, leg. Schreiter, 20-IV-1919 (LIL. 8152). — Chilcas, parásita, Lillo 554, 7-I-1888 (LIL. 8078). — Dep. Burreyaco, Cerro del Campo, 1300 m s. m., flor blanca, E. Bailletti, V-1918 (LIL. 8097). — Managua (Colalao del Valle), 1800 m s. m., parásita, Schreiter 6770, XII-1931 (LIL. 8162). — Tucumán y alrededores, E. Dinelli 829, verano 1907-8 (BAB. 26063/4). — Dep. Tafi, Sierra del Cajón, 2100 m s. m., flor blanca, S. Venturi 4298, 30-IV-1926 (LP. 12813, LIL. 8104). — Dep. Tafi, Tafi Viejo, 800 m s. m., flor blancuzca, S. Venturi 839, 16-VI-1920 (LP. 12814, LIL. 8098, BAB. 41216). — Vipos, parásita en varios árboles, M. Lillo 7928, 25-III-1908 (LIL. 8083). — Dep. Trancas, Vipos, 780 m s. m., flor amarillenta, parásita sobre *Ruprechtia* sp., leg. Schreiter, 21-I-1927 (LIL. 8164). — San Pedro de Colalao, 700 m s. m., flor crema, parásita, Schreiter 824, 20-IV-1919 (LIL. 8163). — Yaya-mayo, 2500 m s. m., flor crema, parásita sobre *algarrobos*, Schreiter 2530, VI-1920 (LIL. 8155).

Santiago del Estero: Dep. Carlos Pellegrini, Cerro del Remate, 550 m s. m., flor blanca, S. Venturi 5975, 7-III-1928 (LIL. 8106).

Chaco: La Fidelidad, endófito en *palo santo*, P. Jørgensen 2230, IV-1918 (LIL. 8099).

Misiones: Posadas, C. Spegazzini, 15-I-1907 (BAB. 20678).

Formosa: Alto Pilcomayo, Asp. Otto, III-1903 (BAB. 11027).

URUGUAY. — Dep. Minas, Los Penitentes, liana elata, fl. ochroleucus odoratus, incolis « cipo », G. Osten 5180, 17-IV-1908 (SI.).

PARAGUAY. — Puerto Casado, Chaco Paraguayo, monte ralo, flores blancas, sobre troncos de *Schinopsis Balansae*, T. Rojas 2247, XII-1916 (AS.).

Distribución geográfica. — Planta distribuida en la región septentrional de la Formación del Monte y en el Parque Chaqueño, extendiéndose desde Catamarca a Jujuy hasta Formosa, Chaco y Misiones. Vive además en Perú, Brasil y Uruguay. Se presenta como planta terrestre (árbol), o

hemiparásita de árboles diversos pertenecientes a Leguminosas, Anacardiáceas, Sapindáceas, Zigoñiláceas, Rosáceas, etc. Entre los frutales ataca a *Pyrus communis* y *Citrus nobilis*. Es probable que esta especie, siempre parásita en sus comienzos, puede seguir su vida parasitaria o desarrollarse como árbol.

Obs. I. — Especie polimorfa por sus hojas y partes florales. Grisebach ¹ registró para nuestro país *Loranthus ligustrinus* y *L. eugenoides* para Tucumán y Catamarca respectivamente, y más tarde ² *L. acutifolius* que citó para Salta. Acompaño los dibujos analíticos de los tres ejemplares determinados por este autor. Estos ejemplares coinciden con las tres especies citadas, que conozco a través de las fotografías de los ejemplares tipos y por sus descripciones originales. No obstante haber sido respetadas por los autores estas especies como distintas, en mi concepto — después de haber examinado un extenso material —, deben ser consideradas como simples formas de una misma especie, dado su gran polimorfismo.

Obs. II. — Esta especie, de flores blancas y muy fragantes, es conocida en Salta y Catamarca, con el nombre de « corpus », encontrándose la muy florecida para la fecha de *Corpus Christi*, siendo utilizada por sus habitantes para ofrendas florales.

Obs. III. — Especie parasitada por *Aecidium Phrygilanthi* Jackson & Holway, *The Rusts of South America*, en *Mycologia*, 19 : 53, 1927.

II. PSITTACANTHUS ³ Mart.

Martius, in *Flora*, 13 : 106, 1830. Ipse in DC., *Prodr.*, 4 : 671, 1830. — Endl., *Gen. Pl.* : 802, 1836-40 (sub *Loranthus* L. sec. *Psittacanthus* Mart.). — Eichl., in Martius, *Fl. Bras.*, 5 (2) : 23, 1868. — Bentham et Hooker, *Gen. Pl.*, 3 (1) : 211, 1880 (sub *Loranthus* L. sec. *Psittacanthus* Mart.). — Engler, in Engler und Prantl, *Pflzfam.*, 3 (1) : 181, 1889; *Nachtr.*, 3 (1) : 136, 1897. — Engler und Krause, *Pflzfam.*, 2 ed., 16 b : 177, 1935.

Flores hermafroditas, 6-meras. Piezas del perigonio libres, por excepción soldadas en su base en un tubo, alternadamente 3 de ellas un poco más anchas que las otras 3. Estambres alternadamente desiguales, los 3 más largos opuestos a las primeras, los 3 más cortos a las segundas; filamentos filiformes soldados a los tépalos en su región inferior, arriba libres, de ápice aleznado; anteras versátiles, oblongas o lineares, abiertas por largas hendiduras longitudinales; polen trilobulado. Receptáculo obovoide, ovario con un disco lobulado, oculto por el calículo; estilo cilíndrico, derecho o flexuoso; estigma capitado o subcapitado. Baya globosa u ovoide apoyada en

¹ *Plantae Lorentzianae* : 109, 1874.

² *Symbolae* : 152, 1879.

³ Papageiblume (Martius, 1830 : 106). De ψιττακος (*Psittacus*), papagayo, loro y αβος, flor, por el hermoso color de las flores (Engler und Krause, 1935 : 178).

la cúpula subfloral y coronada por el cálculo persistente. Embrión con 2 cotiledones, o 4-6 verticilados (según Eichler), privado de albumen.

Arbustos hemiparásitos de Dicotiledóneas y rara vez de Gimnospermas, desprovistos de raíces aéreas. Tallos enteros o articulados. Hojas opuestas o alternas, frondosas, craso-coriáceas, basinervadas. Flores grandes, de 3,5-6 cm de largo, rojas, a veces amarillas, muy vistosas, rodeadas de una cúpula subfloral 1-locular y dispuestas en racimos axilares 1-floros o, en racimos articulados de triades pediceladas.

Obs. — Este género se diferencia de *Phrygilanthus*, por la semilla privada de albumen y la presencia de una cúpula subfloral 1-locular persistente.

Comprende alrededor de 50 especies, distribuidas todas en América, desde Méjico hasta la Argentina, encontrándose la mayor parte en la región amazónica. Dos de ellas llegan hasta nuestro país: *Ps. cuneifolius* y *Ps. cordatus*, que corresponden a dos secciones diferentes.

1. *Psittacanthus cuneifolius* (Ruiz et Pav.) Blume

(Figs. 1: C y 19; láms. X-XI)

Blume, in Schult. f., *Syst. Veg.*, 7 Add.: 1730, 1830. — G. Don, *Gen. Syst.*, 3: 416, 1834. — Engl., in Engler und Prantl, *Pflzfam. Nachtr.*, 3(1): 136, 1897. — Engler und Krause, *Pflzfam.*, 2ª ed., 16 b: 179, 1935.

Loranthus cuneifolius Ruiz et Pav., *Fl. Peruv.*, 3: 46, t. 276, fig. b, 1802: « *L. floribus axillaribus 1-3 nis, bractea cyathiformi trigona tridentata, foliis cuneiformibus acuminatis. Frutex parasiticus, subglaucus, glaberrimus. Radix ramosa, fibrosa. Caulis erectus, teres, valde ramosus, virescens. Rami consimiles, sparsi, diffusi, virides. Folia sparsa, subsessilia, cuneiformia parvo acumine, integerrima, carnosa, utrinque nitida, avenia, obsolete trinervia, vix pollicaria, nonnulla emarginato-retusa. Pedunculi axillares, solitarii, saepe bini, rarius terni, uniflori, foliis triplò breviores, in flore recurvi, in fructu erecti. Flores cernui. Calyx Fructus cyathiformis, trigonus, tridentatus, persistens: Floris tubulosus, denticulis sex, vix manifestis. Corolla punicea, sesquipollicaris, profundè sexfida: laciniis lineari-spathulatis, incurvatis. Filamenta sex, medio petalorum inserta, longitudine laciniarum. Antherae lineari-oblongae, luteae, sulco rubro. Stigma capitatum, parvum. Bacca subrotunda, calyce tubulato coronata, nigra. Semen globosum, pulpà viscosà involutum. Habitat in Peruviae vallibus supra arbores et frutices, copiosè in Huanuci urbis circuitu et in Cheuchin tractibus. Floret in Huanuco serè per totum annum; in Cheuchin Martio, et Aprili. Vulgo: Liga nuncupatur ». El tipo lo conozco a través de su fotografía (nº 29462 de la serie del Field Mus. de Chicago). Véase *Obs.**

Loranthus montevidensis Spreng., *Syst. Veg.*, 2: 128, 1825: « Montevideo. Sello ». No he visto el tipo, pero la descripción original concuerda con el material uruguayo y el argentino de la formación entrerriana. Esta sinonimia ya fué establecida por Cham. et Schlecht., in *Linnaea*, 3: 212, 1828.

Phrygilanthus cuneifolius (Ruiz et Pav.) Eichl., in Martius, *Fl. Bras.*, 5(2): 49, t. 11, 1868: « Super Salices et Myrtaceas in Brasilia austro-orientali, circa Montevideo et Buenos Ayres: Sello, Tweedie. Praeterea frequens in Chile, Peruvia et Bolivia ».

Loranthus cuneifolius Ruiz et Pav. var. *flore aurantiaca* Lorentz, *Veg. Entre Ríos*:

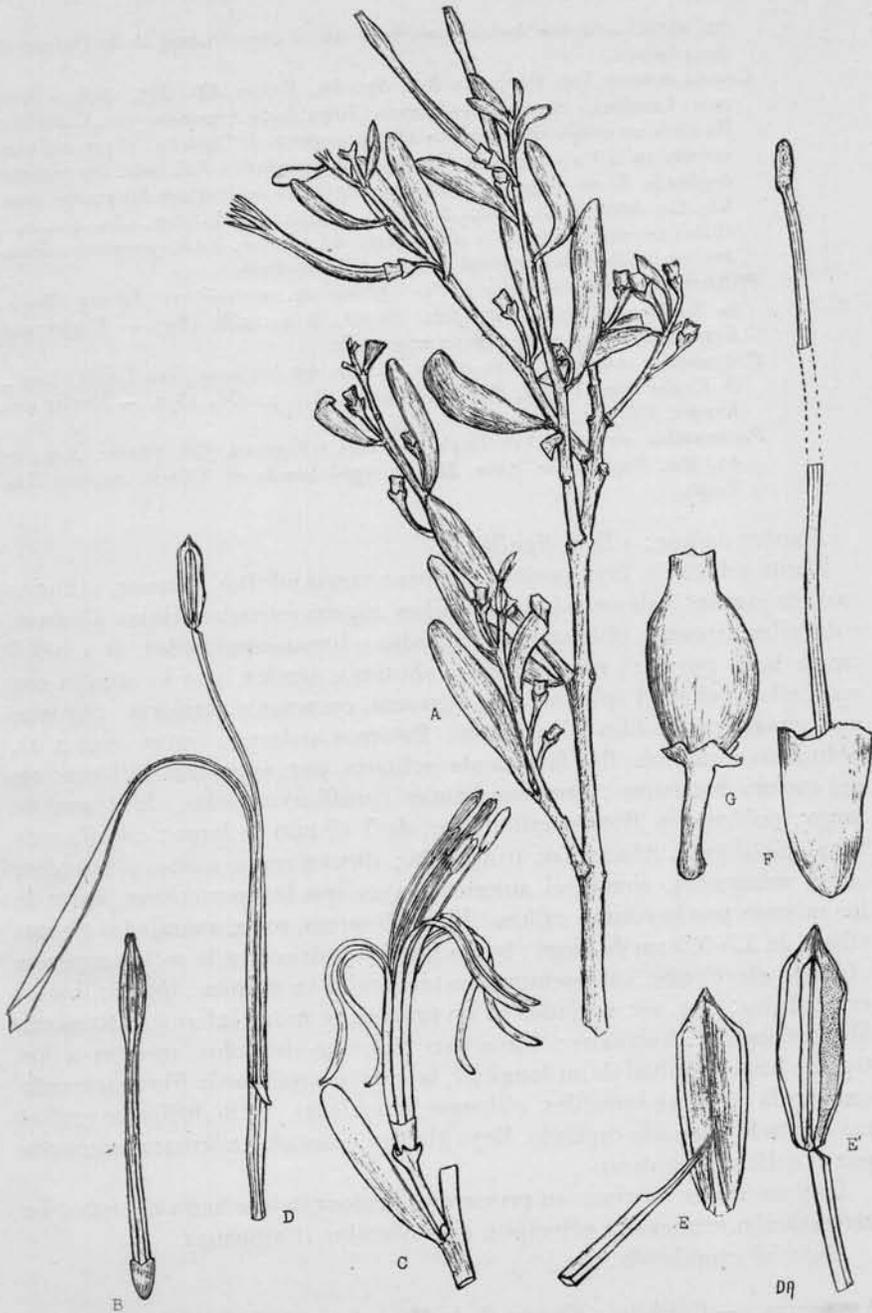


Fig. 19. — *Psittacanthus cuneifolius* (Ruiz et Pav.) Blume : A, aspecto de una rama ($\times \frac{1}{2}$); B, botón floral ($\times 1 \frac{1}{3}$); C, flor, falsamente solitaria ($\times 1 \frac{1}{3}$); D, tépalo menor ($\times 2 \frac{1}{2}$); E, antera, cara externa; E', cara interna ($\times 6$); F, receptáculo con el gineceo ($\times 5$); G, fruto ($\times 3$). (A-F, Córdoba, LP. 43.985; G, San Luis, LP. 41.078).

71, 1878: « en una *Acacia bonariensis* en el cerco boreal de la Quinta de Sagastume ».

Ligaria coronata Van Tiegh., in *Bull. Soc. bot. France*, **42**: 347, 1895: « Brésil prov. Corrientes et prov. Rio-Grande; République Argentine prov. Cordoba ». He visto un colipo (*Hieronymus* 488) procedente de Córdoba, y que está conservado en la Universidad de Córdoba. El ejemplar es deficiente. Un probable duplicado de ese ejemplar, existe en el herbario del Instituto Spegazzini (lám. XI). Los datos de los rótulos de ambos ejemplares coinciden, salvo que en el último no está registrada la numeración del colector. Estos ejemplares coinciden con la diagnosis original de la especie estudiada.

Psittacanthus cuneifolius (Ruiz et Pav.) Blume ssp. *montevidensis* (Spreng.) Engl., in Engler und Prantl, *Pflz.fam. Nachtr.*, **3** (1): 136, 1897. — Engler und Krause, *Pflz.fam.*, 2 ed., **16 b**: 179, 1935.

Psittacanthus cuneifolius (Ruiz et Pav.) Blume ssp. *coronatus* (Van Tiegh.) Engl., in Engler und Prantl, *Pflz.fam. Nachtr.*, **3** (1): 136, 1897. — Engler und Krause, *Pflz.fam.*, 2 ed., **16 b**: 179, 1935.

Psittacanthus coronatus (Van Tiegh.) Hauman e Irigoyen, *Cat. Phaner. Arg.*, en *An. Mus. Nac. Buenos Aires*, **32**: 57, 1923 basado en *Ligaria coronata* Van Tiegh.

Nombre vulgar: « liga, liguilla ».

Planta arbustiva, hemiparásita, glabra; ramas adultas, gruesas, cilíndricas, las jóvenes subcomprimidas, ambas rugoso-estriadas. Hojas alternas, subsésiles, lineares, oblongas, lanceoladas o linear-espatuladas, de 1,5-6,5 cm de largo por 4-15 mm de ancho, obtusas o agudas, por lo común con una callosidad en el ápice en seco negruzca, carnosas o coriáceas, rugosas, sin nervaduras visibles o 3-nervosas. Racimos axilares 1 (raras veces 2-5), reducidos a una sola flor falsamente solitaria, por excepción bifloros; eje del racimo brevísimo; escamas basales (profilos) aovadas, de 1 mm de largo; pedúnculos florales cilíndricos, de 5-15 mm de largo; cúpula subfloral ciatiforme, triangular, tridentada; dientes más o menos profundos, todos subagudos, siendo el anterior mayor que los posteriores, ápice de los mismos por lo común calloso. Flores 6-meras, rojas, anarajadas o amarillas, de 3,5-5,5 cm de largo; botón floral cilíndrico, en la región superior oblongo-claviforme, casi siempre con tubérculos en el ápice; tépalos linear-espatulados, rara vez soldados en un tubo en su mitad inferior. Estambres alternadamente desiguales; filamentos filiforme-aleznados, insertos a los tépalos hasta la mitad de su longitud, la región basal queda libre formando una lígula; anteras versátiles, oblongas, apiculadas. Estilo filiforme; estigma capitado u ovoide-capitado. Baya globosa o aovada, negruzca, coronada por el cálculo tubuloso.

La floración es máxima en primavera, prolongándose hasta el otoño. La germinación comienza a principios de noviembre (Campana).

Material examinado:

ARGENTINA. — Córdoba: Chacra de la Merced, cerca de Córdoba, en árboles, G. Hieronymus 488, 9-VII-1877 (*Cotypus* de *Ligaria coronata* Van Tiegh.: CORD., ? LPS. 12215). — Alrededores de Córdoba, C. Spe-

gazzini, II-1903 (LPS. 12226). — Dique, Lillo 2295, 31-III-1899 (LIL. 8132). — En el Valle del Río Primero, cerca de las Caleras, Sierra Chica, G. Hieronymus 5, IV-1874 (CORD.). — Cerro de San Roque, Sierra de Córdoba, P. G. Lorentz 429, 23-VIII-1871 (CORD.). — Dique San Roque, C. C. Hosseus 263, 11-IV-1915 (CORD.). — Alta Gracia, C. Bruch, II-1925 (LPS. 12228). — Cabana, M. Birabén, sin data (LP. 26983). — Río Ceballos, flores rojas, R. Lahitte, VI-1939 (BAB. 60252). — Valle Hermoso, La Castellana, 900 m s. m., sobre *chañar*, flor roja, A. P. Rodrigo 2754, II-1941 (LP. 37454). — Carlos Paz, sobre *tala*, D. Abbiatti, IV-1941 (LP. 43985). — Dep. Punilla, La Falda, G. Dawson 449, 16-III-1939 (LP. 38688). — Valle de Punilla, Capilla del Monte, Los Mogotes, C. C. Hosseus 225, 1-II-1917, (CORD.). — Capilla del Monte, Cerro Uritorco, C. C. Hosseus 19, 14-IV-1915 (CORD.). — Capilla del Monte, camino a Huertas Malas, C. C. Hosseus 373, 10-III-1917 (CORD.). — La Falda, El Chorrillo, 900 m s. m., flor roja, leg. A. P. Rodrigo 2765, II-1941 (LP. 37452). — La Falda, E. H. Ducrós, III-1930 (SI.). — Dep. Colón, Salsipuedes, G. Dawson 143 (LP. 18350, 38698). — Dep. Colón, Camino El Cuadrado, G. Dawson 242, III-1938 (LP. 18360). — Sierra Chica, Los Cocos, A. L. Cabrera 6404, III-1940 (LP. 38697). — Dep. Colón, Santa Catalina, G. Dawson 654, 9-III-1939 (LP. 38696). — Capilla del Monte, 950 m s. m., parásita sobre *chañar*, A. P. Rodrigo 2772, II-1941 (LP. 37448). — Dep. Ischilin, Copacabana, sobre *algarrobos*, A. P. Rodrigo 2326, II-1940 (LP. 38694). — Dep. Cruz del Eje, Oro Grueso, C. C. Hosseus 75, 8-VII-1938 (CORD.). — Valle de Calamuchita, H. Schwabe 466, II-1943 (LP. 51518). — Dep. San Javier, San Javier, 900 m s. m., frecuente sobre *chañares*, *espinillos*, *molles*, *Robinia Pseud-acacia*, A. Bridarolli 1605, 10-II-1940 (LP. 34538). — Pie de la Cuesta del Cerro al Norte de San Javier, flor anaranjada, G. Hieronymus 562, 18-III-1876 (CORD.). — Achiras, leg.?, IV-1909 (SI.). — Dep. Río Cuarto, en la Pileta cerca de Achiras, sobre *Schinus dependens*, C. C. Hosseus 313, 10-IV-1941 (CORD.). — Corralito, en arbustos de *Duvaua*, C. Berg 73, IX-1873 (CORD.).

San Luis : Alto de las Jarillas, C. Galandez, 7-III-1882 (CORD.). — Quebrada de los Cóndores y Dique del Potrero de Funes, flor roja, sobre *espinillo*, *peral*, *chañar* y *algarrobos*, A. P. Rodrigo 3072, III-1942 (LP.). — Charloni, M. A. Vignati 387, I-1933 (LP. 12804). — Cerro La Aguada, sobre *Prosopis*, G. Covas 1082, 5-XI-1940 (LP. 41078). — San Luis, El Dique, E. Pastore, 8-II-1908 (SI.). — Dep. Chacabuco, Cortaderas, flor roja, sobre *algarrobo negro*, R. Maldonado B. 1289, 26-II-1942 (LP. 51117).

La Pampa : Sin loc. det., leg. Monticelli, IV-1931 (SI.).

Santiago del Estero : Dep. C. Pellegrini, Cerro del Remate, 550 m s. m., flor colorada, S. Venturi 5976, 8-III-1928 (SI., LIL. 8148). —

Ojo de Agua, en el bosque de la montaña, flor roja, R. Maldonado B. 734, 28-VII-1941 (LP.).

Tucumán : Cerca de las Juntas, parásita en las *tipas* y *acacias*, P. G. Lorentz 740, 21-III-1872 (CORD.).—Dep. Trancas, Tapia, 680 m s. m., flor encarnada, parásita sobre *Gourliea decorticans*, leg. Schreiter, 7-VI-1925 (LP., LIL. 8173).—Tapia, 550 m s. m., flor roja, Schreiter 54, 17-VI-1917 (LIL. 8170). — Tapia, 680 m s. m., flor encarnada, parásita sobre *algarrobo*, *Acacia praecox*, etc., Schreiter 14, 13-VI-1923 (LIL. 8172). — Tapia, 750 m s. m., S. Venturi 3964, 1-XI-1925 (SI., LIL. 8147). — Tapia, en diversos árboles, M. Lillo 1443, 16-IV-1889 (LIL. 8093). — Tapia, 700 m s. m., flor colorada, parásita sobre *chañar*, S. Venturi 1343, 18-IX-1921 (LP. 12815, LIL. 8138-9, SI.). — Tapia a Vipos, 650 m s. m., parásita, flor roja, leg. Schreiter 7808, 20-IV-1932 (LIL. 8169). — Tapia, 650 m s. m., flor encarnada, parásita sobre *molle* (*Duvalia*), Schreiter 386?, 26-V-1921 (LIL. 8171). — Camino a San Pedro de Colalao, 1100 m s. m., flor colorada, S. Venturi 4300, 16-IV-1926 (LP. 12811, LIL. 8146). — Rio del Nio, 750 m s. m., L. Monetti 1931, 6-II-1914 (LIL. 8135). — Dep. Burreyacu, Cerro del Campo, 1500 m s. m., M. Lillo, III-1918 (LIL. 8118).— Mollayacu a Amaicha, parásita sobre *algarrobo*, 2500 m s. m., flor granate, Schreiter 1228, 8-VI-1920 (LIL. 8159). — Las Juntas, parásito en *Duvalia*, leg. Schreiter, 23-III-1922 (LIL. 8136).

La Rioja : Cuesta Miranda, Sierra Famatina, P. G. Lorentz et G. Niederlein 881, III-1879 (CORD.) — Cuesta de la Puerta de Piedra (Cuesta de Sigú), Sierra Velazco, G. Hieronymus et G. Niederlein 92, 8/II-1-1879 (CORD.). — Dep. G. Lavalle, Villa Unión, 1240 m s. m., flor roja, T. Meyer 4146, 31-I-1942 (LP.). — Dep. G. Lavalle, Villa Castelli, 1200 m s. m., T. Meyer 4167, 26-I-1942 (LP.). — Sierra de Olta, Cuesta del Pasto, A. Castellanos, 8-II-1940 (BA. 33541). — Valle de Famatina, C. Burmeister 4, 30-IX-1903 (SI., BAF.).

Catamarca : Pomancillo, A. Castellanos, 13-I-1940 (BA. 33537). — Capayán, Los Bayanes, planta parásita, flor roja, leg. Peirano, 22-IV-1935 (LIL. 8149). — Dep. Capayan, Concepción, El Recreo, parásita de *Gourliea decorticans*, C. Sánchez Oviedo, 8-III/IV-1930 (BAF., BAB. 60092). — Quebrada del Tala, Castillon 840, 8-IV-1908 (LIL. 8134). — Quebrada del Tala, L. Castillón 14156, 6-IX-1910 (LIL. 8123). — Andalgalá, común en frutales y árboles del campo, Jörgensen 1404, 5-V-1915 (SI., LIL. 8145). — Andalgalá, en árboles de *algarrobo blanco*, F. Schickendantz 126, IV-1879 (CORD.). — Belén, A. L. Cabrera 1175, 3-III-1929 (LP. 12820). — Dep. Tinogasta, Quebrada de Guambin, 2500 m s. m., parásita sobre *molle*, Schreiter 6023, 24-I-1930 (LIL. 8153). — Cerro de las Ánimas, Quebrada de Entre Ríos, L. Castillon, I-1915 (LIL. 8143). — Valle de Santa María, parásita sobre *algarrobo*, M. Lillo, sin data (LIL. 8141).

Salta: Pampa Grande, C. Spegazzini, I-1897 (LPS. 12211). — Campo Santo, C. Spegazzini, III-1905 (LPS. 12230). — Dep. Capital, Cerro San Bernardo, parásita, flores rojas, A. L. Cabrera 2936, 27-V-1933 (LP. 12823). — El Encón, Dep. Rosario de Lerma, Camino la Merced, parásita de *tusca*, flor roja, D. Abbiatti y L. Claps 49, II-1945 (LP.). — Dep. Guachipas, Quebrada de las Conchas, parásita sobre *algarrobo*, flores rojas, A. L. Cabrera 3778, 15-VIII-1936 (LP. 10936). — El Tunal, Quebrada del Toro, 2000 m s. m., parásita sobre *durazneros*, L. R. Parodi 5213, 8-II-1923 (Herb. Parodi). — Dep. Rosario de la Frontera, Balboa, parásita en los bosques, A. L. Cabrera 3137, 15-VI-1933 (LP. 12797). — Termas de Rosario de la Frontera, M. Herborn, VI-1931 (SI. 12205). — Güemes, parásita sobre *Schinopsis Lorentzii*, T. Meyer 871, 5-VI-1934 (LP.). — Bethania, hab. sobre *Piptadenia*, leg. De Marco, 18-II-1937 (SI. 12206). — Coronel Moldes, flores rojas, parásita, R. Lahite, IV-1934 (BAB. 49618). — Dep. de Guachipas, Pampa Grande, 1600 m s. m., A. T. Hunziker 1894, 27-IV-1942 (LP., Herb. Hunziker). — Lumberas, parásita, T. Rojas 11479, 21-VI-1944 (AS.).

Jujuy: Jujuy, parásita sobre *Piptadenia excelsa*, flor roja, ramas colgantes, A. Burkart y N. S. Troncoso, 17-II-1940 (SI. 11148). — Est. Volcán, quebrada occidental, 2100 m s. m., flor roja, parásita sobre *manzano*, L. Castillón 408, 29-I-1927 (LIL. 8157). — Perico, P. Jørgensen Hansen, III-1911 (BAB. 34889-90). — Humahuaca, Cerro La Soledad, 3000 m s. m., flor colorada, sobre *churqui*, S. Venturi 8591, 25-III-1929 (SI.).

San Juan: Cordillera de Espinazito, Ciénaga redonda, sobre *Larrea nitida* Cav., Kurtz 9539, II-1897 (BAF.). — Dep. Jachal, Quebrada de Huachi, 35 km. N. O. de Jachal, 1500 m s. m., parásita sobre *Ephedra*, flor roja, A. P. Rodrigo 2954, XI-1914 (LP. 43596). — Valle del Río San Juan, entre el Dique de la Puntilla y Ullum, 820 m s. m., sobre *Ximenia americana* L. (*pata*), A. P. Rodrigo 2846, XI-1941 (LP. 43600). — Dep. Calingasta, Pachaco, 1033 m s. m., hojas verde nilo, sobre *Bulnesia Retama* (*retamo*), A. P. Rodrigo 3065, XI-1941 (LP. 43597). — Pachaco, lomas de areniscas, Gnecco 788, III-1929 (LP. 12790). — Dep. Sarmiento, Pedernal, 800 m s. m., sobre *algarrobo*, flor roja, frutos negros, A. P. Rodrigo 3024, XI-1941 (LP. 43598). — Vallecito, en médanos, C. C. Hosseus 20-21, sin data (CORD.). — Dep. Calingasta, Piedra Pintada, 1800 m s. m., flor roja, sobre *jarilla*, R. A. Spegazzini 588, 22-III-1937 (BAB. 58255).

Mendoza: Mendoza, R. Sanzin 247, X-1913 (MENDZ.). — Río Mendoza, A. Ruiz Leal, 1-II-1919 (MENDZ.). — Luján, Lunlunta, A. Ruiz Leal, 1-II-1919 (MENDZ.). — Rivadavia, parásita sobre *Pyrus communis* y *Bulnesia Retama*, A. V. Cattera, 28-III-1941 (LP. 42058). — Mendoza, leg. Negrete, I-1926 (SI.). — Las Chilcas, 1667

m s. m., sobre *Schinus dependens*, Kurtz 9292, 17-I-1897 (BAF.). — Las Heras, Ex Mus. Educ. Mendoza 588, 20-III-1916 (LIL. 8142). — Dep. Tunuyán, Los Árboles, Ruiz Leal 1322, 7-III-1933 (LP. 3164). — Mendoza, leg. Carette, año 1916 (LP. 12792). — San Rafael, S. Venturi, X-1911 (LIL. 8140). — Dep. San Rafael, Cuesta de los Terneros, Dawson 1091, 21-II-1941 (LP. 41064). — Mendoza, Minas de Salagasta, muy abundante como parásita en arbolitos de la región, C. Hicken, 17-IV-1905 (SI. 12202). — Cacheuta, 1400 m s. m., F. Kurtz 10902, 25/8-II-1900 (CORD.).

Entre Ríos : Concepción del Uruguay, auf *Acacien*, Bl. orange-gelb, P. G. Lorentz 507, IV-1876 (CORD.). — Concepción del Uruguay, en un *tala* en el norte ribereño del Gualeguaychú, Estancia de Galarza, P. G. Lorentz 1204, X-1877 (CORD., BAF.). — Concepción del Uruguay, Bl. gelbroth, auf *molle*, P. G. Lorentz 938, III-1877 (CORD.). — Gualeguaychú, parásita de *Duwaua (molle)*, M. Doello Jurado, II-1907 (SI. 12203). — Gualeguaychú e islas, L. Hauman, IV-1924 (BA. 24953). — Villaguay, Est. Santa Martha, P. Münh, año 1937 (SI. 998). — Puerto de Algarrobos al arroyo Feliciano, flores coloradas, P. G. Lorentz 1589, 7-II-1878 (BAF.).

Formosa : Formosa, E. Autran, II-1901 (BAF.).

Buenos Aires : Campana, parásita sobre *Gourliea decorticans (chañar)*, L. R. Parodi 11292, 2-XI-1933 (Herb. Parodi). — Campana, hab. bosquecillos de las barrancas, L. R. Parodi 1326, 26-III-1917 (Herb. Parodi). — Campana, sobre *chañar* y *Acacia cavenia*, con plantitas en germinación, A. Burkart 5668, 5-XI-1933 (SI.). — Campana, J. F. Molfino 608, II-1918 (BAF.). — Campana, sobre *chañar*, E. C. Clos, 28-III-1917 (BAB.). — Otamendi, parásita sobre *chañares, tala*, con plantitas en germinación, L. R. Parodi 13652, 25-X-1940 (Herb. Parodi). — Lobería, A. L. Scala, II-1918 (LP. 12818).

Martín García : Cerca de Punta, flor amarilla, sobre *Schinus*, A. I. Pastore 354, IV-1935 (LP. 12834). — Igual localidad, sobre *Acacia cavenia*, A. I. Pastore 302, IV-1935 (LP. 12806).

URUGUAY. — Banda Oriental, C. Berg, IX-1873 (LP. 35590). — In sylvulis ad ripas Río Negro, flos luteus, Gibert 274, IV-1867 (LP. 12825). — Dep. Salto, San Antonio, super *Duwaua*, floribus pulcherrime puniceis, C. Osten 5428, 22-III-1910 (CORD., LIL. 8144, SI.). — Dep. Colonia, Riachuelo, flores amarillas, A. L. Cabrera 408, 24-III-1937 (LP. 28249). — Dep. Canelones, Margat, flor amarilla, sobre *Schinus polygamus*, D. Legrand 634, 5-V-1935 (MVM.). — Dep. Treinta y Tres, Sierra del Yermal, sobre *molle*, D. Legrand 764, 8-IV-1936 (MVM.).

BOLIVIA. — Tarija, P. G. Lorentz et G. Hieronymus 832, VI-1873 (CORD.). — Tarija, 1900 m s. m., K. Fiebrig 2834, IV-1904 (SI.).

LIL. 8133). — Prov. de Tarija, Quebrada honda, P. G. Lorentz et G. Hieronymus 792, 26-V-1873 (CORD., BAF.).

CHILE. — Baños de Cauquenes, C. Bettfreund, ex herb. Mus. Chil. (LP. 33163, 33186). — La Mocha, leg. Philippi, año 1904 (SI. 12204). — Chacabuco, R. A. Philippi, sin data (CORD.).

Distribución geográfica. — Especie sudamericana que habita en el Perú, Bolivia, Argentina, Chile, Brasil y Uruguay. En nuestro país se extiende por el Parque Mesopotámico y por toda la Formación del Monte, entre 550-3000 m s. m., constituyendo para esta última, el representante más conocido por la gran dispersión de sus individuos. Se extiende desde Jujuy y Salta hasta La Pampa, y en el este hasta Entre Ríos y noreste de Buenos Aires en los bosques ribereños de Campana y Otamendi, siendo para ambas formaciones la especie más austral.

Hab. — Vive preferentemente sobre Leguminosas: *Gourliea decorticans* (chañar), *Prosopis* sp. (algarrobo), *P. ferox* (churqui), *Acacia Caven* (espinillo), *A. praecox*, *Piptadenia excelsa* (horco-cebil), etc., pero se la encuentra además sobre *Celtis* sp. (tala), *Schinus* sp. (molle), *Ximenia americana*, *Bulnesia Retama* (retamo), *Schinopsis Lorentzii* (quebracho Colorado), y también sobre *Ephedra* sp. Entre las plantas cultivadas, ataca a *Pyrus malus*, *P. communis*, *Prunus persica*, *Robinia Pseud-Acacia*, *Punica granatum*, etc.

La floración es máxima en primavera, prolongándose hasta el otoño. La germinación comienza a principios de noviembre (Campana).

Obs. I. — Esta especie, de distribución geográfica muy vasta, presenta numerosas variaciones ligadas en nuestro país a distintas áreas geográficas. Ningún material argentino examinado concuerda exactamente con el tipo, que es del Perú. Las formas halladas en la Argentina presentan ciertas diferencias con aquella (tipo), y Van Tieghem reconoció para el centro y noreste del país (Córdoba y Corrientes) una especie distinta, descrita bajo *Ligaria coronata*. Para el Uruguay, Sprengel describió *Loranthus montevidensis*, cuyos localipos son muy semejantes a los ejemplares argentinos de la región meridional del Parque Mesopotámico. A pesar del abundante material que he podido examinar, y de presentarse distintas las formas típicas, por sus numerosas transiciones no he logrado encontrar caracteres que me permitan separarlas; por esta razón, pues, incluyo a las especies citadas, en la sinonimia de la especie.

Obs. II. — Esta especie ha sido coleccionada en Lobería (sur de la provincia de Buenos Aires), no indicando el colector la planta sobre la que fué encontrada. Considero, por lo tanto, que esta cita es de interés por lo raro del hallazgo en la pradera pampeana, siendo posible que el huésped haya sido un arbusto o árbol cultivado, teniendo en cuenta la carencia de todo elemento leñoso en esta formación fitogeográfica.

2. *Psittacanthus cordatus* (Hoffmanns.) Blume

(Figs. 2 : G y 20)

Blume, in Schult. f., *Syst. Veg.*, 7 Add. : 1730, 1830. Citado bajo este nombre por G. Don, *Gen. Syst.*, 3 : 416, 1834. — Eichl., in Martius, *Fl. Bras.*, 5 (2) : 44, t. 8, 1868 : « Habitat in prov. Para ; et prope Cuiabá prov. Goyaz. Extra Brasiliam in Guyana anglica ». — Engl., in Engler und Prantl, *Pflz.fam.*, 3 (1) : 182, 1889 ; *Nachtr.*, 3 (1) : 136, 1897. — Engler und Krause, *Pflz.fam.*, 2^a ed., 166 : 179, 1935.

Loranthus cordatus Hoffmanns., ex Schult. f., *Syst. Veg.*, 7 : 128, 1829 : « L. cordatus C. a Hoffmanns. ; ramis teretibus ; foliis oppositis, e basi cordata amplexicauli longe acuminatis, coriaceis, 3-5 tuplinerviis ; floribus in apicibus ramorum summisque axillis racemoso-paniculatis ; pedunculis bifloris, submentosis ; bracteis cupulaeformibus... Ad. Herb. Willd. In Brasilia. Com. a Hoffmannsegg. H. ». No he visto el tipo ; para su determinación me he basado en la descripción original. Véase *Obs.*

Arthrazon cordatus (Hoffmanns.) Van Tiegh., in *Bull. Soc. bot. France*, 42 : 353, 1895.

Arbusto con ramas cilíndricas, glabras, opuestas o pseudodicotómicas, gruesas, de 3-6 mm de diámetro, en seco amarillentas, con entrenudos siempre articulados ; nudos ensanchados, rodeados de un rodete anular. Hojas opuestas, de 6-10 cm de largo, de base cordada, abrazadora de 1,8-4,5 cm de ancho, largamente atenuadas en un ápice obtuso o casi obtuso, oblicuas o subfalcadas, coriáceas, glabras, por lo común ondeadas en el borde, multinervada-palmadas ; nervaduras prominentes, muy reticuladas. Racimos axilares de triades pediceladas, solitarios, a veces acompañados de dos colaterales ; eje del racimo articulado (4-7 artículos), ensanchado en los nudos ; pedúnculos de las triades de 6-9 mm de largo, con una bráctea en su ápice, aovada-triangular de 3 mm de largo ; pedicelos, los tres iguales, plano-convexos como los pedúnculos, terminados en una cúpula subfloral de 4 mm de largo, ciatiforme, tridentada, en el exterior tricarenada, que durante la floración sobrepasa la mitad de la longitud del receptáculo. Flores rojas, 6-meras, de 4,5-6 cm de largo ; botón floral cilíndrico, levemente claviforme en su ápice. Calículo muy desarrollado, de 2 mm de largo, irregularmente dentado. Tépalos lineares, apenas dilatados en su región superior. Estambres alternadamente desiguales, insertos en la mitad inferior del tépalo ; filamentos filiforme-aleznados ; anteras oblongo-lineares. Estilo filiforme, con 6 estrías longitudinales ; estigma capitado. Baya aovada, en la madurez de 12 mm de largo por 6 mm de ancho, coronada por el calículo tubuloso. Cotiledones 2, plano-convexos.

La floración tiene lugar en primavera hasta principios del otoño.

Material examinado :

ARGENTINA. — Formosa : Formosa, C. Spegazzini, 27-VIII-1881 (LPS 12209). — Sin loc. det., flor escarlata, E. Kermes 263, 10-X-1900 (BAB. 6115). — Formosa, P. Jörgensen 2229, I-1918 (BA. 9044). —

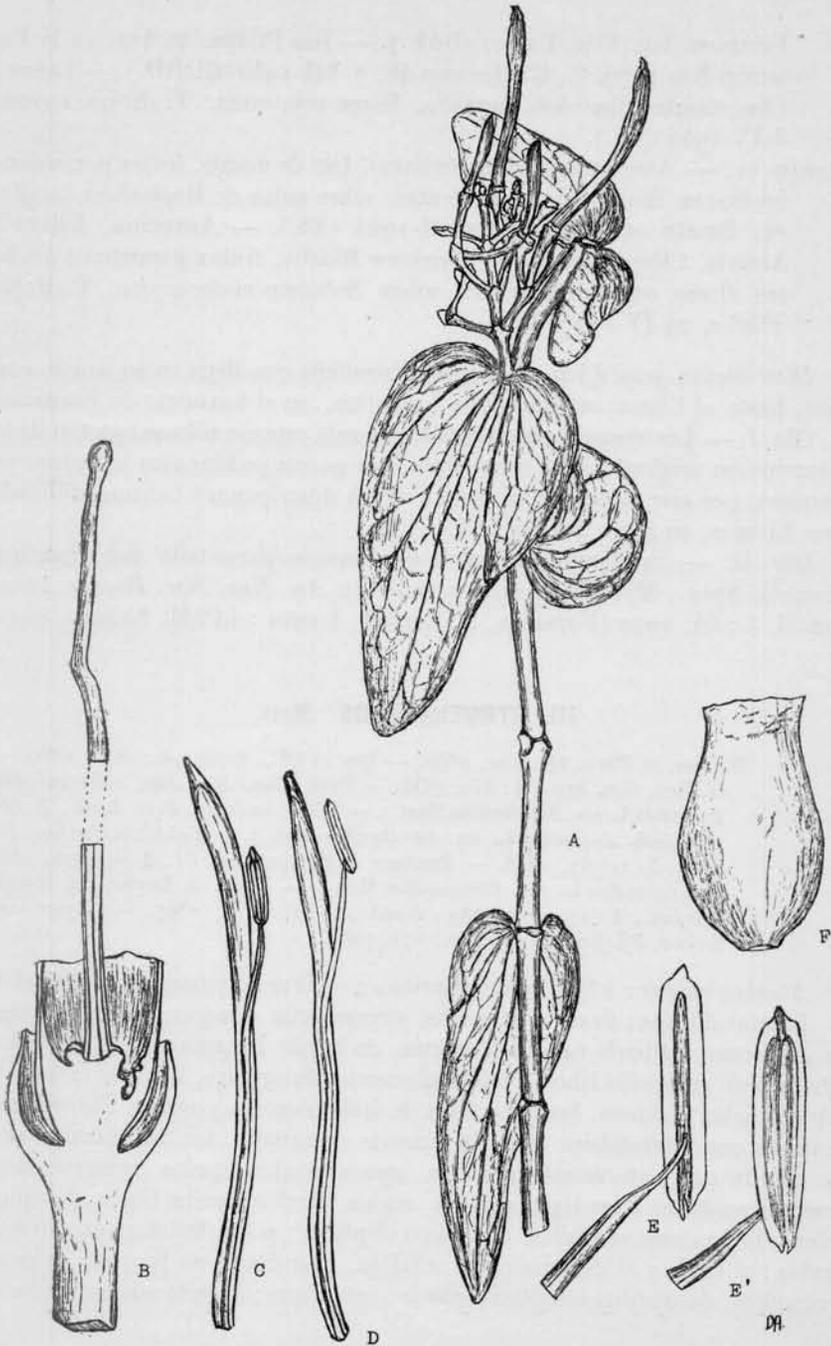


Fig. 20. — *Psittacanthus cordatus* (Hoffmanns.) Blume : A, rama ($\times \frac{2}{3}$) ; B, corte longitudinal por el receptáculo, nectario en el receptáculo, entre la base del estilo y los tépalos ($\times 5$) ; C, tépalo menor ($\times 1 \frac{3}{4}$) ; D, tépalo mayor ($\times 1 \frac{3}{4}$) ; E, antera, cara externa ; E', cara interna ($\times 6$) ; F, fruto ($\times 3 \frac{1}{2}$). (A-E, Formosa, Jörgensen 2229 ; F, Formosa, LPS. 12209).

Formosa, leg. Vila, I-1902 (BAF.). — Río Pilaga, 20 km. de la Estación Km 1879, C. C. Hosseus 46, 7-VII-1933 (CORD.). — Laguna Oca, montes ribereños, parásito, flores rojo vivas, T. Rojas 12200, 3-IX-1944 (AS.).

PARAGUAY. — Asunción, Jardín Botánico, Isla de monte, frutex parasiticus 50-60 cm, flores rojo-amarillentas, sobre gajos de *Ruprechtia laxiflora*, Pavetti et Rojas 11052, II-1944 (AS.). — Asunción, Estancia Alegría, Chaco Paraguayo, Barranca Riacho, frutex parasiticus 40-50 cm, flores rojo-amarillentas, sobre *Solanum malacoxylon*, T. Rojas 2853 a, 24-IV-1917 (AS.).

Distribución geográfica. — Especie brasileña que llega en su límite austral, hasta el Chaco oriental de la Argentina, en el territorio de Formosa.

Obs. I. — Los ejemplares estudiados de esta especie sólo se apartan de la descripción original arriba transcripta, por poseer pedúnculos trifloros; en cambio, por este carácter concuerdan con la descripción y lámina publicada por Eichler, en *Flora Brasiliensis*.

Obs. II. — Spegazzini encontró esta especie parasitada por *Puccinea loranthi* Speg., *Mycetes argentíneses* II, en *An. Mus. Nac. Buenos Aires*, ser. 3, 1 : 64, 1902 (Formosa, E. Kermes, I-1901 : LPSM. 8552).

III. STRUTHANTHUS¹ Mart.

Martius, in *Flora*, 13 : 102, 1830. — Ipse in DC., *Prodr.*, 4 : 671, 1830. — G. Don, *Gen. Syst.*, 3 : 410, 1834. — Endl., *Gen. Pl.* : 802, 1836-40 (sub. *Loranthus* L. sec. *Struthanthus* Mart.). — Oliver, in *Journ. Proc. Lond.*, 7 : 98, 1864 (sub. *Loranthus* L. sec. *Struthanthus* Mart.). — Eichl., in Martius, *Fl. Bras.*, 5 (2) : 67, 1868. — Bentham et Hooker, *Gen. Pl.*, 3 (1) : 212, 1880 (sub *Loranthus* L. sec. *Struthanthus* Mart.). — Engl., in Engler und Prantl, *Pflzfam.*, 3 (1) : 179, 1889; *Nachtr.*, 3 (1) : 134, 1897. — Engler und Krause, *Pflzfam.*, 2ª ed., 16 b : 171, 1935.

Nombre vulgar : « Hierba de pajarito » ; « Erva do passerinho » (Brasil).

Plantas dioicas; flores 1-sexuadas, siempre con vestigios del sexo opuesto, 6-meras. Calículo más bien exiguo, de borde irregularmente dentado. Piezas del perigonio libres, alternadamente desiguales, las más largas de ápice ancho y obtuso, las más cortas de ápice angosto y agudo. Flores masculinas con 6 estambres alternativamente desiguales, los más breves, por lo común con anteras más grandes, opuestos a los tépalos menores; filamentos soldados a los tépalos en su región inferior, arriba libres de ápice aleznado; anteras versátiles, aovadas o elípticas; polen trilobulado o triangular; el estilo y el estigma rara vez faltan. Flor femenina provista de estaminodios, de distinta longitud como los estambres; receptáculo subgloboso

¹ Kleinvogelkraut (Martius, 1830 : 102). De *στρουθός* (Strouthos), gorrión y *ανθος* (anthos), flor (Engler und Krause, 1935 : 172).

o campanulado; estilo cilíndrico, recto; estigma capitado. Baya aovada u obovado-subcilíndrica. Embrión con dos cotiledones, rodeado de albumen.

Arbustos hemiparásitos en Dicotiledóneas, erguidos o volubles, con desarrollo de raíces aéreas chupadoras. Inflorescencias en racimos de triades sentadas. Bráctea y bractéolas soldadas en una cúpula 3-locular, 3-dentada, persistente. Flores blancas, blanco-verdosas o amarillentas, pequeñas, de 4-6 mm de largo; botón floral masculino piriforme, el femenino linear-cilíndrico.

Las especies argentinas, por poseer inflorescencias de triades sentadas y flores con estilo recto pertenecen, según la clasificación de Engler (1897), a la sección *Symprophyllanthus* Engl. § *Eustruthanthus* Benth. et Hook. del género *Struthanthus*.

Obs. — Este género se aparta de *Phrygilanthus* § *Tripodanthus*, por poseer flores 1-sexuadas. Martius registró en la descripción original del género, flores hermafroditas, carácter que fué rectificado posteriormente, en 1-sexuadas, por Eichler (1868) y Engler (1889), en sus descripciones del género.

Se conocen alrededor de 40 especies, distribuídas todas en América, preferentemente en la región tropical, extendidas desde Méjico hasta la Argentina, faltando en las Antillas. En nuestro país existen las 3 especies siguientes:

1. ***Struthanthus angustifolius*** (Griseb.) Haum.

(Figs. 1: D y 21; lám. XII)

Hauman, *Cat. Phaner. Arg.*, en *An. Mus. Nac. Buenos Aires*, 32: 57, 1923, basado en *Loranthus uruguayensis* Hook. et Arn. var. *angustifolius* Griseb. — Hauman, *Not. Flor.* (2. Sér.), en *An. Mus. Nac. Buenos Aires*, 32: 421, 1924.

Loranthus uruguayensis Hook. et Arn. var. *angustifolius* Griseb., *Pl. Lorentz.*: 109, 1874: «foliis lineari-lanceolatis pedunculos duplo superantibus... Santiago del Estero, frequens in Algarobis et aliis arboribus ultra fl. Saladillo». He examinado un isotipo, conservado en la Universidad Nacional de Córdoba (P. G. Lorentz 37), que corresponde a la lámina XII de este trabajo.

Planta glabra, hemiparásita, adherida al huésped en un solo punto; ramas erguidas, de 2-3 mm de diámetro, rugosas, con entrenudos de 2-3 cm. Hojas casi siempre opuestas, linear-lanceoladas, derechas o subfalcadas, de 2,5-5,5 cm de largo por 3-6 mm de ancho (la longitud supera 8-10 veces la anchura), base atenuada en un peciolo apenas diferenciado, ápice agudo u obtuso, por lo común no mucronado, coriáceas, rugosas, recorridas por una nervadura principal, a veces 2-3 secundarias. Racimos de triades axilares, solitarios, que llegan hasta la mitad de la longitud de las hojas, bifurcados en su extremidad; pedúnculos de las triades de 5-8 mm de largo algo más breves en las masculinas, terminados en una cúpula 3-locular, tridentada con dientes obtusos. Flor masculina de 6 mm de largo; estambres insertos en los tépalos en el tercio inferior; anteras anchamente elípticas;

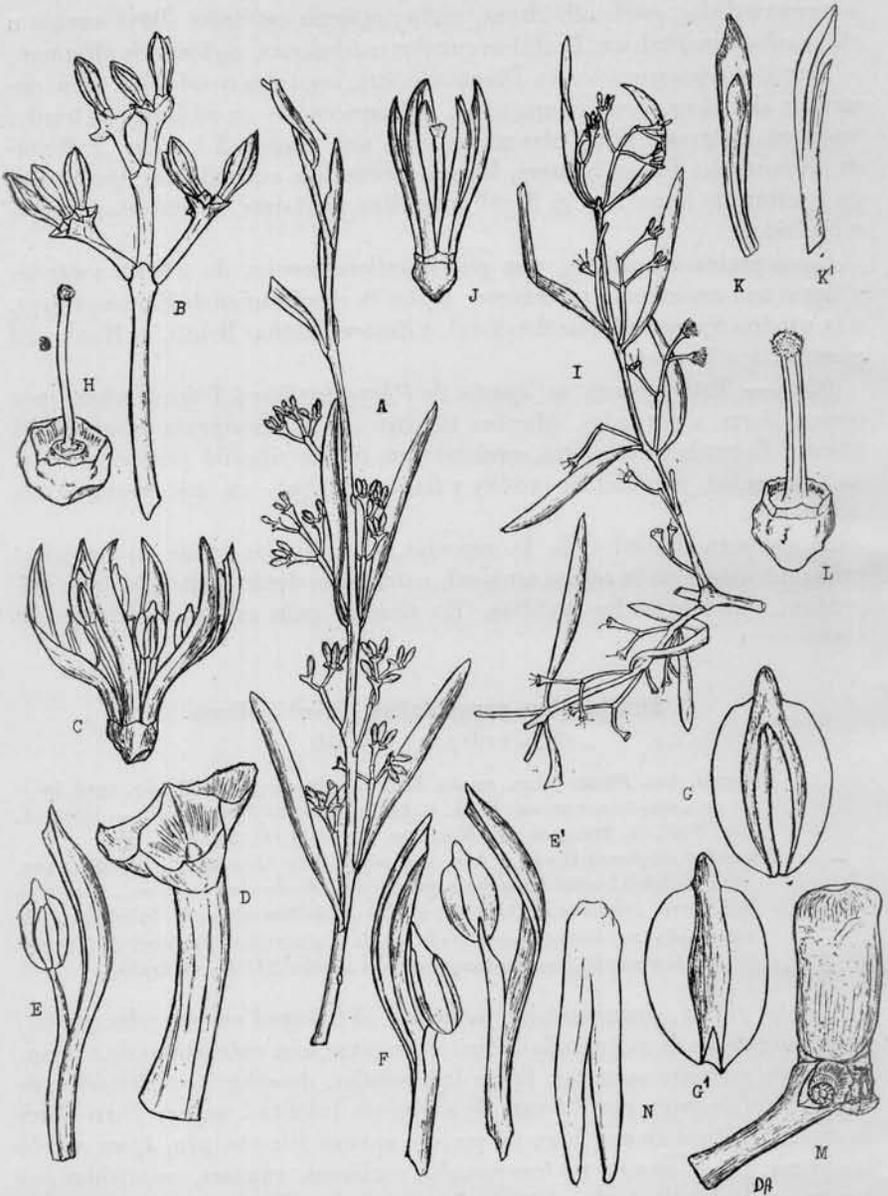


Fig. 21. — *Struthanthus angustifolius* (Gris.) Hauman (A-H ♂): A, rama ($\times \frac{2}{3}$); B, racimo de triadas ($\times 2 \frac{1}{2}$); C, flor ($\times 5$); D, pedúnculo floral, vista lateral ($\times 8 \frac{1}{2}$); E, E', tépalos con estambres mayores ($\times 8 \frac{1}{2}$); F, tépalo con estambre menor ($\times 8 \frac{1}{2}$); G, G', antera, cara interna; G', cara externa ($\times 18$); H, receptáculo con rudimento de gineceo ($\times 8 \frac{1}{2}$). (I-N, ♀): I, rama ($\times \frac{2}{3}$); J, flor ($\times 5$); K, K', tépalo con estaminodio, cara interna; K', vista lateral ($\times 8 \frac{1}{2}$); L, receptáculo con el gineceo ($\times 8 \frac{1}{2}$); M, fruto ($\times 3 \frac{1}{2}$); N, embrión ($\times 11$). (A-L, Córdoba, Kurtz 6759; M-N, La Rioja, BA. 33.540).

estilo bien desarrollado ; estigma capitado. Flor femenina más pequeña, de 5 mm ; estaminodios insertos debajo de la mitad del tépalo ; ovario hundido en el receptáculo ; estilo de 3,5 mm de largo por 0,4 mm de diámetro, con 6 estrias longitudinales ; estigma en cabezuela. Baya obovoide o subcilíndrica, de 6-7 mm de largo por 3 mm de ancho, verdosa.

Florece en primavera y verano y fructifica en otoño.

ARGENTINA. — Santiago del Estero : Entre el río Saladillo y la ciudad, abundante en *mistol*, *algarrobos* y otros árboles, Lorentz 37, XII-1871, ♂ y ♀ (*Isotypus* : CORD.). — Sin loc. det., Y. R. Chaves 37, 28-I-1904, ♂ (BAB. 10707). — El Palomar a Pampa Pozo, 400 m s. m., parásita en *vinal*, Schreiter 6724, 15-XI-1931, ♂ (LIL. 8179). — Dep. Carlos Pellegrini, Cerro del Remate, 550 m s. m., S. Venturi 5656, 5-XII-1927, ♂ (LIL. 8069). — Las Quirogas, cerca de Santiago del Estero, parásito sobre *algarrobo*, H. Schwabe, 28-V-1942, ♀ (LP. 43986). — Beltrán, sobre *quebracho blanco*, flor amarillenta, R. Maldonado B. 529, 12-XII-1940, ♂ (LP. 41417). — Quimili, M. Birabén 38, 2-XII-1939, ♀ (LP. 41069).

Córdoba : En la villa de la Cruz del Eje, parásita en árboles, G. Hieronymus 687, 11-III-1877 (CORD.). — Salina Grande entre Toratalejos y Recreo, sobre *quebracho blanco*, Kurtz 6759, 16-I-1890, ♂, ♀ (LP. 12828, SI.). — Cruz del Eje, sobre *Aspidosperma quebracho*, L. Hauman, I-1916, ♀ (BA. 9009). — Prope Córdoba, T. Stuckert 7131, V-1899, ♀ (LIL. 8073). — Dep. San Alberto, Mina Clavero, T. Stuckert 10651, 16-XII-1901, ♂ (LIL. 8075). — Cerro Colorado, M. A. Vignati 487, V-1937, ♀ (LP. 41152).

Tucumán : Burreyacu, Cañada Alegre, T. Stuckert 12585, 8-I-1903, ♂ (LIL. 8074). — Burreyacu, Cañada Alegre, T. Stuckert 12814, 6-II-1903, ♂ (LIL. 8071).

La Rioja : Los Llanos, La Jarilla, A. Castellanos, 12-II-1940, ♂ (BA. 33542). — Los Llanos, Los Cerrillos, A. Castellanos, 16-II-1940, ♂ (BA. 33543). — Poleo, cerca Chamental, Bodenbender, ♀, ♂ (CORD.). — Iteal, cerca de Olta, A. Castellanos, 4-II-1940, ♀ (BA. 33540).

Salta : Dep. Anta, Km 1126, J. L. Alfonso, XII-1939, ♂ (BAT.).

Distribución geográfica. — Especie argentina, difundida en el Monte oriental y Chaco occidental.

Hab. — Vive sobre *Prosopis* sp. (*algarrobos*), *P. ruscifolia* (*vinal*), *Aspidosperma quebracho* (*quebracho blanco*), *Zizyphus Mistol* (*mistol*), etc.

2. *Struthanthus acuminatus* (Ruiz et Pav.) Blume

(Fig. 22 : H-K ; lám. XIII)

Blume, in Schult. f., *Syst. Veg.*, 7 Add. : 1731, 1830, basado en *Loranthus acuminatus* Ruiz et Pav.

Loranthus acuminatus Ruiz et Pav., *Fl. Peruv.*, 3: 49, 1802: « *L. racemis axillaribus, floribus hexandris parvis, bracteis minimis concavis, foliis ovatis longe acuminatis. Frutex parasiticus, glaber, 2-3 ulnaris. Caulis teres, parum granulosis, ramosus. Rami longissimi, angulosi, purpurascens, subsarmentosi. Folia opposita, saepe alterna, plana, remota, ovata, longe acuminata, integerrima, subavenia, bipollicaria, latitudine ut plurimum subpollicari: nonnulla ovata, valde acuta. Petioli bilineares, canaliculati. Racemi axillares, solitarii, foliis dimidio breviores, erecti, angulati. Pedicelli brachiati, triflori. Flores parvi, sessiles, bracteis totidem, ovatis, acutis, concavis, germine brevioribus suffulti. Calyx marginalis, minimus, membranaceus, obsolete sexcrenatus. Petala sex, lutescentia, linearia, à medio ad apicem reflexa. Filamenta sex,*

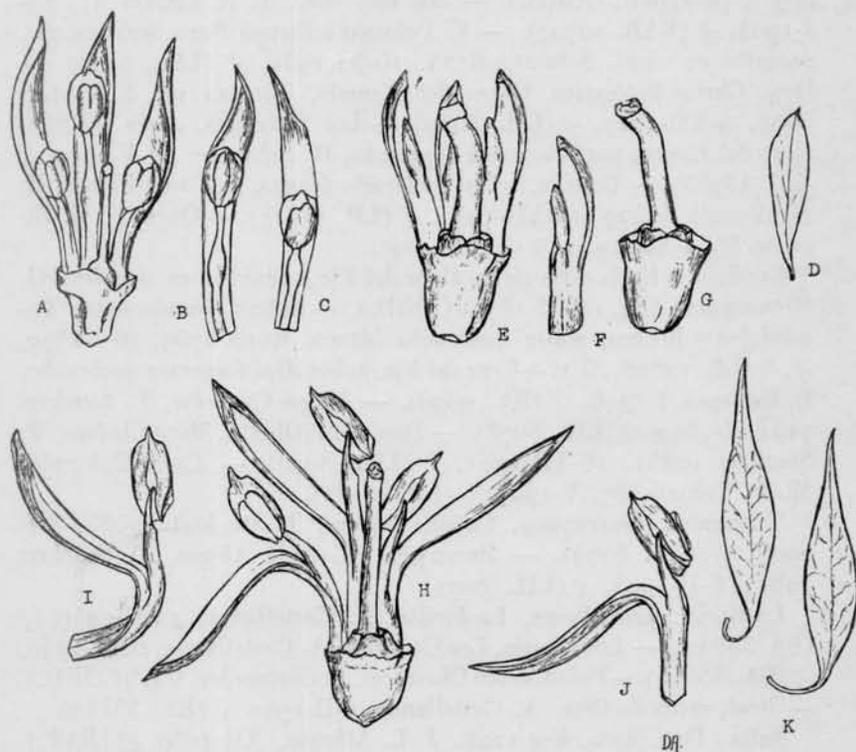


Fig. 22. — A-G, *Strathanthus uraeguensis* (Hook. et Arn.) G. Don (A-D, ♂, Uruguay, BA. 9035): A, flor; B, tépalo mayor; C, tépalo menor; D, hoja. (E-G, ♀, Entre Ríos, Báez 135): E, flor; F, tépalo con estaminodio; G, receptáculo con el gineceo. — H-K, *Strathanthus acuminatus* (Ruiz et Pav.) Blume (♂, Salta, Schreiter 3394): H, flor; I, tépalo mayor; J, tépalo menor; K, hojas. Todos los dibujos ($\times 8 \frac{1}{2}$), excepto D, K ($\times \frac{2}{3}$).

brevia, è medio petalorum. Antherae ovatae. Stigma capitato-peltatum. Bacca fusco-lutescens, grani piperis magnitudine, ovalis. Semen ovale. Habitat in Peruviae Andium nemoribus ad Pillao, Chinchao et Panao tractus supra frutices et arbores. Floret Julio, et Augusto». Para la interpretación de esta especie, me he basado en la descripción original y en la fotografía del tipo (nº 29464 de la serie del Field Mus. Chicago).

Planta arbustiva hemiparásita, glabra. Ramas cilíndricas, delgadas, de 1-2 mm de diámetro, surcadas por débiles estrias longitudinales, con entrenudos de 2,5-3 cm de largo. Hojas opuestas, con limbos lanceolados o rombo-lanceolados, de ápice largamente acuminado y base aguda, extendidos, coriáceos o subcoriáceos, penninervados; miden 5,5-6 cm de largo por 9-13 mm de ancho. Pecíolos acanalados, de 7-14 mm de largo. Racimos axilares solitarios de triades sentadas, de 2,5-4 cm de largo, bifurcados en su extremidad. Triades opuestas, 2-4 de cada lado, articuladas con el eje del racimo; pedúnculos de las mismas de 3-4 mm, terminados en una cúpula subfloral de brácteas muy agudas. Flor masculina verdoso-amarillenta, de 5-6 mm de largo; receptáculo obcónico, con calículo dentado; perigonio provisto de 6 tépalos linear-agudos, carnosos, soldados a los estambres en su tercio inferior; filamentos cilíndricos, de ápice aleznado; anteras versátiles, elípticas, apiculadas; ovario con un disco lobulado, bien desarrollado; estigma subcapitado. Flor femenina y fruto no vistos.

Florece durante la primavera y verano.

Material examinado:

ARGENTINA. — Salta: Tartagal, quebrada del río Tartagal, 500 m s. m., flor verde, parásita, Schreiter 3394, 24-X-1924 (LIL. 8068). — Dep. Orán, Tartagal, 500 m s. m., flor verdoso-amarillenta, parásita en *Saccellium lanceolatum*, Schreiter 3721, 18-II-1925 (LIL. 8070). — Tartagal, Dep. Orán, planta colgante, parásita, flor verdosa, D. Abbiatti y L. Claps 290, 13-II-1945 (LP.).

Distribución geográfica. — Habita en nuestro país en la Selva Subtropical de Salta.

Hab. — Según el material estudiado, esta especie vive sobre *Saccellium lanceolatum*.

Obs. — Los ejemplares examinados se apartan del tipo de la especie, que conozco a través de su fotografía, por poseer hojas agudas en su base con pecíolos de mayor longitud e inflorescencias con triades menos numerosas, pero probablemente no se trate más que de diferencias debidas a la variabilidad de la especie.

3. *Struthanthus uruguensis* (Hook. et Arn.) G. Don

(Fig. 22: A-G; lám. XIV)

G. Don, *Gen. Syst.*, 3: 410, 1834, basado en *Loranthus uruguensis* Hook. et Arn.

— Eichl. in Martius, *Fl. Bras.*, 5 (2): 70, 1868 (citada como especie dudosa).

— Engl. in Engler und Prantl, *Pflzfam. Nachtr.*, 3 (1): 134, 1897¹.

Loranthus uruguensis Hook. et Arn., in Hook., *Bot. Misc.*, 3: 358, 1833: « glaber

¹ Citada por este último autor bajo *Struthanthus uruguensis* (Hook. et Arn.) Eichl., y registrada en la misma forma por Hauman et Irigoyen (1923: 57).

erectus? ramis teretibus, foliis alternis oblongo-lanceolatis apice mucrone cuspidatis basi in petiolum attenuatis, pedunculis 1-2 axillaribus folium subaequantibus supra medium furcatis, ramulis apice 3-bracteatis 3-floris, floribus sessilibus, petalis 6 linearibus subliberis, filamentis petalo brevioribus, antheris ovatis erectis, stigmatate capitato, baccis ovoideis. — Uruguay, upon Laurels and Myrtles, Tweedie; Baird.». No he visto el tipo, pero siendo ésta la única especie del género que habita en el Uruguay, su determinación la he basado en los locotipos; éstos concuerdan con la descripción original.

Struthanthus complexus Eichl., in Martius, *Fl. Bras.*, 5 (2): 73, t. 21, 1868: «In prov. Minarum et S. Pauli: Lhotsky et Sello»: El tipo lo conozco a través de su fotografía (Field Mus. Chicago. n° 11814), que se asemeja a los ejemplares uruguayos y argentinos examinados.

Loranthus uruguayensis Hook. et Arn. var. *complexus* O. Kuntze, *Rev. Gen. Pl.*, 3: 282, 1898: «Argentina: Córdoba (F. Kurtz), La Banda in Provinz Santiago, Cerro Morro», basado en *Struthanthus complexus* Eichl. — O. Kuntze, al hacer esta combinación, cita material que no corresponde a esta especie (véase fig. 15). Esto último, sin embargo, no invalida la combinación, de acuerdo al artículo 54 de las *Regl. int. Nom. Bot.*, 1935.

Planta muy ramificada, glabra, trepadora. Ramas cilíndricas, muy largas, delgadas, volubles (dirección de la espira variable), terminadas comúnmente en ramitas flageliformes, y provistas de raíces aéreas, linguiformes, de 1,5-2,5 cm de largo, que emiten en el huésped, y a veces en sus propias ramas, discos de succión. Hojas por lo común alternas, oblongo-lanceoladas, de ápice obtuso o agudo, mucronado, la base atenuada en un peciolo de 4-5 mm de largo; miden 2,2-6 cm de largo por 5-10 mm de ancho (la longitud supera 4-6 veces la anchura), coriáceas, planas u ondeadas, penninervadas; nervadura mediana algo prominente. Racimos de triadas axilares 1-3, de 1,5-4 cm de largo, bifurcados en su extremidad; pedúnculos de las triadas comprimidos, en las masculinas de 3-6 mm de largo, en las femeninas de 4-8 mm. Flor masculina de 5 mm de largo; tépalos muy agudos; filamentos insertos en su tercio inferior; anteras aovadas, obtusas; estilo y estigma raras veces existen, por lo común hay atrofia de ambos. Flor femenina más pequeña; tépalos subagudos; estaminodios insertos en su tercio inferior; ovario con un disco bien desarrollado; estigma en cabezuela. Baya aovada, de 7-8 mm de largo por 3,5-4 mm de diámetro. Florece en primavera y verano.

Material examinado:

ARGENTINA. — Entre Ríos: Concepción del Uruguay, en los matorrales ribereños cerca del puerto, P. G. Lorentz 1716, XI-1878 (CORD., BAF.). — Concepción del Uruguay, auf *Mimoseen* des Ufergebüsches, P. G. Lorentz 447, 22-XII-1875 (CORD.). — Concepción del Uruguay, P. G. Lorentz 3, año 1875 (CORD.). — Concepción del Uruguay, costas del río, Báez 135, VII-1917 ♀ (BA. 8956). — Concepción del Uruguay, parásita en los bosquecillos de orillas del río, C. Hicken, 25-II-1905 ♂ (SI. 12201).

Corrientes: La Cruz, parásita sobre *Acacia cavenia*, L. R. Parodi

12316, 7-XI-1936 ♂, ♀ (Herb. Parodi, Gray Herb.). — Dep. San Martín, La Cruz, parásita sobre los *naranjos*, L. R. Parodi 12559, 12-XI-1936, ♀ (Herb. Parodi, Gray Herb.). — La Cruz, sobre *Psidium Guayava* (guayabo), planta recién nacida, A. Burkart, 7-XI-1936 (SI).

Misiones: Apóstoles, selva marginal, parásita, A. Burkart 14297, 29-XI-1943 (SI).

URUGUAY: Dep. Salto, Rincón del Daymán, flor. viridibus, Osten 5425, 24-III-1910, ♀ (CORD., SI., LIL. 8072). — Daymán, flor blanco-verdosa o amarillenta, sobre *Acacia*, M. B. Berro 3374, 17-XII-1905, ♂, ♀ (LPS. 12236). — Orilla izquierda del Uruguay, altura de Concordia, sobre *Salix*, L. Hauman, verano 1918, ♂ (BA. 9035). — Sin loc. det., sobre *Acacia cavenia*, C. Spegazzini 213, sin data, ♂ (LPS. 12204). — Dep. Paysandú, Chapicuy, parásita sobre árboles, B. Rosengurt 3395, 24-II-1944, ♂ (MVM.).

PARAGUAY: Palmas Chicas, Chaco Paraguayo, flores blancas, sobre *Acacia Farnesiana* var. *paraguayensis*, T. Rojas 7798, XII-1937, ♀ (AS.). — Concepción, sobre *Acacia* sp., T. Rojas, ♀ (BAF.). — Loma Pará: Chaco Paraguayo, monte ralo, Corralito, flores blancas, sobre *Castela coccinea*, T. Rojas 2854, 28-IV-1917, ♀ (AS.). — Concepción, Alto Paraguay, Playas del río Paraguay, flores blancas, sobre *Acacia Farnesiana* var. *paraguayensis*, T. Rojas 2246, XII-1916, ♀, ♂ (AS.).

Distribución geográfica. — Habita en el Uruguay, en el Brasil austro-oriental y en la región Mesopotámica de la Argentina, hallándose con frecuencia en los bañados del río Uruguay, en las provincias de Entre Ríos y Corrientes.

Hab. — Crece sobre *Salix chilensis*, *Acacia Caven*, *Psidium Guayava* (guayabo); en Corrientes (La Cruz), ataca a *Citrus Aurantium*.

Obs. — Sobre sus ramas puede parasitar *Aecidium loranthi* Tüml., *Fung. Entr.* (nº 27), pág. 3, 1878. Dato confirmado por Saccardo, *Syll. Fung.*, 7: 822, 1888.

Subfamilia II. **Viscoideae** Engl.

Engler, in Engler und Prantl, *Pflz.fam. Nachtr.*, 3 (1): 137, 1897. — Engler und Krause, *Pflz.fam.*, 2ª ed., 16b: 182, 1935.

Visceae Benthham et Hooker, *Gen. Pl.*, 3: 213, 1880.

Flores sin cálculo, siempre ♂ ♀, 3-meras, muy pequeñas, de 1-1,5 mm de largo, no vistosas, dispuestas en espigas enteras o articuladas. Arbustos siempre hemiparásitos.

Esta subfamilia está representada en nuestro país por 2 géneros y 14 especies; sus principales diferencias las expreso en la siguiente clave, donde menciono en el género *Phoradendron*, las secciones a las cuales pertenecen ¹.

¹ Según Van Tieghem, 1896: 183.

ENUMERACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

CLAVE PARA LA DETERMINACIÓN DE GÉNEROS Y ESPECIES

- A. Espigas enteras, monoicas, situadas en las ramas donde las hojas cayeron; flores 3-meras, no inmersas en el eje de la espiga, siempre bracteadas, las inferiores ♂, las superiores ♀. Ramas jóvenes con hojas alternas (2/5), reducidas a escamas. Entrenudos del tallo continuos.
1. *Eubrachion*
- a. Hojas suborbiculadas o elípticas, peltadas, con un margen membranoso bien diferenciado en toda su periferia. 1. *E. ambiguum*
- b. Hojas aovado-trianguulares, insertadas en el tallo por su base, rodeadas por un margen membranoso bien diferenciado, excepto en el lugar de inserción. 2. *E. andalgalense*
- B. Espigas axilares siempre articuladas; flores 3-meras (por excepción 2 ó 4-meras), ebracteadas, inmersas sobre la bráctea madre a lo largo del artículo en varias hileras descendentes. Hojas opuestas. Entrenudos del tallo articulados. II. *Phoradendron*
- a. Tres flores sobre cada bráctea, una mediana superior ♂ y dos laterales inferiores ♀; cada artículo lleva en total 6 flores (Sec. *Hexanthum* Van Tiegh.).
- α. Hojas carnosas o coriáceas, lanceoladas o lanceolado-espátiformes, de ápice agudo u obtuso, la longitud es 4-6 veces la anchura; nervaduras poco pronunciadas. Fruto aovado-globoso. 1. *Ph. pruinatum*
- β. Hojas coriáceas o subcoriáceas, obovadas u obovado-oblongas, de ápice muy obtuso o redondeado, la longitud es de 2-3 veces la anchura; nervaduras bien visibles. Fruto aovado. 2. *Ph. argentinum*
- b) Flores en tres series sobre cada bráctea, la mediana con una sola flor apical ♂, las laterales con muchas flores ♀, una debajo de la otra¹, cada artículo lleva 4 hileras de flores (4 + 2 series) y más tarde de frutos. (Sec. *Tetrastichum* Van Tiegh.). Véase c.
- α. Vainas catafilares en todos los entrenudos del tallo. Hojas penninervadas, aovadas o elíptico-oblongas, de ápice subacuminado u obtuso, coriáceas, rugoso-papilosas, de borde ondulado, la longitud es alrededor 3 veces la anchura. 3. *Ph. piperoides*
- β. Vainas catafilares en el entrenudo basal de las ramas y muy raramente en alguno de los siguientes. Hojas basinervadas a subpenninervadas.
- x. Fruto oblongo o cilindroide-oblongo, la longitud es 2-3 veces el diámetro. Hojas lanceoladas, oblongas u obovado-oblongas, oblicuas o falcadas, de ápice obtuso o redondeado. 4. *Ph. acinacifolium*
- xx. Fruto ovoido o subgloboso.
- O. Artículos de la inflorescencia delgados, de 1-1,5 mm de diámetro.
- + . Hojas lineares o lanceolado-lineares, la longitud es 8-14 veces la anchura. Ramas cilíndricas, las superiores más o menos comprimidas, a veces con tendencia a ser cuadrangulares. 5. *Ph. Liga*
- + . Hojas lanceolado-oblongas, la longitud es 3-4 veces la anchura. Ramas cilíndricas, las superiores cuadrangulares. 6. *Ph. salicifolium*
- OO. Artículos de la inflorescencia gruesos, de 2,5-3,5 mm de diámetro. Hojas aovadas o elípticas, oblicuas, la longitud es 2-3 veces la anchura. 7. *Ph. Hieronymi*

¹ Véase lo expuesto en pág. 10, nota 2.

c. Flores en tres series sobre cada bráctea, cada serie comprende muchas flores, una debajo de la otra; cada artículo lleva 6 hileras de flores (Sec. *Hexastichum* Van Tiegh.).

α. Planta tomentosa, dioica. Hojas lanceoladas, elípticas u oblongas, de ápice agudo, rara vez redondeado, la longitud es alrededor de 3 veces la anchura; peciós de 5-13 mm de largo. 8. *Ph. tucumanense*

β. Planta glabra, monoica.

X. Espigas 1-sexuadas. Hojas débilmente coriáceas.

O. Hojas angostamente lanceoladas, de ápice obtuso, falcadas, basinervadas, nervaduras apenas ramificadas. 9. *Ph. falcifrons*

OO. Hojas lanceoladas o aovado-lanceoladas, oblicuas o subfalcadas, subpenninervadas, nervaduras algo reticuladas. 10. *Ph. subfalcatum*

XX. Espigas andróginas.

O. Ramas adultas cilíndricas, las jóvenes compreso-bialadas. Hojas adultas subsésiles, las jóvenes subperfoliadas. 11. *Ph. dipterum*

OO. Ramas adultas cilíndricas, las jóvenes comprimidas. Hojas pecioladas, oblicuas o falcadas, oblongas o aovado-lanceoladas.

12. *Ph. Perrottetii*

I. EUBRACHION Hook. f.

Hooker f., *Fl. Antarct.*, 2: 291, 1847 (in nota). — Walpers, *Ann.*, 1: 361, 1849.

— Baillon, *Mem. Lor.*, in *Adans.*, 3: 106, 1863. — Oliver, in *Journ. Proc.*

Lon., 7: 105, 1864. — Eichl., in Martius, *Fl. Bras.*, 5 (2): 132, 1868. —

Bentham et Hooker, *Gen. Pl.*, 3 (1): 216, 1880. — Engl., in Engler und

Prantl, *Pflzfam.*, 3 (1): 191, 1889; *Nachtr.*, 3 (1): 138, 1897. — Engler und

Krause, *Pflzfam.*, 2ª ed., 16 b, 183, 1935.

Flores muy pequeñas, de 1,2-1,5 mm de largo, 1-sexuadas, dispuestas en espigas monoicas, las inferiores masculinas, las superiores femeninas, en ambos sexos compresas hacia el eje de la inflorescencia. Perigonio 3-mero, con tépalos libres en posición 2/1¹: dos postero-laterales mayores lateralmente carenados, el anterior casi plano. Flores masculinas con tres estambres insertos en la base de los tépalos; filamentos breves; anteras biloculares, con lóculos elípticos, dehiscentes cada uno por una hendidura oblonga; polen subgloboso-trigono, triporario. Flor femenina con receptáculo aovado; disco del ovario plano, trilobulado; estilo cónico, breve; estigma obtuso. Baya aovada o aovado-globosa, lateralmente carenada con los tépalos persistentes; pared del fruto muy dura; embrión único con un talluelo desnudo y dos cotiledones inmersos en un albumen disciforme.

Plantas subarborescentes, en nuestro país hemiparásitas solamente de Miráceas (*Eugenia*), con ramas cilíndricas, que llevan en su primer año de vida, hojas alternas (2/5), reducidas a escamas; ramas adultas siempre desnudas que llevan espigas enteras, monoicas. Flores bracteadas; brácteas cóncavas, obtusas, las de las flores ♂ caducas.

¹ Hooker, en la descripción original, indica «periantho trifido segmento dorsali minore».

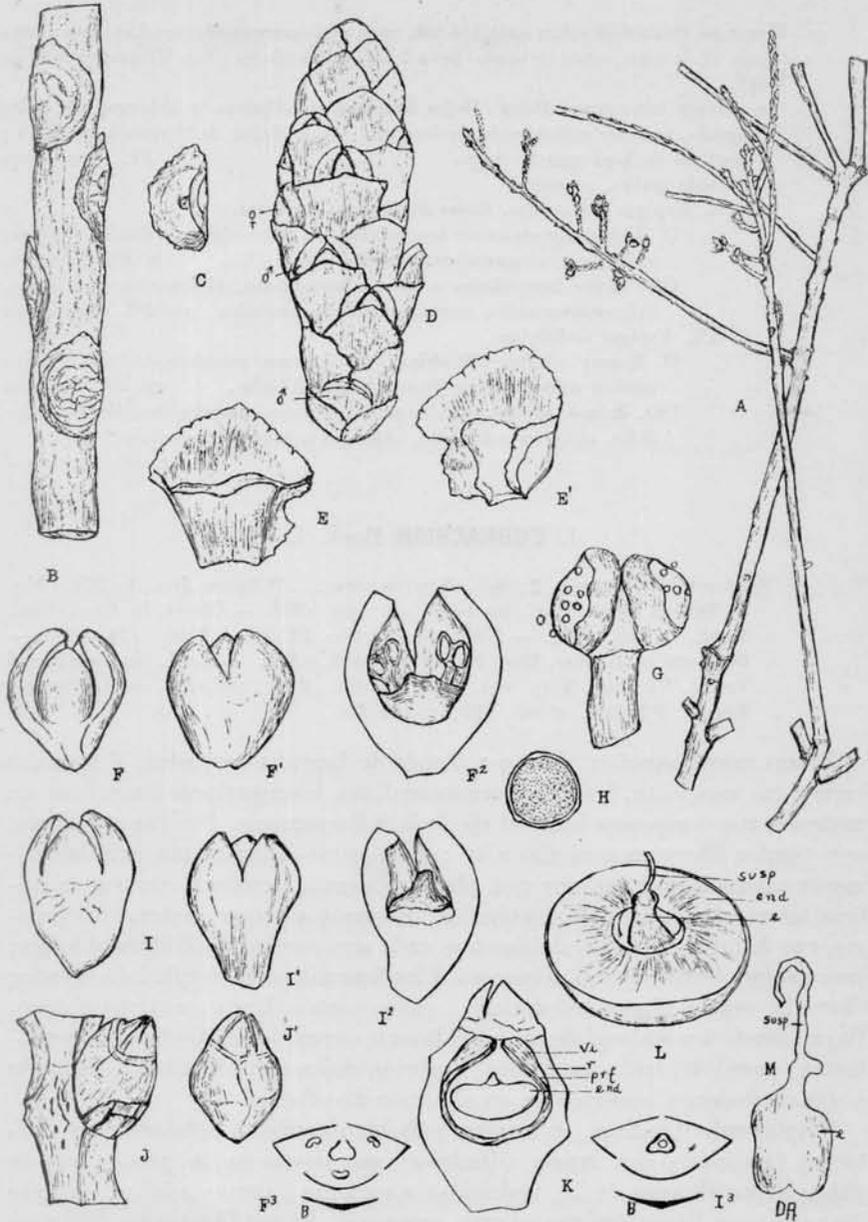


Fig. 23. — *Eubracion ambiguum* (Hook. et Arn.) Engl. : A, aspecto de una parte de la planta ($\times \frac{3}{4}$); B, rama ($\times 7$); C, hoja aislada ($\times 7$); D, espiga ($\times 9$); E, bráctea de una flor ♂, cara externa; E', cara interna ($\times 15$); F, flor ♂, vista anterior; F', vista posterior; F², corte longitudinal de la misma ($\times 15$); F³, diagrama de una flor ♂; G, estambre ($\times 72$); H, grano del polen ($\times 420$); I, flor ♀, vista anterior; I', vista posterior; I², corte longitudinal de la misma ($\times 15$); I³, diagrama de una flor ♀; J, fruto, visto de perfil; J', el mismo visto de frente ($\times 7$); K, corte longitudinal del fruto ($\times 15$); L, embrión rodeado de albumen ($\times 36$); M, embrión con suspensor ($\times 78$). (A-C, J-M, Córdoba, Kurtz 6693; D-I, Entre Ríos, Cabrera 6462). B, bráctea; r, receptáculo; vi, capa viscosa; prf, pared del fruto; end, albumen; e, embrión; susp, suspensor.

Especie tipo: *E. Arnottii* Hook. f. Pero como puede verse más adelante, esta especie es sinónima de *Viscum ambiguum*, cuyo nombre específico debe respetarse por razones de prioridad.

Género representado por dos especies: *E. ambiguum* y *E. andalgalense*.

1. **Eubracion ambiguum** (Hook. et Arn.) Engl.

(Fig. 23)

Engler, in Engler und Prantl, *Pflzfam.*, 3 (1): 192, 1889; *Nachtr.*, 3 (1): 138, 1897. — Kurtz, *Sert. Cord.*, in *Rev. Mus. La Plata*, 5: 295, 1893. — Engler und Krause, *Pflzfam.*, 2ª ed., 16 b: 184, fig. 97, 1935.

Viscum ambiguum Hook. et Arn., in Hooker, *Bot. Misc.*, 3: 356, 1833: «aphyllum ramis teretibus inarticulatis evaginatiss, spicis apicem versus ramorum alternis oblongo-linearibus evaginulatis, floribus trinerviis sessilibus squama concava obtusa paullo longioribus. Upon Myrtles by the River Uruguay, Tweedie». No he visto el tipo, pero siendo esta especie la única del género que existe en el Uruguay, me he basado para su determinación en los locotipos; éstos concuerdan con la descripción original y con los ejemplares argentinos y brasileños examinados.

Eubracion Arnottii Hook. f., in *Fl. Antart.*, 2: 291, 1847 (in nota). Nombre basado en *Viscum ambiguum* Hook. et Arn.

Eubracion brasiliense Eichl., in Martius, *Fl. Bras.*, 5 (2): 133, t. 44, 1868: «Crescit in Brasilia austro-orientali: Sello; in prov. Minarum: Lindberg». No he visto el tipo, pero la descripción original y la lámina, arriba indicadas, concuerdan con la especie del Uruguay. — Engl., in Engler und Prantl, *Pflzfam.*, 3 (1): 192, fig. 131, 1889.

Eubracion ambiguum (Hook. et Arn.) Engl. var. *genuinum* Kr. et Urb., in Urban *Bot. Jahrb.*, 24: 31, 1898: «Habitat in Brasiliae, prov. Minas Geraes, Rio de Janeiro, prov. Paraná; Uruguay; Argentina!».

Planta arbustiva, glabra. Ramas cilíndricas; las adultas de 3-4 mm de diámetro; las jóvenes gráciles, tenues, alrededor de 1 mm de diámetro. Hojas escamosas, alternas, caducas, suborbiculares o elípticas, peltadas, de 2 mm de largo, con un reborde bien diferenciado de margen ciliado. Espigas alternas, agrupadas en el ápice de las ramas, durante la floración oblongas, de 4-6 mm de largo, durante la fructificación alcanzan hasta 14 mm; eje de la espiga cilíndrico o subcilíndrico, socavado por la inserción de las flores; éstas, densamente agrupadas en número de 15-25 por espiga. Flores de 1,2-1,6 mm de largo, situadas en las axilas de brácteas cóncavas, obtusas, más breves que las flores; tépalos postero-laterales lateralmente carenados, el anterior casi plano. En la flor femenina, estilo corto, grueso; estigma truncado. Flores masculinas caducas, lo mismo que sus brácteas; estambres con filamentos muy breves; anteras biloculares, cada lóculo dehiscente por una hendidura oblonga. Fruto aovado-globoso, de 2,5 mm de largo, coronado por los tépalos persistentes.

Florece en otoño; frutos maduras se observan a mediados de primavera.

Material examinado:

ARGENTINA: Entre Ríos: Concepción del Uruguay, Estancia de Galarza, orilla del río Gualeguaychú, en *Mirtáceas*, P. G. Lorentz 1790, IV-1880 (CORD., BAF.). — Concepción del Uruguay, en el monte ribereño de Gualeguaychú, parásita, P. G. Lorentz, X-1877 (CORD.). — Concepción del Uruguay, Lorentz, X-1877 (BA. 9002). — Gualeguaychú, Pehuajó Norte, J. B. Serie y Migoya, III-1926 (BA. 26/653). — Río Uruguay, Salto Grande, A. Castellanos, 5-II-1931 (BA. 31/1016). Dep. Concordia, arroyo Puerto, A. Castellanos, 21-II-1931 (BA. 31/1015). — María Grande, parásita, A. L. Cabrera 6462, 24-V-1940 (LP. 38685). — Villaguay, parásita sobre una *Mirtácea* arbórea, C. Spegazzini, III-1919 (LPS. 12240).

Córdoba, Cerro Totorilla, cerca de Intiguasi, sobre *Eugenia cisplatanensis*, F. Kurtz 6693, 30-XII-1889 (LP. 12831, SI.).

Tucumán: Siambón, entre Salinas y Matadero, parásita en *Eugenia pungens*, M. Lillo 1024, 27-XI-1888 (LIL. 8061). — Dep. Tafi, Río Siambón, 1100 m s. m., flor verde-amarillo, parásita sobre *Eugenia* sp. (*arrayán*), Schreiter 6836, XII-1931 (LIL. 8176).

Salta: La Viña, C. Spegazzini, I-1897 (LPS. 12198).

URUGUAY: Río Negro, parásita sobre *Eugenia*, Montoro Quarch, 5-IV-1920 (Herb. Parodi). — Dep. Artigas, Sta. Rosa d. Cuareim, 50-100 m s. m., en *Eugenia edulis*, leg. Herter, 27-XI-1919 (LIL. 8064). — Montevideo, in *Mirtáceas*, leg. Gibert, X-1877 (LP. 12830). — Dep. Colonia, Sierra de Cufre, D. Legrand 3014, 30-X-1941 (MVM.).

BRASIL: São Paulo (Capital) « Herva de Passarinho ». Herva atacando *Jaboticabeira Sabará*, A. Gehrt 35230, 19-II-1936 (LP. 14229).

Distribución geográfica. — Esta especie, de área geográfica vasta, se extiende por el Brasil austro-oriental, por Uruguay, y por las formaciones Mesopotámica y Monte oriental de la Argentina.

Hab. — Hallada en la Argentina sobre *Eugenia*.

2. *Eubrachion andalgalense* Abbiatti

(Fig. 24; lám. XV)

Abbiatti, en *Notas Mus. La Plata*. 7: 215, 1942: Catamarca, Dep. Andalgalá, Laguna del Tesoro, parásita de *Mirtáceas* arborescentes, P. Jørgensen 1546, XII-1915 (*Tipus speciei*, in Darwinion; *Clastotypus*, in Museo La Plata).

Planta subarborescente, muy ramificada. Ramas adultas cilíndricas, rugosas, alrededor de 3,5 mm de diámetro; las jóvenes comprimidas, angulosas en los nudos. Hojas bracteiformes, aovado-trianguulares, sésiles, alternas, de 1,7-1,8 mm de largo¹, insertadas en el tallo por su base y rodeadas por

¹ *Obs.* Por error, en la diagnosis original de la especie dice 17-18 mm de largo en lugar de 1,7-1,8 mm que es lo que corresponde.

un margen membranoso de borde ciliado, salvo en el lugar de inserción. Espigas alternas, situadas en la región superior de las ramas, llegando hasta 22 mm de largo durante la fructificación; eje de la espiga donde se insertan las flores compresivo-anguloso; flores (no vistas) alternas, a juzgar por las cicatrices de las flores masculinas y por los frutos, en número de 17-19 por espiga, distantes 2-4 mm entre flor y flor. Brácteas cóncavas, obtusas, de 1,2 mm de largo, persistentes únicamente en el fruto¹. Fruto aovado, de 2,5 mm de largo, adelgazado hacia arriba, coronado por los tres tépalos persistentes: dos postero-laterales mayores, lateralmente carenados, uno anterior casi plano.

Material examinado:

ARGENTINA: Catamarca: Dep. Andalgalá, Laguna del Tesoro, parásita de Mirtáceas arborescentes, P. Jörgensen 1546, XII-1915 (SI. (*Typus speciei*), LP., LIL. 8145, BA. 9003). — Andalgalá, El Suncho sobre *Eugenia* sp., P. Jörgensen 1648, 10, XII-1915 (LIL. 8062).

Distribución geográfica. — Esta especie habita en la región occidental de la Formación del Monte, siendo conocida hasta ahora para Catamarca (Dep. Andalgalá), donde vive hemiparásita sobre Mirtáceas del género *Eugenia*.

Obs. — De *E. ambiguum* (Hook. et. Arn.) Engl., esta especie puede diferenciarse fácilmente por los caracteres expresados en la clave.

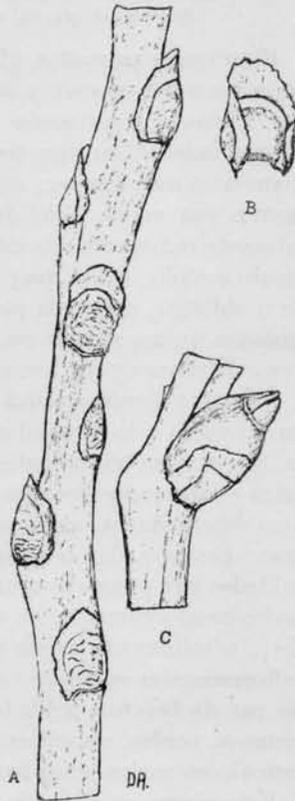


Fig. 24. — *Eubrachion andalgalense* Abbiatti; A, aspecto de una rama; B, hoja aislada; C, fruto. (Catamarca, Jörgensen 1546: *Typus*). Todos los dibujos $\times 6$.

II. PHORADENDRON² Nutt.

Nuttal, in *Journ. Acad. nat. Sci. Philad.*, ser. 2., 1: 185, 1847. — Walpers, *Ann.*, 2: 726, 1852. — Baillon, *Mem. Lor.*, in *Adans.*, 3: 107, 1863. — Oliver, in *Journ. Proc. Lond.*, 7: 104, 1864. — Eichler, in Martius, *Fl. Bras.*, 5 (2): 97, 1868. — Bentham et Hooker, *Gen. Pl.*, 3 (1): 214, 1880. — Engl., in Engler und Prantl, *Pfl.-fam.*, 3 (1): 196, 1889; *Nachtr.*,

¹ Son caducas las brácteas de las flores masculinas.

² De φαρ, ladrón y δένδρον, árbol (ladrón de jugos de árboles); en alusión a su habitat parasítico (Nuttal, 1847: 185).

3 (1) : 139, 1897. — Trelease, *Genus Phoradendron*, in *Univ. Illinois Bull.*, 13 : 1-224, 1916. — Engler und Krause, *Pflz-fam.*, 2ª ed., 16b : 187, 1935. *Spiciviscum* Engelm., in Gray, *Mem. Amer. Acad. (new ser.)*, 4 : 58, 1849. *Allobium* Miers, in *Ann. Magaz. Nat. Hist. (ser. 2)*, 8 : 179, 1851. El autor describe el género, sin citar especies.

Flores muy pequeñas, globosas, alrededor de 1 mm de diámetro, 3-meras (rara vez 2 ó 4-meras), 1-sexuadas, dispuestas en espigas monoicas o dioicas. Piezas del perigonio libres, triangular-aovadas, gruesas y carnosas. Flores masculinas con tres estambres insertos en la base de los tépalos; filamentos muy breves; anteras biloculares, cada lóculo dehiscente por un poro o una ancha hendidura; polen subgloboso. Estas flores llevan generalmente rudimentos de estilo y estigma. Flores femeninas con un receptáculo aovado; estilo muy breve; estigma subcapitado. Baya globosa, aovada u oblonga, coronada por los tépalos persistentes; pared del fruto fibrosa; embrión único, situado en el vértice de un copioso albumen, con dos pequeños cotiledones y un breve talluelo.

Arbustos hemiparásitos de Gimnospermas y Dicotiledóneas, pero en nuestro país sólo conocidos sobre las últimas. Tallos cilíndricos o comprimidos, a veces tetragonales, de ramificación opuesta o falsamente dicotómica y entrenudos siempre articulados. Hojas opuesto-decusadas, en general bien desarrolladas, en pocas especies (ninguna argentina) reducidas a escamas; basinervadas o subpenninervadas, rara vez penninervadas. Catáfilas soldadas por pares en vainas bidentadas, dispuestas en las ramas en el internodio basal solamente, en algunos, o en todos los internodios (*Ph. piperoides*); comúnmente existe en cada internodio un solo par, rara vez más. Inflorescencias en espigas axilares articuladas; cada artículo apoyado sobre un par de brácteas soldadas, opuesto-decusadas. Flores ebracteadas, poco vistosas, verdes, amarillas o rojizas, alojadas en cavidades a lo largo del artículo en varias series basípetas; las masculinas caducas.

Este género se extiende en América, desde los Estados Unidos de Norte América hasta la Argentina y Uruguay. En el Océano Pacífico existe, en las islas Galápagos, Guadalupe y Revillagigedo.

Las especies que habitan en la Argentina pueden reconocerse por los caracteres expresados en la clave.

Especie tipo : *Ph. californicum* Nutt.

1. *Phoradendron pruinosum* Urb. ⁴

(Fig. 25 : A-I; láms. XVI y XVII)

Urban, in Engler, *Bot. Jahrb.*, 23, Beibl. 57 : 14, 1897 : «ramis continuis, inferne tereti-biangulis, superne plus minus compressis v. tetragono-compressis ;

⁴ Urban al describir esta especie, lo mismo que *Ph. argentinum*, *Ph. tucumanense*, etc., las denominó bajo el epíteto genérico «*Phoradendrum*», en lugar de «*Phoradendron*» tal como lo estableció Nuttall.

vaginis cataphyllaribus basi v. supra basin ramiorum obviis solitariis, ad internodia caetera nullis, foliis lanceolato-linearibus v. linearibus, apice rotundatis v. obtusis et plerumque brevissime apiculatis v. acutis ad basin magis in petiolum 1,5-3 mm longum angustatis, 1,8-3 cm longis, 0,2-0,7 cm latis,

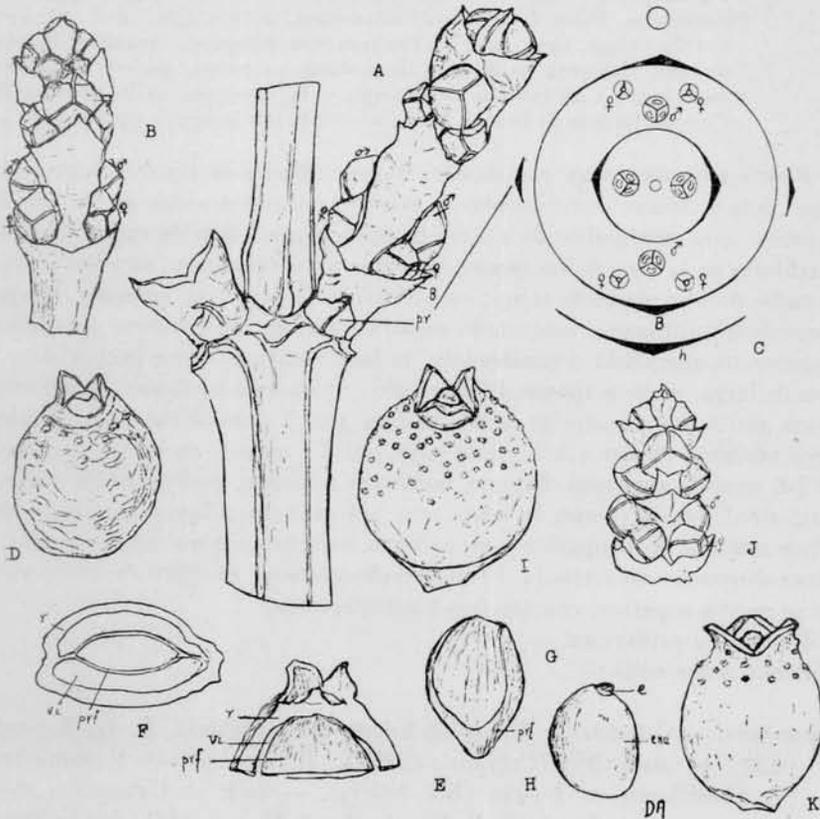


Fig. 25. — A-I, *Phoradendron pruinosa* Urban: A, B, inflorescencias; C, diagrama de la inflorescencia (según Eichler); D, I, frutos; E, corte longitudinal de la mitad superior de D; F, corte transversal del mismo; G, pared del fruto; H, embrión con albumen. (B, D-H, Catamarca, 688: *Cotyplus* de *Ph. pruinosa* Urban; A, Chaco, A. P. Rodrigo 2603; I, Asunción, Balansa Lorentz 2495: *Isotypus* de *Ph. Meliae* Trel.). — J-K, *Phoradendron argentinum* Urban: J, inflorescencia; K, fruto (Catamarca, Lorentz et Hieronymus 419: *Cotyplus*). A, B, J ($\times 6$); D, E, F, I, K ($\times 7$); G, H ($\times 8$). r, receptáculo; vi, capa viscosa; prf, pared del fruto (pericarpio); end, albumen; e, embrión; pr, perfilo; B, bráctea; h, hoja.

4-6-plo longioribus quam latoribus, e basi 3-nervibus, sed nervis lateralibus saepius inconspicuis, coriaceis; spicis in axillis foliorum 1, postremo 0,7-1,4 cm longis, 2-4 articulatis, monoecis gynandris; floribus in quovis articulo 6, femineis 4 verticillatim dispositis, masculis 2 paullo altius insertis (imparibus) et mox deciduis; baccis breviter ovatis 3-4 mm longis, laevibus v. superne obsolete punctatis... Habitat in Argentinae prov. Catamarca prope Fuerte de Andalgalá: Lorentz n° 382, 688 (in *Acacia*), in prov. Rioja prope La Hedion-

da de abajo : Hieronymus et Niederlein n° 165 (in *Mimosa carinata*) ». He examinado los cotipos de esta especie, que se hallan en el Museo de la Universidad de Córdoba. — Engl., in Engler und Prantl, *Pflz.fam. Nachtr.*, 3 (1) : 139, 1897. — Trel., *Genus Phoradendron*, in *Univ. Illinois Bull.*, 13 : 122, t. 178b, 1916. — Engler und Krause, *Pflz.fam.*, 2° ed., 16b : 191, 1935.

Phoradendron Meliae Trel., *Genus Phoradendron*, in *Univ. Illinois Bull.*, 13 : 121, t. 178a (fotogr. tipo), 1916 : « The type from Paraguay : Asunción, Balansa n° 2495, May 1874, on *Melia* ». He analizado un isotipo, que está conservado en el herbario del Instituto de Botánica y Farmacología de la Facultad de Ciencias Médicas de Buenos Aires ; concuerda con la especie aquí tratada.

Planta arbustiva muy ramificada. Ramas cilíndricas o poliédricas en su base, más o menos comprimidas o tetragono-comprimidas en la región superior, con internodios de 1-3 cm de largo por 1-5 mm de ancho. Vainas catafilares en la base de las ramas, por lo común solitarias, rara vez acompañadas de una segunda vaina ; en los demás internodios ausentes. Hojas lanceoladas, lineares o lanceolado-espátiformes, de ápice obtuso o agudo, brevemente apiculado o mucronado, la base atenuada en un peciolo de 1-3 mm de largo, a veces apenas diferenciado, carnosas o coriáceas, en algunos casos pruinosas, recorridas desde la base por 3 nervaduras, las laterales poco visibles ; miden 1,5-4 cm de largo por 3-7 mm de ancho (la longitud es 4-6 veces la anchura). Espigas monoicas, axilares, generalmente solitarias, alrededor de 10 mm de largo, con 2-4 artículos ; flores en número de 6 por artículo, dos superiores masculinas, caducas, cuatro inferiores femeninas dispuestas en verticilo. Fruto aovado-globoso, provisto de tubérculos en su región superior, con sus tres tépalos erectos.

Florece en primavera.

Material examinado :

ARGENTINA. — Catamarca : Cerca de Fuerte de Andalgalá, P. G. Lorentz 688, 14/20-I-1872 (*Cotypus* : CORD., BA. 9019). — Pomancillo, A. Castellanos, 17-I-1940 (BA. 33539). — Valle de Catamarca, 600 m s. m., sobre *Acacia*, L. R. Parodi 13956, II-1941 (LP., Herb. Parodi). — Andalgalá, parásita en *algarrobos*, P. Jörgensen 1289, I-1915 (LIL. 8052). — Andalgalá, común en *algarrobos*, flores verdes, bayas blancas, P. Jörgensen 1289, 10-I-1916 (BA. 9018). — Andalgalá, en *algarrobos*, leg. F. E. Devoto, F. Rial Alberti y C. Lambois, 15-XII-1938 (BAT.). — Dep. Tinogasta, Aniyacu, 1400 m s. m., parásita en *algarrobos*, flor verdosa, Schreiter 6363, 14-II-1930 (LIL. 8183).

La Rioja : La Hedionda de Abajo, en *Mimosa carinata*, G. Hieronymus et G. Niederlein 165, 3-I-1879 (*Cotypus* : CORD.). — Aguaditachamal, Los Llanos, ex-herb. Bodenbender, XII-1895 (FAF.). — Río Colorado, cerca de Anzulón, A. Castellanos, 2-III-1940 (BA. 33545).

Tucumán : Dep. Leales, Chañar Pozo, 300 m s. m., habita sobre árboles altos de 8-10 m de altura, fruta blanca, S. Venturi 463, X-1919 (LIL. 8053, SI.).

Córdoba: Río I, leg. Stuckert, VII-1909 (LIL. 8051). — Estancia San Teodoro, T. Stuckert 13337, 22-VIII-1903 (CORDF.). — Igual loc., T. Stuckert 20248, 22-VI-1909 (CORDF.). — Igual loc., T. Stuckert 11778, 20-VII-1902 (CORDF.).

Santiago del Estero: Dep. C. Pellegrini, Cerro del Remate, 550 m s. m., sobre *chañar*, S. Venturi 5736, 21-XII-1927 (SI., LIL. 8037).

Chaco: Urien, parásita en *chañar*, A. P. Rodrigo 2603, XI-1940 (LP.). — Colonia Benítez, parásita de 30-60 cm sobre *Gourliea decorticans*, *paraíso*, flor amarillenta, A. G. Schulz 107, I-1931 (SI.). — Chaco, leg. Villa, II-1901, ex-herb. E. Autran (BAF.). — Las Palmas, Jörgensen 2227, IX-1917 (BA. 9020). — Caraday, leg. Fonseca, 18-VII-1930 (BA. 30/1790). — Fontana, parásita en *ibirá-pitá-hí*, T. Meyer 689, VI-1930 (LP.). — Puerto, Puente Nacional, fruto rojizo, T. Rojas 11693, 25-VII-1944 (AS.).

Formosa: Formosa, abundante en árboles, P. Jörgensen 2812, V-1918 (LIL. 8042).

PARAGUAY. — Asunción, parasite sur le *Meliae Azedarach*, fruits charnus, rougeâtres, B. Balansa 2495, mayo 1874 (*Isotypus* de *Phoradendron Meliae* Trel.: BAF.). — Concepción, Alto Paraguay, Playas del río Paraguay, parásita, 30-40 cm, flores amarillo-rojizas, sobre gajos de *Tabebuia nodosa*, T. Rojas 2245, XII-1916 (AS.).

Distribución geográfica. — Esta especie es de la formación del Monte y del Parque Chaqueño, extendiéndose desde La Rioja y Catamarca hasta Chaco y Formosa por Córdoba, Tucumán y Santiago del Estero. Habita también en el Paraguay.

Hab. — Vive comúnmente sobre Leguminosas como *Acacia* sp., *Prosopis* sp. (algarrobos), *Mimozyanthus carinatus*, *Gourliea decorticans* (*chañar*), etc. Entre las plantas de cultivo ataca a *Melia Azedarach*.

Obs. — No he hallado diferencias evidentes en el cotejo del material típico de *Phoradendron pruinosum* Urb. y *Ph. Meliae* Trel. como para considerarlas entidades diferentes. El examen de los cotipos de la primera, revela en sus hojas, transiciones desde formas lanceolado-lineares o lineares a otras lanceoladas u obovado-lanceoladas, predominando las dos últimas en el isotipo de *Ph. Meliae*. La forma de los frutos no difiere en ambas especies. La mayor o menor abundancia de tubérculos en la superficie de los frutos, es un carácter cuantitativo que ofrece, en el material examinado, una gran fluctuación.

2. *Phoradendron argentinum* Urb.

(Fig. 25: J-K; lám. XVIII)

Urban, in Engler, *Bot. Jahrb.*, 23, Beibl. 57: 14, 1897: «ramis continuis, inferne tereti-biangulis, superne plus minus compressis v. tetragono-compressis; vaginís cataphyllaribus basi v. supra basin ramorum obviis 1, raro 2, ad in-

ternodia caetera nullis; foliis obovatis usque obovato-oblongis, apice rotundatis, raro emarginatis, saepius brevissime apiculatis, ad basin sensim v. subsensim in petiolum 1-3 mm longum angustatis, 2-5 cm longis, 0,8-2 cm latis, 2-3-plo longioribus quam latioribus, e basi 3-nunc 5-nervibus, chartaceis v. coriaceis; spicis ex axillis foliorum 1, rarius 3, et hinc illinc ad basin ramorum obviis, postremo 1-1,5 cm longis, 2-4-articulatis, monoecis gynandris; floribus in quovis articulo 6, femineis 4 verticillatim dispositis, masculis 2 paullo altius insertis (imparibus) et mox deciduis; baccis breviter ovatis, 4-5 mm longis, laevibus v. superne parce punctatis». Habitat in Argentinae prov. Catamarca ad Chacarita de los Padres en la Quebrada de la Tala m. Nov. flor.: Lorentz et Hieronymus n° 419, in prov. Jujuy ad San Lorenzo m. Oct. fruct.: Lorentz et Hieronymus n° 237». He examinado los dos ejemplares citados en la descripción original; ambos están conservados en el herbario del Museo de la Universidad de Córdoba. — Engl., in Engler und Prantl, *Pfl.fam. Nachtr.*, 3 (1): 139, 1897. — Trel., *Genus Phoradendron*, in *Univ. Illinois Bull.*, 13: 121, t. 177a (fotogr. tipo), 1916. — Engler und Krause, *Pfl.fam.*, 2ª ed., 16b: 191, 1935.

Planta arbustiva muy ramificada; ramas inferiores cilindrico-biangulosas, hasta de 5 mm de diámetro, las superiores más o menos comprimidas o tetrágono-comprimidas; internodios de 1-3 cm de largo por 2-5 mm de ancho. Vainas catafilares situadas en la base de las ramas, solitarias, rara vez dos; en los demás internodios ausentes. Hojas coriáceas o subcoriáceas, obovadas u obovado-oblongas, de 2-5 cm de largo por 9-19 mm de ancho (la longitud es 2-3 veces la anchura), ápice redondeado, con frecuencia mucronado, base atenuada en un peciolo de 1-3 mm de largo, recorridas desde la base por 3 nervaduras, raramente por 5, bien visibles, ramificadas. Espigas axilares, solitarias, a veces 3, de 5-15 mm de largo, con 2-4 artículos, monoicas; flores en número de 6 en cada artículo, dos superiores masculinas impares, caducas, cuatro inferiores femeninas, dispuestas en verticilo. Baya aovada, de superficie lisa o con escasos tubérculos en la región superior; tépalos erectos.

De acuerdo al material estudiado, la floración debe realizarse en verano y otoño, prolongándose hasta el invierno.

Material examinado:

ARGENTINA. — Catamarca: Chacarita de los Padres, en la Quebrada del Tala, P. G. Lorentz et G. Hieronymus 419, 21/24-XI-1872 (*Cotypus*: CORD.). — Catamarca, Quebrada del Tala, G. Hieronymus, 21/24-XI-1873 (BAF.). — Dep. Piedra Blanca, Distrito La Tercena, La Aguadita, parásita en *Schinopsis Lorentzii*, C. Sánchez Oviedo 1107 D, 29-XII-1929 (BAF.). — La Guardia, sobre *algarrobo*, E. Agusti, verano 1917-8 (BA. 9025).

Córdoba: Sin loc. det., parásita en *Ruprechtia corylifolia*, Stuckert 20252, VIII-1909 (LIL. 8045).

Santiago del Estero: Dep. Pellegrini, Los Baños, Cerro del Remate, a 400 m s. m., Peirano 9014, XII-1932 (LIL. 8178).

Tucumán : Dep. Capital, Barrancas Coloradas, 700 m s. m., flor rosada, sobre *tala*, S. Venturi 823, V-1920 (SI., LIL. 8007, BA. 8953). — Barranca Colorada, 500 m s. m., flor amarillento-verdosa, parásita en *garabato*, Schreiter 2128, 17-VI-1921 (LIL. 8186). — Dep. Capital, Duraznito, 600 m s. m., habitat sobre *tusca*, S. Venturi 2034, 15-VII-1923 (SI., LIL. 8010). — Dep. Burruyacu, Alta Gracia, 600 m s. m., sobre un *cucharero*, S. Venturi 1449, 19-XI-1921 (LIL. 8012). — Dep. Burruyacu, Río Calera, 600 m s. m., sobre *runa caspi*, S. Venturi 1411, 6-XI-1921 (SI., LIL. 8048). — Dep. Burruyacu, Río Loro, 700 m s. m., sobre *runa caspi*, S. Venturi 4097, 9-VIII-1925 (LIL. 8038, SI., BA. 27/1340). — Dep. Tafi, Cadillal, 600 m s. m., sobre un árbol *atfiler*, S. Venturi 1810, 13-IV-1922 (SI., LIL. 8046). — Dep. Tafi, Cadillal, 750 m s. m., sobre *zapallo caspi*, S. Venturi 1883, 3-IX-1922 (LIL. 8049, SI.). — Cadillal, 600 m s. m., flor verdosa, parásita en *Celtis* sp., Schreiter 381, 3-IX-1922 (LIL. 8193). — Monte del Dique (Río Salí), a 500 m s. m., flor amarillenta, parásita en *tala*, Schreiter 1620, 31-X-1920 (LIL. 8187). — El Chañar, habitat en *Zizyphus mistol*, M. Lillo 2003, 29-IX-1897 (LIL. 8011).

Salta : Dep. Orán, Campo Grande, 650 m. s. m, sobre *cebil colorado*, S. Venturi 5600, 23-XI-1927 (SI., LIL. 8036). — Capital, Cerro San Bernardo, L. Hauman, XI-1919 (BA. 9029). — Cerro San Bernardo, A. Castellanos, VII-1922 (BA. 9032). — Tartagal (quebrada del río Tartagal), 500 m s. m., parásita, fruto baya blanca, leg. Schreiter 3375, 24-X-1924 (LIL. 8013). — Salta, Bethania, de Marco, 18-II-1937 (SI.). — Dep. La Caldera, Estancia La Despensa, 25 km de La Caldera, S. Rosa, A. T. Hunziker 1592, 4-IV-1942 (LP., Herb. Hunziker). — Igual loc., A. T. Hunziker 1939, 17-IV-1942 (LP., Herb. Hunziker).

Jujuy : San Lorenzo, P. G. Lorentz et G. Hieronymus 237, 31-X-1873 (*Cotypus* : CORD., BAF.). — Valle Grande, 2000 m s. m., parásita sobre *Ruprechtia*, A. Burkart y N. S. Troncoso, 26-II-1940 (SI. 11457). — Distr. San Pedro de Jujuy, El Quemado, 700 m s. m., flor verdosa, parásita, Schreiter 5096, 30-X-1925 (LIL. 8050). — Dep. Ledesma, Sierra de Calilegua, 750 m s. m., S. Venturi 5363, 9-X-1927 (SI., LIL. 8035). — Dep. San Pedro, San Pedro de Jujuy, 650 m s. m., sobre *Prosopis*, S. Venturi 10647, 21-X-1930 (SI.). — Dep. San Pedro, El Quemado, 700 m s. m., flor verdosa, sobre *algarrobos*, S. Venturi 5091, 30-X-1926 (SI.).

PARAGUAY. — Loma Pará, Chaco Paraguayo, orilla de montes, parásita de 30-40 cm, flores y frutos color rojo fuego, sobre gajos de *Ruprechtia* sp., T. Rojas 2855, 20-V-1917 (AS.).

Distribución geográfica. — Especie extendida en la Argentina por la región septentrional del Monte, Chaco occidental y Selva Subtropical de Salta y Tucumán. La señaló también para el Paraguay.

Hab. — Vive sobre huéspedes pertenecientes a familias muy alejadas, entre ellos : *Celtis* sp., *Ruprechtia corylifolia*, *Bougainvillea stipitata* (árbol alfiler), *Pisonia zapallo* (zapallo caspi), *Achatocarpus praecox* (runa caspi), *Acacia* sp. (garabato), *Acacia aroma*, *Piptadenia macrocarpa* (cebil colorado), *Prosopis* sp. (algarrobo), *Porlieria Lorentzii* (chucharero), *Zizyphus Mistol* (mistol), etc.

Obs. — Especie dudosamente distinta de *Ph. pruinosum* Urb. ; la existencia de ciertos ejemplares revela la gran afinidad entre ellas y la dificultad en separarlas.

3. *Phoradendron piperoides* (H. B. K.) Nutt.

(Fig. 26 : A-D)

Nuttal, en *Journ. Acad. nat. Sci. Philad.*, ser. 2, 1 : 185, 1847, basado en *Viscum piperoides* (H. B. K.) DC.

Loranthus piperoides H. B. K., *Nov. Gen. et Spec.*, 3 : 443, 1818 : « L. ramis teretibus ; foliis oblongis, apice angustatis et obtusis, subensiformibus ; spicis axillaribus, geminis aut ternis, articulatis. Crescit prope Carthago Popayanensium, alt. 500 hex. \bar{H} . Fructificat Octobri ». La fotografía del tipo (Trelease, tab. 217 a, 1916) y la descripción original concuerdan con los ejemplares examinados.

Viscum piperoides (H. B. K.) DC., *Prodr.*, 4 : 281, 1830, basado en *Loranthus piperoides* H. B. K.

Viscum latifolium Swartz, *Fl. Ind. Occ.*, 1 : 268, 1797 : « Hab. in arboribus Jamaicae », non *Viscum latifolium* Lam., *Enc. Méth.*, 3 : 57, 1789.

Viscum Schottii Pohl, ex DC., *Prodr.*, 4 : 281, 1830 : « in Brasiliâ legit cl. Schott ». La fotografía del tipo (Trelease, tab. 217, 1916) y la descripción original concuerdan con la especie aquí estudiada.

Phoradendron latifolium (Sw.) Griseb., *Fl. Brit. West Ind.* : 314, 1864, basado en *Viscum latifolium* Swartz. — Eichl., in Martius, *Fl. Bras.*, 5 (2) : 126, tab. 41, 1868. — Urban, in Engler, *Bot. Jahrb.*, 24 : 49, 1898.

Phoradendron piperoides (H. B. K.) Trel., *Genus Phoradendron*, in *Univ. Illinois Bull.*, 13 : 145, 1916, basado en *Loranthus piperoides* H. B. K. — Engler und Krause, *Pflzfam.*, 2ª ed., 166 : 192, 1935.

Planta hemiparásita glabra. Ramas cilíndricas, frecuentemente bifurcadas, algo dilatadas en los nudos ; entrenudos de 2,5-5 cm de largo. Vainas catafilares en todos los entrenudos, en número de 2-5 en el entrenudo basal, solitarias en los siguientes. Hojas aovadas o elíptico-oblongas, de ápice subacuminado u obtuso, la base atenuada en un peciolo apenas diferenciado, coriáceas, rugoso-papilosas, onduladas en el borde, penninervadas, la nervadura mediana algo prominente, las secundarias poco visibles ; miden las hojas 6-7,5 cm de largo por 1,8-3 cm de ancho. Espigas axilares 1-3, monoicas, de 1,5-4,5 cm de largo, con 7-9 artículos, los inferiores (1-3) estériles ; flores dispuestas en cuatro hileras y dos ♂ apicales impares, en número de 6-10 por artículo ; vainas bracteales con dientes agudos, profundamente divididos, de borde marginado. Baya aovada, de 3-4 mm de largo, con los tépalos subrectos.

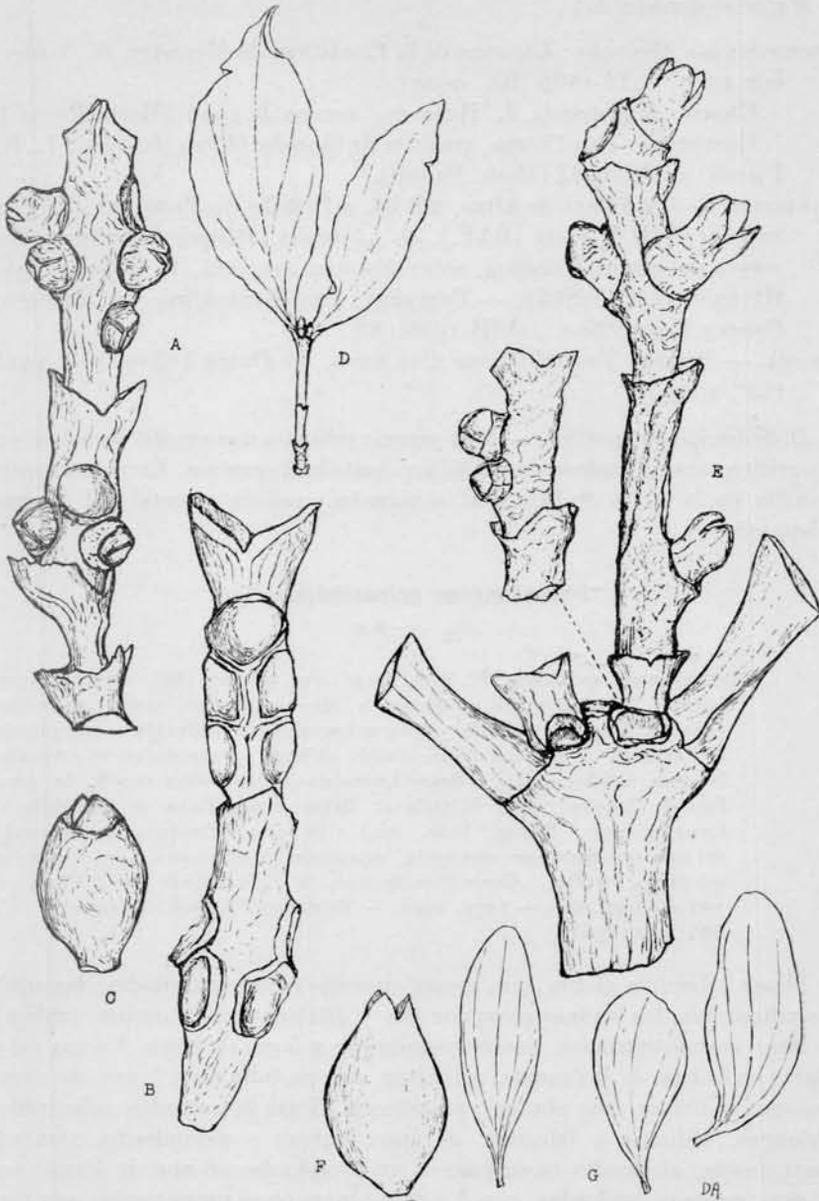


Fig. 26. — A-D, *Phoradendron piperoides* (H. B. K.) Nutt. : A, inflorescencia ; B, dos artículos de una inflorescencia, en los cuales los frutos han caído ; C, fruto ; D, extremidad de una rama. (A, Brasil, Dusén 17.329 ; B-D, Misiones, Niederlein 1277). — E-G, *Phoradendron acinacifolium* Mart. : E, inflorescencia toda ♀ ; F, fruto ; G, hojas. (E, G, Formosa, Jörgensen 2228 ; F, Chaco, Schulz 109). A-C, E (× 6) ; F (× 4) ; D, G (× 1/2).

Material examinado :

ARGENTINA. — Misiones : Lagunas de la Cordillera de Misiones, G. Niederlein 1277, 6-XI-1886 (BA. 9027).

Chaco : Resistencia, L. Hauman, verano de 1916 (Herb. Parodi).

Corrientes : San Cosme, parásita de *ibapohy* (*Ficus ibapohy*), L. R. Parodi, 12-XI-1934 (Herb. Parodi).

PARAGUAY. — Cordillera de Altos, 26° lat. a l'est du río Paraguay, K. Fiebrig 51, VIII-X-1902 (BAF.). — Asunción, Parque Caballero, Barranca del riacho Caracará, sobre *Sorocea saccicola*, T. Rojas 11096, III-1936 (LP. 52862). — Paraguay, San Bernardino, en *Rapanea*, Osten y Rojas 8810, 2-VIII-1916 (AS.).

BRASIL. — Paraná, Yacareny, im silva prim., P. Dusén 17329, 2-II-1915 (LP. 10810).

Distribución geográfica. — Esta especie presenta una amplia distribución geográfica, extendiéndose desde Méjico hasta la Argentina. En nuestro país se halla en la Selva Subtropical misionera y región oriental del Parque Chaqueño.

4. *Phoradendron acinacifolium* Mart.

(Fig. 26 : E-G)

Martius, *mscr.*, ap Eichler, *Fl. Bras.*, 5 (2) : 117, tab. 37, 1868 : « ramulis compressis ; foliis lanceolatis v. oblongis v. obovato-oblongis, saepius acinaciformibus v. falcatis v. obliquis ; spicis unisexualibus v. androgynis, 2-3 articulatis, articulis 2 x (7-3) floris ; baccis oblongis, perigonio aucto coronatis, laevibus, 4-6 lin. longis... Super Lauraceas et Compositas crescit. In prov. Río de Janeiro ; inter Victoria et Bahía ; inter Feira de Conceição et Caxoeira prov. Bahiae, Febr. fruct. ; in prov. Piauhy ». La fotografía del tipo, que menciono enseguida, concuerda perfectamente con el material estudiado. — Trel., *Genus Phoradendron*, in *Univ. Illinois Bull.*, 13 : 92, t. 126 a (fotogr. tipo) — 127 a, 1916. — Engler und Krause, *Pflz-fam.*, 2. ed., 166 : 191, 1935.

Planta arbustiva glabra, con ramas opuestas o subverticiladas, las adultas cilíndricas, las jóvenes comprimidas y dilatadas en los nudos ; ambas a lo largo rugoso-estriadas, con entrenudos de 2-5 cm de largo. Vainas catafilares en la base de las ramas, solitarias, con un tubo muy breve, de 1 mm de largo y dientes muy obtusos, pestañosos. Hojas lanceoladas u obovado-oblongas, oblicuas o falcadas, de ápice obtuso o redondeado, rara vez emarginado, atenuadas en su base en un peciolo de 2-6 mm de largo, coriáceas, rugosas, ondeadas, con 3-5 nervaduras poco prominentes que parten de la base de las mismas ; miden las hojas 3,5-6,2 cm de largo por 8-21 mm de ancho. Espigas axilares 1-3, unisexuadas¹ que durante la antesis lle-

¹ He observado únicamente espigas femeninas.

gan hasta 15 mm de largo, provistas de 3-4 artículos; según Martius, «ya totalmente masculinas, o femeninas, distribuidas en diferentes ramas (o árboles?) o en una misma, ya flores masculinas y femeninas en los distintos artículos de una misma espiga, o en un mismo artículo irregularmente mezcladas, las femeninas mucho más numerosas que las masculinas». Artículos subcilíndricos, con flores dispuestas en cuatro hileras y dos apicales impares, reducidos, a veces, a las dos flores apicales; artículo basal de 1-2 mm de largo; vainas bracteales obtusas, de borde tenuemente ciliado. Baya oblonga, o cilíndroide-oblonga, casi lisa, con tépalos erectos.

Florece en verano.

Material examinado:

ARGENTINA. — Formosa: Formosa, abundante en árboles, flores amarillas, P. Jörgensen 2228, I-1918 (LIL. 8008, BA. 9030).

Chaco: Col. Benítez, flor amarilla, hierba parásita de 40-70 cm, parásita sobre *Pithecolobium multiflorum*, no muy abundante, frutos anaranjados, gomosos, ramas tendidas, A. G. Schulz 109, XI-1930 (Sl.). — Puerto Bermejo, flor verde, T. Rojas 11875, 5-VIII-1944 (AS.). — Fontana, T. Meyer 690, VI-1932 (LP. 55162).

Distribución geográfica. — Habita en el Brasil, Paraguay y en la Formación Chaqueña de la Argentina. En nuestro país se conoce de Formosa y Chaco, como parásita de *Pithecolobium multiflorum*. Según Martius crece sobre Lauráceas y Compuestas.

Obs. — He observado, por excepción, en ciertos artículos multifloros que las flores se disponen según el tipo *Hexastichum*.

5. *Phoradendron Liga* (Gill.) Eichl.

(Fig. 27: A-1)

Eichler, in Martius, *Fl. Bras.*, 5 (2): 134 m, 1868 (nomen). — Urb., in Engler, *Bot. Jahrb.*, 23, Beibl., 57: 15, 1897. — Trel., *Genus Phoradendron*, in *Univ. Illinois Bull.*, 13: 122, t. 179 (fotogr. tipo)-180 a, 1916.

Viscum Liga Gill. *mst.*, ex Hook. et Arn., in Hooker, *Bot. Misc.*, 3: 355, 1833: «ramis teretibus junioribus compressis, foliis rectis lineari-oblongis obtusis vix apiculatis basi attenuatis triveniis medio subpenniveniis, spicis solitariis axillaribus oppositis folio duplo triplove brevioribus, vaginulis carinatis acutis, bacis ovatis omnino exsertis. — On trees near Los Cerrillos de San Juan, Dr. Gillies. Nom. vernac. Liga». La descripción original y la fotografía del tipo, arriba señalada, permiten reconocer la especie.

Nombre vulgar: «liga».

Planta arbustiva con ramas delgadas, en su base cilíndricas, en la región superior más o menos comprimidas¹. Vainas catafilares situadas en la base de las ramas, por lo común solitarias, rara vez dos; en los demás interno-

¹ A veces las ramas tienen tendencia a ser cuadrangulares.

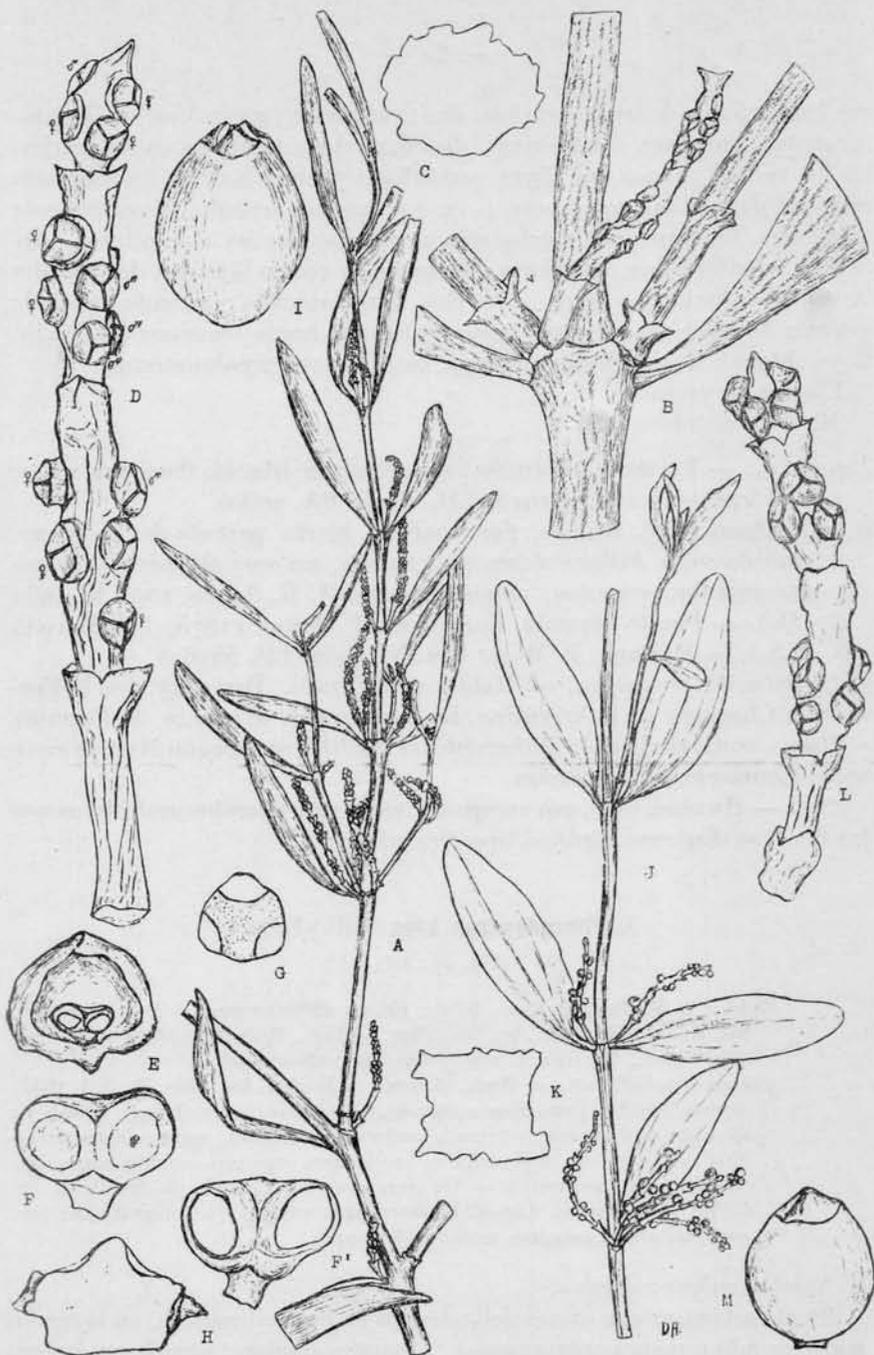


Fig. 27. — A-I, *Phoradendron Liga* (Gill.) Eichl.: A, aspecto de una rama ($\times \frac{1}{2}$); B, detalle de una parte de la misma ($\times 2 \frac{1}{2}$), v. vaina catafilar; C, corte transversal de una rama ($\times 10$); D, inflorescencia ($\times 6$); E, tépalo aislado con el estambre ($\times 19$); F, F', estambre antes y después de producida la dehiscencia de la antera ($\times 42$); G, Grano de polen ($\times 420$); H, corte longitudinal por el ovario ($\times 22$); I, fruto ($\times 7$). (Córdoba, Hieronymus 395; Salta, M. Lillo 3852). — J-M, *Phoradendron salicifolium* (Presl) Eichl.: J, aspecto de una rama ($\times \frac{1}{2}$); K, corte transversal de la rama ($\times 10$); L, inflorescencia ($\times 6$); M, fruto ($\times 7$). (L, Salta, Schreiter 3719; J, K, M, Salta, Schreiter 3720).

dios ausentes. Hojas coriáceas, lineares o lanceolado-lineares, derechas o levemente falcadas, ápice obtuso o redondeado, por lo común apiculado o mucronado, base insensiblemente atenuada en un peciolo no diferenciado; miden 4-8 cm de largo por 3-6 mm de ancho (la longitud supera 8-14 veces la anchura); recorridas desde la base por 3 nervaduras, a veces poco visibles, principalmente las laterales. Espigas axilares por lo general solitarias, raramente 2-3, con 2-5 artículos delgados, el terminal muy apiculado, monoicas; flores masculinas y femeninas inordenadas, dispuestas en 4 series con dos flores apicales impares, en número de 8-18 por artículo; artículo basal de 4-6 mm, a veces breve, pero en este caso, el artículo siguiente estéril, es alargado; brácteas agudas, carenadas, de borde poco ciliado. Fruto aovado o subgloboso, de 3-3,5 mm de diámetro, liso; tépalos contiguos.

La floración se realiza desde la primavera, es máxima en verano, y se prolonga hasta el otoño.

Material examinado:

ARGENTINA. — San Juan: Tambolar, entre Calingasta a Pachaco, 2100 m s. m., sobre *algarrobo*, A. P. Rodrigo 3064, XI-1941 (LP.). — Pachaco, quebrada del río San Juan, Gnecco 815, III-1929 (LP. 12821).

Córdoba: En las cercanías de la ciudad, camino a San Roque, cerca de las « Casas viejas », en *algarrobos blancos*, G. Hieronymus 395, 29-I-1876 (CORD.). — Cerca de las « Casas viejas », Dep. de las Minas, parásita en *algarrobos*, G. Hieronymus 729, 16-III-1877 (CORD.). — Dep. San Alberto, Altantina, in *Prosopis alba*, Kurtz 8434, 16-I-1895 (LP. 12833). — Igual loc., in *Prosopis alba*, F. Kurtz (BAF.).

La Rioja: Capital (Dique), M. I. Scott de Birabén y M. Birabén 1011-3, 25-XI-1939 (LP. 38682-4). — Dep. San Martín, La Diana, T. Stuckert 17053, 26-II-1907 (LIL. 8019). — Dep. Sanagasta, Quebrada de los Sauces, sobre *algarrobo*, A. P. Rodrigo 3135, VIII-1942 (LP.). — Sierra de Famatina, F. Kurtz, II/III-1906 (CORD.). — Nonogasta, A. Castellanos, 15-XI-1927 (BA. 27/1916). — Las Padercitas, 700 m s. m., parásita de *Prosopis nigra*, L. R. Parodi 14830, 16-II-1944 (LP. 52820, Herb. Parodi). — Alpasinche, A. Castellanos, 17-II-1930 (BA. 30/427).

Catamarca: Cerca del fuerte de Andalgalá, P. G. Lorentz 344, 13-I-1872 (CORD.). — Chacarita de los Padres en la Quebrada del Tala, cerca de Catamarca, G. Hieronymus 420, 21/24-XI-1872 (CORD.). — En las cercanías de Catamarca, P. G. Lorentz et G. Hieronymus 478, XI-1872 (CORD.). — Andalgalá, Desvío, A. L. Cabrera 1037, 22-II-1929 (LP. 12819). — Dep. Andalgalá, abundante en *frutales*, *algarrobos*, Jörgensen 1290, 4-V-1916 (SI., LIL. 8016, BA. 9016). — Infiernillo, 700 m s. m., parásita sobre *algarrobo*, L. R.

Parodi 13998, II-1941 (LP. Herb. Parodi). — Ancasti, parásita sobre *algarrobo negro*, 1200 m s. m., L. R. Parodi 14189, II-1941 (LP. Herb. Parodi). — Recreo, sobre *Acacia*, Stuckert 6772, 16-I-1890 (LIL. 8015). — Catamarca, Schunck 9715, sin data (LIL. 8021). — Dep. Tinogasta, Alpasinche, 1200 m s. m., parásita en *algarrobos*, flor verdosa, Schreiter 6375, 17-II-1930 (LIL. 8182). — Pomancillo, A. Castellanos, 12-I-1940 (BA. 33536). — Catamarca, P. Acuña, en el Colegio Nacional, 5-VI-1914 (SI.).

Salta : San José, P. G. Lorentz et G. Hieronymus 219, 12-II-1873 (CORD.). — Campo Durán, parásita sobre *Prosopis alba* (*algarrobo*), L. R. Parodi 9210 (Herb. Parodi, Gray Herb.). — El Encón, Dep. Rosario de Lerma, parásita de *churqui*, D. Abbiatti y L. Claps 52, II-1945 (LP.). — Rosario de la Frontera, parásita en *Acanthosyris falcata*, M. Lillo 2581, 23-IX-1900 (LIL. 8018, BAF.). — Rosario de la Frontera, 900 m s. m., parásito en *Acanthosyris*, bayas amarillas, M. Lillo 4583, 1-XI-1905 (LIL. 8014). — Rosario de la Frontera, M. Lillo 3852, 7-I-1905 (LIL. 8017). — Bethania, leg. De Marco, 18 II-1937 (SI.).

Jujuy: Ledesma, 450 m s. m., frutos anaranjados, pegajosos, parásita sobre *Salix Humboldtiana*, A. Burkart y N. S. Troncoso 124, 24-II-1940 (SI. 12030). — Río Chijra, 1258 m s. m., flor amarillo-verdosa, parásita sobre *tusa*, Schreiter 2818, 13-II-1924 (LIL. 8030). — Dep. Capital, cerros cercanos a Jujuy, A. L. Cabrera 4554, 11-IX-1938 (LP. 21008, 38832, 38833).

Tucumán : Dep. Tafi, Río Managua, 1960 m s. m., sobre *algarrobo*, S. Venturi 4299, 26-IV-1926 (LP., LIL. 8028). — San Fernando, distrito San Pedro de Colalao, 1500 m s. m., flor amarillo-verdosa, parásita sobre *algarrobos*, Schreiter 4774, 29-I-1927 (LIL. 8033). — Dep. Trancas, Vipos, 780 m s. m., sobre *algarrobos*, flor amarilla, baya amarilla, M. Lillo 4560, 29-XI-1925 (LIL. 8031). — Dep. Trancas, Vipos, 800 m s. m., sobre *algarrobo*, S. Venturi 3356, 24-IV-1924 (LIL. 8025). — Tiopunco, 1800 m s. m., flor verdosa, parásita sobre *algarrobo*, Schreiter 4778, 9-II-1927 (LIL. 8197). — Dep. Burruyacu, Río Loró, 500 m s. m., parásita en *Celtis* sp., flor amarillenta, Schreiter 7862, 24-IV-1932 (LIL. 8181).

Chaco : Resistencia, 150 m s. m., parásita, S. Venturi 8251, 6-II-1929 (SI.). — Mborebí, Río Guaicurú, orillas montes, parásita, T. Rojas 11647, 17-VII-1944 (AS.).

Entre Ríos : Paraná, J. F. Salellas, I-1940 (LP. 38831).

Santa Fe : El Tostado, Estancia « La Carreta », parásita sobre *algarrobo*, flores amarillas, M. M. Job 1164, 1-II-1936 (LP. 38699).

Corrientes : San Cosme, parásito de *ñandubay* (*Prosopis ñandubey*), L. R. Parodi, 12-XI-1934 (Herb. Parodi).

BOLIVIA. — Tarija, 2000 m s. m., K. Fiebrig 2839, 4-IV-1904 (LIL. 8029).

Distribución geográfica. — Especie ampliamente difundida en la Argentina en la región oriental y occidental de la Formación del Monte; halládosela también en el Parque Chaqueño y Parque Mesopotámico.

Hab. — Es una especie hemiparásita de *Salix chilensis*, *Acanthosyris falcata*, *Celtis* sp., *Acacia aroma*, *Prosopis alba* y *nigra* (algarrobo blanco y negro), *P. ñandubey* (ñandubay), etc., y de frutales.

6. *Phoradendron salicifolium* (Presl) Eichl.

(Fig. 27: J-M)

Eichler, in Martius, *Fl. Bras.*, 5 (2): 110, 1868 (nomen).

Viscum salicifolium Presl, *Epimel. Bot.*: 254, 1849: « ramis teretibus ancipitibus, ramulis tetraquetris, foliis oppositis breviter petiolatis oblongo-lanceolatis obtusissimis in petiolum angustatis trinerviis (obsoleto quinquenerviis), spicis axillaribus binis (rarissime ternis) subsessilibus linearibus articulatis folio duplo brevioribus, bracteis cupulaeformibus subrepandis, floribus femineis trifidis subsemiimmersis, baccis globosis. Habitat in republica Ecuador ad Quito... ». La descripción original transcrita y la fotografía del tipo (Trelease, *Genus Phoradendron*, t. 154 a, 1916), coinciden con la especie aquí estudiada.

Planta arbustiva hemiparásita, glabra, con ramas cilíndricas en su base y cuadrangulares en su región superior. Vainas catafilares en la base de las ramas, solitarias; en los demás entrenudos ausentes. Hojas subcoriáceas brevemente pecioladas, lanceolado-oblongas, de ápice muy obtuso, a veces brevemente mucronado, atenuadas en su base y recorridas desde la misma por 3 nervaduras, muy rara vez por 5; miden 2,5-5,5 cm de largo por 7-16 mm de ancho, la longitud es 3-4 veces la anchura. Espigas axilares 1-2, monoicas, con 3-5 artículos delgados, el terminal apiculado; flores masculinas y femeninas inordenadas, dispuestas en 4 series y dos flores apicales impares, en número de 6-12 por artículo; artículo basal de 4-6 mm, a veces breve, pero entonces, el artículo siguiente estéril, es alargado; vainas bracteales escariosas, agudas, de borde ciliado. Fruto ovoido-globoso, de 2,5 mm de diámetro, de superficie lisa y tépalos contiguos.

Florece y fructifica en verano.

Material examinado:

ARGENTINA. — Salta: Dep. Orán, Tartagal, 500 m s. m., flor verde, parásita, Schreiter 3719, 31-I-1925 (LIL. 8044). — Igual localidad (en fruto), parásita sobre *duraznero*, Schreiter 3720, 21-II-1925 (LIL. 8034).

Distribución geográfica. — En la Argentina ha sido coleccionada en la Selva Subtropical de Salta (Tartagal), parasitando *durazneros*.

Obs. — La determinación de esta especie ha sido hecha en base a la fotografía del tipo de *Viscum salicifolium* Presl, arriba citada, con la que coincide el material estudiado. Tal vez no se trate más que de un sinónimo

de *Phoradendron quadrangule* (H. B. K.) Kr. et Urb., descrita para el Ecuador, con la que presenta mucha analogía, salvo la presencia, en esta última, de tallos cuadrangulares subalados, tal como lo consigna la descripción original¹. Ambas especies tan emparentadas entre sí, son muy afines a *Ph. Liga* (Gill.) Eichl.

El material aquí estudiado², se asemeja a *Ph. Liga*, en la constitución y aspecto de la inflorescencia, pero se aparta por los tallos cuadrangulares³ y por la forma de las hojas.

7. *Phoradendron Hieronymi* Trel.

(Fig. 28; láms. XIX y XX)

Trelease, *Genus Phoradendron*, in *Univ. Illinois Bull.*, 13: 123, t. 180 b (fotogr. tipo), 1916: «The type from Argentina: Catamarca, Chacarita de los Padres». Para la interpretación de esta especie, he examinado un isotipo que se halla conservado en el Museo de la Universidad de Córdoba.

Phoradendron Balansae Trel., *Genus Phoradendron*, in *Univ. Illinois Bull.*, 13: 132, t. 194 (fotogr. tipo), 1916: «The type from Paraguay: Asunción». He examinado un isotipo de esta especie, guardado en el herbario del Instituto de Botánica y Farmacología de la Facultad de Ciencias Médicas de Buenos Aires.

Arbusto hemiparásito, glabro. Ramas opuestas o pseudodicotómicas, cilíndricas en su base, rómbicas o compreso-biangulosas en la región superior, con internodios de 2-7,5 cm de largo por 2-4 mm de ancho. Catáfilas en la base de las ramas, por lo general un solo par, a veces dos; en los demás internodios ausentes. Hojas coriáceas o subcoriáceas, aovadas o elípticas, oblicuas, de ápice obtuso o redondeado, con un peciolo de 5-10 mm de largo y provistas de 5-7 nervaduras, que parten de la base de las mismas o un poco más arriba, por lo común bien pronunciadas, a veces poco visibles; miden 3,5-9 cm de largo por 1,5-3,5 cm de ancho. Espigas axilares 1-3, monoicas, de 15-30 mm de largo, que llevan hasta 7 artículos, el basal de 1,4-4,5 mm de largo, acompañado a veces de un segundo artículo estéril; flores masculinas y femeninas inordenadas, dispuestas en cuatro hileras y dos flores apicales impares, en número de 12-22 por artícu-

¹ H. B. K., *Nov. Gen. et Spec.*, 3: 444, 1818: «... ramis quadrangularis subalatis...». He observado un ejemplar procedente de Porto Rico, con Urban 3292 b (Sl.), det. por Urban bajo *Ph. quadrangule*, en el cual este carácter está bien acentuado.

² Eichler (1868: 110) al citar *Ph. salicifolium* la considera afín a *Ph. amplexicaule* Eichl., cuya inflorescencia responde al tipo *Hexastichum*. Por lo que yo he podido deducir de la fotografía del ejemplar tipo de *Viscum salicifolium*, corresponde esta especie a la sección *Tetrastichum*.

³ Hago notar que la presencia de tallos cuadrangulares no creo que sea, en algunos casos, un carácter valedero para separar especies afines; es común para ciertas especies de *Phoradendron* que las ramas jóvenes sean cuadrangulares, que luego vuelven cilíndricas, tal como lo he observado en algunos ejemplares de *Ph. Liga*, *Ph. Hieronymi*, etc.

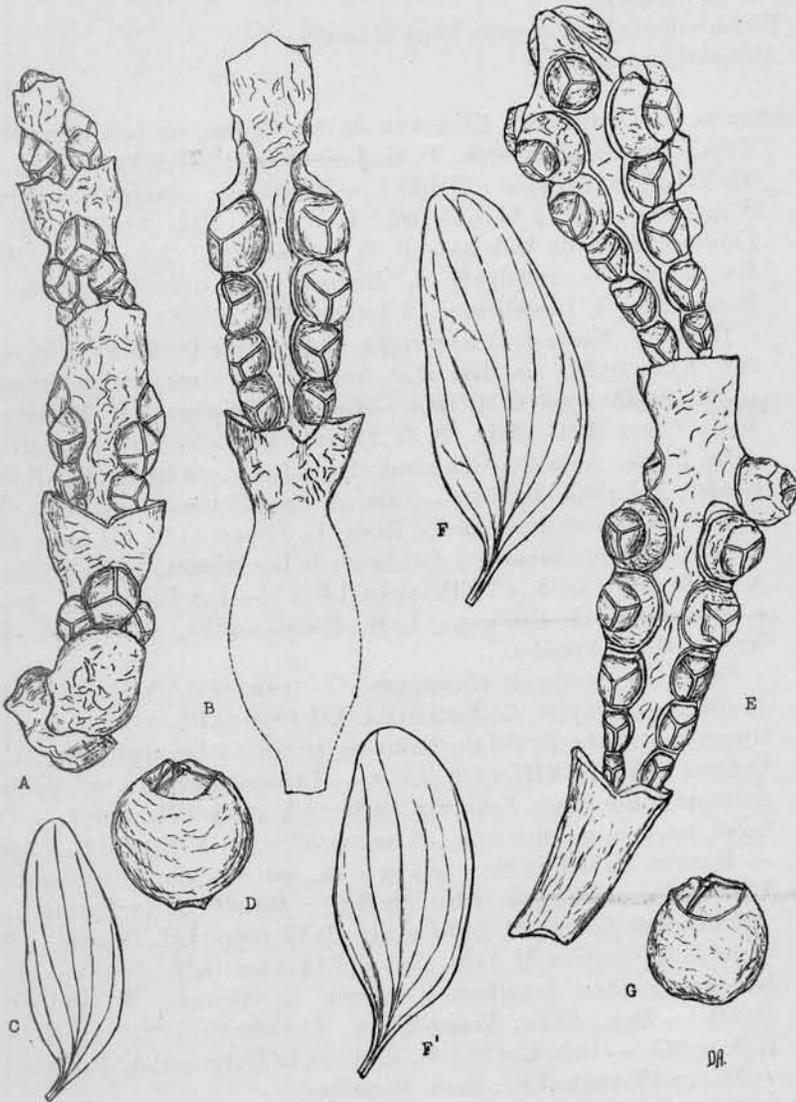


Fig. 28. — *Phoradendron Hieronymi* Trel. : A, inflorescencia ; B, E, inflorescencia casi en fructificación ; D, G, frutos. A, B, D, E, G ($\times 6$) ; C, F, F', hojas ($\times \frac{2}{3}$). (A-D, Catamarca, Lorentz et Hieronymus 421 : *Isotypus* de *Ph. Hieronymi* Trel. ; E-G, Asunción, Balansa 2497 : *Isotypus* de *Ph. Balansae* Trel.).

lo; vainas bracteales obtusas, de borde ciliado. Baya globosa, casi lisa, de 3 mm de diámetro.

Florece desde la primavera hasta el otoño.

Material examinado:

ARGENTINA. — Catamarca: Chacarita de los Padres, en la Quebrada del Tala, cerca de Catamarca, P. G. Lorentz et G. Hieronymus 421, 21/24-XII-1872 (*Isotypus*: CORD.). — Andalgalá, común en árboles, P. Jörgensen 1291, 4-V-1916 (SI., BA. 9012, LIL. 8195, 8004). — Cerca de Fuerte de Andalgalá, P. G. Lorentz 361, 15-I-1872 (CORD., BA. 9011). — Andalgalá, L. Hauman, III-1916 (BA. 9013). — Pomancillo, A. Castellanos, 15-I-1940 (BA. 33538).

Córdoba: Sierra de Guasapampa, Cuesta de la Piedra Pintada, sobre tala, Kurtz 6784, sin data (LP. 12832). — Cruz del Eje, Stuckert 13363, 30-IX-1903 (CORDF.). — Cerca de la Calera de F. M. Allende, Sierra Chica de Córdoba, P. G. Lorentz 432, 15-IX-1871 (CORD.).

La Rioja: Aguadita-Chamical, Los Llanos, ex-herb. W. Bodenbender, XII-1895 (BAF.). — Olta, A. Castellanos, 25-II-1940 (BA. 33544). — Alrededores de La Rioja, G. Covas 1130, III-1941 (LP. 41066). — Dep. Sanagasta, Quebrada de Los Sauces, sobre *Celtis* sp., A. P. Rodrigo 3155, 13-VIII-1942 (LP.). — Las Padercitas, 700 m s. m., parásita de *Celtis* sp., L. R. Parodi 14832, 16-II-1944 (LP. 52821, Herb. Parodi).

Salta: Quebrada de Guachipas, C. Spegazzini, XII-1896 (LPS. 11166). — Cafayate, C. Spegazzini, XII-1896 (LPS. 11167). — Dep. Guachipas, quebrada del río Alemania, parásita sobre *algarrobos*, A. L. Cabrera 3755, 12-VIII-1936 (LP.). — Tartagal, 500 m s. m., parásita sobre *cebil*, flor rojiza, Schreiter 3464, 23-X-1924 (LIL. 7997). — Tartagal, 500 m s. m., flor verde, Schreiter 3371, 24-X-1924 (LIL. 7998). — Rosario de la Frontera, 900 m s. m., parásita en *Arrabidaea*, M. Lillo 4584, 1-XI-1905 (LIL. 8005). — Rosario de la Frontera, en *Acanthosyris falcata*, M. Lillo 2321, 24-VI-1899 (LIL. 8020). — Rosario de la Frontera, M. Lillo 2572, 23-IX-1900 (LIL. 8003). — Embarcación, sobre *Acanthosyris falcata*, L. Hauman, II-1923 (BA. 9033). — Dep. Orán, Vespucio, A. L. Cabrera 4172, 4-VII-1937 (LP. 9286). — Dep. La Caldera, Estancia La Despensa, A. T. Hunziker 1938, 17-IV-1942 (LP., Herb. Hunziker).

Tucumán: Concepción, sobre *Melia Azedarach*, L. Hauman, VII-1913 (BA. 9031). — Tucumán, parásito sobre *granado*, M. Lillo, 7-VII-1909 (CORDF.). — Capital, Río Salí, 450 m s. m., sobre tala, S. Venturi, 22-V-1922 (LIL. 8009). — Capital, Río Salí, 450 m s. m., sobre tala, S. Venturi 1856, 22-V-1922 (SI., LIL. 8009). — Capital, Parque 9 de Julio, 450 m s. m., flor verde, parásita en *Celtis*, leg. Schreiter, 8-V-1923 (LIL. 8192).

Formosa : Laguna Oca, flores verde amarillentas, parásita de *Arrabidaea rhodantha*, T. Rojas 12226, 4-IX-1944 (AS.).

Chaco : Presidente de La Plaza, J. Moloko, II-1935 (BAT. 1010). — Colonia Benítez, flor amarillenta, hierba parásita de 50-80 cm, sobre *Lycium* sp. (yuá), Schulz 108, I-1931 (SI.). — Fontana, sobre *lapacho*, T. Meyer 691, VI-1932 (LP.). — Resistencia, parásita sobre *Quebrachia quebracho*, T. Stuckert 18606, 28-II-1908 (CORDF.). — Puerto Bermejo, flores amarillentas, parásita sobre *Tecoma Ipe*, T. Rojas 11896, 7-VIII-1944 (AS.). — La Sabana, leg. Fl. Basaldua, X-1904 (BAB. 12815).

Santa Fe : Chaco santafecino, Ocampo, hab. bosques, flor rosada, parásita sobre *cebil*, S. Venturi 212, 3-XI-1904 (BA. 9028, LIL. 8006). — Mocovi, Chaco santafecino, S. Venturi, 3-XI-1904 (SI.).

PARAGUAY : ASUNCIÓN, parasite sur les arbres, B. Balansa 2497, V-1874 (*Isotypus* de *Ph. Balansae* Trel. : BAF.).

Distribución geográfica. — Especie difundida en la Formación del Monte, Parque Chaqueño y Selva Subtropical de Salta. Es conocida para Catamarca, Córdoba, La Rioja, Salta, Tucumán, Chaco, Formosa y noroeste de Santa Fe. Existe también en el Paraguay.

Hab. — Parasita árboles muy diversos, *Prosopis* sp. (algarrobo), *Piptadenia* sp. (cebil), *Lycium* sp. (yuá), *Arrabidaea* sp., *Tecoma* sp. (lapacho), *Acanthosyris falcata*, y entre las plantas cultivadas, *Punica granatum* y *Melia Azedarach*.

Obs. I. — No he encontrado diferencias apreciables en el estudio de los isotipos de *Ph. Hieronymi* Trel. y *Ph. Balansae* Trel. para interpretarlos como especies distintas. Considero a ambos como los extremos de una variación donde es posible hallar una serie de formas intermedias. El material que proviene del Chaco occidental, de condiciones xerófilas, presenta ligeras diferencias con el coleccionado en el Chaco oriental y Formación Subtropical, por la consistencia de las hojas, por la forma de los artículos de la inflorescencia, coloración de las flores, etc.; pero en el extenso material de que he dispuesto no he encontrado un carácter diferencial para separarlas, siendo ésta la causa por la cual las identifico.

Dado que Trelease ubica a ambas especies en distintos grupos, basándose en caracteres que, según mi opinión, no tienen valor taxonómico, he juzgado conveniente ilustrar aquellas diferencias con dibujos que acompaño para demostrar mi modo de interpretar.

8. *Phoradendron tucumanense* Urb.

(Fig. 29; láms. XXI y XXII)

Urban, in Engl. Bot. Jahrb., 23. Beibl. 57: 16, 1897: a ramis continuis, inferne teretibus, superne plus minus compressis et ad nodos versus sensum dilata-

tis, tomentosus; vaginis cataphyllaribus basi ramorum tantum obviis, ad internodia caetera nullis; foliis ellipticis, oblongis v. lanceolatis, utrinque aequaliter v. plerumque superne magis sensim angustatis, apice acutis, basi in petiolum 7-13 mm longum protractis, 5-8 cm longis, 1-3 cm latis, $2\frac{1}{2}$ - $3\frac{1}{2}$ -plo longioribus quam latioribus, e basi 3-nervibus, utrinque tomentosulis, chartaceis v. coriaceis; spicis in axillis foliorum 1, raro 3, postremo 2-4,5 cm longis, dioecis, masculis 3-5, femineis 3-4-articulatis; floribus in seriebus 2×3 dispositis, masculis 36-42, femineis 18-26 pro articulo... Habitat in

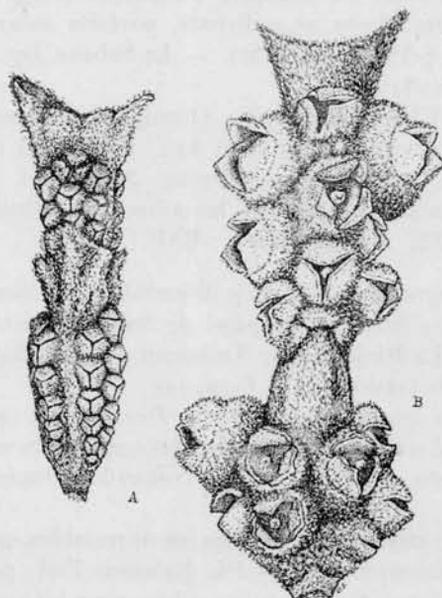


Fig. 29. — *Phoradendron tucumanense* Urb.: A, dos artículos superiores de una inflorescencia ♂ ($\times 5$); B, dos artículos basales de una inflorescencia ♀ ($\times 5$). (A, Tucumán, G. Hieronymus 782 : *Cotypus*; B, Tucumán, P. G. Lorentz 235 : *Cotypus*).

Argentinæ Sierra de Tucuman, in sylvâ primaeva prope Siambon. m. Febr. Mart. flor : Lorentz n° 223 (♀), 235 (♀), Lorentz et Hieronymus n° 782 (♂). He estudiado los cotipos, que están conservados en el Museo Botánico de la Universidad de Córdoba. — Trel., *Genus Phoradendron*, in *Univ. Illinois Bull.*, 13 : 127, t. 187-188, 1916.

Planta dioica, tomentosa, en seco amarillenta. Ramas más bien largas, no bifurcadas, en la base cilíndricas, en la región superior más o menos comprimidas, dilatadas debajo de los nudos. Catáfilas situadas solamente en la base de las ramas, por lo común existe un solo par. Hojas lanceoladas, elípticas u oblongas, a veces obtusas, por lo general sensiblemente atenuadas en la región superior con ápice agudo, base prolongada en un peciolo de 5-13 mm de largo; miden las hojas 4-8 cm de largo por 1,2-3 cm de ancho (la longitud es casi 3 veces la anchura), coriáceas, tomentosas en ambas caras, recorridas desde la base por 3 nervaduras, raramente 5, no anasto-

mosadas. Espigas axilares, tomentosas, de 2-5 cm de largo, dioicas, las masculinas con 3-7 artículos, las femeninas con 3-4; artículo basal de 2 mm de largo; brácteas agudas, profundamente divididas; flores dispuestas en 6 hileras (2 × 3), las femeninas en número de 18-26, las masculinas de 36-42 por artículo. Fruto subgloboso, de 3 mm de diámetro, veloso; tépalos suberectos.

He encontrado ejemplares florecidos desde noviembre a julio.

Material examinado:

ARGENTINA. — Tucumán: Sierra de Tucumán, Siambón, P. G. Lorentz et G. Hieronymus 782, II-1874, ♂ (*Cotypus*: CORD., BA. 9021). — Cerca de Siambón, Sierra de Tucumán, parásita en *lanza amarilla*, P. G. Lorentz 235, princ. de III-1872, ♀ (*Cotypus*: CORD., BA. 9023). — Pie de la Cta. del Periquillo, a 850 m s. m., parásita en *Fagara coco*, Lillo 5414, 22-I-1907, ♂ (LIL. 8054). — Tafi, Tafi Viejo, 750 m s. m., parásita sobre *lanza amarilla* y *zapallo caspi*, S. Venturi 2030, 8-VII-1923, ♀ (LIL. 8059, SI.). — Tafi Viejo, en *Fagara coco*, M. Lillo 885, 7-X-1888, ♂ y ♀ (LIL. 8060). — Quebrada de Tafi Viejo, a 600 m s. m., flor amarillenta, parásita sobre *zapallo caspi*, Schreiter 3232, 8-VII-1923, ♀ (LIL. 8189). — Dep. Tafi, Siambón, a 1450 m s. m., sobre *Fagara coco*, S. Venturi 3870, 20-IV-1925, ♀ (LIL. 8058, SI.). — Dep. Burruyacu, Las Cuchillas, a 1100 m s. m., M. Lillo 5394, 19-XII-1906, ♂ (LIL. 8056). — Dep. Río Chico, La Cocha, Cerro del Potrerillo, 800 m s. m., flor crema, E. Bailleti 351, III-1919, ♂ (LIL. 8057). — Cevilar, San Javier, 800 m s. m., Schreiter 53, 21-IX-1917, ♀ (LIL. 8184). — Tucumán, in arboribus sylvae subtropical pr. Siambón, P. G. Lorentz, año 1872, ♀ (SI.).

Salta: Piquirenda, sobre *Terminalia* sp., L. Hauman, II-1923 (BA. 9024). — Dep. La Caldera, Estancia La Despensa, A. T. Hunziker 1593, 16-IV-1942 (LP., Herb. Hunziker).

BOLIVIA. — La Merced bei Bermejo, a 1700 m s. m., leg. K. Fiebrig 2174, 22-XI-1903, ♀ (SI., LIL. 8055).

Distribución geográfica. — Habita en la Selva Subtropical tucumano-boliviana, siendo conocida en nuestro país en las provincias de Tucumán y Salta.

Hab. — Especie parásita de *Pisonia zapallo* (*zapallo caspi*), *Fagara coco*, *Terminalia triflora* (*lanza amarilla*), etc.

9. *Phoradendron falcifrons* (Hook. et Arn.) Eichl.

(Fig. 3o; lám. XXIII)

Eichler, in Martius, *Fl. Bras.* 5 (2): 134 m, 1868 (nomen.). — Trel., *Genus Phoradendron*, in *Univ. Illinois Bull.*, 13: 126, t. 185 (fotogr. tipo)-186, 1916. — Engler und Krause, *Pflzfam.*, 2ª ed., 16b: 192, 1935.

Viscum falciforme Hook. et Arn., in Hooker, *Bot. Misc.*, 3: 356, 1833: «ramis teretibus junioribus compressis, foliis anguste lanceolatis obtusiusculis recurvato-falcatis basi in petiolum attenuatis obscure 3-5 veniis, spicis axillaribus solitariis oppositis folio subduplo brevioribus, vaginulis truncatis. — Upon Laurels by the River Uruguay, Tweedie». El tipo lo conozco a través de su fotografía, arriba indicada.

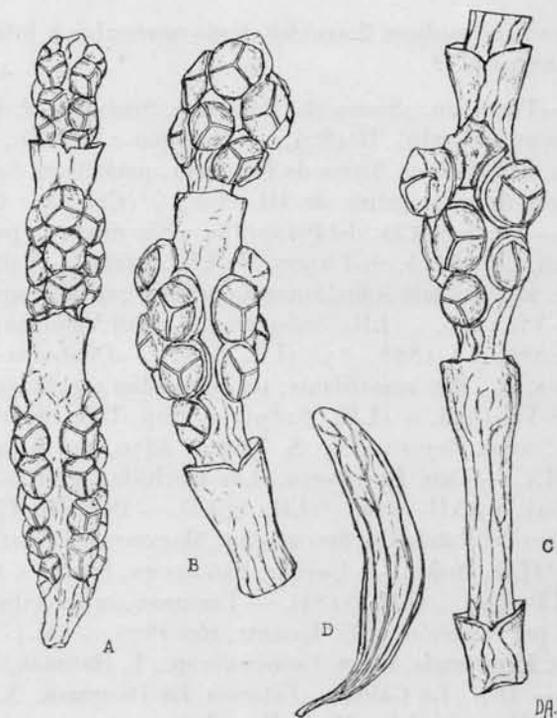


Fig. 30. — *Phoradendron falciforme* (Hook. et Arn.) Eichl.: A, inflorescencia ♂; B, inflorescencia ♀; C, inflorescencia ♀ casi en fructificación; D, hoja. A, B, C ($\times 6$); D ($\times \frac{3}{4}$). (Entre Ríos, Lorentz 1179).

Planta arbustiva, glabra, monoica. Ramas adultas cilíndricas, las jóvenes comprimidas, apenas angulosas; ambas rugoso-estriadas, con entrenudos de 2-5 cm de largo por 2-5 mm de ancho. Vainas catafilares situadas solamente en el entrenudo basal de las ramas, en número de 1-3. Hojas subcoriáceas, falcadas, angostamente lanceolado-obtusas, sutilmente atenuadas en su base, en un peciolo apenas diferenciado y recorridas desde la base por 3 nervaduras, raramente 5, apenas ramificadas; miden 4,5-8 cm de largo por 8-16 mm de ancho. Espigas axilares por lo común solitarias, unisexuadas, de 1,5-2 cm de largo, las masculinas y femeninas a veces opuestas; flores inmersas en el artículo en 6 hileras, las masculinas alrededor de 28 por artículo, las femeninas hasta 18; artículo basal de 1,8-3 mm

de largo, seguido por lo general de 1 ó 2 artículos estériles; vainas bracteales convexas, con dientes truncados. Fruto (joven) débilmente rugoso, con los tres tépalos contiguos.

ARGENTINA. — Entre Ríos: Concepción del Uruguay, en las orillas del arroyo Cupalen, Lorentz 1179, 27/28-III-1879 (CORD., BA. 9015, BAF.).
URUGUAY. — Uruguay, leg. Arechavaleta, sin otro dato (MVM. 2). — Dep. Minas, Corrales (Cebolleti), leg. J. Schröder, II-1921, ex herb. Osten 16304 (M V M.).

Distribución geográfica. — Habita en nuestro país, en la región austro-oriental del Parque Mesopotámico. También ha sido coleccionada en el Uruguay.

10. *Phoradendron subfalcatum*, nov. spec.

(Fig. 31; lám. XXIV)

Subfrutice glabro monoico, in herbario flavescente. Ramis subcylindricis vel compresso-biangulosis, parum infranodos dilatatis, rugoso-striatis; internodiis 3-8 centim. longis; ad internodium basilarem vaginis cataphyllicis tantum praeditis. Foliis subcoriaceis, lanceolatis aut ovato-lanceolatis, obliquis vel subfalcatis, 5,5-9 centim. longis et 1,5-3,2 centim. latis, apice obtuso aut rotundato, basi in petiolum 5-10 milim. longum angustatis, subpenninerviis, nervis (secundariis) obsolete reticulatis. Spicis axillaribus 1-3, monosexualis, 1,5-3,5 longis, 3-4 articulis efformatis, spicis ♀ et ♂ interdum oppositis; floribus in articulis submersis et in series 6 ordinatis, in articulis singulis spicis ♀ 8-18, ♂ 36-44 percaducis. Bacca ovata.

Planta arbustiva, glabra, monoica, en seco amarillenta. Ramas subcilíndricas o compreso-biangulosas, un poco dilatadas debajo de los nudos y siempre rugoso-estriadas, con entrenudos de 3-8 cm de largo por 2-6 mm de ancho. Vainas catafilares situadas en la base de las ramas, comúnmente solitarias, en los demás entrenudos faltan. Hojas subcoriáceas, lanceoladas o ovoido-lanceoladas, oblicuas o subfalcadas, de ápice obtuso o redondeado, rara vez emarginado, atenuadas en su base en un pecíolo de 5-10 mm de largo, subpenninervadas, con 3-5 nervaduras bien visibles, ramificadas, algo reticuladas; miden las hojas de 5,5-9 cm de largo por 1,5-3,2 cm de ancho. Espigas axilares 1-3, unisexuadas, de 1,5-3,5 cm de largo, con 3-4 artículos, las masculinas y femeninas a veces opuestas; flores inmersas en el artículo en 6 hileras, las femeninas en número de 8-18 por artículo, las masculinas muy caducas, de 36-44; artículo basal de 2-4 mm de largo; vainas bracteales obtusas de borde ciliado. Baya ovoide, algo rugosa, de 3 mm de diámetro, con los tépalos contiguos.

Material examinado:

ARGENTINA. — Tucumán : Quebrada de Lules, 600 m s. m., sobre un *Solanum* arbóreo, S. Venturi 2085, 2-IX-1923 (*Typus speciei*: LIL. 7996 ; *Isotypus*: SI.). — Dep. Tafí, Tafí Viejo, 800 m s. m., sobre laureles, S. Venturi 2043, 8-VII-1923 (LIL. 7995, SI.). — Tafí Viejo, sobre *Phoebe porphyria*, Lillo 7097, 22-IX-1907 (LIL. 7989). —

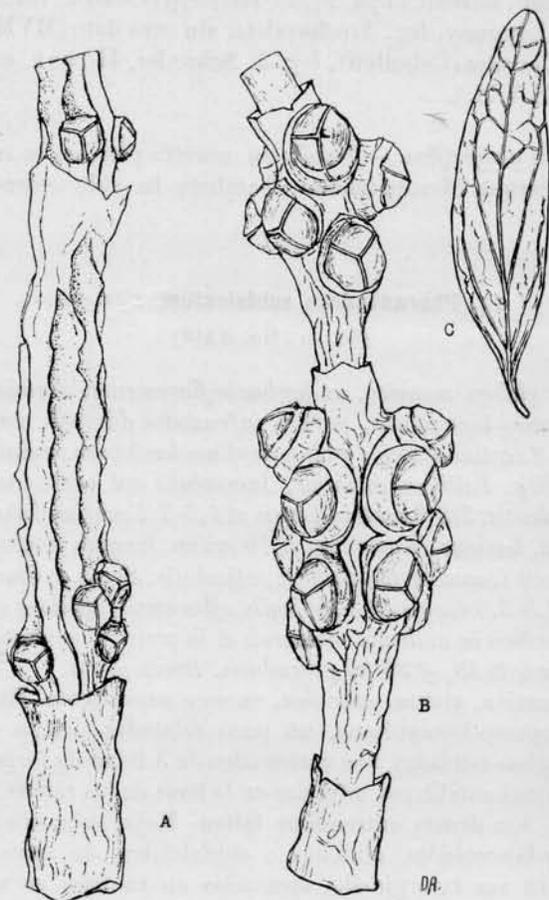


Fig. 31. — *Phoradendron subfalcatum*, nov. spec.: A, inflorescencia ♂ ($\times 6$); B, inflorescencia ♀ ($\times 6$); C, hoja ($\times \frac{2}{3}$). (Tucumán, S. Venturi 2085 : *Typus*)

Dep. Tafí, Quebrada de Lules (dique), 700 m s. m., sobre *cebil Colorado*, S. Venturi 1746, 8-III-1922 (LIL. 8027, SI.). — Dep. Tafí, Quebrada de Lules, 500 m s. m., flor crema verdosa, sobre *Solanum verbascifolium*, Schreiter 3231, 2-IX-1923 (LIL. 8188). — Dep. Capital, río Salí, 450 m s. m., flor verdosa, sobre *tala*, S. Venturi 883, 17-VIII-1920 (LIL. 7994, SI.). — Dep. Cruz Alta, Quebrada de Tafí Viejo,

600 m s. m., flor amarilla, parásita sobre *laureles*, flor amarillenta, Schreiter 3233, 8-VII-1923 (LIL. 8190). — Dep. Tafi, Yerba Buena, 500 m s. m., flor verdosa, Schreiter 7657, IX-1930 (LIL. 8180). — Yerba Buena, hab. sobre *laurel*, S. Venturi 100, I-1919 (LIL. 7990, SI.). — Dep. Tafi, Yerba Buena, 700 m s. m., sobre *laureles*, S. Venturi 2035, 23-VII-1923 (SI.). — Río Chico, La Calera, 500 m s. m., Monetti 1463, 14-XI-1913 (LIL. 7992). — Monteros, en *Phoebe porphyria*, M. Lillo 2335, 8-X-1899 (LIL. 7987). — Naranjal, 500 m s. m., flor verdoso-amarillenta, parásita sobre *laureles*, Schreiter 209, 17-X-1917 (LIL. 8191). — Quebrada San Rafael, cerca del río Colorado, orilla del camino, parásita sobre *Phoebe porphyria*, leg.?, 27-VII-1913 (SI.).

Salta: Rosario de la Frontera, 900 m s. m., parásito en *Phyllostylon*, M. Lillo 4613, 3-XII-1905 (LIL. 7993).

Distribución geográfica. — En nuestro país es abundante en la Selva Subtropical de Tucumán. Se halla también en Salta (Rosario de la Frontera).

Hab. — Esta especie se miparásita particularmente de *Phoebe porphyria* (laurel), pero ha sido hallada también sobre *Piptadenia macrocarpa* (cebil colorado), *Cellis* sp. (tala), y especies arbóreas de *Solanum*.

Obs. I. — Especie citada provisoriamente por mí¹, bajo *Phoradendron semiteres* Trel., descrita para Bolivia, en base a la semejanza del aspecto del material estudiado con la fotografía del tipo de esa especie².

No habiéndome sido posible examinar el ejemplar tipo de la especie, prefiero en esta circunstancia describirla como nueva, antes de referirla, en definitiva, equivocadamente a otra.

Obs. II. — Es muy afín a *Ph. falcifrons* (Hook. et Arn.) Eichl. Los ejemplares examinados de esta última difieren de la especie aquí estudiada por las hojas y por los artículos de la inflorescencia menores.

Quizás sea probable que, teniendo más elementos de comparación, se pueda colegir que no se trate más que de una sola especie polimorfa.

11. *Phoradendron dipterum* Eichl.

(Fig. 32)

Eichler, in Martius, *Fl. Bras.*, 5 (2): 109, 1868: «ramulis bialato-compressis; foliis elongato-v. lineari-lanceolatis obliquis v. subfalcatis, basibus oppositis per marginem angustum crassum conjunctis subperfoliatis; spicis 5-8 articulatis, articulis 2 x (25-13) floris... Hab. in prov. Ceara». — Trel., *Genus Phoradendron*, in *Univ. Illinois Bull.*, 13: 71, t. 89 (fotogr. tipo), 1916.

¹ *Rev. argent. Agronomía* 10 (1): 24, 1943.

² *Trelease*, 1916: 69, tab. 85 a.

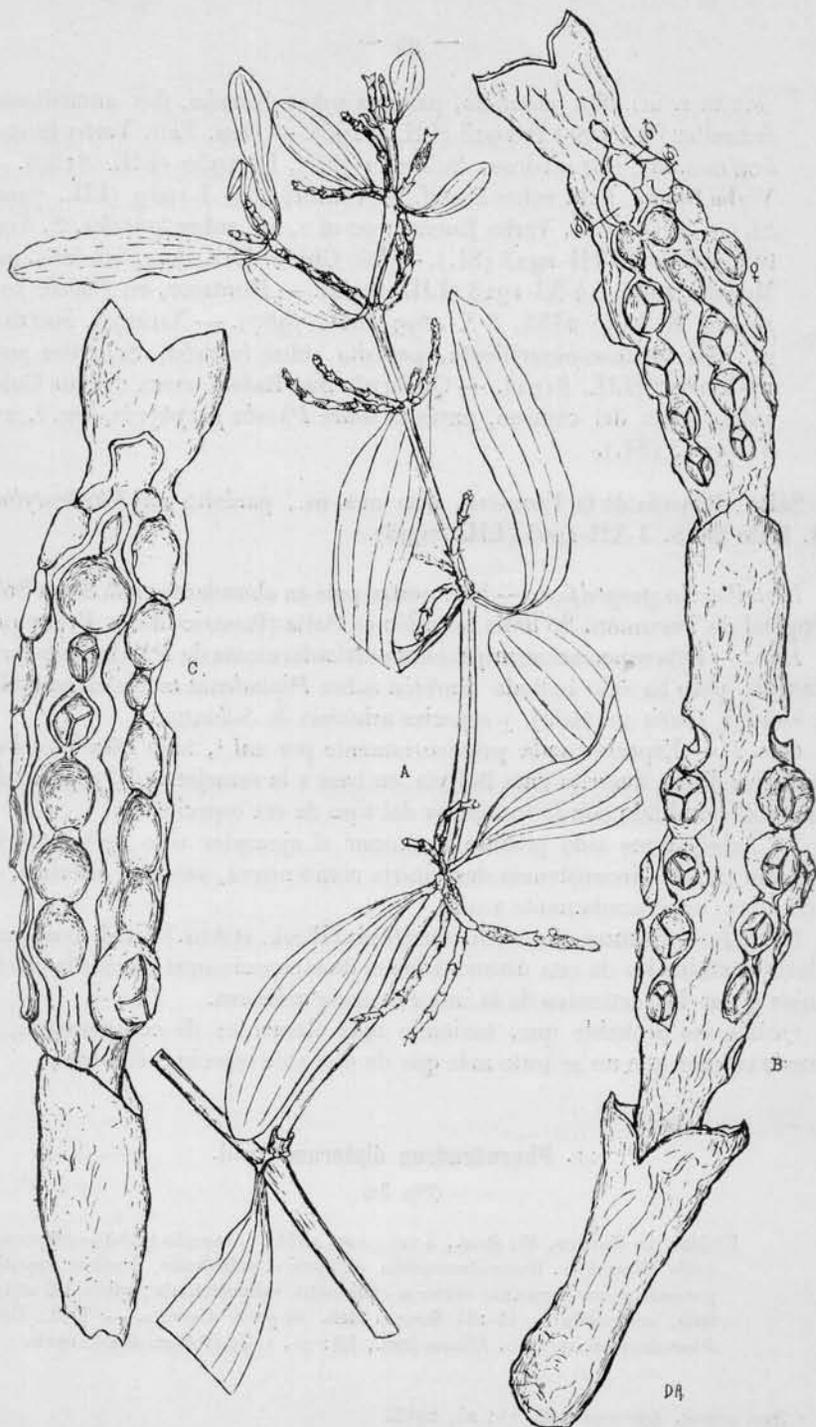


Fig. 3a. — *Phoradendron dipterum* Eickl.: A, aspecto de una rama ($\times \frac{1}{2}$); B, dos artículos de una inflorescencia joven ($\times 6$), las cicatrices de las flores superiores del artículo corresponden a las flores ♂, muy tempranamente caducas, las demás son flores ♀; C, artículo basal de una inflorescencia adulta ($\times 6$). (Misiones, Pindapoy, LP. 54.647).

Planta monoica, glabra, en seco negruzca. Rámas largas flexuosas estriadas longitudinalmente, con entrenudos de 5-7 cm de largo, los basales cilindricos, los superiores compreso-bialados, acentuándose este carácter cuanto más jóvenes son. Vainas catafilares solitarias de 5 mm de largo, divididas en dos dientes anchamente redondeados. Hojas oblicuas o subfalcadas, oblongas, lanceoladas o linear-lanceoladas, con el ápice obtuso o redondeado; las adultas, atenuadas débilmente en la base en un peciolo apenas diferenciado, casi subsésiles; las jóvenes, con sus márgenes basales de ambas hojas unidos, resultando subperfoliadas; miden las hojas de 3-9 cm de largo por 1-2,4 cm de ancho, coriáceas, de borde ondulado, recorridas por 3-5 nervaduras algo reticuladas. Espigas 1-3 axilares, gráciles, hasta de 6 cm de largo, andróginas, formadas hasta de 7 artículos; vainas bracteales de 4 mm de largo; artículos fusiformes, con abundantes flores en número de 36-48 por artículo y dispuestas en 6 hileras; en el ápice las ♂ muy tempranamente caducas, las demás ♀, y al caer dejan cicatrices bien marcadas, quedando el artículo en la madurez cubierto de pequeñas fosas. Fruto globoso.

Material examinado:

ARGENTINA. — Misiones: Pindapoy, leg. Bridarolli, 13-I-1942 (LP. 54647).

Distribución geográfica. — En la Argentina en Misiones.

Obs. — Una reconsideración sobre la determinación de esta especie, que la había citado anteriormente bajo *Phoradendron multifoveolatum* Eichl. ¹ me ha llevado a la conclusión que se trata de *Ph. dipterum* Eichl. En efecto, según la diagnosis original de esta última, las ramas jóvenes son compresobialadas y llevan hojas subperfoliadas, caracteres que coinciden con el material estudiado. Sospecho en el parentesco muy próximo de estas dos especies.

12. *Phoradendron Perrottetii* (DC.) Nutt.

(Fig. 33; lám. XXV)

Nuttal, en *Journ. Acad. nat. Sci. Philad.*, ser. 2, 1: 185, 1847, basado en *Viscum Perrottetii* DC.

Viscum Perrottetii DC., *Prodr.*, 4: 280, 1830: « ramis teretibus, foliis lanceolatis obliquè falcatis apice subobtusis basi cuneatis 5-7-nerviis, nervis subramosis, spicis axillaribus solitariis oppositis folio dimidio brevioribus articulatis, vaginulis bifidis. ♀ in Guianà Gallicà legit cl. Perrottet. Folia 5-6 poll. longa, 1 1/2 lata. Spicae hipollicares erectae articulis 5 constantes. Flores hexastichi, plures abortivi. Baccæ immaturæ subglobosæ semi-immersæ (v. s.) ». La descripción original transcrita y la fotografía del tipo n° 8068 de la serie del Field Mus. Chicago, coinciden con la especie estudiada.

¹ *Rev. argent. Agronomía*, 10 (n° 1): 24, 1943.

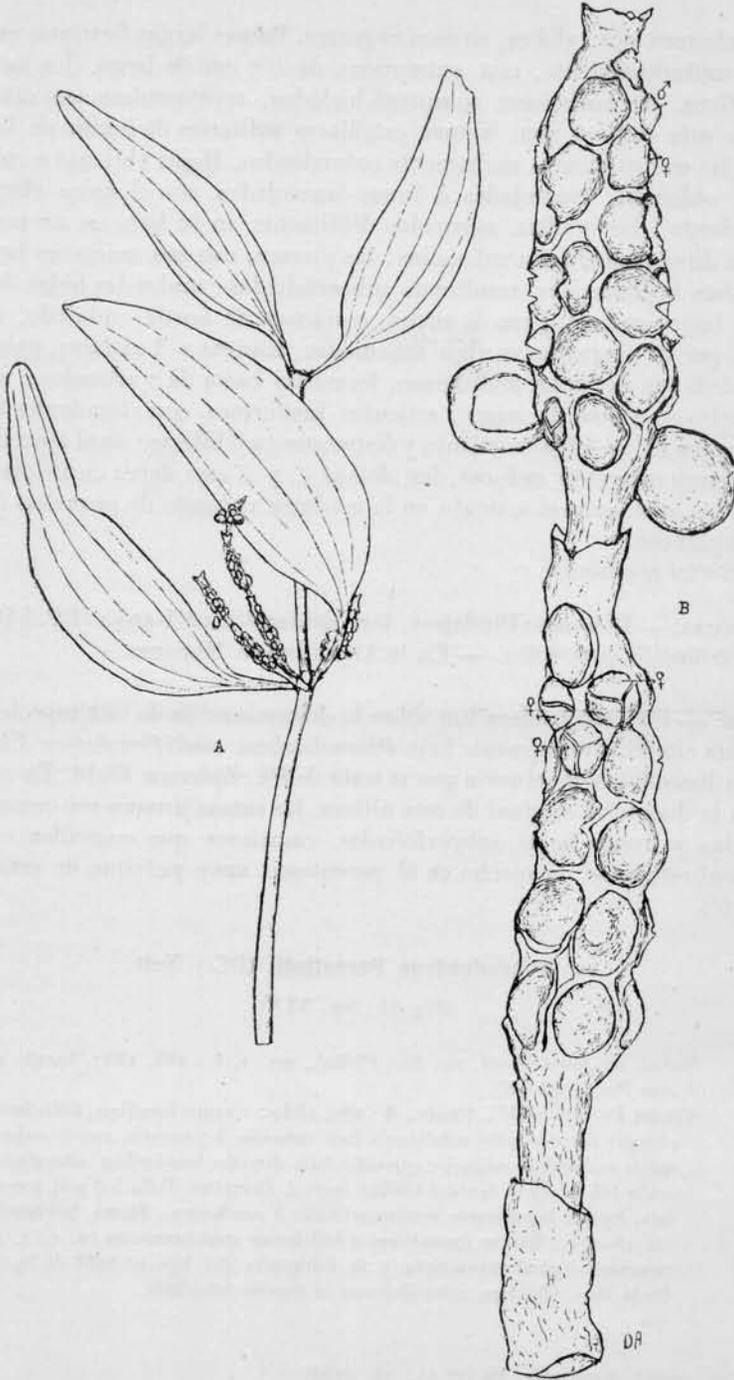


Fig. 33. — *Phoradendron Perrottetii* (DC.) Nutt. : A, aspecto de una rama ($\times \frac{2}{3}$)
B, dos artículos de la inflorescencia ($\times 6$). (Jujuy, San Lorenzo, BAB. 35.789)

Phoradendron Perrottetii (DC.) Eichl., in Martius *Fl. Bras.*, 5 (2): 112, 1868, basado en *Viscum Perrottetii* DC. — Trelease, *Genus Phoradendron*, en *Univ. Illinois Bull.*, 13 : 88, tab. 119a (fotogr. tipo), 1916.

Planta monoica, glabra, en seco tostado-oscura. Ramas adultas cilíndricas, las jóvenes comprimidas; ambas con estrias longitudinales. Estrenudos de 7-10 cm de largo. Vainas catafilares en la base de las ramas, solitarias, de 2 mm de largo, divididas en dos lóbulos obtusos o redondeados. Hojas de 8-12 cm de largo por 2-3 cm de ancho, falcadas u oblicuas, oblongas u aovado-lanceoladas, con el ápice agudo o subobtusos y la base atenuada en un peciolo de 1,5-2 cm de largo, coriáceas, rugosas, de borde ondulado, recorridas por 5-7 nervaduras confluentes en la base y muy poco ramificadas, algo prominentes en el envés. Espigas 1-3 axilares, monoicas, andróginas, que llegan hasta 5 cm de largo, es decir, alrededor de la mitad de la longitud de la hoja, compuestas de 3-4 artículos; el basal cilíndrico de 4-6 mm de largo, los restantes cilíndrico-fusiformes; brácteas obtusas. Flores ♂ y ♀ en el mismo artículo¹, ordenadas en 6 hileras y en número alrededor de 36 por artículo. Fruto aovado.

Material examinado:

ARGENTINA. — Jujuy: San Lorenzo, parasita en los árboles, común, P. Jørgensen H., año 1911 (BAB. 35789, 35790).

Índice de las especies²

<i>Arthroxon</i>		<i>corymbosa</i>	37
<i>cordatus</i>	60	<i>Loranthus</i>	
<i>Eubracion</i>		<i>albiflorus</i>	46
<i>ambiguum</i>	73	<i>acuminatus</i>	66
var. <i>genuinum</i>	73	<i>acutifolius</i>	45
<i>andalgalense</i>	74	<i>cordatus</i>	60
<i>Arnotii</i>	73	<i>corymbosus</i>	38
<i>brasiliense</i>	73	<i>cuneifolius</i>	52
<i>Frölichia</i>		var. <i>flore aurantiaca</i>	52
<i>violacea</i>	38	<i>eugenioides</i>	46
<i>Gaiadendron</i>		<i>flagellaris</i>	40
<i>eugenioides</i>	46	var. <i>flore albo</i>	42
<i>Ligaria</i>		<i>glaucus</i>	32
<i>coronata</i>	54	<i>ligustrifolius</i>	46
<i>Lonicera</i>		<i>ligustrinus</i>	46

¹ He observado espigas con frutos maduros en la base del artículo y escasas flores ♂ o ♀ en el ápice.

² En letra común los nombres válidos.

<i>montevidensis</i>	52	<i>Sternbergianus</i>	32
<i>patens</i>	46	<i>tetrandrus</i>	37
<i>Poeppigii</i>	32	<i>verticillatus</i>	32
<i>piperoides</i>	82	Psittacanthus	
<i>Sternbergianus</i>	32	<i>acutifolius</i>	46
<i>tetrandrus</i>	38	<i>coronatus</i>	54
<i>uraguensis</i>	67	<i>cordatus</i>	60
<i>uruguensis</i>		<i>cuneifolius</i>	52
var. <i>angustifolius</i>	63	ssp. <i>coronatus</i>	54
var. <i>complexus</i>	68	ssp. <i>montevidensis</i>	54
<i>verticillatus</i>	32	<i>flagellaris</i>	42
Metastachys		<i>Sternbergianus</i>	32
<i>verticillata</i>	32	Struthanthus	
Phoradendron		<i>acuminatus</i>	65
<i>acinacifolium</i>	84	<i>acutifolius</i>	46
<i>argentinum</i>	79	<i>angustifolius</i>	63
<i>Balansae</i>	90	<i>complexus</i>	68
<i>dipterum</i>	99	<i>eugenioides</i>	46
<i>falcifrons</i>	95	<i>ligustrifolius</i>	46
<i>Hieronymi</i>	90	<i>uraguensis</i>	67
<i>latifolium</i>	82	Tripodanthus	
<i>Liga</i>	85	<i>acutifolius</i>	46
<i>Meliae</i>	78	<i>eugenioides</i>	46
<i>multifoveolatum</i>	101	<i>flagellaris</i>	42
<i>Perrottetii</i>	101, 103	<i>ligustrinus</i>	46
<i>piperoides</i>	82	Tristerix	
<i>pruinatum</i>	76	<i>tetrandrus</i>	38
<i>quadrangulare</i>	90	Viscum	
<i>salicifolium</i>	89	<i>ambiguum</i>	73
<i>subfalcatum</i>	97	<i>falcifrons</i>	96
<i>tucumanense</i>	93	<i>latifolium</i>	82
Phrygilanthus		<i>Liga</i>	85
<i>acutifolius</i>	45	<i>Perrottetii</i>	101
<i>cuneifolius</i>	52	<i>piperoides</i>	82
<i>eugenioides</i>	46	<i>salicifolium</i>	89
<i>flagellaris</i>	40	<i>Schottii</i>	82
<i>ligustrinus</i>	46		

Resumen. — Esta monografía se ocupa de la familia *Loranthaceae* existente en la República Argentina. Ella está distribuida preferentemente en la zona templado-cálida, pero dado su carácter hemiparasítico sobre ramas de árboles, su distribución geográfica está subordinada a la presencia de aquéllos, hallándose, por consiguiente, en la Formación del Monte, Parque Chaqueño, Parque Mesopotámico, Selva Suptropical y región septentrional de los Bosques Subantárticos, faltando en la Pradera Pampeana, Desierto Patagónico y Desierto Andino.

Se ha hecho un estudio morfológico de las especies argentinas y especialmente de la inflorescencia, por la importancia que tienen sus diversos tipos para la taxonomía de la familia.

Se han considerado todas las observaciones que se han podido obtener sobre su parasitismo, habiéndose incluido una lista de las especies parasitadas por Lorantáceas en nuestro país.

Las dos subfamilias en que está dividida: *Loranthoideae* y *Viscoideae*, están representadas en nuestro país, la primera por 3 géneros: *Phrygilanthus*, *Psittacanthus* y *Struthanthus*; la segunda por dos: *Eubrachion* y *Phoradendron*.

Tal como se ha podido comprobar en este estudio, la familia cuenta en la Argentina con 23 especies; de éstas, *Phrygilanthus* posee 4 representantes; *Psittacanthus*, 2; *Struthanthus*, 3; *Eubrachion*, 2 y *Phoradendron*, 12. Una especie: *Phoradendron subfalcatum* es nueva para la ciencia. Cuatro especies son nuevas para el país: *Struthanthus acuminatus*, *Phoradendron salicifolium*, *Ph. dipterum* y *Ph. Perrotletii*.

Se pasan a la sinonimia las siguientes especies: *Loranthus eugenioides* H. B. K. y *L. ligustrinus* Willd. a *Phrygilanthus acutifolius* (Ruiz et Pav.) Eichl.; *Ligaria coronata* Van Tiegh. a *Psittacanthus cuneifolius* (Ruiz et Pav.) Blume; *Phoradendron Meliae* Trel. a *Ph. pruinatum* Urb. y *Ph. Balansae* Trel. a *Ph. Hieronymi* Trel.

(Parte de estos resultados ya fueron publicados en una comunicación preliminar en *Rev. argent. Agron.*, 10 (nº 1), 1943).

Ilustran el trabajo 33 dibujos originales y 25 fotografías.

BIBLIOGRAFÍA

- ABBIATTI, D. 1942. Una nueva especie de Lorantácea de la flora argentina, en *Notas Mus. La Plata*, 7: 215-216. La Plata.
- 1943. Sinopsis de las Lorantáceas argentinas, en *Rev. argent. de Agronomía*, 10, nº 1. Buenos Aires.
- BAILLON, H. E. 1861-2. Mémoire sur les Loranthacées, en *Adansonia*, 2: 330-380. Paris.
- 1862-3. Deuxième Mémoire sur les Loranthacées, en *Adansonia*, 3: 50-128. Paris.
- 1892. *Histoire des plantes*, 11. Paris.
- BENTHAM, G. et HOOKER, J. D. 1880. *Genera Plantarum*, 3 (1). Londini.
- BILLINGS, F. H. 1933. Development of the Embryo-sac in *Phoradendron*, en *Ann. Bot.*, 47: 261-278. London.
- BRAY, W. L. 1910. The mistletoe pest in the southwest, en *Bull. nº 166, U. S. Bur. Pl. Ind.* Washington.
- BROWN, R. 1827. *Prodromus Florae Novae Hollandiae et Insulae Van-Diemen*, ed. 2, 1. Londini.

- CESATI, V. 1871. *Illustrazione di alcune piante raccolte dal Signor Prof. Strobel sul versante orientale delle Ande chilene dal Passo del Planchon sino a Mendoza attraverso La Pampa del Sud*, en *Atti della R. Accad. delle Scienze Fisiche e Matematiche*, 5. Napoli.
- CHAMISO, A. et SCHLECHTENDAL, D. 1828. *De Plantis in Expeditione Speculatoria Romanzoffiana observatis Disserere pergunt A. de Chamiso et D. de Schlechtendal*, en *Linnaea*, 3 : 199-219. Berlin.
- CHATIN, G. A. 1892. *Anatomie comparée des végétaux*. Paris.
- CHODAT, R. et HASSLER, E. 1898, 1903. *Plantae Hasslerianae. Extrait du Bull. de l'Herbier Boissier*, 6 année, Append. 1 : 60-61 (1898); 2me. sér., n° 9 : 784-785 (1903). Genève.
- DANSER, B. H. 1933. *A new system for the genera of Loranthaceae Loranthoideae, with a nomenclator for the old world species of this subfamily*, en *Verh. K. Akad. Wet. Amst. Naturkund*, 29 (n° 6). Amsterdam.
- DECAISNE, 1840. *Observations sur le développement du pollen, dans le Gui, sur les changements que présentent ses ovules et ceux du Thesium*, en *Ann. Sci. Nat.*, 2. sér., Bot., 13 : 292-304. Paris.
- DE CANDOLLE, A. P. 1830. *Prodromus*, 4. Parisiis.
- DOMÍNGUEZ, J. A. 1903. *Datos para la materia médica argentina*, 1. en *Trab. Mus. Farmacología, Fac. de Med. de Buenos Aires*, n° 1. Buenos Aires.
- DON, D. 1825. *Prodromus Florae Nepalensis*, pág. 142-143. London. (Fotocopia U. S. Depart. Agric. Libr., Comm. Asoc. Dif. Interam. Buenos Aires).
- DON, G. 1834. *A General System of Gardening and Botany*, 3. London.
- EICHLER, A. W. 1866-8. *Loranthaceae*, in Martius, *Flora Brasiliensis*, 5 (2). Monachii.
- 1878. *Blüthendiagramme*, 2. Leipzig.
- ENDLICHER, S. L. 1836-40. *Genera Plantarum*. Vindobonae.
- ENGELMANN, 1849. En Gray, *Plantae Fendlerianae, Mem. Amer. Acad. of Arts and Sciences*, 4, pág. 58 (Fotocopia U. S. Depart. Agric. Libr., Comm. Asoc. Dif. Interam. Buenos Aires).
- ENGLER, A. 1889. *Loranthaceae*, in Engler und Prantl, *Die natürlichen Pflanzenfamilien*, 3 (1). Leipzig.
- 1897. *Loranthaceae*, in Engler und Prantl, *Die natürlichen Pflanzenfamilien. Nachträge*, 3 (1). Leipzig.
- ENGLER, A. und KRAUSE, K. 1935. *Loranthaceae. Die natürlichen Pflanzenfamilien*, 2. ed., 16b. Leipzig.
- ENGLER und DIELS. 1936. *Syllabus der Pflanzenfamilien*, 11. ed. Berlin.
- EWANS, M. S. 1895. *The fertilisation of «Loranthus Kraussianus» and «L. Dregei»*, in *Nature*, 51 : 235. London.
- FECILLÉE, L. 1714. *Journal des Observations physiques, mathématiques et botaniques*, 2. Paris.
- FLORIANI, L. 1937. *Examen fitoquímico de la «liga» de Mendoza [«Psittacanthus cuneifolius» (Ruiz. et Pavón) Engler]*, en *Physis, Rev. Soc. Arg. C. Nat.*, 18 (n° 50) : 441-443. Buenos Aires. 1939.
- FRIES, R. E. 1903. *Beiträge zur Kenntnis der Ornithophilie in der südamerikanischen Flora*, en *Arkiv för Botanik*, 1 : 389-439. Stockholm.
- GAY, C. 1847. *Historia física y política de Chile*, 3. Paris & Santiago.
- GOEBEL, K. 1931. *Blütenbildung und Sprossgestaltung (Anthokladien und Infloreszenzen). Zweiter Ergänzungsband zur Organographie der Pflanzen*. Jena.
- GRIFFITH, W. 1836. *On the ovulum of Santalum album*, en *Transact. Linn. Soc. London*, 18 : 59-70, tab. 1-3. London. 1841.
- 1836. *Notes on the development of the ovula of Loranthus and Viscum, and on the mode of parasitism of these two genera*, en *Transact. Linn. Soc. London*, 18 : 71-91, tab. 4-11. London. 1841.
- 1839. *Sur le développement des ovules du Santalum album, du Loranthus et du Viscum*.

- (Extr. des Transact. Soc. Linn., vol. XVIII). Observations additionnelles, par J. Decaisne, en *Ann. Sc. Nat.*, 2. sér., *Bot.*, **11**: 99-119. Paris.
- GRIFFITH, W. 1843. On the ovulum of *Santalum*, *Osyris*, *Loranthus* and *Viscum*, en *Transact. Linn. Soc. of London*, **19**: 171-214, tab. 17-21. London. 1845.
- GRISEBACH, A. H. R. 1864. *Flora of the British West Indian Islands*. London.
- 1874. *Plantae Lorentzianae*. Göttingen.
- 1879. *Symbolae ad Floram Argentinam*. Göttingen.
- HARLEY, J. 1864. On the parasitism of the Mistletoe (*Viscum album*), en *Trans. Linn. Soc. London*, **24**: 175-196, pls. 28-30. London.
- HASSLER, E. 1909. Contribuciones á la flora del Chaco Argentino-Paraguay, 1: *Florula Pilcomayensis*, en *Trab. Mus. Farmacología, Fac. de Ciencias Médicas de Buenos Aires*, n° 21. Buenos Aires.
- HAUMAN, L. 1913. *La Forêt Valdívienne et ses limites*, en *Recueil de l'Inst. bot. «Léo Errera»*, **9**: 346-408. Bruxelles.
- 1916. *Ibid.*, Réédit., en *Trab. del Inst. Bot. y Farmacología, Fac. de Ciencias Médicas de Buenos Aires*, n° 34. Buenos Aires.
- 1914. *Les parasites végétaux des plantes cultivées en Argentine et dans les régions limitrophes*, en *An. Mus. Nac. de Hist. Nat. de Buenos Aires*, **26**: 163-225. Buenos Aires. 1915.
- HAUMAN, L. et IRIGOYEN, L. 1923. *Catalogue des Phanérogames de l'Argentine*, 2. partie, en *An. Mus. Nac. de Hist. Nat. de Buenos Aires*, **32**: 1-314. Buenos Aires.
- HAUMAN, L. y PARODI, L. R. 1921. *Los parásitos vegetales de las plantas cultivadas en la República Argentina*, en *Rev. Fac. Agr. y Vet. de Buenos Aires*, **3**: 227-274. Buenos Aires.
- HAUMAN, L. 1924. *Notes Floristiques. (2. série)*, en *An. Mus. Nac. Hist. Nat. de Buenos Aires*, **32**: 395-475. Buenos Aires. 1923-25.
- HEIL, H. 1927. *Haustorialstudien an Struthanthus-Arten [Haustoria of Struthanthus]*, en *Flora*, **121** (1): 40-76, 6 pls. Jena.
- HERZOG, TH. 1918. *Die von Dr. Th. Herzog auf seiner zweiten Reise durch Bolivien*, en *Medeelingen van's Rijks-Herbarium Leiden*, n° 33, pp. 1-19. Leiden.
- HICKEN, C. M. 1910. *Chloris Platensis Argentina*. Buenos Aires.
- 1914. *Algunas plantas de la región de Nahuel-Huapi*, en *Bol. de la Soc. Physis*, **1** (n° 7): 437-441. Buenos Aires.
- HIERONYMUS, G. 1880. *Sertum Sanjuaninum*, en *Bol. Acad. Nac. Ciencias en Córdoba*, **4**: 1-73. Buenos Aires. 1881.
- 1882. *Plantae diaphoricae florum argentinæ*, en *Bol. Acad. Nac. Ciencias en Córdoba*, **4**: 199-531. Buenos Aires.
- HOFMEISTER, W. 1859. *Neue Beiträge zur Kenntniss der Embryobildung der Phanerogamen. I. Dicotyledonen mit ursprünglich einzelligem, nur durch Zelltheilung wachsendem Endosperm.*, en *Abhandl. der Kön. sächs. Ges. d. Wiss.*, **6**: 539-563, taf. I-IX. Leipzig.
- HOOKE, J. D. 1847. *The Botany of the Antarctic Voyage of H. M. Discovery-Ships Erebus and Terror in the years 1839-1843. I. Flora antarctica (2)*. London.
- HOOKE, W. J. et ARNOTT, G. A. W. 1830. *The Botany of Capt. Beechey's Voyage*. London.
- 1833. *Contributions towards a flora of South America and the islands of the Pacific.*, en *Botanical Miscellany*, **3**: 302-367. London.
- HOOKE, W. J. 1844. *Icones Plantarum (new ser.)*, **3**. London.
- HOSSEUS, C. C. 1915. *La vegetación del lago Nahuel-Huapi y sus montañas*, en *Trab. del Inst. Bot. y Farmacología, Fac. de Ciencias Médicas de Buenos Aires*, n° 33. Buenos Aires.
- 1921. *Flora Argentina. Estudios comparativos sobre la vegetación de La Rioja y de San Juan*, en *Bol. de la Acad. Nac. de Ciencias en Córdoba*, **26**: 5-160. Buenos Aires.

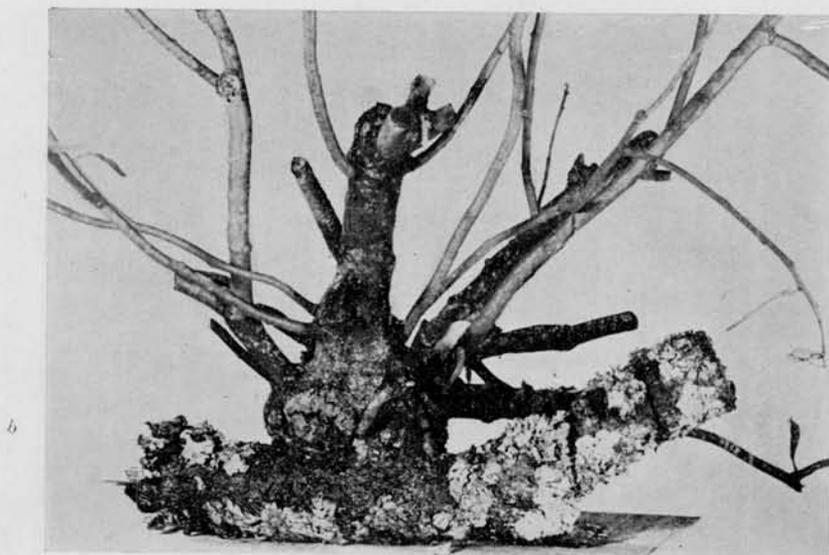
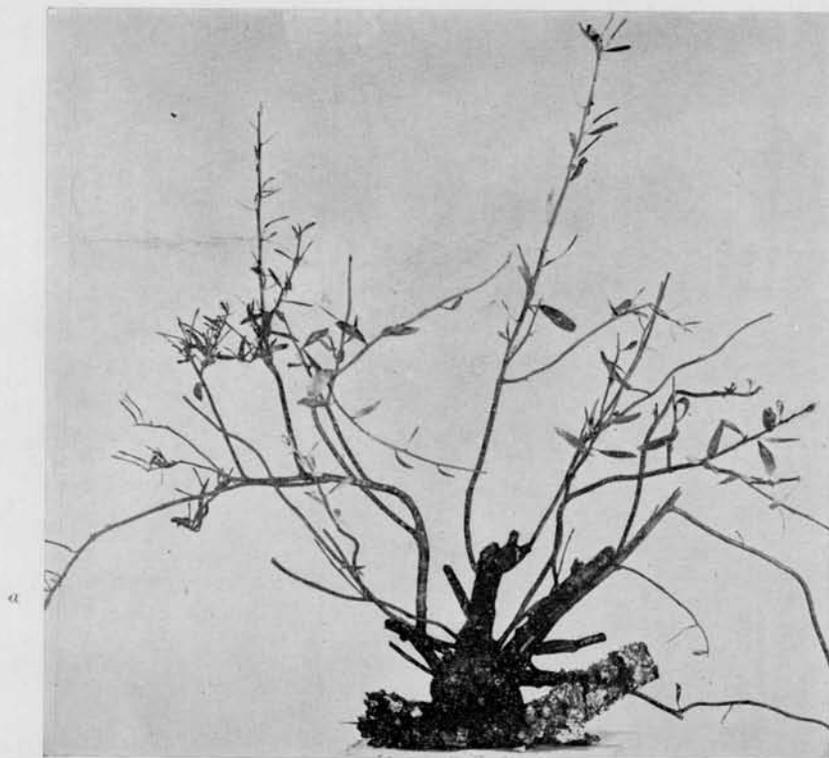
- HUMBOLDT, F. H. A., BONPLAND, A. J. A. et KUNTH, C. S. 1818. *Nova Genera et Species Plantarum*, 3. Paris.
- HUTCHINSON, J. 1926. *The families of Flowering plants*, 1. *Dicotyledons*. London.
- JOHNSON, T. 1888-9. *Arceuthobium Oxycedri*, en *Ann. Bot.*, 2: 137-160, 1 lám. London.
- JOHOW, F. 1900. *Zur Bestäubungsbiologie chilenischer Blüten*. Valparaíso.
- JUSSIEU, A. L. 1789. *Genera Plantarum Parisiis*.
- 1808. *Sur les caractères de familles tirés de graines, et confirmés ou rectifiés par les observations de Gaertner, et spécialement sur les Caprifoliées et la famille nouvelle des Loranthées*, en *Ann. Mus. Hist. Nat.*, 12: 285-303. Paris.
- KUNTZE, O. 1898. *Revisio Generum Plantarum*, 3 (2). Leipzig.
- KURTZ, F. 1893. *Sertum Cordobense*, en *Rev. del Mus. de La Plata*, 5: 284-303. La Plata.
- KURTZ, F. 1904. «*Flora*», en *Geografía de la provincia de Córdoba*, por M. E. Río y L. Achával, 1: 270-343. Buenos Aires.
- LAMARCK, J. B. P. A. 1789. *Encyclopédie méthodique. Botanique*, 3. Paris.
- LILLO, M. 1888. *Flora de la provincia de Tucumán*, en *Bol. Ofic. Quím. Municipal de Tucumán*, 1 (entrega 3). Tucumán.
- 1917. *Reseña fitogeográfica de la provincia de Tucumán*, en *Primera Reunión Soc. Arg. Ciencias Naturales. Tucumán, 1916*. págs. 210-232, 1 mapa. Buenos Aires. 1918-1919.
- LINDLEY, J. 1833. *The vegetable Kingdom; or the structure, classification and uses of Plants*, 3. ed. London.
- LINNAEUS, C. 1753. *Species Plantarum*, 1. Holmiae.
- 1764. *Species Plantarum*, 3. ed. Vindobonae.
- 1784. *Systema Vegetabilium*, ed. 14. Gottingae.
- LORENTZ, P. G. 1875. *Informe científico sobre el resultado de los viajes y excursiones botánicas. Concepción del Uruguay*.
- 1878. *La vegetación del nordeste de la provincia de Entre-Ríos*. Buenos Aires.
- LORENTZ, P. G. y NIEDERLEIN, G. 1881. *Informe oficial de la comisión científica... de la Expedición al Río Negro (Patagonia)*. Botánica. Buenos Aires.
- MACBRIDE, J. F. 1937. *Flora of Peru* (part. 2. n° 2). *Field Mus. of Nat. Hist., Botanical series*, 13 (publication 379). Chicago.
- MACGOSKIE, G. 1903-6. *Flora Patagonica. Reports of the Princeton University Expeditions to Patagonia 1896-1899*, 8 (5), sec. 1. Stuttgart.
- MALME, G. O. A : N. 1933. *Einige während der zweiten Regnellschen Reise gesammelte Phanerogamen III*, en *Arkiv för Botanik*, 26 A, n° 9. Stockholm.
- MARTIUS, 1830. *Einige Bemerkungen über Loranthus*, en *Flora*, 13: 97-112. Regensburg.
- MIERS, J. 1851. *Observations of the affinities of the Olacaceae*, en *Annals and Mag. Nat. Hist.*, ser. 2., 8: 161-184. London.
- MIRBEL, A. 1810. *Examen de la division des végétaux en endorhizes et exorhizes*, en *Ann. Mus. Hist. Nat.*, 16: 419-458. Paris.
- MOORE, E. 1926. *Contribución a la flórua de Paredones*, en *Rev. Chil. de Hist. Nat.*, año 30: 384-400. Santiago de Chile.
- MORONG, TH. and BRITTON, N. L. 1892. *An Enumeration of the Plants collected in Paraguay*, en *Annals of the New York Acad. of Sciences*, 7: 45-280. New York. 1894.
- NIEDERLEIN, G. 1890. *Resultados botánicos de exploraciones hechas en Misiones, Corrientes y países limítrofes desde 1883 hasta 1888*, en *Bol. del Mus. de Productos argentinos*, año 3 (n° 31). Buenos Aires.
- NUTTAL. 1847. En *Journ. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* (ser. 2), 1, págs. 185-186. (Fotocopia U. S. Depart. Agric. Libr., Comm. Asoc. Dif. Interam. Buenos Aires).
- OLIVER, D. 1864. *Notes on the Loranthaceae, with a synopsis of the genera*, en *Journal of the Proceedings of the Linnean Society. Botany*, 7: 90-106. London.
- PARODI, L. R. 1940. *La distribución geográfica de los talares en la provincia de Buenos Aires, en Darwiniana*, 4 (1): 33-56, láms. 1-13. Buenos Aires.

- PHILIPPI, R. A. 1862. *Sertum mendocinum*, en *Anal. Univ. de Chile*, **21** : 389-407. Santiago.
- PHILIPPI, F. H. E. 1881. *Catalogus Plantarum Vascularium Chilensium adhuc descriptarum*. Santiago de Chile.
- PLANCHON et DECAISNE. 1855. *Les rapports des Santalacées, Olacinéés, Loranthacées et Proteacées*, en *Bull. Soc. Bot. France*, **2** : 86-90. Paris.
- POEPPIG, E. F. et ENDLICHER, S. L. 1838. *Nova Genera ac Species Plantarum*, **2**. Lipsiae.
- PRESL, K. B. 1849. *Epimeliae Botanicae*. Prague.
- REICHE, 1907. *Bau und Leben der hemiparasitischen Phrygilanthus-Arten Chiles*, en *Flora* **97** : 375-401. Jena.
- RENDLE, A. B. 1938. *The classification of flowering plants*, **2**. Cambridge.
- RUIZ, H. et PAVON, J. 1802. *Flora Peruviana, et Chilensis*, **3**. Madrid.
- SANZIN, R. 1918. *Sobre el Loranthus cuneifolius Ruiz et Pavon*, en *Rev. Chil. de Hist. Nat.* año **22** : 126-129. Santiago de Chile.
- SCHULTES, J. A. 1819-30. *Systema Vegetabilium*, **5** (1819); **7** (1829); **7 Add.** (1830), Stuttgartardiae.
- SECKT. 1918. *Flora bonariensis*. Buenos Aires.
- SKOTTSSBERG, C. 1916. *Die Vegetationsverhältnisse Längs der Cordillera de los Andes S. von 41° S. Br.*, en *Kungl. svenska Vetensk-Akad. Handlingar*, **56** (n° 5). Stockholm.
- SPRENGEL, 1825. *Systema Vegetabilium*, ed. 16, **1 y 2**. Gottingae.
- SWARTZ, O. 1797. *Florae Indiae Occidentalis*, **1**. Erlangae.
- TRELEASE, W. 1916. *The Genus Phoradendron*, en *University of Illinois Bull.*, **13** (n° 45). Urbana.
- TREUB, M. 1882. *Observations sur les Loranthacées*, en *Ann. des Sciences Natur.*, 6. sér., *Bot.*, **13** : 250-282, pls. 13-20. Paris.
- URBAN, I. 1897. *Plantae novae americanae imprimis glazioviane*, in *Engler Bot. Jahrb.*, **23** (Beibl. n° 57). Leipzig.
- 1898. *Additamenta ad cognitionem florum Indiae occidentalis*. IV : *Loranthaceae*, in *Engler Bot. Jahrb.*, **24** : 10-77. Leipzig.
- 1921. *Phoradendron und Phoradendrum*, en *Fedde, Repert.*, **17** : 251-253. Berlin.
- VAN TIEGHEM, PH. 1869. *Anatomie des fleurs et du fruit du gui (Viscum album)*, en *Ann. Sci. Nat.*, 5 sér., *Bot.*, **12** : 101-124. Paris.
- 1869. *Anatomie de la fleur des Santalacées*, en *Ann. Sc. Nat.*, 5 sér., *Bot.*, **12** : 340-346. Paris.
- 1894. *Structure de la racine dans les Loranthacées parasites*, en *Bull. Soc. Bot. France*, **41** : 121-127. Paris.
- 1895. *Acrogamie et basigamie*, en *Journal de botanique*, **9** : 465-469. Paris.
- 1895. *Sur le groupement des espèces en genres dans les Loranthées a calice dialisépale et anthères oscillantes ou Struthanthées*, en *Bull. Soc. Bot. France*, **42** : 161-180. Paris.
- 1895. *Sur le groupement des espèces en genres dans la tribu des Psittacanthées de la famille des Loranthacées*, en *Bull. Soc. Bot. France*, **42** : 343-362. Paris.
- 1895. *Observations sur la structure et la déhiscence des anthères des Loranthacées suivies de remarques sur la structure et la déhiscence de l'anthère en général*, en *Bull. Soc. Bot. France*, **42** : 363-368. Paris.
- 1895. *Sur la structure et les affinités des Tupeia, Ginalloa, Phoradendron et Dendrophthora de la famille Loranthacées*, en *Bull. Soc. Bot. France*, **42** : 643-652. Paris.
- 1896. *Sur le groupement des espèces en genres dans les Ginalloées, Bifariées, Phoradendrées et Viscées quatre tribus de la famille des Loranthacées*, en *Bull. Soc. Bot. France*, **43** : 161-194. Paris.
- 1896. *Quelques conclusions d'un travail sur les Loranthinées*, en *Bull. Soc. Bot. France*, **43** : 241-256. Paris.
- 1896. *Sur les Phanérogames a ovule sans nucelle, formant le groupe des Innucellées ou Santalinées*, en *Bull. Soc. Bot. France*, **43** : 543-577. Paris.

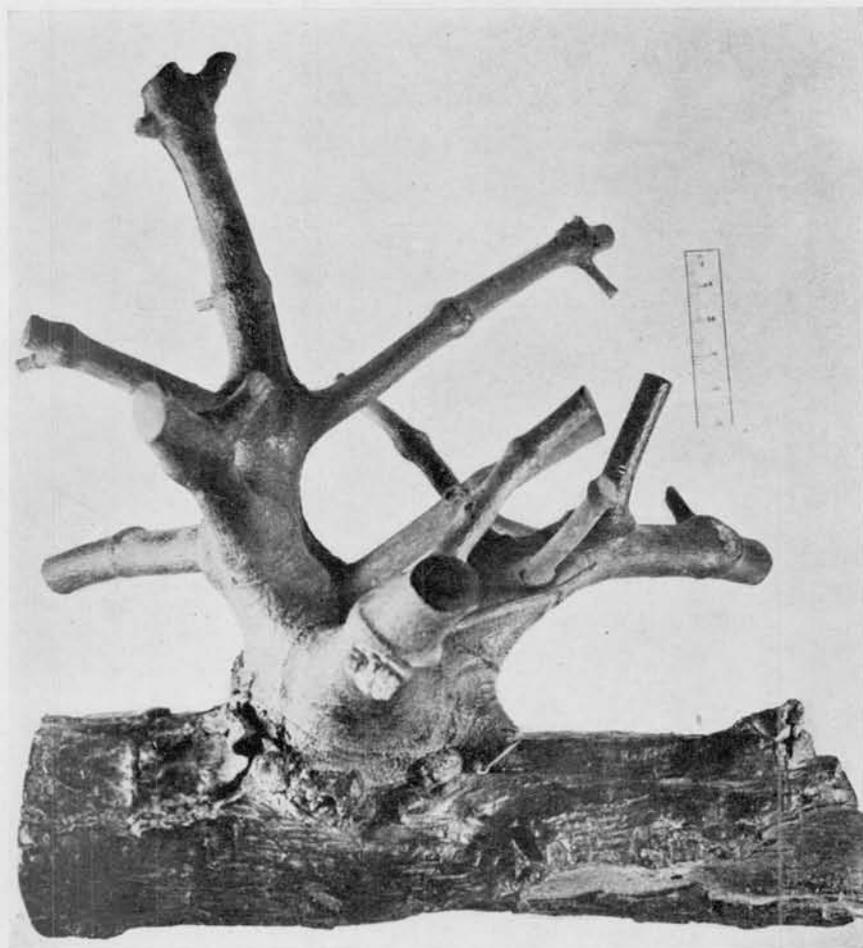
- WALPERS, G. G. 1845-46. *Repertorium Botanices Systematicae*, 5. Lipsiae.
— 1848-1852. *Annales Botanices Systematicae*, 1 (1848-9); 2 (1851-2). Lipsiae.
— 1858. *Ibid.*, 5. Auctore C. Mueller. Lipsiae.
WETTSTEIN, R. 1927. *Botanica sistematica*. Prima traduz. sulla la 3. ediz. orig., 2. Torino.
YORK, H. HARVEY. 1913. *The origin and development of the embryo sac and embryo of Dendrophthora opuntioides and D. gracile*, en *Bot. Gaz.*, 56: 89-111, 200-216, pls. v-viii. Chicago.

La Plata, 21 de febrero de 1945.

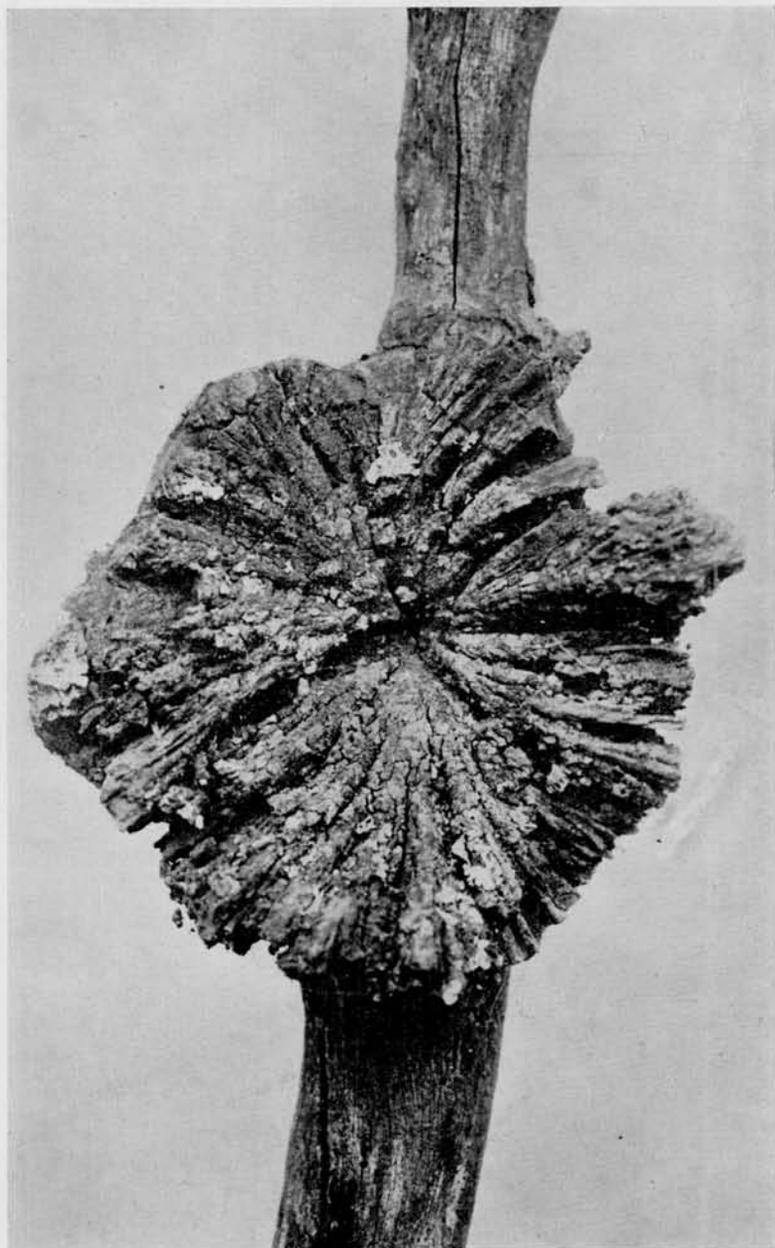
LÁMINAS



a) Tumor producido por el desarrollo de *Psittacanthus cuneifolius* (Ruiz et Pav.) Blume, parásita de *Schinus molle*; b, Parte basal aumentada



Tumor producido por el desarrollo de *Phoradendron Liga* (Gill.) Eichl., sobre *Salix* sp.



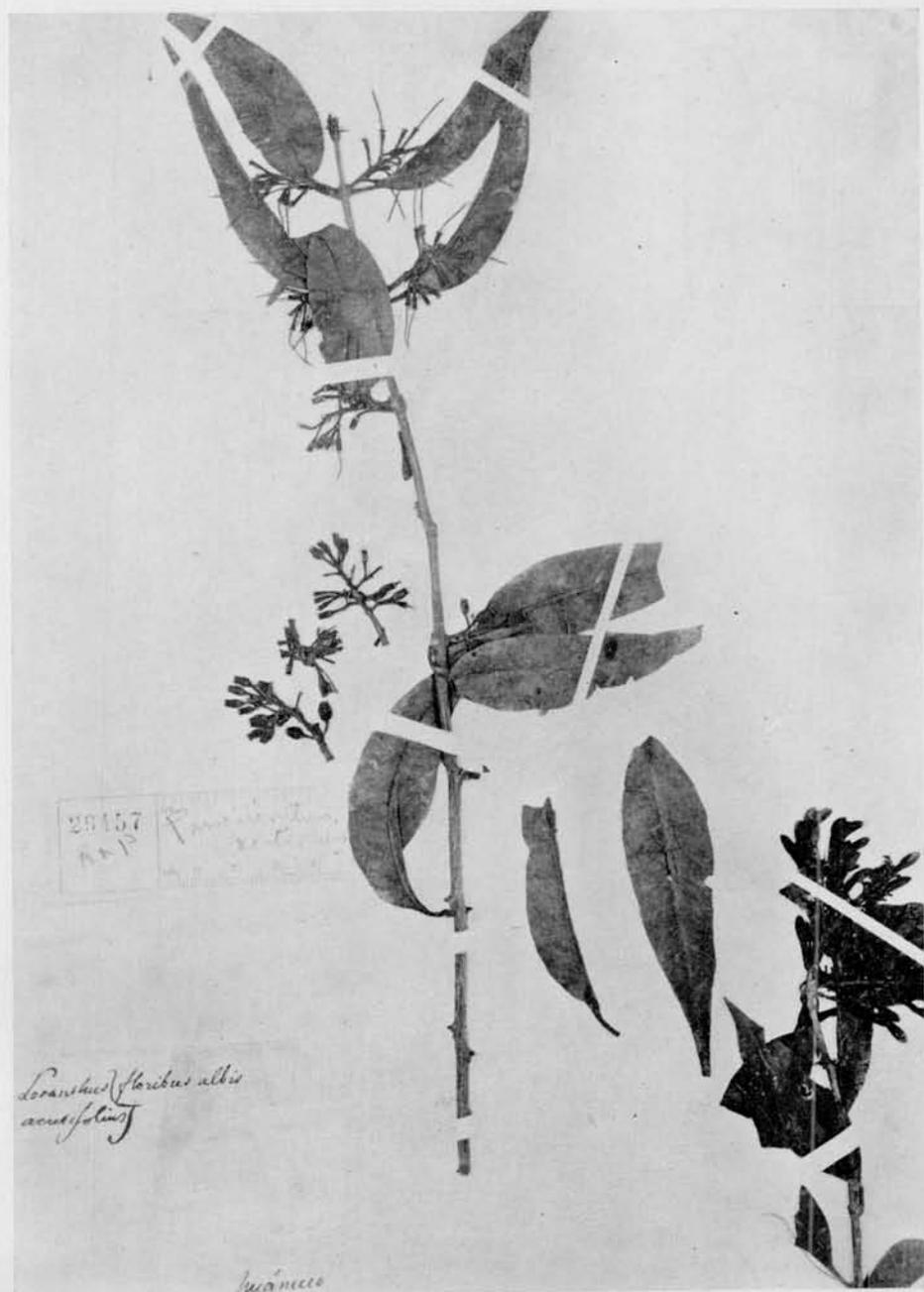
Tumor producido por una Lorantácea después de la caída del parásito (rosa de madera). Laboratorio de Fitopatología. Facultad de Agronomía de la Univ. Nac. de La Plata. Atención del Ing. Agr. J. C. Lindquist.



Phrygilanthus verticillatus (Ruiz et Pav.) Eichl. (Typus de *Loranthus Poeppigii* DC.).
Fotografía n° 8071 de la serie Field Mus. Nat. Hist. of Chicago (Darwinion)



Phrygilanthus tetrandrus (Ruiz et Pav.) Eichl. (Typus de *Loranthus tetrandrus* Ruiz et Pav.)
Fotografía n° 29461 de la serie Field Mus. Nat. Hist. of Chicago (Darwinion)

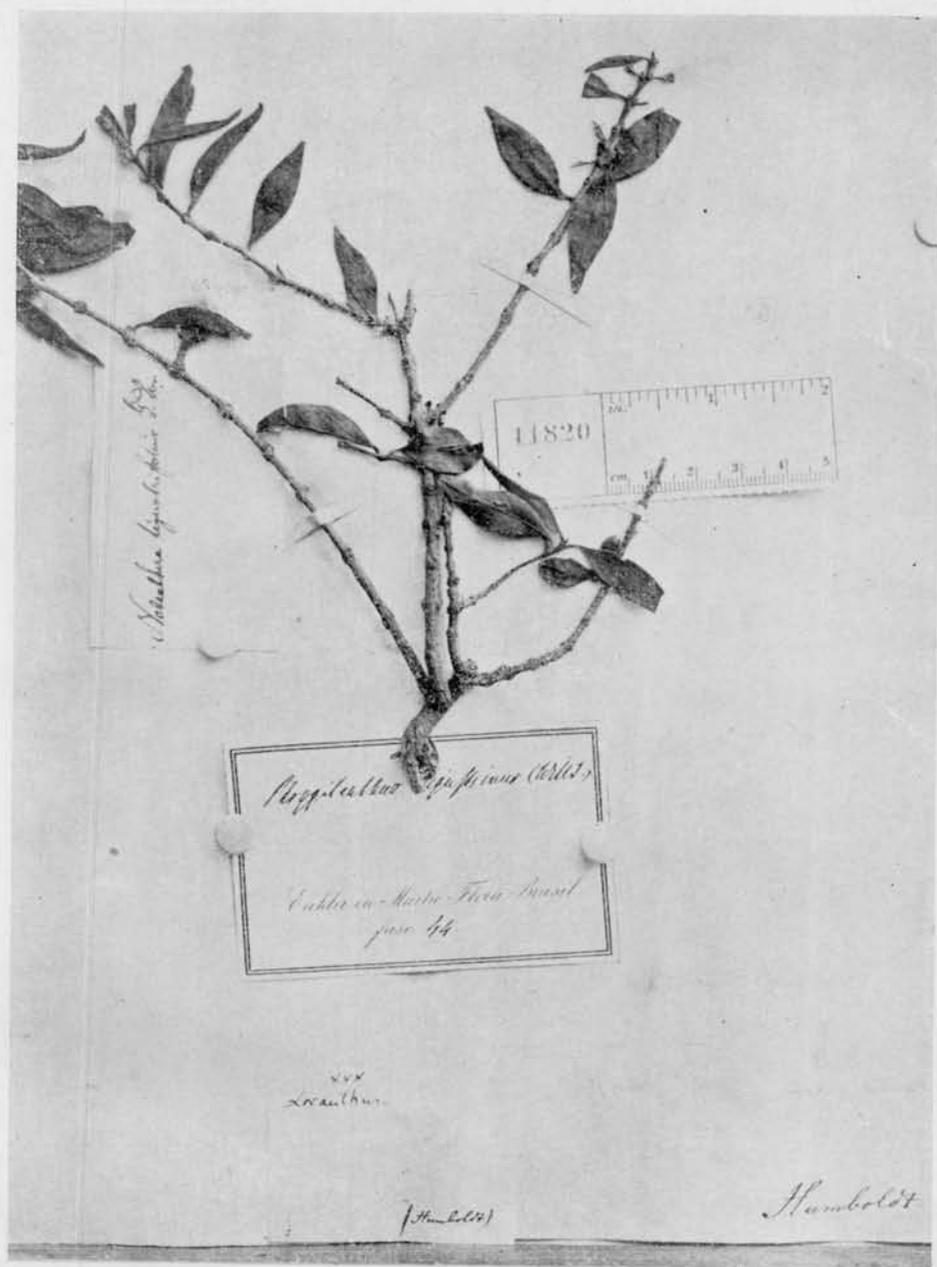


Phegylanthus acutifolius (Ruiz et Pav.) Eichl. (Typus de *Loranthus acutifolius* Ruiz et Pav.)

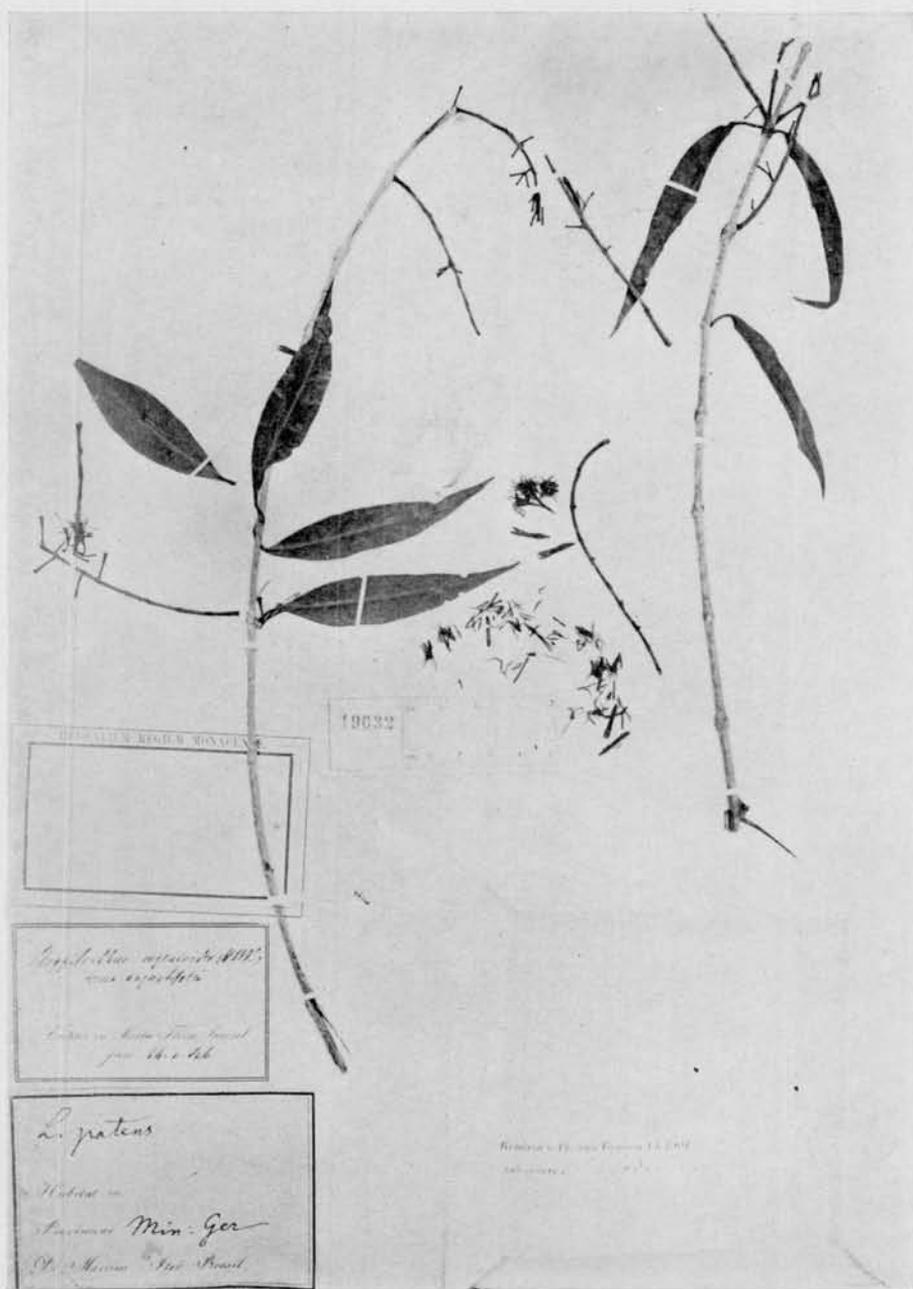
Fotografía n° 29157 de la serie Field Mus. Nat. Hist. of Chicago (Darwinion)



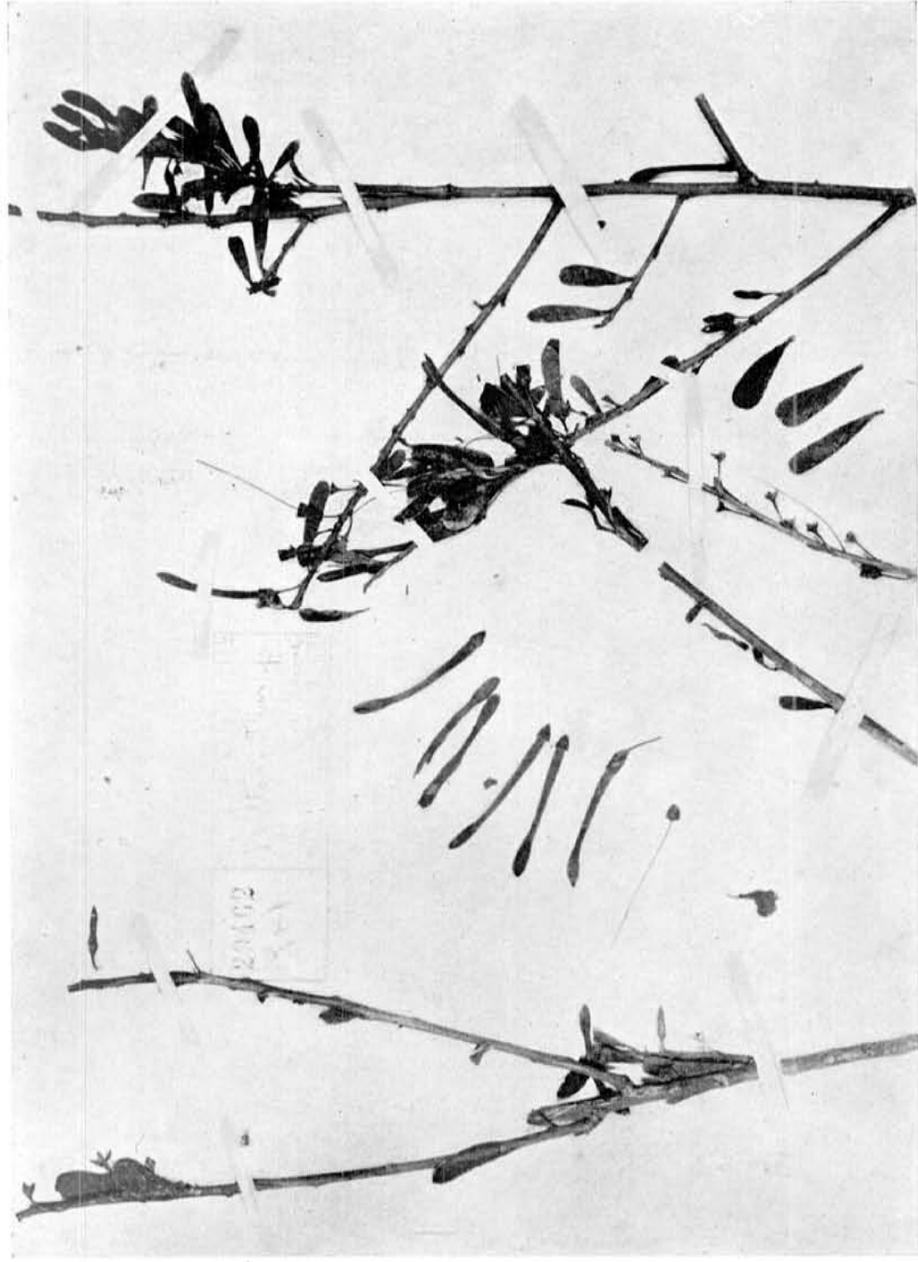
Phrygilanthus acutifolius (Ruiz y Pav.) Eichl. (Typus de *Loranthus eugesioides* H. B. K.). Fotografía n° 39620 de la serie Field Mus. Nat. Hist. of Chicago. Atención de la Institución citada.



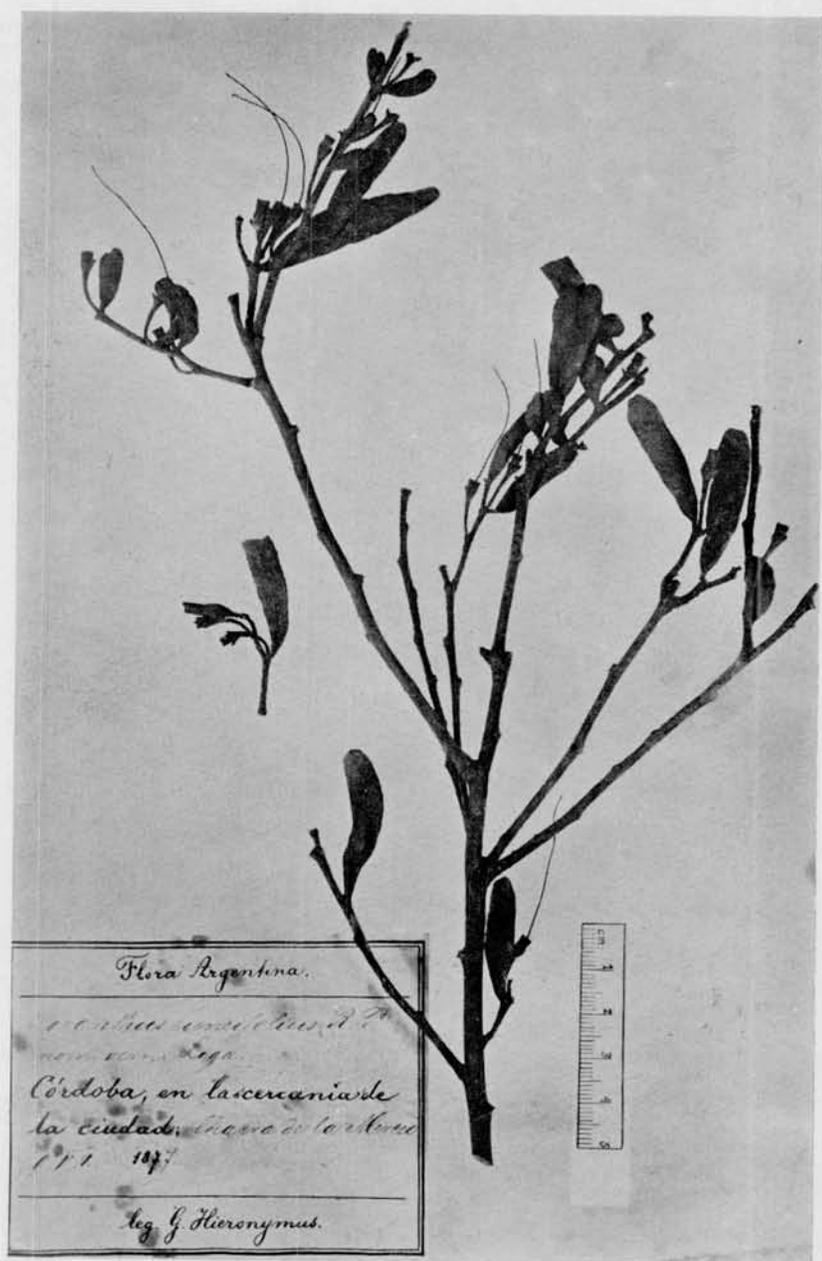
Phrygilanthus acutifolius (Ruiz et Pav.) Eichl. (Typus de *Loranthus ligustrinus* Willd.). Fotografía n.º 11.820 de la serie Field Mus. Nat. Hist. of Chicago. Atención de la Institución citada



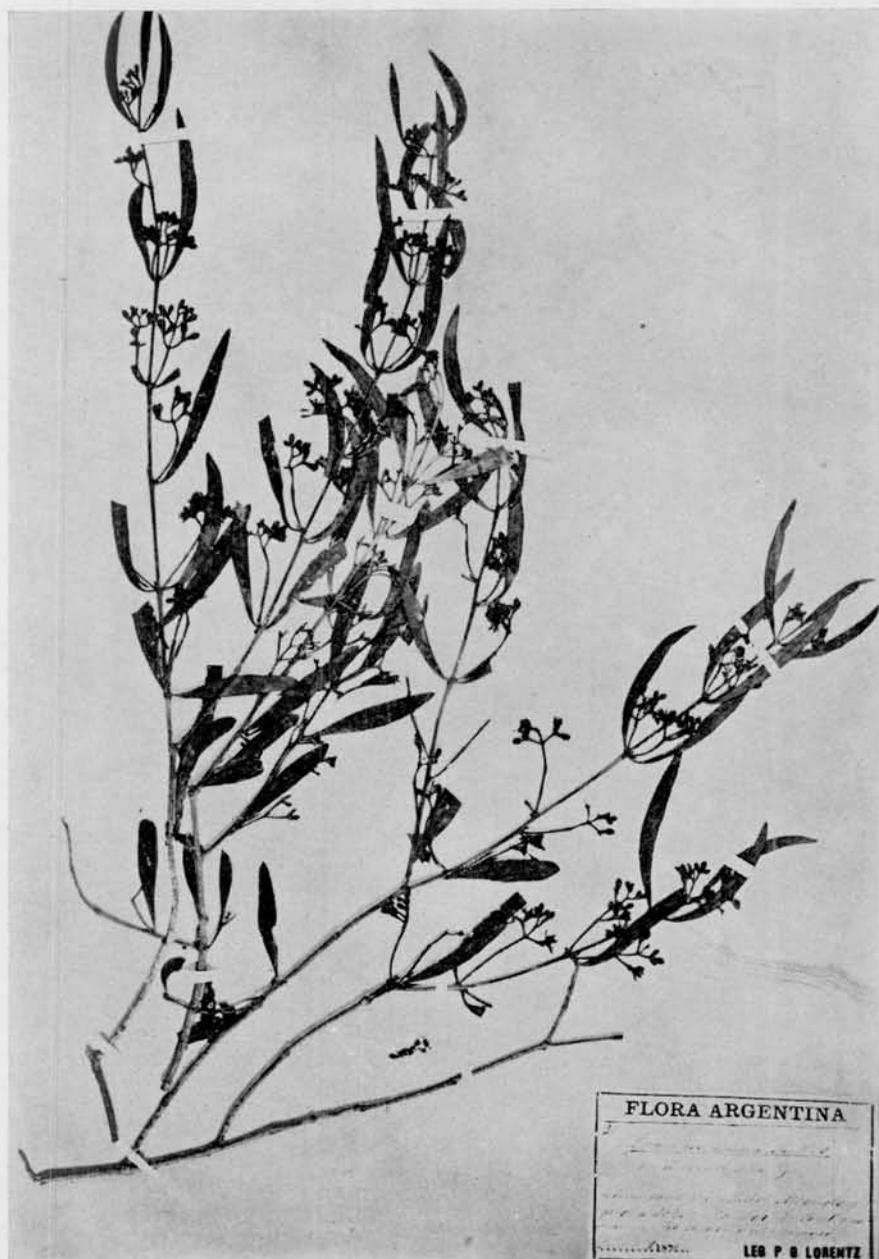
Phrygilanthus acutifolius (Buiz et Pav.) Eichl. (Typus de *Loranthus patens* Marl.)
Fotografía n° 19032 de la serie Field Mus. Nat. Hist. of Chicago (Darwinion)



Pristananthus cuneifolius (Ruiz et Pav.) Blume (Typus de *Loranthus cuneifolius* Ruiz et Pav.). Fotografía n° 29462 de la serie Field Mus. Nat. Hist. of Chicago (Darwinion)



Psittacanthus cuneifolius (Ruiz et Pav.) Blume (*Cotypus* ? de *Ligaria coronata* Van Tiegh.)
(Inst. Bot. Spegazzini)



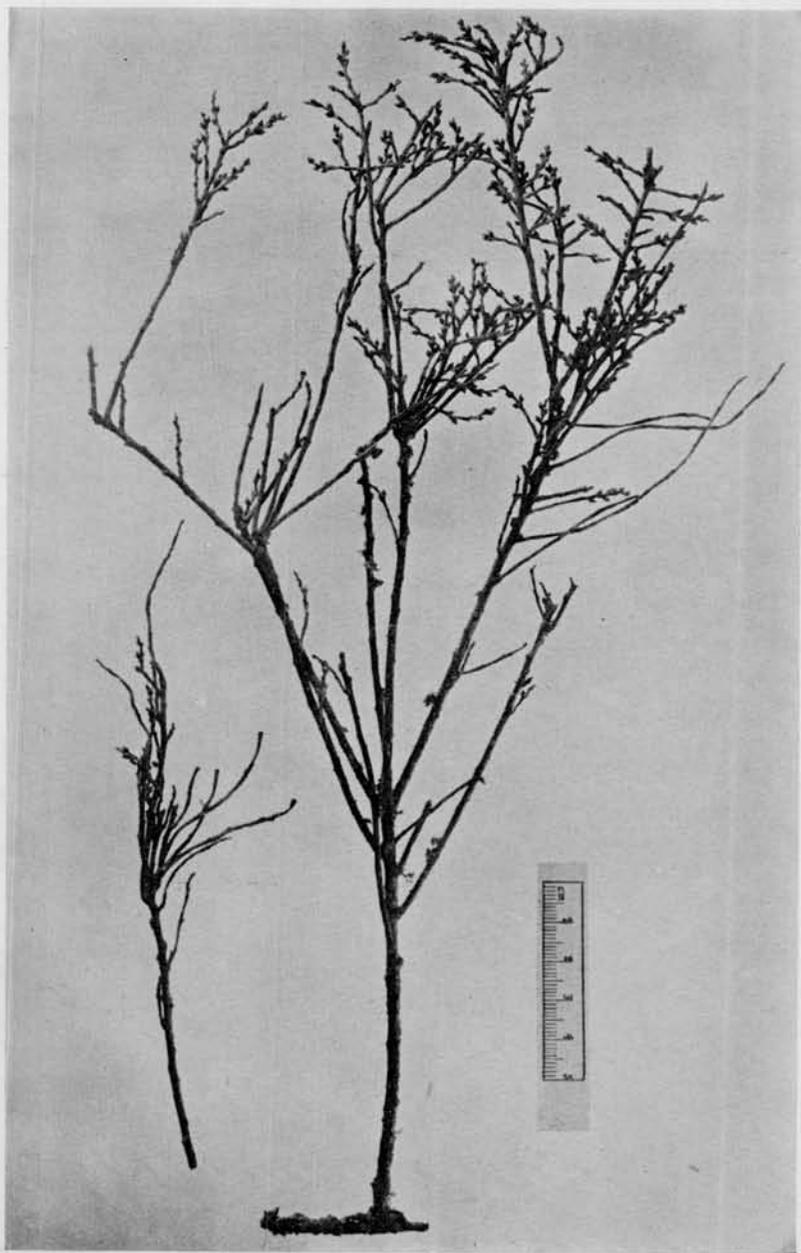
Struthanthus angustifolius (Griscb.) Haum. (Isotypus de *Loranthus uruguayensis* Hook. et Arn. var. *angustifolius* Griseb. Lorentz 37). (Mus. Bot. Univ. Nac. Córdoba)



Struthanthus acuminatus (Ruiz et Pav.) Blume (*Typus* de *Loranthus acuminatus* Ruiz et Pav.)
Fotografía n° 29464 de la serie Field Mus. Nat. Hist. of Chicago (Darwinion)



Struthanthus uruguayensis (Hook. et Arn.) G. Don (*Typus de Struthanthus complexus* Eichl.)
Fotografía n° 11814 de la serie Field Mus. Nat. Hist. of Chicago (Darwinion)



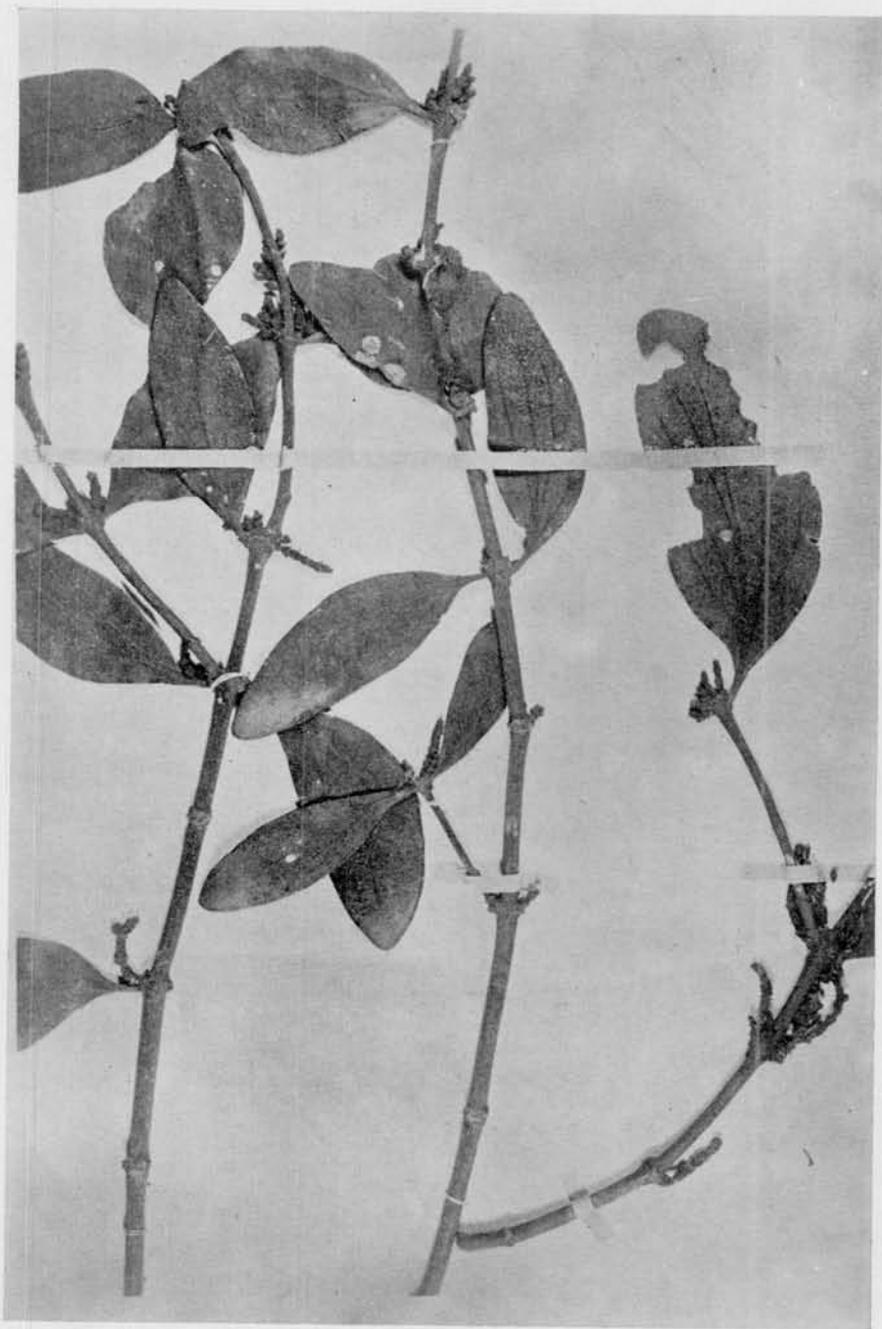
Eubrachion andalgalense Abbiatti (Typus: Jørgensen 1546) (Darwinion)



Phoradendron pruinosum Uch. (Isotypus de *Phoradendron Meliae* Trel. : Balansa 2495)
(Inst. Bot. Farmacol. Fac. Cs. Méd. Buenos Aires)



Phoradendron argentinum Urb. (Cotypos; P. G. Lorentz et G. Hieronymus 419). (Mus. Bot. Univ. Nac. Córdoba)



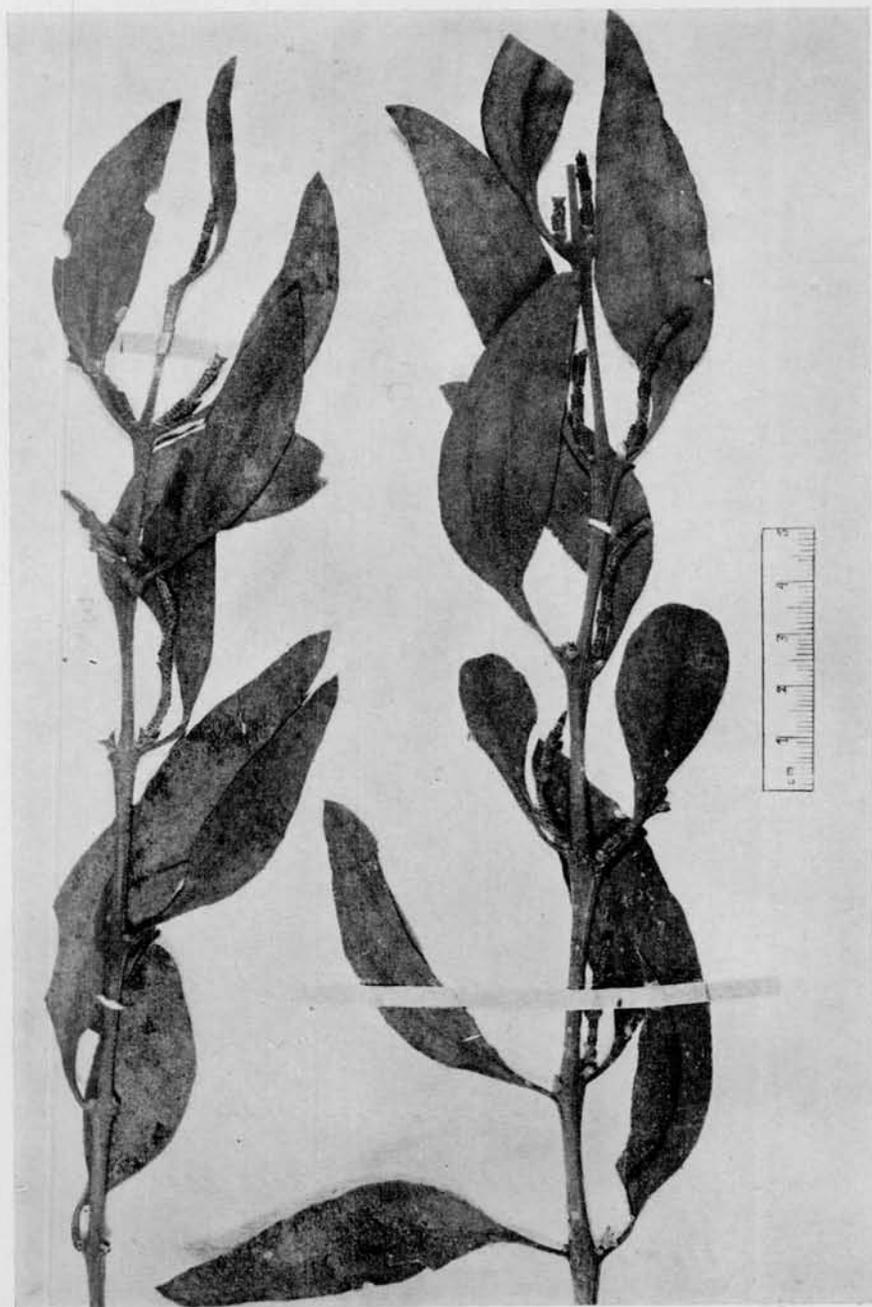
Phoradendron Hieronymi Trel. (Isotypus: P. G. Lorentz et G. Hieronymus 421). (Mus. Bot. Univ. Nac. Córdoba)



Phoradendron Hieronymi Trel. (Isotypus de *Phoradendron Balansae* Trel. : Balansa 2497)
(Inst. Bot. Farmacol. Fac. Cs. Méd. Buenos Aires)



Phoradendron tucumanense Urb., ♀ (Cotypus : P. G. Lorentz 235). (Mus. Bot. Univ. Nac. Córdoba)



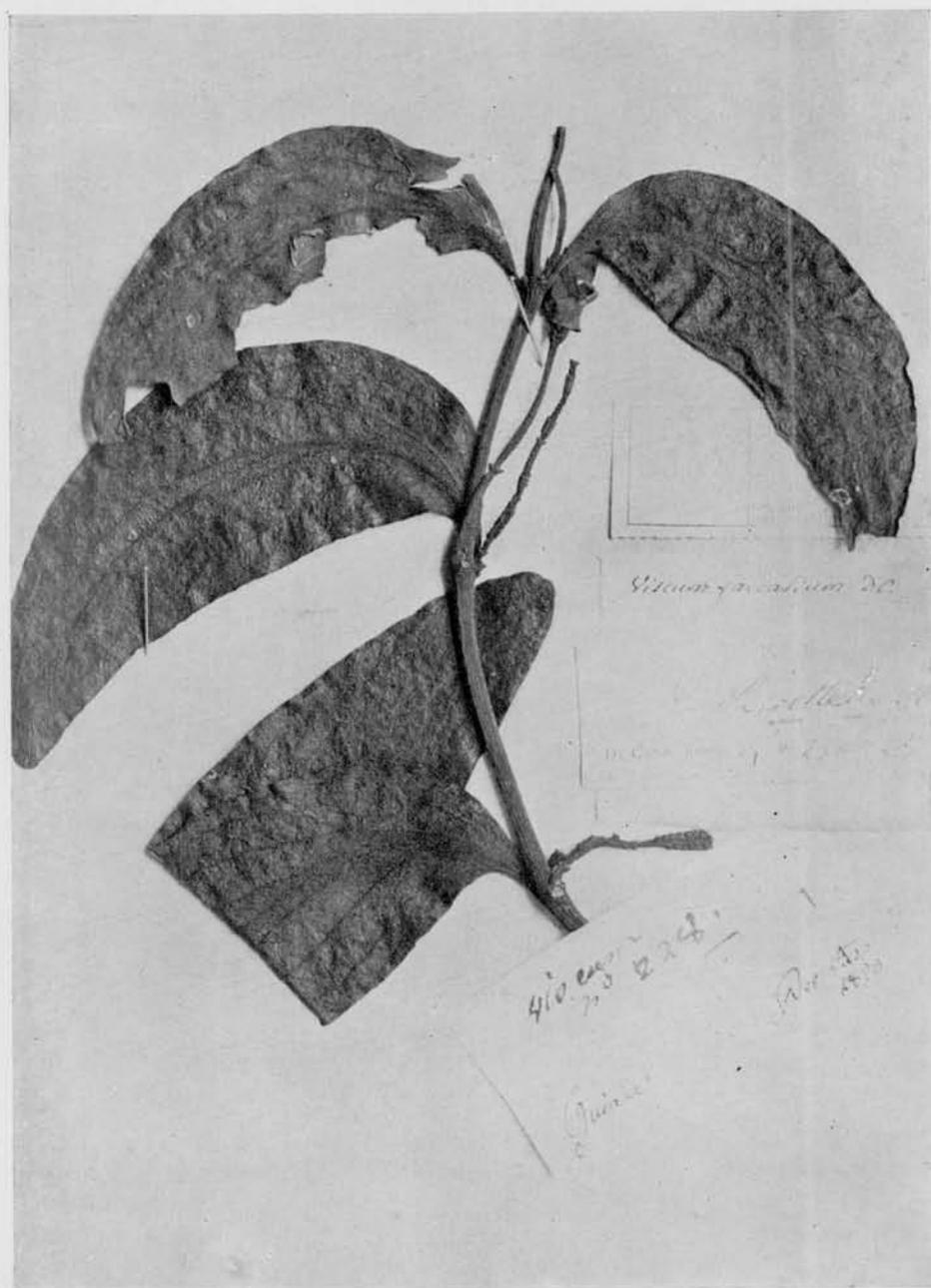
Phoradendron tucumanense Urb., ♂ (Colypus: P. G. Lorentz et G. Hieronymus 782)
(Mus. Bot. Univ. Nac. Córdoba)



Phoradendron falcisifrons (Hook. et Arn.) Eichl. : Lorentz 1179
(Inst. Bot. Farmacol. Fac. Cs. Méd. Buenos Aires)



Phoradendron subfalcatum, nov. spec. (Typus: S. Venturi 2085). (Inst. M. Lillo)



Phoradendron Perrottetii (DC.) Nutt. (Typus de *Viscum Perrottetii* DC.): Fotografía n° 8068 de la serie Field Mus. Nat. Hist. of Chicago (Darwinion)