

Tesis de Posgrado

Revisión de las Apocinaceas de Argentina

Ezcurra, Cecilia

1981

Tesis presentada para obtener el grado de Doctor en Ciencias Biológicas de la Universidad de Buenos Aires

Este documento forma parte de la colección de tesis doctorales y de maestría de la Biblioteca Central Dr. Luis Federico Leloir, disponible en digital.bl.fcen.uba.ar. Su utilización debe ser acompañada por la cita bibliográfica con reconocimiento de la fuente.

This document is part of the doctoral theses collection of the Central Library Dr. Luis Federico Leloir, available in digital.bl.fcen.uba.ar. It should be used accompanied by the corresponding citation acknowledging the source.

Cita tipo APA:

Ezcurra, Cecilia. (1981). Revisión de las Apocinaceas de Argentina. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires.
http://digital.bl.fcen.uba.ar/Download/Tesis/Tesis_1687_Ezcurra.pdf

Cita tipo Chicago:

Ezcurra, Cecilia. "Revisión de las Apocinaceas de Argentina". Tesis de Doctor. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires. 1981.
http://digital.bl.fcen.uba.ar/Download/Tesis/Tesis_1687_Ezcurra.pdf

EXACTAS UBA

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales



UBA

Universidad de Buenos Aires

1687

REVISION DE LAS APOCINACEAS
DE ARGENTINA

por
Cecilia Ezcurra

Trabajo de Tesis para optar al título de
Doctora en Ciencias Biológicas
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

1981

1687
Ej = 1

S U M A R I O

INTRODUCCION	1
AGRADECIMIENTOS	3
METODOLOGIA Y MATERIALES	4
HISTORIA SINOPTICA DE LA FAMILIA Y SUBDIVISIONES DE LA MISMA	7
AFINIDADES CON OTRAS FAMILIAS	11
MORFOLOGIA	14
DISTRIBUCION GEOGRAFICA	35
IMPORTANCIA ECONOMICA	38
DESCRIPCION DE LA FAMILIA	41
CLAVE PARA LA DETERMINACION DE LOS GENEROS.	43
GENERO 1. <u>FORSTERONIA</u>	48
2. <u>ELYTROPUS</u>	67
3. <u>RHABDADENIA</u>	71
4. <u>PRESTONIA</u>	78
5. <u>TEMNADENIA</u>	97
6. <u>PELTASTES</u>	102
7. <u>MESECHITES</u>	107
8. <u>MACROSIPHONIA</u>	111
9. <u>MANDEVILLA</u>	124
10. <u>PESCHIERA</u>	154
11. <u>THEVETIA</u>	160
12. <u>VINCA</u>	164
13. <u>CONDYLOCARPON</u>	167
14. <u>RAUVOLFIA</u>	171
15. <u>VALLESIA</u>	181
16. <u>ASPIDOSPERMA</u>	186
ESPECIES ERRONEAMENTE CITADAS PARA LA ARGENTINA	204
EXPECIES EXCLUIDAS DE LA FAMILIA	206
RESUMEN Y CONCLUSIONES	207

BIBLIOGRAFIA	211
INDICE DE NOMERES CIENTIFICOS	218
INDICE DE NOMERES VULGARES	221

I N T R O D U C C I O N

Las Apocináceas constituyen una familia eminentemente tropical, que cuenta con cerca de 150 géneros y 2000 especies distribuidas en las regiones cálidas de casi todo el mundo. Sus integrantes abarcan desde árboles de gran porte, arbustos y lianas, hasta sufrútices trepadores o erectos y hierbas perennes. Aunque en general en los ecosistemas tropicales las Apocináceas aparecen como elementos esporádicos, tienen importancia económica por el valor forestal, ornamental o medicinal de muchas de sus especies, y por incluir plantas productoras de caucho o tóxicas.

En la Argentina, la familia está representada por 16 géneros y 41 especies que, por su carácter tropical, se concentran en su mayoría en las regiones del Norte y Noreste de nuestro país; pero también posee algunos taxa de distribución más austral, llegando uno de sus géneros al Norte de la Patagonia.

Los estudios sistemáticos modernos más importantes sobre la familia en Sudamérica han sido las contribuciones de Woodson (1933, 1935a y 1936) sobre los géneros de la subfamilia Echitoideae y, para la subfamilia Plumerioideae, los trabajos de Markgraf sobre Rauvolfia (1924) y Tabernaemontana y sus géneros afines (1938), la revisión de Woodson de Aspidosperma (1951), y la monografía de Rao (1956) sobre Rauvolfia.

Estos trabajos contribuyeron mucho al esclarecimiento de los límites genéricos y específicos de los integrantes de la familia, pero con el aporte del estudio de más material, sobre todo resultado de las colecciones botánicas realizadas en la Argentina en las últimas décadas, han quedado desactualizados en algunos aspectos. Como ejemplo de esto, cabe desta

car que, de las 29 especies de la subfamilia Echitoideae que se ha comprobado que habitan en la Argentina, en el trabajo de Woodson (1933, 1935a y 1936) sólo se citan 17 para nuestro territorio.

En la Argentina, los trabajos sobre Apocináceas iniciados por T. Meyer (géneros Forsteronia y Mesechites, 1947; Aspidosperma, 1950) y la reciente publicación de C. Xifreda sobre el género Rauvolfia (1981), constituyen un valioso aporte al estudio de la familia en nuestro país, pero sólo incluyen 4 de los géneros que la componen. Los trabajos de Meyer, según él mismo expresa, son resúmenes de los géneros que estaba monografiando para el Genera et Species Plantarum Argentinarum, obra en la que lamentablemente las Apocynaceae nunca fueron publicadas. En esos trabajos previos, publicados con fines de prioridad según T. Meyer, las especies tratadas carecen de descripciones, y en algunos casos sus sinonimias son muy incompletas.

La falta de un trabajo completo y actualizado sobre la familia en nuestro país dificultaba la tarea básica de determinación correcta de sus taxa, tarea previa e indispensable para la realización, tanto de otros estudios científicos, como de estudios aplicados. De allí la necesidad de la presente revisión de conjunto, en la que se actualiza y amplía el conocimiento de las Apocynaceae en nuestra flora.

A G R A D E C I M I E N T O S

Agradezco al Dr. Angel L. Cabrera la dirección de este trabajo y el constante estímulo y consejo brindados, a la Prof. Nélida Bacigalupo la lectura del manuscrito y sus valiosas sugerencias, y a los directores y curadores de los herbarios consultados la gentil colaboración en el préstamo de material. Deseo también agradecer al personal del Instituto Darwinion el generoso apoyo otorgado en todo momento, y a todos los que con su actitud, su palabra o su labor, hicieron que este trabajo fuese posible.

METODOLOGIA Y MATERIALES

En este trabajo se describen e ilustran los taxa hallados hasta el momento en la República Argentina, se incluyen claves que permiten diferenciarlos y se precisan sus áreas de distribución dentro del país. Para cada especie también se presenta la sinonimia y todos los datos que se haya podido recopilar sobre la fenología, hábito, ambiente en que se desarrolla, usos, nombres vulgares e iconografía.

Para la identificación de las especies se han utilizado las descripciones originales y, siempre que haya sido posible, material típico o fotografías de tipos de la serie editada por el "Field Museum of Natural History" de Chicago; las sinonimias han sido establecidas o confirmadas sobre la misma base.

En la delimitación de los géneros se ha seguido el criterio clásico de Bentham (1876) para la subfamilia Plumerioideae y los criterios más modernos de Woodson (1933) y Markgraf (1937) para las subfamilias Echitoideae y Tabernaemontanoideae respectivamente (esta última incluida dentro de la subfamilia Plumerioideae en este trabajo, siguiendo el criterio de Schumann (1898) en la división de la familia).

Como en el material de herbario es difícil encontrar flores y frutos en un mismo ejemplar, se ha redactado la clave de los géneros de manera tal que siempre permita la determinación de material en flor. En los casos en que las diferencias diagnósticas entre géneros se dan a nivel carpológico, como sucede entre los géneros de la subfamilia Plumerioideae, se han utilizado también caracteres vegetativos. Esto elimina el problema que aparece al utilizar las claves que para algunos dilemas uti

lizan caracteres carpológicos y para otros caracteres florales, como la de Schumann (1898), con las que se hace imposible la determinación de material únicamente en flor. La gran homogeneidad en el fruto de la mayoría de los géneros de la subfamilia Echitoideae ha hecho imposible la confección de una clave que permita la determinación a género de material únicamente en fruto.

Para la realización de este trabajo se ha consultado el material de herbario de las instituciones que se detallan a continuación.

- Museo de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Buenos Aires (BA)
- Herbario "Gaspar Xuarez" de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (BAA).
- Unidad Botánica Agrícola del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria I.N.T.A., Castelar (BAB).
- Museo de Botánica y Farmacología "Juan A. Domínguez" de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires (BAF).
- Museo Botánico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad de Córdoba (CORD).
- Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata (LP).
- Fundación e Instituto "Miguel Lillo", Tucumán (LIL).
- Instituto de Botánica "Darwinion", San Isidro (SI).

En las citas del material examinado para cada especie se han distribuido los ejemplares por provincias, éstas ordenadas de N a S y de W a E, citando los coleccionistas en orden alfabético. Para los nombres de los herbarios consultados se han utilizado las abreviaturas propuestas en el "Index Herbariorum" (Holmgren y Keuken, 1974). En algunos casos se ha seleccionado el material de manera tal que la lista dé una idea de la am

plitud de la distribución de la especie en nuestro país; esto en los casos en que la gran cantidad de material en los herbarios consultados, haría excesivamente larga la cita de todo el material que se ha podido examinar.

En las ilustraciones de las especies se ha profundizado en los caracteres que permiten diferenciarlas, a veces presentando en una misma lámina dos especies morfológicamente similares como para permitir su comparación. Para cada género se ha realizado por lo menos una lámina de una especie que ilustre los caracteres diagnósticos del mismo. Todas las ilustraciones han sido hechas sobre la base de material de herbario y los detalles dibujados con cámara clara, y excepto la figura 23 y los aspectos generales de las figuras 4 y 21, y las láminas II y IX, son originales de la autora.

7"

HISTORIA SINOPTICA DE LA FAMILIA Y SUBDIVISIONES DE LA MISMA

Antiguamente la mayoría de las plantas productoras de látex eran agrupadas bajo el nombre de Apocynum, incluyéndose en este inmenso y heterogéneo grupo muchas Asclepiadaceae y Euphorbiaceae, además de Apocynaceae. Posteriormente Jussieu aclaró algo este estado confuso al establecer en 1789 el nombre Apocyneae para las actuales Asclepiadaceae y Apocynaceae, quedando la mayoría de los demás integrantes relegados a otras familias.

Robert Brown (1811) fue el primero en diferenciar las Asclepiadaceae, bajo el nombre de Asclepiadeae, de las demás Apocyneae, para las que retuvo el nombre anteriormente dado por Jussieu. De esta manera marcó los límites de ambas familias tal como se las concibe actualmente, además de aportar importantes observaciones sobre la morfología y ontogenia de su aparato floral. El nombre Apocynaceae, sin embargo, fue establecido algunos años después por Lindley (1836), y bajo ese nombre se conoce actualmente la familia creada en 1811 por Robert Brown.

A partir de esta fecha se han propuesto innumerables sistemas de clasificación dentro de la misma, algunos de los cuales se resumen a continuación.

Endlicher (1838) separó a los géneros de Apocynaceae en tres grupos: Carisseae, Ophioxyleae y Euapocyneae (este último dividido en cuatro tribus: Plumerieae, Alstonieae, Echiteae y Wrighteae), basando la separación principalmente en la estructura del ovario, el fruto y la semilla.

A. De Candolle (1844) propuso otro sistema sobre la base

de caracteres similares, el que resultó en la división de la familia en siete tribus: Willughbiae, Carisseae, Plumerieae, Parsonsieae, Wrightieae, Alstonieae y Echiteae.

Müller (1860), al tratar las Apocináceas en la "Flora Brasiliensis", dividió a la familia en seis tribus: Allamandaeae, Carisseae, Ophioxyleae, Plumerieae, Malouetieae y Echitideae. La importancia del sistema propuesto por Müller reside en haberse utilizado la estructura de las anteras como carácter para establecer afinidades entre géneros.

Miers (1878) realizó una monografía sobre la familia en Sudamérica en la que propuso un sistema de clasificación sumamente complejo. Dividió a las Apocináceas en tres clases y veintiuna tribus, principalmente sobre la base de caracteres del ovario, fruto, semilla y embrión. El esquema propuesto por Miers ha sido criticado por Woodson (1930) por ser muy artificial y ambiguo.

Bentham (1876) redujo el número de tribus a tres, diferenciándolas por caracteres de la corola, anteras, ovario, fruto y semilla: Carisseae, Plumerieae (dividida a su vez en cuatro subtribus) y Echitideae (dividida en cinco).

Schumann (1895) dividió a la familia en dos subfamilias (Plumerioideae y Echitoideae) de tres y dos tribus cada una (Arduinieae, Pleicarpeae y Plumerieae; Echitideae y Parsonsieae), estableciendo para cada tribu un número variado de subtribus. Las diferencias que estableció entre ambas subfamilias se dan principalmente a nivel de la estructura de las anteras, como en el sistema propuesto por Müller. En la subf. Plumerioideae los géneros presentan las anteras libres de la cabeza estigmática y fértiles en toda su longitud, mientras que los de la subf. Echitoideae las presentan adheridas, y estériles en su porción inferior. La clasificación propuesta

por Schumann ha sido una de las más utilizadas y que perduró más tiempo.

Posteriormente Stapf (1902) elevó el número de subfamilias a tres, al agregar las Tabernaemontanoideae, antes incluídas dentro de las Plumerioideae por Schumann. Woodson (1930), en cambio, mantuvo básicamente el esquema de Schumann, creando una nueva subfamilia: Apocynoideae, para el género norteamericano Apocynum (Tourn.) L. y los géneros euroasiáticos Trachomitum Woodson y Poacynum Baill.

Wagenitz (1964), sobre la base de los trabajos realizados por Pichon durante la década del 40, dividió la familia en tres subfamilias: Plumerioideae (incluyendo Tabernaemontaneae como tribu), Cerberoideae (incluída anteriormente por Schumann dentro de Plumerioideae) y Apocynoideae (Echitoideae Schumann), pero sin detallar las numerosas tribus y subtribus propuestas por Pichon.

Varios autores modernos, sin embargo, han seguido el criterio de Stapf al considerar a las Tabernaemontanoideae como subfamilia distinta de las Plumerioideae (Markgraf, 1938; Boiteau y Sastre, 1975; Boiteau y Allorge, 1978), pero todavía existen discrepancias al respecto (Leewenberg, 1976).

La gran diversidad de opiniones de los distintos autores confirma que, como lo enuncia Wagenitz (1964), las Apocináceas conforman una familia muy natural pero que ofrece grandes dificultades para su clasificación. Considero que para evaluar un sistema de clasificación de una familia, y ya sea para modificarlo o reemplazarlo, se debe poseer un conocimiento extenso y profundo de toda ella. Debido a que en este trabajo he tratado los taxa presentes en la Argentina, únicamente, en el mismo he seguido el criterio clásico de Schumann en

la separación de subfamilias, sin tener en cuenta las numerosas tribus y subtribus que él propone, las que en algunos casos han sido muy criticadas por Pichon (1950-).

AFINIDADES CON OTRAS FAMILIAS

Engler (1903) ubica a las Apocynaceae en el orden Contortales de la subclase Metachlamydeae, junto con las familias Oleaceae, Loganiaceae, Desfontaineaceae, Gentianaceae y Asclepiadaceae, con las que tienen en común las flores gamopétalas, tetracíclicas y de prefloración generalmente contorta, y el ovario súpero, 2-3 carpelar.

Sin embargo, Woodson (1930) sostiene que las Apocynaceae podrían poseer cierta afinidad con el orden Rosales, y en especial con un grupo antecesor de las actuales Saxifragaceae. Esto debido a que, según Woodson, el ovario de algunas Apocynaceae es semi-ífero en vez de súpero, y por lo tanto los estambres son períginos, y en sus primeros estados prácticamente epíginos. Además, en la ontogenia de la flor de Apocynum, la coalescencia y adherencia tardía en el desarrollo de las partes florales, indicaría que su corola gamopétala deriva de una dialipétala. Por otro lado, Woodson interpreta a los nectarios de las Apocynaceae como de origen carpelodial, y a los apéndices glandulares del cáliz como de origen estaminodial; esto resultaría una prueba adicional de la afinidad de las Apocynaceae con el orden Rosales, caracterizado por las flores períginas a epíginas, dialipétalas, de carpelos y estambres muchas veces numerosos.

Además de que estos razonamientos, pese a que tienen cierta lógica, resultan demasiado especulativos para ser tenidos en cuenta seriamente, el interpretar a los apéndices calicinales como estaminodios y a los nectarios como carpelodios ha sido muy criticado por Pichon (1949) y por Rao y Ganguli (1963).

Actualmente, la mayoría de los tratamientos modernos coincide en la afinidad filogenética de las Apocynaceae con las Loga-

niaceae, Gentianaceae y Asclepiadaceae, ubicadas todas en el orden Gentianales (Cronquist, 1970; Takhtajan, 1969; Wagenitz, 1964). Es interesante marcar que Wagenitz también ubica en este orden a las Rubiaceae, familia separada en el orden Rubiales por Engler (1903), por el hecho de poseer ovario ínfero.

Sea cual fuere su origen filogenético, la afinidad de las Apocynaceae con las Asclepiadaceae resulta indudable. Las Asclepiadaceae fueron separadas de las Apocynaceae como familia distinta en 1811 por R. Brown, pero la gran similitud entre ambas, especialmente entre la morfología de la subfamilia Periplocoideae (Asclepiadaceae) y la de la subfamilia Echitoideae (Apocynaceae), ha sido indicada por varios autores a través del tiempo (De Candolle, 1844; Demeter, 1922; Woodson, 1930; Good, 1956; Hutchinson, 1956). La gran afinidad entre ambas familias ha inducido a Demeter (1922) a proponer reunir las nuevamente en una sola, como se las concebía con anterioridad a los estudios de R. Brown, y a Hutchinson (1956) a separarlas de los órdenes Loganiales y Gentianales en un orden nuevo al que denomina Apocynales. Hutchinson considera que ambas familias, bastante evolucionadas, derivarían del orden Loganiales, y que en ellas la tendencia a los carpelos libres sería una adquisición secundaria (por el hecho de que ambos carpelos siempre posean un estilo y una cabeza estigmática comunes).

Pese a la indudable afinidad entre Asclepiadaceae y Apocynaceae, considero que la presencia de un translator especializado que permite el acarreo de polen "en masa" (ya sea en polinias o en forma granular) en las Asclepiadaceae, y su ausencia en las Apocynaceae, constituye una diferencia de peso suficiente como para mantenerlas como familias distintas, ya que una estructura tan constante y especializada como el translator de las Asclepiadaceae indicaría un origen monofilético que separa

a esta familia de las Apocynaceae, aunque ambas posean anteceso-
res comunes.

M O R F O L O G I A

FORMAS BIOLÓGICAS

Dentro de las Echitoideae predominan los sufrútices trepadores y las lianas (géneros Forsteronia, Mesechites, Mandevilla, Peltastes, Prestonia, Temnadenia y Elytropus), siendo menos comunes las hierbas sufruticosas o los sufrútices erectos, en general provistos de xilopodio (géneros Macrosiphonia, algunas especies de Mandevilla y Rhabdadenia). Las formas biológicas, como manifestación de la adaptación al ambiente, pueden variar dentro de un género y hasta dentro de una misma especie. Por ejemplo, las especies argentinas del género Mandevilla que vegetan en zonas de selva o bosque se caracterizan por su hábito trepador (M. laxa, M. grata, M. brachyloba, M. angustifolia) mientras que las que vegetan en pastizales o campos son frecuentemente plantas erectas (M. coccinea, M. velutina, M. erecta). En cambio M. pentlandiana, especie de amplia distribución en el N y centro de nuestro país, posee un hábito variable, posiblemente resultado de la adaptación a los distintos ambientes en que se desarrolla: en bordes de selva y en lugares donde escasea la luz y existen soportes es frecuente que presente hábito trepador, mientras que en espacios abiertos y soleados es más común la forma erecta.

Dentro de las Flumerioideae predominan la forma arbórea y arbustiva (Aspidosperma, Rauvolfia, Vallesia, Peschiera), aunque también existen algunas excepciones: dentro del género Thevetia hay especies sufruticosas erectas y en Condylocarpon las especies son por lo general enredaderas leñosas. El género Vinca, adventicio pero espontáneo en algunas regiones de nuestro país, posee un hábito rastrero, con los tallos radicantes en los nudos.

HOJAS: (Lám. I)

La disposición es generalmente opuesta y decusada, aunque existen géneros con especies de hojas verticiladas (Macrosiphonia, Aspidosperma, Rauvolfia, Condylocarpon) o alternas (Thevetia, Vallesia, algunos Aspidosperma). La lámina es siempre entera y generalmente de inserción basal, existiendo un solo género en Argentina con hojas peltadas (Peltastes).

Muchos géneros de Apocinaceae se caracterizan por poseer emergencias glandulares en la cara adaxial de sus hojas o sobre los pecíolos, las que a veces se continúan sobre los nudos. En general, los autores las han denominado de distintas maneras según la posición que ocupan. Las que se hallan presentes sobre los nudos reciben el nombre de apéndices nodales interpeciolares o intrapeciolares, y las que aparecen sobre la lámina y sobre el pecíolo, glándulas supraaxilares (Pichon, 1949) o glándulas foliares (Woodson, 1933). Tanto unas como otras reciben el nombre colectivo de glándulas foliares (Pichon, 1949) o coléteres (Ramayya y Bahadur, 1968), y se considera que poseen el mismo origen y naturaleza que los apéndices glandulares que presentan muchas Apocináceas en modificaciones de las hojas, como brácteas y lóbulos del cáliz, a los que algunos autores (Woodson, 1938; Ramayya et Bahadur, 1968) denominan "squamellae".

Según Ramayya y Bahadur, en Allamanda cathartica la función de estos apéndices podría ser la de protección de las yemas en sus primeros estados de desarrollo. He podido observar la posición de estas glándulas en los ápices de tallos de Mandevilla laxa. En las hojas que recién empiezan a desarrollarse existen numerosas emergencias glandulares en la base de la cara adaxial de la lámina, en el lado ventral del pecíolo - todavía muy corto - y a los costados de la base del

pecíolo. Dado que en esta especie las hojas son opuestas, las emergencias dispuestas de esta manera pueden cubrir toda la yema terminal con sus secreciones y de esta manera protegerlas.

Al desarrollarse las hojas, en esta especie, las emergencias quedan confinadas a la base de la lámina, sobre el nervio medio, y a los costados de la base del pecíolo. En general, la presencia y posición de estas emergencias tienen valor taxonómico en la separación de géneros. De los géneros representados en la Argentina, únicamente Mandevilla, Mesechites, Macrosiphonia y Forsteronia poseen apéndices nodales interpeciolares y emergencias glandulares sobre la base del nervio medio. Prestonia, Temnadenia, Thevetia y Peschiera poseen apéndices nodales intrapeciolares y no poseen emergencias glandulares en la lámina. Algunas especies de Rauvolfia (R. mollis) poseen apéndices glandulares dispuestos a lo largo del pecíolo. En los demás géneros representados en la Argentina, tanto los apéndices nodales como los foliares están ausentes. Sin embargo, cabe destacar que, como afirma Pichon (1949), tanto la posición como la presencia de estos apéndices son caracteres de valor taxonómico algo relativo por presentarse excepciones dentro de algunos géneros, y por el hecho de que durante su desarrollo pueden tornarse obsoletos y desaparecer en las porciones adultas de la planta.

INFLORESCENCIA: (Lám. II y III)

Existe una gran variedad de tipos de inflorescencias en las Apocináceas, las que pueden ser cimosas o racimosas, multifloras, paucifloras o unifloras. Woodson, quien realizó un extenso estudio sobre las inflorescencias de las Echitoideae y las posibles líneas evolutivas dentro de la familia (1935), sostiene que la inflorescencia más primitiva sería la cima de dicasios, de la que derivarían las demás por reducción simétrica

ca o asimétrica. La reducción de uno de cada par de ejes presentes en cada nudo de una cima de dicasios daría lugar a las inflorescencias primordialmente bostricoides o cincinadas de Mesechites, Temnadenia y Prestonia (las que a veces se presentan profundamente modificadas por enderezamiento del raquis, desplazamiento de brácteas y acortamiento o ramificación de sus ejes). A partir de un agregado de cimas de dicasios, por reducción progresiva de ambos ejes laterales de cada ramificación primaria, se daría lugar a las modificaciones del tirsó que se observan en varias especies de Forsteronia, y por ulteriores reducciones a los racimos característicos de Mandevilla y Macrosiphonia. Las espigas derivarían de los racimos, y las flores solitarias de inflorescencias plurifloras sometidas a reducción. Las inflorescencias bifloras de las especies argentinas de Rhabdadenia se podrían haber dado por eliminación de la flor terminal en un dicasio elemental.

Las inflorescencias pueden presentarse en posición terminal o lateral. En muchos casos las inflorescencias terminales adoptan una posición lateral, a veces pseudoaxilar. Esto se debe a que en la axila de una hoja subyacente se forma una ramificación que supera a la inflorescencia terminal en longitud y la desplaza lateralmente. Esto, que fue enunciado por Woodson (1951) para Aspidosperma y por Rao (1956) para Rauwolfia, también se presenta en Vallesia y Thevetia.

FLOR: (Lám. IV-IX)

La complicada morfología floral de las Apocináceas ha recibido la atención de varios autores, quienes han realizado estudios anatómicos y morfológicos en varios de sus géneros. Cabe destacar entre éstos los trabajos de Woodson (1930 y 1933), Woodson y Moore (1938), Boke (1948), Pichon (1949 y 1950), Rao y Ganguli (1963) y Boiteau y Allorge (1978).

Cáliz: En general es profundamente pentapartido, con los lóbulos de textura escariosa a foliácea, a veces muy desarrollados, casi llegando a superar a la corola en magnitud (Mandevilla pentlandiana, M. erecta). En la mayoría de las Echitoideae (excepto Elytropus y Rhabdadenia, de los géneros presentes en Argentina) y en algunas Plumerioideae (Peschiera y Thevetia), los lóbulos del cáliz presentan pequeñas emergencias glandulares en la base de sus caras internas. Estos apéndices, denominados "squamellae" por algunos autores y escamas o glándulas calicinales por otros, parecen poseer el mismo origen y naturaleza que las emergencias glandulares del haz de la hoja y que los apéndices nodales, y posiblemente cumplan una función similar de protección de los ciclos florales en desarrollo mediante secreción de sustancias.

El número y la posición de estos apéndices respecto de los lóbulos del cáliz muchas veces tiene valor taxonómico. En las especies argentinas de Prestonia y Temnadenia se presentan solitarios y opuestos a cada uno de los lóbulos; en las de Mandevilla, Mesechites, Peltastes, Macrosiphonia y Forsteronia y en las de Peschiera y Thevetia se disponen en grupos alternos a los lóbulos o formando un anillo más o menos continuo entre el cáliz y la corola, a veces variando estas distribuciones entre distintas especies. Según Woodson (1933), quien utilizó mucho la presencia y posición de las glándulas calicinales como caracteres para la separación de géneros, en las Echitoideae la posición opuesta o episépala de las glándulas calicinales, en general coincide con una posición intrapeciolar de los apéndices nodales, y la posición alterna o continua, con una posición interpeciolar (si es que los apéndices nodales se hallan presentes).

Pichon (1949) hizo notar que las glándulas calicinales no son un carácter tan constante para separar géneros como lo

consideró Woodson, ya que encontró varias excepciones. En géneros que, según Woodson, poseen glándulas siempre opuestas a los lóbulos, halló especies que las poseen continuas y uniformemente distribuidas (ej.: Temnadenia) y en géneros que se caracterizan por poseer glándulas en posición alterna a los lóbulos, especies que las poseen opuestas (ej.: Forsteronia).

Sin embargo, durante la realización de este trabajo he comprobado que, en cuanto a las especies argentinas, las diferencias entre géneros establecidas por Woodson sobre la base de caracteres de las glándulas calicinales se cumplen en todos los casos.

Corola: La corola es gamopétala y de prefloración contorta, variando el sentido de rotación en las distintas subfamilias. En las Echitoideae en general es dextrocontorta, mientras que en las Plumerioideae es levocontorta. Su forma es variada: tubulosa, hipocraterimorfa, campanulada, infundibuliforme o subrotácea.

En el tubo de la corola se pueden distinguir dos zonas: una por debajo de la inserción de los estambres, en general angostamente cilíndrica, a la que se suele denominar tubo inferior o basal; otra por encima de ésta, hasta el nacimiento de los lóbulos, conocida como tubo superior o garganta. Existen evidencias de que ambas porciones tienen un origen y naturaleza distintos (Boke, 1948; Boiteau y Allorge, 1978). El tubo superior se forma temprano en el desarrollo por la fusión de los márgenes de las bases de los primordios de los lóbulos, y por lo tanto su naturaleza es apendicular. En algunos casos esta fusión se da de manera incompleta, como se puede observar en las flores de Aspidosperma. El tubo inferior se diferencia posteriormente por crecimiento intercalar a partir de un anillo de células (Boiteau y Allorge, 1978). Según

Boke (1948) su naturaleza podría ser receptacular, pero esto no ha sido verificado por Rao (1963:433). La mayor parte del crecimiento en longitud del tubo inferior se da recién cuando las estructuras del androceo y del gineceo ya están casi totalmente desarrolladas. Debido a esto, las mediciones de las longitudes relativas de ambas porciones - que muchas veces tienen valor taxonómico para diferenciar especies -, deben realizarse en flores desarrolladas.

La corola puede poseer apéndices en la superficie interna. En Prestonia, además de la presencia de un anillo calloso en la fauce (en el límite entre el tubo superior y los lóbulos), existen apéndices lingüiformes que se insertan por encima y por detrás de los estambres (apéndices epiestaminales). En algunas especies faltan (P. riedelii), pudiendo estar reemplazados por costillas verticales callosas. Thevetia posee, además de apéndices epiestaminales, pequeños apéndices hipostaminales.

Androceo: Ciertos caracteres de los estambres permiten diferenciar las dos subfamilias presentes en Argentina. En las Echitoideae los estambres se presentan fuertemente adheridos a la cabeza estigmática por la región ventral de la antera (a veces también por el ápice del filamento), formando un cono difícil de separar durante la disección de la flor, mientras que en las Plumerioideae se presentan libres o apenas adheridos. En cuanto a la morfología de las anteras, en la mayoría de las Plumerioideae son dorsifijas y poseen un contorno ova-do o elíptico; los sacos polínicos abarcan toda la longitud de la antera y no existe una porción basal estéril. Peschiera y los demás géneros afines a Tabernaemontana se diferencian por poseer anteras de contorno típicamente sagitado, en las cuales, según Boiteau y Allorge (1978), los dos sacos polínicos de cada teca pueden abarcar longitudes distintas y ser

21

los internos más cortos. Las Echitoideae poseen anteras basi-
fijas de contorno angostamente oblongo o sagitado, en las cua-
les los sacos polínicos están confinados a la parte superior
de la antera, siendo la parte inferior aplanada y estéril.
En este caso la base de la antera puede ser truncada, biapen-
diculada o bicaudada.

Polen: El polen es comúnmente 2-4 porado en las Echitoi-
deae y 3-4 colporado en las Plumerioideae (Erdtman, 1952).
Markgraf y D'Antoni han tratado el polen de Aspidosperma que-
bracho-blanco (1978).

Gineceo: El ovario, en general súpero, bicarpelar y bilo-
cular con placentación axilar, puede ser apocárpico o sincár-
pico; este último carácter variando a veces hasta dentro de
un mismo género (Rauvolfia; Rao, 1956). Aunque la condición
libre de los carpelos es considerada generalmente primitiva,
Hutchinson (1956), sostiene que en las Apocináceas es posible-
mente una adquisición secundaria; esto se ve sustentado por
el hecho de que ambos carpelos poseen un estilo y una cabeza
estigmática comunes.

Rodeando el ovario se presentan apéndices de naturaleza
glandular, los que pueden estar libres entre sí — en número
de dos a cinco —, más o menos concrecentes, o formando un
anillo continuo. A estos apéndices se los denomina nectarios
(Woodson, 1930 y 1933) o disco (Schumann, 1898). Rao y Gan-
guli sostienen que podrían originarse por proliferación de te-
jido receptacular (1963), y que la idea de Woodson y Moore
(1938) de interpretar a los nectarios como carpelodios es ob-
jetable.

El estilo, común a los dos carpelos, puede ser filiforme o
columnar. La cabeza estigmática, denominada "clavuncle" por

Miers (1878), presenta formas variadas que muchas veces caracterizan distintos géneros y sirven para delimitarlos o establecer afinidades entre ellos. De los géneros presentes en Argentina, Mandevilla, Mesechites, Macrosiphonia, Elytropus y Forsteronia poseen la cabeza estigmática más o menos fusiforme o cónica y pentacostada, mientras que Rhabdadenia, Peltastes, Temnadenia y Prestonia la poseen subcilíndrica y ecostada, pero provista de un anillo o ala transversal en la base. Esto coincide con la clasificación de las Echitoideae creada por Pichon (1950), en la que los primeros cinco géneros son ubicados dentro de la tribu Ichnocarpeae y los últimos dentro de Parsonsieae, a diferencia de la de Woodson (1933), que presenta a Forsteronia y Elytropus como más afines a los últimos cuatro géneros que a los primeros tres.

Schick (1980) ha realizado un estudio comparativo sobre la morfología y función de la cabeza estigmática en varios géneros de Apocynaceae. Según este autor, pese a las grandes variaciones en la forma de la cabeza estigmática, existen dos tipos básicos: la cabeza estigmática claviforme, poco diferenciada (tipo Plumeria), y la cabeza estigmática diferenciada (tipo Allamanda-Nerium). En ambas se pueden reconocer dos zonas: una zona apical, formada por dos apéndices libres (derivados de los ápices de los dos carpelos que forman el gineceo), y por debajo de ésta, una zona engrosada más o menos cilíndrica (derivada de la concrecencia postgenital de ambos carpelos), a veces limitada superior e inferiormente por un anillo de pelos. Según Schick, la superficie de esta zona engrosada secreta una sustancia adhesiva que hace que los granos de polen se adhieran a los insectos polinizantes y así puedan ser transportados de una a otra flor.

El tipo Allamanda-Nerium se diferencia del tipo Plumeria por poseer un ribete basal de células en el límite entre la zona en

grosada y el estilo subyacente. En algunos géneros este ribete de células se desarrolla por crecimiento subepidérmico y forma un anillo, alero o membrana basal. En este tipo de cabeza estigmática sólo la zona por debajo de este ribete de células es receptiva y funciona como estigma, y a esa zona Schick la denomina cavidad estigmática. En cambio, en la cabeza estigmática tipo Plumeria, toda la zona engrosada constituye el estigma.

Por lo tanto, en la cabeza estigmática claviforme, no diferenciada, del tipo Plumeria, la superficie de la zona engrosada cumple la doble función de producir sustancias que hacen que los granos de polen se adhieran a los insectos polinizantes, y permitir la germinación de los granos de polen. En cambio en la cabeza estigmática diferenciada del tipo Allamanda-Nerium la superficie de la zona engrosada produce sólo la sustancia adhesiva, y el estigma se reduce a la parte inferior por debajo del ribete de células.

Según Schick, la cabeza estigmática del tipo Plumeria, sin separación morfológica de funciones, puede considerarse como más primitiva. De ésta pudo haber derivado la cabeza estigmática morfológica y funcionalmente diferenciada del tipo Allamanda-Nerium.

El mismo autor considera que la cabeza estigmática de las Apocynaceae y las Asclepiadaceae es homóloga: ambas se forman por concrecencia postgenital, ambas poseen dos apéndices apicales, y en ambas se da una separación de funciones al estar la cavidad estigmática en la base de la cabeza y al ser la parte engrosada la que produce la sustancia que permite el transporte del polen a los insectos polinizantes.

A través de estudios químicos Schick postula que la sustancia adhesiva secretada por la parte engrosada de la cabeza es

tigmática de las Apocynaceae es homóloga a la sustancia que forman los translatores en las Asclepiadaceae.

Debido a que la clasificación de Schick se basa principalmente en la posición de la superficie receptiva en la cabeza estigmática, resulta difícil establecer a cual de los dos tipos pertenecen los géneros presentes en la Argentina, los que en su mayoría no han sido estudiados por este autor. Para la ubicación de estos géneros en uno de los dos tipos es necesario realizar polinización artificial sobre material vivo, y posteriormente, sobre cortes longitudinales de la cabeza estigmática, observar en qué zona de la misma se produce la germinación de los granos de polen y efectivamente penetran los tubos polínicos. Según Schick, Mandevilla y Thevetia poseen cabeza estigmática diferenciada, del tipo Allamanda-Nerium. Por la morfología de la cabeza estigmática de los géneros argentinos pertenecientes a la subfamilia Echitoideae, considero que todos también podrían poseerla del tipo diferenciado; pero hasta el momento me ha resultado imposible la obtención de material vivo de nuestras especies autóctonas como para realizar las experiencias que permitan asegurarlo.

FRUTO:

En las Echitoideae el fruto está formado por dos folículos geminados. El tamaño, posición (subparalelos, divergentes), forma (cilíndricos, ya sean continuos o moniliformes, ovoides, fusiformes) y pubescencia de los mismos, en algunos géneros sirven como caracteres para diferenciar las especies. En las Plumerioideae el fruto es variado: drupáceo, compuesto de dos mericarpos libres o soldados (Rauvolfia, Vallesia, Thevetia) o folicular, de folículos geminados o solitarios, por desarrollarse un solo carpelo (Condylocarpon, Aspidosperma, Vinca). En Peschiera el fruto está compuesto por dos folículos algo

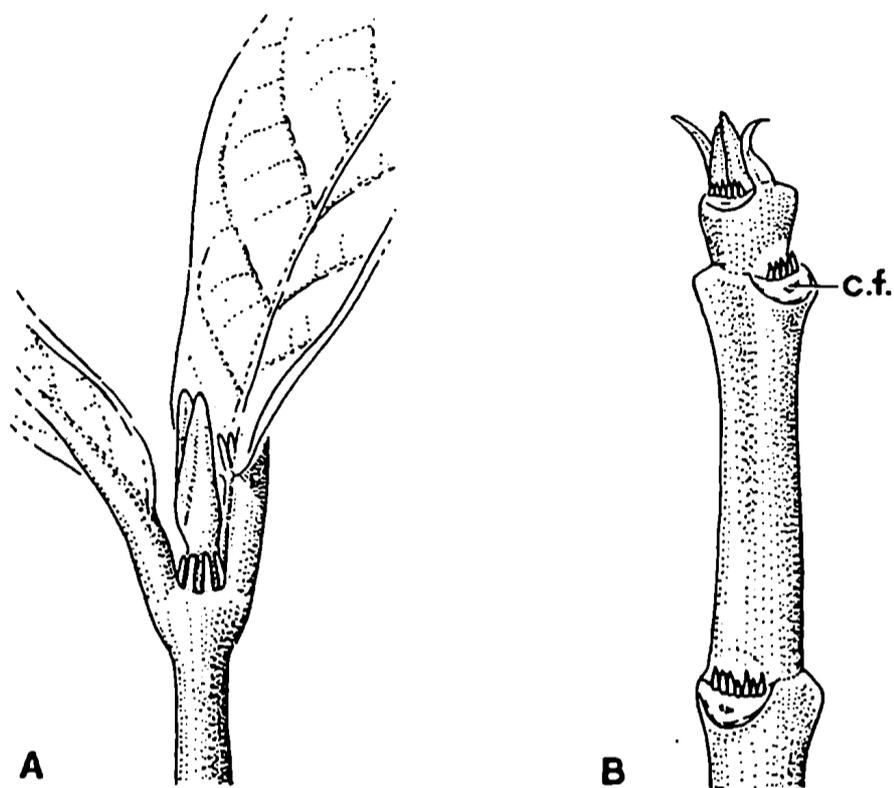
carnosos, de superficie muchas veces muricada o verrugosa.

SEMILLA:

En las Echitoideae presenta un penacho apical de pelos que tiene importancia en la diseminación, función similar a la del pappus para el fruto de las Compuestas. En las Plumerioideae este penacho falta, siendo reemplazado por un ala circular en Aspidosperma. En Peschiera es característica la presencia de un arilo a menudo carnoso o jugoso y de color llamativo que también intervendría en la diseminación, en este caso desempeñada por animales y no por el viento.

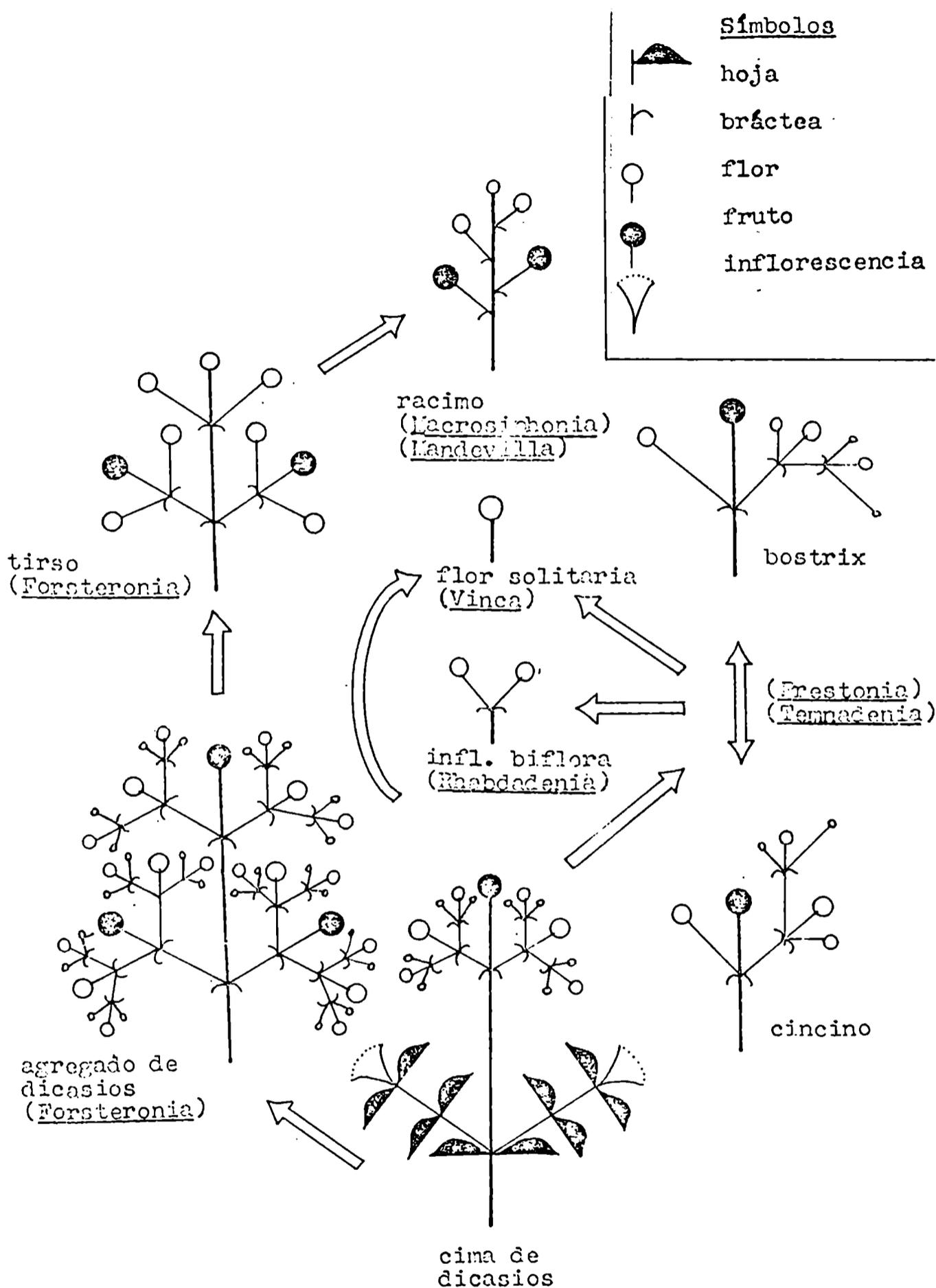
NUMEROS CROMOSOMICOS:

Roy Tapadar (1964), quien ha realizado estudios citotaxonomicos dentro de varios géneros de la familia, sostiene que el número básico más primitivo podría ser $x=11$, frecuente en la mayoría de los géneros, y que a través de la evolución podrían haberse establecido las series ascendentes y descendentes de $x=8(16)$, $9(18)$, 10 , 12 y 23 que se dan en algunos géneros. Según datos de Federov (1969) y Moore (1968-1972), de nuestras especies autóctonas sólo existen recuentos en Prestonia acutifolia (Benth) K. Schum.: $n=16-17$ (Coleman et Smith, 1969).

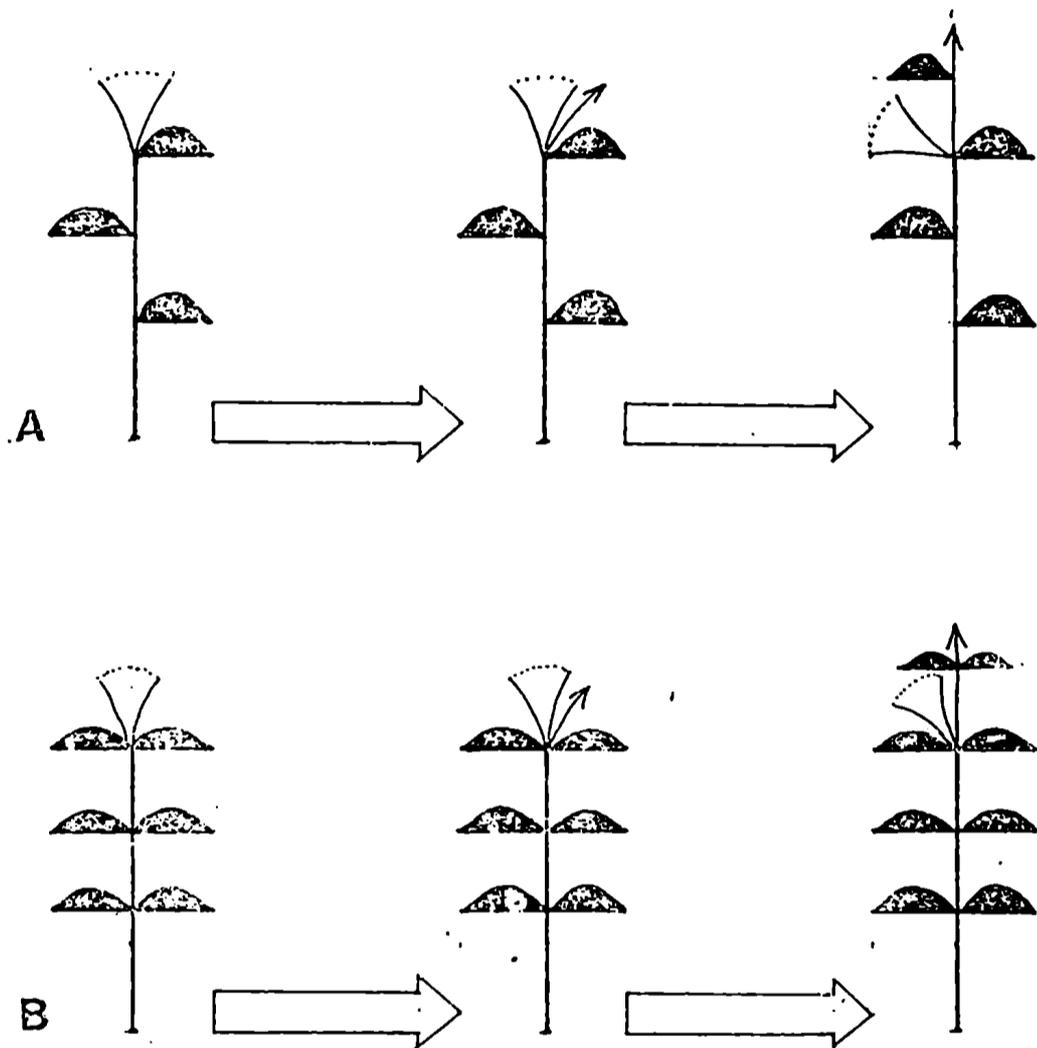


Lám.I: Posición de los apéndices foliares.

- A, ápice de tallo de Mandevilla laxa (Ruiz et Pav.) Woodson: apéndices nodales interpeciolares y emergencias glandulares en el haz de la lámina, sobre la base del nervio medio (de material vivo).
- B, ápice de tallo de Peschiera australis (Müll. Arg.) Miers, al que se le ha quitado las hojas (C.f.: cicatriz foliar): apéndices nodales intrapeciolares (de material vivo).



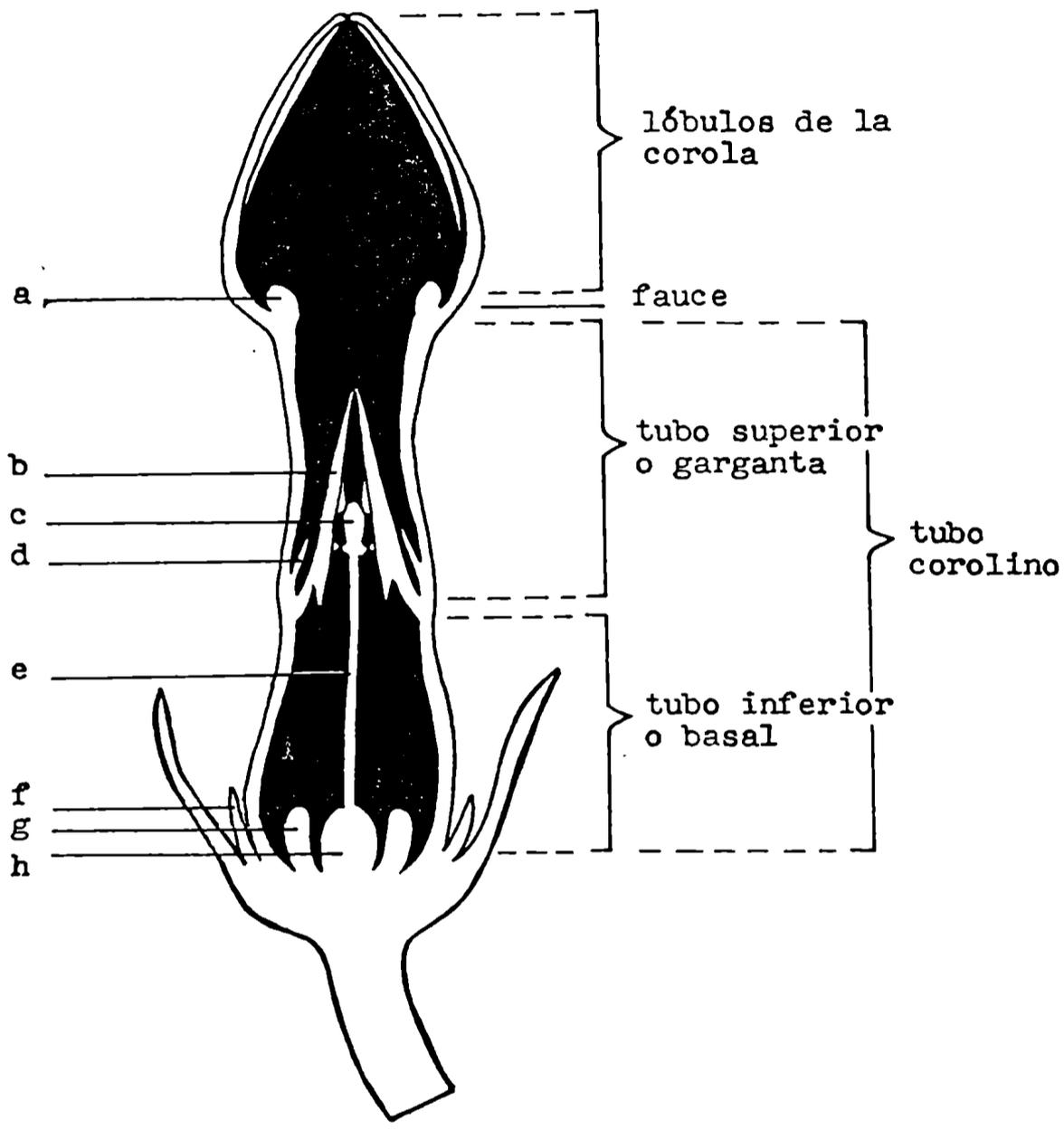
Lám. II: Relaciones entre los distintos tipos de inflorescencias en las Apocynaceae (según Woodson, 1935), ejemplificados con los géneros presentes en la Argentina.



Lám.III: Esquema del desarrollo de inflorescencias terminales,
que por crecimiento simpódico se tornan:

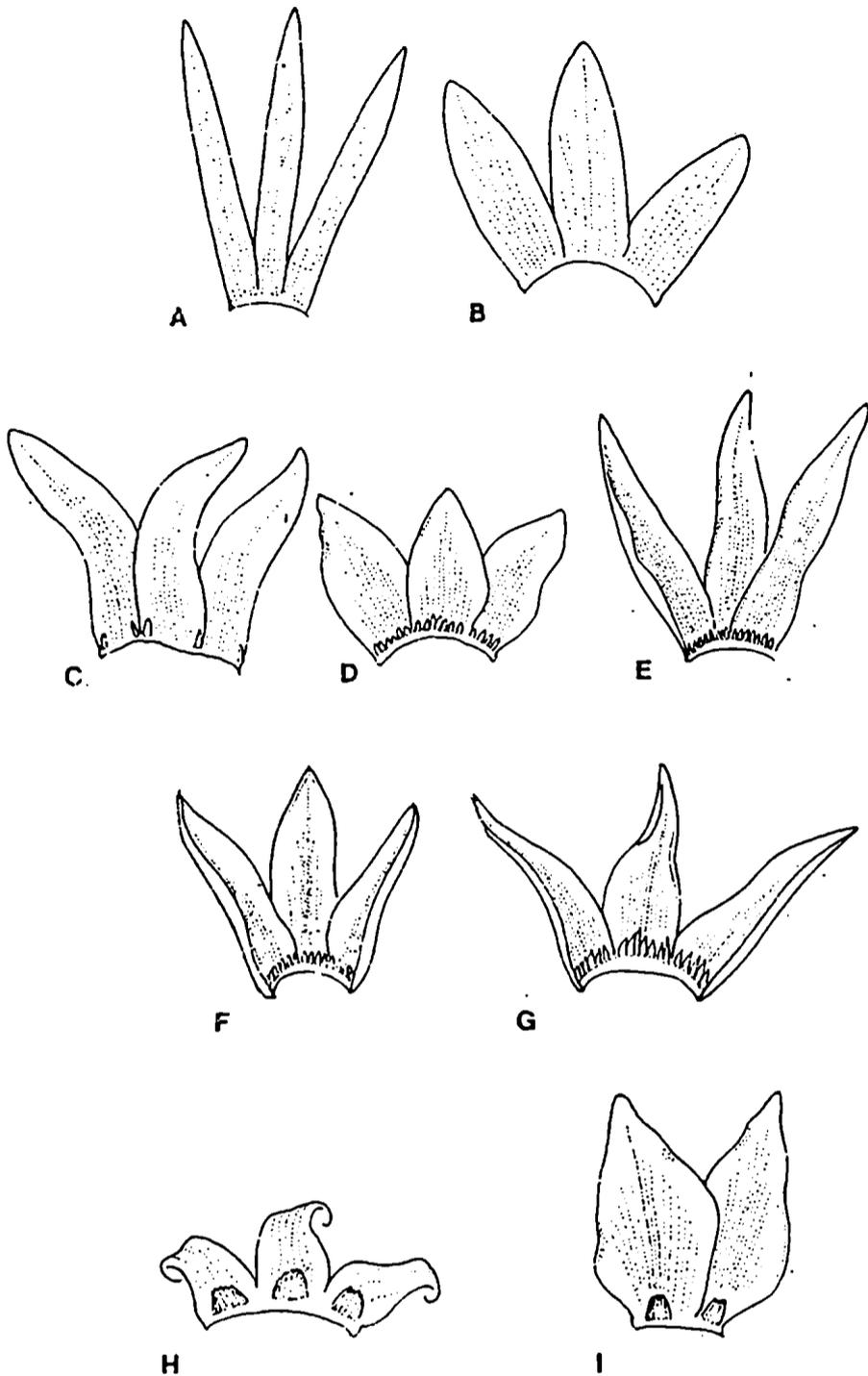
A, pseudoaxilares (ej.: Rauvolfia mollis).

B, laterales y opuestas a las hojas (ej.: Thevetia bicor-
nuta, Vallesia glabra).



Lám. IV: Esquema de un corte longitudinal de un botón floral de Prestonia hassleri (Echitoideae), mostrando detalles de su morfología floral:

- a, anillo calloso de la fauce; b, estambres; c, cabeza estigmática; d, apéndices epistaminales; e, estilo;
- f, apéndices glandulares del cáliz; g, nectarios;
- h, ovario.

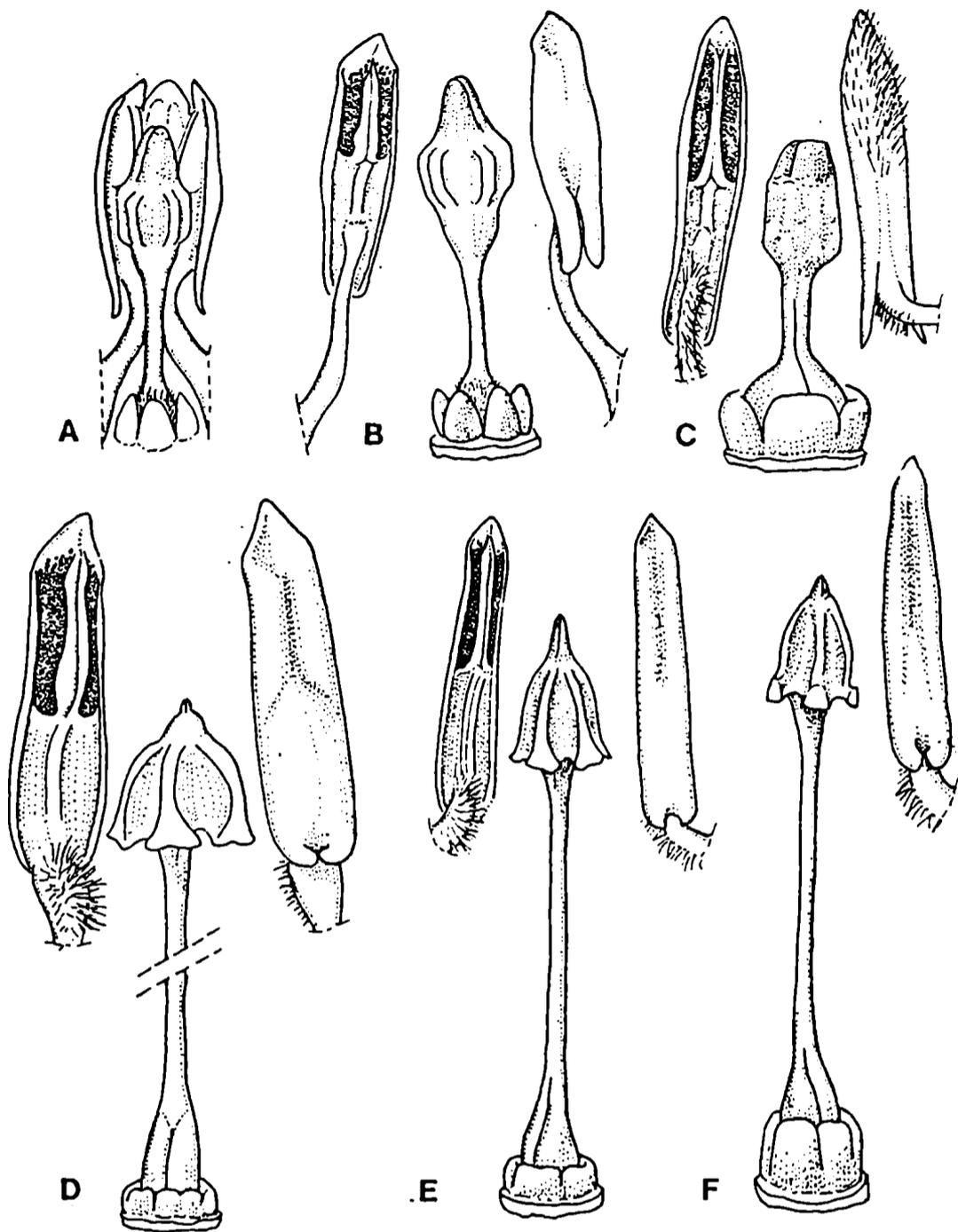


Lám.V: Apéndices glandulares de la cara ventral de los lóbulos del cáliz en distintos géneros de Apocynaceae.

A-B, Apéndices ausentes: A, Rhabdadenia (R. ragonesei); B, Elytropus (E. chilensis).

C-G, Apéndices alternos a los lóbulos o uniformemente distribuidos: C y D, Forsteronia (F. thyrsoides y F. correntina); E, Mandevilla (M. laxa); F, Peschiera (P. australis); G, Thevetia (T. bicornuta).

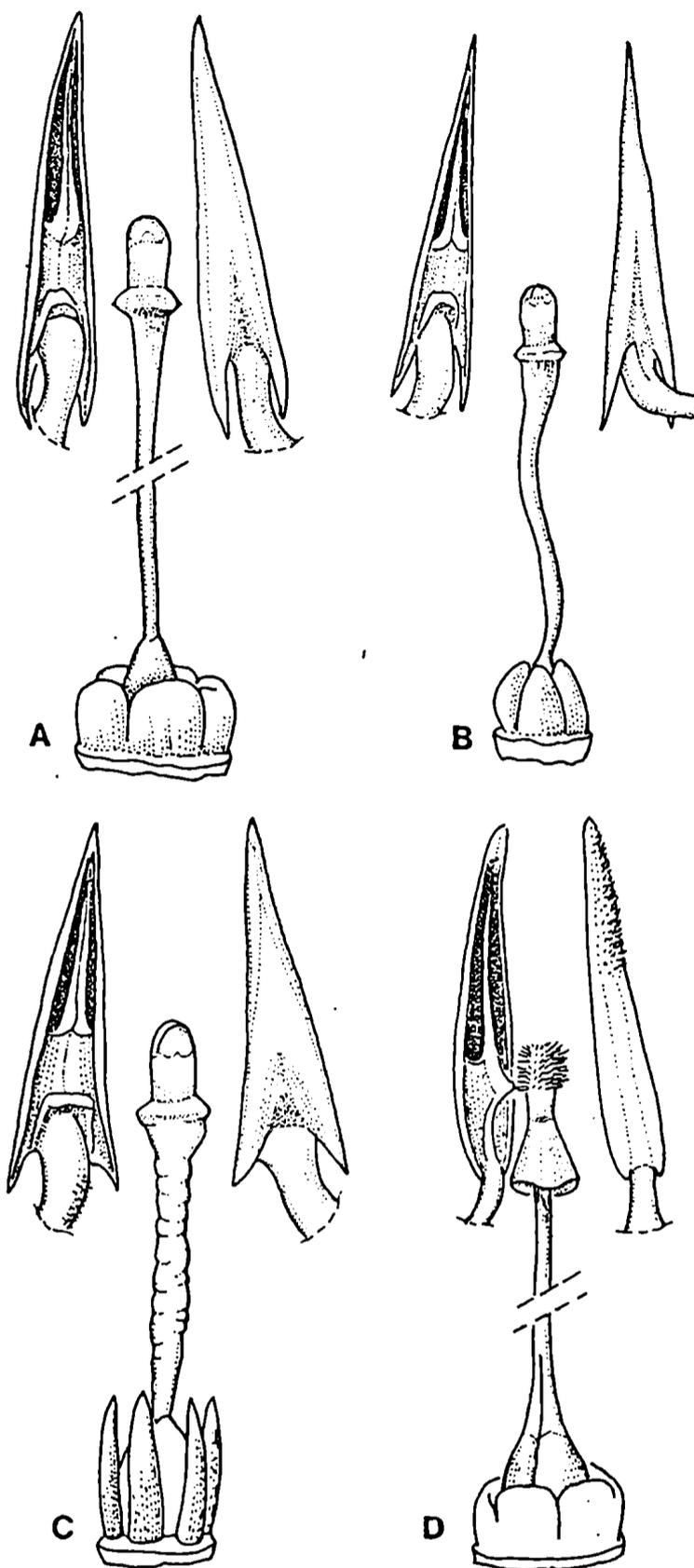
H-I, Apéndices opuestos a los lóbulos del cáliz: H, Prestonia (P. calycina); I, Temnadenia (T. meyeri).



Lám.VI: Morfología floral (subfamilia Echitoideae).

A, detalle de la adherencia entre los estambres y la cabeza estigmática, ejemplificada en Forsteronia glabrescens.

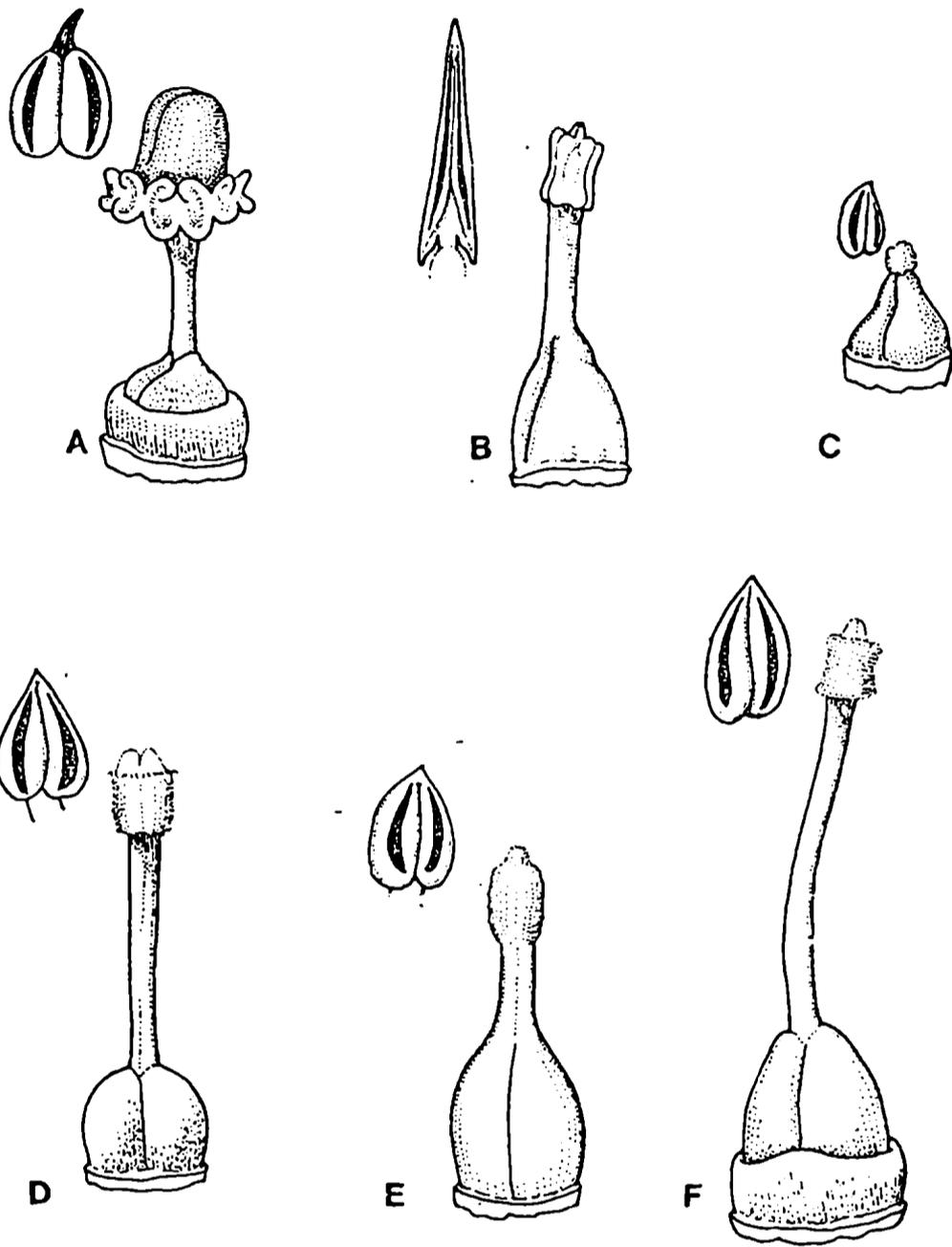
B-F, estambre en vista ventral y dorsal y gineceo en distintos géneros presentes en la Argentina: B, Forsteronia (F. glabrescens); C, Elytropus (E. chilensis); D, Mandevilla (M. laxa); E, Macrosiphonia (M. petraea); F, Mesechites (M. sanctae-crucis).



Lám. VII: Morfología floral (subfamilia Echitoideae)

A-D, Estambre en vista ventral y dorsal y gineceo:

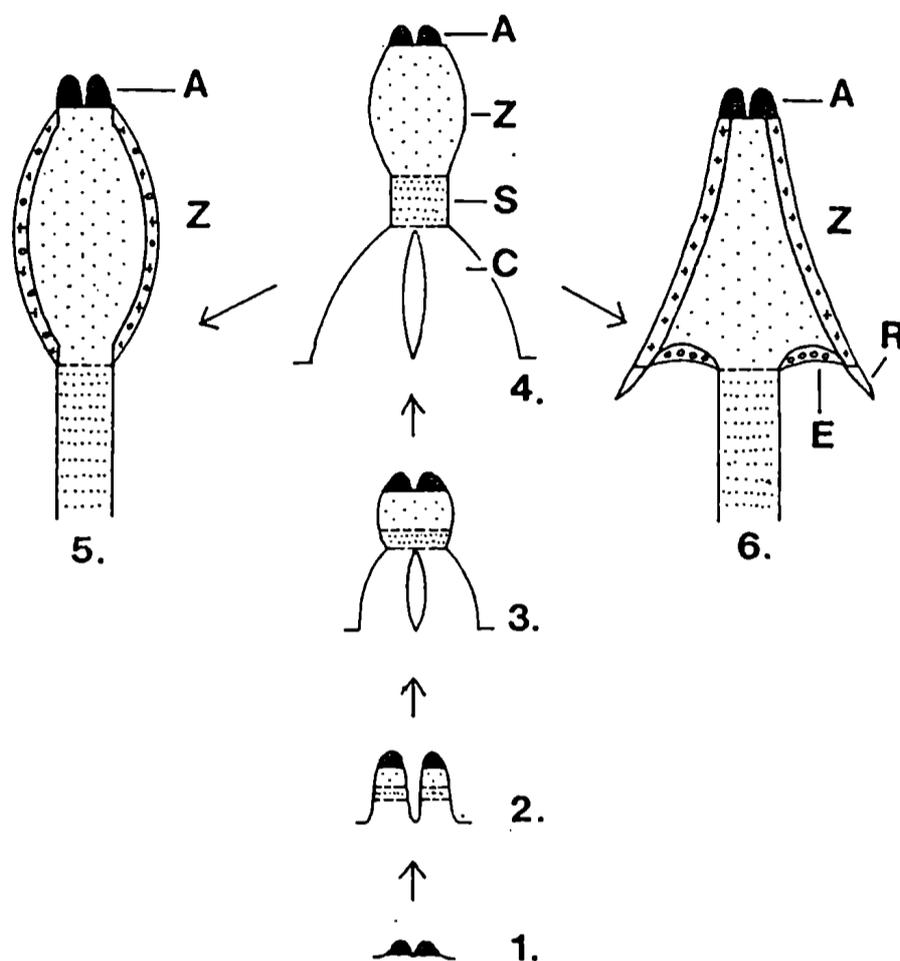
A, Prestonia (P. hassleri); B, Peltastes (P. peltatus); C, Temnadenia (T. meyeri); D, Rhabdadenia (R. ragonesei).



Lám. VIII: Morfología floral (subfamilia Plumerioideae).

A-F, Estambre en vista ventral y gineceo:

A, Thevetia (T. bicornuta); B, Peschiera (P. australis); C, Condylocarpon (C. rawolfiae); D, Valesia (V. glabra); E, Aspidosperma (A. quebrachoblanco); F, Rauwolfia (R. schuelii).



Lám IX: Ontogenia y clasificación de la cabeza estigmática.

(Según Schick, 1980; esquema algo modificado).

1-4, ontogenia de la cabeza estigmática.

5, Tipo Plumeria (no diferenciada).

6, Tipo Allamanda-Nerium (diferenciada).

A, apéndices apicales; Z, zona engrosada; S, estilo; C, carpelos; R, ribete de células; E, cavidad estigmática.

+++ , secreción de sustancias adhesivas.

ooo , región receptiva.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

La familia Apocynaceae tiene una distribución eminentemente pantropical, con pocos representantes en las regiones templadas del mundo. En América, la gran mayoría de sus géneros se concentra en la región comprendida entre los trópicos de Cáncer y de Capricornio. Las excepciones son Apocynum, en Norteamérica, que habita en latitudes mayores de los 35°N, y Elytropus, en Sudamérica, en latitudes mayores a los 30°S.

Los géneros presentes en la Argentina son exclusivamente americanos excepto Rauvolfia, algunas de cuyas especies habitan en los trópicos de Africa y Asia. En general tienen una distribución muy amplia, que en muchos de ellos abarca desde Centroamérica o el extremo NW de Norteamérica a través de toda Sudamérica, hasta nuestro país (Forsteronia, Rhabdadenia, Prestonia, Mesechites, Peltastes, Mandevilla, Peschiera, Thevetia, Vallesia y Aspidosperma). Dentro de esa amplia región, Macrosiphonia se distribuye en un área disyunta: un grupo de especies en el SW de los Estados Unidos y el N y centro de Méjico, y otro en el S de Brasil, Uruguay, Paraguay, E. de Bolivia y NE, E y centro de la Argentina. Según Woodson (1933: 788), el hecho de que las áreas de estos dos grupos de especies, tan separadas geográficamente, coincidan con los extremos de la distribución del género Mandevilla (género muy afín a Macrosiphonia), hace pensar en un posible origen independiente para los dos grupos, a partir de un antecesor común, y una convergencia evolutiva debida a ambientes similares.

De los géneros presentes en nuestro país, el único que posee distribución reducida es Elytropus. Además, este género monotípico es el único representante de la familia en la provincia fitogeográfica Subantártica. Su única especie, E. chi-

lensis, habita exclusivamente en el distrito Valdiviano, tanto en el S de Chile como en el extremo W de la provincia de Río Negro, en la Argentina. Esta especie marca el límite austral de la distribución de la familia en el mundo.

Por su carácter tropical, la mayoría de las demás especies que se encuentran en la Argentina se concentran en las provincias del N y NE de nuestro país. Como ejemplo, de las 41 especies, cerca de 25 están presentes en la provincia de Misiones, y cerca de 20 en las de Salta y Jujuy. Por la misma razón, muchas de ellas habitan exclusivamente en las provincias fitogeográficas Paranense y de las Yungas, pero otras como Aspidosperma quebracho-blanco, Aspidosperma triternatum, Vallesia glabra, Thevetia bicornuta, Rhabdadenia ragonesei y Mandevilla angustifolia, poseen una distribución principalmente Chaqueña.

Por su hábito variado (árboles, arbustos, lianas, sufrutíces trepadores o erectos y hierbas sufruticosas perennes), los ambientes en los que se desarrollan las especies de Apocynaceae son muy diversos. Aunque muchas de ellas habitan en selvas y bosques, existen algunas que ocupan ambientes distintos: todas las especies de Macrosiphonia y las especies de Mandevilla de hábito erecto (M. coccinea, M. velutina y M. erecta), crecen en lugares con vegetación rala o en ambientes expuestos a la luz, tanto de zonas serranas como de praderas o "campos": las especies de Rhabdadenia habitan en embalsados, esteros o bañados, o en márgenes de ríos y arroyos; Thevetia bicornuta vegeta típicamente en terrenos inundados o anegados.

En cuanto a la amplitud de la distribución geográfica de las especies presentes en la Argentina, Aspidosperma quebracho-blanco, Macrosiphonia petraea y Mandevilla pentlandiana son las que tienen mayor área de distribución dentro del país.

Vallesia glabra es la de mayor extensión fuera del país, ya que habita desde el SW de los Estados Unidos y la península de Florida hasta el centro de la Argentina.

Muy pocas especies son endémicas de nuestro territorio. Hasta el momento, Mandevilla grata, Forsteronia correntina y Temnadenia meyeri parecen habitar dentro de la Argentina exclusivamente, pero posiblemente futuras colecciones botánicas demuestren que su área de distribución es más amplia que lo establecido hasta ahora, y que también se extiende a países limítrofes.

IMPORTANCIA ECONOMICA DE LA FAMILIA

ESPECIES MEDICINALES

Varias Apocináceas han sido utilizadas desde la antigüedad en medicina popular, atribuyéndoseles propiedades febrífugas, depurativas, laxantes, purgantes, antihelmínticas, etc. Actualmente en muchas de ellas se ha encontrado un alto contenido de alcaloides y glucósidos, algunos de gran utilidad en medicina moderna. Como ejemplo cabe destacar el aislamiento de la reserpina (alcaloide con propiedades hipotensoras y sedantes) de las raíces de Rauvolfia serpentina, de la India, y posteriormente de otras especies del género Rauvolfia. En los géneros Thevetia, Cerbera, Apocynum, Nerium, Strophanthus y Acokanthera se han encontrado glucósidos cardiotónicos útiles en el tratamiento de enfermedades cardíacas. Algunos alcaloides de Catharanthus roseus (L.) G. Don (especie exótica, cultivada como ornamental en nuestro país), con propiedades antitumorales, han demostrado ser útiles en la quimioterapia de ciertos tipos de cáncer, como la enfermedad de Hodgkin y la leucemia en niños (Frei, Sutow y Luce, 1967; Bernard, 1967). Actualmente se desea investigar la actividad antitumoral y citotóxica de otras especies como posibles drogas contra el cáncer (Hartwell, 1967; Farnsworth y Kaas, 1980).

ESPECIES MADERERAS

En las zonas tropicales del mundo muchas Apocináceas arbóreas son importantes como fuentes de madera dura, de buena calidad. En Sudamérica se utilizan varias especies de los géneros Aspidosperma, Couma, Hancornia y Peschiera. En nuestro país solamente se emplean en escala industrial Aspidosperma quebracho-blanco ("quebracho blanco"), A. australe ("Guatambú amarillo") y A. polyneuron ("Palo rosa"), aunque también se

podría usar en menor escala Peschiera australis ("Palo víbora").

ESPECIES ORNAMENTALES

Las Apocináceas, por su porte y su follaje o por sus flores llamativas y fragantes, son muy utilizadas como plantas ornamentales. Las especies cultivadas en la República Argentina han sido tratadas por Marzocca (1952) en un excelente trabajo ilustrado, provisto de claves, descripciones y observaciones sobre el empleo y cultivo de las mismas. De las exóticas, las más comunes en el país son Plumeria rubra L. ("Jazmín mango" o "Frangipani"), Thevetia peruviana (Pers.) Schum. ("Llagas de San Francisco" o "Ahouay"), Vinca major L. ("Vinca" o "Per-vinca"), Catharanthus roseus Don ("Emiliana"), Trachelospermum jasminoides (Lindl.) Lem. ("Jazmín de leche"), Nerium oleander L. ("Laurel rosa" o "Adelfa") y Allamanda cathartica L. La única especie autóctona cultivada como ornamental a gran escala es Mandevilla laxa ("Jazmín de Chile"); aunque también por su belleza, merecerían investigarse las posibilidades de cultivo de otras especies de Mandevilla, Macrosiphonia, Rhabdadenia y Thevetia.

ESPECIES PRODUCTORAS DE LATEX

La obtención de látex adquiere importancia industrial en los géneros Landolphia, Carradinus, Hancornia, Funtumia y Mascarenhasia. En nuestro país ninguna especie parece ser utilizable para estos fines, aunque se han estudiado las posibilidades de algunas especies autóctonas de Mandevilla, Peschiera y Forsteronia (Spegazzini, 1906; Anónimo, Mem. Prod. Caucho Veg., 1945).

ESPECIES TOXICAS

Muchas Apocináceas son tóxicas, ya sea que se consuman las

partes vegetativas como los frutos y las flores. Esto ha hecho que sean utilizadas para envenenar flechas o como ictio - tóxicos por tribus indígenas del Africa (géneros Acokanthera y Strophanthus); también se han utilizado como raticidas e insecticidas. De las especies exóticas consideradas tóxicas y cultivadas en el país como ornamentales cabe destacar el Nerium oleander ("Laurel rosa" o "Adelfa"), que según Marzocca (1952), ha producido varios casos fatales por ingestión accidental. La Vallesia glabra del NW de nuestro país también es considerada sumamente tóxica; existen estudios sobre la composición y actividad del alcaloide que contiene, la Vallesina o Aspidospermina, realizados por Mainini (1904) y Deulofeu et al. (1940).

APOCYNACEAE A.L. de Jussieu

- A.L. de Jussieu, Gen.Pl.: 143. 1789 (pro parte, sub Apocynae).
- R. Brown, Mem. Wern. Soc. 1:12-58. 1811 (sub Apocynae).
- Lindley, Nat. Syst. ed. 2:299. 1836.
- Endlicher, Gen. Pl.: 577. 1838.
- A. DC., Ann. Cienc. Nat. Bot. 3:235. 1844.
- A. DC., in DC., Prodr. 8:317. 1844.
- Müll. Arg., in Martius, Fl. Bras. 6(1):1. 1860.
- Benth., in Benth. et Hook., Gen. Pl. 2:681. 1876.
- Miers, Apocynaceae of S. America. 1878.
- K. Schum., in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(2):109. 1895.

Flores hermafroditas, pentámeras, actinomorfas o apenas cigomorfas. Cáliz en general profundamente pentapartido, de lóbulos imbricados, a veces con glándulas en la base de sus caras internas. Corola gamopétala, hipocraterimorfa, infundibuliforme, tubulosa o subrotácea, de profloración contorta, excepcionalmente valvar; tubo corolino a veces apendiculado interiormente; lóbulos 5, erectos o patentes. Estambres 5, raramente 4, insertos en el tubo y alternos con los lóbulos de la corola, libres o adheridos a la cabeza estigmática en un cono estaminal; filamentos breves; anteras inclusas (a veces exertas), con los sacos polínicos abarcando toda su longitud o confinados a la parte superior solamente y entonces la parte inferior aplanada y estéril. Polen granular o en tetradas persistentes. Ovario súpero, excepcionalmente semiínfero, de 2 carpelos soldados, bilocular con placentación axilar o unilocular con placentación parietal, o de carpelos libres y entonces cada carpelo con placentación ventral, muchas veces rodeado por nectarios más o menos separados o unidos en un dis -

co continuo. Estilo entero o dividido en la base; cabeza estigmática de forma variada. Ovulos 2 a numerosos en cada carpelo. Fruto foliular, capsular, bacciforme o drupáceo. Semilla con penacho de pelos, con ala papirácea, o desnuda, a veces provista de arilo jugoso. Embrión en general recto; endosperma carnososo.

Arboles, arbustos, lianas o sufrútices trepadores, a veces sufrútices erectos o hierbas sufruticosas, con látex en tubos laticíferos continuos; haces vasculares bicolaterales. Nudos muchas veces con apéndices glandulares inter- o intrapeciolares. Hojas simples, enteras, opuestas o verticiladas, más raramente alternas, a veces con estípulas rudimentarias o provistas de apéndices glandulares. Inflorescencias cimosas o racimosas, a veces reducidas a flores solitarias.

Género tipo: Apocynum Linnaeus.

Unos 150 géneros y 2.000 especies de distribución principalmente pantropical, con algunos representantes en las regiones templadas del mundo.

CLAVE PARA LA DETERMINACION DE
LOS GENEROS ESPONTANEOS EN ARGENTINA

A. Corola dextrocontorta (en el botón floral, la superficie externa de cada lóbulo es cubierta por el borde derecho del lóbulo vecino). Anteras fuertemente adheridas a la cabeza estigmática, no dehiscentes hasta la base (sacos polínicos confinados a la parte superior de la antera; parte inferior aplanada y estéril, basalmente truncada o biapendiculada). Semillas con penacho de pelos. (Subf. Echitoideae).

B. Corola subrotácea, pequeña (menor de 1 cm long.). Anteras totalmente exertas.

1. Forsteronia

B'. Corola hipocraterimorfa, infundibuliforme, tubulosa o campanulada, mediana o grande (mayor de 1 cm long.). Anteras inclusas, o con el ápice apenas exerto.

C. Lóbulos del cáliz sin apéndices glandulares.

D. Flores medianas (menores de 2 cm long.). Enredadera leñosa, con hojas pubescentes en el envés.

2. Elytropus

D'. Flores grandes (mayores de 2 cm long.). Hierbas erectas o volubles, con hojas totalmente glabras.

3. Rhabdadenia

C'. Lóbulos del cáliz con pequeños apéndices glandulares en la base de sus caras internas.

D. Apéndices solitarios en la base de cada lóbulo, en posición opuesta a los mismos.

E. Corola con la fauce limitada exteriormente por un anillo calloso y apéndices epiestaminales presentes en su interior (raramente ausentes o reemplazados por costillas verticales callosas).

4. Prestonia

E'. Corola sin anillo calloso en la fauce ni apéndices epiestaminales en su interior.

5. Temnadenia

D'. Apéndices numerosos en la base de cada lóbulo, en posición alterna a los mismos o uniformemente distribuidos.

E. Hojas peltadas, sin emergencias glandulares en la base del nervio medio. Cabeza estigmática subcilíndrica, con pequeña ala transversal en su parte media.

6. Peltastes

E'. Hojas nunca peltadas, con emergencias glandulares en la base del nervio medio (a veces poco visibles). Cabeza estigmática cónica a hemisférica, pentacostada, con membrana pentalobada y refleja en la base.

F. Inflorescencias cimosas con raquis generalmente bifurcado, oscuramente bostricoides.

7. Mesechites

F'. Inflorescencias racimosas simples.

G. Corola contraída en la base en un tubo largo, mayor de 4 cm long.

Hierbas sufruticosas provistas de xilopodio.

8. Macrosiphonia

G'. Corola apenas contraída en la base o contraída en un tubo menor de 4 cm long. Sufrútices trepadores o lianas, a veces sufrútices erectos o hierbas sufruticosas provistas de xilopodio.

9. Mandevilla.

A'. Corola levocontorta (en el botón floral, la superficie externa de cada lóbulo es cubierta por el borde izquierdo del lóbulo vecino). Anteras libres de la cabeza estigmática o adheridas muy levemente, dehiscentes hasta cerca de la base (sacos polínicos abarcando toda su longitud). Semillas sin penacho de pelos (Subf. Plumerioideae).

B. Lóbulos del cáliz con pequeños apéndices glandulares en la base de sus caras internas.

C. Anteras sagitadas. Folículos geminados, multiseminados; semillas con funículo carnoso, jugoso. Arbustos o árboles de hojas opuestas y flores medianas.

10. Peschiera

C'. Anteras ovadas. Fruto drupáceo, poco carnoso, 2-4 seminado; semillas sin funículo carnoso. Hierbas sufruticosas, sufrútices o arbustos de hojas alternas y flores grandes.

11. Thevetia

B'. Lóbulos del cáliz sin apéndices glandulares.

C. Flores mayores de 2 cm long., solitarias. Hierba rastrera de hojas opuestas, adventicia y cultiva -

da, a veces espontánea en nuestro país.

12. Vinca

C'. Flores menores de 2 cm long., en inflorescencias cimosas multifloras. Lianas, arbustos o árboles.

D. Hojas en verticilos trímeros, membráceas, mú ticas.

E. Lianas. Botón floral globoso hacia el ápice. Lóbulos de la corola con una prolongación lateral angostamente oblonga, conspicua, mayor de 1,5 mm long. Folículos geminados, indehiscentes, comprimidos, articulados, separándose a la madurez en artejos uniseminados.

13. Condylocarpon

E'. Arbustos o árboles. Botón floral más o me nos agudo hacia el ápice. Lóbulos de la corola sin prolongación lateral conspicua. Fruto drupáceo, oscuro, subgloboso o compuesto por dos mericarpos ovoides.

14. Rauwolfia

D'. Hojas alternas, opuestas, subopuestas o subverticiladas; si en verticilos trímeros, coriáceas o subcoriáceas y provistas de una espina en el ápice.

E. Nudos con dos apéndices estipuliformes aplanados, triangulares, uno a cada lado de la base del pecíolo. Drupa pequeña, ovoide, blanco-opalescente; semilla sin ala.

15. Vallesia

E'. Nudos sin apéndices. Folículos más o menos leñosos, comprimidos; semilla con ala circular.

16. Aspidosperma

1. FORSTERONIA G.F.W.Meyer.

G.F.W.Meyer, Prim. Fl. Esseq.: 133. 1818.

Thyrsanthus Benth. in Hook. Journ. Bot. 3:245. 1841.

Cáliz pequeño, profundamente pentapartido, de lóbulos imbricados, con una a varias glándulas alternas o uniformemente distribuidas en la base de sus caras internas. Corola hipocraterimorfa a rotácea, con la base contraída en un tubo muy breve; fauce inapendiculada, muchas veces interiormente pubescente; limbo actinomorfo, pentapartido, de lóbulos dextrocontortos (raramente levocontortos), patentes. Estambres exertos; anteras conniventes y adheridas a la cabeza estigmática; sacos polínicos fértiles en la parte superior de la antera; parte inferior aplanada y estéril, basalmente bicaudada; filamentos cortos, a veces dilatados en el ápice, libres o adheridos al estilo. Ovario de dos carpelos libres rodeado por 5 nectarios separados o concrecentes en la base. Estilo columnar; cabeza estigmática ovoide a anchamente fusiforme, pentacostada en su parte media, con el ápice dividido. Ovulos numerosos en cada carpelo. Folículos geminados, subparalelos a divergentes, cilíndricos o moniliformes. Semillas de contorno angostamente elíptico, truncadas y con penacho de pelos en el ápice.

Sufrútices trepadores, lianas o arbustos apoyantes; tallos en general volubles, con apéndices nodales obsoletos. Hojas opuestas, excepcionalmente verticiladas, con emergencias glandulares en la base del nervio medio, en el haz, y muchas veces con domacios incospicuos en las axilas de los nervios secundarios en el envés. Inflorescencias terminales cimosas, de agregados de dicasios a tirsiformes (excepcionalmente racemiformes), multifloras. Flores pequeñas, blanco-verdosas o de color crema.

Especie tipo: Forsteronia spicata (Jacq.) G.F.Meyer (antes Echites spicata Jacq.).

Aproximadamente 50 especies de América cálida, desde Méjico y las Antillas hasta Uruguay, de las cuales 5 habitan en el N y NE de nuestro país.

CLAVE PARA LA DETERMINACION DE LAS ESPECIES

A. Filamentos de los estambres con una protuberancia dorsal situada inmediatamente por debajo de las anteras. Cáliz con apéndices glandulares numerosos, uniformemente distribuidos en la base de sus lóbulos, del lado interno. Inflorescencia laxa, ampliamente piramidal. Hojas glabras.

1. F. refracta

A'. Filamentos de los estambres lisos.

B. Cáliz con apéndices glandulares distribuidos en grupos de uno o dos (a veces tres) y alternos con sus lóbulos. Inflorescencia densa, cilíndrica. Lóbulos del cáliz lanceolados, de 2-4 mm long., foliáceos.

2. F. thyrsoides

B'. Cáliz con apéndices glandulares uniformemente distribuidos en la base de sus lóbulos.

C. Inflorescencia laxa, angostamente cilíndrica. Lóbulos del cáliz ovado-lanceolados, de cerca de 2,5 mm de long.

3. F. correntina

C'. Inflorescencia más o menos densa, piramidal. Lóbulos del cáliz ovados, de menos de 2 mm long.

D. Hojas pubescentes en el envés (a veces solamente por
bérulas sobre la nervadura y con mechoncitos de pe-
los en las axilas de los nervios secundarios).

4. F. pubescens

D'. Hojas totalmente glabras, con domacios en las axi-
las de los nervios secundarios.

5. F. glabrescens

1. Forsteronia refracta Müll. Arg.

Müll. Arg. in Martius, Fl. Bras. 6(1):97. 1860.

Forsteronia floribunda Müll. Arg., loc. cit.:96. 1860, non
G.F.W. Meyer 1818.

Forsteronia lagõensis Müll. Arg. in Warming Kjöeb. Vidensk.
Meddel.:108. 1869.

Thyrsanthus myrianthus Miers, Apocynaceae of S. America:105.
1878.

Liana robusta con tallos ramificados, glabros. Hojas opuestas o en verticilos de 3, con pecíolo de 0,3-0,7 cm long.; lámina obovada a elíptica, de 6-15 cm long. por 2,5-7 cm lat., glabra, con pequeños domacios en las axilas de los nervios secundarios en el envés; base cuneada y ápice agudo, levemente acuminado. Inflorescencias ampliamente piramidales, de 5-15 cm long. y 4-10 cm diám., muy laxas; pedúnculo de hasta 3 cm long., glabro; brácteas triangulares, diminutas. Flores color crema, con pedicelos de 1-3 mm long. Cáliz de lóbulos ovados de menos de 1 mm long., glabros; apéndices glandulares numerosos, uniformemente distribuidos. Corola rotáceo-campulada de 0,5 cm diám.; tubo corto; lóbulos semipatentes, anchamente ovado-oblongos, de 2-3 mm long. por más de 1 mm lat., pubescentes en su interior. Anteras oblongas de 1 mm long., con caudículas basales obtusas; filamentos de menos de 1 mm long., con una protuberancia dorsal inmediatamente por debajo de la inserción de la antera. Ovario ovoide de aprox. 0,7 mm long., pubescente; nectarios muy anchamente ovados, de menor longitud; estilo de aprox. 0,4 mm long.; cabeza estigmática de aprox. 0,7 mm long. Folículos marcadamente moniliformes, levemente estriados, de 25-40 cm long. y 0,6-0,7 cm diám. máx. y 0,2 cm diám. mín., subulados, levemente romos en el ápice. Semillas de 1-1,5(-3) cm long., con penacho de pelos de 2,5-

3,5 (-5) cm long. (Fig.1.).

Distribución geográfica:

S de Brasil, Paraguay y NE de Argentina, en selvas de las provincias fitogeográficas Paranense y Atlántica. En nuestro país ha sido coleccionada unas pocas veces en la provincia de Misiones.

Iconografía:

Meyer, Lilloa 13:56, fig.5. 1947. - Markgraf, Fl. Illustr. Catarinense, Apocináceas: 94, fig.24. 1968.

Material típico examinado:

BRASIL: "Minas Geraes", leg. Lhotzky. (Fototipo de Fors-
teronia refracta Müll. Arg., Ser. Field Mus. n° 4564 ex B.).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Proy. Misiones: Molfino s/n° (BAF, "Puerto Agui-
rre"); Montes 15107 y 15462 (LIL); Rojas 4554 (BAB); Spegazzi-
ni s/n° (BAB 18176).

Obs.: Por la forma de los filamentos de los estambres, es-
ta especie corresponde al subg. Pteranthera Woodson.

2. Forsteronia thyrsoidea (Vell.) Müll. Arg.

Müll. Arg. in Martius, Fl. Bras. 6(1):105. 1860.

Echites thyrsoidea Vell. Fl. Flum.: 111. 1825.

Forsteronia multinervia A.DC. Prodr. 8:437. 1844.

Thyrsanthus multinervius (A.DC) Miers, Apocynaceae of S. America: 103. 1878.

Liana con tallos ramificados, pubescentes cuando jóvenes. Hojas opuestas con pecíolo de 0,3-0,5 cm long.; lámina elíptica de 4-12 cm long. por 2-5 cm lat., glabrescente en el haz y fulvo-pubescente en el envés; base obtusa a redondeada y ápice agudo a acuminado. Inflorescencias angostamente cilíndricas, de 4-12 cm long. y 1-3,5 cm diám., densas; pedúnculo de hasta 2 cm long., pubescente; brácteas lanceoladas de 3-8 mm long., foliáceas y pubescentes. Flores cortamente pediceladas, color crema. Cáliz de lóbulos lanceolados de 2-4 mm long., foliáceos, exteriormente pubescentes; apéndices glandulares pocos (1-3), en posición alterna con los lóbulos. Corola rotácea de 0,6-0,8 cm diám.; tubo corto con anillo densamente albo-tomentoso en la fauce; lóbulos oblongos de 3 mm long. por 1 mm lat., interiormente pubérulos. Anteras de 2,5 mm long. aprox.; filamentos de 1 mm long., lisos. Ovario ovoide de 0,5 mm long., pubescente hacia el ápice; nectarios cónicos, levemente comprimidos, de igual long.; estilo de aprox. 2 mm long.; cabeza estigmática de 1,2 mm long. Folículos muy divergentes, subcontinuos, de 15-25 cm long. y 0,6-0,8 cm diám. Semilla de aprox. 1,5 cm long., con penacho de pelos de 4-5 cm long. (Fig.1.).

Distribución geográfica:

S de Brasil, Paraguay, E de Bolivia y NE de Argentina, en la provincia de Misiones y el NE de Corrientes. Habita en

selvas, siendo relativamente rara en nuestro país. Florece en primavera.

Iconografía: Vellozo, Fl. Fluminensis Icones 3: tab.37.1835. (excepto el fruto). - Meyer, Lilloa 13: 54, fig.4. 1947. - Markgraf, Fl. Ilustr. Catarinense, Apocináceas: 94, fig.24. 1968.

Material típico examinado:

BRASIL: "Río de Janeiro", leg. M.I. Gómez (Fototipo de Forsteronia multinervia A.DC., Ser. Filed Mus. nº 7571 ex G).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Prov. Misiones: Rodríguez 605 (SI, BAF); Rojas 4572 (BAB, BAF); Sayago 2964 (LIL); Spegazzini s/nº (LP 18280, 18284). - Prov. Corrientes: Tressens 300 (CTES).

Obs.: Como afirma Woodson (1935a:201), la ilustración de Vellozo se corresponde con nuestros ejemplares en la parte vegetativa y floral, pero los folículos moniliformes y subparalelos de la lámina no coinciden con los subcontinuos y divergentes del material argentino y brasileño. Es posible que la lámina sea una composición errónea que incluya frutos de otra especie, similares a los de Forsteronia refracta Müll. Arg.

3. Forsteronia correntina Ezcurra et Tressens.

Ezcurra et Tressens, Hickenia 1(47): 251. 1981.

Liana de tallos volubles, glabros, muy levemente pubérulos cuando jóvenes. Hojas opuestas con pecíolo de 3-8 mm long.; lámina elíptica a obovado-elíptica de (3-)6-9 cm long. por (1,5-)2,5-4 cm lat., glabra en el haz, muy levemente pubérula sobre la nervadura en el envés, con domacios inconspicuos en las axilas de los nervios secundarios; base obtusa a redondeada y ápice agudo a acuminado. Inflorescencias tirsiformes, muy angostamente cilíndricas, de 5-10 cm long. y 1-2 cm diám., laxas; pedúnculo de hasta 3 cm long., muy levemente pubérulo; brácteas lanceoladas, de 2-3 mm long., foliáceas, glabras. Flores cortamente pediceladas. Cáliz con segmentos ovado-lanceolados, de cerca de 2,5 mm long., foliáceos, exteriormente pubérulos a lo largo del nervio medio; apéndices glandulares numerosos, uniformemente distribuidos. Corola subrotácea de cerca de 4 mm diám.; tubo corto con anillo albo-piloso en la fauce; lóbulos oblongos de 3 mm long. por 1 mm lat., interiormente pubérulos. Anteras de 2,5 mm long. aprox., ciliadas en el ápice; filamentos de 2 mm long., lisos, aglutinados al estilo. Ovario ovoide de 0,6 mm long., pubescente hacia el ápice; nectarios subcónicos, levemente comprimidos, de igual long.; estilo de cerca de 1,6 mm long.; cabeza estigmática de 1,5 mm long. Folículos divergentes, algo torulosos, de 7-11 cm long. por 0,3 cm diám. máx. y 0,2 cm diám. mín. Semilla de cerca de 1 cm long., con penacho de pelos de 2,5-3 cm long. (Fig.2.).

Distribución geográfica:

Hasta el momento coleccionada únicamente en la localidad típica.

Material típico examinado:

ARGENTINA: Prov. de Corrientes, Depto. Santo Tomé, Ecía. San Francisco, a 23 Km NW de Gobernador Virasoro, A. Krapo - vickas et al. 16831 (Holotipo CTES, Isotipos BAA, BAB, LP).

Obs.: Se asemeja a Forsteronia thyrsoides (Vell.) Müll. Arg. en la inflorescencia angostamente cilíndrica, en las brácteas lanceoladas, algo foliáceas (aunque menores), y en la forma y el tamaño de las hojas, pero difiere principalmente de esta especie por la presencia de numerosos apéndices glandulares a lo largo de las bases de los segmentos del cáliz (en F. thyrsoides se presentan en número de uno o dos y alternos a los segmentos). Por esta razón es imposible ubicarla dentro de F. thyrsoides (Vell.) Müll. Arg. var. glabriuscula (A. DC) Woodson, a la que se asemeja por la escasez general de pubescencia.

4. Forsteronia pubescens A. DC.

A. DC. Prodr. 8:436. 1844.

Thyrsanthus pubescens (A.DC.) Miers, Apocynaceae of S. América:101. 1878.

Thyrsanthus placidus Miers, loc. cit. 1878.

Thyrsanthus leptocarpus (Hook. et Arn.) Gris. var. pubescens (A.DC.) Gris. Symb. Fl. Argent.:224. 1879.

Liana robusta (a veces arbusto apoyante), con tallos ramificados, pubescentes cuando jóvenes. Hojas opuestas con pecíolo de 0,3-0,8 cm long.; lámina elíptica a ovado-elíptica (a veces levemente obovada), de 4-12 cm long por 2-6 cm lat., glabrescente en el haz y fulvo-pubescente en el envés, en especial sobre la nervadura; base redondeada a obtusa y ápice agudo a acuminado. Inflorescencias angostamente piramidales, de 3-8 cm long. y 1,5-5 cm diám. densas; pedúnculo de hasta 2 cm long., pubescente; brácteas triangulares, diminutas. Flores cortamente pediceladas, color crema, fragantes. Cáliz de lóbulos angostamente ovados, de 1-1,5 mm long., exteriormente pubescentes; apéndices glandulares numerosos, uniformemente distribuidos. Corola rotácea de 0,8-1 cm diám.; tubo cortísimo; lóbulos en estrella, muy angostamente oblongos, de 4-5 mm long. por 1 mm lat., pubescentes en su interior. Anteras oblongas, de cerca de 2,5 mm long., con caudículas basales subagudas; filamentos de 2-3 mm long, lisos. Ovario ovoide de 0,5 mm long., pubescente; nectarios ovados, comprimidos, de igual longitud; cabeza estigmática de 1,5 mm long. Folículos subcontinuos, levemente estriados, de hasta 35 cm long. por 0,5 cm diám., marcadamente truncados en el ápice. Semilla de 1-1,5 cm long., con penacho de pelos de hasta 5 cm long. (Fig. 3.).

Distribución geográfica:

Centro de Brasil, Paraguay, Bolivia y N de Argentina, en las provincias de Misiones, Corrientes, Salta y Jujuy. Habita en bordes de selvas y bosques húmedos. Florece en primavera.

Iconografía:

Meyer, Lilloa 13:48 y 52, figs. 1 y 3. 1947.

Material típico examinado:

BRASIL: "Ceara", leg. Gardner 1761 (Fototipo de Forsteronia pubescens A.DC., Ser. Field Mus. nº 31795 ex W).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Jujuy: Ahumada, Vaca et Legname 2197 (SI,LP); Cabrera 16216, 24248 (LP), 29908 y 31437 (SI); Fabris 3026 (LP), 3046, 3054 (LP, BAB), 5962 (LP) y 5994 (SI, LP), Jørgensen s/nº (BAB 35868); Lorentz et Hieronymus 216 y 358 (CORD). - Provincia de Salta: Hauman 3556 (BA); Rial Alberti et Lauro s/nº (BAB 71503); D.Rodríguez 163 (BAF, SI) y 1076 (BAF, LP, SI); Spegazzini s/nº (BAB 14061, LP 18285); Venturi 5518 (BAB, SI) y 10751 (SI). - Provincia de Corrientes: Cristóbal 1518 (SI); Krapovickas et Cristóbal 15597 (SI).

Obs.: El ejemplar de Lorentz y Hieronymus nº 216 de San Lorenzo, prov. Jujuy, se desvía marcadamente de los demás ejemplares en las hojas casi glabras (apenas pubérulas sobre los nervios principales y en las axilas del nervio medio, en el envés), algo menores, los folículos más marcadamente torulosos y menos truncados en el ápice y las flores algo más reducidas, con anteras de aprox. 2 mm long. En estos caracte -

res se acerca a Forsteronia glabrescens Müll. Arg. Debido a esto, Meyer, en su trabajo sobre los géneros Forsteronia y Mesechites, lo incluye en la exsiccata de F. glabrescens (Lilloa 13:51. 1947). Woodson(1935:185), sobre la base tanto de este ejemplar como de los de Lorentz y Hieronymus 358 y Fiebrig 5162, sugiere que en el N de Argentina y Paraguay podría haber surgido una especie intermedia por hibridación entre estas dos. Dentro del material que yo he tenido ocasión de examinar el único ejemplar que presenta caracteres algo intermedios entre ambas especies es el de Lorentz y Hieronymus 216, citado anteriormente, que podría corresponder a un híbrido ocasional; aunque el hecho de que F. glabrescens no haya sido coleccionada hasta el momento en la provincia de Jujuy arroja dudas sobre esta hipótesis. Cabe la posibilidad de que el área de distribución de esta última especie sea más amplia que la establecida hasta ahora, como lo sugiere el hecho de que sí haya sido coleccionada en el N de Salta, zona relativamente cercana. Futuras colecciones en el Paraguay y N de Argentina, como asimismo en Bolivia, zonas todavía poco exploradas botánicamente, tal vez aporten material que pueda ser utilizado para un estudio que logre resolver este problema.

5. Forsteronia glabrescens Müll. Arg.

Müll. Arg. in Martius, Fl. Bras. 6(1):102. 1860.

Thyrsanthus glabrescens (Müll. Arg.) Miers, Apocynaceae of S. América: 102. 1878.

Liana robusta con tallos ramificados, glabros. Hojas opuestas con pecíolo de 0,2-0,5 cm long.; lámina elíptica a levemente ovada u obovada, de 2,5-6 cm long. por 0,8-3 cm lat., con pequeños domacios en las axilas de los nervios secundarios en el envés, en lo demás glabras; base cuneada (excepcionalmente obtusa) y ápice agudo, levemente acuminado, muchas veces apiculado. Inflorescencias piramidales, de 3-6(-10) cm long. y 2-4 cm diám. aprox.; pedúnculo de hasta 2 cm long., glabro; brácteas triangular-ovadas, diminutas. Flores cortamente pediceladas, color crema, fragantes. Cáliz de lóbulos ovados, de 1-2 mm long., exteriormente pubérulos; apéndices glandulares numerosos, uniformemente distribuidos. Corola rotácea de 0,5-0,6 cm diám.; tubo cortísimo con anillo piloso en la fauce; limbo en estrella, con lóbulos oblongos, de 2,5 mm long. y menos de 1 mm lat., pubescentes en su interior. Anteras oblongas, de 1,5 mm long. aprox., con caudículas basales obtusas. Filamentos de 1 mm long. aprox. Ovario ovoide de 0,5 mm long., pubescente en el ápice; nectarios anchamente ovados a oblongos, comprimidos, de igual long.; estilo de aprox. 1 mm long.; cabeza estigmática de 1 mm long. Folículos subparalelos, marcadamente moniliformes, levemente estriados, de 20-30 cm long. y 0,3-0,4 cm diám. máx. a 0,2 cm diám. mín., subulados en el ápice. Semilla de 0,6-0,8 cm long., con penacho de pelos de 2,5-3,5 cm long. (Fig.4.).

Distribución geográfica:

S de Brasil, N de Uruguay, Paraguay, E de Bolivia y Argenti

na, en la zona de la cuenca de los ríos Paraná y Uruguay. En nuestro país es común en Misiones, Corrientes, N de Entre Ríos y Santa Fé, E de Chaco y Formosa, haciéndose más rara en el N de Salta. Habita preferentemente en bordes o claros de selvas, bosques y matorrales húmedos. Florece en primavera.

Nombres vulgares

"Isipó", "Isipó de San Vicente", "Isipó cambúf", "Enredadera leche". En Brasil se lo conoce como "Cipó-de-leite".

Utilidad:

En la provincia de Corrientes se utilizan sus tallos, enteros o decorticados, para la confección de cestos.

Iconografía:

Arechavaleta, Fl. Uruguaya 4, An. Mus. Nac. Montevideo 7: est.17. 1910. - Meyer, Lilloa 13:48 y 49, figs. 1 y 2. 1947.- Markgraf, Fl. Ilustr. Catarinense, Apocináceas: 97, est.25. 1968. - Meyer y Burkart, en Burkart, Fl. Ilustr. Entre Ríos 5: 102. 1979.

Material típico examinado:

BRASIL: "Prov. de Río Grande", leg. A. de Saint Hilaire 1473. (Fototipo de Forsteronia glabrescens Müll. Arg., Ser. Field Mus. n° 38742 ex P).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Salta: Legname et Cuezco 9847 C (LIL); Schreiter 3567, 4284 y 10826 (LIL). - Provincia de Formosa: Guaglianone et al. 493 (SI); Jörgensen 1956 y 3116 (SI); Kermes s/n° (BAB 6133). - Provincia de Chaco: Schulz 31 (SI) y 1837 (BAB). - Provincia de Misiones: Burkart 14313 (SI); Cabrera 28733 (SI); Clos 2080 (BAB); Correa 5502 (SI, BAB); De Llamas 533 (BAF); Jörgensen Hansen s/n° (BAB 34546); Mangieri 48 (LP); Martínez Crovetto et Leguizamón 5842 (BAB); Maruñak 196

(BAB, LP, SI); Montes 59 (BAB, BAF), 299, 727 (BAB), 3352, 3461 (SI), 3861 y 11096 (LP); Muniez 85 (BAF); Rodríguez 607 (SI); Spegazzini s/nº (LP 18281, 18282). - Provincia de Corrientes: Burkart 6838 y 8096 (SI); Correa 5110 (BAB); Krapovickas 14897 (BAB, LP), 20018 (BAB, LP) y 20407 (SI, BAB, LP); Pedersen 170 y 7108 (LP); Quarín 540 (BAB, LP); Ragonese et Piccinini 6571 (BAB); Schinini 11397 (SI) y 17082 (LP); Schinini et Cristóbal 13707 (SI), 14897 (BAB, LP) y 20018 (BAB, LP). - Provincia de Entre Ríos: Burkart 27737, 28792 y 29421 (SI); Troncoso 1383 (SI). - Provincia de Santa Fé: Ragonese s/nº (BAB 2571, SI 15856); Venturi 46 (SI, BAF) y 150 (BAF).

Obs.: Acerca de la posibilidad de hibridación entre esta especie y Forsteronia pubescens A.DC., ver observación bajo esta última.

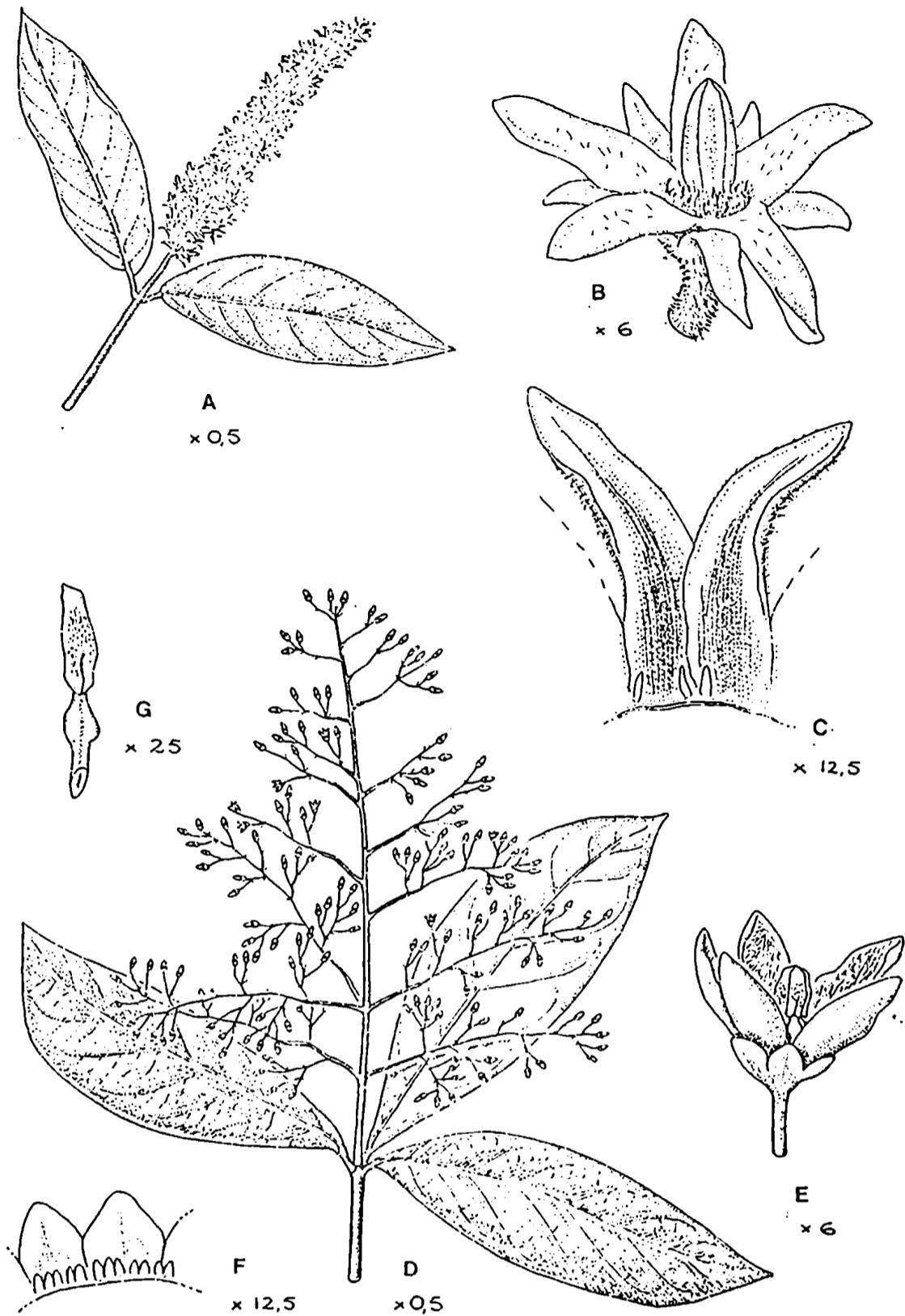


Fig.1. - Forsteronia thyrsoidea (Vell.) Müll. Arg.: A, rama flo-
rífera; B, flor; C, lóbulos del cáliz en vista ventral.
Rojas 4554 (BAB). - Forsteronia refracta Müll. Arg.: D, ra-
ma florífera; E, flor; F, lóbulos del cáliz en vista ven-
tral; G, estambre. Rodríguez 605 (SI).

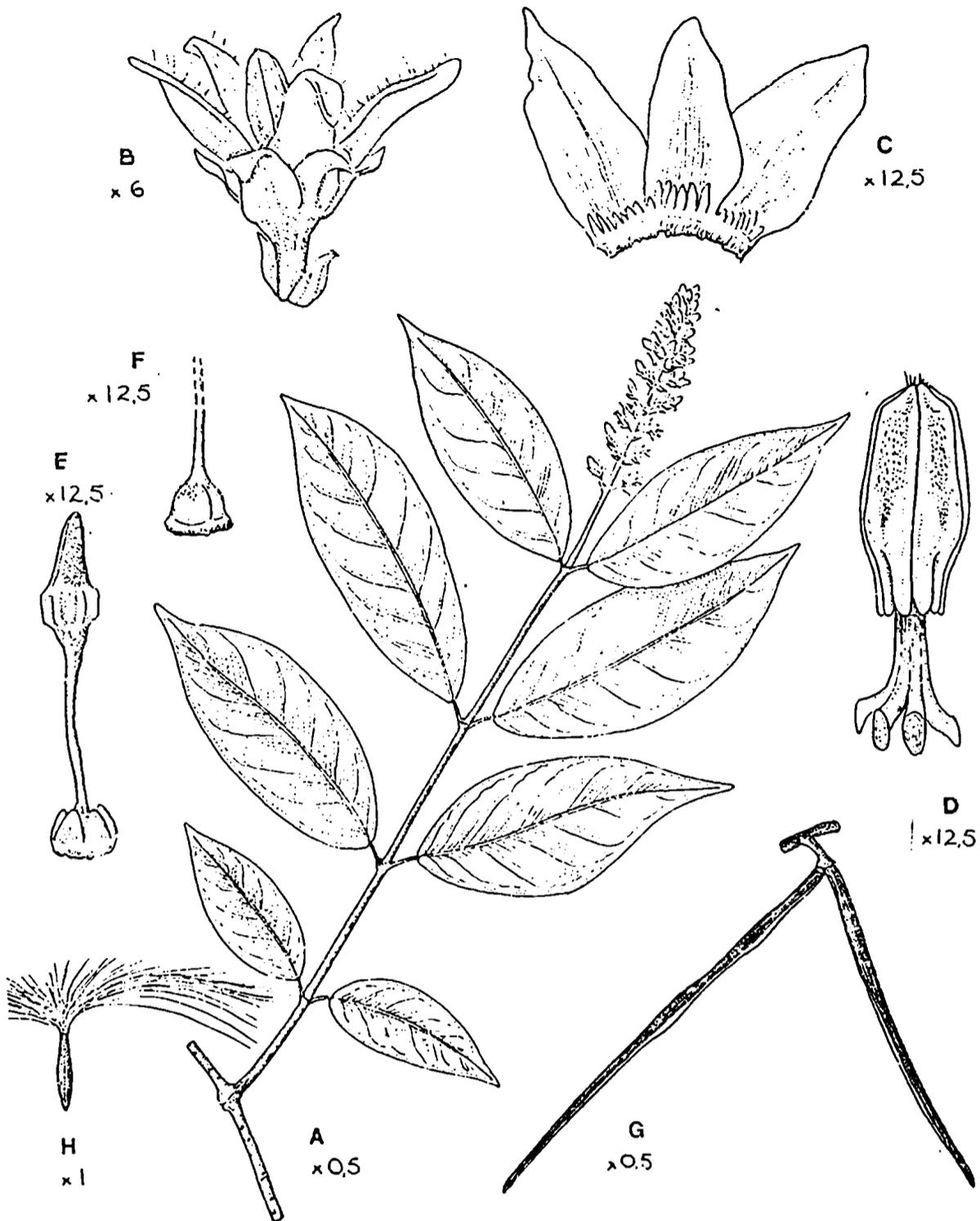


Fig.2. - Forsteronia correntina Ezcurrea et Tressens: A, rama florífera; B, flor; C, lóbulos del cáliz en vista ventral; D, estambres; E, gineceo y nectarios; F, ovario; G, fruto; H, semilla. Krapovickas 16831 (BAB).

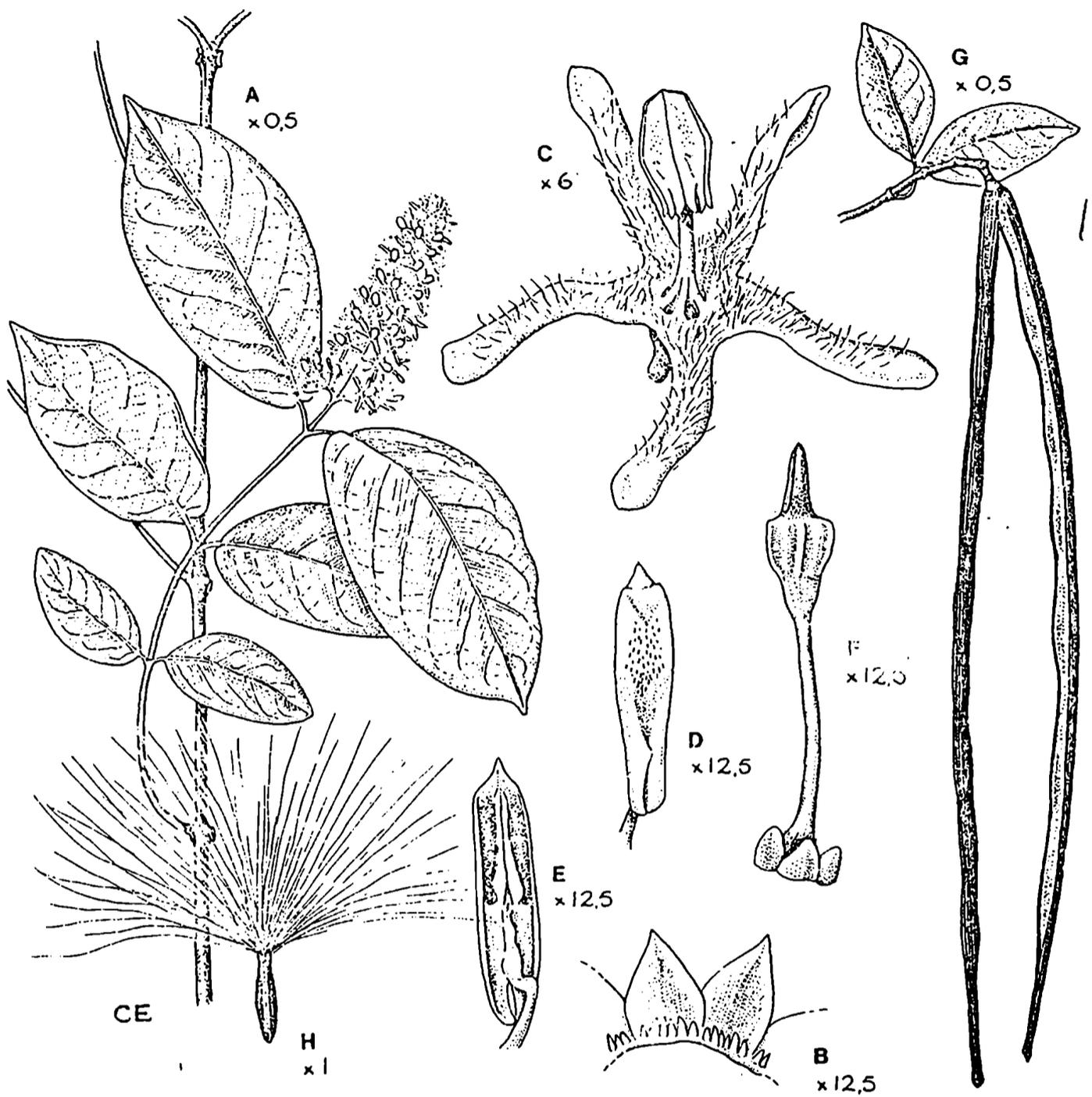


Fig.3. - *Forsteronia pubescens* A. DC.: A, rama florífera; B, lóbulos del cáliz en vista ventral; C, flor; D y E, estambre; F, gineceo y nectarios; G, fruto; H, semilla. A-F, Cabrera et Fabris 16216 (LP); G y H, Fabris 3046 (LP).

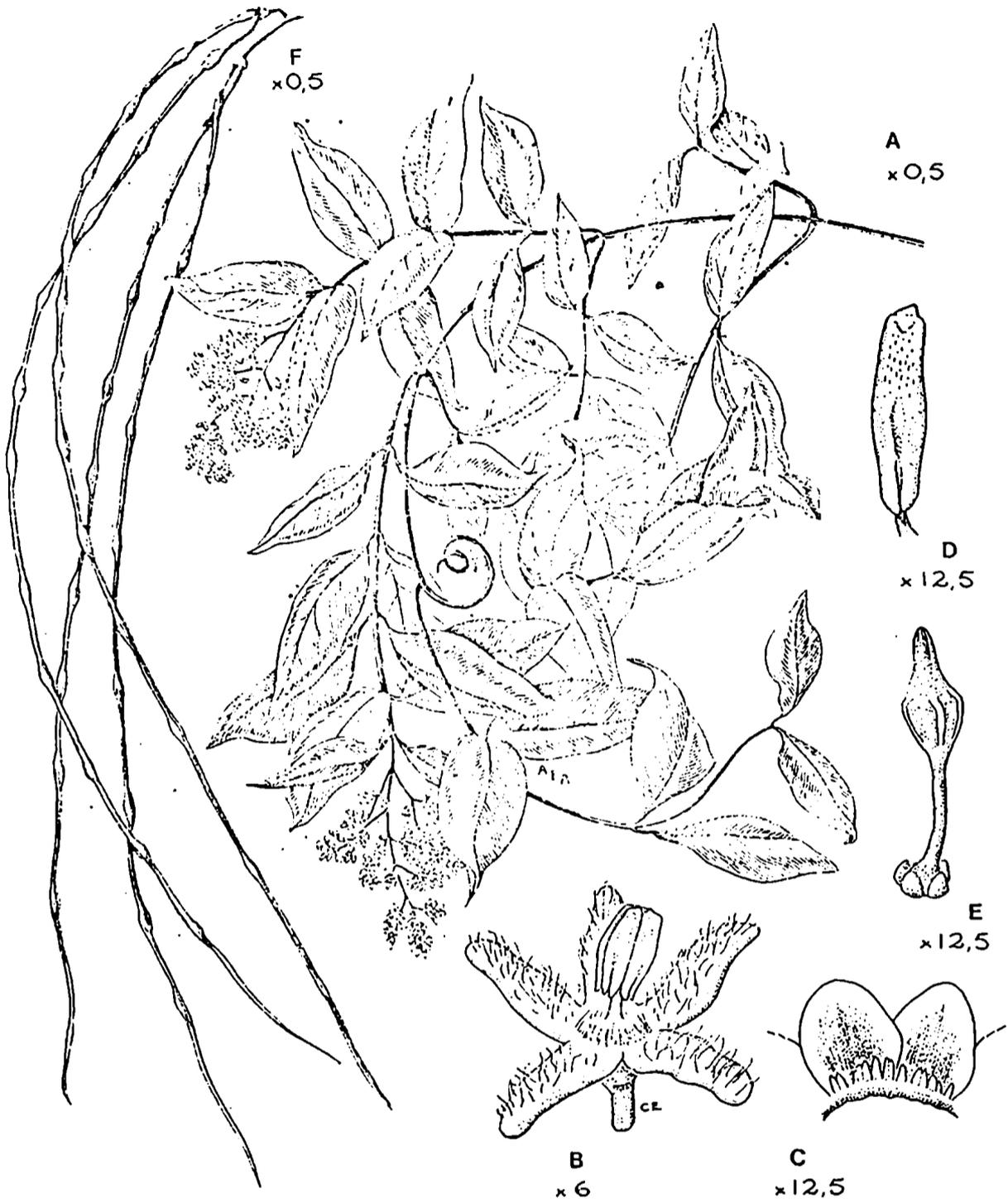


Fig.4. - Forsteronia glabrescens Müll. Arg.: A, rama florífera; B, lóbulos del cáliz en vista ventral; C, flor; D, estambre; E, gineceo y nectarios; F, fruto. B-E, Burkart 27737.

2. ELYTROPUS Müll. Arg.

Müll. Arg. Bot. Zeit. 18:21. 1860.

Cáliz profundamente pentapartido, con lóbulos sin glándulas. Corola campanulada; tubo anchamente cilindro-cónico, interiormente inapendiculado; limbo actinomorfo, pentapartido, de lóbulos dextrocontortos. Estambres insertos en la mitad del tubo corolino, inclusos; anteras conniventes y adheridas al estigma; sacos polínicos fértiles en la parte superior de la antera, parte inferior aplanada y estéril, bicaudada. Ovario de 2 carpelos libres rodeado por 5 nectarios separados; estilo columnar; cabeza estigmática engrosada, anchamente fusiforme, oscuramente pentacostada en su parte media, con el ápice bilobado. Ovulos numerosos en cada carpelo. Folículos geminados, angostamente cilíndricos. Semillas de contorno angostamente oblongo, truncadas y con penacho de pelos en el ápice.

Trepadoras robustas de tallos volubles, con pequeños apéndices nodales interpeciolares. Hojas opuestas, sin emergencias glandulares. Inflorescencias laterales cimosas, en general reducidas a una sola flor, con varias brácteas opuestas y decusadas sobre el corto pedúnculo. Flores medianas, de color crema.

Especie tipo: Elytropus chilensis (A.DC.) Müll. Arg. (antes Echites chilensis A.DC).

Género monotípico cuya única especie habita en el distrito Valdiviano de la provincia fitogeográfica Subantártica en Chile y Argentina, extendiéndose a veces a regiones limítrofes. Marca el límite austral de distribución de la familia, siendo su único representante en el dominio Antártico.

1. Elytropus chilensis (A. DC.) Müll. Arg.

Müll. Arg. Linnaea 30:440. 1860.

Echites pubescens Hook. et Arn. Bot. Beechey Voy:34. 1841,
non Willd. ex Roem. et Schult. 1819.

Echites chilensis A.DC. Prodr. 8:468. 1844.

Enredadera robusta con tallos ferrugíneo-pubescentes cuando jóvenes, glabrescentes al tornarse leñosos. Hojas con pecíolo de 0,5-1,5 cm long.; lámina ovada a elíptica de 3-8 cm long. por 1,3-4 cm lat., coriácea, glabra en el haz, con pubescencia ferrugínea u ocrácea en el envés, en especial sobre la nervadura; base redondeada y ápice agudo, por lo general acuminado. Inflorescencias aparentemente axilares, opuestas, reducidas a una sola flor terminal en la mayoría de los casos; pedúnculo de 0,5-1 cm long., pubérulo, con 2-5 pares de brácteas ovado-lanceoladas de 2-5 mm long., hirsuto-pilosas a glabras en su exterior. Cáliz de lóbulos oblongo-ovados de 5-8 mm long., foliáceos, hirsuto-pilosos a glabros en su exterior, con el margen a veces ciliado. Corola campanulada de 1,5-2 cm long.; tubo de 0,6-0,9 cm long. y 0,5-0,7 cm de diám. en la fauce; lóbulos anchamente elípticos u ovados de 0,6-1,2 cm long. por 0,5-0,6 cm lat. Anteras de 0,5 cm long., dorsalmente pubescentes hacia el ápice, con apéndices basales subulados y filamentos de 1-2 mm long., pubescentes del lado ventral. Ovario anchamente ovoide, de 1 mm long.; nectarios muy anchamente oblongos de igual longitud. Estilo de 2 mm long.; cabeza estigmática de 1,5 mm long. Folículos falcados, levemente torulosos, de 15-20 cm long., hirsuto-pubescentes, con pubescencia ferrugínea a ocrácea. Semillas de 0,8-1,2 cm long., con penacho de pelos de 2,5-3,5 cm long. (Fig.5.).

Distribución geográfica:

Chile y Argentina en la región de la selva Valdiviana. En

nuestro país ha sido coleccionada en la región occidental del Parque Nacional Nahuel Huapi.

Iconografía:

Müll. Arg., Bot. Zeit. 8(3): tab. 1. 1860.- Dimitri, La Reg. de los Bosq. Andino Patagónicos: lám. 76. 1972.

Material estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Río Negro: Biloni 442, "Pto. Blest, al límite con Chile" (LIL); Doello Jurado s/nº, "Pto. Blest" (BA 30/290).

CHILE: Buchtien s/nº, "Valdivia, Calle-Calle, 18-X-1897" (SI); Hicken s/nº, "Llanquihue, Cayutué, II-1927" (SI); Hollemayer 326, "Valdivia, Panguipulli" (SI).

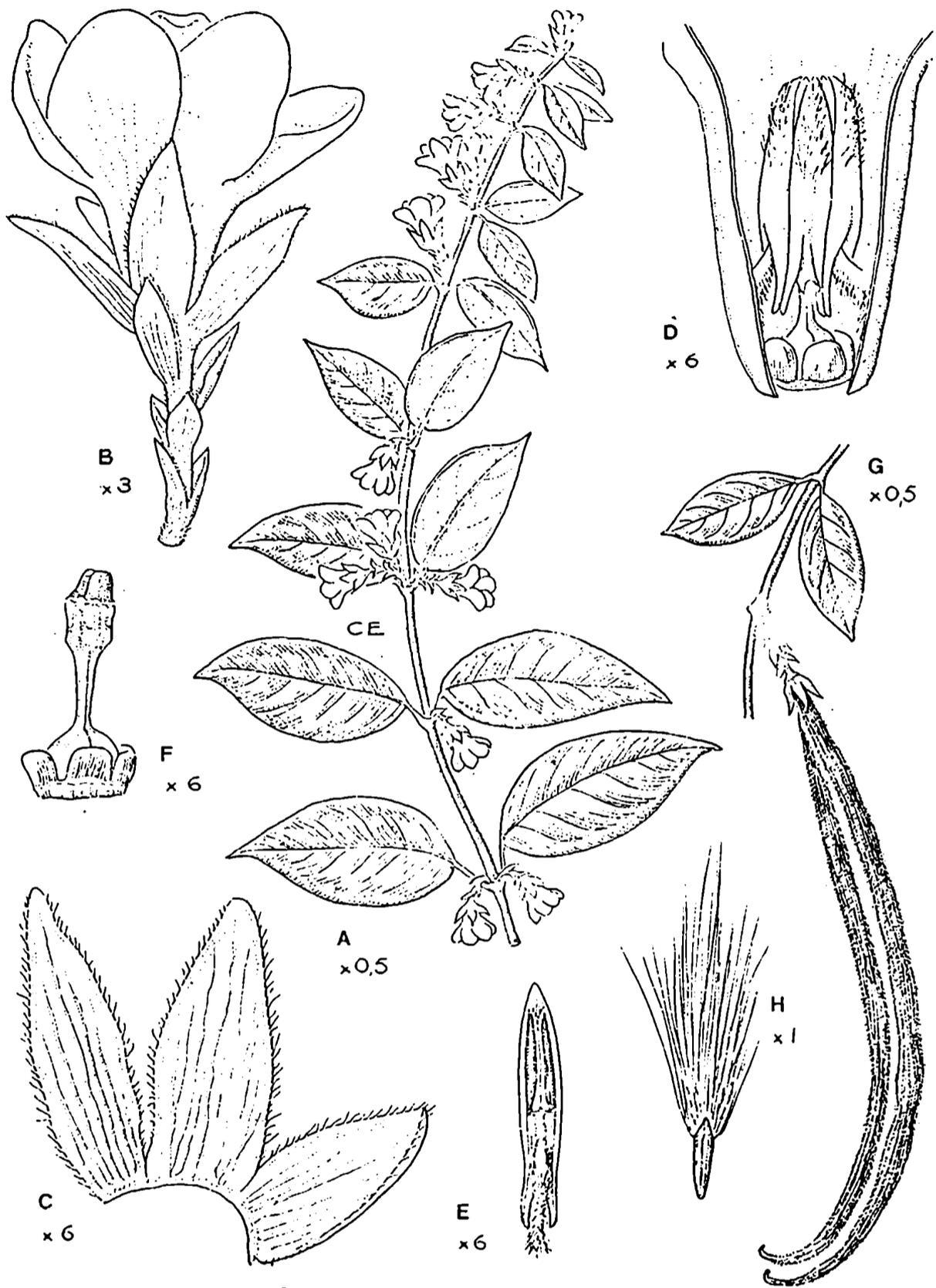


Fig. 5. - *Elytropus chilensis* (A. DC.) Müll. Arg.: A, rama florífera; B, flor; C, lóbulos del cáliz en vista ventral; D, corola abierta mostrando estambres, gineceo y nectarios; E, estambre en vista ventral; F, gineceo y nectarios; G, fruto; H, semilla. A-F, Hollermayer 326 (SI); G y H Hic - ken s/nº (SI).

3. RHABDADENIA Müll. Arg.

Müll. Arg., in Martius, Fl. Bras. 6(1): 173. 1860.

Cáliz profundamente pentapartido, de lóbulos imbricados, sin glándulas. Corola infundibuliforme con la base contraída en un tubo angosto; garganta obcónica o cilíndrica, interiormente inapendiculada; limbo actinomorfo, pentapartido, de lóbulos dextrocontortos. Estambres 5, insertos en el ápice del tubo, inclusos; anteras conniventes y adheridas al estigma, con el dorso pubescente hacia el ápice; sacos polínicos fértiles en la parte superior de la antera; parte inferior aplanada y estéril, levemente biauriculada en la base. Ovario de 2 carpelos libres, rodeado por 5 nectarios separados. Estilo filiforme; cabeza estigmática engrosada, cilíndrica, pilosa en el ápice, con membrana refleja en la base. Ovulos numerosos en cada carpelo. Folículos geminados, levemente divergentes, angostamente fusiformes. Semillas de contorno elíptico, agudas, rostradas, con penacho de pelos que parten de un eje que es continuación del rostro.

Enredaderas delicadas o hierbas erectas. Tallos volubles, con apéndices nodales obsoletos. Hojas opuestas, sin emergencias glandulares. Inflorescencias laterales cimosas de dicasios paucifloros, a veces reducidas a una sola flor. Flores grandes, vistosas, blancas o rosadas.

Especie tipo: Rhabdadenia pohlii Müll. Arg.

Aproximadamente 4 especies en América cálida, desde el S. de Florida hasta el S de Brasil, Paraguay y NE de Argentina, adonde llegan dos de ellas.

CLAVE PARA LA DETERMINACION DE LAS ESPECIES

A. Corola contraída en la base en un tubo menor de 1,5 cm long. Hojas ovadas a lanceoladas de 0,7-3,5 cm lat., levemente cordadas.

1. R. pohlii

A'. Corola contraída en la base en un tubo mayor de 2 cm long. Hojas lineares a lanceoladas de 0,3-1 cm lat., redondeadas en la base.

2. R. ragonesei

1. Rhabdadenia pohlii Müll. Arg.

Müll. Arg. in Martius, Fl. Bras. 6(1):174. 1860.

Hierba erecta o enredadera de tallos delgados, glabros. Hojas con pecíolo de 1-4 mm long.; lámina ovada a lanceolada, de 3,5-9 cm long. por 0,7-3,5 cm lat., glabra, con el ápice agudo y la base levemente cordada. Inflorescencias reducidas a dicasios bifloros; pedúnculo de 3,5-7 cm long.; brácteas lineales de 0,3-0,5 cm long.; pedicelos de 0,3-0,5 cm long. Flores de 4-7 cm long., rosadas, llamativas. Cáliz de lóbulos oblongo-lanceolados, agudos, de 0,7-1,2 cm long. por 0,1-0,3 cm lat. Corola con la base contraída en un tubo angosto de 0,8-1,3 cm long., interiormente pubescente a la altura de la inserción de los estambres; garganta cilíndrica de 2,5 - 4,5 cm long.; lóbulos asimétricos, oblicuamente obovados, de 1,5-3 cm long. por 1,5 cm lat. Anteras de 0,5-1 cm long., dorsalmente pubescentes en su mitad superior. Filamentos cortos con pubescencia densa del lado ventral. Ovario ovoide de 1,5 mm long.; nectarios anchamente oblongos, comprimidos, de menor altura. Estilo de aprox. 1 cm long.; cabeza estigmática de 2 mm long. Folículos angostamente fusiformes, divergentes a la madurez, de 6-12 cm long., levemente estriados, glabros. Semillas de 2-2,5 cm long. incluyendo el rostro de 0,5 - 0,7 cm long., con penacho de pelos blancos de 5 cm long. (Fig. 6).

Distribución geográfica:

Colombia, Venezuela, Brasil, Paraguay y NE de Argentina (en las provincias de Misiones y Corrientes). Habita en este rosybañados, entremezclada con la vegetación palustre de gramineas y ciperáceas. Florece a fines de primavera y principios de verano.

Iconografía: Müll. Arg. in Martius, Fl. Bras. 6(1): tab.52. 1860. - Markgraf, Fl. Ilustr. Catarinense, Apocináceas: 74, est.19. 1968.

Material estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Misiones: Bridarolli 2545 (LP); Clos 1979 (BAB); Hauman s/nº, "I-1918" (BA 3591) y "28-II-1924" (BA 24/694; Niederlein 1619 (BA); Spegazzini s/nº, "Santa Ana, 27-I-07" (LP, BAB 19255). - Provincia de Corrientes: Ibarrola 1228 y 3667 (LIL); Krapovickas 21285 (LIL); Pedersen 5233 (LIL) y 5328 (LIL, CORD).

Obs. I: Especie muy variable en el hábito y en la forma y el ancho de las hojas, lo que ha dado lugar a la creación de variedades que podrían ser simplemente adaptaciones a distintos ambientes. (cfr. Müller in Martius, Fl. Bras. 1860).

Obs. II: Es común que el material de herbario de esta especie sea determinado como Mandevilla angustifolia (Malme) Woodson por su similitud en cuanto al follaje y la forma y el color de sus flores. Exteriormente se la diferencia fácilmente por la ausencia de apéndices nodales interpeciolares y por las inflorescencias bifloras.

2. Rhabdadenia ragonesei Woodson

Woodson, Lilloa 5(2):199. 1940.

Enredadera delicada con tallos volubles, delgados, verde-amarillentos, glabros. Hojas con pecíolo de 0,2-0,6 cm long.; lámina lineal a lanceolada, de 5-11 cm long. por 0,3-1 cm lat., glabra, con el ápice agudo y la base redondeada. Inflorescencias reducidas a dicasios bifloros; pedúnculo de 3-10 cm long.; brácteas lineales de 0,6-1,5 cm long.; pedicelos de 0,5-1,5 cm long. Flores grandes, de 4-8 cm long., rosadas, vistosas. Cáliz de lóbulos lineal-lanceolados, agudos, de 0,8-2 cm long. por 0,1-0,2 cm lat. Corola con la base contraída en un tubo angosto de 2-4 cm long., interiormente pubescente a la altura de la inserción de los estambres; garganta cilíndrica a levemente cónica de 2-3,5 cm long.; lóbulos asimétricos, oblicuamente obovados, de 2-3,5 cm long. por 1,5-2,5 cm lat. Anteras de 5 mm long. aprox., dorsalmente pubescentes en su mitad superior; filamentos cortos con pubescencia densa del lado ventral. Ovario ovoide de 1,5 mm long.; necarios anchamente oblongos, comprimidos, de menor altura. Estilo filiforme de 2-4,5 cm long.; cabeza estigmática de 2 mm long. Folículos angostamente fusiformes, divergentes a la madurez, de 8-10 cm long., levemente estriados, glabros. Semillas de 1,5-2,5 cm long. incluyendo el rostro de 0,5-0,7 cm long., con penacho de pelos blancos de hasta 4 cm long. (Fig. 6.)

Distribución geográfica:

Paraguay y Argentina, en las provincias de Corrientes, N de Santa Fe, Chaco, Formosa y Salta (posiblemente también en la provincia de Misiones). Helófito, al igual que la especie anterior, habita en pajonales de esteros y bañados, siendo frecuente en los embalsados de Chaco y Corrientes. A veces

también aparece en márgenes de ríos y arroyos.

Material típico examinado:

ARGENTINA: "Depto. General Obligado: entre Villa Guillermina y km 27", Ragonese 3267. (Isotipo de Rhabdadenia ragonesei Woodson, LIL).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Salta: Asp. s/nº, "Invierno 1903, Orán" (BAF); s/col., s/nº, "Orán a Salta" (LP); s/col., s/nº., "Río Las Piedras, Orán, I-1905" (LP); s/col., s/nº, "Río Bermejo, 20 leguas arriba de la Boca; 27-I-1901" (LP). - Provincia de Formosa: Guaglianone et al. 408 (SI). - Provincia de Chaco: Bazzi 313 (SI); Meyer 478 (LIL, SI), 2178 y 4753 (LIL); Schulz 115 (BAF), 238 (SI), 443, 3410 (LP) y 8388 (SI, BAB). - Provincia de Corrientes: Burkart 30041 (SI); Correa 5288 (SI, BAB); Fabris 8623 (LP); Irigoyen 21 (LIL); Krapovickas 13757 (LP), 20246 y 20296 (LIL); Partridge s/nº (BA 61167, 59987).

PARAGUAY: Jörgensen 4038 (SI); Rojas 10232 (SI); Woolston 483 (SI).

Obs.: Especie muy afín a Rhabdadenia pohlii Müll. Arg., con la que solía confundirse. Woodson (1936) incluyó el ejemplar Jörgensen 4038, de Paraguay, en la exsiccata de R. pohlii, material que he comprobado se trata de R. ragonesei (especie que fue descripta posteriormente por Woodson sobre la base de material argentino). De manera que ésta es la primera cita de R. ragonesei para el Paraguay.



Fig.6. - Rhabdadenia ragonesei Woodson: A, rama florífera; B, lóbulos del cáliz en vista ventral; C, corola, abierta mostrando estambres; D, gineceo y nectarios; E, fruto de hiscente; F, semilla. Schulz 238 (SI). - Rhabdadenia pohlii Müll. Arg.: G, rama florífera. Ibarrola 1228 (LIL).

4. PRESTONIA R. Br. (nom. cons.).

R. Brown, Mem. Wern. Soc. 1:69. 1811.

Haemadictyon Lindl. Trans. Hort. Soc. 6:70. 1826.

Cáliz profundamente pentapartido, de lóbulos imbricados, llevando cada uno en su base, del lado interno, un apéndice glandular comprimido, de contorno entero o lacerado. Corola hipocraterimorfa; tubo cilíndrico a cilindro-turbinado, a veces dilatado a la altura de las anteras, con 5 apéndices epiestaminales internos, escamiformes, erectos, alternos con los lóbulos de la corola (a veces ausentes o reemplazados por 5 costillas verticales callosas); fauce limitada exteriormente por un anillo engrosado, calloso, más o menos conspicuo; limbo actinomorfo, con lóbulos dextrocontortos, patentes. Estambres insertos en el tubo de la corola; filamentos cortos, subcilíndricos, con pubescencia variada; anteras conniventes y adheridas a la cabeza estigmática, alojadas en la parte superior del tubo, a veces con el ápice exerto; sacos polínicos fértiles en la parte superior de la antera; parte inferior aplanada y estéril, basalmente bicaudada. Ovario de dos carpelos libres, rodeado por 5 nectarios separados o totalmente concrecentes. Estilo filiforme; cabeza estigmática engrosada, cilíndrica, redondeada y dividida en el ápice, con un ala transversal circular en la base. Ovulos numerosos en cada carpelo. Folículos geminados, cilíndricos a fusiformes, libres o unidos hasta la madurez, divergentes o paralelos. Semillas de contorno oblongo, truncadas o inconspicuamente rostradas y con penacho de pelos en el ápice.

Sufrútices trepadores; tallos volubles, cilíndricos; nudos con apéndices glandulares intrapeciolares. Hojas opuestas, sin emergencias glandulares sobre el nervio medio. Inflorescencias laterales cimosas, oscuramente bostricoides,

racemiformes, umbeliformes o corimbiformes, multifloras. Flores medianas, blanco-verdosas o color crema.

Especie tipo: Prestonia tomentosa R. Brown.

Alrededor de 60 especies de América tropical, desde las Antillas hasta el S de Brasil y N de Argentina. En nuestro país habitan 6 especies.

CLAVE PARA LA DETERMINACION DE LAS ESPECIES

A. Apéndices epiestaminales presentes.

B. Lóbulos de la corola totalmente glabros. Cáliz con lóbulos de menos de 8 mm long.

C. Anteras inclusas. Lóbulos del cáliz más o menos erectos.

1. P. hassleri

C'. Anteras con el ápice exerto. Lóbulos del cáliz marcadamente reflejos y curvados hacia el exterior.

2. P. acutifolia

B'. Lóbulos de la corola pubescentes (a veces glabrescentes). Cáliz con lóbulos de más de 8 mm de long.

C. Anteras glabras. Hojas levemente ferrugíneo-hirsutas en el envés.

3. P. calycina

C'. Anteras más o menos pubescentes dorsalmente. Hojas densamente velutino-tomentosas y amarillentas u ocráceas en el envés.

4. P. tomentosa

A'. Apéndices epistaminales ausentes.

B. Inflorescencias corimbiformes. Lóbulos del cáliz o -
blongo-lanceolados, de 4-6 mm long. por 1 mm. lat.

5. P. coalita

B'. Inflorescencias racemiformes. Lóbulos del cáliz o-
blongo-lanceolados a ovados, de 8-20 mm long. por 3-
5 mm lat.

6. P. riedelii

1. Prestonia hassleri Woodson.

Woodson, Ann. Miss. Bot. Gard. 23:285. 1936.

Planta trepadora de tallos volubles, delgados, glabros. Hojas con pecíolo de 0,5-3 cm long.; lámina elíptica a ovada, de 3-11 cm long. por 2,5-6(-9) cm lat., membranácea, glabra, con ápice agudo y acuminado y base cuneada, obtusa o levemente cordada. Inflorescencias racemiformes; pedúnculo de 2-7 cm long.; brácteas triangulares, diminutas; pedicelos de 0,5-1 cm long. Flores de cerca de 1,3 cm long., amarillo-verdosas. Cáliz con lóbulos ovados a anchamente oblongos, extendidos, semierectos, de 0,3-0,5 cm long. por 0,15-0,25 cm lat., foliáceos; apéndices glandulares comprimidos, de contorno trapezoidal, lacera - dos. Corola hipocraterimorfa con tubo cilindro-cónico de 1-1,3 cm long.; apéndices epistaminales de menos de 1 mm long.; fauce con anillo calloso marcado; lóbulos asimétricos, oblicuamente obovados, de 4-6 mm long. por 4 mm lat. Anteras sagitadas, de 5 mm long., alojadas en la mitad del tubo corolino, glabras, con caudículas basales subuladas, agudas. Ovario ovoide de 1,5 mm long.; nectarios anchamente oblongos, comprimidos, de la mitad de su altura. Estilo de 5 mm long.; cabeza estigmática de 1 mm long. Folículos paralelos, unidos hasta la madurez, muy estrechamente cilíndricos, de 15-25 cm long., levemente estriados, glabros. Semillas de contorno oblongo, inconspicuamente rostradas, de 5-8 mm long., con penacho de pelos blancos de 2-3 cm long. (Fig.7.)

Distribución geográfica:

Especie originalmente descrita para Paraguay. En la Argentina habita en las selvas de la provincia de Misiones y del E de Salta y Jujuy.

Material estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Jujuy: Cabrera 22355 (LP), 30397 y 31381 (SI); Fabris 5942 (LP); Spegazzini s/nº (BAB 15750).
- Provincia de Salta: Meyer 5073 (BAB); Schreiter 111 (BA) y 10828 (SI). - Provincia de Misiones: Jörgensen 604 (BAB); Molfino s/nº, "San Ignacio, II-1922" (BAF); Montes 275, 997 (BA), 3887 y 12289 (LP); Perez Moreau s/nº (BA 21191); Rodríguez 274 (BA); Romanczuk 528 (SI); Spegazzini s/nº (BAB 17661, 17663, 20519, 20521, 20787).

Obs.: Hasta el momento no había sido citada para Argentina.

2. Prestonia acutifolia (Benth.) K. Schum.

K. Schum. in Engl. et Prantl. Nat. Pflanzfam. 4(2): 188.
1895.

Haemadictyon acutifolium Benth. ex Müll. Arg. in Martius,
Fl. Bras. 6(1):167. 1860.

Planta trepadora de tallos volubles, delgados, glabros. Hojas con pecíolo de 1-2(-4) cm long.; lámina angostamente elíptica a oblonga, a veces ovada, de 4-14 cm long. por 2,5-7 cm lat., cartácea, glabra, con ápice agudo, levemente acuminado, y base obtusa a redondeada. Inflorescencias racemiformes; pedúnculo de 2,5-7 cm long.; brácteas lineal-lanceoladas, agudas, diminutas; pedicelos de 0,5-1 cm long. Flores de cerca de 2 cm long., amarillo-verdosas. Cáliz de lóbulos oblongo-ovados, marcadamente reflejos y curvados, de 0,2-0,3 cm long. por 0,15 cm lat., foliáceos; apéndices glandulares comprimidos, de contorno deltoide, lacerados. Corola hipocraterimorfa con tubo cilíndrico de 1,4-1,7 cm long., levemente contraída en su parte media; apéndices epiestaminales de 0,5-1 mm long.; fauce con anillo calloso marcado; lóbulos asimétricos, oblicuamente obovados, de aprox. 0,8 cm long. por 0,6 cm lat. Anteras sagitadas de 5-6 mm long., alojadas en el tercio superior del tubo corolino, levemente pubescentes en el dorso, con caudículas basales afiladas. Ovario ovoide de 1,5-2 mm long.; nectarios ovados, comprimidos, de la misma altura. Estilo de 1-1,5 cm long.; cabeza estigmática de 1 mm long. Folículos paralelos, unidos hasta la madurez, muy estrechamente cilíndricos, de cerca de 25 cm long., levemente estriados, glabros. Semillas de contorno oblongo, de 5-8 mm long., con penacho de pelos blancos de 2-3 cm long. (Fig.9.)

Distribución geográfica:

Especie de amplia distribución en América tropical, exten-

diéndose desde Panamá hasta el S de Brasil, Paraguay, Bolivia y el N de nuestro país, donde habita en Misiones, Formosa y Salta.

Material típico examinado:

BRASIL: "Río Negro", leg. Spruce 1002. (Fototipo de Haemadictyon acutifolium Benth. ex Müll. Arg., Ser. Field Mus. n° 4542 ex B.)

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Salta: Sin/col., s/n°, "In dumetis prope Saucelito, San Lorenzo, III-1907" (LP). - Provincia de Formosa: Guaglianone et al. 537 (SI); Jörgensen 3119 (BA, SI pro parte); Morel 2002, 2714 (LIL). - Provincia de Misiones: Meyer 6506 (SI, LIL); Porta 165 (SI); Schwartz 6997 (LIL).

Obs.: Coleman y Smith (1969) han realizado el recuento cromosómico de esta especie (n=15-16).

3. Prestonia calycina Müll. Arg.

Müll. Arg. in Martius Fl. Bras. 6(1):162. 1860.

Prestonia hirsuta Müll. Arg., loc. cit., 1860. (Non Prestonia hirsuta (Ruiz et Pav.) Spreng. 1825.).

Planta trepadora de tallos robustos, volubles, ferrugíneo-hirsutos, glabrescentes. Hojas con pecíolo de 0,5-1 cm long.; lámina anchamente elíptica a ovada, de 9-17 cm long. por 6-13 cm lat., firmemente membranácea, ferrugíneo-hispida a glabra en el haz y ferrugíneo-hirsuta en el envés, con el ápice agudo y acuminado y la base redondeada a levemente cuneada. Inflorescencias umbeliformes; pedúnculo de hasta 5 cm long., ferrugíneo-pubescente; brácteas ovadas a ovado-lanceoladas, de 0,7-1,4 cm long., foliáceas; pedicelos de 0,3-1 cm long. Flores de cerca de 3 cm long. Cáliz de lóbulos ovados a oblongo-lanceolados, de 1,2-2 cm long., foliáceos, ferrugíneo-pubescentes; apéndices glandulares comprimidos, de contorno trapezoidal. Corola hipocraterimorfa con tubo cilíndrico de 1,6-2 cm long.; apéndices epiestaminales de 0,25-0,4 cm long.; fauce con anillo calloso marcado; lóbulos asimétricos, oblicuamente obovados, de 1,2-1,5 cm long. Anteras sagitadas de 0,5-0,7 cm long., alojadas en el cuarto superior del tubo corolino, más o menos pubescentes dorsalmente. Ovario ovoide de 0,15 cm long.; nectarios anchamente oblongos, comprimidos, de mayor altura. Cabeza estigmática de 0,1-0,15 cm long. Folículos separados, muy divergentes, napiformes, de 6-12 cm long. y hasta 2,5 cm diám., densamente hirsuto-pubescentes a escabrosos, con pubescencia ferrugínea u ocrácea. Semillas de cerca de 1 cm long., con penacho de pelos de cerca de 4 cm long. (Fig. 8).

Distribución geográfica:

Brasil, Paraguay y Argentina, en la provincia de Misiones.

Iconografía:

Müll. Arg. in Martius, Fl. Bras.: tab.48. 1860.

Material típico examinado:

BRASIL: "Minas Geraes", leg. A. de Saint Hilaire. (Fototipo de Prestonia calycina Müll. Arg., Ser. Field Mus. nº 38791 ex P.)

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Misiones: Rodríguez 300, "In duntosis prope Santa Ana", (BA, BAF, LP, SI).

4. Prestonia tomentosa R. Br.

R. Br. Mem. Wern. Soc. 1:70. 1811.

Prestonia sericocalyx Malme, Bihang till K. Sv. Vet. Akad. Handl. Afd. III 24(10):29. 1899.

Planta trepadora de tallos robustos, volubles, ocráceo-tomentosos, glabrescentes. Hojas con pecíolo de 0,3-1,2 cm long.; lámina anchamente ovada a orbicular, de 8-19 cm long. por 5-12 cm lat., firmemente membranácea, levemente pubérula a glabra en el haz y densamente velutino-tomentosa en el envés, con el indumento ocráceo a amarillento; ápice cortamente acuminado y base obtusa o redondeada, excepcionalmente levemente cordada. Inflorescencias umbeliformes; pedúnculo de hasta 2 cm long., con indumento similar al del tallo; brácteas angostamente oblongas a lanceoladas, de 0,8-1,8 cm long., foliáceas; pedicelos de 0,5-1 cm long. Flores de cerca de 2,5 cm long. Cáliz de lóbulos elípticos, ovados u oblongo-lanceolados, de 1-1,8 cm long., foliáceos, ocráceo-tomentosos; apéndices glandulares comprimidos, de contorno deltoide. Corola hipocraterimorfa con tubo cilíndrico de 1,5-1,8 cm long., densamente seríceo exteriormente; fauce con anillo calloso marcado; lóbulos asimétricos, oblicuamente obovados, de 0,7-1,2 mm long., seríceo-pubescentes en el exterior. Anteras sagitadas de 5-6 mm long., alojadas en el cuarto superior del tubo corolino, levemente exertas, glabras, con caudículas basales agudas. Ovario ovoide de menos de 1 mm long.; nectarios comprimidos de mayor altura, totalmente concrecentes entre sí. Estilo de 1,2 cm long.; cabeza estigmática de 1 mm long. Folículos separados, marcadamente divergentes, napiformes, de 6-10 cm long. y hasta 2,5 diám., densamente hirsuto-pubescentes, con pubescencia ocrácea. Semilla de cerca de 1 cm long., con penacho de pelos de cerca de 4 cm long. (Fig.8.)

Distribución geográfica:

Colombia, Venezuela, Brasil, Perú, Paraguay, Bolivia, y posiblemente el NE de Argentina.

Material estudiado:

PARAGUAY: Depto. Concepción: Ruta 5, 31 Km E del cruce, Krapovickas 14007 (BAA). - Depto. Paraguarí: a 10 km de Paraguarí, Krapovickas 12448 (SI). - Depto. Cordillera: Cordillera de Altos, Hassler 1698 (SI). - Sin departamento: sin loc., Hassler 7820 (SI).

SIN LOCALIDAD: Sin col., s/nº, "Perstonia sericocalyx Malme" (BAF).

Obs.: Esta especie fue citada como Prestonia sericocalyx Malme por Molfino para la provincia de Misiones (Physis 8:223. 1925) sobre la base de un ejemplar de Jörgensen s/nº ("Bonpland, borde de bosque, I-1909"). Aunque no me ha sido posible encontrar el ejemplar citado por Molfino, ni otro material de Argentina que coincida con esta especie, la incluyo en este trabajo debido a que su distribución geográfica se extiende hasta el S de Paraguay (Deptos. Cordillera y Paraguarí), pudiendo por lo tanto llegar hasta el NE de nuestro país. Por otro lado, el ejemplar sin localidad ni coleccionista depositado en el herbario de la Facultad de Farmacia (BAF), podría tratarse del ejemplar de Argentina coleccionado por Jörgensen al que alude Molfino al citar la especie.

5. Prestonia coalita (Vell.) Woodson

Woodson, Ann. Miss. Bot. Gard. 18:552. 1931.

Echites coalita Vell. Fl. Flum.:112. 1825.

Echites vauthieri A.DC. Prodr. 8:457. 1844.

Planta trepadora de tallos volubles, delgados, pubérulos. Hojas con pecíolo de 0,5-1 cm long.; lámina angostamente elíptica a ovada, a veces obovado-angosta, de 5-13 cm long. por 2-5 cm lat., cartácea, glabra en el haz y muy cortamente adpreso-pubérula en el envés, con ápice agudo y apiculado y base obtusa o redondeada. Inflorescencias corimbiformes; pedúnculo de 0,3-0,8 cm long.; brácteas triangular-lanceoladas, diminutas; pedicelos de 0,4-1 cm long. Flores de cerca de 1,5 cm long., amarillo-verdosas. Cáliz de lóbulos oblongo-lanceolados, erectos, de 0,4-0,6 cm long. por 1 mm lat., foliáceos, exteriormente pubérulos; apéndices glandulares comprimidos, de contorno deltoide, lacerados. Corola hipocraterimorfa con tubo cilíndrico de 1-1,5 cm long.; apéndices epiestaminales ausentes; fauce con anillo calloso poco marcado; lóbulos patentes, asimétricos, oblicuamente obovados, de 0,5 cm long. y 0,4 cm lat. aprox. Anteras sagitadas de 0,5 cm long., alojadas en la mitad del tubo corolino, con caudículas basales angostas. Ovario ovoide 0,1 cm long.; nectarios anchamente oblongos, comprimidos, de menor altura. Folículos paralelos, unidos hasta la madurez, muy estrechamente cilíndricos, levemente torulosos, de 25-30 cm long., pubérulos. Semillas de contorno oblongo, de cerca de 0,8 cm long., con penacho de pelos blancos de cerca de 3 cm long. (Fig.9).

Distribución geográfica:

Brasil y Argentina, en la provincia de Misiones. Habita en bordes y claros de selvas y bosques.

Iconografía:

Vell. Fl. Fluminensis Icones: tab.40. 1835. - Müll. Arg. in
Martius Fl. Bras. 6(1):tab. 50. 1860.

Material típico examinado:

BRASIL: "Serra dos Orgaos, Provincia de Río de Janeiro",
leg. Vauthier 78 (Fototipo de Echites vauthieri A.DC., Ser.
Field Mus. nº 7562 ex G.).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Misiones: Capurro 734 (BA); Meyer
6127, 11985 (LIL); Van de Venne 300 (BA).

Obs.: Especie originalmente descrita para Brasil, hasta el
momento no había sido citada para nuestro país.

6. Prestonia riedelii (Müll. Arg.). Mgf.

Mgf. in Fedde, Rep. Spec. Nov. 20:26. 1924.

Haemadictyon riedelii Müll. Arg. in Martius, Fl. Bras. 6(1):
170. 1860.

Temnadenia riedelii (Müll. Arg.) Miers, Apocynaceae of S.
America:216. 1878.

Echites (?) riedelii (Müll. Arg.) Malme, Bull. Herb. Boiss.
ser. 2,4:196. 1904.

Planta trepadora de tallos robustos, volubles, tomentosos, glabrescentes. Hojas con pecíolo de 1-3,5 cm long.; lámina ovada, de 6-17 cm long. por 3-11 cm lat., membranácea, pubérula a glabra en el haz y pubérula a pubescente en el envés, en especial sobre la nervadura, con ápice agudo, acuminado, y base obtusa o redondeada. Inflorescencias racemiformes; pedúnculo de hasta 5 cm long., pubescentes; brácteas oblongo-lanceoladas de cerca de 1 cm long., foliáceas, pubescentes; pedicelos de 1,5-2 cm long., pubescentes. Flores de 1,5-2 cm long. aprox., amarillas (Woolston in sched.) o moradas (Steinbach et Montes in sched.). Cáliz con lóbulos oblongo-lanceolados a ovados, de 0,8-2 cm long. y 0,3-0,5 cm lat., foliáceos, pubescentes; apéndices glandulares comprimidos, de contorno trapezoidal, lacerados. Corola hipocraterimorfa con tubo cilíndrico de 0,9-1,5 cm long.; apéndices epiestaminales ausentes, reemplazados por costillas callosas; fauce con anillo calloso marcado; lóbulos patentes, asimétricos, oblicuamente obovados, de 0,8-1,7 cm long. y 0,5-0,7 cm lat. aprox. Anteras sagitadas, inclusas, de 0,5-0,6 cm long., alojadas por encima de la mitad del tubo corolino, dorsalmente pilosas en el ápice, con caudículas basales agudas. Ovario ovoide de 0,2 cm long.; nectarios anchamente oblongos, comprimidos, de igual altura. Estilo de 4-7 mm long.; cabeza estigmática de 1,5-2 mm long. Folículos levemente falcados, a veces unidos en el

ápice hasta la madurez, de 10-25 cm long., pubescentes. Semillas de cerca de 1 cm long., con penacho de pelos de cerca de 2,5 cm long. (Fig.10).

Distribución geográfica:

Brasil, Paraguay, Bolivia y Argentina, en las provincias de Misiones y Salta. Habita en abras y bordes de selva, floreciendo a fines de primavera y verano.

Material típico examinado:

BRASIL: leg. Riedel. (Fototipo de Haemadictyon riedelii Müll. Arg., Ser. Field Mus. n° 38795 ex P.).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Salta: De la Sota 1280 (LIL); Schreiter 3575 y 10829 (LIL). - Provincia de Misiones: Meyer 5486 (LIL); Molfino s/n°, "Iguazú, II-1922" (BAF); Montes 3471 (SI); Schwidt 1415 (LIL).

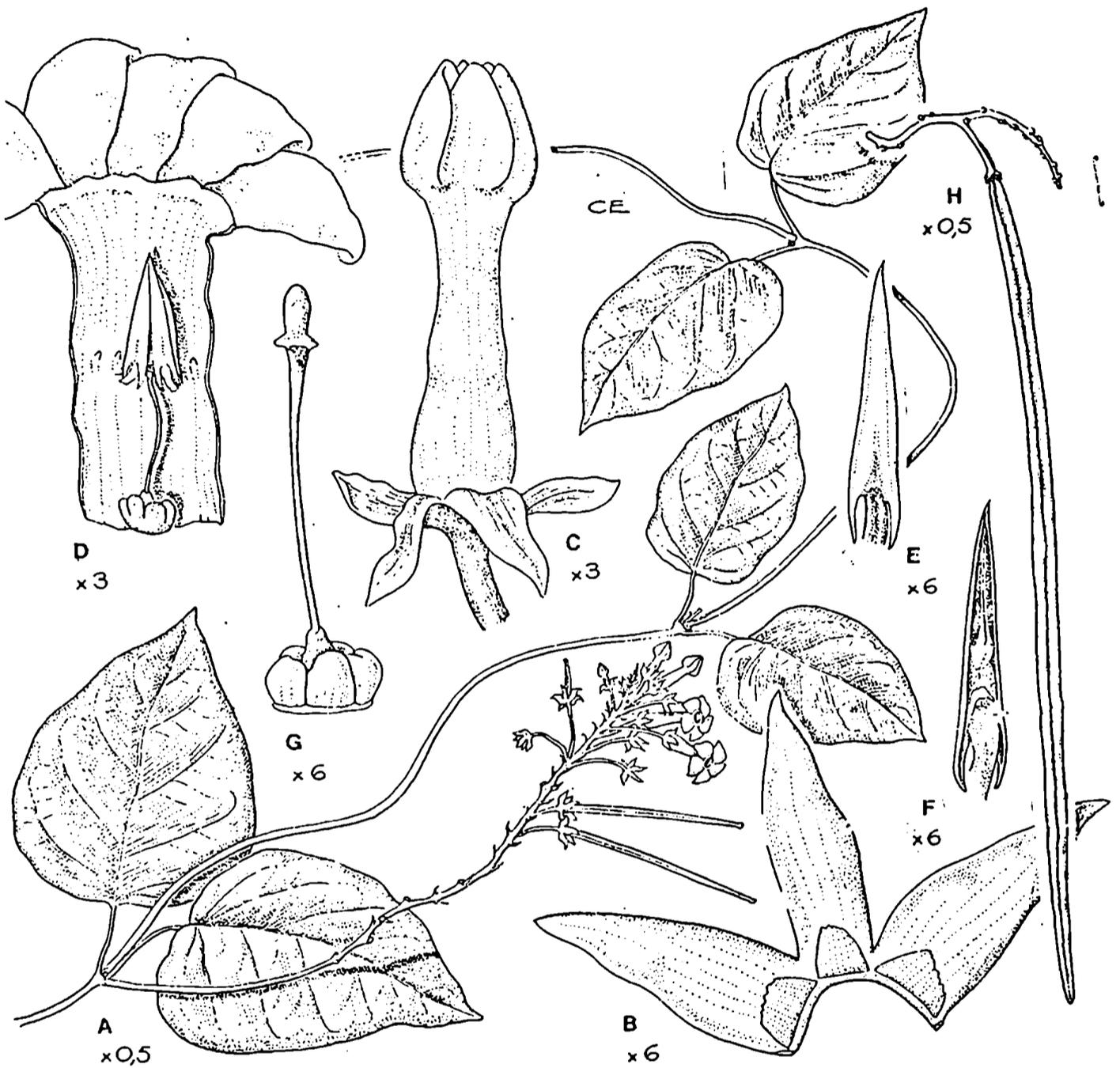


Fig.7. - Prestonia hassleri Woodson: A, rama florífera; B, lóbulos del cáliz en vista ventral; C, botón floral; D, corola abierta mostrando anillo calloso en la fauce, apéndices epiestaminales, estambres, nectarios y parte del gineceo; E y F, estambre; G, gineceo y nectarios; H, fruto. A-G, Cabrera 22355 (LP); H, Cabrera 30397 (SI).

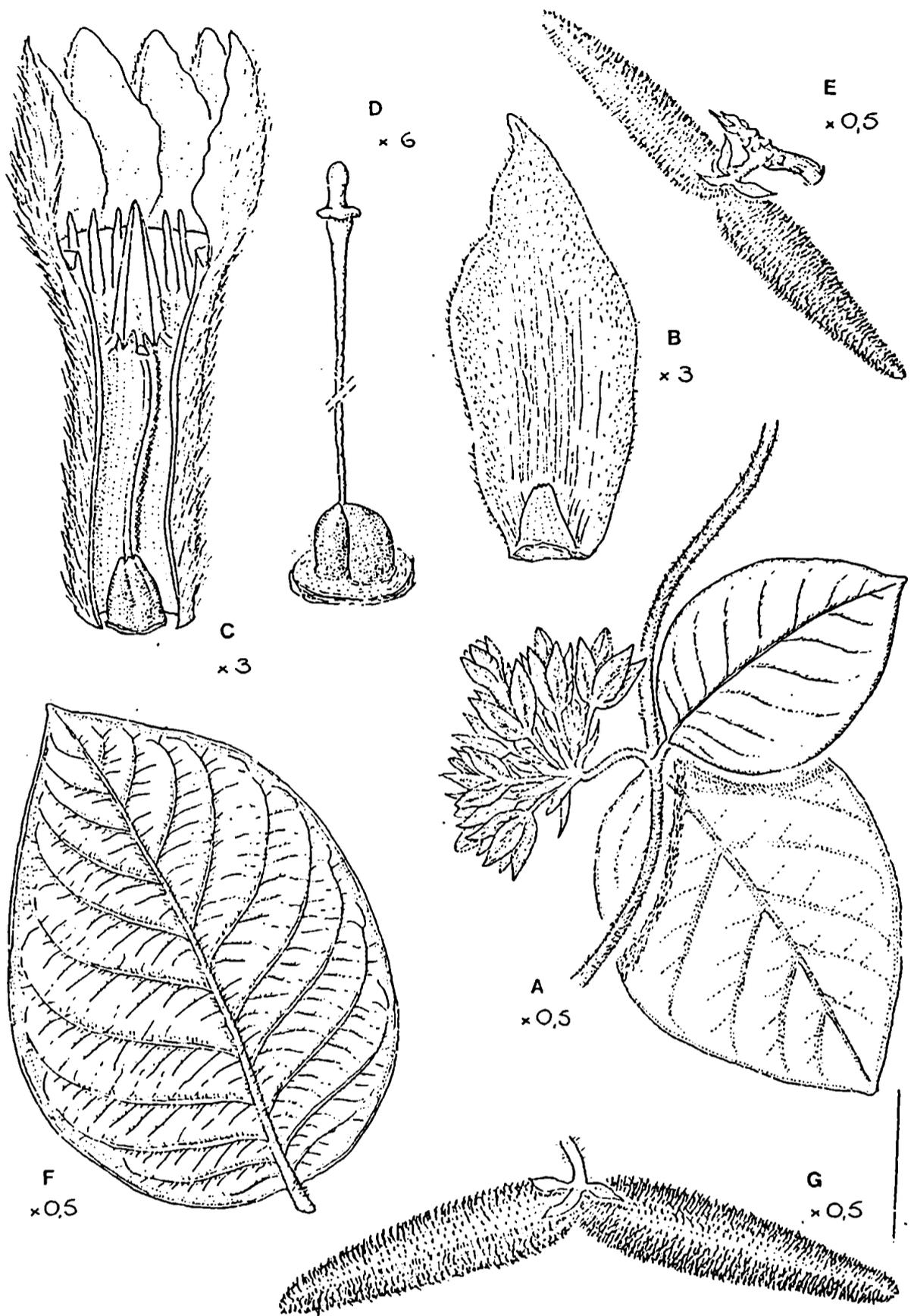


Fig.8. - Prestonia tomentosa R. Br.: A, rama florífera; B, lóbulo del cáliz en vista ventral; C, botón floral abierto mostrando anillo calloso en la fauce, apéndices estaminales, estambres, nectarios y parte del gineceo; D, gineceo; E, fruto. Hassler 1698 (SI). - Prestonia calycina Müll. Arg.: F, envés de una hoja; G, fruto. Rodríguez 300 (SI).

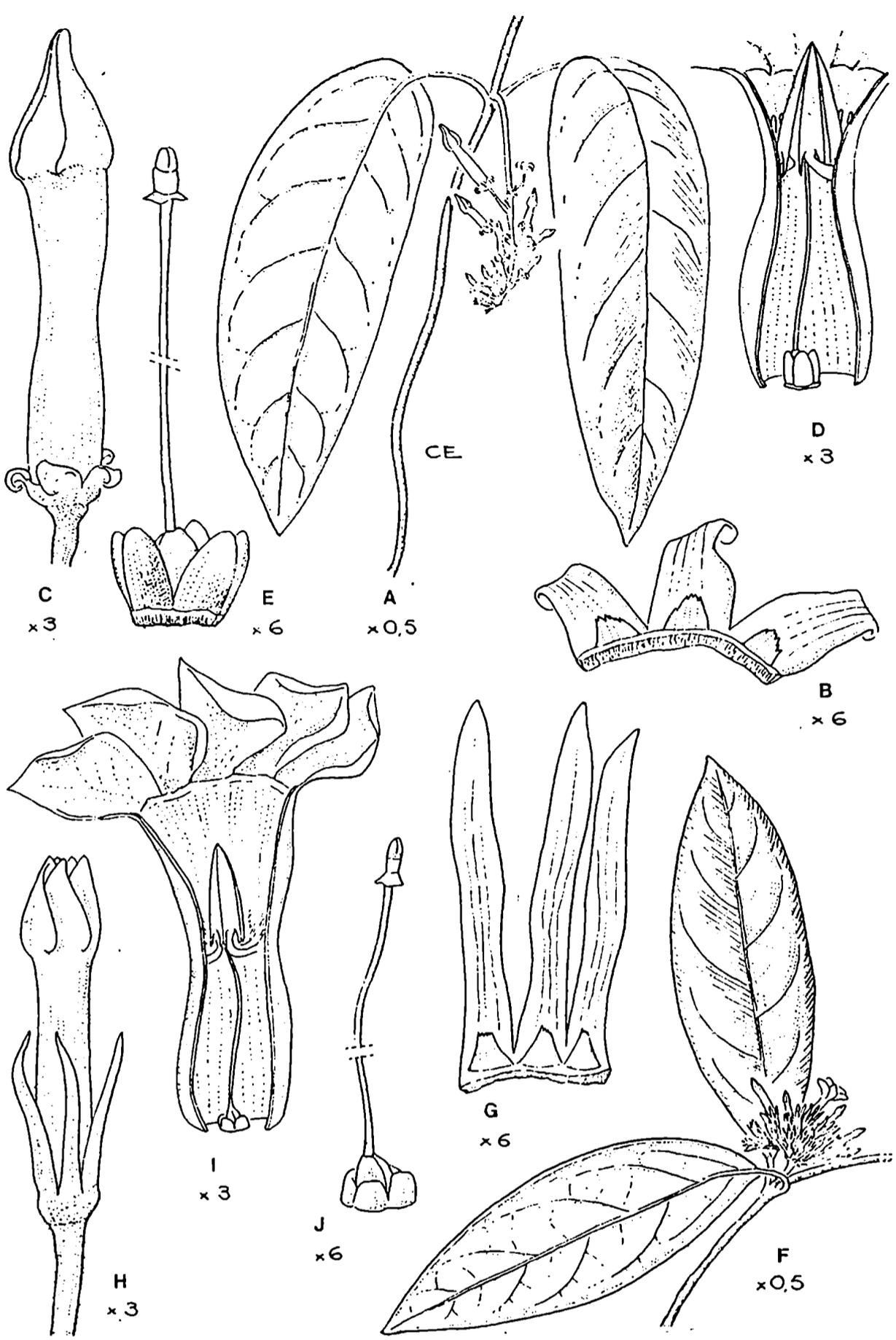


Fig.9.- Prestonia acutifolia (Benth.) K.Schum.: A, rama florífera; B, lóbulos del cáliz en vista ventral; C, botón floral; D, corola abierta mostrando anillo calloso en la fauce, apéndices epiestaminales, estambres, nectarios y parte del gineceo; E, gineceo y nectarios. Meyer 6506 (SI). Prestonia coalita (Vell.) Woodson: F, rama florífera; G, lóbulos del cáliz en vista ventral; H, botón floral; I, corola abierta mostrando anillo calloso en la fauce, estambres, nectarios y parte del gineceo; J, gineceo y nectarios. Capurro 734 (BA).

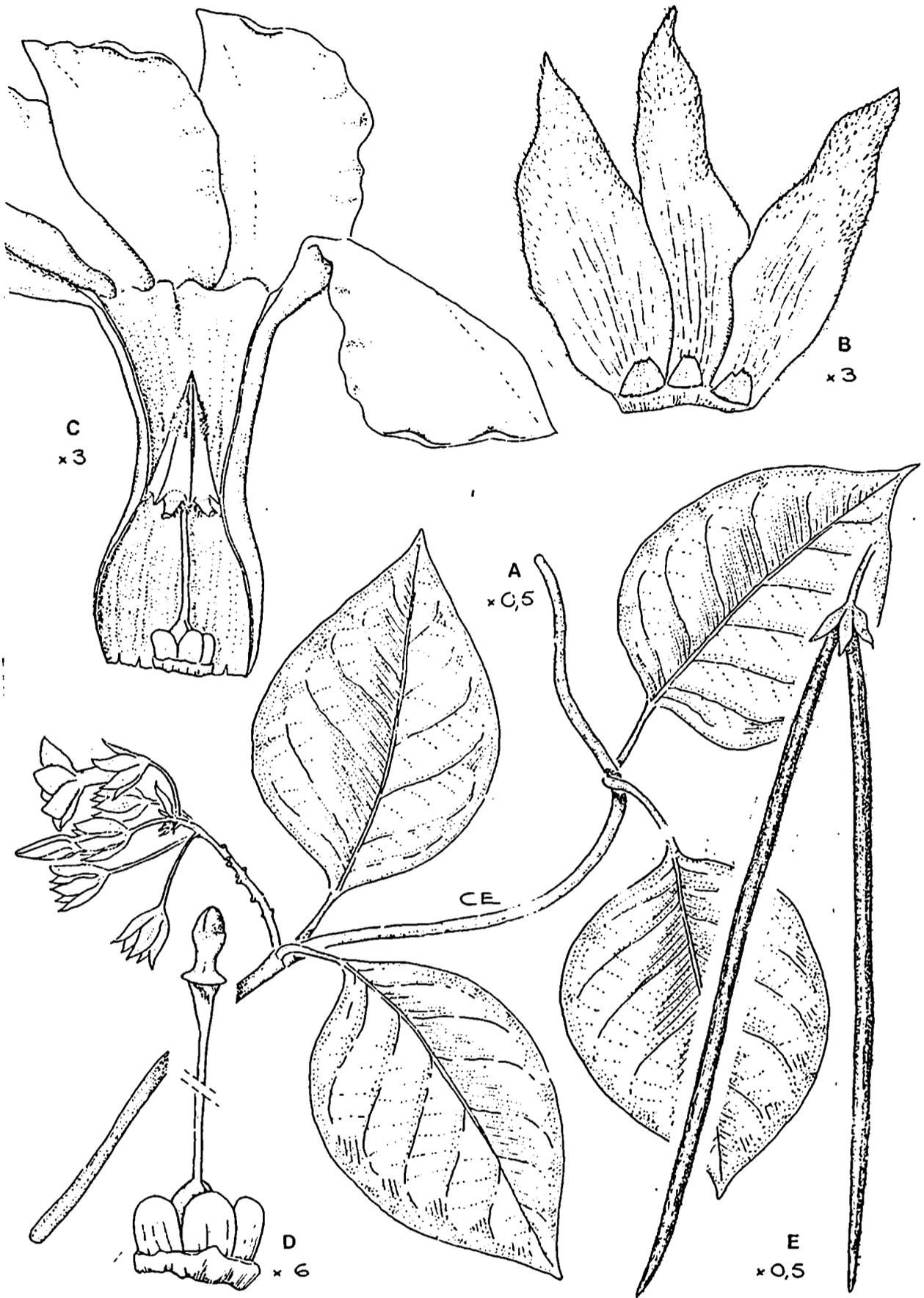


Fig. 10. - *Prestonia riedelii* (Müll. Arg.) Mgf.: A, rama florífera; B, lóbulos del cáliz en vista ventral; C, corola abierta mostrando anillo calloso en la fauce, costillas epiestaminales, estambres, nectarios y parte del gineceo; D, gineceo y nectarios; E, fruto. A-D, Molfino s/nº "Iguazú II-1922" (BAF); E, Montes 3471 (SI).

5. TEMNADENIA Miers emend. Woodson

Miers, Apocynaceae S. America: 207. 1878, (pro parte).

Woodson, Ann. Miss. Bot. Gard. 23:253. 1936.

Cáliz profundamente pentapartido, de lóbulos imbricados, portando cada uno en su base, del lado interno, un apéndice glandular comprimido, más o menos lacerado. Corola hipocraterimorfa a infundibuliforme; tubo desprovisto de apéndices en el interior y de anillo calloso limitando la fauce; limbo actinomorfo, con lóbulos dextrocontortos. Estambres insertos en el tubo de la corola, inclusos; anteras sagitadas, conniventes y adheridas a la cabeza estigmática; sacos polínicos fértiles en la parte superior de la antera; parte inferior aplanada y estéril, bicaudada. Ovario de 2 carpelos libres, rodeado por 5 nectarios separados o algo concrecentes en sus bases. Estilo único; cabeza estigmática engrosada, subcilíndrica, redondeada e incisa en el ápice, con una pequeña ala o anillo transversal cerca de la base. Ovulos numerosos en cada carpelo. Folículos geminados, cilíndricos, libres entre sí. Semillas rostradas, con penacho de pelos en el ápice.

Lianas o trepadoras sufruticosas; tallos volubles, raramente suberectos; nudos con apéndices glandulares. Hojas opuestas, sin emergencias glandulares sobre el nervio medio. Inflorescencias laterales, excepcionalmente subterminales, cimosas, bostricoides, con el raquis bi- o trifurcado (a veces entero). Flores en general llamativas, rosadas a moradas, más raramente verdosas.

Especie tipo: Temnadenia violacea (Vell.) Miers (antes Echites violacea Vell.).

Cuatro especies de Colombia y del SE de Brasil; una sola en el N de Argentina y posiblemente también en Bolivia.

1. Temnadenia meyeri Ezcurrea

Ezcurrea, Hickenia 1(45);241. 1981.

Planta trepadora de tallos volubles, levemente pubescentes, glabrescentes a la madurez. Hojas con pecíolo de 1,5-3,5 cm long.; lámina ovada de (7-)10-12(-17) cm long. por 5-8(-14) cm lat., membranácea, pubérula en el haz y pubérula a pubescente en el envés, en especial sobre la nervadura; ápice agudo u obtuso, acuminado, y base obtusa o redondeada, levemente decurrente. Inflorescencias cimosas, oscuramente bostricoides, racemiformes, de menor longitud que las hojas, con el raquis a veces bifurcado; pedúnculo de hasta 4 cm long., tomentoso; brácteas lanceoladas de 0,8-1,2 cm long., pubérulas; pedicelos de 1,5-2 cm long., pubérulos. Flores de 1-1,5 cm long., amarillentas o moradas. Cáliz con segmentos anchamente ovados, agudos, de 0,9-1,2 cm long. por 0,5 cm lat., foliáceos, exteriormente pubérulos; apéndice glandular comprimido, trapezoidal, de ápice levemente lacerado. Corola hipocraterimorfa con tubo cilíndrico de menos de 1 cm long., levemente contraído en su parte media; apéndices epistaminales ausentes, reemplazados por costillas verticales callosas que llegan al nacimiento de los lóbulos; fauce desprovista de anillo calloso; lóbulos asimétricos, oblicuamente ovados, de cerca de 6 mm long. por 4 mm lat., glabros. Anteras sagitadas, de 5 mm long., alojadas por encima de la mitad del tubo corolino, con los ápices que llegan hasta el nacimiento de los lóbulos, dorsalmente glabras, con caudículas basales cortamente agudas. Ovario ovoide, de cerca de 2 mm long.; nectarios fusiformes, levemente comprimidos, de mayor altura. Estilo de 4 mm long., tuberculado; cabeza estigmática engrosada, subcilíndrica, de 2 mm long., con pequeño anillo transversal y con el ápice redondeado, inciso. Fruto y semilla desconocidos. (Fig. 11).

Distribución geográfica:

N de Argentina, en el E de Jujuy y el N de Salta. Hasta ahora ha sido coleccionada solamente en las sierras de Calilegua, Santa Bárbara y Santa Victoria, pero posiblemente también exista en Bolivia.

Material típico examinado

ARGENTINA: Prov. Jujuy, Santa Bárbara, Sierra de Santa Bárbara, 1.300 m s.m., E. de la Sota 2967 (Holotipo, LP).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Jujuy: Villa et Legname 758 (LIL); Fabris 8077 (LP). - Provincia de Salta: Legname et Cuezco 10030 C (LIL).

Obs. I: Se diferencia marcadamente de las demás especies del género por el gran desarrollo de los segmentos del cáliz, anchamente ovados y foliáceos, y por la corola proporcionalmente más pequeña y de lóbulos más cortos. (A pesar de que ninguno de los cuatro ejemplares estudiados presentaba flores totalmente desarrolladas, las medidas de la corola fueron tomadas en pimpollos en los que los lóbulos se presentaban levemente abiertos, de manera que posiblemente coincidan con las medidas máximas que alcanzarían a la madurez).

Obs. II: Es notable la similitud que presenta con Prestonia riedelii (Müll. Arg.) Mgf. en el aspecto vegetativo, en la inflorescencia racemiforme con el raquis muchas veces no bifurcado, en el desarrollo de los segmentos del cáliz y en la presencia de costillas longitudinales callosas en el interior de la corola. Pero siguiendo el criterio de Woodson en la delimitación de géneros, la ausencia tanto de anillo calloso en la fau

ce como de apéndices epiestaminales en el interior de la corola impide que pueda ser incluida dentro del género Prestonia R. Br., quedando así relegada al género Tennadenia Miers emend. Woodson. Considero que la delimitación entre ambos géneros deberá ser objeto de un estudio más profundo.

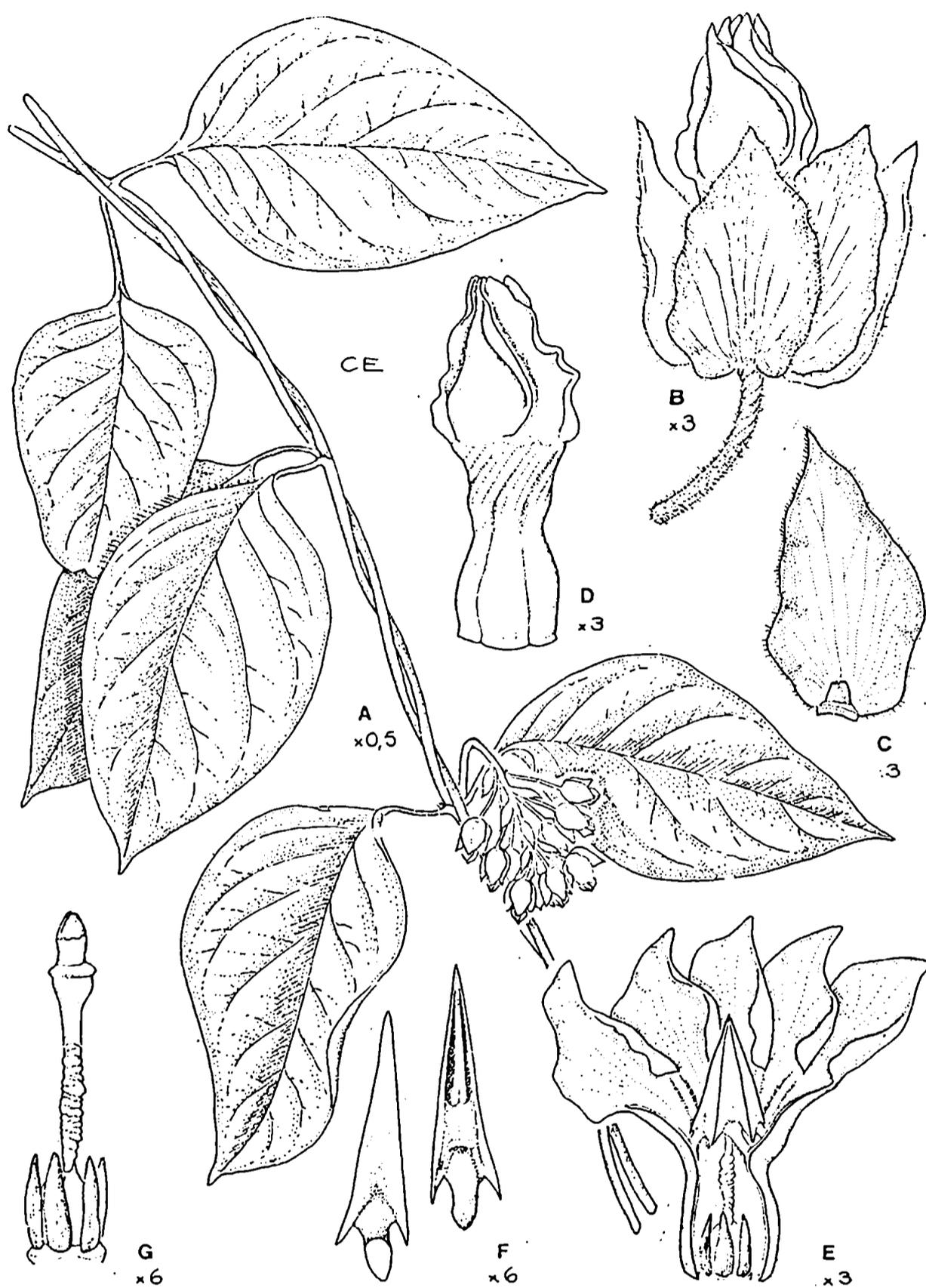


Fig. 11. - *Temnadenia meyeri* Ezcurra: A, rama florífera; B, flor; C, lóbulos del cáliz en vista ventral; D, flor desprovista de cáliz; E, corola abierta mostrando costillas epiestaminales, estambres, nectarios y parte del gineceo; F, estambre (en vista dorsal y ventral); G, gineceo y nectarios. De la Sota 2967 (LP).

6. PELTASTES Woodson

Woodson, Ann. Miss. Bot. Gard. 19:375. 1932 y 23:181.
1936.

Cáliz profundamente pentapartido, de lóbulos imbricados, con varias glándulas uniformemente distribuidas en sus bases, internamente. Corola infundibuliforme, con la base contraída en un tubo corto; garganta cónica o cilíndrica, interiormente inapendiculada; limbo actinomorfo, pentapartido, de lóbulos dextrocontortos. Estambres insertos en el ápice del tubo, inclusos; anteras conniventes y adheridas a la cabeza estigmática; sacos polínicos fértiles en la parte superior de la antera; parte inferior aplanada y estéril, bicaudada. Ovario de dos carpelos libres, rodeado por 5 nectarios separados. Estilo filiforme; cabeza estigmática engrosada, fusiforme, con pequeña ala transversal cerca de la base y con el ápice levemente bifido. Ovulos numerosos en cada carpelo. Folículos geminados, cilíndricos, robustos. Semillas de contorno elíptico, rostradas, con penacho de pelos en el ápice.

Enredaderas robustas de tallos volubles, con apéndices nodales obsoletos. Hojas opuestas, grandes, peltadas, membráceas a coriáceas, sin emergencias glandulares. Inflorescencias laterales cimosas de agregados de dicasios, paucifloras. Flores grandes, amarillo-verdosas.

Especie tipo: Peltastes peltatus (Vell.) Woodson (antes Echites peltata Vell.).

Alrededor de 5 especies de América tropical, en Panamá, Costa Rica, Colombia y Venezuela, y en el S de Brasil, Paraguay, N de Argentina y Bolivia. A nuestro país llega una sola de ellas.

1. Peltastes peltatus (Vell.) Woodson

Woodson, Ann. Miss. Bot. Gard. 19:376. 1932.

Echites peltata Vell., Fl. Flum.:110. 1825.

Echites macrocalyx Müll. Arg. in Martius, Fl. Bras. 6(1):
160. 1860.

Peltastes macrocalyx (Müll. Arg.) Woodson, loc.cit. 1932.

Peltastes malvaeflorus Woodson, loc.cit. 1932.

Trepadora robusta de tallos-volubles, ferrugíneo-pubérulos cuando jóvenes. Hojas peltadas, con pecíolo de 1,5-10 cm long., inserto a 0,5-4 cm de la base de la lámina; lámina anchamente ovada u obovada a orbicular, de 6-25 cm long. por 3-18 cm lat., subcoriácea, ferrugíneo-tomentosa en el envés, con ápice cortamente acuminado y base redondeada. Inflorescencias de 5-20 flores; pedúnculo de hasta 5 cm long., pubérulo; brácteas angostamente oblongas de cerca de 1 cm long.; pedicelos de 1-1,5 cm long. Flores de cerca de 4 cm long., amarillo-verdosas. Cáliz con lóbulos ovados a oblongos, de 0,5-1,5 cm long., foliáceos. Corola con la base contraída en un tubo de 1 cm long.; garganta obcónica a cilindro-obcónica, de 1-1,5 cm long.; lóbulos asimétricos, oblicuamente obovados de 1,5-2,5 cm long. por 1-2 cm lat. Anteras de 1 cm long., a veces dorsalmente pubescentes hacia el ápice. Ovario ovoide de 1,5 mm long.; nectarios ovoides de 2 mm long. Estilo de 1 cm long.; cabeza estigmática de 2 mm long. Folículos curvos, unidos por el ápice hasta la madurez, de 15-25 cm long. y hasta 2 cm diám., ferrugíneo-pubérulos. Semillas de 2,5 cm long. incluyendo el rostro de cerca de 1 cm long., con penacho de pelos de hasta 5 cm long. (Fig. 12).

Distribución geográfica:

Brasil, Paraguay y Argentina, en las selvas de las provin-

cias de Misiones y Salta. Florece a fines de primavera y principios de verano.

Iconografía:

Vell., Fl. Flum. Icones 3:pl.32. 1835. - Müll. Arg. in Martius, Fl. Bras. 6(1):tab.53, fig.2. 1860. - Woodson, Ann. Miss. Bot. Gard. 23:432, pl.4. 1936. - Markgraf, Fl. Illustr. Catarinense, Apocináceas: 80, est.21. 1968.

Material típico examinado:

BRASIL: "St. Anna", Sellow 1665. (Fototipo de Echites macrocalyx Müll. Arg., Ser. Field Mus. nº 4491 ex B).

BRASIL: "Vallinhos, ad marginem silvae primaevae, 11-XI-1910", Dusen 10851 (Isotipo de Peltastes malvaeflorus Woodson, SI).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Salta: Meyer 8456, "Dep. Orán, Urundel, El Bananal" (LIL). - Provincia de Misiones: Bertoni 2134 (LIL); Burkart 14792 (SI); Cabrera 28926 (SI); Maruñak 177 (BAA); Meyer 6807, 8456, 11840 y 12017 (LIL); Ragonese et Castiglione s/nº (BAB 90736).

Obs. I: Acepto la sinonimia establecida por Markgraf (1968: 79) entre Peltastes peltatus y Peltastes malvaeflorus Woodson, ya que en el material argentino los caracteres diferenciales que según Woodson separan ambas especies son variables y en algunos casos se superponen.

Obs. II: De los tres ejemplares citados por Woodson en la exsiccata de Peltastes stemmadieniflorus Woodson, considero que Jörgensen 4711 (SI) y Fiebrig 5841 (SI) de Paraguay pertenecen a Peltastes peltatus (Vell.) Woodson. He podido exa-

minar un isotipo de P. stemmadieniflorus, coleccionado en la sierra de Amambay, en el NE de Paraguay (Hassler 9838; isotipo en BAF); el mismo se diferencia del material de P. peltatus por la forma de sus corolas, con tubo basal más largo.

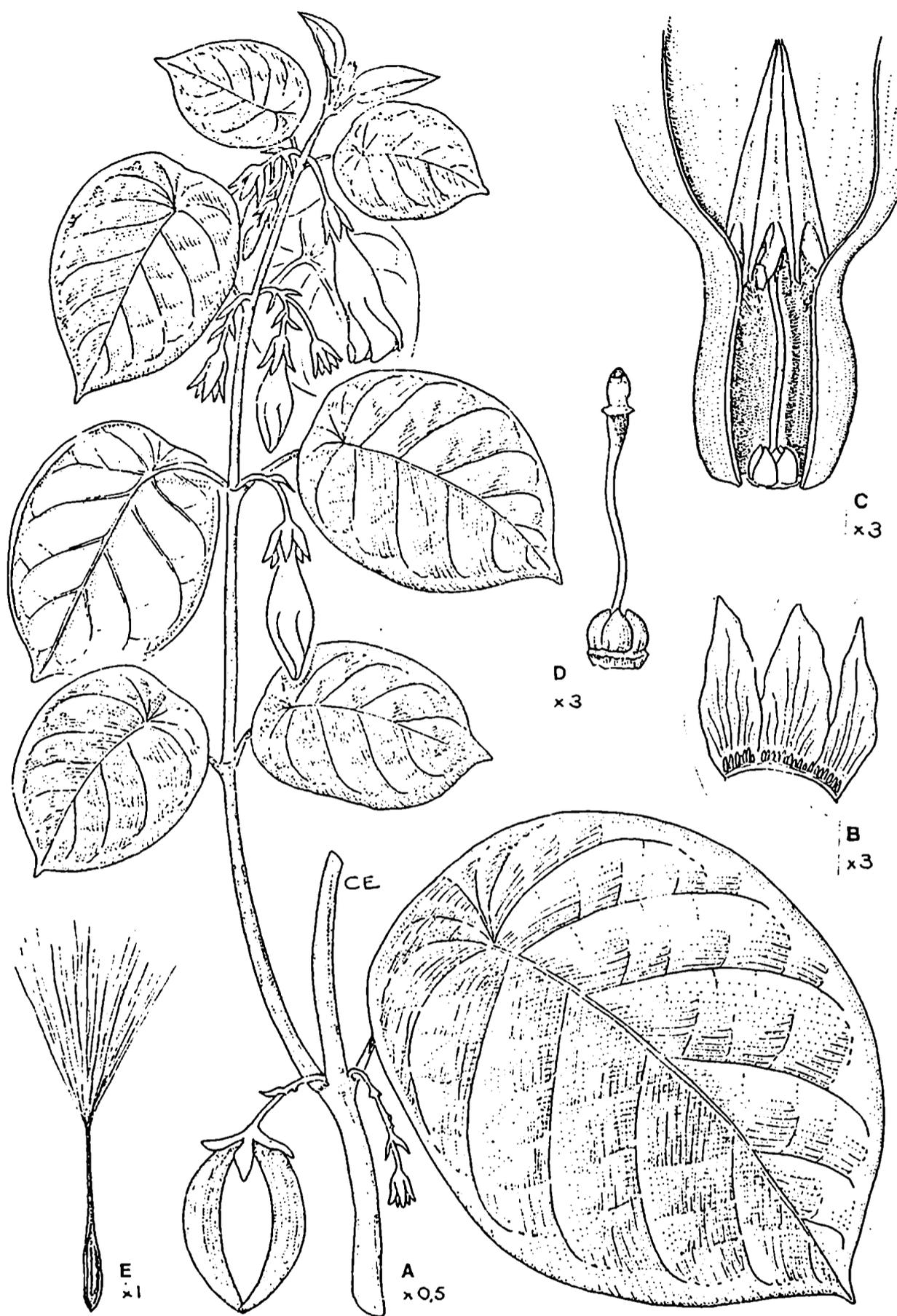


Fig.12. - Peltastes peltatus (Vell.) Woodson: A, rama florífera con fruto inmaduro; B, lóbulos del cáliz en vista ventral; C, corola abierta mostrando estambres, nectarios y parte del gineceo; D, gineceo y nectarios; E, semilla. A-D, Burkart 14792 (SI); E, Fiebrig 5718 (SI).

7. MESECHITES Müll. Arg.

Müll. Arg. in Martius, Fl. Bras. 6(1):150. 1860.

Cáliz profundamente pentapartido, con varias glándulas alternas o uniformemente distribuidas en sus bases, internamente. Corola hipocraterimorfa con el tubo levemente contraído en la base, por debajo de la inserción de los estambres, interiormente inapendiculado; limbo de lóbulos dextrocontortos, patentes. Estambres insertos en la mitad del tubo corolino, inclusos; anteras conniventes y adheridas a la cabeza estigmática; sacos polínicos fértiles en la parte superior de la antera; parte inferior aplanada y estéril, biauriculada. Ovario de 2 carpelos libres, rodeado por 5 nectarios más o menos concrecentes en la base; estilo filiforme; cabeza estigmática engrosada, ovoide, pentacostada, con reborde basal pentalobado y reflejo, y ápice agudo, levemente bifido. Ovu- los numerosos en cada carpelo. Folículos geminados, angostamente cilíndricos, continuos a moniliformes. Semillas de contorno angostamente oblongo, truncadas y con penacho de pelos en el ápice.

Sufrútices trepadores o lianas, de tallos volubles. Nudos con apéndices glandulares interpeciolares. Hojas opuestas con emergencias glandulares en la base del nervio medio. Inflorescencias laterales, cimosas, oscuramente bostricoides, con el eje en general aparentemente bi- o trifurcado, multifloras. Flores blanco-verdosas, rosadas o amarillentas, a veces manchadas de rojo o morado.

Especie tipo: Mesechites sulphurea Müll. Arg. (actualmente Mesechites mansoana (A. DC.) Woodson).

Aproximadamente 10 especies de América tropical, desde las Antillas hasta Brasil, Paraguay y Argentina. En nuestro país crece una sola especie.

1. Mesechites sanctae-crucis (S. Moore) Woodson

Woodson, Ann. Miss. Bot. Gard. 19:387. 1932.

Echites sanctae-crucis S. Moore, Trans. Linn. Soc. Bot.
ser. 2, 4:396. 1895.

Echites trifida Jacq. var. sanctae-crucis (S. Moore) Malme,
Bull. Herb. Boiss. ser. 2, 4:196. 1904.

Planta trepadora de tallos volubles, glabros; apéndices nodales inconspicuos. Hojas con pecíolo de 0,5-1,5 cm long.; lámina elíptica a oblonga, de 5-11 cm long. por 2-6 cm lat., membranácea a cartácea, glabra (a veces pubérula en el envés); ápice obtuso, abrupta y brevemente acuminado (a veces retuso) y base redondeada a muy levemente cordada. Inflorescencias de 3-6,5 cm long.; pedúnculo de 0,5-4 cm long.; eje dividido dio o tricotómicamente; brácteas triangular-ovadas de 0,1-0,2 cm long.; pedicelos de 0,5-1 cm long. Flores de aprox. 1,5 cm long., blanco verdosas, con la garganta manchada de morado. Cáliz de lóbulos ovados de 0,1-0,2 cm long., escariosos en el margen. Corola hipocraterimorfa, con la base apenas contraída en un tubo de 0,5-0,8 cm long.; garganta angostamente cilíndrica de 0,5 cm long.; lóbulos patentes, asimétricos, oblicuamente obovados, de 0,5 cm long. por 0,4 cm lat. Anteras angostamente oblongas, de 0,4 cm long. Ovario angostamente ovoide, de 0,2 cm long., nectarios de la mitad de su altura. Estilo de 0,5-0,7 cm long. y cabeza estigmática de 2 mm long. Folículos geminados, subparalelos, angostamente cilíndricos, levemente curvos, de hasta 25 cm long. y 0,4 cm diám. Semilla de 0,8-1,2 cm long., con penácho de pelos de 1,5-2,5 cm long. (Fig.13).

Distribución geográfica:

Paraguay y NE de Argentina, en el N de Corrientes, Chaco, Formosa, N de Salta y E de Jujuy. Habita en selvas húmedas y en barrancas boscosas de orillas de ríos. Florece en primave-

ra y principios de verano.

Iconografía:

Meyer, Lilloa 13:57, fig.6. 1947.

Material típico examinado:

BRASIL: "Matto Grosso, Santa Cruz", Moore 604 (Fototipo de Echites sanctae-crucis Moore, Ser. Field Mus. nº 38741).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Jujuy: Burkart 30554 (LP, SI); Cabrera 24027 (LP). - Provincia de Salta: Cabrera 29877 (SI). - Provincia de Formosa: Guaglianone 330 (SI). - Provincia de Chaco: Burkart 31028 (SI); Pedersen 10851 (LP); Schulz 30(SI), 439 (LP) y 8027 (LIL). - Provincia de Corrientes: Arbo 2128 (SI); Cuezco, Ruiz et De Marco 10962 (LIL).

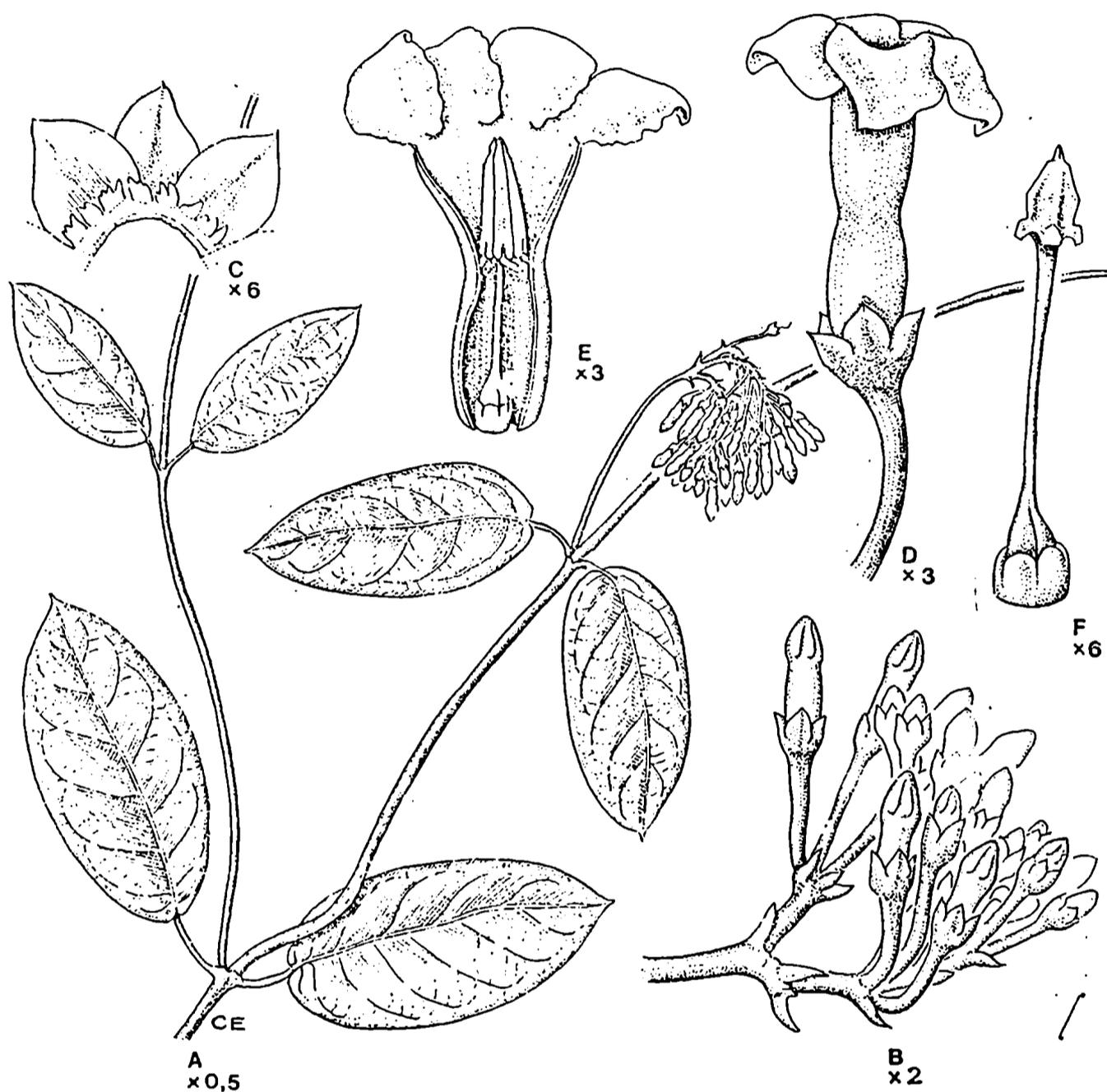


Fig. 13. - Mesechites sanctae-crucis (S. Moore) Woodson: A, ra ma florífera; B, inflorescencia; C, lóbulos del cáliz en vista ventral; D, flor; E, corola abierta mostrando estambres, nectarios y parte del gineceo; F, gineceo y nectarios. A y B, Burkart 30554 (LP); C-F, Cabrera 24027 (LP).

8. MACROSIPHONIA Müll. Arg.

Müll. Arg. in Martius, Fl. Bras. 6(1): 137. 1860.

Cáliz profundamente pentapartido, de lóbulos imbricados, con varias glándulas uniformemente distribuídas en la base de sus caras internas. Corola hipocraterimorfa, con la base contraída en un largo tubo exteriormente pubescente; garganta obcónica, cilíndrica o cilindro-obcónica, interiormente inapendiculada; limbo de lóbulos dextrocontortos. Estambres insertos en el ápice del tubo basal, inclusos; filamentos cortos, subcilíndricos, densamente pubescentes del lado ventral; anteras conniventes y adheridas a la cabeza estigmática; sacos polínicos fértiles en la parte superior de la antera; parte inferior aplanada y estéril, biauriculada. Ovario de 2 carpelos libres, rodeado por 5 nectarios separados o concrecentes en la base. Estilo filiforme; cabeza estigmática engrosada, pentacostada, con reborde basal pentalobado y reflejo, y el ápice agudo, bífido. Ovulos numerosos en cada carpelo. Folículos geminados, subparalelos, angostamente cilíndricos, levemente torulosos. Semillas de contorno oblongo, truncadas y con penacho de pelos en el ápice.

Sufrútices o hierbas perennes, provistos de xilopodio. Tallos simples o ramificados, erectos o decumbentes, con apéndices nodales obsoletos. Hojas subsésiles, opuestas o verticiladas, coriáceas, con emergencias glandulares en la base del nervio medio, en el haz, y con densa lanosidad blanca en el envés. Inflorescencias en general laterales, racimosas, simples, paucifloras. Flores nocturnas, grandes, blancas, blanco-amarillentas o blanco-rosadas.

Especie tipo: Macrosiphonia velame (St. Hil.) Müll. Arg.

Aproximadamente 10 especies, todas americanas, distribuídas

en un área disyunta: algunas en el SW de Estados Unidos y N y centro de Méjico y otras en el S de Brasil, Uruguay, Paraguay, E de Bolivia, y centro, NE y E de Argentina.

Woodson (1933:778), sugiere un posible origen independiente para los dos grupos de especies, y una convergencia evolutiva debida a ambientes similares.

CLAVE PARA LA DETERMINACION DE LAS ESPECIES

A. Tubo basal de la corola de 4-6 cm long. Hojas con el margen en general marcadamente revoluto y ondeado.

1. M. undulata

A'. Tubo basal de la corola mayor de 6 cm de long. Hojas con el margen algo revoluto y liso (a veces levemente ondeado).

B. Hojas en verticilos de 3 (-4) (excepcionalmente opuestas en algunos nudos). Tallos decumbentes.

2. M. petraea

B'. Hojas siempre opuestas. Tallos erectos.

C. Hojas glabras y brillantes en el haz, a veces levemente lanuginosas y glabrescentes, en general ovoides.

3. M. longiflora

C'. Hojas laxamente pilosas a velutinas en el haz, en general angostamente oblongas a lanceoladas.

4. M. virescens

1. Macrosiphonia undulata Ezcurra

Ezcurra, Hickenia 1(45):243. 1981.

Hierba perenne, de 30-60 cm alt., provista de xilopodio profundo, surcado; tallos ascendentes, algo ramificados, marcadamente pilosos en sus partes jóvenes, glabrescentes a la madurez. Hojas subsésiles, opuestas, raramente tri-verticiladas, oblongas a oblongo-lanceoladas, de 1,5-3,5 cm long. por 0,3-1 cm lat., esparcidamente pilosas en el haz, albo-lanuginosas en el envés; ápice agudo y base levemente cordada a truncada; margen marcadamente revoluto y ondeado. Racimos de 1-3 flores; pedúnculo de 5-15 cm long.; brácteas lineal-lanceoladas de 0,2-0,4 cm long. Cáliz de lóbulos lanceolados de 0,8-1,4 cm long., levemente pubescentes en el exterior. Corola con la base contraída en un tubo de 4-6 cm long. por debajo de la inserción de los estambres; garganta cilíndrica de 1,5-3 cm long.; lóbulos asimétricos, oblicuamente ovados, de cerca de 2 cm long., con el margen crespo. Anteras de 1,2 cm long., marcadamente inclusas. Ovario ovoide de aprox. 3 mm long.; nectarios oblongos, comprimidos, más o menos unidos entre sí, de menor altura. Estilo filiforme de 4-6 cm long. Folículos de 10-20 cm long., levemente lanuginosos, glabrescentes. Semilla de cerca de 1 cm long., con penacho de pelos leonados de 2-2,5 cm long. (Fig. 14).

Distribución geográfica:

Centro y S de Paraguay y NE de Argentina, en la provincia de Misiones, donde ha sido coleccionada en los departamentos de Candelaria y San Ignacio.

Material típico examinado:

ARGENTINA: "Misiones, Depto. Candelaria, Loreto", R. Martí

nez Crovetto 8603 (Holotipo BAB; Isotipo SI).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Misiones: Montes 54 (BA), 1450 (LIL), 12329 (LP) y 15089 (LIL); Rodríguez 7 (SI, BA pro parte, BAF pro parte); Romanczuk 484 (SI); Schwarz 548 (LIL); C. Spegazzini s/nº, "26-I-1907" (LP); Toursarkissian s/nº (BA 58269).

Obs.: Especie afín a Macrosiphonia petraea (St. Hil.) K. Schum., con la que ha sido confundida por su similitud en el tamaño y forma de las hojas y el tipo de pubescencia. Además de los caracteres presentados en la clave, se la diferencia por la corola con garganta cilíndrica de 1,5-3 cm long. (que en M. petraea es turbinada a cilíndrico-turbinada y de 1,3-1,8 cm long.).

2. Macrosiphonia petraea (St. Hil.) K. Schum.

K. Schum., in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(2):168.
1895.

Echites petraea St. Hil., Mem. Mus. Hist. Nat. Paris 12:
322. 1825.

Hierba perenne, de 20-50 cm alt., provista de xilopodio; tallos decumbentes, ramificados, pilosos en sus partes jóvenes, glabrescentes a la madurez. Hojas subsésiles, en verticilos de 3(-4) (excepcionalmente opuestas en algunos sectores), oblongas, oblongo-lanceoladas o lineales, de 1-4 cm long. por 0,1-1(-1,5)cm lat., laxamente pilosas y glabrescentes (a veces muy levemente lanuginosas) en el haz, densamente albo-lanosas en el envés; ápice agudo; base truncada a redondeada; margen revoluto, a veces levemente ondeado. Racimos de 1-3 flores; pedúnculo de 3-10 cm long.; brácteas lineal-lanceoladas de 0,4-1 cm long. Flores blancas de cerca de 12 cm long. Cáliz de lóbulos lanceolados de 1-2,5 cm long., lanosos en su exterior. Corola con la base contraída en un tubo de 8-12 cm long. por debajo de la inserción de los estambres; garganta turbinada a cilíndrico-turbinada de 1,3-1,8 cm long.; lóbulos asimétricos, oblicuamente ovados, de 2,5-3 cm long., con el margen crespo. Anteras de 1 cm long. Ovario ovoide de 0,3 cm long.; nectarios oblongos, comprimidos, más o menos unidos entre sí, de menor altura. Estilo filiforme de aprox. 11 cm long.; cabeza estigmática de 4 mm long. Folículos de 9-25 cm long., levemente lanuginosos, glabrescentes. Semilla de 1-1,3 cm long., con penacho de pelos leonados de 2-2,5 cm long. (Fig. 15).

Distribución geográfica:

Brasil, Paraguay, E de Bolivia, Uruguay y Argentina, en las provincias de Misiones, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Cha -

co, Santa Fé, Santiago del Estero, Córdoba, San Luis, Buenos Aires y La Pampa. Vegeta en ambientes soleados y secos, en general sobre suelo arenoso o rocoso. Markgraf (1968) afirma que por medio del xilopodio subterráneo sobrevive a los incendios. Florece a fines de primavera y en verano.

Nombre vulgar:

"Nocturno".

Utilidad:

Por sus flores llamativas merecería cultivarse. Popularmente es considerada venenosa.

Material típico examinado:

URUGUAY: "Arroio de Chapicuy, province Cisplatine" y " ... près l'Arroio del Rosario, province Cisplatine", leg. A. de Saint Hilaire 2338. (Fototipo de Echites petraea St. Hilaire, Ser. Field Mus. n° 38753 ex P.).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Salta: s/col., s/n°, "Cauce del Río Pescado, Orán, II-1906" (LP). - Provincia de Formosa: Jørgensen 3023 (SI, BA). - Provincia de Chaco: Boffa 1057 (LP); Castiglione et Ragonese 6743 (BAB); Meyer 283 (SI, BAB 55628); Schulz 29 (SI), 444 (LP), y 8991 (BAB). - Provincia de Misiones: Birabén 5278 (LP); Crovetto 9493 (BAB). - Provincia de Corrientes: Boelcke 1577 (SI); Burkart 8062 (SI); Cabrera 28131 (SI); Ibarrola 2683 y 2883 (SI); Martínez Crovetto 5517 (BAB); Schinini 1309 (SI). - Provincia de Entre Ríos: Burkart 827, 24004, 26023, 26328, 28026 y 28791 (SI); Gamberro 1127 (LP); Romanczuk 43 (SI); Vázquez Avila 151 (SI). - Provincia de Santa Fé: Castellanos s/n° (BA 19597, 19599); Venturi 323

(BA). - Provincia de Santiago del Estero: Balegno 145 y 1303 (LIL). - Provincia de Córdoba: Bridarolli 492 (LP); Burkart 7418, 10384, 10385 y 20917(SI); Cabrera 29666 (SI); Giardelli 769 (SI); J.Hunziker 1159 (CORD); Krapovickas 6434 (BAB, SI); Maldonado 128 (LP); Nicora 1115, 2920 y 17618 (SI); Rodrigo 496 (LP). - Provincia de San Luis: Cano 2627 (BAB); Castellanos s/nº (BA 25/2909); Vignati 5, 142 y 362 (LP). - Provincia de La Pampa: Cano 4321 (BAB); Fortuna 15 y 35 (LIL); Steibel et Martínez 6066 (SI); Troiani et Steibel 4152 (SI). - Provincia de Buenos Aires: Boelcke 12096 (BAB); Cabrera 5691 (SI), 6956 (LP) y 14767 (LP); Clos 3876 (BAB); Fabris et Perez Moreau 6708 (LP).

3. Macrosiphonia longiflora (Desf.) Müll. Arg.

Müll. Arg. in Martius, Fl. Bras. 6(1):140. 1860.

Echites longiflora Desf., Mem. Mus. Paris 5:276. 1819.

Echites guaranítica St. Hil. Bull. Soc. Phil. 77. 1824;

Mem. Mus. Paris 12:324. 1819.

Hierba perenne de 40-70 cm alt. con xilopodio grueso; tallos erectos, poco a nada ramificados, lanuginosos, glabrescentes a la madurez. Hojas subsésiles, opuestas, ovadas a oblongo-ovadas (a veces lanceoladas), de 2,5-5(-7) cm long. por 1-3(-4) cm lat., glabras y brillantes a muy levemente lanuginosas en el haz y densamente lanosas en el envés; ápice agudo y base levemente cordada a redondeada; margen revoluto, a veces levemente ondeado. Racimos de 1-4 flores; pedúnculo de 4-16(-25) cm long.; brácteas lineal-lanceoladas de 0,5-1 cm long. Flores blancas, amarillo-pálidas o rosadas de cerca de 13 cm long. Cáliz de lóbulos lanceolados de 1,2-2 cm long., lanosos en su exterior, glabrescentes. Corola con la base contraída en un tubo de 9-11 cm long. por debajo de la inserción de los estambres; garganta cilíndrico-turbinada de 1,5-2,5 cm long.; lóbulos asimétricos, oblicuamente ovados, de aprox. 3 cm long., con el margen crespo. Anteras de 1 cm long. Ovario ovoide de 0,4 cm long.; nectarios oblongos, comprimidos, más o menos unidos entre sí, de menor altura. Estilo filiforme de aprox. 11 cm long.; cabeza estigmática de 4 mm long. Folículos de 13-25 cm long. y 0,5 cm diám., levemente lanuginosos, glabrescentes. Semilla de 0,8-1,3 cm long., con penacho de pelos leonados de 2-3,5 cm long. (Fig. 15).

Distribución geográfica:

Brasil, Paraguay, Uruguay y Argentina, en las provincias de Misiones, Corrientes y Salta. Vegeta en campos. Florece en

primavera y verano.

Material típico examinado:

BRASIL: "San Borja dan la province de Missionum", leg. A. de Saint Hilaire. (Fototipo de Echites guaranítica St. Hilaire, Ser. Field Mus. n° 38751 ex P.).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Salta: Calcagnini s/n° (BAB 7945); Sleumer 3887 (SI). - Provincia de Misiones: Arell 20 (BAB); Birabén 5279, 5375 y 5445 (LP); Bridarolli 2522 (LP); Burkart 14179, 15357 y 18702 (SI); Clos 5976 (BAB); Jörgensen 3446 (LP); Fabris 7374 (LP); Martínez Croveto 6291, 8033, 8121 y 8143 (BAB); Martínez Croveto et Cherini 6147 (BAB); Montes 3249 (SI); 10384, 10116 y 12381 (LP); Rodríguez 77 (SI, BA, BAB), 492 (BA, BAF). - Provincia de Corrientes: Arbo 2089 (SI); Partridge s/n° (BA 58266, 61242, 61360, 61460); R.A. Spezzini 10385 (BAF).

4. Macrosiphonia virescens (St. Hil.) Müll. Arg.

Müll. Arg. in Martius, Fl. Bras. 6(1):139. 1860.

Echites virescens St. Hil., Bull. Soc. Phil.:77. 1824; Mem. Mus. Paris 12:324. 1825.

Hierba perenne de 20-40 cm alt., con xilopodio; tallos erectos y pubescentes, sobre todo en sus partes jóvenes. Hojas subsésiles, opuestas, angostamente oblongas a lanceoladas, de 4-9 cm long. por 1-1,7 cm lat., laxamente pilosas a velutinas en el haz y densamente albo-lanosas en el envés; ápice agudo; base obtusa a redondeada; margen revoluto y poco o nada ondeado. Racimos de 1(-2) flores; pedúnculo de 3-8 cm long.; brácteas lineales de hasta 0,4 cm long. Flores blancas de alrededor de 10 cm long. Cáliz de lóbulos lanceolados, foliáceos, lanuginosos en su exterior. Corola en la base contraída en un tubo de 6-8 cm long. por debajo de la inserción de los estambres; garganta cilíndrico-turbinada de 1,5-2,5 cm long.; lóbulos asimétricos, oblicuamente ovados, de 2 cm long., con el margen crespado. Anteras de cerca de 1,5 cm long. Ovario ovoide de 0,5 cm long.; nectarios anchamente oblongos, de menor altura. Estilo filiforme de aprox. 7,5 cm long.; cabeza estigmática de 4 mm long. Folículos de 20-25 cm long., levemente lanuginosos, glabrescentes. Semilla de 1 cm long., con penacho de pelos de 2,5 cm long. (Fig. 15).

Distribución geográfica:

S de Brasil y NE de Argentina, en la provincia de Misiones.

Material típico examinado:

BRASIL: "Province de Saint-Paul, Fortaleza", leg. A. de Saint Hilaire. (Fototipo de Echites virescens St. Hil., Ser. Field Mus. n° 38754 ex P).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Misiones: Alboff s/nº, "San Ignacio, 22-XI-1896" (LP); Bettfrund 1099 (LP); Burkart 15388 (SI); de Llamas 398 (BAB); Muniez 94 (BA); Quiroga s/nº (BA 3614).

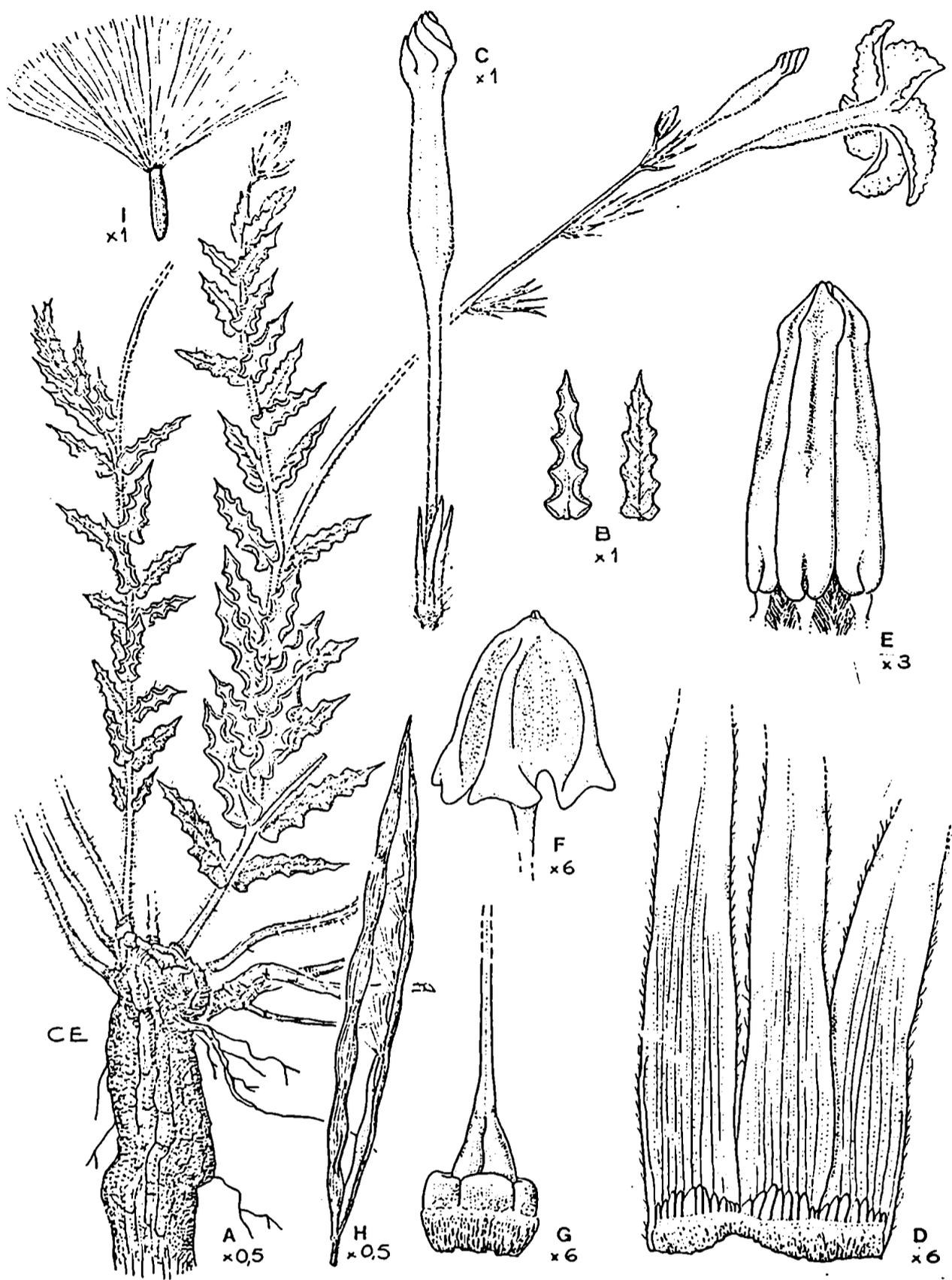


Fig. 14. - *Macrosiphonia undulata* Ezcurrea: A, aspecto general; B, envés y haz de una hoja; C, botón floral; D, lóbulos del cáliz en vista ventral; E, estambres; F, cabeza estigmática; G, ovario y nectarios. H, fruto; I, semilla. A-G, Martínez-Crovetto 8603 (BAB, SI; H e I, Vázquez Avila 182 (SI).

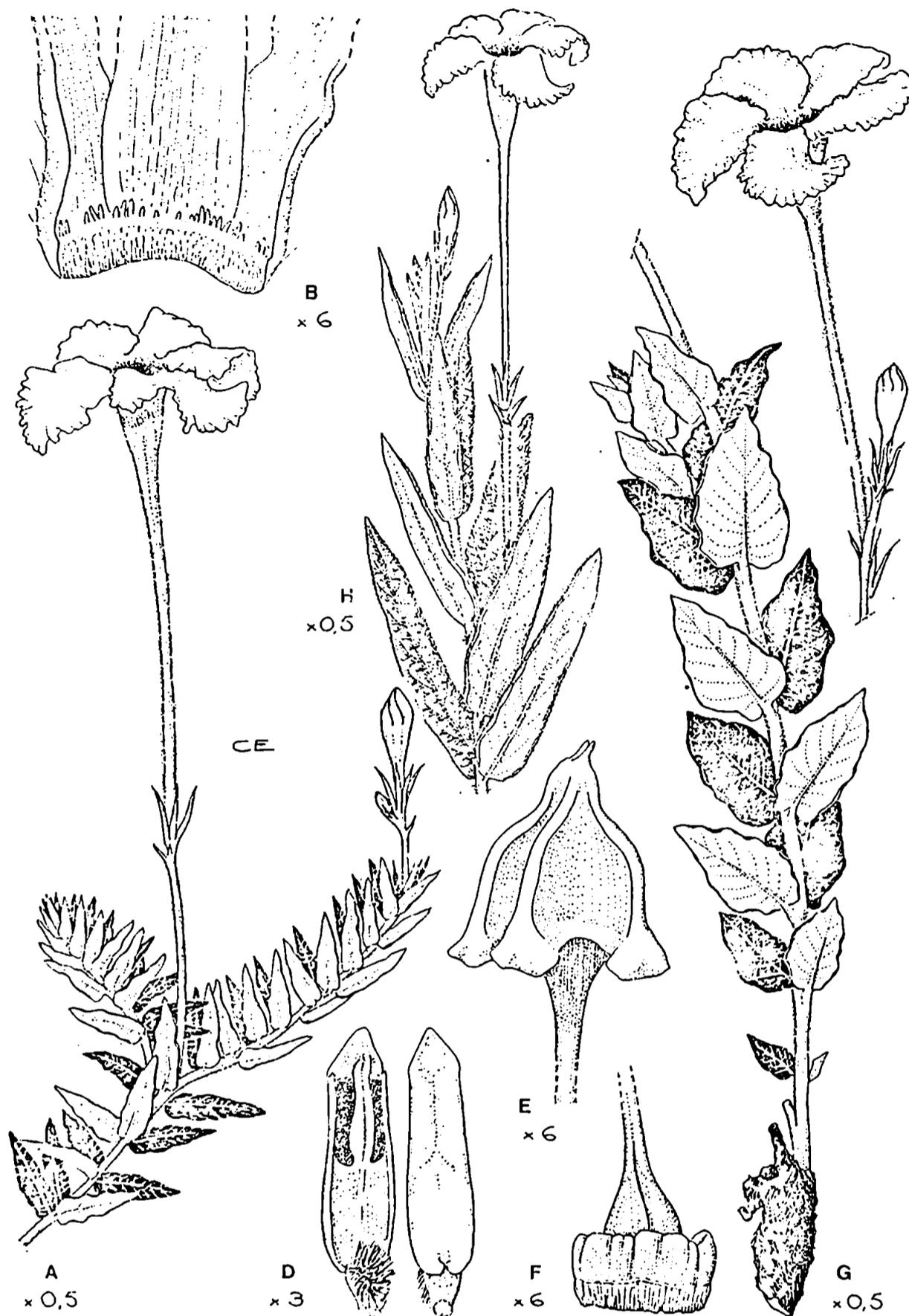


Fig. 15.- Macrosiphonia petraea (St. Hill) K. Schum.: A, rama florífera; B, lóbulos del cáliz en vista ventral; C, detalle del cáliz; D, es tambres; E, cabeza estigmática; F, ovario y nectarios. Burkart 27410 (SI). - Macrosiphonia longiflora (Desf.) Müll. Arg.: G, aspecto general. Rodríguez 77 (SI). - Macrosiphonia virescens (St. Hil.) Müll. Arg.: H, rama florífera. De Llamas 398 (BAB 4593).

9. MANDEVILLA Lindl.

Lindley, Bot. Reg. 26:7. 1840.

Exothostemon G. Don, Gen. Hist. Dichlam. Pl. 4:82. 1838.

Laseguea A. DC., Prodr. 8:841. 1844.

Dipladenia A. DC., loc. cit, 1844.

Cáliz profundamente pentapartido, de lóbulos imbricados, con varias glándulas opuestas, alternas o uniformemente distribuídas en sus bases, del lado interno. Corola infundibulíforme, hipocraterimorfa o tubulosa, con la base más o menos contraída en un tubo derecho o algo giboso; garganta cilíndrica, turbinada o cilíndrico-turbinada, interiormente inapendiculada; limbo de lóbulos dextrocontortos, erectos o patentes. Estambres insertos en el ápice del tubo, inclusos; filamentos cortos, subcilíndricos, densamente pubescentes del lado ventral; anteras conniventes y adheridas a la cabeza estigmática; sacos polínicos fértiles en la parte superior de la antera; parte inferior aplanada y estéril, truncada o biauriculada. Ovario de dos carpelos libres, rodeado por 2-5 nectarios (raramente obsoletos), separados o concrecentes en la base. Estilo filiforme; cabeza estigmática engrosada, pentacostada, con reborde basal pentalobado y reflejo, y ápice agudo, bifido. Ovulos numerosos en cada carpelo. Folículos geminados, subparalelos o levemente divergentes, a veces unidos en el ápice, cilíndricos, continuos o torulosos. Semillas de contorno oblongo o elíptico, truncadas y con penacho de pelos en el ápice.

Lianas o sufrútices de tallos volubles o erectos, cilíndricos, a veces alados; nudos con apéndices glandulares interpeciolares. Hojas opuestas o verticiladas, con emergencias glandulares sobre la base o todo a lo largo del nervio medio, en el haz, excepcionalmente sin glándulas. Inflorescencias en

general laterales, racimosas, simples, multifloras a paucifloras. Flores blancas, blanco-verdosas, rosadas, rojas o moradas.

Especie tipo: Mandevilla suaveolens Lindl. (actualmente Mandevilla laxa (R. et P.) Woodson).

Alrededor de 110 especies de las regiones cálidas de América, desde Méjico y las Antillas hasta Brasil, Paraguay, Bolivia y Argentina, algunas de ellas cultivadas como plantas ornamentales. En nuestro país existen 8 especies.

Obs.: Mandevilla Lindl. ha sido propuesto como nom.gen. cons. (Cfr. Woodson, 1933:645).

CLAVE PARA LA DETERMINACION DE LAS ESPECIES

A. Flores grandes, mayores de 2 cm long.; corola infundibuliforme o hipocraterimorfa, contraída en un tubo angosto por debajo de la inserción de los estambres.

B. Inflorescencia terminal; plantas erectas.

C. Flores rojas; garganta menor de 1,5 cm long.

1. M. coccinea

C'. Flores rosadas; garganta mayor de 2 cm long.

2. M. velutina

B'. Inflorescencia lateral; enredaderas.

C. Hojas oblongas a lanceoladas, cortamente pecioladas, totalmente glabras. Nectarios 2.

3. M. angustifolia

C'. Hojas ovadas a oblongas, con pecíolo mayor de 1 cm long., pubérulas en el envés o al menos con mechon-

ritos de pelos en las axilas de los nervios secundarios. Nectarios 5.

D. Corola de 4-8,5 cm long., con los lóbulos patentes y mayores de 1,5 cm long.

4. M. laxa

D'. Corola de 2,5-3 cm long., con los lóbulos erectos y menores de 1 cm long.

5. M. grata

A'. Flores pequeñas, menores de 2 cm long.; corola tubulosa, apenas contraída por debajo de la inserción de los estambres.

B. Cáliz de lóbulos triangulares que no superan la mitad de la longitud de la corola.

6. M. brachyloba

B'. Cáliz de lóbulos oblongo-lanceolados que superan ampliamente la mitad de la longitud de la corola.

C. Hojas subsésiles, generalmente obovado-oblongas. Hierbas sufruticasas o subarbustos erectos.

7. M. erecta

C'. Hojas pecioladas, generalmente ovadas a orbiculares. Enredaderas robustas (a veces sufrútices erectos).

8. M. pentlandiana

1. Mandevilla coccinea (Hook. et Arn.) Woodson

Woodson, Ann. Miss. Bot. Gard. 20:734. 1933.

Echites coccinea Hook. et Arn. in Hooker's Journ. Bot.

1:286. 1834.

Echites xanthostoma Stadelm, Flora 24, Beibl.:55. 1841.

Dipladenia saponariae A.DC., Prodr. 8:485. 1844.

Dipladenia xanthostoma (Stadelm.) Müll. Arg. in Mart. Fl.

Bras. 6(1):123. 1860.

Hierba sufruticosa de hasta 30 cm alt., provista de xilopodio, con tallos erectos, glabros, y apéndices nodales obsoletos. Hojas opuestas, subsésiles, con pecíolo de 0,1-0,4 cm long. y lámina ovada a obovada, a veces lanceolada, de 3-8 cm long. por 1-3,5 cm lat. (la de las hojas inferiores reducida), glabra, con la base redondeada y el ápice agudo; apéndices glandulares obsoletos en la base del nervio medio, en el haz. Inflorescencias en racimos terminales de 12-30 cm long.; brácteas lanceoladas de aprox. 0,5 cm long.; pedicelos de cerca de 1 cm long. Flores de 2,5-4 cm long., rojas, en número de 4-12 por racimo. Cáliz con los lóbulos lanceolados, de 0,6-1,5 cm long., agudos, con varios apéndices glandulares en sus bases, del lado interno. Corola tubular-hipocraterimorfa con la base contraída en un tubo de 0,4-1 cm long., glabro; garganta cilíndrica o cilíndrico-turbinada, de 0,6-1,3 cm long., glabra; lóbulos asimétricos, oblicuamente oblongo-obovados, patentes, de 1-3 cm long. Anteras con el ápice agudo y la base profundamente auriculada, de aprox. 0,5 cm long. Ovario ovoide de aprox. 2 mm alt.; nectarios 2, anchamente oblongos, comprimidos, de menor alt. Estilo de cerca de 1 cm long; cabeza estigmática de 2-3 mm long. Folículos angostamente cilíndricos de 20-25 cm long. Semilla de contorno elíptico de 0,8 cm long., con penacho de pelos de 2 cm long. (Fig. 20).

Distribución geográfica:

S de Brasil, Paraguay, Uruguay y NE de Argentina, en la provincia de Misiones.

Iconografía:

Markgraf in Reitz, Fl. Illustr. Catarinense, Apocináceas:
56, est.15(2). 1968.

Material típico examinado:

BRASIL: "Prov. St. Paul ad Mugi das Cruzes", Lund 890.
(Fototipo de Dipladenia saponariae A.DC., Ser. Field Mus. nº
26851 ex G).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Misiones: Bertoni 495, 691 (LIL);
Schulz 7D51 (LIL).

Obs.: Las bases carbonizadas de tallos viejos indicarían que por medio del xilopodio subterráneo es capaz de resistir incendios.

2. Mandevilla velutina (Mart.) Woodson

Woodson, Ann. Miss. Bot. Gard. 20:731. 1933.

Echites velutina Mart. ex Stadelm., Flora 24(1):72. 1841.

Dipladenia velutina (Mart.) A.DC., Prodr. 8:483. 1844.

Dipladenia gentianoides Müll. Arg. β velutina (Mart.)

Müll. Arg., in Martius, Fl. Bras. 6(1):124. 1860.

Hierba de hasta 50 cm alt., provista de xilopodio, con tallos erectos, glabros o pubescentes, y apéndices nodales obsoletos. Hojas opuestas, subsésiles; pecíolo de 0,1-0,5 cm long.; lámina ovado- u obovado-oblonga a orbicular, de 3,5-12 cm long. por 1,5-6 cm lat., glabra a levemente pubescente, con el ápice brevemente acuminado (a veces retuso) y la base redondeada; apéndices glandulares poco notables en la base del nervio medio, en el haz. Inflorescencias en racimos paucifloros, terminales, de 15-25 cm long.; brácteas lanceoladas de aprox. 0,5 cm long.; pedicelos de 1-2 cm long. Flores de 5-8 cm long., rosadas, en número de 2-10 por racimo. Cáliz de 1 óbulos lanceolados, de 0,5-1,2 cm long., agudos, con grupos de cerca de 4 apéndices glandulares alternando con sus bases, del lado interno. Corola hipocraterimorfa, con la base contraída en un tubo de 0,5-1,2 cm long., glabro; garganta cilíndrica a cilíndrico-turbinada de 3-5,5 cm long., glabra; lóbulos asimétricos, oblicuamente obovados, de 2-3 cm long., patentes. Anteras de aprox. 0,8 cm long. Ovario ovoide de aprox. 0,2 cm long.; nectarios 5, anchamente oblongos, comprimidos, más o menos soldados entre sí, de menor altura. Estilo de aprox. 1 cm long.; cabeza estigmática de 2 mm long. Folículos angostamente cilíndricos, de 20-30 cm long. por 0,7 cm diám. Semilla de contorno oblongo, de 0,8 cm long., con penacho de pelos de 2 cm long. (Fig. 16).

Distribución geográfica:

Sur de Brasil, Paraguay y Bolivia. En la Argentina ha sido hallada únicamente en la provincia de Jujuy, en pastizales serranos a unos 1.500 m alt. s n.m. Florece en primavera y verano.

Iconografía:

Markgraf in Reitz, Fl. Illustr. Catarinense, Apocináceas: 56, est.15(3). 1968.

Material estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Jujuy: Cabrera 31972, "Mina 9 de Octubre, Cerro de La Cruz" (SI); Zuloaga et Deginani 175, "Mina 9 de Octubre, Sierra de Zapla, Subida a la antena" (LP).

BOLIVIA: Dep. Santa Cruz: Steinbach 2865 y 3144 (LIL); Cárdenas 5628 (LIL).

Obs. I: Especie variable en cuanto al número de nectarios que rodean el ovario. Mientras que en el material argentino se presentan en número de 5, más o menos unidos en dos grupos, en el material de Bolivia aparecen en número de 2 y totalmente separados. (Steinbach 3144) o de 5 y claramente soldados en dos grupos (Steinbach 2865). Woodson (Ann. Miss. Bot. Gard. 20:271. 1930) afirma que este tipo de variación también se da en M. cuspidata (Rusby) Woodson, especie afín, de la que se diferencia por la corola con garganta cilíndrica y no turbinada y por el tubo basal proporcionalmente más corto.

Obs. II: Las bases de tallos carbonizados que presentan algunos ejemplares (Cárdenas 5628) demuestran que por medio del xilopodio es capaz de sobrevivir a los incendios.

Obs. III: Woodson (1936) divide a esta especie en dos variete

dades sobre la base de la pubescencia que presentan las plantas. El material de Jujuy y de Bolivia que he tenido ocasión de examinar corresponde a la variedad típica.

Obs. IV: Hasta el momento esta especie no había sido citada para Argentina ni para Bolivia.

3. Mandevilla angustifolia (Malme) Woodson.

Woodson, Ann. Miss. Bot. Gard. 20:710. 1933.

Dipladenia angustifolia Malme, Bull. Herb. Boiss. ser.2,
4:258. 1904.

Mandevilla minor Woodson, Ann. Miss. Bot. Gard. 20:711.
1933.

Planta trepadora de tallos volubles, glabros, con apéndices nodales triangulares, comprimidos, de hasta 6 mm long., formando un anillo dentado muy conspicuo alrededor del tallo a la madurez. Hojas opuestas con pecíolo de 0,2-0,9 cm long. y lámina angostamente oblonga a lanceolada, a veces lineal u ovado-oblonga, de 7-12(-17) cm long. por 0,3-3(-4,5) cm lat., glabra, con apéndices glandulares (a veces poco visibles) en la base del nervio medio en el haz; ápice agudo y base redondeada, excepcionalmente levemente cordada. Inflorescencias en racimos laterales de 10-25 cm long., portando 5-20 flores rosadas de cerca de 7 cm long.; brácteas lanceoladas menores de 0,3 cm long., tempranamente caducas; pedicelos de 0,8-2 cm long. Cáliz de lóbulos ovados de aprox. 0,7 cm long., con los ápices acuminados y reflejos, y con una hilera casi continua de apéndices glandulares en sus bases, internamente. Corola hipocraterimorfa con la base contraída en un tubo de 0,8-1,2 cm long., glabro; garganta cilíndrica de 2,7-5 cm long., con el interior glabro excepto a la altura de la inserción de los estambres; lóbulos asimétricos, oblicuamente obovados, de 0,8-2 cm long. Anteras con el ápice agudo y la base profundamente auriculada, de 0,6-0,8 cm long. Ovario ovoide de aprox. 1,5 mm long.; nectarios 2, anchamente oblongos, comprimidos; estilo de cerca de 1 cm long.; cabeza estigmática de 2,5 mm long. Folículos geminados, angostamente cilíndricos, divergentes, de cerca de 15 cm long. y 0,4 cm diám. Semilla de con

torno oblongo, comprimida, de 1 cm long., con penacho de pelos de 3 cm long. (Fig. 16).

Distribución geográfica:

Especie común en la provincia fitogeográfica del Chaco, desde Paraguay hasta el N y NE de Argentina, en las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán, Formosa, Chaco y Corrientes. Habita en bosques ralos, soportando suelos duros y secos (A. G. Schulz in sched.). Florece en primavera y verano.

Utilidad:

Por sus grandes flores rosadas, muy decorativas, merecería cultivarse como ornamental.

Iconografía:

Meyer, Fl. Ilustr. Tucumán 1:135, fig.5. 1977.

Material típico examinado:

PARAGUAY: Hassler 7204 (Isotipo de Dipladenia angustifolia Malme (LIL). (Fototipo Ser. Field Mus. nº 4500 ex B).

ARGENTINA: Provincia de Formosa: P. Jörgensen 2605 (Isotipos de Mandevilla minor Woodson (SI, BA, LIL)).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Jujuy: Cabrera 17264 (BAA, LP); Fabris 5949 (LP); Nájera 3 (SI); Schreiter s/nº (BA 26/1394). Provincia de Salta: Abiatti et Claps 164 y 201 (LP); Rodríguez 2605 (SI); Schreiter 3565 (LIL); Spegazzini s/nº "Cafayate, XII-1896" (LP). - Provincia de Tucumán: Lillo 3887 (LIL); Meyer 22157 (LIL); Schreiter 1728 y 3564 (LIL); Venturi 1526 (BA, BAB, LIL, LP, SI). - Provincia de Formosa: Burkart 20243 (SI); Kermes 20 (BAB). - Provincia de Chaco: Hausman s/nº (BA 3570); Meyer 477 (SI); Schulz 107 (BAB), 116 //

(BAF), 237(SI), 442 (LP) y 2568 (SI). - Provincia de Corrientes: Pedersen 3026 (LP).

Obs. I: He podido comprobar que M. minor es sinónimo de M. angustifolia. Según Woodson, estas dos especies se diferenciarían por el tamaño y el color de las flores (aprox. 3 cm long. y blancas en la primera y 7-8 cm long. y rosadas en la segunda). El tamaño de las flores medidas en isotipos de M. minor supera los 5 cm long. en algunos casos y entra dentro del rango de variabilidad de M. angustifolia; en cuanto al color de las flores, en las etiquetas de herbario de estos ejemplares dice claramente "...flores grandes, rosadas...".

Obs. II: Esta especie podría confundirse con Rhabdadenia pohlii Müll. Arg. por su similitud en cuanto al follaje y el aspecto exterior de sus flores. Se la diferencia fácilmente por la presencia de apéndices nodales conspicuos en los tallos y la inflorescencia racimosa, multiflora.

4. Mandevilla laxa (Ruiz et Pav.) Woodson.

Woodson, Ann. Miss. Bot. Gard. 19:68. 1932.

Echites laxa Ruiz et Pav., Fl. Peruviana 2:19. 1799.

Mandevilla suaveolens Lindl., Bot. Reg. 26:7. 1840.

Echites suaveolens (Lindl.) A.DC., Prodr. 8:452. 1844, non
Mart. et Gal.

Amblyanthera bridgesii Müll. Arg., Linnaea 30:420. 1860.

Mandevilla bridgesii (Müll. Arg.) Woodson, Ann. Miss. Bot.
Gard. 19:67. 1932.

Planta trepadora robusta de tallos volubles, pubérulos, glabrescentes; apéndices nodales triangulares, comprimidos, formando un anillo dentado alrededor del tallo a la madurez. Hojas opuestas; pecíolo de 1-5 cm long.; lámina ovada a oblonga de 5-15 cm long. por 3-11 cm lat., glabra y con un grupo de apéndices glandulares en la base del nervio medio en el haz, y pubérula a pubescente, o al menos con mechoncitos de pelos en las axilas de los nervios secundarios, en el envés; ápice acuminado y base cordada (rara vez truncada). Inflorescencias en racimos laterales de 15-25 cm long.; brácteas lanceoladas de 0,5-1 cm long.; pedicelos de 1-2 cm long. Flores blancas, fragantes, de 4-7 cm long. aprox. Cáliz de lóbulos oblongo-lanceolados, foliáceos, de 0,8-1,5 cm long., con una hilera casi continua de apéndices glandulares en sus bases, del lado interno. Corola infundibuliforme, con la base contraída en un tubo de 0,6-2,8 cm long., interiormente retrorso-pubescente; garganta turbinada a cilíndrico-turbinada de 1,7-3 cm long., interiormente tomentulosa en su mitad superior; lóbulos asimétricos, oblicuamente obovados, de 1,3-3 cm long., patentes, glabros. Anteras con el ápice agudo y la base emarginada a profundamente auriculada, de cerca de 1 cm long. Ovario ovoide de aprox. 2 mm long.; nectarios 5, anchamente

oblongos, comprimidos, más o menos soldados entre sí. Estilo de 0,5-2,8 cm long.; cabeza estigmática de cerca de 5 mm long. Folículos angostamente cilíndricos, subparalelos, de 25-40 cm long. por 0,8 cm diám., levemente surcados. Semilla de contorno oblongo, comprimida, de 0,8 cm long. aprox., con penacho de pelos de 1,5-2,5 cm long. (Fig. 17).

Distribución geográfica:

Habita principalmente en la provincia fitogeográfica de las Yungas, a veces penetrando en el distrito Serrano de la provincia Chaqueña, desde Perú y Bolivia hasta el NW de Argentina. En nuestro país habita en las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán, SE de Catamarca y NW de Córdoba. Vegeta enredada sobre árboles y arbustos, floreciendo abundantemente en primavera y verano.

Nombres vulgares:

"Jazmín del campo", "Jazmín de Jujuy", "Jazmín de Chile", "Azucena del monte", "Jazmín del monte".

Utilidad:

Se la cultiva como planta ornamental tanto en nuestro país como en el exterior debido a sus grandes flores blancas y fragantes. Requiere suelo franco o algo arenoso, y se propaga por semillas o estacas.

Iconografía:

Ruiz et Pav., Fl. Peruv. 2:tab.134. 1799. - Lindley, Bot. Reg. 26:tab.7. 1840. - Curtis, Bot. Mag. 67:tab.3797. 1841. Marzocca, Apocináceas, Las Pl. Cult. en la Rep. Argentina, Publ. Min. Agr. y Gan. 9(163):60, fig.18. 1952. - Meyer, Fl. Ilustr. Tucumán 1:131, fig.3. 1977.

Material típico examinado:

PERU: "Sp. Pl. Fl. Per. de Chacahuassi 1787", Ruiz et Pavon 1155 (Fototipo de Echites laxa Ruiz et Pav., Ser. Field Mus. n° 29219 ex MA).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Jujuy: Cabrera 17277 (LP, BAA), 18893, 21018, 22238, 23952 (LP) y 29933 (SI); Fabris 2797, 2883, 3456, 3532, 5092 y 8096 (LP); Garolera et Romero 66 (LIL); Kiesling 553 (LP) y 1148 (SI); Mazza 34424 (BAF); Medinacelli s/n°, "Marzo, 1957" (BAF); Rial Alberti s/n° (BAB 71506); Zuloaga et Deginani 205 (LP). - Provincia de Salta: Argañaraz 772 (LIL); Cabrera 7885 (LP) y 29757 (SI); Holmgren s/n°, "Candelaria, El Tala, 23-XII-03" (BAB); O'Donnell 5314 (LIL); Spegazzini s/n° "Diciembre 1896" (LP); Vattuone 144 (LIL); Zabala 533 (LIL). - Provincia de Tucumán: Burkart 22101 (SI); Cabrera 29689 y 29784 (SI); Calderón 40 (BAA); De la Sota 1098, 1100 y 1193 (LIL); Dierz 390 (SI); Jörgensen s/n° (BAB 36074); Lillo 709 (CORD); Lorentz 205 y 495 (CORD); Meyer 13774a, 13937, 17032 y 22615 (LIL); Monetti s/n° (BAB 16048); Olea 43 y 103 (SI); Parodi 10621 (BAA); Schulz 6534 y 8417 (SI). - Provincia de Catamarca: Calderón 1370 (BAA); Castellanos s/n° (BA 51143); Castellón 1052 y 2028 (LIL); A.T. Hunziker et Di Fulvio 17886 (CORD); A.T. Hunziker 18302 (CORD); Lorentz et Hieronymus 403 (CORD). - Provincia de Córdoba: T. Stuckert 6341, 6590, 6636, 6713, 7146 y 11087 (CORD).

Obs. I: Según Woodson, Mandevilla bridgesii (Müll. Arg.) Woodson se diferenciaría de M. laxa (Ruiz et Pav.) Woodson por la presencia de pubescencia en todo el envés de la lámina foliar y la menor proporción entre la longitud del tubo basal de la corola y la longitud de la garganta.

Además, M. bridgesii crecería en Bolivia y el S de Perú y M. laxa en el S de Bolivia y N de Argentina. Pero en los ejemplares coleccionados en el N de Argentina existe una gran variación no correlacionada en cuanto a la cantidad de pubescencia del envés de la lámina y la relación entre la longitud del tubo basal y la longitud de la garganta. Esto confirma la sinonimia entre ambas especies, anteriormente establecida por Macbride para el Perú (Fl. Perú, Bot. Ser. Field Mus. Nat. Hist. 13(5,1):423. 1959.

Pese a lo expuesto, la asombrosa variabilidad de esta especie en cuanto a forma, tamaño y pubescencia de las hojas y forma y dimensiones de las distintas partes de la corola, unido a la gran amplitud de su distribución, sugiere que la misma podría presentar diferentes subespecies genéticamente diferenciadas. Para aclarar un problema de este tipo es imprescindible el estudio de abundante material de Bolivia y Perú, países pobremente representados en nuestros herbarios.

En los ejemplares argentinos existe una tendencia al aumento en la longitud del tubo basal de la corola, desde Tucumán y el SE de Catamarca hacia el NW de Salta y NE de Jujuy, alcanzándose las longitudes máximas en los departamentos de Santa Bárbara (Jujuy) y Santa Victoria (Salta). La casi continuidad de esta variación, unido a que se presentan algunas excepciones, no permite su división infraespecífica dentro del territorio argentino.

Obs. II: Woodson (1932, 1933) afirma no haber podido encontrar material típico de Echites laxa Ruiz et Pav. Sin embargo, en la serie del Field Museum existe la fotografía de un ejemplar de Ruiz y Pavón del herbario de Madrid, determinado como E. laxa, cuyos datos de localidad coinciden perfectamente con los que figuran en la descripción original de la especie.

5. Mandevilla grata Woodson

Woodson, Ann. Miss. Bot. Gard. 19:60. 1932.

Planta trepadora de tallos volubles, pubérulos; apéndices nodales triangulares, comprimidos, formando un anillo dentado alrededor del tallo a la madurez. Hojas opuestas; pecíolo de 2-5,5 cm long.; lámina anchamente ovada de 8-11 cm long. por 5,5-9,5 cm lat., glabra en el haz, con un grupo de apéndices glandulares en la base del nervio medio, y pubérula en la nervadura en el envés; ápice cortamente acuminado y base profundamente cordada. Inflorescencias en racimos laterales de 15-25 cm long.; brácteas lanceoladas de 0,5-1,2 cm long.; pedicelos de 1,2-2 cm long. Flores blancas, de 2,5-3 cm long. Cáliz de lóbulos oblongo-lanceolados, foliáceos, de 1-1,5 cm long. por 0,2 cm lat., con hileras de hasta 6 apéndices alternando con los lóbulos, interiormente. Corola infundibuliforme con la base contraída en un tubo de 0,9-1,1 cm long., con pubescencia retrorsa, corta y densa en la mitad superior, del lado interno; garganta angostamente cilíndrico-turbinada de 1-1,2 cm long., tomentulosa en su tercio superior, del lado interno; lóbulos asimétricos, oblicuamente ovados, erectos, de 0,5-0,8 cm long., glabros. Anteras con el ápice agudo y la base levemente auriculada, de 0,8 cm long. Ovario ovoide de cerca de 2 mm long.; nectarios 5, anchamente oblongos, comprimidos, más o menos soldados entre sí, de 0,1 cm long.; estilo de 1,3-1,5 cm long.; estigma de 3 mm long. aprox. Folículos desconocidos. (Fig. 18).

Distribución geográfica:

Especie endémica de la provincia de Tucumán, donde ha sido coleccionada solamente en los alrededores de la capital.

Iconografía:

Meyer, Fl. Ilustr. de Tucumán 1:133, fig. 4. 1977.

Material típico examinado:

ARGENTINA: Provincia de Tucumán: "Muñecas", Venturi 1769a.
(Isotipo de Mandevilla grata Woodson BAB).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Tucumán: "Alto de la Pólvara", Venturi 1769 (BA, LIL, SI).

Obs. I: Esta especie es muy afín a M. laxa, de la que se diferencia por el tamaño menor de la corola, con lóbulos erectos y más pequeños. En estos caracteres se aproximaría a M. pentlandiana.

Obs. II: Llama la atención que se conocen sólo dos ejemplares de esta especie, ambos coleccionados por Venturi en los alrededores de la ciudad de Tucumán en los años 1922 y 1923. Meyer (Fl. Ilustr. Tucumán 1:123. 1977), asegura haber recorrido esa zona detenidamente en años posteriores y no haberla vuelto a encontrar.

6. Mandevilla brachyloba (Müll. Arg.) K. Sch.

K. Sch. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam, 4(2):171.
1895.

Amblyanthera brachyloba Müll. Arg., Linnaea 30:423. 1860.

Echites brachyloba (Müll. Arg.) Miers, Apocynaceae of S. America: 203. 1878.

Planta trepadora de tallos volubles, pubérulos, glabrescentes; apéndices nodales triangulares, comprimidos, formando un anillo dentado alrededor del tallo a la madurez. Hojas opuestas; pecíolo de 1-3 cm long.; lámina angostamente ovada, de 5-10 cm long. por 2-5,5 cm lat., glabra en el haz, con un grupo de apéndices glandulares en la base del nervio medio, y pubérula, o al menos con mechoncitos de pelos en las axilas de los nervios secundarios en el envés; base levemente cordada y ápice acuminado. Inflorescencias en racimos laterales de 5-15 cm long., portando 5-15 flores moradas de aprox. 1,5 cm long.; brácteas lanceoladas de 0,1-0,3 cm long., tempranamente caducas; pedicelos de 0,6-1,2 cm long. Cáliz de lóbulos triangulares de 0,2-0,3 cm long., levemente acuminados, escariosos en el margen y con una hilera casi continua de apéndices glandulares en sus bases, del lado interno. Corola tubulosa con la base apenas contraída en un tubo de 0,9-1 cm long.; garganta angostamente cilíndrica de aprox. 0,5 cm long., exteriormente pubérula; lóbulos asimétricos, oblicuamente ovados, erectos, de 1-2 mm long. Anteras con el ápice levemente acuminado y la base truncada, de aprox. 0,5 cm long. Ovario ovoide de aprox. 1,5 mm long.; nectarios 5, oblongos, comprimidos, de menor altura. Estilo de cerca de 1 cm long.; cabeza estigmática de 2 mm long. Folículos angostamente cilíndricos, subparalelos, levemente surcados, de 15-30 cm long. por 0,4 cm diám. Semilla de contorno oblongo, comprimida, de 0,8-1,2 cm long.,

con penacho de pelos de cerca de 2 cm long. (Fig. 19).

Distribución geográfica:

Desde Perú hasta el N de Argentina, donde ha sido coleccionada en Jujuy y Salta. Vegeta enredada sobre árboles y arbuscos de bordes de selva. Florece en primavera y verano.

Material típico examinado:

PERU: "Paranahuanco", Mathews 820 (Fototipo de Amblyanthera brachyloba Müll. Arg., Ser. Field Mus. nº 31788 ex W).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Jujuy: Cabrera 31379 (SI); De la Sota 4382 (LP); Legname et Cuezco 5903 C (LIL); Meyer 16432 (LIL); Rial Alberti s/nº (BAB 71505). - Provincia de Salta: Abiatti et Claps 986 (LP); Schreiter 184 (BA), 3566 (LIL) y 11175 (SI); Schulz et Varela 5348 (LIL).

Obs.: Especie variable en cuanto a la pubescencia de las hojas, que en algunos ejemplares se presenta cubriendo todo el envés de la lámina y en otros aparece en forma de mechoncitos en las axilas de los nervios secundarios, presentándose el resto de la superficie glabra.

7. Mandevilla erecta (Vell.) Woodson

Woodson, Ann. Miss. Bot. Gard. 19:62. 1932.

Echites erecta Vell., Fl. Flum.: 113. 1825.

Laseguea erecta Müll. Arg. in Martius, Fl. Bras. 6(1):135.
1860.

Hierba sufruticosa o subarbusto de tallos erectos, glabros a pubescentes, con apéndices nodales obsoletos a la madurez. Hojas opuestas, subsésiles; pecíolo de 0,2-0,5 cm long.; lámina ovada a obovada de 3,5-11 cm long. por 2,5-7 cm lat., aguda y acuminada en el ápice, cordada en la base, glabra en el haz, con un grupo de apéndices glandulares en la base del nervio medio, y glabra o muy levemente pubescente en el envés. Inflorescencias en racimos densos, laterales o terminales, de 10-25 cm long., portando numerosas flores blanco-verdosas o color crema de cerca de 2 cm long.; brácteas lanceoladas de 0,8-1,5 cm long., blanco-verdosas, foliáceas, tardíamente caeducas; pedicelos de 0,5-2 cm long. Cáliz de lóbulos oblongo-lanceolados de 1,8-2,8 cm long., muchas veces superando a la corola, foliáceos, blanco-verdosos, con una hilera casi continua de apéndices glandulares en su base interna. Corola tubulosa con la base apenas contraída en un tubo de 0,5-1 cm long., glabro; garganta angostamente cilíndrica, de 0,4-0,8 cm long., glabra; lóbulos levemente asimétricos, oblicuamente ovados, erectos, de aprox. 0,2 cm long. Anteras con el ápice agudo y la base truncada, de 0,5 cm long. Ovario ovoide de 1,5 mm long.; nectarios anchamente oblongos, comprimidos, de menor altura. Estilo de 0,7 cm long.; cabeza estigmática de 2 mm long. Folículos angostamente cilíndricos de 15-25 cm long. por 0,5 cm diám. Semillas de cerca de 1 cm long., con penacho de pelos de 1,5 cm long. (Fig. 20).

Distribución geográfica:

Brasil, Uruguay, Paraguay, E de Bolivia y NE de Argentina, en las provincias de Misiones y Corrientes.

Iconografía:

Vell., Fl. Flum. Icones 3: tab 45. 1835. - Müll. Arg. in Martius, Fl. Bras. 6(1): tab.41. 1860. - Markgraf in Reitz, Fl. Illustr. Catarinense, Apocináceas: 56, est.15(1). 1968.

Material estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Misiones: Alboff 10100 (LP); Bertoni 605 (LIL); Birabén 5430 (LP); Bridarolli 2524 (LP); Jørgensen 614 (BAB); Niederlein 174 (BA, SI); Parodi 4564 (BAA). Provincia de Corrientes: Krapovickas 21575 (LIL); Meyer s/nº (LIL 186256) y 11347 (LIL); Partridge s/nº (BA 68283).

Obs.: Especie muy afín a M. pentlandiana, de la que se difiere por el hábito siempre erecto y las hojas subsésiles, generalmente obovadas, caracteres muy constantes en el material que he tenido ocasión de examinar.

8. Mandevilla pentlandiana (A. DC.) Woodson

Woodson, Ann. Miss. Bot. Gard. 19:63. 1932.

Parsonsia? bracteata Hook. et Arn. in Hook., Journ. Bot. 1:287. 1834. (Non Mandevilla bracteata (H. B. K.) O. Ktze. 1891).

Laseguea pentlandiana A. DC., Ann. Sc. Nat. ser. 3(1):262. 1844.

Laseguea hookeri Müll. Arg. in Martius, Fl. Bras. 6(1): 136. 1860.

Echites bracteata (Hook. et Arn.) Griseb., Plant. Lorentz: 156. 1874. (Non Echites bracteata auct. div.)

Echites tweediana Hieron., Bol. Acad. Nac. Cs. Córdoba 4: 370. 1891.

Laseguea bracteata (Hook. et Arn.) K. Sch. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(2): 171. 1895.

Sufrútice trepador (a veces hierba sufruticosa erecta) con tallos en general volubles, pubérulos a densamente pubescentes, y apéndices nodales obsoletos, menores de 0,5 mm long. Hojas opuestas; pecíolo de (0,5-)1-3(-6) cm long.; lámina anchamente elíptica a orbicular (a veces ovada), de 4-15 cm long. por 3-10 cm lat., acuminada en el ápice, cordada a redondeada en la base, glabra a pubérula en el haz, con un grupo de apéndices glandulares en la base del nervio medio, y pubérula a densamente tomentosa en el envés. Inflorescencias en racimos densos, en general laterales, de 10-25 cm long., portando numerosas flores blanco-verdosas de cerca de 1,5 cm long.; brácteas lanceoladas de 0,5-2 cm long., pubérulas, tardíamente caducas; pedicelos de 0,5-1,5 cm long. Cáliz de lóbulos oblongo-lanceolados de 0,5-1,5 cm long., foliáceos, con una hilera casi continua de apéndices glandulares en sus bases, del lado interno. Corola tubulosa con la base apenas con

traída en un tubo de 0,4-1 cm long.; garganta angostamente cilíndrica de aprox. 0,5 cm long., pubérula; lóbulos levemente asimétricos, oblicuamente ovados, erectos, de aprox. 1,5 mm long. Anteras con el ápice agudo y la base truncada, de aprox. 0,5 cm long. Ovario ovoide de 1,5 mm long.; nectarios 5, oblongos, comprimidos, de menor altura. Estilo de 0,5-1 cm long.; cabeza estigmática de 2 mm long. Folículos angostamente cilíndricos, subparalelos, levemente surcados, de 15-30 cm long. por 0,4 cm diám. Semilla de contorno oblongo, comprimida, de 0,8-1,2 cm long., con penacho de pelos de cerca de 2,5 cm long. (Fig. 19).

Distribución geográfica:

S de Brasil, Bolivia y N y centro de Argentina, desde Jujuy hasta Corrientes, San Luis y Santa Fé, especialmente en zonas serranas. Florece en primavera y verano.

Utilidad:

Las brácteas y los lóbulos del cáliz, muy desarrollados y de color verde pálido, le dan a los racimos un aspecto llamativo por el cual esta especie merecería cultivarse.

Iconografía:

Meyer, Fl. Ilustr. Tucumán 1:137, fig. 6. 1977.

Material típico examinado:

BOLIVIA: "Illimani, alt. 11-14000 ped.", leg. Pentland (Fototipo de Laseguea pentlandiana, Ser. Field Mus. nº 38750 ex P).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Jujuy: Cabrera 13830 (LP, BAB), 17366, 20251, 22166 (LP), 29772 y 30657 (SI); Fabris 2887

(CORD, LP), 3572 (LP), 3680 (LP, BAB), 5287, 5983, 6303, 8023, y 8065 (LP); J. Hunziker et Caso 6248 (BAB); Kiesling 513 (LP); Krapovickas 18620 (LP); Venturi 5791 (SI). - Provincia de Salta: Abiatti et Claps 14, 59 (LP); Cabrera et Marchioni 12708 (LP); Cabrera 22573 (LP); De la Sota 407 (LIL); Krapovickas et Schinini 30889 (SI); Lorentz et Hieronymus 742,1081 (CORD); Scott et Birabén 1418 (LP); Schreiter 9368 (BA); Sleumer 3798 (SI); Vattuone 64 (SI); Venturi 8094 (SI). - Provincia de Tucumán: Dinelli s/nº (BAB 25864); Hauman s/nº "5-10/III/07" (BAA); Job 439, 1416 (LP); Legname et Cuezco 4672 (LP, LIL); Venturi 178 (BA, BAB, LP, SI), 1783 (BAA, LP), 2738 (BA, SI), 2783 y 4076 (SI). - Provincia de Catamarca: Argañaraz s/nº (BA 55454); Castellano et Falcone 210 (BAB); Castillón 1898 (SI); J.H.Hunziker 7200 (BAB); Jörgensen 1605 (BA, SI); P.L. Spegazzini s/nº, "Huillapimpa, XII-1909" (BAB 28633, LP); Venturi 7110 (SI). - Provincia de La Rioja: Castellanos 33823 (LIL); Meyer 3970 (LIL). - Provincia de Córdoba: Bridarolli 445, 1518 (LP); Castellanos 523 (SI); Clos 5733 (BAB); Dawson 165 (LP); Gautier 32 (LP) y 1614 (BAB); Giardelli 349 (SI); Holmberg s/nº (BA 3554); Hieronymus 658 (CORD); Lorentz 160 y 161 (CORD); Lorentz et Hieronymus 1081 (CORD). - Provincia de San Luis: Deletang et Guiñazú s/nº (BAB 90737); sin col., s/nº "San Francisco" (BAB 67929). - Provincia de Santa Fé: Autran s/nº (BAB 35302). - Provincia de Corrientes: R. Huidobro 1486 y 4434 (LIL).

BRASIL: Río Grande do Sul: B. Rambo 49783 (SI).

Obs.I: Especie de hábito variable en relación al ambiente en que se desarrolla: trpadora en bordes de selvas y bosques, donde escasea la luz y existen soportes para apoyarse, adopta la forma de un sufrútice erecto en ambientes abiertos y soleados. También es variable la pubescencia de las hojas, su forma

y tamaño.

Obs. II: Especie afín a M. erecta, se diferencia principalmente por la hoja claramente peciolada. El estudio de una mayor cantidad de material ha demostrado que los demás caracteres diferenciales citados por Woodson (1932), no permiten mantenerlas separadas: además de que el hábito de esta especie es sumamente variable, su distribución geográfica ha demostrado ser más amplia que lo enunciado por Woodson, ya que existen ejemplares del S de Brasil y E de Argentina, además de los de Bolivia y N de nuestro país. Pese a esto, considero que se trata de dos especies distintas, posiblemente separadas ecológicamente. Sólo un estudio del material de toda la zona de distribución de ambas y de los diferentes tipos de ambientes que ocupan podría aclarar este problema.

Obs. III: Woodson (1932) afirma no haber podido encontrar material típico de Laseguea pentlandiana A. DC.; sin embargo existe una fotografía del holotipo, proveniente del herbario del Museo de París, en la serie del Field Museum.

Obs. IV: Spegazzini ha realizado experiencias sobre el contenido de látex de esta especie, determinada como Laseguea bracteata (1906).

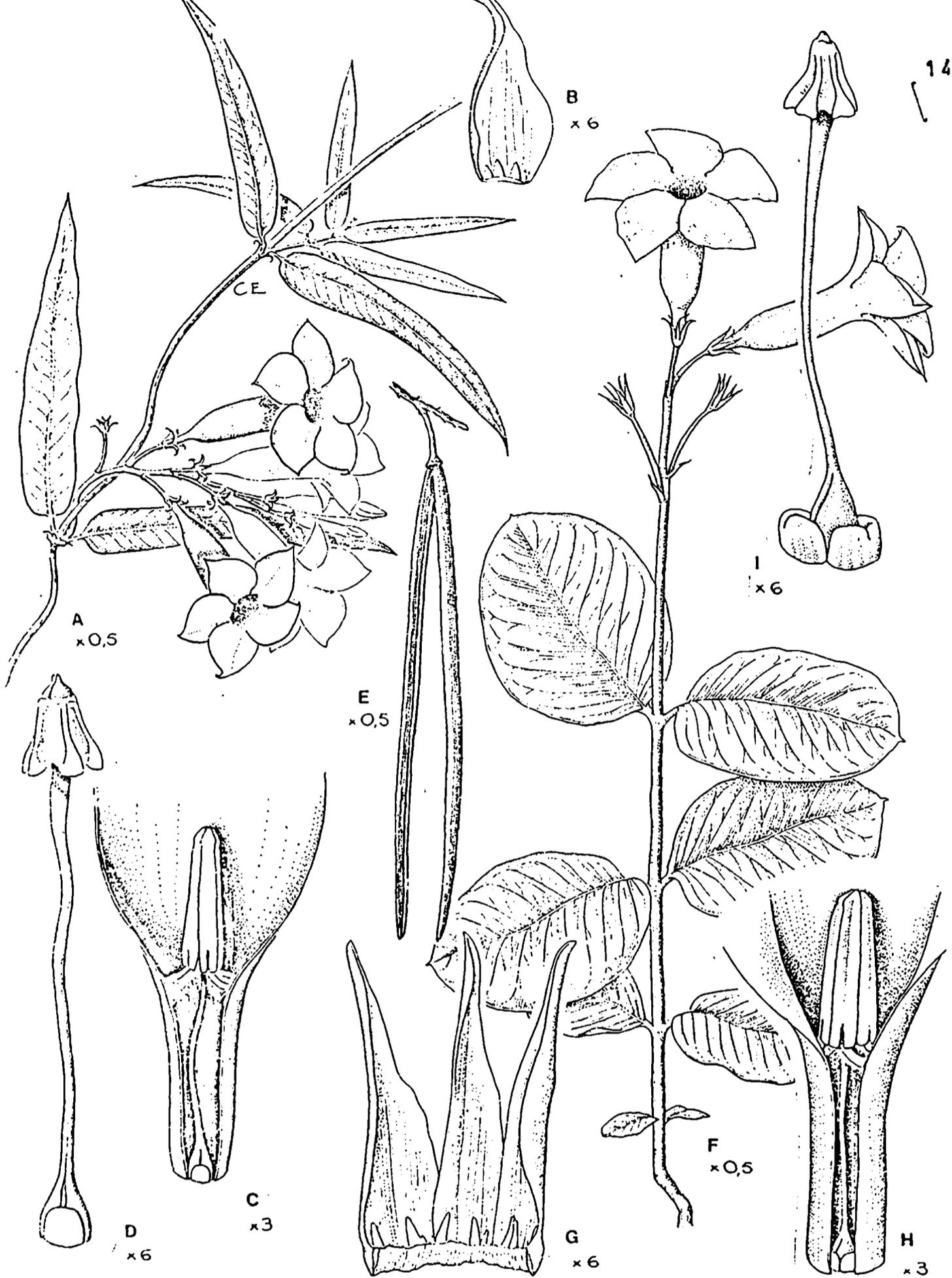


Fig.16. - Mandevilla angustifolia (Malme) Woodson: A, rama florífera; B, lóbulo del cáliz en vista ventral; C, corola abierta mostrando estambres, parte del gineceo y nectarios; D, gineceo y nectarios; E, fruto. A, Venturi 1526 (SI); B-E, Burkart 20243 (SI).- Mandevilla velutina (Mart.) Woodson: F, aspecto general; G, lóbulos del cáliz en vista ventral; H, corola abierta mostrando estambres y parte del gineceo y nectarios; I, gineceo y nectarios. Zu loaga y Deginani 175 (LP).



Fig.17.- *Mandevilla laxa*(Ruiz et Pav.) Woodson: A, rama florífera; B, lóbulos del cáliz en vista ventral; C, corola abierta mostrando estambres, parte del gineceo y nectarios; D, gineceo y nectarios; E, estambre en vista ventral; F, fruto; G, semilla. A-E, De la Sota 1098 (LIL); F, Meyer 4882 (LIL); G, De la Sota 1193 (LIL).

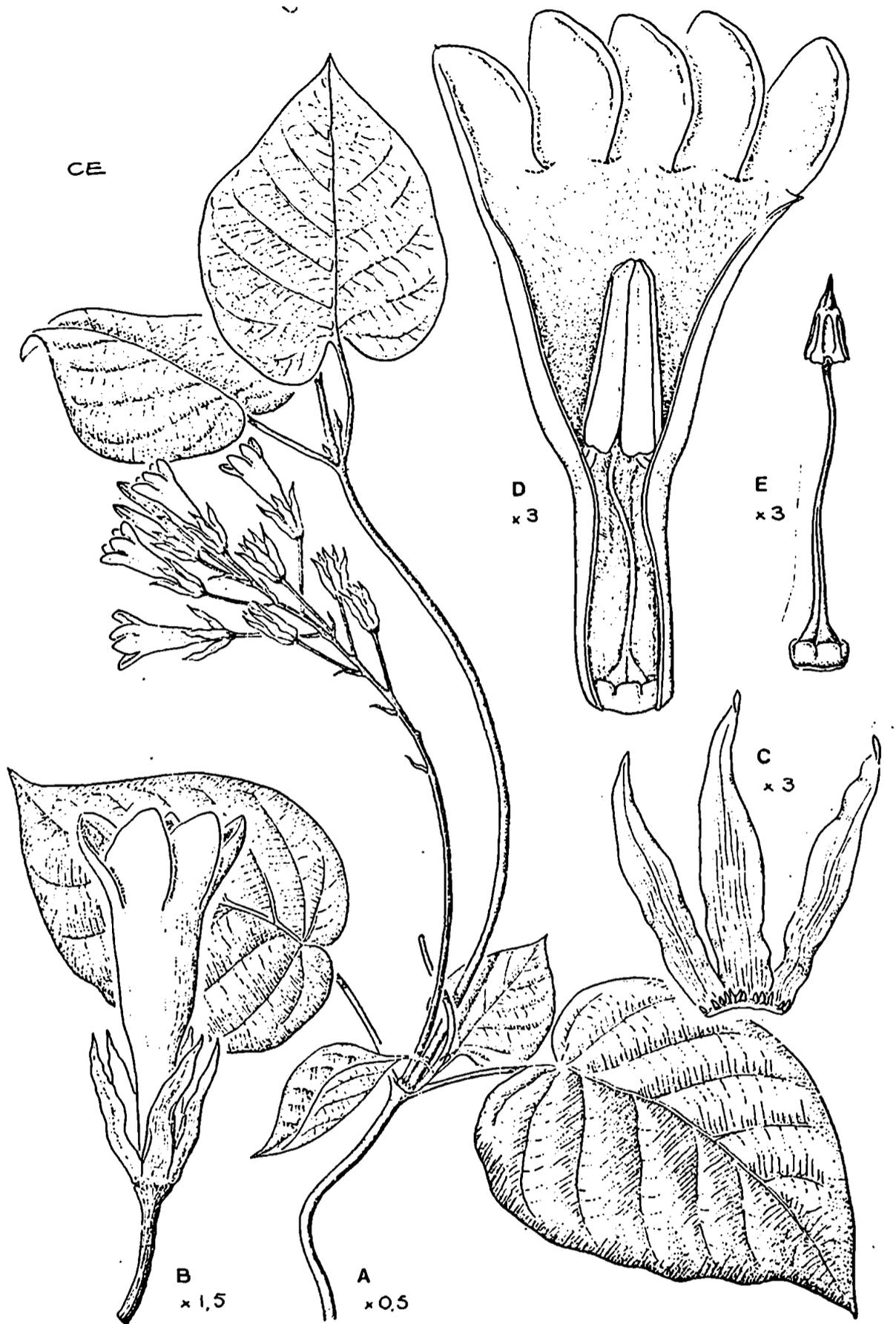


Fig. 18.- *Mandevilla grata* Woodson: A, rama florífera; B, flor; C, lóbulos del cáliz en vista ventral; D, corola abierta mostrando estambres, parte del gineceo y nectarios; E, gineceo y nectarios. Venturi 1769 (SI).

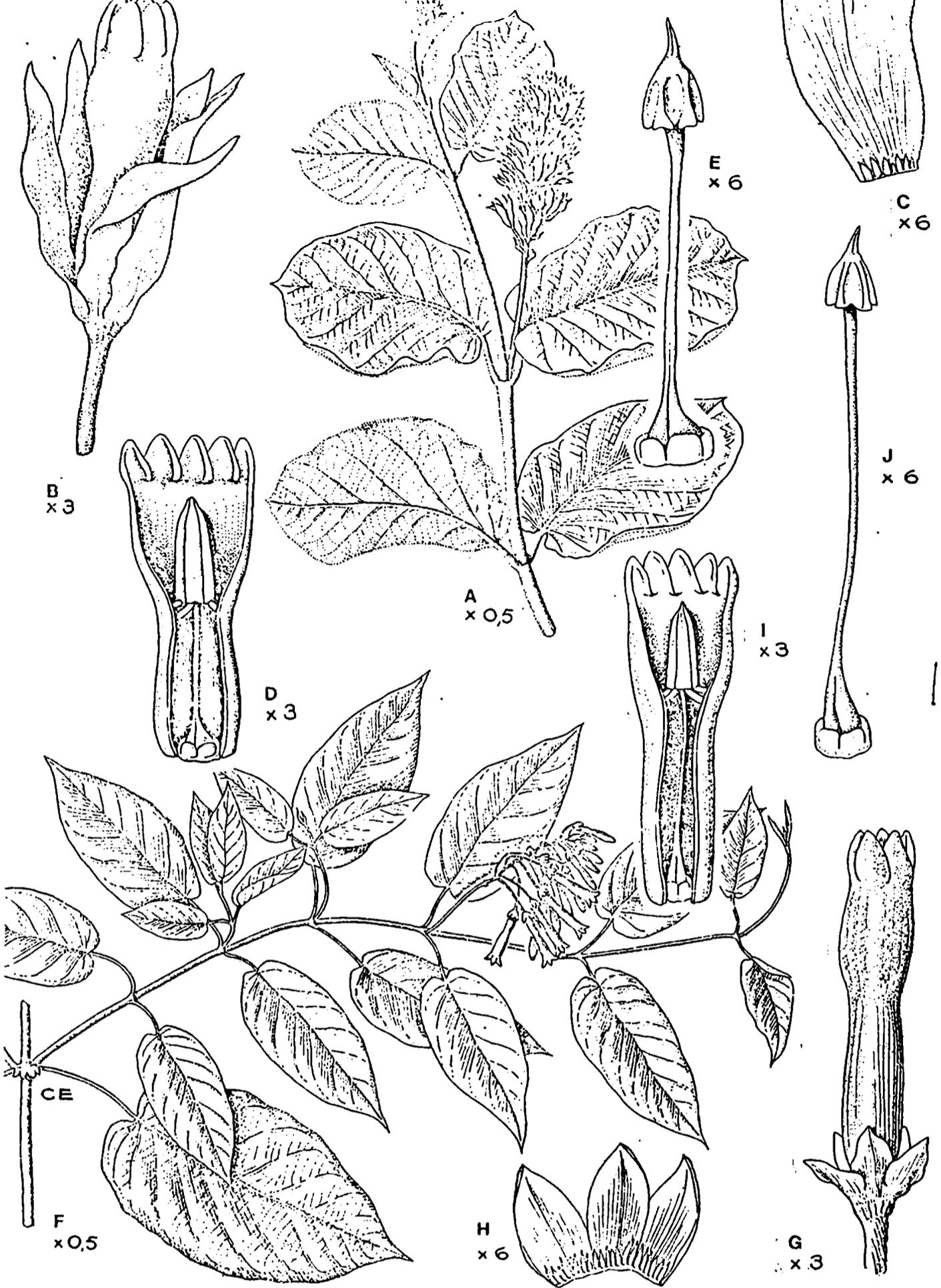


Fig.19.- Mandevilla pentlandiana (A.DC)Woodson: A, rama florífera; B, flor; C, base de un lóbulo del cáliz en vista ventral; D, corola abierta mostrando estambres, parte del gineceo y nectarios. A, Castellanos 523 (SI); B-E, Venturi 4076 (SI).- Mandevilla brachyloba (Müll.Arg.) K. Schum.: F, rama florífera; G, flor; H, lóbulos del cáliz en vista ventral; I, corola abierta mostrando estambres, parte del gineceo y nectarios. F, Legname et Cuezco 5903 C(LIL); G-I, Schreiter 184 (BA).

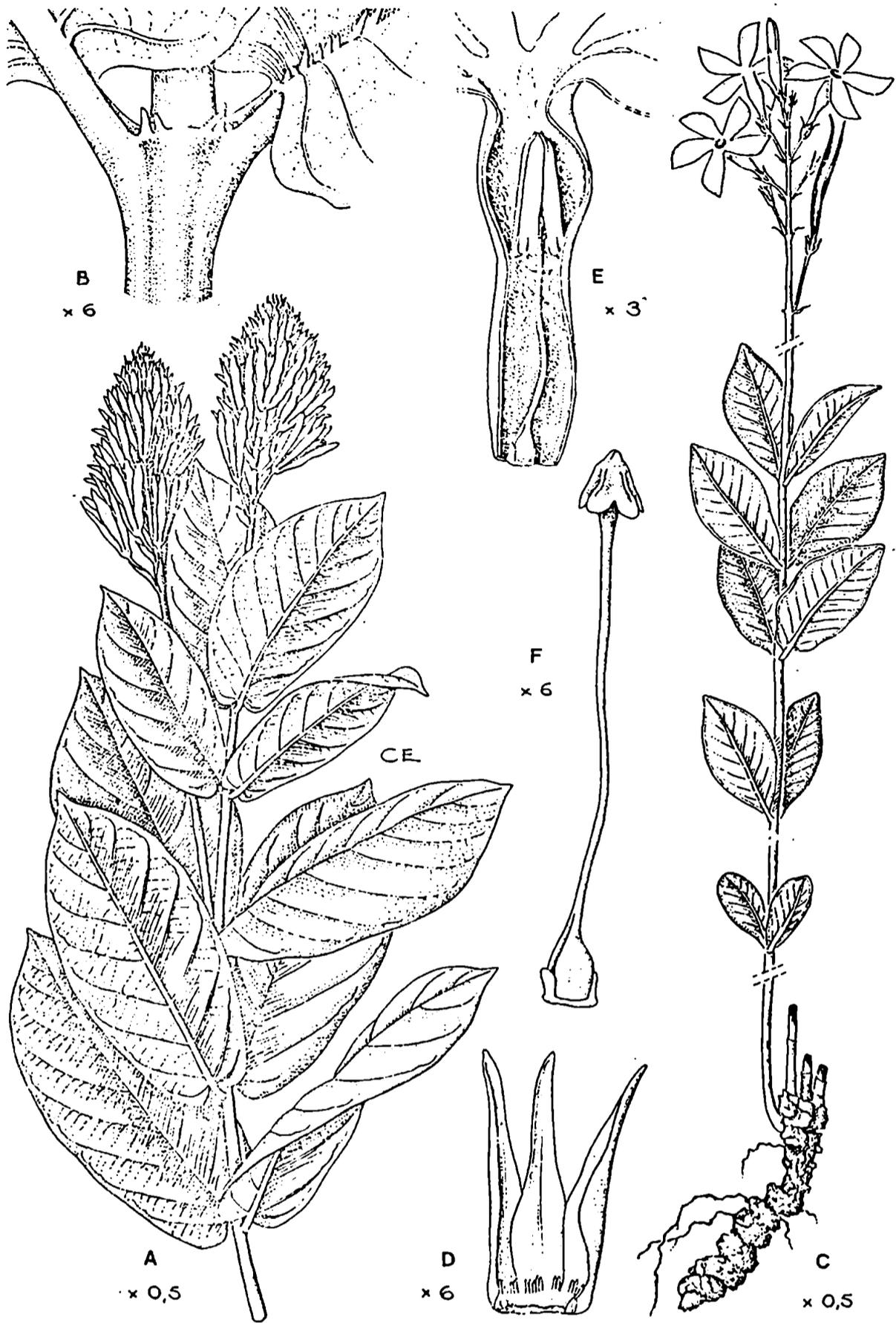


Fig.20.- Mandevilla erecta (Vell.) Woodson: A, rama florífera; B, detalle de un nudo en el que se ven los apéndices nodales. A, Jörgensen 614 (BAB); B, Krapovickas 21575 (LIL). Mandevilla coccinea (Hook. et Arn.) Woodson: C, aspecto general; D, lóbulos del cáliz en vista ventral; E, corola abierta mostrando estambres, parte del gineceo y nectarios. Schulz 7051 (LIL).

10. PESCHIERA A.DC.

A.DC., Prodr. 8:360. 1844.

Tabernaemontana L. sect. Peschiera (A.DC.) Müll. Arg. in Martius, Fl. Bras. 6(1):78. 1860.

Cáliz profundamente pentapartido, de lóbulos imbricados, con varias glándulas uniformemente distribuidas en sus bases, internamente. Corola hipocraterimorfa; tubo angostamente cónico, levemente ensanchado en la base, interiormente inapendiculado; limbo de lóbulos levocontortos, patentes, a veces reflejos. Estambres insertos cerca de la parte media del tubo corolino, inclusos. Anteras subsésiles, libres, sagitadas, fértiles hasta cerca de la base, con el ápice agudo y la base bicaudada. Ovario de dos carpelos libres; disco nulo. Estilo corto; cabeza estigmática engrosada, subcilíndrica, con el ápice bilobado y con un anillo apenas pronunciado en la base. Ovulos numerosos en cada carpelo. Folículos geminados, divergentes, gruesos, carnosos, de superficie granulosa, muricada o equinada. Semillas numerosas, con arilo.

Arbustos o árboles pequeños. Ramitas falsamente dicotomas, con apéndices nodales intrapeciolares en las axilas de las hojas. Hojas siempre opuestas. Inflorescencias terminales, cimosas, multifloras a paucifloras. Flores pequeñas o medianas, blancas o amarillas.

Especie tipo: Peschiera hystrix (Steud) A.DC. (antes Tabernaemontana hystrix Steud).

Cerca de 30 especies de las regiones cálidas de América, desde las Antillas hasta el NE de Argentina.

1. Peschiera australis (Müll. Arg.) Miers.

Miers, Apocynaceae of S. America: 46. 1878.

Tabernaemontana australis Müll. Arg. in Mart. Fl. Bras. 6 (1):84. 1860.

Tabernaemontana affinis Müll. Arg. var. lanceolata Müll. Arg. in Martius, loc. cit. 1860.

Tabernaemontana hilariana Müll. Arg. in Martius, loc. cit.: 85. 1860.

Peschiera hilariana (Müll. Arg.) Miers, Apocynaceae of S. America: 46. 1878.

Arbusto o arbolito de 4-6 m alt. Tallos con apéndices nodales diminutos. Hojas cortamente pecioladas; pecíolo de 0,3-0,7 cm long.; lámina angostamente elíptica a lanceolada, de 7-12 cm long. por 1,5-2(-3,5) cm lat., verde brillante y lustrosa en el haz, totalmente glabra, y glabra a levemente pubescente en el envés. Inflorescencias corimbiformes, más cortas que las hojas; brácteas lanceoladas, de hasta 1 cm long., foliáceas, glabras a pubérulas; pedicelos de menos de 8 mm long., glabros a pubescentes. Flores blancas, fragantes, de cerca de 1,5 cm long. Cáliz de lóbulos lanceolados, de 3-4 mm long., foliáceos, glabros a pubescentes. Corola con el tubo angostamente cónico, de 6-8 mm long., exteriormente glabro, interiormente piloso cerca de los estambres y en la fauce; lóbulos asimétricos, anchamente oblongo-obovados, de 6-8 mm long., glabros. Anteras sagitadas de 3-5 mm long. Ovario ovoide de cerca de 2 mm long.; estilo de 1,5 mm long.; cabeza estigmática de cerca de 1 mm long. Folículos muy divergentes, ovoide-arriñonados, de 3-4 cm long. por 1-1,5 cm diám., rugoso-muricados, verdes, tornándose anaranjados a la madurez. Semilla ovoide, de 5-8 mm long., parda, con arilo carnoso y jugoso, de color rojo. (Fig. 21).

Distribución geográfica:

S de Brasil, Paraguay, Uruguay y NE de Argentina, en las provincias de Misiones, Corrientes, Entre Ríos, Chaco, Formosa y Santa Fé. Habita principalmente en bordes y claros de las selvas de la cuenca de los ríos Paraná y Uruguay, cerca de ríos y arroyos. Florece en primavera y verano.

Nombres vulgares:

"Palo-víbora", "Sapiranguí", "Zapiranguí-guazú", "Horquetero".

Utilidad:

En la medicina indígena era considerada un remedio eficaz contra las picaduras de víboras. Algunos viveros del Ministerio de Agricultura y Ganadería iniciaron su cultivo para difundirla como ornamental y como forestal, especialmente en la provincia de Santa Fé.

Iconografía:

Marzocca, Las pl. cult. en la Rep. Argentina, Publ. Min. Agric. y Ganad., Apocináceas, 6(163):33, fig.10. 1952. - Markgraf in Reitz, Fl. Ilustr. Catarinense, Apocin.: 45, fig. 13. 1968. - Meyer et Burkart in Burkart, Fl. Ilustr. Entre Ríos 5:97, fig.40. 1979.

Material típico examinado:

BRASIL: "Rio-Grande-do-Sul", leg. M.Isabelle. (Fototipo de Tabernaemontana australis Müll. Arg., Ser. Field Mus. n° 38780 ex P).

BRASIL: "Province de Saint-Paul", A. de Saint Hilaire 1069. (Fototipo de Tabernaemontana hilariana Müll. Arg., Ser. Field Mus. n° 38782 ex P).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Misiones: Burkart 14302 (SI); Cabrera 28861 (SI); Correa 5494 (SI); Gamero et Toursarkissian 103 (SI); Lillo 10575 (LIL); Maruñak 6603 (LP); Meyer 5432 (LIL); Montes 1187, 3349 y 3445 (SI); F.M. Rodríguez 2 (SI). - Provincia de Corrientes: O. Ahumada 979 (SI); Arbo 1171 (SI); Burkart 6934 y 7909 (SI); Cabrera 27708, 28104 y 28139 (SI); Correa 5325 (SI); Ibarrola 272 (SI), 1763 y 3535 (LIL); Meyer 5781 (LIL); Parodi 12416 (BAA); Pedersen 247 (LIL), 5512 (CORD), 7105, 7477, 8698 y 9251 (LP); Quarín et Schinini 1045 (SI); Rodrigo 635 (LP); Romanczuk 773 (SI); Schinini, Quarín et Fernández 6404 (SI); Schinini, Ahumada et Irigoyen 13053 y 13137 (SI). - Provincia de Formosa: Jörgensen 3115 (SI, LIL); Morel 1437, 2403, 3947, 6023, 7022 y 9016 (LIL); Sparre et Vervoorst 6208 (LIL). - Provincia de Chaco: Jörgensen 2087 (SI, LIL); Meyer 248 (SI, LIL), 3214, 16265 (LIL); Schulz 441 (LP). - Provincia de Santa Fé: Cabrera 10484 (LP); Job 931 (LP, SI); Venturi 252 (LIL). - Provincia de Entre Ríos: Burkart 21335, 21866, 24886, 26327, 27043, 27172, 27337 y 30042 (SI); Gamero 1156, 1379 (LP).

Obs.: Peschiera hilariana fue citada por Molfino (Physis 7:102. 1923), para la provincia de Misiones. El carácter más importante para diferenciar esta especie de P. australis es la presencia de pubescencia en el envés de la lámina foliar y en la inflorescencia, como se deduce de la lectura de las descripciones originales de ambas. Este carácter es el que principalmente utiliza Markgraf (en Reitz, Fl. Illustr. Catarinense, Apocináceas: 40-48. 1968) para mantenerlas como especies separadas.

En nuestro país existen las dos formas, la pubescente (que coincidiría con P. hilariana) y la glabra (que coincidiría

con P. australis), a veces en la misma área geográfica. La pubescencia parece no correlacionarse con ningún otro carácter exomorfológico en el material argentino, y siendo éste un carácter muy variable, considero que se trata de formas distintas de una sola especie polimorfa.

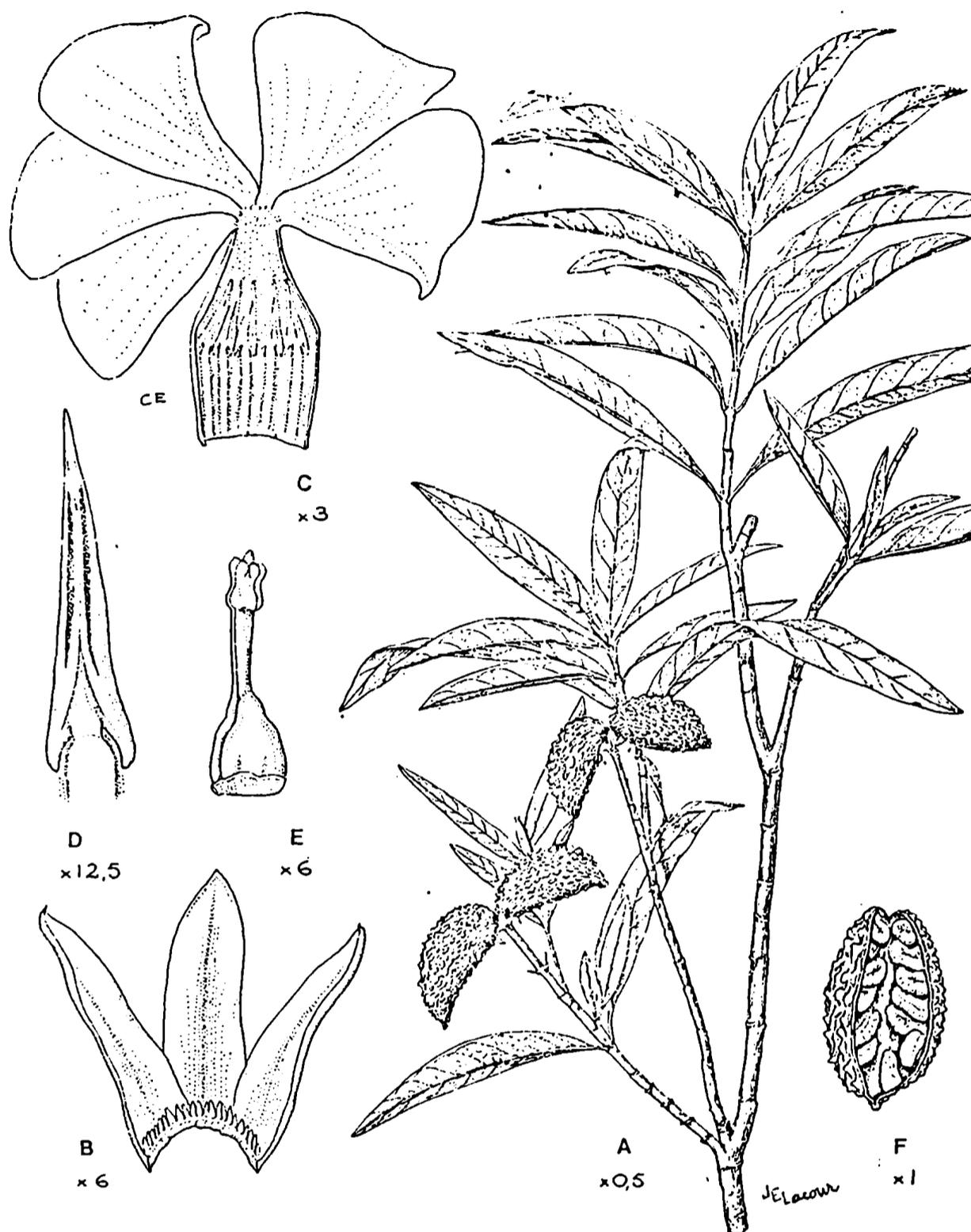


Fig. 21. - Peschiera australis (Müll. Arg.) Miers: A, rama con frutos; B, lóbulos del cáliz en vista ventral; C, corola abierta; D, estambre; E, gineceo; F, fruto. B-E, Cabrera 28139.

11. THEVETIA L.

Linnaeus, Opera Varia (Syst. Nat., ed. 8):212. 1758. (nom. cons.).

Cáliz profundamente pentapartido, de lóbulos imbricados, con varias glándulas uniformemente distribuídas en sus bases, internamente. Corola infundibuliforme con la base abruptamente contraída en un tubo corto; garganta turbinada, interiormente apendiculada por encima de los estambres (a veces también por debajo); limbo de lóbulos levocontortos, patentes. Estambres insertos en el ápice del tubo basal, incluidos. Anteras subsésiles, libres, totalmente fértiles, de ápice acuminado y base inapendiculada. Ovario de dos carpelos connatos; disco basal a veces presente. Estilo corto; cabeza estigmática engrosada, ovoide, con ala transversal lobulada en la base y con el ápice inciso. Ovulos 2 en cada carpelo. Fruto drupáceo 2-4 seminado, poco carnososo; semillas de contorno ovado, algo comprimidas.

Pequeños árboles o arbustos. Tallos con apéndices nodales intrapeciolares en las axilas de las hojas. Hojas alternas, cortamente pecioladas. Inflorescencias terminales, a veces tornándose laterales por crecimiento de una rama inferior, cimosas, paucifloras. Flores grandes, amarillas.

Especie tipo: Thevetia ahouai (L.) A.DC. (typ.cons.) (anteriormente Cerbera ahouai L.).

Alrededor de 10 especies de América tropical, desde Centroamérica hasta el Paraguay y N de Argentina, algunas de ellas cultivadas como plantas ornamentales por sus flores llamativas. Contienen principios químicos tóxicos, con acción miocárdico-paralizante. Popularmente se les atribuyen propiedades medicinales.

1. Thevetia bicornuta Müll. Arg.

Müll. Arg., Linnaea 30:392. 1858-60.

Thevetia paraguayensis Britton, Ann. New York Acad. Sci. 7:
158. 1893.

Sufrútice de 1-2 m alt.; tallos erectos, cilíndricos, glabros o levemente pubescentes; apéndices nodales agudos en las axilas de las hojas. Pecíolo de 0,2-0,8 cm long.; lámina obovada a obovado-oblonga, de 6-13 cm long. por 1,5-4 cm lat., subcoriácea, glabra a pubérula, con el ápice redondeado, levemente apiculado o acuminado, y la base cuneada a redondeada. Inflorescencias laterales de 7-18 cm long.; brácteas angostamente triangulares de 5 mm long., pubérulas; pedicelos de 1,5-3 cm long., pubérulos. Flores de 4-5 cm long., vistosas, de color amarillo limón. Cáliz de lóbulos triangular-lanceolados de 6-9 mm long., exteriormente pubérulos. Tubo inferior de la corola de 3-5 mm long., interiormente retrorso-pubescente; garganta ampliamente turbinada de cerca de 2 cm long., interiormente apendiculada por encima y por debajo de los estambres; apéndices hipostaminales 5, pequeños, glabros; apéndices epistaminales en forma de 5 escamas densamente lanosas que ocluyen parcialmente el fondo de la garganta; lóbulos asimétricos, oblicua- y anchamente oblongo-obovados, de cerca de 2 cm long. Anteras ovadas de 1,5 mm long., con el conectivo prolongado en un apéndice apical de cerca de 1 mm long. Ovario globoso de 1 mm long., con disco rodeando la base; estilo de 2 mm long. con cabeza estigmática de 2 mm long. Fruto drupáceo, subgloboso, de 2-3 cm long. por 2-2,5 cm lat. por 1,5-2 cm espesor, con dos pequeños cuernos laterales en la parte superior. Semillas 4, subvoides, algo comprimidas, de 1,5-2 cm long. por 1 cm lat. y 0,7 cm espesor, con un pequeño cuerno lateral hacia el ápice (Fig. 22).

Distribución geográfica:

Brasil, Paraguay y N de Argentina, en la provincia de Formosa. Especie del Dominio Chaqueño, habita principalmente en el Chaco oriental, donde generalmente crece en suelos bajos, inundables.

Material estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Formosa: Guaglianone 468 (SI); Jörgensen 2065 (SI); Morel 4399 (LIL); sin col., s/nº, "Ad ripas rivularum humiferus prope Formosa, III-1883" (LP); Kermes 296 (BAB).

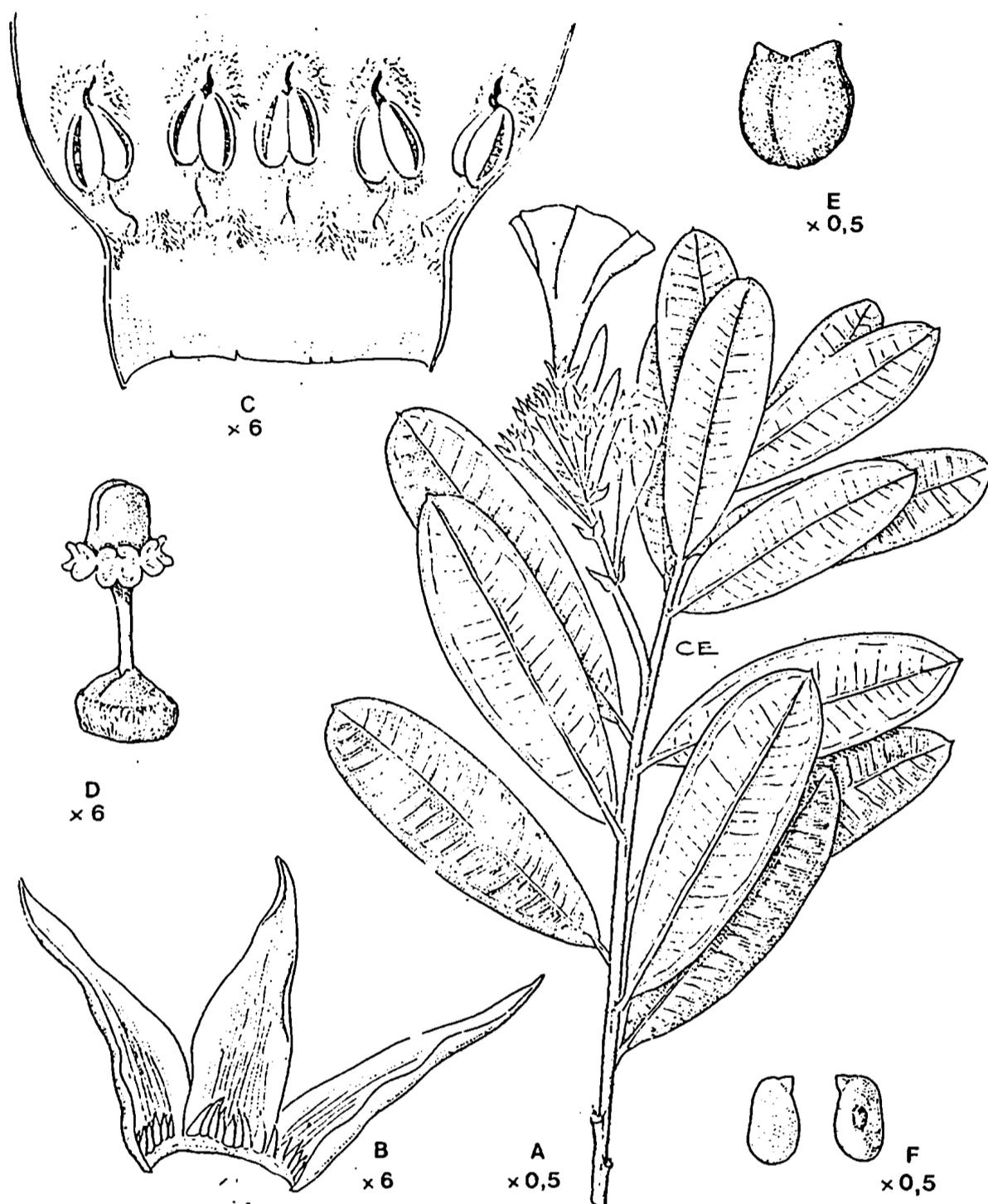


Fig. 22.- *Thevetia bicornuta* Müll. Arg.: A, rama florífera; B, lóbulos del cáliz en vista ventral; C, corola abierta mostrando estambres y apéndices epiestaminales lanosos; D, gineceo y disco; E, fruto; F, semilla. A-D, Guaglianone 468 (SI); E y F, sin col. "...prope Formosa, III-1883" (LP).

12. VINCA L.

Linnaeus, Spec. Plant. 2:209. 1753.

Cáliz profundamente pentapartido, sin glándulas en su interior. Corola hipocraterimorfa, con tubo interiormente adpreso-piloso y fauce provista de anillo calloso; limbo actinomorfo, pentapartido, de lóbulos levocontortos, patentes. Estambres inclusos; anteras con conectivo dilatado tanto en el ápice como en la base, de filamentos anchos. Ovario de dos carpelos libres, rodeado por dos nectarios; estilo liso, y cabeza estigmática con anillo en la base y cinco mechones de pelos en el ápice. Ovulos 6-8 en cada carpelo. Folículos geminados; semillas sin penacho de pelos.

Hierbas o sufrútices de hojas opuestas con dos apéndices glandulares en la base de la lámina. Inflorescencias laterales, unifloras, con flores grandes.

Especie tipo: Vinca minor L.

Cerca de 5 especies del Viejo Mundo, algunas cultivadas como ornamentales en regiones de clima templado.

1. Vinca major Linnaeus.

Linnaeus, Sp. Plant. 1:209. 1753.

Hierba rastrera, de hasta 40 cm alt., con tallos radican-
tes en los nudos y hojas pecioladas, ovadas, de base cordada
a redondeada, de 3-7 cm long. por 2-4 cm lat. Flores llamati-
vas, azules; cáliz con lóbulos linear-lanceolados, ciliados,
provistos de dos glándulas laterales en su tercio inferior;
tubo corolino de 1,8-3 cm long., con anillo calloso en la fau-
ce; limbo con lóbulos de aprox. la misma longitud. Folículos
cilíndricos, curvos, pauciseminados. Semillas de contorno
oblongo, verrugosas.

Distribución geográfica:

Originaria de Europa y Asia, principalmente de la región
del Mediterráneo, y cultivada en regiones de clima templado-cá-
lido de casi todo el mundo. En Argentina muchas veces se
torna espontánea en lugares húmedos y sombreados de alrededo-
res de espacios habitados.

Nombre vulgar:

"Vinca".

Utilidad:

Cultivada como ornamental por su follaje siempre verde y
sus flores grandes, color azul intenso. Vegeta en lugares som-
breados, donde florece abundantemente.

Iconografía:

Cabrera, Fl. Ilustr. Prov. Buenos Aires 4(5):35, fig.13.
1965. - Markgraf en Reitz, Fl. Ilustr. Catarinense, Apociná-
ceas: 33, est.9. 1968. - Marzocca, Apocináceas, Las Plantas

Cult. Rep. Argentina, Min. Agric. y Gan. 9(163):18. 1952.

Material estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Buenos Aires: De Rocco s/n^o, "Carmen de Areco" (BAF); Lanfranchi 874, "Tigre" (SI).

13. CONDYLOCARPON Desf.

Desf., Mem. Mus. Paris 8:119. 1822.

Maycockia A.DC., Prodr. 8:324. 1844.

Cáliz pequeño, profundamente pentapartido, de lóbulos imbricados, sin glándulas. Corola hipocraterimorfa; tubo cilíndrico, apenas contraído en la base, interiormente inapendiculado; limbo de lóbulos levocontortos, asimétricos, prolongados lateralmente en un apéndice oblongo, curvo. Estambres insertos en la mitad inferior del tubo, inclusos; anteras subsésiles, libres, ovadas, totalmente fértiles, de ápice agudo y base inapendiculada. Ovario de dos carpelos libres; disco basal y nectarios ausentes. Estilo muy corto; cabeza estigmática engrosada, subesférica, papilosa. Ovulos 6-numerosos en cada carpelo. Folículos geminados, muy comprimidos, articulados, indehiscentes, separándose a la madurez en artejos uniseminados. Semilla angostamente elipsoide, con surco longitudinal marcado, sin pelos.

Lianas de tallos volubles, con hojas opuestas o verticiladas. Inflorescencias terminales, cimosas, multifloras. Flores pequeñas, amarillentas.

Especie tipo: Condylocarpon guayanense Desf.

Cerca de 12 especies de América tropical, en las Guayanas, Brasil y el NE de Argentina. En nuestro país existe una sola especie.

1. Condylocarpon rauwolfiae (A. DC.) Müll. Arg.

Müll. Arg. in Martius, Fl. Bras. 6(1):64. 1860.

Maycockia rauwolfiae A. DC., Prodr. 8:324. 1844.

Condylocarpon rauwolfiae (A. DC.) Müll. Arg. var. acuminata

Müll. Arg. loc. cit. 1860.

Condylocarpon rauwolfiae (A. DC.) Müll. Arg. var. tomentosa

Müll. Arg. loc. cit. 1860.

Trepadora robusta de tallos volubles; apéndices nodales obsoletos. Hojas en verticilos de 3; pecíolo de 0,5-2 cm long.; lámina elíptica, de 3-9 cm long. por 1,5-4 cm lat., membranácea a cartácea, pubérula en el envés, o sólo con mechoncitos de pelos en las axilas de los nervios secundarios, y en lo demás glabra; ápice agudo u obtuso, acuminado; base cuneada a redondeada. Inflorescencias umbeliformes de 7-10 cm long.; pedúnculo de 2-6 cm long.; brácteas diminutas; pedicelos de 2-4 mm long. Botones florales globosos hacia el ápice. Flores de cerca de 3 mm long., amarillentas. Cáliz de lóbulos ovados de 0,5 mm long. Corola con el tubo de 2 mm long., interiormente pubescente por debajo de la inserción de los estambres; lóbulos ovados de 1 mm long., con el ápice prolongado lateralmente en un apéndice oblongo de cerca de 2 mm long. Anteras de 0,5 mm long. Ovario de 0,5 mm long. Estilo cortísimo; cabeza estigmática de 0,1 mm long. Folículos de hasta 15 cm long., ocráceos; artejos de 2-3 cm long., con abundante tejido aerenquimático. Semilla de 1 cm long., negra, tuberculada. (Fig. 23).

Distribución geográfica:

Brasil y NE de Argentina, en las provincias de Misiones, Corrientes y Entre Ríos. Liana característica de la provincia fitogeográfica Paranense, habita principalmente en las selvas

de la cuenca de los ríos Paraná y Uruguay. Florece en primavera y principios de verano.

Iconografía:

Markgraf in Reitz, Fl. Illustr. Catarinense, Apocináceas: 26, fig.1. 1968. - Meyer et Burkart in Burkart, Fl. Illustr. Entre Ríos 5:95, fig.39. 1979.

Material estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Misiones: Bertoni 2117, 4547, 4589 (LIL); Cabrera 28873, 28912 (SI); Correa 5435 (BAB, SI); Crevetto et Leguizamón 5780 (BAB); De Marco, Ruiz et Cuezco 11076 C (LIL); Eskuche et Vázquez 822 (SI); Gamarro et Toursarkissian 179 (SI); Meyer 5573, 6779 y 6802 (LIL); Montes 15017 (LIL); Rojas 4555 (BAB, LP); Torres 151 (LP, SI); Schwindt 1379, 1408 (LIL). - Provincia de Corrientes: Burkart 8102 (SI). - Provincia de Entre Ríos: Romanczuk 647 (SI); Troncoso 1379, 1583 (SI).

Obs.: Considero que los caracteres utilizados por Müller para diferenciar variedades dentro de esta especie (forma del ápice de la hoja y de los lóbulos del cáliz; cantidad y distribución de la pubescencia en el envés de la lámina foliar) por sí solos no justifican la creación de taxa infraespecíficos, ya que son caracteres muy variables, tanto en esta especie como en otras lianas tropicales de la familia Apocynaceae.

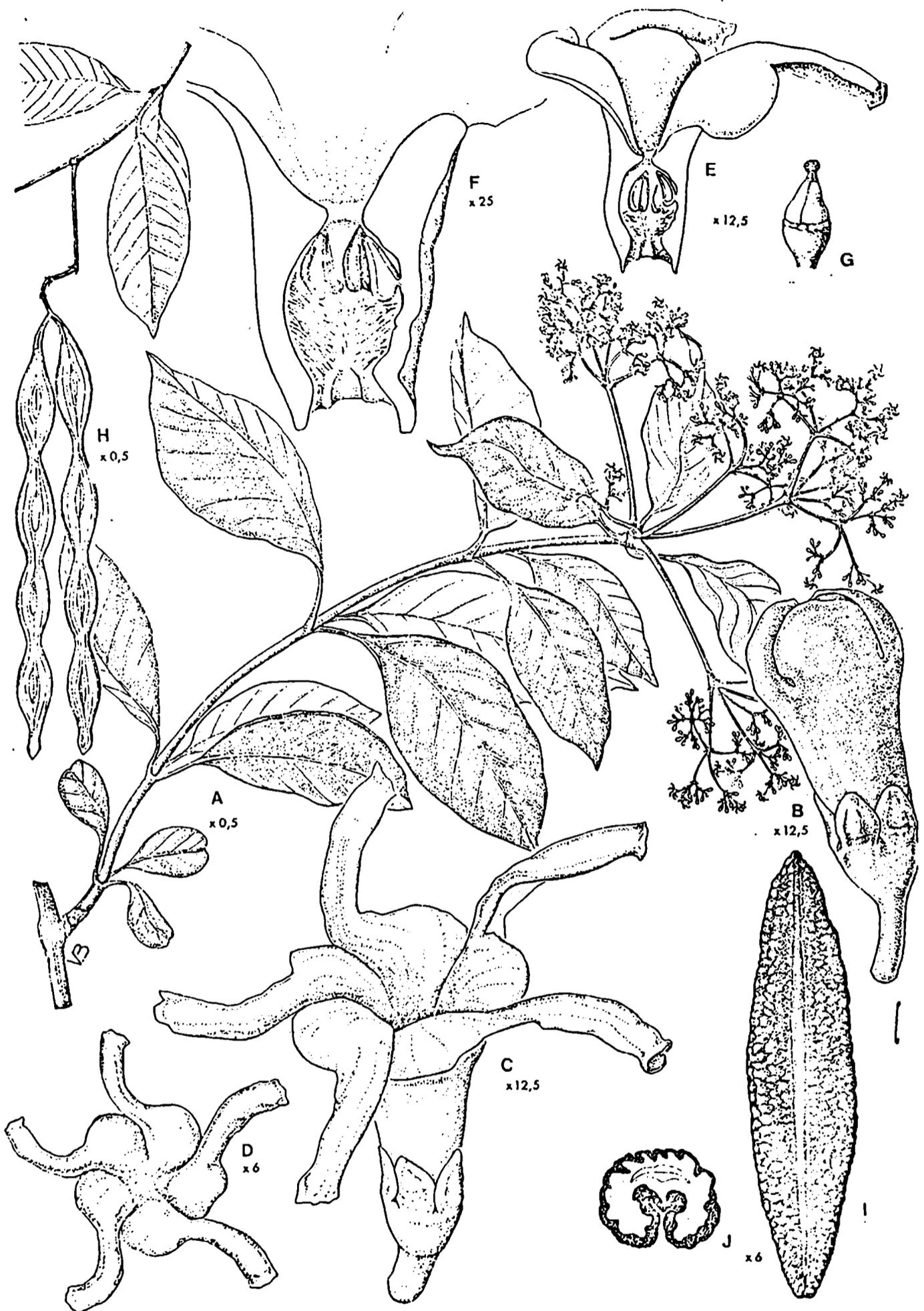


Fig. 23.- *Condylocarpon rauwolfiae* (A.DC.) Müll. Arg.: A, rama florífera; B, botón floral; C, flor; D, corola en vista superior; E y F, corte longitudinal de flor; G, gineceo; H, fruto; I, semilla; J, corte transversal de semilla. A-G, Troncoso 1379; H e I, Troncoso 1583.

14. RAUVOLFIA L.

Linnaeus, Spec. Plant. ed. 1:208. 1753.

Rauwolfia L. Gen. Pl. ed. 7 (Reichard):118. 1778.

Rauwolfia L. Gen. Pl. ed. 8 (Schreber):160. 1789.

Cáliz pequeño, pentapartido, de lóbulos imbricados, generalmente inapendiculados. Corola hipocraterimorfa; tubo cilíndrico, dilatado a la altura de los estambres, interiormente inapendiculado y piloso; limbo de lóbulos levocontortos, ovados a lanceolados. Estambres inclusos; filamentos cortos, subcilíndricos; anteras libres, ovadas, de ápice agudo y base inapendiculada. Ovario de dos carpelos libres o connatos, con disco basal entero o lobado. Estilo filiforme; cabeza estigmática cilíndrica, con anillo en la base y un ala transversal que rodea el ápice biapiculado. Ovulos 1-2 en cada carpelo. Fruto drupáceo, apocárpico o sincárpico, 2-pireno; pirenos leñosos, en general monospermos, libres o soldados. Semilla de contorno ovado; albumen carnosos; embrión recto o curvo.

Arboles o arbustos; tallos cilíndricos o angulosos; nudos con apéndices interpeciolares estipuliformes, caducos, a veces ausentes, y apéndices glandulares intrapeciolares, pectinados, a veces también presentes sobre los pecíolos. Hojas en verticilos de 3-5, a veces opuestas. Inflorescencias terminales cimosas, corimbiformes o umbeliformes, pauci- o multifloras, a veces tornándose laterales e interpeciolares por crecimiento de una rama a partir de la yema axilar de una de las hojas basales. Flores pequeñas, blancas.

Especie tipo: Rauwolfia tetraphylla L. .

Género pantropical, con cerca de 60 especies de las regiones cálidas de Asia, África y América. Las Rauwolfias ameri-

canas son cerca de 47, de las cuales 3 habitan en la República Argentina. En el continente Australiano no existe ninguna nativa.

Muchas de sus especies han sido utilizadas desde hace siglos en medicina popular. Actualmente existen estudios sobre la reserpina, alcaloide descubierto en la raíz de R. serpentina, de la India, y que también contienen otras especies del género. El mismo ha resultado eficaz para el control de la presión sanguínea alta y de desequilibrios nerviosos, por sus propiedades hipotensoras y sedantes.

CLAVE PARA LA DETERMINACION DE LAS ESPECIES

A. Pecíolo con pequeños apéndices glandulares distribuidos a lo largo de su región ventral. Lámina con leve pubescencia blanquecina en el envés (a veces presente solamente sobre el nervio medio).

1. R. mollis

A'. Pecíolo sin apéndices a lo largo de su región ventral. Lámina totalmente glabra.

B. Lóbulos del cáliz ovados. Ramitas del año anterior robustas, en general mayores de 4 mm diám., con los entrenudos muy acortados en sus porciones terminales. Fruto apocárpico, compuesto por dos mericarpos drupáceos, elipsoides, separados. Arbol de Misiones.

2. R. sellowii

B'. Lóbulos del cáliz triangular-lanceolados. Ramitas del año anterior delgadas, menores de 4 mm diám., con los entrenudos en general mayores de 2,5 cm long., a veces acortados en sus porciones terminales. Fruto sincárpico, drupáceo, reniforme a subgloboso. Arbusto o arbolito de Salta y Jujuy.

3. R. schuelii

1. Rauvolfia mollis S. Moore.

S. Moore, Trans. Linn. Soc. ser.2, 4:393. 1895.

Rauvolfia divergens Mgf. in Fedde, Rep. Spec. Nov. 20:115, 119. 1924.

Arbusto de 1-2 m alt.; ramitas terminales di- o tricóto - mas, cilíndricas, finas, glabras o con leve pubescencia blanquecina; apéndices nodales presentes tanto en las axilas de las hojas como a lo largo de la región ventral del pecíolo. Hojas en verticilos de 3 (muy raramente 4); pecíolo de 2-5 mm long.; lámina elíptica a ovado-elíptica, de 2,5-5(-7) cm long. por 1-2,5(-3) cm lat., membranácea a subcoriácea, glabra en el haz y blanco-pubérula en el envés (a veces solamente sobre el nervio principal); ápice agudo y base cuneada. Inflorescencias paucifloras, terminales y laterales, de 1,5-5 cm long., con pedúnculo falsamente dicótomo, de 1-4 cm long., muy fino, glabro a pubérulo; brácteas diminutas; pedicelos delicados, de 3-8 mm long., glabros o pubérulos. Cáliz de lóbulos ovados, agudos, de 1-1,5 mm long. Corola levemente urceolada, blanca; tubo de 2,5-3,5 mm long., dilatado a la altura de los estambres, interiormente piloso por encima y por debajo de los mismos; lóbulos obovados a orbiculares, redondeados, de 1-1,5 mm long. por 1 mm lat., glabros. Estambres insertos cerca del ápice del tubo corolar; anteras con filamento corto, ovadas, agudas, de 1 mm long. Ovario de cerca de 0,8 mm long.; disco basal entero. Estilo de aprox. 0,8 mm long.; cabeza estigmática de 0,4 mm long., papilosa. Fruto sincárpico, drupáceo, subgloboso, de 4-6 mm long. por 5-7 mm diám., negro a la madurez, con 2 pirenos soldados, exteriormente surcados. Semillas 1 en cada lóculo de los pirenos, comprimidas, plegadas. Embrión curvo a la madurez.

Distribución geográfica:

S de Brasil, Paraguay y NE de Argentina, en el E de la provincia de Formosa.

Iconografía:

Rao, Ann. Miss. Bot. Gard. 43:297. 1956. - Xifreda, Parodianna 1(1):133, fig. 3. 1981.

Material típico examinado:

BRASIL. "Iter Matogrossense 1891, 92". S. Moore 950 (Fototipo de Rauvolfia mollis S. Moore, Ser. Field Mus. nº 4465 ex B).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA. Provincia de Formosa: T. Rojas s/nº, "Clorinda, 17-XI-1947" (BAF); idem, "17-XI-57" (BAF); idem, "17-XI-58" (BAF).

PARAGUAY. Burkart 18273. "Asunción a San Ignacio" (SI).

Obs.: El único material argentino que se conoce de esta especie es el de Rojas, pero el material de A. Burkart nº 18273, del S de Paraguay, confirma que la distribución geográfica de esta especie llega a las regiones limítrofes del E de la provincia de Formosa, donde posiblemente se la encuentre nuevamente en futuras colecciones botánicas.

2. Rauvolfia sellowii Müll. Arg.

Müll. Arg. in Mart., Fl. Bras. 6(1):34. 1860.

Aspidosperma spegazzinii Molfino ex Meyer, Lilloa 23:42.

1950.

Arbol de hasta 15 m alt.; ramificaciones terminales en verticilos, relativamente gruesas, cilíndricas, con entrenudos cortos y cicatrices foliares muy marcadas, densamente hojosas hacia los ápices; apéndices nodales intrapeciolares presentes en las axilas de las hojas, ausentes sobre los pecíolos. Hojas en verticilos de 4; pecíolo de 2-5 cm long.; lámina obovada a elíptica, de 5-20 cm long. por 3-6 cm lat., membranácea, glabra, con el ápice obtuso a agudo, acuminado, y la base atenuada. Inflorescencias multifloras, terminales, umbeliformes, de 5-15 cm long., con pedúnculo de 3-8 cm long.; brácteas diminutas; pedicelos de 3-5 mm long. Cáliz de lóbulos ovados, agudos, de cerca de 1,5 mm long. Corola hipocraterimorfa, blanca, fragante; tubo cilíndrico de 5-8 mm long., levemente dilatado a la altura de los estambres e interiormente pubescente por encima y por debajo de los mismos; lóbulos patentes, ovados, de 2-3 mm long. por 1,5 mm lat., glabros. Estambres insertos cerca del ápice del tubo corolino; anteras subsésiles, ovadas, agudas, de cerca de 1,5 mm long. Ovario de cerca de 1,5 mm long.; disco basal entero; estilo de 2 mm long.; cabeza estigmática de cerca de 0,5 mm long.

Fruto apocárpico compuesto por dos mericarpos drupáceos de contorno elipsoide, libres, de 1-1,5 cm long. por 0,5-1 cm diám., cada uno con un pireno 1-locular, 1-2-seminado; semilla comprimida, derecha. Embrión entero, de cerca de 8 mm long.

Distribución geográfica:

S de Brasil, Paraguay y NE de Argentina, en la provincia de

Misiones. Habita principalmente en las selvas de la cuenca de los ríos Paraná y Uruguay (Provincia fitogeográfica Paranaense), aunque también ha sido coleccionada cerca de la costa del SE de Brasil (Provincia Atlántica). Florece en primavera.

Nombres vulgares:

"Quina", "Quina del Monte". En Brasil se la conoce como "Jasmim-grado".

Utilidad:

Contiene alcaloides con propiedades hipotensoras.

Iconografía:

Meyer, Lilloa 23:43, fig.2. 1950. - Rao, Ann. Miss. Bot. Gard. 43:345, fig.33. 1956.- Markgraf in Reitz, Fl. Illustr. Catarinense, Apocináceas: 22, est.6(1). 1968. - Xifreda, Bol. Acad. Nac. Cs. Córdoba 51 (1-2):190, fig.1. 1975.- Xifreda, Parodiana 1(1):127. 1981.

Material típico examinado:

ARGENTINA: "Misiones, Puerto Iguazú", T. Rojas 4528 (134-A). (Holotipo de Aspidosperma spegazzini Molfino ex Meyer (BAB); Isotipo (BAF)).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Misiones: Eskuche et Klein 9119 (SI); Legname, Figueroa, Vaca et Lopez 6076 y 6086 (LIL).

Obs. I: C. Xifreda (1975) citó válidamente por primera vez esta especie para nuestro país, aclarando su nombre correcto y su sinonimia.

Obs. II: Para bibliografía sobre la química y aplicaciones de esta especie, consúltese la revisión de C.Xifreda (1981).

3. Rauvolfia schuelii Speg.

Speg., Physis 3:337. 1917.

Rauvolfia boliviana Markgraf in Fedde, Rep. Spec. Nov. 20: 122. 1924.

Arbusto o arbolito de hasta 6 m alt.; ramitas terminales di-, tri- o tetracótomos, relativamente finas, cilíndricas; apéndices nodales intrapeciolares presentes en las axilas de las hojas, ausentes sobre los pecíolos. Hojas en verticilos de 3-4; pecíolo de 1-2 cm long.; lámina angostamente elíptica, de 4-12 cm long. por 1-4 cm lat., membranácea a subcoriácea, glabra, con el ápice agudo, acuminado, y la base atenuada. Inflorescencias multifloras terminales y laterales, corimbiformes, de 3-9 cm long., con pedúnculo de 1-7 cm long.; brácteas diminutas, con dos pequeños apéndices glandulares laterales, cerca de la base; pedicelos de 3-6 mm long. Cáliz de lóbulos triangular-lanceolados, acuminados, de aprox. 1,5 mm long. Corola hipocraterimorfa, blanca, fragante; tubo cilíndrico de 4-7 mm long., levemente dilatado a la altura de los estambres e interiormente piloso por encima y por debajo de los mismos; lóbulos patentes, angostamente oblongo-ovados, de 2-3 mm long. por menos de 1 mm lat., glabros. Estambres insertos cerca del ápice del tubo corolino; anteras subsésiles, ovadas, agudas, de 1 mm long. aprox. Ovario de cerca de 1 mm long; disco basal entero. Estilo de 3 mm long.; cabeza estigmática de menos de 0,5 mm long., papilosa, con anillos pilosos en la base y en la zona de división. Fruto sincárpico, drupáceo, reniforme a subgloboso, de 0,6 cm long. por 0,4-0,5 cm diám., negro-violáceo, con 2 pirenos soldados (a veces se desarrolla uno sólo). Semillas 1(-2) en cada lóculo de los pirenos, comprimidas, plegadas. Embrión curvo a la madurez. (Fig. 24).

Distribución geográfica:

Montañas del S de Bolivia y del Noroeste de Argentina, en la zona de contacto entre las provincias fitogeográficas Chaqueña y de las Yungas. Florece en primavera.

Nombres vulgares:

"Lecherón del Monte", "Lecherón Negro", "Lecherón Amarillo".

Utilidad:

Tiene aplicaciones en medicina por sus propiedades hipotensoras.

Iconografía:

Rao, Ann. Miss. Bot. Gard. 43:322, fig.20. 1956.-Xifreda, Parodiana 1(1):130, fig.2. 1981.

Material típico examinado:

ARGENTINA: "Sta. Cornelia, XI-1911", C. Spegazzini s/nº. (Lectotipo de Rauwolfia schuelii Speg., LP 19022).

BOLIVIA: "Buyuyú, Prov. de las Salinas", G. Hieronymus et P.G.Lorentz 962 (Fototipo de Rauwolfia boliviana Markgraf, Ser. Field Mus. nº 4459 ex B, Isotipo CORD).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Jujuy: Cabrera 31010 (SI); Fabris 8073 (LP); Legname 5437 (LIL); sin col., s/nº "Calilegua I-1907" (LP 18999); Schuel s/nº "Sierras de Salta; Sta. Cornelia, Sta. Bárbara" (BA 3552, BAB 91375); Venturi 9634 (LP,SI). Provincia de Salta: Cuezco 11818 C (LIL); Legname 5436, 5438, 6182 (LIL); Luna 991 (LIL); Meyer 18003 (LP), 19974 (LIL); Meyer et Cuezco 5372 y 22436 (LIL); Rial Alberti et Lauro s/nº (BAB 71508, SI); Schreiter 3913 (LIL); Valle et Legname 4935 (LIL).

Obs.I: Como ya lo enunció C.Xifreda (1975), esta especie había sido determinada erróneamente por Grisebach como Rauvolfia sellowii Müller Arg. (Symbolae ad floram argentinam, Abhandl. Königl. Ges. Wiss. Göttingen 24:224. 1879).

Obs.II: Para bibliografía sobre la química y aplicaciones de esta especie, véase el trabajo de C.Xifreda (1981).

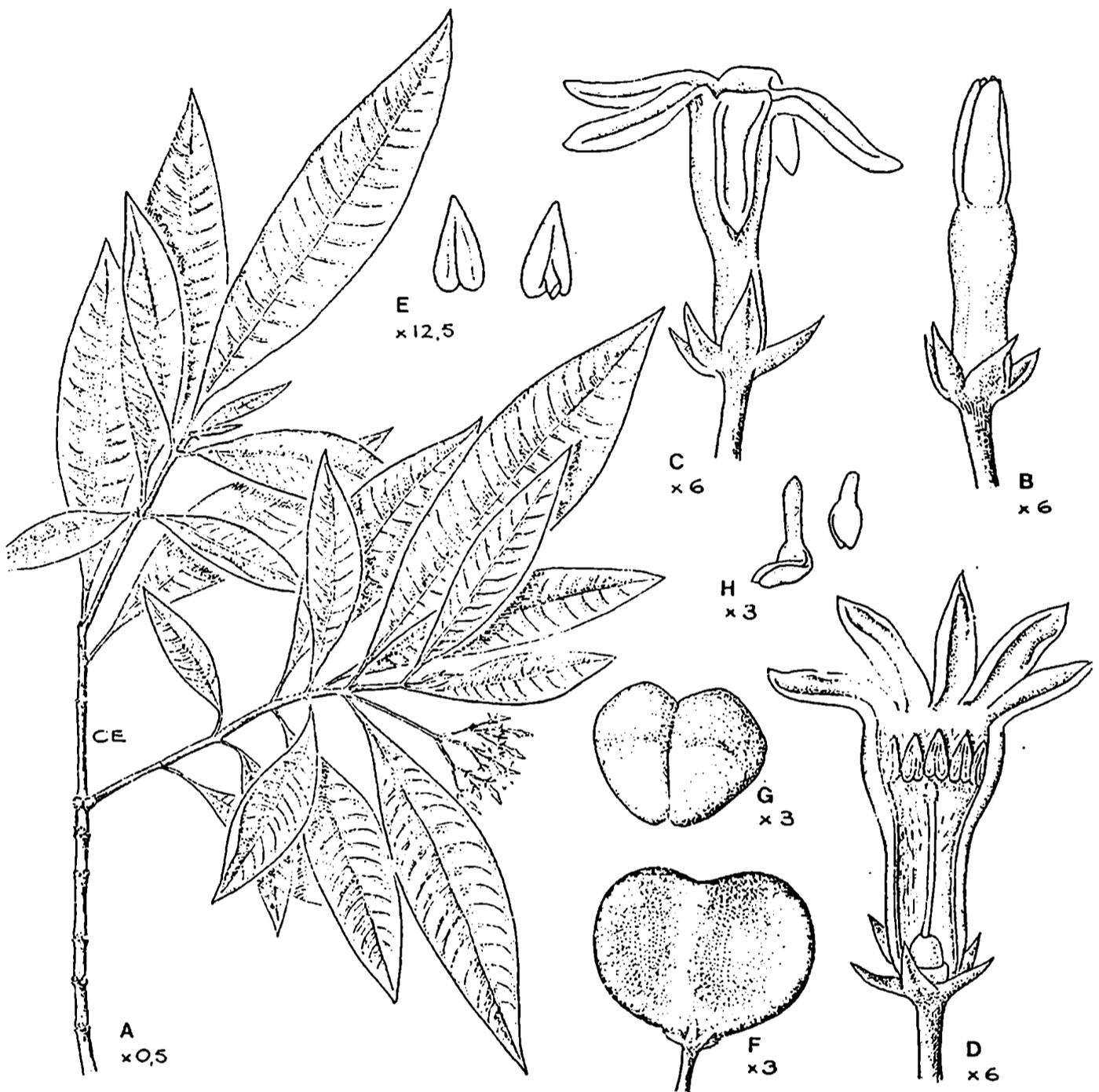


Fig. 24.- Rauvolfia schuelii Speg.: A, rama florífera; B, botón floral; C, flor; D, flor abierta mostrando estambres, gineceo y disco; E, detalles de un estambre; F, fruto; G, pirenos soldados; H, embriones en distintos grados de desarrollo. A-E, Fabris 8073; F-H, Rial Alberti et Lauros/nº (BAB 71508).

15. VALLESIA Ruiz et Pav.

Ruiz et Pav., Prodr. Fl. Peruv. et Chil.: 28.1794.

Cáliz pequeño, pentapartido, de lóbulos imbricados, interiormente inapendiculados. Corola hipocraterimorfa; tubo cilíndrico, dilatado a la altura de los estambres, interiormente inapendiculado; limbo de lóbulos levocontortos, ovados a lanceolados. Estambres inclusos; filamentos cortos, subcilíndricos; anteras libres, triangular-ovadas, de ápice agudo a acuminado y base inapendiculada. Ovario de 2 carpelos libres o connados en la base; nectarios y disco ausentes. Estilo filiforme; cabeza estigmática cilíndrica, redondeada y dividida en el ápice, pubérula en la zona de división. Ovulos 2-4 en cada carpelo, de los cuales se desarrolla uno solo. Drupas pequeñas, raras veces geminadas, en general solitarias por aborto de un carpelo, de contorno oblongo-ovado, algo curvadas. Semilla de contorno oblongo, de superficie surcada, sin penacho de pelos.

Arbustos o árboles pequeños; tallos cilíndricos; nudos con dos apéndices estipuliformes, aplanados, triangulares, uno a cada lado de la base del pecíolo. Hojas alternas, sin emergencias glandulares en la base del nervio medio. Inflorescencias terminales cimosas, paucifloras, tornándose laterales y opuestas a las hojas por crecimiento de una rama a partir de la yema axilar de la hoja inmediata inferior. Flores pequeñas, blancas.

Especie tipo: Vallesia dichotoma Ruiz et Pav. (actualmente sinónimo de Vallesia glabra (Cavan.) Link).

Alrededor de 5 especies, distribuídas por las regiones cálidas de América, desde la península de Florida hasta la República Argentina. A nuestro país llega una sola especie.

1. Vallesia glabra (Cav.) Link.

Link, Enum. Plant. Hort. Berol. 1:207. 1821.

Rauvolfia glabra Cav., Icon. descr. Pl. Hisp. cresc. 3:50.
1794.

Vallesia dichotoma Ruiz et Pav., Fl. Peruv. et Chil. 2:26.
1796.

Vallesia cymbaefolia Ortega, Nov. Rarior. Pl. Hort. Matrit.:
58. 1798.

Arbusto o arbolito de 1,5-3 (-7) m alt., a veces formando matorrales; tallos glabros, con apéndices nodales foliáceos. Hojas alternas; pecíolo de 3-5 mm long.; lámina angostamente ovado-oblonga a lanceolada, de 3-7 cm long. por 1-2,5 cm lat., con el ápice agudo o acuminado y la base redondeada, glabra. Inflorescencias paucifloras, de 3-5 cm long.; brácteas triangulares, diminutas; pedicelos de 2-5 mm long. Cáliz de lóbulos triangular-ovados de 0,8 mm long. Corola hipocraterimorfa; tubo cilíndrico, de 3-5 mm long., dilatado a la altura de los estambres e interiormente pubescente por debajo de la inserción de los mismos; lóbulos patentes, angostamente ovados, de 1,5 mm long., interiormente pubescentes en la base. Estambres insertos en la mitad superior del tubo corolino; anteras de cerca de 0,8 mm long. Ovario globoso de 1 mm alt.; estilo de 1,5 mm long.; cabeza estigmática de 0,5 mm long. Drupas en general solitarias, ovoides, levemente curvadas, de hasta 1,5 cm long. por 0,5 cm diám., blanco-opalescentes a la madurez; exocarpo tenue y translúcido, mesocarpo jugoso y endocarpo subleñoso. Semillas de contorno angostamente ovado, de cerca de 1 cm long., surcadas. (Fig. 25).

Distribución geográfica:

Especie de amplia distribución en América cálida, desde la península de Florida hasta la Argentina. En nuestro país habi

ta principalmente en los distritos Occidental y Serrano de la provincia fitogeográfica Chaqueña, desde la provincia de Jujuy hasta San Juan, La Rioja y Córdoba. Vegeta muchas veces formando matorrales, y florece en primavera.

Nombres vulgares:

"Ancoche", "Ancuchi", "Teta de gata".

Utilidad:

Tradicionalmente se le conocían propiedades tóxicas y curativas (como purgante y febrífugo) a su corteza amarga. Durante este siglo se descubrió que contiene un alcaloide paralizante de los centros nerviosos motores: la Vallesina, capaz de producir la muerte por parálisis de los centros de la respiración. Este alcaloide es muy similar a la Aspidospermina del "Quebracho-blanco" (Mainini, 1904), (Deulofeu, 1940).

Iconografía:

Marzocca, Apocináceas, Las Pl. Cult. en la Rep. Argentina, Publ. Min. Agric. y Ganad. 9(163):36, fig.11. 1952. - Meyer, Fl. Ilustr. Tucumán 1:129, fig.2. 1977.

Material típico examinado:

PERU: Herb. Pavón. (Fototipo de Vallesia dichotoma Ruiz et Pav., Ser. Field Mus. nº 7537 ex G).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Jujuy: Bartlett 20333 (SI); Cabrera 25587 (LP), 27961 y 31434 (SI); Cabrera et Kiesling 20259 y 25211 (LP); Cabrera et Fabris 16063 (LP); Eyerdam et Beetle 22499 (SI); Fabris 3076 y 3343 (LP); Legname et Cuezzo 4088 C (LIL); Legname et Vaca 3061 (LIL); Spegazzini s/nº (LP 18279); Venturi 5042 (SI, BAB), 9682 (SI). - Provincia de Salta: Ca -

brera 3127 (LP); Cabrera et Marchionni 12822 (LP); Jörgensen 490 (BAB); Krapovickas, Schinini et González 28231 (SI); D. Rodríguez 1122 (LP, SI); F.M. Rodríguez 16 (SI); Venturi 5601 (SI). - Provincia de Catamarca: Bartlett 19592 (SI); Burkart 22395 y 26572 (SI); Cabrera 9524 (LP); Cantino 716 (SI); Castellón 15 (SI); Fabris 6566 (LP); Gamarro 1448 (LP); Lorentz et Hieronymus 463 (CORD); Soriano 833 (SI); Subils et Articó 40 (CORD); Schickendantz 19 (CORD). - Provincia de Tucumán: Stuckert 7802, 11387, 19722 (CORD); Venturi 496 (BAB, LP, SI). - Provincia de La Rioja: Birabén 3078 (LP); Burkart 12498 (SI); A.T. Hunziker 5128 (SI); Kurtz 8664, 8952 (CORD). Provincia de Córdoba: Bartlett 19582 (SI); Cuezco 931 (LIL); Hieronymus 731 (CORD); Hosseus 47 (CORD); Meyer 12888 (LIL); O'Donnell 4532 (LIL); Ragonese et Piccinini 6127 (LIL). - Provincia de Santiago del Estero: Argañaraz 87 (SI); Castañeda Vega 54 (SI); Frenguelli 112 (LP); Kurtz 7327 (CORD); Maldonado 434, 530, 736 (LP); Ulibarri 968 (SI). - Provincia de Formosa: Guaglianone 587 (SI); Krapovickas 1201 (LIL); Morel 6886 y 7460 (LIL). - Provincia de Chaco: Jörgensen 1982 (LIL, SI). - Provincia de San Juan: Cabrera 29625 (SI).

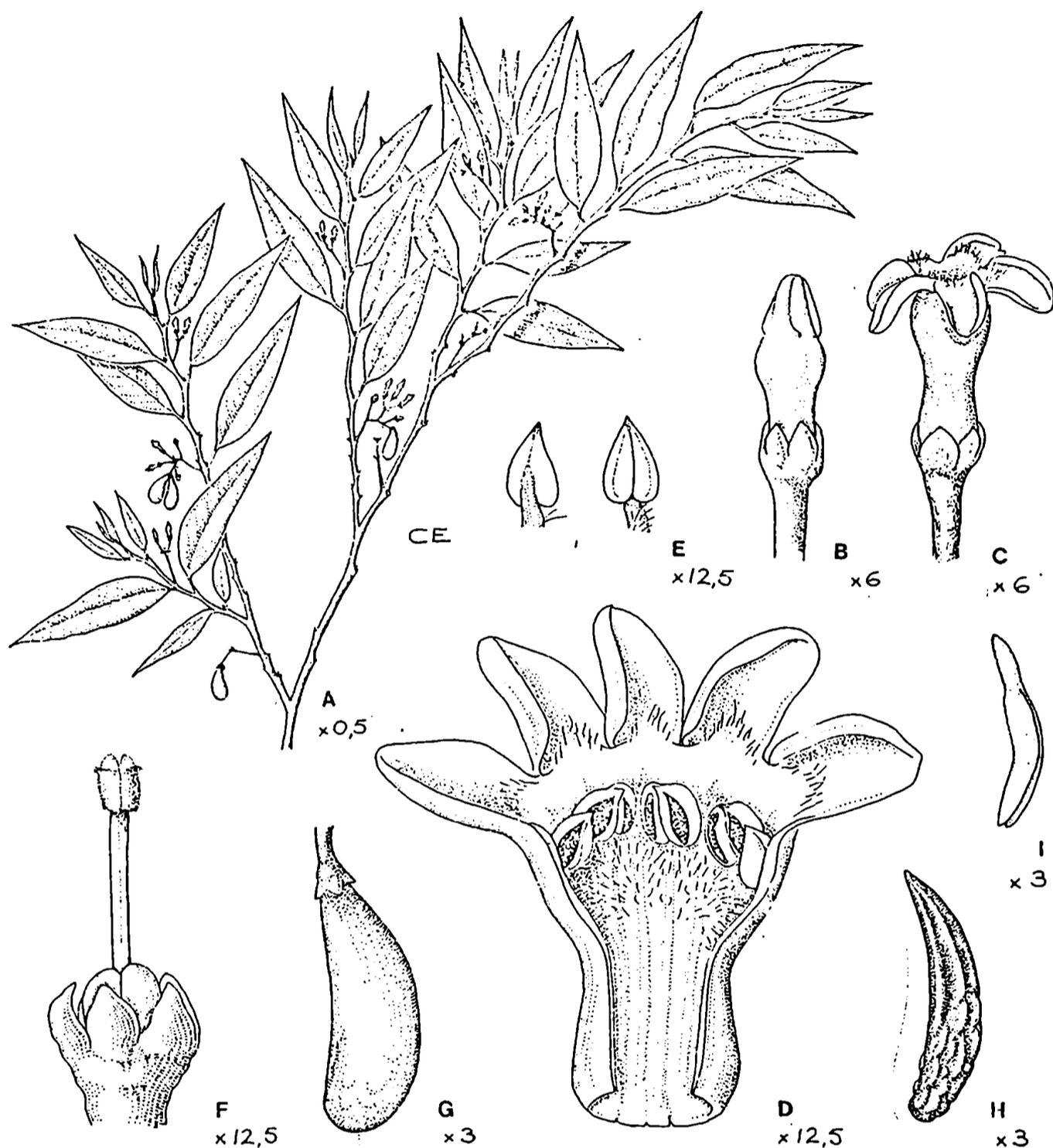


Fig. 25.- *Vallesia glabra* (Cav.) Link: A, rama florífera con frutos; B, botón floral; C, flor; D, corola abierta mostrando estambres; E, estambre; F, cáliz desprovisto de corola, mostrando el gineceo; G, fruto; H, semilla; I, embrión. A-F, Cabrera 25587 (LP); G-I, Fabris 3343 (LP).

16. ASPIDOSPERMA Mart. et Zucc.

Mart. et Zucc., Nov. Gen. Bras. 1:57. 1824, nom. cons.

Macaglia Rich. ex Vahl, Skript. Nat. Selsk. Kjöebenh. 6:107.
1810.

Cáliz pentapartido, de lóbulos imbricados, interiormente inapendiculados. Corola hipocraterimorfa; tubo cilíndrico, dilatado a la altura de los estambres, exteriormente surcado por detrás de las anteras, interiormente inapendiculado; limbo de lóbulos levocontortos, ovados a lanceolados. Estambres inclusos; filamentos cortos, subcilíndricos; anteras libres, angostamente ovadas, de ápice agudo y base inapendiculada. Ovario de dos carpelos libres; disco basal obsoleto. Estilo breve; cabeza estigmática engrosada, biapiculada. Ovulos numerosos en cada carpelo. Folículos de contorno orbicular, oblongo u obovado, asimétricos, comprimidos, con dehiscencia por la sutura ventral y a veces también por la zona dorsal. Semilla orbicular a ovada u obovada, muy comprimida, con ala papirácea más o menos concéntrica.

Arboles de madera dura, de porte más o menos elevado. Nudos sin apéndices. Hojas alternas, opuestas o en verticilos de 3, a veces subopuestas o subverticiladas. Inflorescencias terminales, a veces axilares, cimosas, pauci- o multifloras, en agregados de dicasios, a veces tirsiformes, en general tornándose laterales e interpeciolares por crecimiento de una rama a partir de la yema axilar de una hoja inferior. Flores pequeñas, blancas, amarillas, rosadas o verdosas.

Especie tipo: Aspidosperma tomentosum Mart. et Zucc. (typ. cons.).

Aproximadamente 50 especies de América cálida, desde el SE de México hasta Uruguay y centro de Argentina, muchas de ellas

muy apreciadas por su madera de buena calidad. En nuestro país existen 4 especies.

CLAVE PARA LA DETERMINACION DE LAS ESPECIES

A. Hojas dispuestas en verticilos trímeros (excepcionalmente opuestas en algunas ramas), menores de 5 cm long., con una espina en el ápice.

B. Arbol grande de corteza rugosa. Hojas coriáceas, con 20-30 pares de venas secundarias y terciarias poco visibles, formando ángulos menores de 35° respecto de la vena media; ápice agudo, con espina robusta y punzante. Folículos grandes (7-12 cm long. por 3-8 cm lat. por 1-3 cm espesor), de superficie opaca y color verde-grisáceo. Pedicelo del folículo acrescente, formando una falsa prolongación del fruto. Semillas en número mayor de 15 en cada fruto.

1. A. quebracho-blanco

B'. Arbol mediano de corteza lisa (según T.Meyer). Hojas subcoriáceas, con 9-12 pares de venas secundarias bien visibles, formando ángulos de aprox. 45° respecto de la vena media; ápice agudo u obtuso, provisto de una espina débil y pequeña. Folículos medianos (3-7 cm long. por 2,5-4 cm lat. por 0,5 cm espesor), de superficie brillante y color castaño. Pedicelo del folículo no acrescente; base del folículo contraída en un pequeño pié. Semillas 2-10 en cada fruto.

2. A. triternatum

A'. Hojas alternas, a veces subopuestas o subverticiladas, mayores de 5 cm long., místicas.

B. Hojas membranáceas, discolores, con pecíolo en general mayor de 1,5 cm long. Venas secundarias marcadas en el envés, en número menor de 20 pares; las terciarias poco visibles. Arbol grande (hasta 20 m alt.). Folículos de contorno obovado con la base contraída en un pequeño pie.

3. A. australe

B'. Hojas fuertemente membranáceas a coriáceas, concoloradas, con pecíolo en general menor de 1,5 cm long. Venas secundarias en número mayor de 20 pares; tanto éstas como las terciarias muy marcadas en ambas caras de la lámina. Arbol muy grande (hasta 35 m alt.). Folículos de contorno oblongo, con la base no contraída.

4. A. polyneuron

1. Aspidosperma quebracho-blanco Schlecht.

Schlecht., Bot. Zeit. 19:137. 1861.

Macaglia quebracho O. Ktze., Rev. Gen. 2:416. 1891.

Aspidosperma quebrachoideum Rojas Acosta, Essai d'une Thérapeutique végétale de Corrientes: 21. 1913. (De Le Monde des Plantes 74. 1912).

Aspidosperma quebracho-blanco Schlecht. var. pendula Speg. in Speg. et Girola, Cat. Maderas: 391. 1910.

Aspidosperma crotalorum Speg., Physis 3:334. 1917.

Aspidosperma quebracho-blanco Schlecht. forma Schlechtendaliana Markgraf, Notizb. Bot. Gart. Berlin 13(119):467. 1937.

Aspidosperma quebracho-blanco Schlecht., forma Malmeana Markgraf, loc. cit., 1937.

Aspidosperma quebracho-blanco Schlecht., forma Spegazziana Markgraf, loc. cit., 1937.

Arbol de hasta 20 m alt.; copa cilíndrico-globosa a obcónica; corteza rugosa, gruesa, surcada, de color grisáceo. Hojas en verticilos de 3, raramente opuestas; pecíolo de 1-4 mm long.; lámina angostamente elíptica a elíptica, de 3-5 cm long. por 0,5-1,5 cm lat., rígida, fuertemente coriácea, con 12-30 pares de venas secundarias poco visibles, formando ángulos muy agudos, menores de 35° respecto de la vena media; margen engrosado; ápice agudo, terminando en una espina de 2-4 mm long., robusta, punzante; base cuenada. Inflorescencias en general multifloras, laterales, de menor longitud que las hojas, con pedúnculo corto, en general pubérulo; brácteas ovadas, diminutas, caducas; pedicelos de 1-5 mm long. Cáliz de lóbulos ovados, de 1-1,5 cm long. Corola blanca, fragante; tubo cilíndrico de 3-5 mm long., interiormente levemente pubescente por debajo de los estambres; lóbulos patentes, angostamente oblongos a lanceolados, de 3-6 mm long., glabros. Estambres inser-

tos en la mitad superior del tubo corolino; anteras de cerca de 1 mm long. Ovario globoso de 1 mm alt.; estilo corto; cabeza estigmática de 0,5 mm long. Folículos de contorno orbicular, obovado u oblongo, gruesos, de 7-12 cm long. por 3-8 cm lat. por 1-3 cm espesor, de superficie opaca, color verde grisáceo, leñosos. Pedicelo del folículo acrescente, formando una falsa prolongación del fruto. Semillas en número mayor de 15, en general orbiculares, de 5-6 cm long. por 3-5 cm lat., con ala papyrácea concéntrica. (Fig. 26).

Distribución geográfica:

Uruguay, Paraguay, Bolivia y Argentina. En nuestro país es un elemento característico de la provincia fitogeográfica del Chaco, aunque también penetra en los ecotonos limítrofes con la provincia del Espinal. Habita en general sobre suelos gredosos (T. Meyer, Rev. Arg. Agr. 4:156. 1937), y se le han observado raíces gemíferas cuya brotación es provocada por traumatismos (Hunziker, A.T., Rev. Arg. Agr. 13:52. 1946). Florece a fines de primavera y principios de verano.

Nombres vulgares:

"Quebracho blanco", "Quebracho blanco llorón". En quechua: "Willca"; en aymará "Kkachakkacha" (Poblete, E.O., Pl. Med. Bolivia. 1969).

Utilidad:

La madera de esta especie es dura y pesada (p.e. 0,885 Kg/dm³) además de flexible, características que la hacen excelente para fabricar artículos que necesitan resistir la flexión y el choque, como carrocerías y ruedas de carros, hormas y tacos para zapatos, mangos de herramientas, palos de amasar y clavos. Por ser fácil de trabajar se la puede utilizar en tornería para la fabricación de piezas de ajedrez, bolos, etc.

Esta característica también la hace excelente para su empleo en xilografía.

Como no es madera de larga duración a la intemperie, para utilizarla en la construcción de durmientes se le hace impregnación con creosota.

La fabricación de carbón es otra de sus múltiples aplicaciones, especialmente en Santiago del Estero, donde se realiza en hornos de tierra o de material. (Leonardis, R.F.J., Arb. Argentinos y Aplic. Mad.: 197-202. 1948. - Tororelli, L., Mad. y Bosq. Argentinos: 594-598. 1956).

Tradicionalmente, esta especie era conocida como planta medicinal y utilizada como antifebrífugo contra la malaria; también se le conocían propiedades antiasmáticas. Estudios químicos modernos han demostrado la presencia de varios alcaloides en su corteza: Aspidospermina, Aspidosamina, Aspidospermatina, Quebrachina, Hipoquebrachina y Quebrachamina, los cuales ejercerían un efecto similar al del curare sobre el sistema nervioso, llegando a producir parálisis muscular y dispnea en determinadas dosis. (Domínguez, J.A. y Durañona L., Ap. Bot. Médic. 2:442. 1904).

Iconografía:

Hieronymus, Actas Acad. Nac. Cs. Córdoba 2:tab.10. 1886.- Marzocca, Apocináceas, Las Pl. cult. en la Rep. Argentina, Publ. Min. Agric. Gan. 9(163):44, fig.14. 1952. - Meyer, Fl. Ilustr. Tucumán 1:127, fig.1. 1977. - Meyer et Burkart in Burkart, Fl. Ilustr. Entre Ríos 5:91, fig.38. 1979.- Woodson, Ann. Miss. Bot. Gard. 38:182. 1951.

Material típico examinado:

ARGENTINA: Formosa (Sintipo de Aspidosperma crotalorum Speg., LP 1601, sin datos).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Jujuy: Cabrera 31515 (SI); Spegazzini s/nº (LP 20777). - Provincia de Salta: Abiatti et Claps 471 (LP); Cabrera 3736 (LP) y 29726 (SI); Krapovickas 1351 (LIL); Meyer et Vaca 23611 (LIL); Morello et Cuezco 250 y 1195 (LIL); Venturi 9791 (LP). - Provincia de Tucumán: Meyer 3344, 12772 y 23168 (LIL); Rodríguez 195 (SI); Stuckert 7795, 7991, 16700, 7845 y 21279 (LIL, CORD); Schickendantz 175 (LIL); Venturi 7479 (SI). - Provincia de Catamarca: Brizuela 6, 60 y 1343 (LIL); Castillón 16, 17 y 1598 (SI); Malvárez 51 (LIL); Monte negro et Legname 116 (LIL); Rodrigo 3175 (LP). - Provincia de La Rioja: Birabén et Scott 912 (LP); Burkart 12497 (SI); Covas 1153 (LP, pro parte); Cuezco 989 y 1016 (LIL); Lourteig 1217 (SI); Vervoorst 1016 (LIL). - Provincia de Córdoba: Bartlett 19236 y 20640 (SI); Berg 212 (LP); Burkart 7419 y 20232 (SI); Castellanos 635 (SI); Escalante 44 (LP); Hieronymus 95 (CORD); Kurtz 6631 (LP, CORD); Lorentz 15 (CORD); Lorentz et Hieronymus 409 (CORD); Stuckert 5806 (LP, CORD); Vattuone 42 (SI). - Provincia de San Juan: Cabrera 29589 (SI); Volponi 270 (LP). - Provincia de San Luis: Bruch y Carette 5 (SI, LP); Burkart 10727 (SI); Covas 1031 (LP); Martínez Achenbach 924 (SI); Pastore s/nº (SI 16354); Vignati 361 (LP). - Provincia de Santiago del Estero: Job 28130 (LP); Krapovickas 19603 (SI); Maldonado B 531 (LP); Meyer 5108, 12809, 14109, 23242 (LIL); Schulz 1333 (LIL). - Provincia de Formosa: Burkart 20232 (SI); Cabrera 3168 (LP); Jörgensen 1955 (SI, LIL); Meyer 19 (LP), 99, 583 (SI, LIL); Rodrigo 2682 (LP); Schulz 436, 437 (LP). - Provincia de Santa Fé: Birabén 96 (LP); Job 1180 (LP); Krapovickas 692 (SI, LIL); Martínez Achenbach 227 (SI); Meyer 20 (LP); Venturi 7, ser. sec. (SI, CORD). - Provincia de Corrientes: Burkart 6833 (SI); Pedersen 889, 1149 (LP), 2748, 7490 (LP, CORD); Schinini et Cristobal 13678

(SI). - Provincia de Entre Ríos: Burkart 22264, 22265, 24885, 25388, 26735, 27735, 29626 (SI); Burkart et Gamarro 21863 (SI); Cabrera 10847 (LP); Nicora 3248 y 5940 (SI).

Obs.: Especie de amplia distribución, variable en el porte y en cuanto a la latitud de las hojas y la forma de los folículos. Concuerdo con Meyer (1950) y Woodson (1951) en que la continuidad de estas variaciones hace imposible la separación de taxa infraespecíficos. La forma de ramas péndulas, que según Meyer se presenta en ejemplares adultos o viejos, es imposible de separar de la de ramas erectas en ejemplares de herbario. Esta diferencia se podría deber a que con el transcurrir del tiempo, las ramitas se vencen por el mismo peso de los folículos.

2. Aspidosperma triternatum Rojas Acosta.

Rojas Acosta, Essai d'une thérapeutique végétale de Corrientes: 21. 1913. (De Le Monde des Plantes 74. 1912).

Aspidosperma quebracho-blanco Schlecht. ssp. brevifolium Hassl., en Fedde, Repert. 12:261. 1913.

Aspidosperma chakensis Spegazzini, Physis 3:333. 1917.

Aspidosperma horko-kebracho Speg., loc. cit. 1917.

Aspidosperma quebracho-blanco Schlecht. var. ellipticum Markgraf, Notizb. Bot. Gart. Berlin 12:300. 1935.

Arbol de hasta 12 m alt.; corteza en general lisa, delgada. Hojas en verticilos trímeros, raramente opuestas; pecíolo de 1-2 mm long.; lámina elíptica a angostamente obovada, de 2-4,5 cm long. por 0,8-1,3 cm lat., subcoriácea, con 9-12 pares de venas secundarias claramente visibles, formando ángulos de 45° respecto de la vena media; margen apenas engrosado; ápice agudo a obtuso, terminando en una espina de 1-2 mm long., débil, poco punzante; base cuneada a redondeada. Inflorescencias en general paucifloras, laterales, de menor longitud que las hojas, con pedúnculo corto, en general glabro; brácteas ovadas, diminutas, caducas; pedicelos de 1-5 mm long. Cáliz de lóbulos ovados, de 1-1,5 cm long. Corola blanca o rosada, fragante; tubo cilíndrico de 3-5 mm long., interiormente pubescente por debajo de los estambres; lóbulos patentes, angostamente oblongos a lanceolados, de 3-5 mm long., glabros. Estambres insertos en la mitad superior del tubo corolino; anteras de cerca de 1 mm long. Ovario globoso de 1 mm alt.; estilo corto; cabeza estigmática de 0,5 mm long. Folículos de contorno orbicular, obovado u oblongo, delgados, de 3-7 cm long. por 2,5-4 cm lat. por 5-6 mm espesor, de superficie brillante, color castaño, subleñosos. Base del folículo contraída en un pequeño pie de cerca de 1 cm long. Pedicelo del folículo no acrescente. Semillas en número menor de 11, en ge-

neral orbiculares, de 3-4 cm long. por 3-5 cm lat., con ala papirácea concéntrica. (Fig. 26).

Distribución geográfica:

Paraguay y Argentina, en el NW de Corrientes, N de Santa Fe, Chaco, Formosa y E de Salta y Jujuy. Según T. Meyer, habita en bosques ralos en las inmediaciones de riachos y lagunas, sobre terreno bajo y arcilloso. Florece a fines de primavera y principios de verano.

Nombres vulgares:

Según T. Meyer: "Quebracho blanco chico", "Quebrachillo blanco", "Quebrachillo pardo" (en el Chaco); "Quebracho blanco lagunero" (en Salta). Ubirá ró puütá (en Formosa, según Spegazzini).

Utilidad:

Su madera es similar a la del "Quebracho blanco".

Iconografía:

Meyer, Lilloa 23:40 y 47, figs. 1 y 4 (C,D y E).

Material típico examinado:

ARGENTINA: Provincia de Jujuy, "Santa Cornelia, IV-1911.". (Lectotipo de Aspidosperma horko-kebracho Speg., LP 12671).

ARGENTINA: Provincia de Jujuy: "Santa Bárbara" (LP 1602); "Sierras de Salta, Sta. Cornelia, Sta. Bárbara", Schuel s/nº (BAB 69644). (Sintipos de Aspidosperma horko-kebracho Speg.).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Salta: Burkart 20329 (SI); Cuezco et Morello s/nº (LIL 503732); Legname et Vaca 3051 (LIL); Malvárez 356 (LIL); Pierotti 4281 (LIL); Rial Alberti et Lauro

s/nº (BAB 71504). - Provincia de Formosa: García et Piccinini 1146 (BAB); Krapovickas 1076 (LIL, SI); Meyer 942 (LIL). - Provincia del Chaco: Castiglione et Ragonese 6950 (BAB); Meyer 7 (SI); 443 (SI, LIL), 2690, 3215, 331, 8602, 11872, 17128, 1786 (LIL); Schulz 3 (LP), 88 (BAB). - Provincia de Corrientes: Pedersen 10862 (LP, CORD); Rojas 11528 (LIL). - Provincia de Santa Fé: Kermes 97, pro parte (BAB); Meyer 2809 (LIL).

Obs. I: Woodson (1951) incluyó la ssp. brevifolium de Hassler en la sinonimia de A. quebracho-blanco Schlecht., pero la lectura de la descripción original de esta subespecie demuestra, tanto por la morfología de las hojas como de los frutos, que se trata de A. triternatum. Anteriormente, Meyer (1950), ya la había incluido en la sinonimia de esta especie.

Obs. II: El nombre Aspidosperma horko-kebracho fue utilizado inicialmente por Spegazzini (en Spegazzini y Girola, Cat. Maderas: 380. 1910) en una descripción de una muestra de madera. Lo limitado de esa descripción, que tanto Lillo (Seg. Contr. Conoc. Arboles de Argentina: 6. 1924) como Meyer (1950) afirman corresponder a un ejemplar del género Schinopsis, hace que esa primera publicación no sea válida. Cuando Spegazzini publicó nuevamente ese nombre, aplicándolo a material de una especie de Aspidosperma (1917), ya la misma especie había sido descripta como nueva por Rojas Acosta bajo el nombre de Aspidosperma triternatum. Woodson (1951) ignoró el nombre de Rojas Acosta y utilizó el de Spegazzini, dando como fecha de publicación el año 1910.

Obs. III: Woodson (1951) también incluyó la var. ellipticum de Markgraf en la sinonimia de Aspidosperma quebracho-blanco Schlecht., aunque Markgraf la había sinonimizado con A. horko kebracho Speg. en 1937. Concuerdo con Markgraf aún

sin haber podido examinar el ejemplar tipo de esta variedad,
ya que su descripción original coincide con A. triternatum.

3. Aspidosperma australe Müll. Arg.

Müll. Arg. in Martius, Fl. Bras. 6(1):58. 1860.

Aspidosperma quirandy Hassl. in Repert. Spec. Nov. 12:259.
1913.

Aspidosperma missionum Speg., Physis 3:336. 1917.

Arbol de hasta 20 m alt. Hojas alternas (a veces subopuestas); pecíolo de 1,5-5cm long.; lámina ovado-a angostamente oblongo-elíptica, de 5-12 cm long. por 1,5-5 cm lat., membranácea, glabra, discolor, con 10-20 venas secundarias claramente visibles en el envés; ápice agudo a obtuso; base cuneada a redondeada. Inflorescencias multifloras, subterminales, hemisféricas, de 2-4 cm long., densas, ramificadas desde la base, adpreso pubérulas; brácteas ausentes; pedicelo de 1-3 mm long. Cáliz de lóbulos ovados, agudos, de 1-2 mm long., adpreso-pubérulos. Corola hipocraterimorfa, verdosa; tubo cilíndrico de 5-7 mm long., levemente dilatado a la altura de los estambres, exteriormente blanco-seríceo, interiormente piloso; lóbulos patentes, ovados, de 1-1,5 cm long., pubérulos. Estambres insertos en el tercio superior del tubo corolino; anteras de 1 mm long. Ovario ovoide de 1 mm alt., pubescente; estilo de 2 mm long.; cabeza estigmática de 0,5 mm long. Folículos de contorno casi circular, comprimidos, de 3-4 cm long. por 2,5-3 cm lat., cenicientos, sin costilla marcada, con la base contraída en un pie de 0,5-1,5 cm long. y el ápice redondeado, apiculado. Pedicelo del folículo apenas acrescente. Semilla con ala papirácea concéntrica, ovada, de cerca de 3,5 cm long. por 2,5 cm lat. (Fig. 27).

Distribución geográfica:

E de Bolivia, Paraguay, S de Brasil y NE de Argentina (Misiones y Corrientes), en selvas de la cuenca de los ríos Paraná y Uruguay. Florece en primavera y principios de verano.

Nombres vulgares:

"Guatambú amarillo", "Guatambú saiyú".

Utilidad:

La madera, moderadamente pesada, se caracteriza por su textura fina y homogénea y su color amarillo a amarillo-ocráceo. Pese a tener numerosas posibilidades de aplicación, sobre todo en carpintería fina y tornería, se la utiliza en pequeña escala.

Iconografía:

Meyer, Lilloa 23:47, fig.4 (A y B). 1950. (Fruto). - Marzocca, Apocináceas, Las Pl. Cult. en la Rep. Argentina, Publ. Min. Agric. Gan. 9 (163):47 y 49, fig.15 y 16. 1952.

Material típico examinado:

BRASIL: Sellow (Fototipo de Aspidosperma australe Müll. Arg., Ser. Field Mus. nº 4406 ex B).

ARGENTINA: "Aspidosperma (Macaglia) missionum Speg. n.sp. in hort." (Holotipo, LP 12685).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Misiones: Montes s/nº, "Candelaria, Loreto 5-IX-46" (SI); Rojas 4527, 4570, 4588 y 4613 (BAB); Spe gazzini s/nº (LP 20770, 20771). - Provincia de Corrientes: Kra povickas 25788 (BAB, LP).

4. Aspidosperma polyneuron Müll. Arg.

Müll. Arg. in Martius, Fl. Bras. 6(1):57. 1860.

Aspidosperma peroba All. ex Sald., Config. e Descr. Madei-
ras Rio Jan. 9:104. 1865.

Arbol de gran porte, de hasta 35 m alt. Hojas alternas (a veces subopuestas); pecíolo de 0,7-1,5 cm long.; lámina angostamente obovada a oblonga o elíptica, de 4-12 cm long. por 1-4 cm lat., firmemente membranácea a coriácea, glabra, concolor, con numerosas venas secundarias y terciarias claramente visibles en ambas caras, uniéndose cerca del margen en una vena intramarginal notoria; ápice obtuso o redondeado, a veces cogitadamente acuminado; base más o menos cuneada. Inflorescencias multifloras, subterminales, de 1-3 cm long., pubérulas; brácteas diminutas; pedicelos de cerca de 1 mm long. Cáliz de lóbulos anchamente ovados, agudos a redondeados, de 0,5-1 mm long., adpreso-pubérulos. Corola hipocraterimorfa, blanquecina; tubo cilíndrico de 2,5-3 mm long., levemente dilatado a la altura de los estambres, exteriormente adpreso-pubérulo a casi glabro; lóbulos ovados, de 0,5-1,5 mm long., semirectos. Estambres insertos por encima de la mitad del tubo corolino; anteras de 0,5 mm long. Ovario ovoide de cerca de 0,5 mm long., pubescente. Folículos de contorno oblongo, alargados, levemente comprimidos, de hasta 15 cm long. por 6 cm diám. máx., lenticelados, con la base no contraída y el ápice a veces apiculado. Pedicelo del folículo apenas acrescente. Semilla con ala papirácea excéntrica, basal.

Distribución geográfica:

Colombia, E de Perú, Brasil, Paraguay y NE de Argentina, en el Distrito de las Selvas de la provincia de Misiones, donde forma comunidades en general aisladas, asociada con el "palmi

to" (Euterpe edulis).

Nombres vulgares:

"Palo rosa", "Ibirá-ro-mi".

Utilidad:

Arbol de primera magnitud, de fuste recto, proporciona rollizos de hasta 10 m libres de nudos. Su madera es dura y semi-pesada, posee textura fina y homogénea y casi no presenta veteado. Su color es castaño-ocráceo. Es apropiada para la fabricación de muebles finos y se la puede utilizar en construcciones civiles y navales. También es apta para tornería y para la confección de útiles de dibujo y herramientas.

Iconografía:

Meyer, Lilloa 23:45, fig.3. 1950.

Material típico examinado:

BRASIL: Riedel. (Fototipo de Aspidosperma polyneuron Müll. Arg., Ser. Field Mus. n° 20136 ex M).

Material adicional estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Misiones: Lillo 10562 (LIL); Munies s/n° (BAB); Rojas 4397 (BAB, LP) y 4530 (BAB); Spegazzini s/n° (LP 20779).

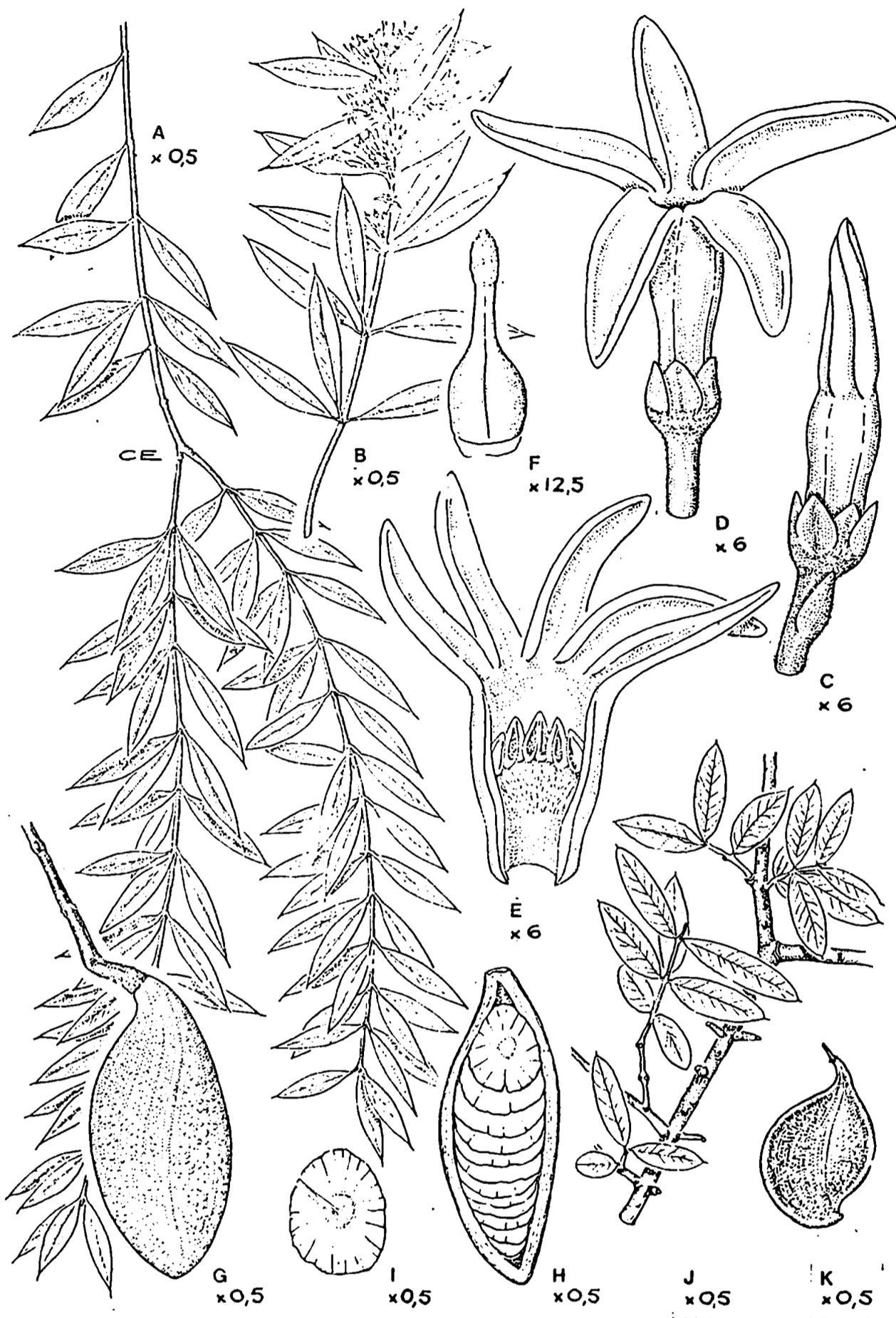


Fig. 26.- Aspidosperma quebracho-blanco Schlecht.: A, rama estéril; B, rama florífera; C, botón floral; D, flor; E, corola abierta mostrando estambres; F, gineceo; G, fruto; H, fruto abierto, mostrando la posición de las semillas en su interior; I, semilla. A y G-I, Cabrera 31515 (SI); B-F, Venturi 1373 (SI).- Aspidosperma triternatum Rojas Acosta: J, rama estéril; K, fruto. Burkart 20329 (SI).

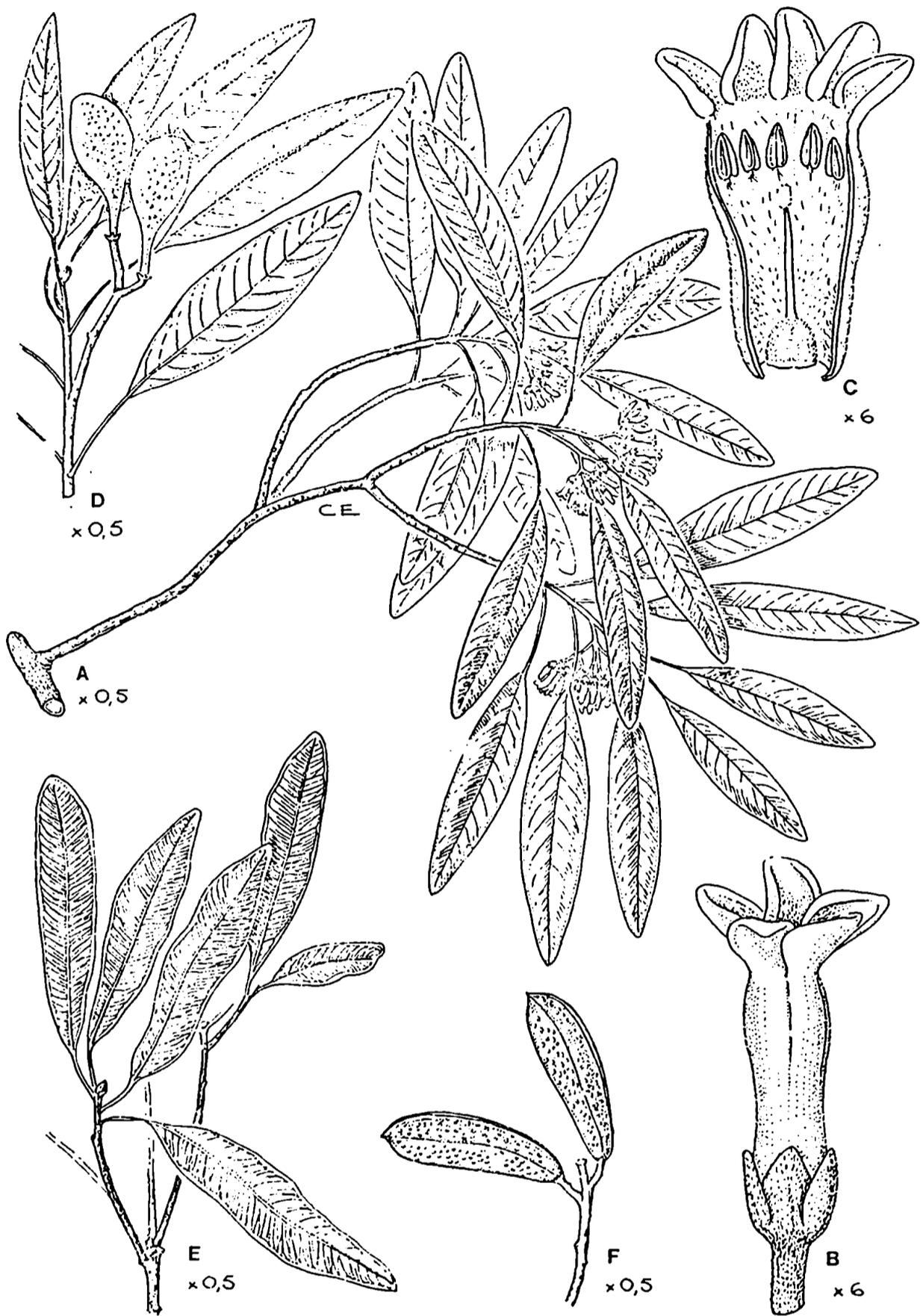


Fig. 27.- Aspidosperma australe Müll. Arg.: A, rama florífera; B, flor; C, corola abierta mostrando gineceo y estambres; D, rama con frutos inmaduros. A-C, Krapovickas 25788 (BAB); D, Rojas 4570 (BAB). - Aspidosperma polyneuron Müll. Arg.: E, rama estéril; F, ramita con frutos. Denis s/nº (BA 3578).

ESPECIES ERRONEAMENTE CITADAS PARA LA ARGENTINA

Thyrsanthus leptocarpus (Hook. et Arn.) Griseb. (Actualmente sinónimo de Forsteronia leptocarpa (Hook. et Arn.) A. DC.) Citada por Grisebach para Jujuy y Salta (Symb. Fl. Argent.: 224, 1879), sobre la base de material de Lorentz y Hieronymus. El ejemplar Lorentz y Hieronymus 216 (CORD) determinado con este nombre no pertenece a esta especie (ver observación bajo Forsteronia pubescens), la que parece habitar exclusivamente en el SE de Brasil, no habiendo sido coleccionada hasta el momento en la Argentina.

Echites funiformis Vell. (Actualmente sinónimo de Mandevilla funiformis (Vell.) K. Schum.) - Citada por Grisebach para Catamarca y Tucumán (Symb. Fl. Argent.: 224. 1879). Esta especie parece habitar exclusivamente en el SE de Brasil, cerca de la costa Atlántica. El material de Lorentz y Hieronymus determinado con este nombre, sobre la base del cual posiblemente se fundó la cita de Grisebach (Lorentz y Hieronymus 205, 403 y 495 (CORD)), pertenece a Mandevilla laxa (Ruiz et Pav.) Woodson.

Tabernaemontana fuchsiaefolia A. DC. (Actualmente sinónimo de Peschiera fuchsiaefolia (A. DC) Markgraf) - Citada por Parodi (Darwiniana 6(2):174. 1943) para el departamento de San Martín en la provincia de Corrientes, sobre la base de una determinación errónea de Johnston: el material sobre el que aparentemente se basa la cita (La Cruz, Prov. Corrientes, Parodi 12516, XI-1936 (BAA)) en realidad es un ejemplar de Peschiera australis (Müll. Arg.) Miers.

Rauvolfia elliptica Malme (Actualmente sinónimo de Rauvolfia weddelliana Müll. Arg.) - Citada por Molino para la pro-

vincia de Misiones (Physis 7:101. 1923). Posiblemente se trate de un error en la etiqueta del ejemplar sobre el que se basa la cita (A. A. Muniez s/nº, Iguazú, 1921 (BAF)). Como afirma Meyer en una nota en este ejemplar, esta especie tiene una distribución más septentrional, habitando el Matto Grosso del SW de Brasil y la Sierra de Amambay en Paraguay.

Aspidosperma olivaceum Müll. Arg. (Actualmente sinónimo de Aspidosperma pyricollum Müll. Arg.) - Citada por Latzina para Misiones (Lilloa 1:186. 1937). Aparentemente un error de determinación; no me ha sido posible hallar material argentino de esta especie, que parece habitar exclusivamente en la provincia fitogeográfica Atlántica del SE de Brasil. Posiblemente se trate de una confusión con Aspidosperma australe Müll. Arg., especie a la que se asemeja.

ESPECIES EXCLUIDAS DE LA FAMILIA

Grisebachiella hieronymi Lorentz, Bot. Centralbl. 2:1339. 1880. - Inf. Ofic. Exped. Río Negro 2 (Bot.):253. 1881. = Astephanus hieronymi (Lorentz) Malme, Ark. f. Böt. 28B (2): 3. 1936. (ASCLEPIADACEAE). (Cfr. Ezcurra, Darwiniana 22(1-3):177-183. 1979.)

Aspidosperma quebracho-colorado Schlecht. Bot. Zeit. 19 (21):139. 1861. = Schinopsis quebracho-colorado (Schlecht.) Bark. et Meyer, Bol. Soc. Arg. Bot. 3(3):156. 1950. (ANACARDIACEAE).

RESUMEN Y CONCLUSIONES

A través de esta revisión taxonómica de la familia Apocynaceae en la República Argentina se comprueba la existencia de 16 géneros y 41 especies espontáneos en el país. Previo al tratamiento taxonómico se discuten las afinidades con otras familias, se analizan los caracteres morfológicos a la luz de las últimas investigaciones realizadas en ese campo por autores modernos, y se considera la distribución geográfica y la importancia económica de la familia. Los taxa se describen e ilustran, y se aportan datos sobre su distribución, ambiente en que se desarrollan, utilidades, nombres vulgares e iconografía adicional. El trabajo incluye una clave para la determinación de los géneros y claves para la determinación de las especies de cada uno de ellos.

Del total de géneros espontáneos en el país, 9 pertenecen a la subfamilia Echitoideae K. Schum. y 7 a la subfamilia Plumeroideae K. Schum.; a continuación se cita la totalidad de los taxa que se ha comprobado que habitan en la Argentina.

Subfam. ECHITOIDEAE K. Schum.

1. FORSTERONIA G.F.W. Meyer
 - F. glabrescens Müll. Arg.
 - F. pubescens A. DC.
 - F. thyrsoidea (Vell.) Müll. Arg.
 - F. refracta Müll. Arg.
 - F. correntina Ezcurrea et Tressens
2. ELYTROPUS Müll. Arg.
 - E. chilensis (A.DC.) Müll. Arg.
3. RHABDADENIA Müll. Arg.
 - R. pohlii Müll. Arg.

R. ragonesei Woodson

4. PRESTONIA R. Brown

P. hassleri Woodson

P. coalita (Vell.) Woodson

P. acutifolia (Benth.) K. Schum.

P. calycina Müll. Arg.

P. tomentosa R. Brown

P. riedelii (Müll. Arg.) Mgf.

5. TEMNADENIA Miers

T. meyeri Ezcurra

6. PELTASTES Woodson

P. peltatus (Vell.) Woodson

7. MESECHITES Müll. Arg.

M. sanctae-crucis (S. Moore) Woodson

8. MACROSIPHONIA Müll. Arg.

M. undulata Ezcurra

M. longiflora (Desf.) Müll. Arg.

M. petraea (St. Hil.) K. Schum.

M. virescens (St. Hil.) Müll. Arg.

9. MANDEVILLA Lindley

M. coccinea (Hook. et Arn.) Woodson

M. velutina (Mart.) Woodson

M. angustifolia (Malme) Woodson

M. laxa (Ruiz et Pav.) Woodson

M. grata Woodson

M. brachyloba (Müll. Arg.) K. Schum.

M. erecta (Vell.) Woodson

M. pentlandiana (A. DC.) Woodson

Subfam. PLUMERIOIDEAE K. Schum.

10. PESCHIERA A.DC.
P. australis (Müll. Arg.) Miers
11. THEVETIA L.
T. bicornuta Müll. Arg.
12. VINCA L.
V. major L.
13. CONDYLOCARPON Desf.
C. rauwolfiae (A.DC.) Müll. Arg.
14. RAUVOLFIA L.
R. mollis S. Moore
R. sellowii Müll. Arg.
R. schuelii Speg.
15. VALLESIA
V. glabra (Cav.) Link
16. ASFIDOSPERMA Mart. et Zucc.
A. quebracho-blanco Schlecht.
A. triternatum Rojas Acosta
A. australe Müll. Arg.
A. polyneuron Müll. Arg.

Las principales novedades taxonómicas encontradas durante el desarrollo de este trabajo se detallan a continuación:

- Se han hallado 3 especies que se consideran nuevas para la ciencia: Macrosiphonia undulata Ezcurra, Temnadenia meyeri Ezcurra y Forsteronia correntina Ezcurra et Tressens, las que ya han sido publicadas por razones de prioridad.

- Mandevilla velutina (Mart.) Woodson, Peltastes peltatus (Vell.) Woodson, Prestonia hassleri Woodson y Prestonia coali-

ta (Vell.) Woodson se citan por primera vez para la Argentina.

- Mandevilla minor Woodson se reduce a la sinonimia de Mandevilla angustifolia (Malme) Woodson y Peschiera hilariana (Müll. Arg.) Miers a la de Peschiera australis (Müll. Arg.) Miers.

- Se excluye la presencia de Thyrsanthus leptocarpus (Hook. et Arn.), Echites funiformis Vell., Tabernaemontana fuchsiae - folia A. DC., Rauvolfia elliptica Malme y Aspidosperma olivaceum Müll. Arg., en nuestro país, por haberse comprobado que eran citas erróneas.

- Se ha eliminado de la familia el género Grisebachiella, cuya posición sistemática había sido discutida por diversos autores.

B I B L I O G R A F I A

- ANONIMO, 1945. Memoria de la Corporación para la producción de caucho vegetal, Primer período (1944-1945). Buenos Aires, 300 pág.
- ARECHAVALETA, J. 1909. Flora uruguaya: Apocinaceae. Anales del Museo de Montevideo 4:64-81. 1909.
- AZAMBUJA, D. 1947. Contribucao ao conhecimento das Apocynaceae encontradas no Brasil. Arq. Serv. Flor. Rio de Janeiro 3:9-112.
- BENTHAM, G. 1876. Apocynaceae en Bentham et Hooker, Gen. Pl. 2(2):681-728.
- BERNARD, J. 1967. Treatment of leukemias, Hodgkin's disease and allied diseases by natural products. Lloydia 30(4): 291-323.
- BOITEAU, P. et Sastre, C. 1975. Sur l'arille des Macoubea et la classification de la sous-famille des Tabernaemontanoïdées. Adansonia, ser.2, 16(3):383-392.
- et Allorge, L. 1978. Morphologie et biologie florales des Apocynacées: I. Differences essentielles entre les Plumeiroïdées et les Tabernaemontanoidées. Adansonia, ser. 2, 17(3):305-326.
- BOKE, N. 1948. Development of the perianth in Vinca rosea, American Journ. Bot. 35:413. 423.
- BOLKHOVSKIKH, Z., Grif, V., Matvejereva, T. et Zakharyeva, O. 1969, en Federov, Chromosome numbers of flowering plants, Acad. Sci. U.S.S.R.
- BROWN, R. 1811. On the Asclepiadeae, a natural order of

plants separated from the Apocyneae of Jussieu. Mem. Wernerian Nat. Hist. Soc. 1:12-78. Reproducido en 1867 en Miscellaneous Bot. Works of R. Brown II:193-247.

CABRERA, A.L. et Willink, A. 1980. Biogeografía de América Latina. Public. Secret. Gen. O.E.A., Ser. Biol., Monogr. nº 13 (ed. 2).

COLEMAN, J.R. et Smith, L.B. 1969. Chromosome numbers of some Brazilian angiosperms, Rhodora 71:548-551.

CRONQUIST, A. 1970. The Evolution and Classification of Flowering Plants. Londres, ed. 2:396 pág.

CHODAT, R. et Vischer, W. 1916. Apocynacées, en La vegetation du Paraguay 8:291-305.

DE CANDOLLE, A. 1844. Memoire sur la famille des Apocynacées, Ann. Scienc. Nat. Paris, ser.3, 1:235-263.

— 1944 a. Apocynaceae, en De Candolle, Prodromus 8:317-489.

DEULOFEU, V., de Langhe, J. et Labriola, R. 1940. Aislamiento de aspidospermina de la Vallesia glabra. Rev. Arg. Agr. 7: 57-58.

ENDLICHER, S.L. 1838. Apocynaceae en Gen. Plant. 2:577.

ENGLER, A. 1903. Syllabus der Pflanzenfamilien. Berlin, 233 pág.

ERDTMAN G., 1952. Pollen morphology and plant taxonomy, Angiosperms. Uppsala, 539 pág.

ESCALANTE, M.G. et de Marco, M. 1963. Las "cortezas" (ritidomas) de las especies argentinas del género Aspidosperma. Bol. Soc. Arg. Bot. 10:129-157.

- EZCURRA, C. 1979. Sobre la posición sistemática del género Grisebachiella Lorentz (Asclepiadaceae). Darwiniana 22 (1-3):177-183.
- FABRIS, H.A. 1965. Apocynaceae, en Cabrera, Flora de la Provincia de Buenos Aires 4(5):34-38.
- FARNSWORTH, N.R. et Kaas, C.J. 1980. An approach utilizing information from traditional medicine to identify tumor inhibiting plants. Journ. Ethnopharmacology 3:85-99.
- FREI, E., Sutow, W.W. et Luce, J. 1967. Plant products and treatment of cancer in man. Lloydia 30(4):324-331.
- GOOD, R. 1956. Features of Evolution in the Flowering Plants. Londres, 405 pág.
- HARTWELL, J.L. 1967. Plants used against cancer: Apocynaceae. Lloydia 30(4):407-409.
- HOLMGREN, P.K. et Keuken, W. 1974. The herbaria of the World, en Stafleu, Index Herbariorum 1 (ed.6).
- HUTCHINSON, J. 1956. The families of flowering plants I. Dicotyledons. Oxford.
- JUSSIEU, A.L. 1789. Gen. Plant.: 143-151.
- LEEWENBERG, A.J.M., 1976. The Apocynaceae of Africa I. Tabernaemontana. Introductory remarks to a revision of the species represented in Africa. Adansonia, ser.2, 16(3): 383-392.
- LINDLEY, J. 1836. Nat. Syst. ed.2:299-304.
- MACBRIDE, J.F. 1959. Flora of Peru: Apocynaceae. Field Mus. Nat. Hist., Bot. ser., 13(5)¹ :363-455.

- MAININI, C. 1904. La Vallesia glabra (Cav.) Link. Estudio botánico, químico y farmacodinámico de su alcaloide, la Vallesina. Buenos Aires.
- MARKGRAF, F. 1924. Verwandtschaftliche Uebersicht der Amerikanischen Rauwolfien. Fedde Rebert. 20:111-122.
- 1937. Der Formenkreis von Aspidosperma quebracho-blanco Schlecht. Not. Bot. Gart. Berlin 13 (119):464-467.
- 1938. Die Amerikanischen Tabernaemontanoideen. Not. Bot. Gart. Berlin 14 (122):151-183.
- 1968. Apocináceas en Reitz, Fl. Ilustrada Catarinense 1 (APOC).
- MARKGRAF, V. et D'Antoni H.L. 1978. Pollen Flora of Argentina. Tucson 208 pág.
- MARZOCCA, A. 1952. Apocináceas, en Pl. cult. en Rep. Argentina, Misc. Min. Agric. Ganad. 9(163). 68 pág.
- MEYER, T., 1947. Apocináceas Argentinas I. Forsteronia y Mesechites. Lilloa 13:45-58.
- 1950. Apocináceas Argentinas II. Aspidosperma. Lilloa 23:29-48.
- 1977. Apocynaceae, en Meyer y col., Fl. Ilustr. Prov. Tucumán 1:115-137.
- MEYER, T. et Burkart, A. 1979. Apocynaceae, en Burkart, Fl. Il. Entre Ríos 5:88-103.
- MIERS, J. 1878. On the Apocynaceae of South America.
- MILANEZ, F.R. 1939. Estudio anatómico del leño de treinta especies del género Aspidosperma. Physis 15:429-490.

- MOORE, R.J. 1968-1977. Index to Plant Chromosome numbers for 1966-1974, en Stafleu, Regnum Vegetabile 55, 59, 68, 77, 90, 91 y 96.
- MULLER, J. 1860. Apocynaceae en Martius, Flora Brasiliensis 6(1):1-179.
- PICHON, M. 1947. Le rétinacle des Echitoidées. Bull. Soc. Bot. France 95:211-216.
- 1948. Classification des Apocynacées X: Genre Mandevilla. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, ser.2, 20:101-108.
- 1949. Les glandes nodales des Apocynacées et leurs modifications. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 4:467-473.
- 1950. Classification des Apocynacées XXV: Echitoidées. Mem. Mus. Hist. Nat. Paris, ser. B, 1:1-143.
- RAMAYYA, N. et Bahadur, B. 1968. Morphology of the "squame-llae" in the light of their ontogeny. Current Science 18:520-522.
- RAMBO, B. 1959. Apocynaceae Riograndenses. Iheringia. Bot., 3:1-23.
- RAO, A.S. 1956. A Revision of Rauvolfia with particular reference to the american species. Ann. Miss. Bot. Gard. 43:253-354.
- RAO, V.S. et Ganguli, A., 1963. Studies on the floral anatomy of the Apocynaceae. Journ. Indian Bot. Soc. 42(3):419-435.
- ROY TAPADAR, N.N. 1964. Cytotaxonomic studies in Apocynaceae and delineation of the different evolutionary tendencies operating within the family. Caryologia 17(1):103-138.
- SCHICK, B. 1980. Untersuchungen über die Biotechnik der Apocynaceenblüte I. Flora 170:394-432.

- SCHUMANN, K. 1895. Apocynaceae en Engler y Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(2):109-189.
- SPEGAZZINI, C. 1906. Informe sobre el segundo viaje a los gómales de Orán. Bol. Ministerio Nac. Agricultura 5(1):10-18.
- STAPP, O. 1902. Apocynaceae en Thiselton-Dyer, Fl. Trop. Africa 4(1):24-230.
- TAKHTAJAN, A. 1969. Flowering Plants: Origin and Dispersal. Edimburgo, 310 pág.
- TORTORELLI, L.A. 1956. Maderas y Bosques Argentinos. Buenos Aires, 910 pág.
- WAGENITZ, G. 1964. Apocynaceae en Melchior, A. Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien 2:411-414.
- WILKINSON, H.P. 1978. Apocynaceae en Heywood, Flowering Plants of the World. Oxford, 335 pág.
- WOODSON, R.E. Jr. 1930. Studies in the Apocynaceae I. A critical study of the Apocynoideae. Ann. Miss. Bot. Gard. 17:1-212.
- 1933. Idem IV. The American genera of Echitoideae. Loc. cit. 20:605-780.
- 1935a. Idem IV. Loc. cit. 22:153-306.
- 1936. Idem IV. Loc. cit. 23:169-438.
- 1935b. Observations on the inflorescence of Apocynaceae (with special reference to the american genera of Echitoideae). Loc. cit. 22:1-48.
- and Moore, J.A., 1938. The vascular anatomy and comparative morphology of Apocinaceous flowers. Bull. Torrey Bot.

Club 62:471-478.

1951. Studies in the Apocynaceae VIII. An interim revision of the genus Aspidosperma Mart. et Zucc. Ann. Miss. Bot. Gard. 38:119-206.

XIFREDA, C.C. 1975. Sobre el nombre científico correcto de la "Quina del monte" de Misiones (Rauvolfia sellowii, Apocynaceae). Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba 51(1-2):189-192.

— 1981. El género Rauvolfia (Apocynaceae) en la Argentina. Parodiana 1(1):119-138.

INDICE DE NOMBRES CIENTIFICOS

(Los sinónimos subrayados)

<u>Amblyanthera bridgesii</u>	135	Condyllocarpon	
<u>brachyloba</u>	141	rauwolfiae	168
Aspidosperma	186	<u>var. acuminata</u>	168
australe	198, 204	var. tomentosa	168
<u>crotalorum</u>	189	<u>Dipladenia</u>	124
<u>chakensis</u>	194	<u>angustifolia</u>	132
<u>horko-kebracho</u>	194	<u>gentianoides</u>	
<u>missionum</u>	198	<u>velutina</u>	129
<u>olivaceum</u>	204	<u>saponariae</u>	127
<u>peroba</u>	200	<u>velutina</u>	129
polyneuron	200	<u>xanthostoma</u>	127
pyricollum	204	<u>Echites bracteata</u>	145
quebracho-blanco	189	<u>brachyloba</u>	141
<u>ssp. brevifolium</u>	194	<u>coalita</u>	89
<u>var. ellipticum</u>	194	<u>coccinea</u>	127
<u>f. malmena</u>	189	<u>chilensis</u>	68
<u>var. pendula</u>	189	<u>erecta</u>	143
<u>f. schlechtenda-</u>	189	<u>funiformis</u>	204
<u>liana</u>		<u>guaranitica</u>	118
<u>f. spegazziniana</u>	189	<u>laxa</u>	135
<u>quebrachoideum</u>	189	<u>longiflora</u>	118
<u>quebracho-colorado</u>	206	<u>macrocalyx</u>	103
<u>quirandy</u>	198	<u>peltata</u>	103
<u>spegazzinii</u>	175	<u>petraea</u>	115
trinternatum	194	<u>pubescens</u>	68
Astephanus hieronymi	206	<u>riedelii</u>	91
Condyllocarpon	167	<u>sanctae-crucis</u>	108
		<u>suaveolens</u>	135

<u>Echites thyrsoides</u>	53	Macrosiphonia	111
<u>trifida var. sanctae-</u> <u>crucis</u>	108	longiflora	118
tweediana	145	petraea	114, 115
<u>vauthieri</u>	89	undulata	113
<u>velutina</u>	129	virescens	120
<u>virescens</u>	120	Mandevilla	124
<u>xanthostoma</u>	127	angustifolia	74, 132
Elytropus	67	<u>bracteata</u>	145
chilensis	68	brachyloba	141
<u>Exothostemon</u>	124	<u>bridgesii</u>	135
Forsteronia	48	coccinea	127
correntina	55	cuspidata	130
glabrescens	59,60	erecta	143, 148
<u>lagõensis</u>	51	funiformis	204
leptocarpa	204	grata	139
multinervia	53	laxa	135, 140, 204
pubescens	57,204	<u>minor</u>	132
refracta	51	pentlandiana	140, 144, 145
thyrsoides	53	<u>suaveolens</u>	135
var. glabriuscula	56	velutina	129
<u>Grisebachiella</u>		<u>Maycockia</u>	167
<u>hieronymi</u>	206	<u>rauwolfiae</u>	168
<u>Haemadictyon</u>	78	Mesechites	107
<u>acutifolium</u>	83	sanctae-crucis	108
<u>riedelii</u>	91	<u>Parsonsia bracteata</u>	145
<u>Laseguea</u>	124	Peltastes	102
<u>bracteata</u>	145	peltatus	103
<u>erecta</u>	143	<u>macrocalyx</u>	103
<u>hookeri</u>	145		
<u>pentlandiana</u>	145		
<u>Macaglia</u>	186		
<u>quebracho</u>	189		

<u>Peltastes malvaeflorus</u>	103	<u>Tabernaemontana affinis</u>	
stemmadeniiflorus	104	<u>var. lanceolata</u>	155
Peschiera	154	<u>australis</u>	155
australis	155, 204	<u>fuchsiaefolia</u>	204
fuchsiaefolia	204	<u>hilariana</u>	155
<u>hilariana</u>	155	Temnadenia	97
Prestonia	78	meyeri	98
acutifolia	83	<u>riedelii</u>	91
calycina	85	Thevetia	160
coalita	89	bicornuta	161
hassleri	81	<u>paraguayensis</u>	161
<u>hirsuta</u>	85	<u>Thyrsanthus</u>	48
riedelii	91,99	<u>glabrescens</u>	60
<u>sericocalyx</u>	87	<u>leptocarpus</u>	204
tomentosa	87	var. pubescens	57
Rauwolfia	171	<u>multinervius</u>	53
<u>boliviana</u>	177	<u>myrianthus</u>	51
<u>divergens</u>	173	<u>placidus</u>	57
<u>elliptica</u>	204	<u>pubescens</u>	57
glabra	182	Vallesia	181
mollis	173	<u>cymbaefolia</u>	182
schuelii	177	<u>dichotoma</u>	182
sellowii	175	glabra	182
weddeliana	204	Vinca	164
<u>Rauwolfia</u>	171	major	165
Rhabdadenia	71		
pohlii	73,76, 134		
ragonesei	75,76		
Schinopsis quebracho- colorado	206		
Tabernaemontana	154		

INDICE DE NOMBRES VULGARES

Adelfa	39,40	Khachakkacha	190
Ancoche	183	Laurel rosa	39,40
Ancuchi	183	Lecherón amarillo	178
Azucena del monte	136	Lecherón del monte	178
Cipó de leite	61	Lecherón negro	178
Emiliana	39	Nocturno	116
Enredadera leche	61	Palo rosa	38,201
Frangipani		Palo víbora	39,156
Guatambú amarillo	38,199	Quebrachillo blanco	38,195
Guatambú saiyú	199	Quebrachillo pardo	195
Horquetero	156	Quebracho blanco	190
Ibira-ro-mi	201	Quebracho blanco chico	195
Isipó	61	Quebracho blanco lagunero	195
Isipó cambuí	61	Quwbracho blanco-llorón	190
Isipó de San Vicente	61	Quina	176
Jasmim-grado	176	Quina del monte	176
Jazmín del campo	136	Sapiranguí	156
Jazmín de Chile	39,136	Teta de gata	183
Jazmín de Jujuy	136	Ubirá ró puütá	195
Jazmín de leche	39	Vinca	39,165
Jazmín mango	39	Willca	190
Jazmín del monte	136	Zapiranguí-guazú	156