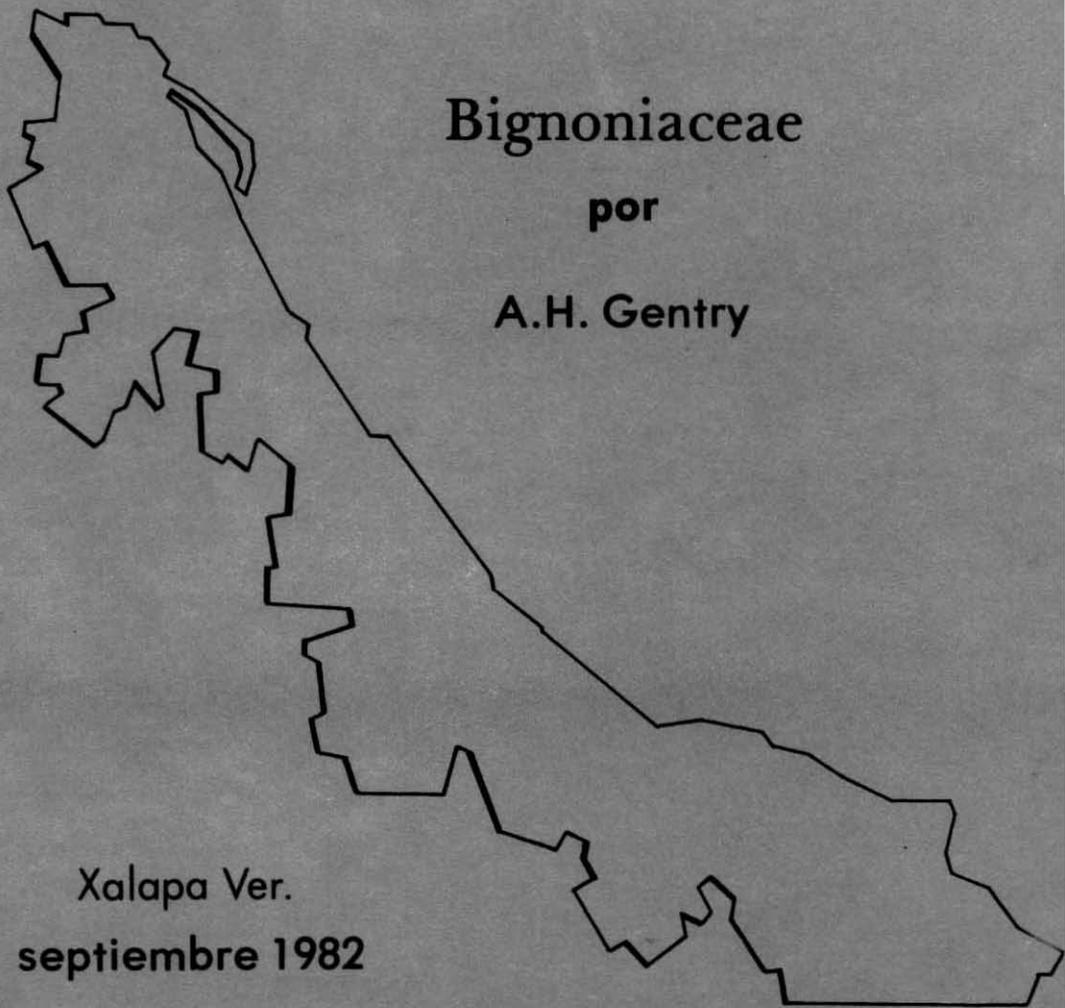


Flora de Veracruz

Bignoniaceae

por

A.H. Gentry



Xalapa Ver.
septiembre 1982



CONSEJO EDITORIAL

Editor Responsable: Arturo Gómez Pompa

Editor Ejecutivo: Victoria Sosa

Lorin I. Nevling Jr.

Michael Nee

Nancy P. Moreno

Beatriz Ludlow-Wiechers

The Flora of Veracruz is an international collaborative project on the parts of investigators at the Instituto de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, at the Field Museum of Natural History and at the Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. We acknowledge support in México from the Programa Nacional Indicativo de Ecología, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología and the government of the State of Veracruz; and in the Unites States from the National Science Foundation (through grant INT 78-01075) and Harvard University.

Flora de Veracruz es un proyecto conjunto del Instituto de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, del Field Museum of Natural History y del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Agradecemos el apoyo del Programa Nacional Indicativo de Ecología del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, del Gobierno del Estado de Veracruz de México, de la National Science Foundation (INT 78-01075) y de Harvard University de los Estados Unidos.

INIREB 82-01-004

©1982

Instituto Nacional de
Investigaciones sobre
Recursos Bióticos.
Apdo. Postal 63,
Xalapa Veracruz.

FLORA DE VERACRUZ

Publicada por el Instituto Nacional de
Investigaciones sobre Recursos Bióticos
Xalapa, Veracruz, México.

Fascículo 24

Septiembre 1982

BIGNONIACEAE

Por

Alwyn H. Gentry

Missouri Botanical Garden

Arboles, arbustos o trepadoras leñosas, raras veces herbáceas; escamas externas de las yemas axilares frecuentemente pseudoestipulares o algunas veces foliáceas; campos glandulares con frecuencia presentes entre los pecíolos y raramente en el ápice del pecíolo. Hojas generalmente opuestas, palmadas o pinnadamente compuestas, algunas veces simples, el folíolo terminal con frecuencia reemplazado por un zarcillo. Inflorescencia terminal o axilar, en panículas o racimos, algunas veces reducida a un fascículo o a una sola flor; flores con el cáliz gamosépalo, más o menos cupular, truncando hasta variadamente lobulado o espatáceo; corola gamopétala con un tubo conspicuo y 5 lóbulos frecuentemente imbricados; estambres por lo general 4, rara vez 2, insertos en el tubo de la corola, didínamos, un estaminodio posterior casi siempre presente, anteras con 1 ó 2 tecas, éstas divergentes o divaricadas y sostenidas contra el lado adaxial del tubo de la corola, los filamentos delgados; ovario súpero, 1 ó 2 locular, los óvulos numerosos, en ovarios 2-loculares los óvulos unidos a 4 márgenes placentarios verticales, axilares, en ovarios uniloculares, parietales (un solo margen placentar en cada lóculo en algunas especies de *Schlegelia*), estilo delgado, estigma bilamelado; disco nectarífero usualmente conspicuo, algunas veces ausente. Fruto una cápsula con dehiscencia perpendicular o paralela al septo, una baya o un pepónide de pericar-

pio duro (calabazo); semillas sin endospermo, algo achatadas, generalmente aladas, los cotiledones foliáceos.

Una familia de aproximadamente 113 géneros y 800 especies, esencialmente tropical con algunos géneros en regiones de climas cálidos. La familia está dividida en ocho tribus. Las Tecomeae se encuentran en el Viejo y Nuevo Mundo. Las Bignonieae, Crescentieae, Schlegelieae, Eccremocarpeae y Tourrettieae están restringidas al Nuevo Mundo. Las Oroxyleae y Coleaeae están restringidas al Viejo Mundo.

Esta familia es predominantemente leñosa e incluye varios géneros de árboles de gran tamaño y muchos bejucos. Las hojas opuestas y compuestas son características en la gran mayoría de las especies de esta familia. Las escamas de las yemas terminadas en pseudoestípulas, son con frecuencia conspicuas y proveen un carácter útil desde el punto de vista taxonómico.

Un carácter que se debe usar con mucha precaución es el de la presencia o ausencia de glándulas peltadas concentradas en los nudos (campos glandulares interpeciolares) o menos comunmente en el ápice del pecíolo ya que estas zonas glandulares pueden desaparecer en las ramas adultas o pueden no encontrarse en algunas especies.

Los polinizadores son muy variados, pudiéndose encontrar: abejas, aves, mariposas diurnas o nocturnas y murciélagos. Las semillas son dispersadas generalmente por el viento y en algunos casos por el agua o por mamíferos.

La importancia económica de esta familia es en horticultura, ya que muchas especies son ampliamente cultivadas por sus flores vistosas. Algunas especies de las Tecomeae son importantes árboles madereros. La corteza dura del fruto en *Crescentia* es ampliamente empleada en utensilios caseros.

Se conocen 25 géneros y 45 especies nativos (más 3 variedades) para el Estado de Veracruz. Se incluyen en este trabajo otras 6 especies y géneros que son cultivados en Veracruz. También se incluyen dos géneros adicionales que crecen en la selva alta perennifolia y que han sido colectados en los límites con Veracruz. En la clave se presentan tres especies de bosques secos que se distribuyen en ambas vertientes de México aunque aún

no se han colectado dentro de los límites del Estado; posteriormente no se presentan descripciones de estas especies. En la sección de "Especies Excluidas" se listan el resto de las especies de Bignoniaceae que no son conocidas para Veracruz pero que se distribuyen en otros lugares de México.

REFERENCIAS

GENTRY, A. H. 1973. Bignoniaceae. En Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 60: 781-977.
 _____ . 1977. Notes on Middle American Bignoniaceae. Rhodora 79: 430-444.
 _____ . 1980. Bignoniaceae, Part I (Crescentieae and Tourrettieae). Flora Neotropica Monograph No. 25.
 SEIBERT, R.J. 1940. The Bignoniaceae of the Maya area. Publ. Carnegie Inst. Wash. 522: 375-434.
 STANDLEY, P.C. & L. O. WILLIAMS. 1974. Bignoniaceae. En Flora of Guatemala. Fieldiana, Bot. 24: 153-232.

1. Plantas arbóreas o arbustivas (*Podranea* y *Tecomaria*, ambos cultivados, son a menudo trepadores); hojas nunca 2-folioladas y nunca con zarcillos; tallos sin brazos de floema en sección transversal; frutos con dehiscencia perpendicular al septo (*Tecomeae*) o indehiscentes, más de 7 cm de largo (*Crescentieae*).
2. Hojas pinnadamente compuestas (parte de las *Tecomeae*)
3. Hojas bipinnadas; flores morado-azulosas; estaminodio más largo que los estambres fértiles..... *Jacaranda*
3. Hojas una vez compuestas; flores no azulosas; estaminodio mucho más corto que los estambres fértiles.
4. Cáliz espatáceo; árboles exóticos; corola larga (más de 7 cm de largo por 4 cm de ancho), ampliamente campanulada ... *Spathodea*

4. Cáliz no espatáceo; arbustos, trepadoras ó árboles pequeños; corola relativamente pequeña (menos de 6 cm de largo y 2 cm de ancho), tubular-infundibuliforme a tubular campanulada
5. Plantas generalmente trepadoras; flores rosadas a lila pálidas o blancas; cultivadas.
6. Folíolos enteros, agudos u obtusos; cáliz 6-7 mm de largo, levemente lobado con lóbulos obtusos, anchos *Pandorea*¹
6. Folíolos generalmente serrados; angostamente largo-acuminados; cáliz 1-2 cm de largo, profundamente lobado, los lóbulos subuladomucronados *Podranea*
5. Plantas generalmente árboles o arbustos; flores amarillas a rojo-anaranjadas; cultivadas o nativas.
7. Estambres incluidos; flores amarillas; arbustos o árboles pequeños nativos *Tecoma*
7. Estambres exsertos; flores generalmente anaranjado-rojas; arbustos o trepadoras exóticas *Tecomaria*

2. Hojas simples, 3 folioladas o palmadamente compuestas.

¹ *Pandorea jasminoides* (Lindl.) Schum., especie escasamente cultivada en los neotrópicos, incluyendo Guatemala, se presenta en la clave, aunque no se describe posteriormente.

8. Frutos indehiscientes, pulposos con una concha dura o fibroso-carnosa, hojas alternas, opuestas o fasciculadas; corola gruesa, a menudo con un pliegue transverso en la garganta, blanquecina o verduzca, las flores solitarias o en fascículos (Crescentieae).

9. Cáliz dividido en segmentos espatáceos; frutos cilíndricos con un pericarpio carnoso; ramas secundarias a menudo armadas con espinas cortas; hojas 3-folioladas *Parmentiera*

9. Cáliz irregularmente hendido o bilabiado; frutos globosos u ovoides con una concha dura; ramas secundarias inermes; hojas simples excepto en *Crescentia alata*.

10. Hojas alternas; placentación axilar al menos en el extremo de la base del ovario, parietal en dos placentas en el ápice; semillas largas (más grandes de 8 mm por 10 mm) *Amphitecna*

10. Hojas fasciculadas en agrupaciones alternas; placentación parietal en 4 placentas; semillas pequeñas (menos de 8 mm por 9 mm) *Crescentia*

8. Fruto una cápsula dehiscente; hojas opuestas o verticiladas; corola delgada, más o menos tubular sin un pliegue transverso en la garganta, de varios colores; inflorescencia un racimo o panícula o reducida a unas cuantas flores (parte de las Tecomeae)

11. Hojas verticiladas, simples, lineares; semillas diminutas (menos de 2 mm por 4 mm); fruto con una longitud menor de 7 mm *Astianthus*

11. Hojas opuestas, palmadamente compuestas; folíolos más o menos

elípticos; semillas mucho más largas; fruto con una longitud mayor de 11 cm.

12. Flores de menos de 1.8 cm de largo; anteras pilosas; frutos enroscados espiralmente; folíolos 7-9, a menudo con la base cuneada *Godmania*

12. Flores de más de 2 cm de longitud; anteras glabras; frutos más o menos rectos; folíolos 5-7 foliolulados, conspicuamente peciolulados *Tabebuia*

1. Plantas generalmente bejucos (algunas especies arbustos cuando jóvenes o de crecimiento en la sombra); hojas simples a 3-folioladas; a menudo con zarcillos y comúnmente en parte 2 folioladas; tallos (con excepción de *Schlegelia*) con 4-16 brazos de floema en sección transversal; frutos con dehiscencia paralela al septo o indehiscentes y menos de 4 cm largo.

13. Hojas simples, sin zarcillos, frutos globosos, indehiscentes *Schlegelia*

13. Hojas generalmente compuestas y con zarcillos; frutos más o menos alargados o aplanados, dehiscentes.

14. Corola muy pequeña (menos de 0.7 cm de longitud), conspicuamente bilabiada con la boca abierta; cápsula con alas longitudinales *Tynanthus*

14. Corola generalmente mucho más larga (siempre más de 0.8 cm de longitud), si conspicuamente bilabiada, con la boca cerrada; cápsula no alada.

15. Corola anaranjada, los lóbulos valvados en botón; exóticas cultivadas *Pyrostegia*
15. Corola no anaranjada, los lóbulos imbricados en prefloración; nativas (aunque algunas veces se cultiven)
16. Zarcillos uncinado-trífidos, las ramas en forma de ganchos; corola amarilla; cáliz delgadamente membranáceo; tallo irregularmente con muchos brazos de floema en sección transversal.
17. Cápsula oblonga, las valvas muy gruesas, partiéndose por la mitad en la madurez; cáliz con un apículo corto y recurvado *Melloa*
17. Cápsula linear, las valvas delgadas, no partiéndose en dos; cáliz con un apículo incurvado o sin apículo *Macfadyena*
16. Zarcillos no uncinados; flores lilapálidas, blancas o amarillas; cáliz más grueso, generalmente más o menos coriáceo; tallo con 4-16 brazos uniformes de floema en sección transversal.
18. Ramas secundarias con 6 lados (algunas veces bastante inconspicuos en *Distictis*) con angulos acostillados; zarcillos 3-15 furcados; cápsulas elíptico-oblongas; corola gruesa, blanca a magenta o rojiza; campos

glandulares interpeciolares
ausentes.

19. Cáliz doble; corola bilabiada, los lóbulos no reflejos, los dos lóbulos superiores y los 3 inferiores fusionados; zarcillos 3 furcados en el ápice; hojas generalmente con tricomas dendroides; cápsula ni equinada ni reticulada

*Amphilo-
pium*

19. Cáliz sencillo, lóbulos de la corola libres, reflejos, zarcillos 3-15 furcados en el ápice; todos los tricomas simples; cápsula equinada o un poco crestado reticulada.

20. Corola blanca, el tubo encorvado por arriba de la base; cápsula densamente equinada . . .

Pithecoctenium

20. Corola magenta, el tubo recto; cápsula no equinada

Distictis

18. Ramas secundarias teretes a tetragonales, sin 6 lados; zarcillos simples o trifidos; cápsulas de varias formas, a menudo lineares; corola generalmente menos gruesa, de varios colores; campos glandulares interpeciolares presentes o ausentes.
21. Hojas conspicuamente punteadas; fruto muy angosto (menos de 7 mm de ancho), casi terete, penicilado; tallo hueco *Stizophyllum*
21. Hojas no punteadas; fruto más de 8 mm de ancho, por lo general fuertemente comprimido; tallo no hueco.
22. Pubescencia de las hojas dendroide, al menos en las axilas del envés (si la pubescencia restringida a las axilas, los nervios principales secando con una coloración conspicuamente rojiza por debajo); cápsula oblonga, las valvas leñosas, comprimidas, lisas, las semillas con cuerpos delgados y alas anchas; zarcillos simples.
23. Campos glandulares interpeciolares presentes; cáliz pequeño (menos de 9 mm por 5 mm); corola lila pálida; semillas con alas hialinas *Xylophragma*
23. Campos glandulares interpeciolares ausentes; cáliz grande

(más de 22 mm por 22 mm);
 corola amarilla, semillas con
 con alas morenas

Callichlamys

22. Pubescencia de las hojas si se presenta, de tricomas simples o escamas lepidotas; cápsula y semillas de varias formas pero sin la combinación de caracteres citados arriba; zarcillos simples o trifidos.

24. Flores amarillas o de color crema, algunas veces con vetas rojizas; valvas de la cápsula mas o menos leñosas, con un ancho mayor de 3 cm, ni equinadas ni tuberculadas.

25. Ramas secundarias agudamente tetragonales, los ángulos acostillados; corola pequeña (menos de 2 cm de largo); cáliz levemente campanulado, con una longitud menor de 2 mm

Mussatia

25. Ramas secundarias subteretes; corola más grande de 2.5

cm de longitud; cáliz cupular, con una longitud mayor de 5 mm.

26. Cápsula oblonga o linear-oblonga; ovario estipitado; corola glabra o lepidota por fuera *Anemopaegma*

26. Cápsula elíptico-oblonga o linear-oblonga; ovario no estipitado; corola pubescente por fuera.

27. Campos glandulares interpeciolares presentes; zarcillos trifidos. *Ceratophytum*

27. Campos glandulares in-

terpe-
ciolares
ausentes;
zarcillos
simples .

*Adenocaly-
mma*

24. Flores magenta a lila-pálido o blancas; valvas de la cápsula no leñosas a menos que sean equinadas o tuberculadas, generalmente más angostas.

28. Cápsula suborbicular, equinada; pseudoestípulas con la apariencia de bromelias miniatura

Clytostoma

28. Cápsula linear u oblonga, no equinada (algunas veces tuberculada o verrugosa); pseudoestípulas con la apariencia de bromelias agrupadas.

29. Estambres fértiles 2; corola lepidota glandular; cápsula extremadamente comprimida, glabra, lisa, sin nervio medio realzado

*Pseudocatal-
pa*

29. Estambres fértiles 4; corola pubescente o lepidota glandular; cápsula con el nervio medio levemente realzado o con costillas submarginales o lepidota o con superficie áspera.

30. Zarcillos conspicuamente trífidos; partes vegetativas con olor fétido ó similar al del

ajo; dientes del cáliz
alargados; ambos
campos glandulares
peciolares e interpe-
ciolares presentes *Mansoa*

30. Zarcillos simples o di-
minutamente bifidos;
partes vegetativas con
olor dulzón o sin olor;
cáliz bilabiado o trun-
cado a diminutamente
5-denticulado; cam-
pos glandulares inter-
peciolares o peciolares
algunas veces presen-
tes, pero nunca ambos
al mismo tiempo.

31. Corola con la
superficie exte-
rior glabra;
folíolos basal-
mente ate-
n u a d o s ;
pseudostípulas
foliáceas sobre
ramas secunda-
rias teretes;
plantas cultiva-
das *Saritaea*

31. Corola con la
superficie exte-
rior puberulen-
ta o lepidota, al
menos en sus
lóbulos; folíolos
basalmente re-
dondados o

cordados a
ampliamente
cuneados;
pseudostípulas
foliáceas si pre-
sentan caduci-
dad temprana
o en las ramas
secundarias
agudamente
tetragonales;
plantas nativas.

32. Disco ausen-
te; glándulas
interpeciola-
res nunca
presentes;
tallos con flo-
ema con 8-16
brazos en sec-
ción transvers-
al; ramas se-
cundarias a
menudo
tetragonales;
corola con
una superfi-
cie exterior
un poco lepi-
dota *Cydista*

32. Disco o anillo
en forma de
disco de
gruesos trico-
mas presente;
glándulas in-

terpeciolares
a menudo
presentes; ra-
mas secunda-
rias nunca
tatragonales;
corola pube-
rulenta al
menos en los
lóbulos pero
no lepidota.

33. Antes pubes-
centes; disco
sustituído por
un anillo de
gruesos trico-
mas; cápsula
pubescente, el
nervio medio y
los márgenes
elevados. *Lundia*

33. A n t e r a s
glabras; disco
p r e s e n t e ;
c á p s u l a
glabra o lepi-
dota, si pu-
bescente en-
tonces unifor-
m e m e n t e
achatada.

34. Campos
glandu-

lares in-
terpe-
ciolares
casi
siempre
ausentes;
campos
glandu-
lares pe-
ciolares
presen-
tes; zar-
cillo ge-
neral-
mente di-
minuta-
mente
bífido;
valvas de
la cápsu-
la conve-
xas, su-
perficie
con apa-
riencia
de lija ..

Paragonia

34. Campos
glandu-
lares in-
terpe-
ciolares
general-
mente
presen-
tes; cam-
pos glandu-
lares
peciola-
res

ausentes;
 zarcillo
 simple;
 valvas de
 la cápsu-
 la pla-
 nas, lisas
 o verru-
 gosas ... *Arrabidaea*

ADENOCALYMMA Mart. ex. Meisn., Gen. 1: 300; 2: 208. 1840.

Bejucos; tallos con 4 brazos de floema en corte transversal, las ramas secundarias cilíndricas, con zonas interpeciolares glandulares, pseudoestípulas pequeñas, más o menos subuladas, no foliáceas. Hojas 3-folioladas, el folíolo terminal frecuentemente reemplazado por un zarcillo simple. Inflorescencia un racimo angosto, axilar o terminal bracteado, cada yema sostenida por una bráctea glandular, por lo general ca-duca; flores con el cáliz cupular, bilabiado hasta más o menos truncado, por lo general con glándulas conspicuas peltadas, en la parte superior; corola amarilla, tubular-infundibuliforme hasta tubular-campanulada, a menudo pubescente en la parte externa; anteras glabras, las tecas rectas, divaricadas o algo divergentes; ovario angostamente cilíndrico, lepidoto o puberulento, los óvulos 2-seriados en cada lóculo; disco pulviniforme. Fruto una cápsula oblonga, las valvas paralelas al septo, ligeramente comprimido, leñoso, generalmente con lenticelas más o menos elevadas, el nervio central inconspicuo; semillas bialadas o sin alas, el cuerpo grueso y suberificado, las alas cuando presentes pobremente marcadas, de color marrón en la base y hialinas hacia los extremos.

Género con 34 especies distribuídas desde México hasta Argentina, dos de ellas en el Estado de Veracruz.

1. Semillas sin alas; cápsula elipsoide, más de 5 cm de ancho; cáliz (8-) 9-10 mm de largo *A. sousae*
1. Semillas aladas; cápsula oblonga, menos de 4 cm de ancho; cáliz 4-6(-8) mm de largo *A. inundatum*

ADENOCALYMMMA INUNDATUM Mart. ex DC., Prodr. 9: 201. 1845. Tipo: Brasil, Pará, *Martius s.n.* (1819) (M).

A. grenadense Urban, Repert. Spec. Nov. Regni. Veg. 14: 306. 1916. Tipo: Grenada, prope Belmont, *Broadway 1798* (C, GH, M, NY).

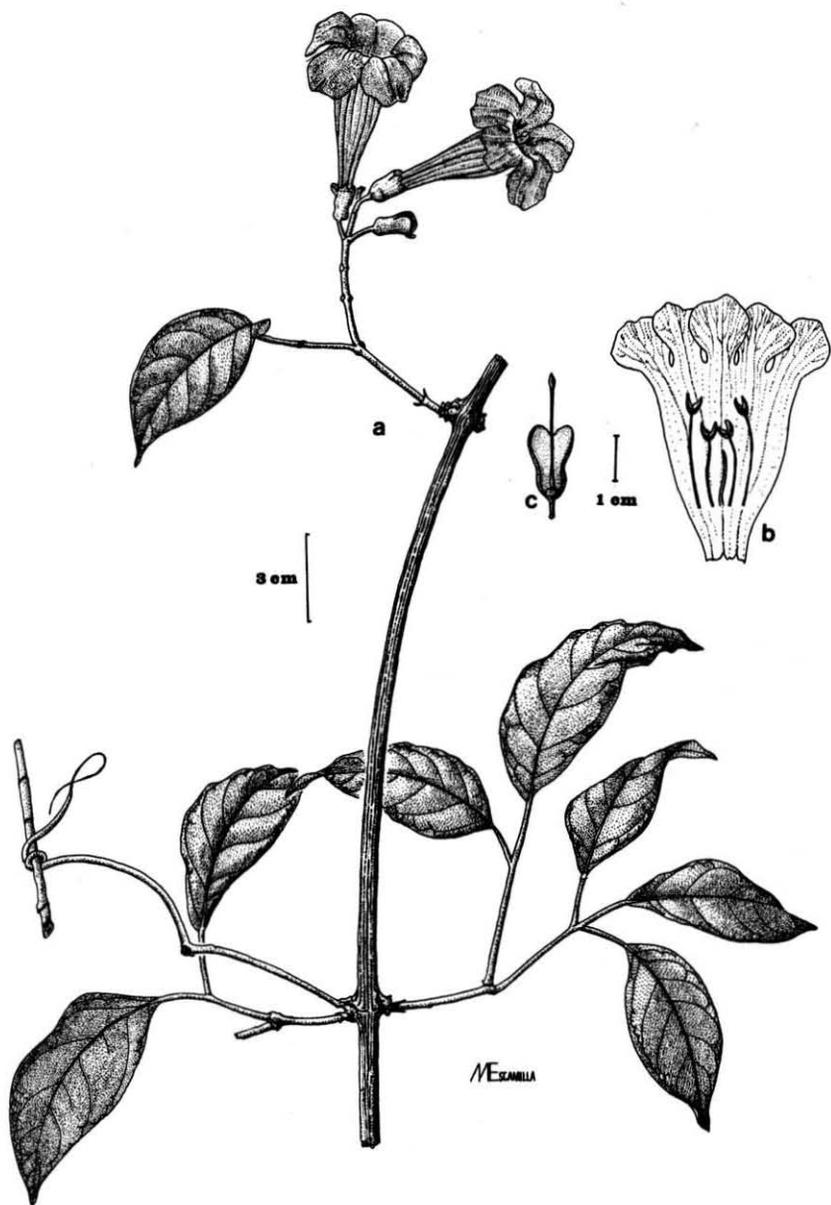
Tabebuia calderonii Standley, J. Wash. Acad. Sci. 14: 244. 1924. Tipo: El Salvador, Sonsonate, *Calderón 1666* (US)

Adenocalymma hintonii Sandwith, Kew Bull. 1936: 10. 1936. Sintipos: México, México, *Hinton 3784* (K, MO); Guerrero, *Hinton 7259* (K, MO, US).

A. calderonii (Standley) Seibert, Publ. Carnegie Inst. Wash. 522: 428. 1940.

Bejucos de hasta 10 cm de diámetro; corteza gris, lisa, frecuentemente 4-costillada, ramas secundarias por lo general negras, subteretes, glabras hasta ligeramente lepidotas, con lenticelas blancuzcas cuando jóvenes; pseudoestípulas pequeñas, punteadas, más o menos ovadas. Hojas 2 ó 3 folioladas con un zarcillo o una cicatriz, los folíolos ovados hasta elíptico-ovados, agudos hasta acuminados, basalmente redondeados, truncados o casi subcordados, 4.5-17 cm largo por 2.2-8.8 cm de ancho, membranáceos hasta cartáceos, nervios secundarios 6-7, las axilas de los nervios con zonas glandulares inconspicuas por debajo, algo lepidotos al menos por debajo, usualmente pubérulos por encima de la base del nervio principal, de color gris brillante oscuro u olivo oscuro al secar con márgenes conspicuos angostos, cartilagosos; zarcillos simples; peciólulos 0.9-4 cm largo, pecíolos 3.2-6.5 cm largo, pecíolos o peciólulos achatados por arriba, conspicuamente lepidotos, ligeramente pubérulos por arriba, al menos en la base del ápice. Inflorescencia un racimo axilar con una bráctea decidua, ca. 1 cm largo y 1 cm ancho con glándulas conspicuas hundidas alrededor de cada yema, el raquis y los pedicelos pubérulos; cáliz cupular, diminutamente 5-dentado pero dividido en dos labios, 1-2 mm de longitud apical, 5-8 mm largo, 4-6 mm ancho, pubérulo por lo

Fig. 1. *Adenocalymma inundatum*. a, rama con hojas e inflorescencia; b, corola con estambres y estaminodio; c, cáliz y pistilo. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en el ejemplar *Novelo 364*.



común con glándulas en forma de plato; corola amarillo brillante, 2.5-6.9 cm largo y 0.9-1.9 cm ancho en la boca, la base cilíndrica, 6-7 mm largo y 4-5 mm ancho por arriba, infundibuliforme-campanulada, el tubo algo doblado en la parte anterior, 1.8-5.0 cm largo, todos los lóbulos más o menos reflexos, 1.0-2.0 cm de largo, pubérulos en la parte externa con pelos estrellados, gruesos y simples, glandular-lepidotos por dentro sobre los lóbulos y esparcidamente así en el tubo, con pelos más largos uni ó bicelulares al nivel de la inserción estaminal; estambres didínamos, incluidos, las tecas ligeramente divergentes, angostas, 2-3 mm largo, el conectivo con un apículo de 1 mm, los filamentos 0.9-1.7 cm largo, estaminodio 4-5 mm largo, inserto 4-7 mm desde la base del tubo de la corola; pistilo 2.4-2.5 cm de largo, ovario cilíndrico, 3-3.5 mm largo y 1.5-2 mm ancho, lepidoto, los óvulos 2-seriados, disco pulviniforme, 2 mm de largo y 3 mm de ancho. Cápsula oblonga, redondeada en ambos extremos, no comprimida, las valvas leñosas, algo engrosadas, el nervio medio oscurecido, 9.5-27 cm largo y 2.5-3.1 cm de ancho, 1.4-2.2 cm de grosor, glabros pero de superficie rugosa, de color gris con numerosas lenticelas pardas, elevadas; semillas 1.7-2.1 cm de largo y 5.1-7.6 cm de ancho, el cuerpo grueso y suberficado, las alas delgadas, de color marrón y membranosas, subhialinas hasta hialinas en los extremos y no muy fuertemente marcadas.

Distribución: México (Chiapas, Colima, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Sinaloa, Tabasco, Veracruz) hasta el norte de Venezuela, también la Amazonia Brasileña y en la isla de Grenada.

Ejemplares Examinados:

Laguna de Sontecomapan, Río Coscoapan, *Calzada 305* (ENCB, MO); Mun., Puente Nacional, Rancho Santa Fe, carretera Tamarindo, *Calzada 5056* (XAL); Ladera norte del Cerro de los Metates, *Dorantes et al. 1007* (F, MEXU); Cerro Azul, *Dorantes et al. 1135* (MEXU); Barra Platannar, *Dorantes et al. 1344* (F, MEXU); 3 km NE of Minatitlán, Trans-Isthmian Hwy, 50 m, *King 1005* (MICH); 0.3 mi S Roca de Ovejas, *Kral 25029* (ENCB, MICH); Atoyac, *Matuda 1477* (MEXU, MICH, MO); Actopan, *Novelo 364* (XAL); 2 km del Río Tonalá, rumbo a Coatzacoalcos, *Orozco 145* (MEXU, XAL); 11 km del entronque Las Choapas con la Carretera Cárdenas-Coatzacoalcos, *Orozco 263* (MEXU, XAL); Mun. Actopan, El descabezadero, *Ortega et al. 216* (XAL); Remudadero, *Purpus 8649* (MO), *8943* (MO), *9058* (F, MO), *19074* (F); Mun Puente

ADENOCALYMMMA SOUSAE A. Gentry, species novum.¹

1. Differt ab *A. inundato* cápsula latiore, seminibus sine alis, hilo late elliptico, et calyce longiore.

Tipo: México: Veracruz, *Sousa 4430* (MEXU, fragmentos MO)

Bejucos, ramas secundarias subteretes, longitudinalmente estriadas inconspicuamente lepidotas, o de otro modo glabras, con pequeñas lenticelas blanquecinas; pseudoestípulas ausentes. Hojas 3-folioladas o 2-folioladas con un zarcillo o una cicatriz del zarcillo; folíolos ovados a elípticos, aguda a cortamente corto acuminados, redondeados en la base, 3.5-12 cm de largo, 2-7 cm de ancho, cartáceos, glabros excepto por la presencia de escamas en el haz y envés, al secar brillantes y negruzcos con un margen conspicuamente cartilaginoso; pecíolo 1.5-4.5 cm de largo, peciólulos 0.6-3 cm de largo, ambos glabros. Inflorescencia un racimo terminal o axilar; bráctea encerrante, decidua, de 1 cm de largo con glándulas conspicuas hundidas, sosteniendo cada botón, muy inconspicua y diminutamente pubérula; flores con el cáliz campanulado, irregular y levemente dentado en forma de "T" hasta sub-bilabiado, (8-)9-10 mm de largo, 5-8 mm de ancho, inconspicuamente diminuto-pubérulo, con glándulas en forma de plato; corola amarilla, tubular-campanulada por encima de la base angostamente tubular, 5-6 cm de largo, 1.5-1.8 cm de ancho en la boca del tubo, los lóbulos 1-1.5 cm de largo, el tubo 4.5-5 cm de largo, pubérulo por fuera, glandular-lepidoto por dentro en los lóbulos, glandular pubescente en el nivel de la inserción estaminal; estambres didínamos, incluidos, las tecas no divergentes, ca. 2 mm de largo; pistilo 3.5-4 cm de largo, el ovario cilíndrico, 2.5 mm de largo, 1.5 mm de ancho, lepidoto; disco pulvinado, 1 mm de largo, 3 mm de ancho. Fruto una cápsula oblongo-elipsoide, no comprimida, las valvas leñosas, la línea media no evidente, 13-14 cm de largo, 6-7 cm de ancho, 5-6 cm de grueso, glabro, la superficie microscópicamente áspera y diminutamente lenticelada; semillas gruesas y con corcho, completamente sin alas, 3-3.5 cm de largo, 2.5-3 cm de ancho, el hilo 8-10 mm de largo y 5-6 mm de ancho, ampliamente elíptico.

Distribución: Costas del Caribe en México (Veracruz, Tabasco).

Ejemplares Examinados:

Laguna de Sontecomapan, Río Coscoapan, *Calzada 305* (ENCB, MEXU, MO); 2 km. del Río Tonalá, rumbo a Coatzacoalcos, *Orozco 145* (MEXU, XAL); 11km. del Entronque Las Choapas con la carretera Cárdenas-Coatzacoalcos, *Orozco 263* (MEXU, XAL); Río Chuniapa, Sontecomapa, Los Tuxtlas, *Sousa 4430* (MEXU). (TABASCO: Carretera del Golfo, km. 24, *Cantú R. 148* (MEXU)

Altitud: Cerca del nivel del mar.

Tipo de Vegetación: Manglar; márgenes de ríos en la parte posterior de manglares.

Floración: Abril a Julio.

Esta especie es muy similar a *A. inundatum* y es ciertamente un derivado dispersado por agua de esta especie. Un derivado similar de *A. inundatum*, dispersado por agua y con semillas sin alas se presenta en las tierras bajas de Guayana y se conoce como *A. inundatum* var. *surinamense*. Sin embargo *A. sousae* es muy cercana a esta variante, pero difiere en sus folíolos pequeños menos coriáceos, y especialmente en el hilio corto, ampliamente elíptico (más que linear). Más aún, la fitogeografía sugiere que los dos taxa dispersados por agua se derivaron independientemente de *A. inundatum*.

AMPHILOPHIUM Kunth, Journ. Phys. Chim. Hist. Nat. Arts 87: 451. 1818.

Endoloma Raf., Silva Tell. 79. 1838.

Bejucos, tallos con 4(-5) brazos de floema en sección transversal; ramas pronunciadamente hexagonales con márgenes conspicuos, sin campos interpeciolares glandulares; pseudoestípulas foliáceas, con frecuencia tempranamente deciduas. Hojas 2-3 folioladas, el folíolo terminal frecuentemente reemplazado por un zarcillo trifido. Inflorescencia una panícula terminal por lo general en una rama pequeña lateral; cáliz campanulado, doble, con un tubo grueso y ensanchado, el limbo concrenscen- te hacia afuera; corola de color púrpura en la madurez, gruesa, tubular,

bilabiada, dividida hasta la mitad, con 2 lóbulos superiores y 3 inferiores gamopétalos, glabros o algo pubescentes por fuera; anteras glabras, las tecas gruesas, divaricadas; ovario ovado-cilíndrico, los óvulos multiseriados en cada lóculo. Fruto una cápsula oblongo-elíptica, las valvas paralelas al septo, algo comprimidas, leñosas, lisas o tuberculadas; semillas delgadas, aladas, pubérulas, las alas membranosas, parduscas hasta hialinas hacia los extremos, éstas tenuemente diferenciadas del cuerpo de la semilla.

Unas 7 especies distribuidas desde México y las Indias Occidentales hasta el norte de Argentina.

1. Hojas y ramas secundarias densamente pubescentes *A. paniculatum*
var. *molle*
1. Hojas y ramas secundarias poco pubescentes *A. paniculatum*
var. *paniculatum*

AMPHILOPHIUM PANICULATUM (L.) H.B.& K. var. PANICULATUM, Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 116. 1819.

Bignonia paniculata L., Sp. Pl. 623. 1753. Tipo: "Antillas", Plumier (?) ex Herb. Vaillant (P).

Amphilophium mutisii H.B.& K., Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 149, t. 219. 1819. Tipo: Colombia, Mutis 913 (US).

Endoloma purpurea Raf., Sylva Tell. 80, 1838. (*nom. nov.* para *Bignonia paniculata* L.)

Amphilophium vauthieri DC., Prodr. 9: 193. 1845. Tipo: Brasil, Rio de Janeiro, Vauthier 249 (Holotipo G-DC; F(fragmento), P).

A. purpureum Brandege, Zoe 5: 220. 1905. Tipo: México, Sinaloa, Brandege s.n. (A, US).

A. xerophilum Pittier, J. Wash: Acad. Sci. 18: 121. 1928. Tipo: Venezuela, Lara, *Saer 253* (K).

A. paraguariense Hassl. ex Schulz, Lilloa 5: 150. 1939. Tipo: Argentina, Chaco, *Schulz 1618* (Holotipo, LIL; isotipo, MO).

Bejucos de hasta por lo menos 10 cm de diámetro, la corteza no fija, fibrosa, verticalmente estriada; tallos con 4(-5) brazos de floema en sección transversal; ramas secundarias agudamente hexagonales con márgenes conspicuos, lepidotas hasta con pubescencia dendroide, especialmente en los márgenes, campos interpeciolares glandulares ausentes, la línea interpeciolar conspicua, pseudoestípulas foliáceas, 3-10 mm largo, 3-6 mm ancho, tempranamente deciduas. Hojas 2-folioladas excepto en plantas jóvenes, algunas veces con un zarcillo trifido; folíolos ovados hasta suborbiculares, acuminados hasta obtusos, truncados hasta asimétricamente cordados, 2.5-15 cm largo, 2.1-10.7 cm ancho, membranosos, palmadamente nervados en la base, los nervios secundarios 4-6 de cada lado, el haz y el envés fuertemente lepidotos, la pubescencia en el haz restringida al nervio central y a las axilas de los nervios o dispersa a todo lo largo, al secar de color gris hasta marrón, más claras en el envés; pecíolo 2.3-7.1 cm largo, peciólulos 0.6-4.3 cm de largo, más o menos tetragonales hasta hexagonales, la pubescencia dendroide y lepidota. Inflorescencia una panícula terminal con brácteas caducas, naciendo de una pequeña rama lateral, pedúnculos lepidotos y con frecuencia con pubescencia dendroide. Flores con fragancia muy leve, cáliz doble, la parte interior 2-3 labiada, el cáliz exterior más o menos 5-labiado, densamente lepidoto, algunas veces con pubescencia dendroide especialmente en la base, 0.7-1.2 cm largo, 0.8-1.5 cm ancho; corola blanco-amarillenta cuando joven, tornándose púrpura oscura, tubular, bilabiada, 2.4-3.5 cm largo, 0.7-1.6 cm ancho, los lóbulos superiores gamopétalos, gruesos, 1 mm largo, los 3 inferiores gamopétalos, 1.3-1.8 cm largo, el tubo dividido 1/3-2/3 de su tamaño, los lóbulos permaneciendo unidos hasta ser apartados por un polinizador, en la parte de afuera víscidos, glabros o hasta con pubescencia corta y simple, por dentro generalmente glabros, glandular-lepidotos sobre las protuberancias al nivel de la inserción estaminal, la epidermis bastante convoluta y glandular; estambres didínamos, las tecas divaricadas, 2 mm largo, los filamentos 1.4-1.8 cm largo, el estaminodio 3-5 mm largo, inserto 4-5 mm desde la base del tubo de la corola; pistilo 2.4-2.7 cm largo, encorvado desde la base, el ovario ovado-cilíndrico, ligeramente contraído en la base, 2-3 mm largo, ca. 2 mm ancho, pubes-

cencia corta con pelos simples y dendroides, los óvulos más o menos 10-seriados en cada lóculo; disco anular-pulviniforme, 1 mm de largo, 3-4 mm de ancho. Fruto una cápsula redondeado-oblonga, algo achatada, 3.9-9.5 cm de largo, 2.5-3.8 cm de ancho, 1.4-2 cm de diámetro, la superficie oscura, algo verrugosa-lenticelada, densamente lepidota; semillas 1-1.9 cm largo, 2.7-3.0 cm ancho, pubérulas, las alas membranosas, parduscas, tenuemente marcadas, irregularmente hialinas en los extremos.

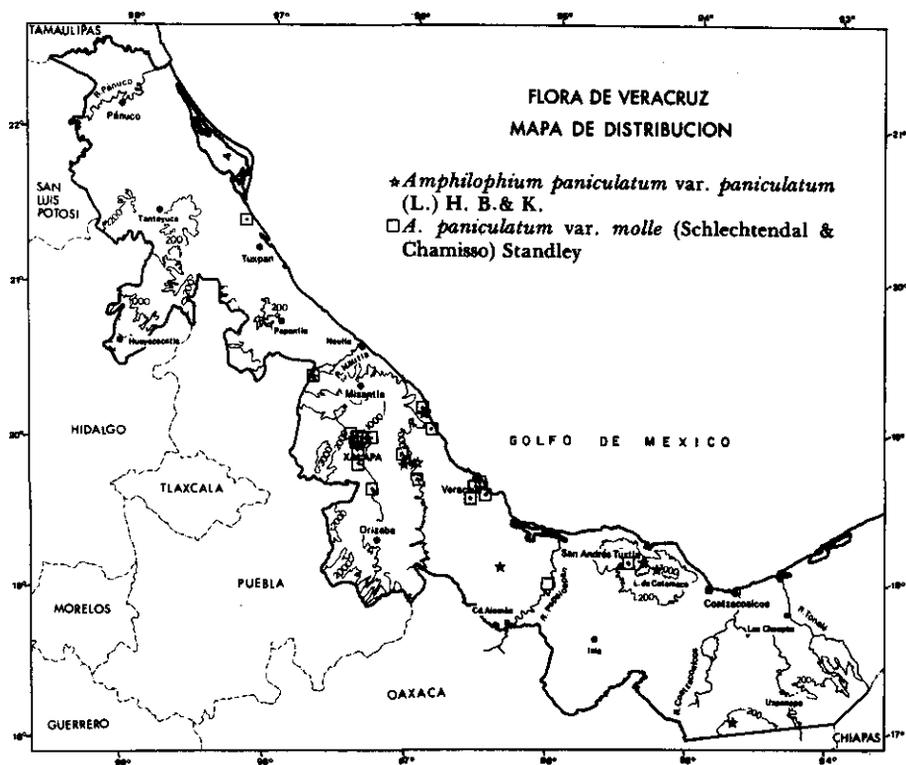
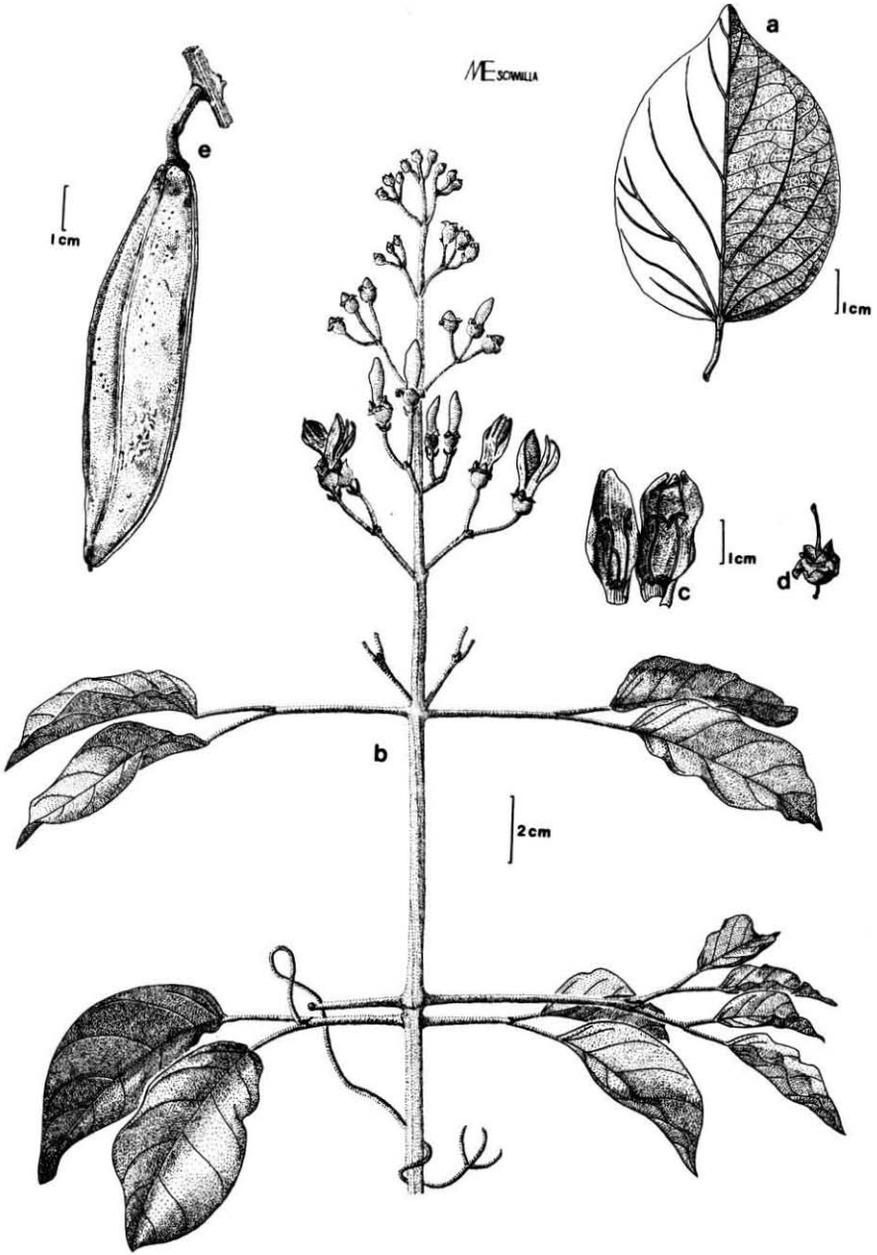


Fig. 2. *Amphilophium paniculatum*. a, detalle de la hoja; b, rama con hojas e inflorescencia; c, corola con estambres; d, cáliz y pistilo; e, fruto. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en el ejemplar Calzada 1832.

MESQUILLA



Distribución: México (Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán) hasta el norte de Argentina.

Ejemplares Examinados: Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, *Calzada 1033* (F, MO), 491 (F); Hnos. Cedillo, Uxpanapa *Calzada 1765* (MEXU); 0.5 km de la desviación a Carrizal por la carretera Jalapa-Veracruz, Mun. Emiliano Zapata, *Calzada 1832* (F, MO, XAL); Cerro de Los Metates, *Dorantes et al. 1006* (MEXU); km. 7 Catemaco-Coyame, *González et al. 2137* (MEXU), 2227 (MEXU); Camino a Bastonal de Tebanca, Catemaco, *Shapiro 168* (MEXU); Mun. Dos Rios, Rinconada, *Ventura 5800* (ENCB, MICH).

Altitud: 100-300 m (-1300 m en Nayarit y Sinaloa)

Tipo de Vegetación: Desde selvas bajas caducifolias hasta selvas altas perennifolias, vegetación secundaria derivada de estos tipos de vegetación.

Floración: Marzo a diciembre ("Steady state"*).

Las poblaciones del noroeste de México de *A. paniculatum* han sido segregadas como *A. purpureum*, diferenciándolas principalmente porque los lóbulos exteriores del cáliz están reducidos y engrosados de tal modo que las formas extremas tienen una apariencia cupular con un margen casi simple. Esta planta tiene tricomas simples y divididos generalmente en las axilas de las hojas. Decidí previamente no incluir a *A. purpureum* en la sinonimia de *A. paniculatum*, pero algunas formas intermedias de Guerrero y Oaxaca sugieren esta disposición. Las colecciones de París de esta forma, las cuales pueden alcanzar un reconocimiento de variedad o subespecie, han sido anotadas con el nombre no publicado de *A. thiebaudii* Bur. Otro nombre no publicado, *A. diversum* Morton, ha sido aplicado a otra variante de San Luis Potosí con tricomas casi enteramente simples.

Otra variante de *A. paniculatum* se encuentra en Centroamérica, *Amphylophium pilosum* Standley del Valle de Humuya, Honduras, la cual

*Terminología utilizada por el autor. Véase: Gentry, A. H. 1974. Coevolutionary patterns in Central American *Bignoniaceae*. *Ann Missouri Bot. Gard.* 61: 728-759.

presenta pseudoestípulas persistentes, un carácter taxonómicamente importante en el género. También presenta folíolos largos y pubescencia ligeramente más larga, especialmente en las ramas secundarias, si se compara con otras colecciones de *A. paniculatum*. Es como si *A. pilosum* probara que fuera mejor referido a *A. paniculatum* var *molle*, aunque yo no lo incluí en la sinonimia presentada aquí.

AMPHILOPHIUM PANICULATUM var. **MOLLE** (Schlechtendal & Chamisso) Standley, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 18: 1114. 1938.

A. macrophyllum H.B. & K., Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 150. 1819. Tipo: Colombia, cerca de Turbaco, *Humboldt & Bonpland s.n.* (F, fragmento).

A. molle Schlechtendal, & Chamisso, Linnaea 5: 120. 1830. Tipo: México, Veracruz, *Schiede & Deppe s.n.* (B no visto, F neg. 18447).

Parecida a *A. paniculatum* var. *paniculatum* pero con pubescencia dendroide más densa en toda la superficie. El fruto (en Centroamérica) de superficie lisa como *A. paniculatum* var. *paniculatum*, desconocido en América del Sur.

Distribución: México hasta Perú; en casi toda la misma área de distribución de var. *paniculatum*. En México conocida de Chiapas, Hidalgo, México, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

Ejemplares Examinados:

6 mi SE of Veracruz, *Burr 62-716* (MEXU); Laguna Encantada 6 km de San Andrés Tuxtla, *Calzada 947* (MO, XAL); Mun. Actopan, Estación Biológica del Morro de la Mancha, *Calzada 3664* (F, XAL); Mun. Alto Lucero, Boca Andrea, *Dorantes 393* (ENCB, F, MEXU, MO); SE de Laguna Salado, *Dorantes et al. 1065* (F); 4 km antes de San Nicolás, *Dorantes et al. 1218* (MEXU); El Tronconal, E de Jalapa, *Dorantes & Acosta 2108* (ENCB); Veracruz, *Galeotti 7060* (K); km 7 Catemaco-Coyame. *González et al. 2284* (MEXU); Laguna Tamiahua, 60 mi S of Tampico, *Le Sueur 439* (F); Mirador, *Liebmann 8015* (F, MO); Mirador, *Linden*

1100 (K, MICH); Punta Limón a Cerro Monte de Oro, *Lot 1896* (MEXU); Tampico-Tuxpan, *Neuling & Gómez-Pompa 474* (MEXU); Boca del Río, *Paxson et al. 17M6* (ENCB, F, MEXU); Jalapa, *Plunkett s.n.* (F); Zacuapan, *Purpus 7872* (MO); El Tronconal al E de Jalapa, *Rzedowski 2108* (MICH); Prope Vera Cruz, *Schiede & Deppe s.n.* (B, F, neg. 18447); Camino a Santa Marta, Catemaco, *Shapiro 176* (MEXU); Naranjal, *Velázquez 262* (F, MO, XAL); Coacotzintla, *Ventura 3422* (ENCB, MICH); Mun. Dos Ríos, Plan del Río, *Ventura 3739* (ENCB, MICH); San Bruno, cerca del Seminario, Jalapa, *Ventura 10020* (ENCB, MICH); Mun. Yecuatla, La Chiveria, *Ventura 3751* (ENCB, WIS); Mun. Coatepec, Consolapa, *Ventura 10380* (ENCB, MEXU); Mun. Puente Nacional, Mata de Caña, *Ventura 10570* (ENCB, MEXU); Mun. Naolinco, La Mesa, *Ventura 14273* (ENCB, MEXU).

Altitud: Cerca del nivel del mar hasta 1300 m. (-2200 m en Chiapas).

Tipo de Vegetación: Dunas; selva baja caducifolia; selva mediana subperennifolia; selva alta subperennifolia; vegetación secundaria derivada de estos tipos de vegetación.

Floración: Casi todo el año ("Steady state").

El ejemplar *Ventura 3751* tiene pseudoestípulas persistentes como *A. pilosum* pero los pelos son cortos, no como los pelos largos de esa especie. Algunas de las colecciones citadas, tales como *Calzada 947* son intermedias con *A. paniculatum* var. *paniculatum*

AMPHITECNA Miers, Trans. Linn.Soc. London, ser. 1, 26: 163. 1870.

Dendrosicus Raf., Sylva Tell. 80. 1838., *nom. rej.*

Crescentia sect. *Enallagma* Miers, Trans. Linn. Soc. London, ser. 1, 26: 174. 1870.

Enallagma (Miers) Baill., Bull. Mens. Soc. Linn. Paris 85: 679.1887. *nom. cons.*

Arboles pequeños hasta medianos. Hojas simples, alternas. Inflorescencia cauliflora sobre ramas cortas bracteoladas, formada por una sola flor o

un fascículo terminal. Flores con el cáliz grande, dividiéndose irregularmente, por lo general bilabiado, algunas veces sub-truncado, rara vez espátáceo; corola blanco-verdosa, tubular-campanulada, la garganta por lo común con un pliegue inconspicuo transverso, gruesa; estambres subexsertos, las anteras glabras, las tecas gruesas, algo divergentes; ovario ovoide-elíptico, más o menos lepidoto, incompletamente 2-locular. Fruto un pepo o calabaza, esférico hasta elipsoide, indehiscente, con una cubierta leñosa relativamente frágil, de pulpa blanda; semillas gruesas, grandes, más de 1.3 cm largo y 1.4 cm de ancho, no aladas, embebidas en la pulpa.

Diez y ocho especies distribuídas desde México y las Indias Occidentales hasta las costas de Venezuela y Ecuador. Las especies de *Amphitecna* son fácilmente distinguibles de muchos de los otros géneros de la familia por sus hojas grandes simples y en su mayoría alternas. Debido a cambios en la nomenclatura adoptada por el Congreso de Botánica de Leningrado, se emplea *Amphitecna* en lugar de *Dendrosicus*.

1. Fruto globoso, de ápice redondeado; hojas coriáceas; corola con un pliegue transverso cruzando la garganta, más de 3.8 cm de largo; en zonas pantanosas y playas costeras, cerca del nivel del mar *A. latifolia*
1. Fruto elipsoide, de ápice punteagudo; hojas cartáceas a coriáceas; corola simétricamente infundibuliforme o de menos de 3 cm de largo; no en zonas pantanosas.
 2. Corola angostamente tubular, doblada cerca de la mitad, menos de 3 cm de longitud *A. apiculata*
 2. Corola simétricamente infundibuliforme-campanulada, más de 3.7 cm de longitud.
 3. Hojas de menos de 18 cm de largo; flores brotando de ramas *A. tuxtensis*
 3. Hojas de más de 28 cm de largo; flores brotando del tallo.

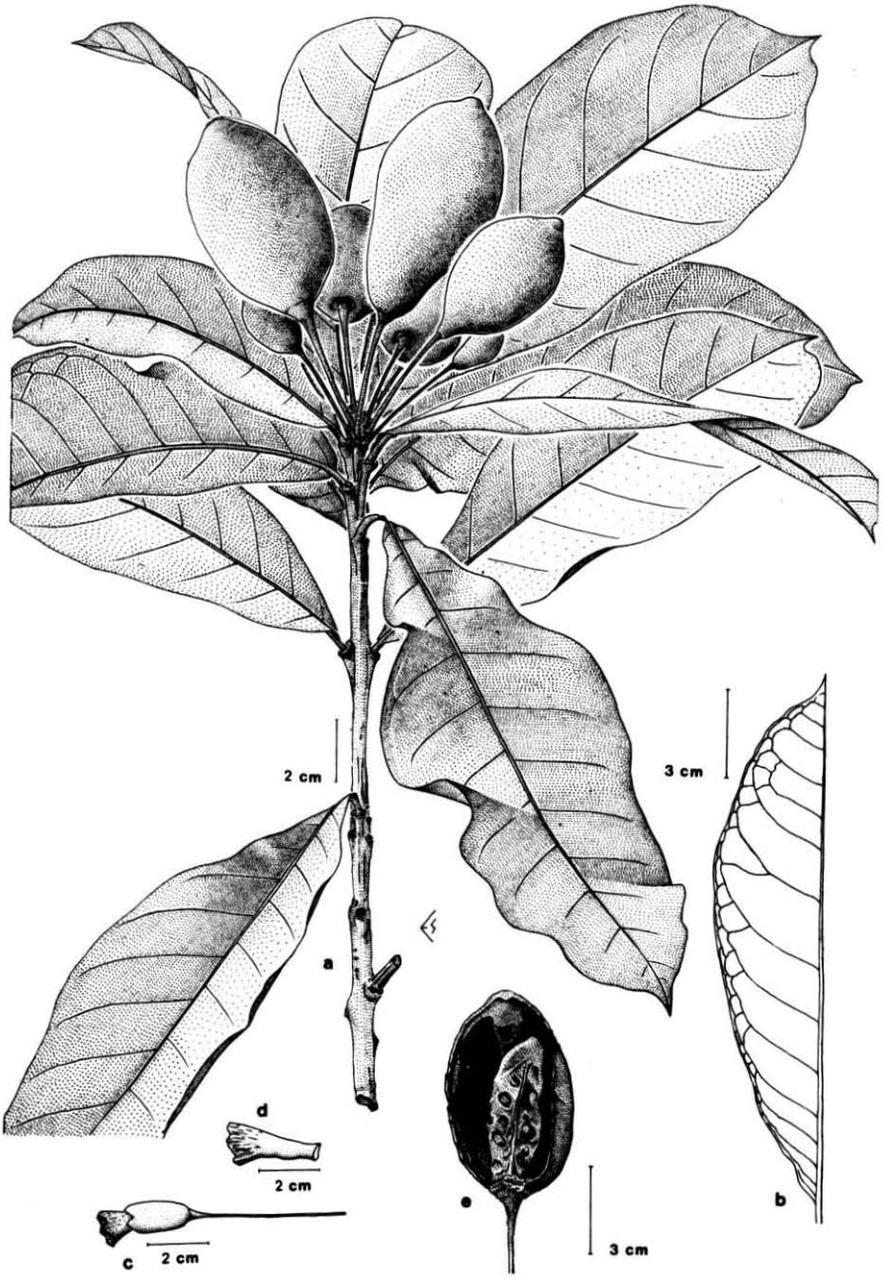
4. Hojas de 69-100 cm de largo; corola con una longitud mayor de 5 cm; en altitudes menores de 200 m *A. regalis*
4. Hojas de 28-53 cm de largo; corola de menos de 5 cm de longitud; en altitudes entre los 700 y los 1300 m *A. macrophylla*

AMPHITECNA APICULATA A. Gentry, *Rhodora* 79: 435. 1977. Tipo: México, Tabasco, *Matuda 3388* (Holotipo MO 1172883; isotipos A, F, K, MICH, MO 1198258, NY).

Nombres Comunes: Gicarillo, jicarillo, malocacao, tecomatillo, tecomatillo cimarrón.

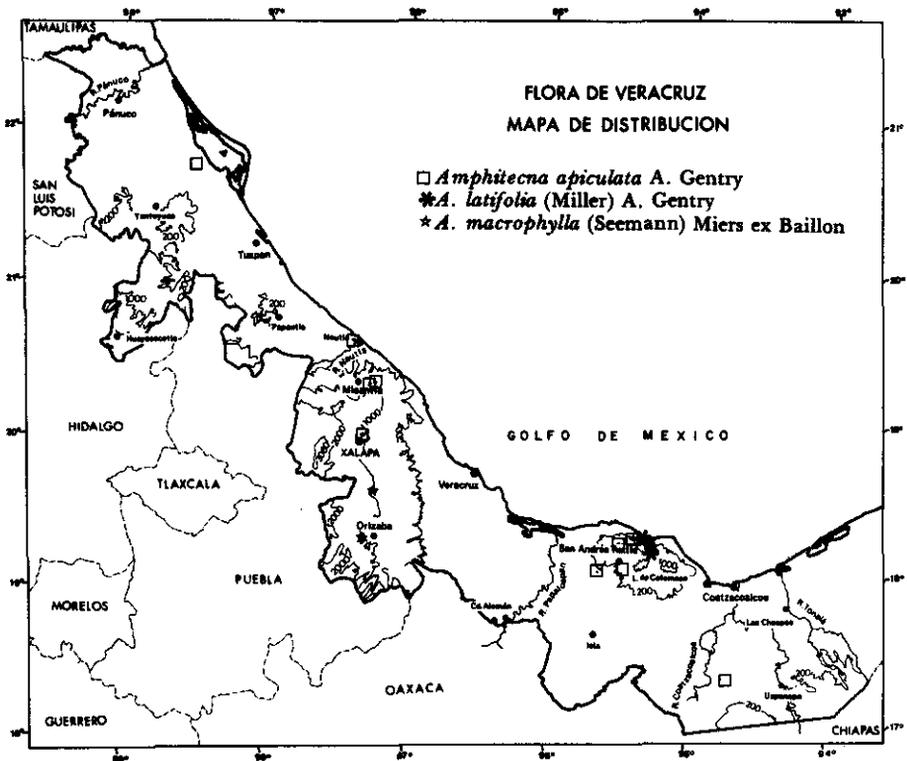
Arbol pequeño de 4-13 m de alto; ramas secundarias conspicuamente anguladas cuando jóvenes, subeteretes con la edad. Hojas simples, alternas, angostamente obovadas, el ápice agudo hasta acuminado, la base más o menos cuneada, (10-) 15-38 cm de largo, (3-) 5-11.8 cm de ancho (algunas hojas de cada colección al menos 20 por 6 cm), subcoriáceas a cartáceas, glabras excepto por unas cuantas escamas diminutas esparcidas, nervio principal elevado levemente por encima y prominente por debajo, nervios secundarios 10-15 en cada lado, generalmente separados 1.5-2 cm, impresos por arriba, sobresalientes por debajo, los nervios principales por lo general secando de color canela sobre la superficie de color verde oliva; pecíolo generalmente ausente. Inflorescencias por lo común terminales, algunas veces ramifloras sobre brotes cortos y bracteados; flores solitarias o en fascículos de 2 ó 3, los pedicelos delgados, 3.5-5 cm de largo; cáliz campanulado, 16-20 mm de largo, 9-10 mm de ancho, glabro, irregularmente 2-3 labiado y dividido en la tercera parte o en la mitad superior; corola blanca, más o menos tubular, apenas excediendo al cáliz, 2.2-2.8 cm de largo, ca. 1 cm de ancho en el ápice del tubo, con los lóbulos fusionados en un reborde inconspicuo, los lóbulos por fuera con glándulas lepidotas pediceladas, el tubo glabro en la superficie exterior,

Fig. 3. *Amphitecna apiculata*. a, detalle de la hoja; b, rama con hojas e infrutescencia; c, fruto abierto para mostrar las semillas. Ilustración por Edmundo Saavedra, basada en el ejemplar *Cedillo & Calzada 66*.



glabro en la interior excepto por unas cuantas glándulas lepidotas pediceladas cerca del nivel de la inserción de los estambres; estambres insertos ca. 10 mm desde la base del tubo, los filamentos 1-1.3 cm de largo, las teclas gruesas, poco divergentes, 3 mm de largo; ovario unilocular excepto en la base, ovoide, 2 mm de largo, 1.5 mm de ancho, densamente lépidoto, con los óvulos en dos placentas parietales; disco ca. 1 mm de largo por 3 mm de ancho. Fruto ovoide, con una superficie lisa o rugosa, 6-11 cm de largo, 4-5 cm de ancho; más o menos apiculado-acuminado en el ápice, redondeado en la base; semillas gruesas, levemente bilobadas, 11-14 mm de largo por 12-16 mm de ancho.

Distribución: Tierras bajas de la zona caribeña de México (Chiapas, Tabasco, Veracruz) hasta el norte de Guatemala.



Ejemplares Examinados:

Cima del Cerro Vigía de Santiago Tuxtla, Mun. Santiago Tuxtla, *Beaman 6404* (F, MO, XAL); Estación Biológica de los Tuxtlas, *Calzada 158* (GH, MEXU); *Cedillo & Calzada 66* (BM, F, MO, XAL); Catemaco, *Cedillo 221* (F, XAL); Entre San Rafael y Nautla, *Gómez-Pompa & Riba 20* (MEXU); Colipa, *Liebmann 587* (C, US); Sin. Loc., *Hahn 120* (P); *Gouin s.n.* (en 1867) (P); Entre Yecuatla y Colipa, *Martínez 54-4* (MEXU); Playa Escondida *Nee & Schatz 19851* (F); Los Tuxtlas, *Sousa 3298* (ENCB, MEXU, US), *4427* (MEXU); Mun. Hidalgotitlán, La Escuadra, *Vázquez 67* (F, MEXU, XAL); La Martinica, *Ventura 3341* (F); Fortuño, *Williams 8394* (F, MICH), *8580* (F).

Altitud: 50-450 m (-950 m si *Beaman 6404* es esta especie)

Tipo de Vegetación: Selva alta perennifolia.

Floración: Todo el año.

El ejemplar *Beaman 6404* de la Cima del Cerro del Vigía, a 950 m de altitud, tiene hojas más largas y rígidamente coriáceas y comparadas con el resto del material de *A. apiculata* y puede probar ser una especie diferente aunque sólo se han colectado renuevos hasta la fecha.

AMPHITECNA LATIFOLIA (MILLER) A. Gentry, Taxon 25: 108. 1976.

Crescentia latifolia Miller, Gard. Dict., ed. 8. 306. 1768. Tipo: Plumier, Plant. American., pl. 109.

C. cucurbitina L., Mantissa Pl. 2: 250. 1771. Tipo: Basado en el de *C. latifolia* Mill.

C. lethifera Tussac, Fl. Antill. 4: 50, t. 17. 1827.

C. toxicaria Tussac, Fl. Antill. 4: 50, t. 17. 1827.

Dendrosicus saxatilis Raf., Sylva Tell. 80. 1838. Tipo: Basado en el de *C. cucurbitina* L.

Crescentia obovata Benth., Bot. Voy. Sulphur 130. 1844. Tipo: Panamá, Isla de la Gorgona, *Barclay s.n.* (BM, K).

C. palustris Forsyth ex Seem., Bot. Voy. Herald 183. 1854, *pro sin.*

C. coriacea Miers, Trans. Linn. Soc. London 26: 117. 1870. Sintipos: Frutos y hojas sin datos, *P. Browne*, Jamaica? (BM); Venezuela, Distrito Federal, *Moritz 1953* (no visto).

C. cuspidata Miers, Trans. Lin. Soc. London 26: 178. 1870. Tipo: Venezuela, *Fendler 780* (K).

Enallagma cucurbitina (L.) Baillon ex Schum., en Engler & Prantl, Nat. Pflanzenf. 4(3b): 247. 1894.

E. obovata (Benth.) Baillon ex Schum, en Engler & Prantl. Nat. Pflanzenf. 4(3b): 247. 1894.

E. latifolia (Mill.) Small, Fl. Miami 171. 1913.

Amphitecna obovata (Benth.) L. O. Williams, Fieldiana, Bot. 36: 25. 1973.

Dendrosicus latifolia (L.) A. Gentry, Taxon 22: 638. 1973.

Arboles pequeños, tortuosos, hasta 10 m de altura, 18 cm de d.a.p., la copa abierta; ramas generalmente torcidas, las ramas secundarias subteretes o 3-4-anguladas con protuberancias decurrentes debajo de los nudos. Hojas alternas hasta subopuestas, simples, obovadas, el ápice redondeado hasta casi agudo, por lo común apiculado, la base cuneado-atenuada, 7-19 cm largo, 3.3-10.6 cm ancho, rígido-cartáceas hasta coriáceas, nervios secundarios 7-30 de cada lado, sulcado el haz, glabro el envés, con glándulas en forma de plato especialmente en la base, de color olivo-grisáceo hasta pardusco cuando secas; pecíolo pobremente definido, más o menos alado, 0.2-1.1 cm largo, glabro. Inflorescencia una sola flor o un fascículo de 2-3 flores en las ramitas más grandes; pedicelos de 2.2-3.6 cm largo, glabros; flores con el cáliz dividido en dos lóbulos subiguales, 2.5-3.7 cm largo, 1-2.5 cm ancho, esencialmente glabros; corola blanco-verdosa, tubular, con un pliegue transverso en la parte inferior de la garganta, 3.8-6.2 cm largo, 1.2-2.4 cm ancho en la boca, carnosa, el

tubo 3.0-4.0 cm largo, los lóbulos 0.8-1.5 cm largo, los 2 superiores y los 3 inferiores más o menos unidos, generalmente glabros, estipitado-lepidota la parte externa de los lóbulos y por dentro en el nivel de la inserción estaminal; estambres subexsertos, insertos 2 cm de la base del tubo, los filamentos anteriores 2.6 cm largo e insertos 1.5-1.6 cm de la base del tubo, los posteriores 2.4-2.5 cm largo, las tecas gruesas, parcialmente divergentes, 5-6 mm largo, estaminodio ca. 10 mm largo, inserto ca. 10 mm de la base del tubo; pistilo 5-5.1 cm largo, ovario cónico-redondeado, 4-5 mm largo, 3 mm ancho, lepidoto, los óvulos ca. 4-seriados en cada lóculo, ovario bilocular; disco pulviniforme, 2 mm largo, 5 mm ancho. Fruto un pepo o una calabaza, más o menos esférico cuando maduro, 6-9 cm de diámetro, glabro, diminutamente papilado con glándulas esparcidas en forma de plato, cóncavas; semillas gruesas, 1.3-1.6 cm largo, 1.6-1.8 cm de ancho suberificadas, sin alas.

Distribución: Costa caribeña de México (Tabasco, Veracruz) y las Indias Occidentales hasta Ecuador y Venezuela, generalmente a lo largo de las costas.

Ejemplares Examinados:

Playa de La Barra, Sontecomapan, *Calzada 624* (F, GH, MEXU); La Palma, *Calzada 794* (F, MEXU); Lado sur de la laguna de Sontecomapan, *Lot 1283* (GH, MEXU); La Palma, Sontecomapan, *Sousa 3102* (MEXU).

Altitud: Cerca del nivel del mar.

Tipo de Vegetación: Manglar; vegetación secundaria derivada de selva alta perennifolia.

Floración: Probablemente todo el año (steady state).

Usos: Las semillas se usan como purgantes y la pulpa del fruto como laxante y como remedio para infecciones del pecho (Gentry, 1979).

AMPHITECNA MACROPHYLLA (Seemann) Miers ex Baillon, Rev. Hort. 1882: 465. 1882.

Crescentia macrophylla Seemann, Hookers J. Bot. Kew Gard. Misc. 6: 274. 1854. Tipo: Ejemplar sin datos de una planta de origen desconocido cultivada en Kew 30 (K).

C. regia Hort. ex Seemann, Trans. Linn. Soc. Bot. 23:20. 1862 (*nom. nud. pro sin.*)

C. nigripes Linden, Cat. 18: 8. 1863. Tipo: Cultivado, México (no visto).

Ferdinandia superba Hort. ex Seemann, Trans. Linn. Soc. Bot. 23:20. 1862. (*nom. nud., pro sin.*)

Amphitecna nigripes (Linden) Baillon, Rev. Hort. 1882: 465. 1882.

Enallagma macrophylla (Seemann) Lundell, Wrightia 4:170.1971.

Dendrosicus macrophyllus (Seemann) A. Gentry, Taxon 22: 639. 1973.

Arbol pequeño paquicual de 2-7 m de altura, las hojas en agrupaciones terminales; ramas secundarias gruesas, bastante angulares. Hojas alterno-verticiladas, agrupadas cerca del ápice de las ramas, oblanceoladas, 28-53 cm de largo por 5-13 cm de ancho, subcoriáceas, glabras, el nervio principal sobresaliendo conspicuamente por debajo, un poco aplanado por arriba, nervios secundarios planos por arriba, prominentes por debajo, inconspicuamente blanco-marginados, secando de color olivo, los nervios principales de color canela contrastando de color más claro por debajo; pecíolo pobremente demarcado, hasta 1.5 cm de largo en las hojas más pequeñas. Inflorescencia cauliflora de unas cuantas flores naciendo de un brote corto, grueso y sésil, los pedicelos 1.5-2 (-3.7 *vide* Seemann) cm de largo, glabros; flores con el cáliz dividido bilabiadamente cerca de la base o dividido sólo 1.5-1.7 cm en un solo lado, 2.2-3.5 cm de largo, cada lóbulo 0.8-1 cm de ancho, obtusos hasta agudos, glabros con unas cuantas glándulas de forma aplanada; corola blanca, tubular-campanulada, más o menos radialmente simétrica, 3.7-5 cm de largo, 1-1.5 cm de ancho en la boca del tubo, los lóbulos fusionados en un reborde de margen escarolado, la parte externa de los lóbulos sólo lepidotopedicelada; estambres insertos 1-1.7 cm de la base del tubo, las anteras subexsertas, las tecas levemente divergentes, 4-5 mm de largo, los filamentos 1.3-2 cm de largo; pistilo 2.5-3 cm de largo, el ovario ovoide, ca. 3 mm de largo por 2 mm de ancho en la base, levemente glandular-

lepidoto, 2-locular en la base, unilocular en el ápice, disco anular-pulvinado, 1 mm de largo, ca. 4 mm de ancho. Fruto angostamente elipsoide, acuminado, hasta 14 cm de largo por 4 cm de ancho.

Distribución: Colectada solamente dos veces desde 1908 y quizá casi extinta; hace años algunas veces cultivada ampliamente en Europa en interiores. En altitudes medias alrededor de 700-1300 m en las zonas cafetaleras de la parte central de Veracruz.

Ejemplares Examinados:

Cordova, Orizaba, *Müller 2201* (NY); Zacuapan, *Purpus 4319* (BM, F, GH, MO, US); Cerro de Chiquihuite, *Conzatti 8* (GH); Mun. Totutla, El Mirador, *Ventura 8416* (ENCB).

Altitud: 700-1300 m.

Tipo de Vegetación: Bosque de encino.

Floración: Noviembre a diciembre.

AMPHITECNA REGALIS (Linden) A. Gentry, *Fl. Neotropica Monogr.* 25: 31. 1980.

Crescentia regalis Linden, *Pl. Nouv.* 7. 1859. Tipo: México, Chiapas. *Ghiesbrect. s.n.* (BM).

Nombre Común: Morro cimarrón.

Arbol pequeño paquicaule de 4-12 m de altura, hasta 15 cm de diámetro, las hojas en un agrupamiento terminal, las ramas secundarias gruesas, bastante angulares. Hojas alterno-verticiladas, aglomeradas cerca del ápice de las ramas, oblanceoladas, obtusas a agudas, la base cuneado-atenuada, gigantes, 69-100 cm de largo, 18-35 cm de ancho, subcoriáceas glabras, nervio principal conspicuamente elevado en el haz y envés, nervios secundarios aplanados arriba, apenas prominentes por debajo, con el margen blanquecino, al secar de color olivo por debajo, pecíolo no diferenciado. Inflorescencia cauliflora; pedicelos glabros, ca. 1 cm de lar-

go; flores con el cáliz bilabiado, circumsésilmente caduco, dividido bilabiadamente en la base, 2.5-2.8 cm de largo, cada lóbulo ca. 1 cm de ancho, glabro, obtuso; corola blanca, tubular-infundibuliforme, más o menos radialmente simétrica, 5.2-6.5 cm de largo por 2.3-3 cm de ancho en la boca del tubo, los lóbulos fusionados en un reborde de margen escarolado, la parte externa de los lóbulos esparcidamente pediceladolepidota, el resto glabra; estambres insertos 2-2.5 cm de la base del tubo, los filamentos 1.5-1.7 cm de largo, las tecas levemente divergentes, 6-7 mm de largo; ovario cónico, ca. 3 mm de largo por 2 mm de ancho en la base, densa y diminutamente lepidota; disco anular pulvinado, 1 mm de largo, 5 mm de ancho. Fruto desconocido.

Distribución: Sur de México (Chiapas, Oaxaca, Tabasco, Veracruz) en selva alta perennifolia por debajo de los 200 m de altitud.



Ejemplares Examinados:

Mun. Hidalgotitlán, La Laguna-Brecha Hnos. Cedillo, *Vázquez et al 105* (F, XAL); Río Cuevas, Uxpanapa, *Wendt et al. 2610* (MO).

Altitud: 80-200 m.

Tipo de Vegetación: Selva alta perennifolia.

Floración: Probablemente todo el año; conocida solamente de marzo.

AMPHITECNA TUXTLENSIS A. Gentry, *Flora Neotropica Monogr.* 25: 31. 1980. Tipo: México, Veracruz, *Beaman 5206* (Holotipo MO; isotipos F, MEXU, MSC, XAL).

Arbol de 5-15 m de altura; ramas secundarias anguladas cuando jóvenes, cambiando a teretes con la edad. Hojas alternas, oblanceoladas hasta muy angostamente elípticas, acuminadas, gradualmente adelgazándose en una base atenuado cuneada, 8-18 cm de largo, 1.5-5 cm de ancho, cartáceas, inconspicuamente esparcido-lepidotas o glabras, nervio principal muy levemente elevado por encima, prominente por debajo, los nervios secundarios planos por arriba, prominentes por debajo, sin margen blanco notorio, al secar de color gris oscuro por arriba, olivo con los nervios principales, de color canela por debajo; pecíolo ca. 1-2 cm de largo, emergiendo con la base de la hoja atenuada. Inflorescencia una sola flor naciendo de una pequeña ramilla por debajo de las hojas (o cauliflora?); pedicelo 1.5-2 cm de largo; flores con el cáliz campanulado, 1.6-2.5 cm de largo, 1-1.8 cm de ancho, muy finamente coriáceo, glabro excepto por unas cuantas escamas esparcidas lepidotas cerca de la base o del ápice, irregularmente 2-3 labiadamente dividido por debajo de la mitad, separándose en forma circumsésil del pedicelo; corola más o menos radialmente simétrica, blanca, tubular-infundibuliforme, el tubo basal pronunciado sobresaliendo 2-2.5 cm, 4-5.5 cm de largo, 2-3 cm de ancho en la boca del tubo, los lóbulos subagudos, más o menos fusionados en un reborde marginal, conspicuamente lepidoto en la parte externa del ápice del tubo, esparcidamente pedicelado-lepidota en los lóbulos, el resto glabra; anteras subexsertas, las tecas divergentes, 5 mm de largo; ovario y disco no vistos. Fruto elipsoide, adelgazándose gradualmente en la base y en el ápice apiculado, 10-16 cm de largo, 4.5-5 cm de ancho.

Distribución: Especie endémica de la región de los Tuxtlas en Veracruz.

Ejemplares Examinados:

Lado NE de Lago Catemaco, Cerros al E de Coyame, *Beaman 5206* (F, MEXU, MO, MSC, XAL); Cima de Cerro Mastagaga, ca. 13 km al NE de San Andrés Tuxtla, *Beaman 5597* (F); Estación Biológica Los Tuxtlas, *Calzada 529* (F, MEXU); Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, *Cedillo & Calzada 2, 101* (XAL); Estación Biológica de Los Tuxtlas, *Gómez-Pompa 5156* (MEXU); Km. 18 Catemaco-Las Palmas, *González & Garza 3076* (MEXU); km. 6.5 de Santiago Tuxtla, *González & Garza 5776* (MEXU); km. 1.8 Carr. Zapoapan-Col. "El Aguila", *González & Garza 8381* (MEXU); 8 km NE of Catemaco, on road to Sontecomapa, *Schatz & Nee 223* (F).

Altitud: 400-1400 m

Tipo de Vegetación: Selva alta perennifolia y selva baja perennifolia.

Floración: Probablemente todo el año.

ANEMOPAEGMA Mart. ex Meisn., Pl. Vasc. Gen. 1: 300; 2: 208. 1840, *nom. cons.*

Cupulissa Raf., Fl. Tell. 2: 57. 1837, *nom. rej.*

Platolaria Raf., Sylva Tell. 78. 1838, *nom. rej.*

Pseudopaegma Urban, Ber. Deutsch. Bot. Ges. 34: 739. 1916.

Bejucos (en Centro América); tallos con (4-)8 brazos de floema en sección transversal; ramas secundarias teretes con campos glandulares interpeciolares ausentes; pseudoestípulas foliáceas o ausentes. Hojas 2-5-folioladas, frecuentemente con un zarcillo terminal simple o trifido. Inflorescencia un racimo terminal o axilar; flores con el cáliz cupular, truncado, por lo general con glándulas cerca del margen; corola amarillo pálida o brillante, tubular-campanulada, glabra o glandular-lepidota por fuera; anteras glabras, las tecas rectas, divaricadas; ovario elipsoide, por lo común estipitado, lepidoto o pubérulo, los óvulos 2-6-seriados en

cada lóculo; disco pulviniforme. Fruto una cápsula elíptica hasta orbicular, las valvas paralelas al septo, por lo general fuertemente comprimida, lisa; semillas planas, completamente rodeadas por un ala ancha hialino-membranosa, o sin alas y el cuerpo de la semilla más largo, de color marrón y suberificado.

Género con 43 especies en América tropical desde México hasta Brasil y Argentina.

- | | |
|--|------------------------|
| 1. Pseudoestípulas foliáceas; zarcillo simple; fruto elipsoide, no comprimido, las semillas suberosas, no aladas | <i>A. chrysoleucum</i> |
| 1. Pseudoestípulas inconspicuas o ausentes; zarcillo trifido; fruto oblongo, comprimido, las semillas con alas anchas, hialino-membranáceas. | |
| 2. Hojas suavemente pubérulas por debajo | <i>A. puberulum</i> |
| 2. Hojas glabras por debajo (algunas veces pubérulas a lo largo del nervio principal) | <i>A. chrysanthum</i> |

ANEMOPAEGMA CHRYSANTHUM Dugand, *Caldasia* 4: 307. 1947. Tipo: Colombia, Cauca, *Cuatrecasas 14269* (Holotipo COL; isotipo F)

Bejuco de al menos 2 cm de diámetro, la corteza lisa, verticalmente estriada; tallo con 4 brazos de floema en sección transversal, ramas secundarias subtetraedricas, glabras, los nudos sin campos glandulares interpeciolares; pseudoestípulas en pares en cada axila foliar, diminutas, agudas. Hojas 2-folioladas con un zarcillo trifido o una cicatriz del zarcillo; folíolos al secar de color olivo, levemente más pálido debajo, ovados a ovado-elípticos 9.4-19.5 cm de largo y 4.7-12.5 cm de ancho, cartáceos, agudos o cortamente acuminados, basalmente cuneados a redondeados con una breve atenuación en el ápice del pecíolo, los nervios secundarios 4-7 en cada lado, el envés fuertemente diminuto-lepidoto, especialmente en las axilas de los nervios cerca de la base de la hoja, generalmente diminuta e inconspicuamente pubérulo en la base del nervio principal por arriba, algunas veces por debajo, por arriba brillante y de apariencia bar-