

NOTAS SOBRE CONVULVULACEAS AMERICANAS

Por CARLOS A. O'DONELL

Notes on American Convolvulaceae.— In this paper C. A. O'Donell makes some synonymic notes on several taxa of *Ipomoea* and *Merremia*. The author publishes as new the genus *Tetralocularia* and the following species: *Tetralocularia pennellii*, *Ipomoea pederdoi*, *I. ramboi*, *I. tarijensis* and *Bonamia holtii*. He makes the new combinations: *Aniseia martinicensis* (Jacq.) Choisy var. *nitens* (Choisy) (= *Aniseia nitens* Choisy), *Operculina alata* (Ham. Urban var. *pubescens* (Pilger) (= *O. pterodes* (Choisy) Meissn. f. *pubescens* Pilger), *Porana nutans* (Choisy) (= *Ipomoea nutans* Choisy) and *Turbina rudolphii* (Roem. et Schult.) (= *Ipomoea rudolphii* Roem. et Schult.).

Gracias a la colaboración prestada por diversos conservadores de las colecciones botánicas de varias Instituciones, he podido revisar tipos o material crítico de muchas especies americanas de Convolvuláceas, especialmente del género *Ipomoea* L. Como se trata de géneros de sistemática compleja, sobre los que faltan trabajos de conjunto, su revisión demandará aun mucho tiempo, por ello he creído conveniente la publicación de estas notas en las que se aclara el valor de algunas especies y se describen algunas entidades nuevas para la ciencia.

IPOMOEA L.

Ipomoea argentea Meissner

Meissner in Martius, Fl. Bras. VII (1869) 247.

Ipomoea villosa (Choisy) Meissner in Martius, Fl. Bras. VII (1869) 244 no I, villosa Ruiz et Pav. Fl. Per. et Chil. II (1799) 12.

Batatas villosa Choisy in DC. Prodr. IX (1845) 337.

Ipomoea stachyoides Meissner in Martius, Fl. Bras. VII (1869) 240.

Ipomoea villosa (Choisy) Meissner var. *genuina* Hallier, Jahrb. Hamb. Wiss. Anst. XVI (1899) 53.

Ipomoea hypoleuca Taubert, Bot. Jahrb. XXI (1896) 416 y 449.

Ipomoea villosa (Choisy) Meissner var. *hypoleuca* (Taub.) Hallier, l.c. 53.

Ipomoea villosa (Choisy) Meissner var. *argentea* (Meissn.) Hallier, l.c. 53.

Ipomoea comosa House, Ann. N. Y. Acad. Scienc. XVIII (1908) 201.

Tipo: Brasil. Goyaz, leg. Gardner (3356) y Venezuela, pr. Maypures ad flumen Orinoco, leg. Spruce (3605).

Hallier (l.c.) crea 3 variedades de *I. villosa* (Choisy) Meissn.: var. *genuina* con los tallos, pedúnculos y hojas con haz y nervios del envés aúreo estrigosos; hojas de envés argenteo-lanoso, subseríceas, pedúnculos brevísimos, plurifloros; var. *hypoleuca* (Taub.) Hallier con tallos, pecíolos, pedúnculos y pedicelos con pelos lanosos, tenues; hojas cortamente pecioladas, pequeñas, con haz densamente flávido-villoso y envés sobre los nervios, albo-lanata, pedúnculos cortos, plurifloros y var. *argentea* (Meissn.) Hallier con tallos, pedúnculos, pedicelos subadpreso-subseríceos; hojas subsésiles, superiormente verdes, densamente subseríceo-estrigosas, e inferiormente, sobre los nervios, plateado-seríceas, brillantes, pedúnculos cortísimos, unifloros.

He visto un duplicado de *I. argentea* Meissn. que presenta una pubescencia más plateada que el resto del material revisado; además los pedúnculos son unifloros, pero debe notarse que en material brasileño también se encuentran ejemplares con inflorescencias solo unifloras y que también a veces las láminas son seríceas en el envés, el color de la pubescencia depende en muchos casos de la forma en que ha sido secado el material y no puede ser tomado en cuenta para separar variedades. Además sólo se ha podido observar un ejemplar de *I. argentea*, el tipo y haría falta observar más material de la zona donde fué coleccionado para determinar si en realidad difiere de *I. villosa* lo suficiente como para constituir ésta una variedad de aquélla. Por el momento creo conveniente, en razón de la gran semejanza existente entre ambas plantas, denominarlas con un solo nombre.

A la sinonimia conocida para esta especie agregó ahora *I. stachyoides* Meissner, cuyo tipo pude revisar (B. - Prope Goyaz, caput Prov. Goyaz, leg. Burchell, 6586).

Ipomoea argentea Meissner posee una amplia distribución en el Brasil (Estados de Goyaz, Minas Geraes, São Paulo y Paraná). Pude estudiar un duplicado del cotipo Spruce (3605) y aunque sus láminas son un poco más plateadas en el envés que en el material brasileño, no creo difiera lo suficiente como para constituir una subentidad específica distinta.

Material estudiado: BRASIL. (GH, S) Minas Geraes, leg. Widgren; (S) Paraná, Capao Bonito, leg. Dusén, 28 III 1915; (S) Campinas, camino para Sete Quedas, leg. Heiner; (US, S) Minas Geraes, Caldas, leg. Regnell (III-193) 7 II 1865; (US, S) Minas Geraes, Caldas, leg. Widgren (225) 17 II 1846; (S) S. Paulo, Ipiranga, leg. Brade (5567) 18 II 1912; (NY) Minas Geraes, Lagoa Santa, leg. Warming; (NY) Goyaz, Raja-

dinha, leg. Glaziov (21789) 11 II 1898; (BR) Prov. Piauí et Goyaz, leg. Gardner (3316) 1844; (BR) Prope Goyaz, leg. Burchell (6700-11); (C) St. Carlos, leg. Riedel (2185); (K) Campo Arrayas, upland, leg. Gardner (3908) III 1840. VENEZUELA. (NY) Prope Maypures, ad flumen Orinoco, leg. Spruce (3605) VI 1854. PARAGUAY. (BM) Sierra de Amambay, leg. T. Rojas (10055 y 10055 a) I 1907-8.

Ipomoea decasperma Hallier

Hallier, Bull. Herb. Boiss. V (1897) 386, tab. 14; House, H. D., Ann. N. Y. Acad. Scienc. XVIII (1908) 198.

Ipomoea oreophylla House, N. Y. Acad. Scienc. XVIII (1908) 195.

House considera como tipo de su especie el ejemplar Pringle 10034 (GH, NY, México, Hidalgo, Rocky Hills, Lena Station, 8300 f., 24 VIII 1905). El isotipo de la misma, conservado en el herbario de Estocolmo presenta ovario 5-locular y sépalos de base subcordada, concordando con la descripción de Hallier (late subcordato-ovata). House coloca a *I. oreophylla* en la subsección *Heterophyllae*, caracterizada por sus sépalos exteriores de base cordada o truncada, debiendo haber colocado en la misma subsección a *I. decasperma*, considerando en cambio a esta especie como incluida en su subsección *Hederaceae*, que posee sépalos de base ni cordada ni truncada. El ejemplar Palmer 592, incluido por House en *I. decasperma* presenta sépalos de base redondeada y en general algo menores que lo que parece ser lo normal en la especie, pero creo que se trata de simples formas sin valor taxonómico.

Ipomoea decasperma Hallier fué descrita en base a varios cotipos, de uno de ellos, Burgeau 797 (S. - Vallée de México, Mont Zacoalco, Guadalupe, 28 VIII 1868).

Material estudiado: México. (NY, S, C) City of Durango, leg. E. Palmer (592) 5 IX 1896; (NY) City of Durango, leg. E. Palmer (591) IV-XI 1896; Temascaltepec, Pantoja, leg. Hinton (8442) 12 IX 1935; (S) Hidalgo, Rocky Hills, Lena Station, leg. Pringle (10034) 24 VIII 1905; (S) Vallée de México, Mont. Zacoalco, leg. Bourgeau (797) y (728).

Las láminas son muy polimorfas, el ejemplar Palmer (592) presenta láminas con solo dientes, en cambio Bourgeau (797) tiene láminas gruesamente dentadas o 3-lobadas, con lóbulos basales 2-lobados y a veces 5-lobados.

***Ipomoea meyeri* (Spr.) Don**

Don, Gen. Hist. IV (1838) 275; Hallier, Jahrb. Hamb. Wiss. Anst. XVI (1899) 43; Urban, Symb. Antill. IV (1910) 510.

Convolvulus meyeri Sprengel, Syst. Veg. I (1825) 597.

Ipomoea iodantha Brandegee, Univ. Calif. Publ. Bot. IV (1913) 383.

Ipomoea chiapensis Brandegee, Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1916) 60.

Ipomoea iostemma House, Ann. N. Y. Acad. Scienc. XVIII (1908) 207.

Voluble, ramificada. Ramitas cilíndricas, estriadas, delgadas de $\frac{2}{3}$ -2 mm de diámetro, glabras o con pelos simples, hirsutos, de base tuberculiforme, especialmente cerca de los nudos. Internodios 1-16 cm. Pecíolos de 0,3-10 cm, laxamente hirsuto-pilosos a glabros. Láminas ovadas, ovado-lanceoladas o subtriangulares, de 3-16 cm de largo por 2-14 cm de ancho, enteras, 2-7-dentadas o lobuladas o 3-lobadas, lóbulos no contraídos en su base, base cordada con seno de profundidad y ancho variable, aurículas redondeadas o agudas a veces abrazadoras, ápice agudo a largamente acuminado, mucronado, lóbulos laterales agudos; haz laxamente pubescente con pelos recostados o subglabro, ciliado, envés glabro. Cimas 3-multifloras, umbeliformes o reducidas a flores solitarias. Pedúnculos de 0,3-8 cm. Brácteas lineares de 7-25 mm. Pedicelos de 2-7 mm. Bractéolas lineares de 5-16 mm. Pedúnculos secundarios cortos. Botones agudos con corola glabra.

Sépalos exteriores linear-lanceolados o angosta y largamente ovado-lanceolados, acuminados, de 10-20 mm de largo por 2,5-4 mm de ancho, dorso hirsuto-pubescente (pelos rígidos, largos, rectos u oblicuos, amarillentos, de base tuberculiforme) más raro glabros, los interiores angosta y largamente ovado-lanceolados, de 12-19 mm de largo por 2,5-4 mm de ancho, dorso en su mitad inferior con pelos largos, oblicuos o adpresos, antrorsos, base subcordada a truneada. Corola glabra, infundibuliforme de 2-3,2 cm de largo, blanca en la base y superiormente azulada o purpúrea, tornándose rosada. Estambres cortos de 12-14 mm, los largos de 15-16 mm. Anteras de 1,5 mm. Ovario ovoideo, 2-locular, 4-ovulado, glabro. Estilo de 12-14 mm. Estigma 2-globoso. Cápsulas ovoideas, 2-loculares, 4-valvadas y seminadas, largamente apiculadas. Semillas negras o parduscas, de 4-5 mm, tomentosas, con pelos ferrugíneos o pardos distribuidos irregularmente.

Tipo: De procedencia desconocida. *C. cuspidatus* Hb. Willd.

Distribución geográfica: Cuba, Hispaniola, Puerto Rico, Jamaica, México hasta Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador.

Ipomoea iostemma House fué descripta en base al ejemplar Tonduz 13680 (NY. - Costa Rica, Nicoya, I 1900), que parece ser sólo una forma con cimas unifloras y sépalos glabros. En general la mayor parte de los ejemplares revisados de *I. meyeri* presentan largos pelos hirsutos en los sépalos, pero en algunos casos se presentan éstos glabros, como sucede en el ejemplar Araque Molina y Barkley (19 Bol. 49) coleccionado en Colombia en el Estado de Bolívar, donde abundan ejemplares con sépalos provistos de pelos hirsutos.

Ipomoea chiapensis Brandege (tipo: México, Tonalá, leg. Purpus 6907, X 1913 - Cal.). Pude estudiar una fotografía del tipo y se trata sólo de un ejemplar con láminas sub-3-lobadas.

Ipomoea iodantha Brandege (tipo: México, Lower California, Cape Region, La Mesa, leg. Brandege 31 X 1902-Cal.). Presenta hojas enteras, ovadas, concordando con el tipo de *I. meyeri*.

Material estudiado: COLOMBIA. (NY) Santa Marta, Papare? near the sea, leg. H. H. Smith (1573) 7 XI 1898-99; (NY) Santa Marta, 2 mi. N of Bonda, leg. H. H. Smith (1574) 2 XI 1898-99; (NY) Santa Marta, near Masuiga, leg. H. H. Smith (1573) 10 XII 1898-99; (NY) Santa Marta, 3 mi. N of Bonda, leg. H. H. Smith (1573) 2 XI 1898-99; (NY) Santa Marta, near San Pedro, leg. H. H. Smith (1573) 9 XI 1898-99; (NY) Dep. Bolívar, Turbaco vic. of, alt. 200-300 m, leg. E. P. Killip and A. C. Smith (14232) 6-22 XI 1926; (S) Santa Marta, leg. H. H. Smith (1573) XII 1898-1901; (S) Cartagena, La Popa, leg. Billberg (77) I 1826; VENEZUELA. (NY, VEN) Pto. La Cruz, D. F. alt. 10 m, leg. Pittier (11642) 25 XII 1925; (NY) Vic. Cristóbal Colón, leg. W. E. Broadway (333) 5 I-22 II 1923; (VEN) Puerto La Cruz, D. F. leg. Holt (187) 31 XII 1928; (VEN) Bolívar, Ciudad Bolívar, alt. 35 m, leg. N. G. S. (181) 23 XI 1929; (VEN) La Bárbula, cerca Valencia, Carabobo, alt. 500 m, leg. Alston y Williams (10969) 21 XII 1938. ECUADOR. (NY) Prov. Guayas, Milagro, alt. 50 m, leg. A. S. Hitchcock (20225) 30 VI-2 VII 1923; (NY) Prov. Guayas, Panigón Plant., 8 mil. south of Milagro, alt. 50 m, leg. A. S. Hitchcock (20590) 11-13 VII 1923; (NY) Prov. Guayas, Panigón Plant., 8 mi. south of Milagro, alt. 50 m, leg. A. S. Hitchcock (20563) 11-13 VII 1923; (F) Prov. El Oro, between Portovelo and Río Cabra, passing Minas Nuevas, Huertas and arriving at Cachicarán, alt. 640-1645 m, leg. J. A. Steyermark (54079) 23 VIII 1943. MÉXICO. (S) Yucatán, Chobenché, leg. Gaumer et Sons (23455) XI 1916; (S) Yucatán, at Chichankanab, leg. G. F. Gaumer (2125); (S, C) Yucatán, at Izamal, leg. G. F. Gaumer (991) (S, MATUDA) Chiapas, Tonalá, Mojarra, leg. Matuda (17240) 27

XI 1947. NICARAGUA. (C) Granada, leg. Oersted (12644) II; (C) Costa Rica, leg. Oersted (12674). COSTA RICA. (C) leg. Oersted (12565); (C) Monte El Viejo, leg. Oersted (12588); (C) Inter Granada et Nicaragua, leg. Oersted (12589); (C) In Prov. Guanacaste, leg. Oersted (12590); (C) Ad Faris in Costa Rica, leg. Oersted (12592). PANAMÁ. (MO) Canal Zone and adj. Panamá, Las Cruces trail, alt. 75 m, leg. A. A. Hunter and. P. H. Allen (676) II 25 1935. Sépalos tomentosos y glabros en la misma ramita, lo que demuestra la imposibilidad de mantener a *I. ios-temma* House. (MO) Prov. Veraguas, vic. of Santiago, alt. ca. 50 m, leg. P. H. Allen (1085) 24-25 XI 1938. JAMAICA. (JAM) Parish, St. Andrew, along Ellesmere road, leg. C. Lawrence 10 II 1948. PUERTO RICO. (S) Prope Cabo-Rojo, leg. P. Sintenis (828) 20 I 1885. REPÚBLICA DOMINICANA. (S) Prov. Santo Domingo, vic. of Ciudad Trujillo, one mile W of center of city, leg. H. A. Allard (13880) 4 XII 1945; (S) Prov. Santo Domingo, Ciudad Trujillo, leg. H. A. Allard; (S) Civ. Santo Domingo, llano costero, Sto. Domingo City, on the road to La Caleta, leg. E. L. Ekman (10916) 30 XII 1928. HAITÍ. (S) Dep. de l'Artibonite, vic. of Ennery, Puilborean Pass, alt. 325-900 m, leg. E. C. Leonard (9102 a) 21 I 1926; (S) Massif de la Hotte, Fond des Nègres alt. 300 m, leg. E. L. Ekman (7221) 13 XI 1926; (S) Dep. du Sud, Trouin, leg. E. L. Ekman (2436) 10 XI 1924. CUBA. Prov. Oriente: (LIL, La Salle) Camino del Caney a San Vicente, leg. Bro. Clemente (5694) XI 1947; (LIL, La Salle) Dos Bocas, leg. Bro. Clemente (5732) XII 1947; (LIL, La Salle) Alto Songo, leg. Bro. Clemente (5711) XII 1947; (S) Bayate, leg. E. L. Ekman (3416) 9 XI 1914; (S) Mayari arriba, leg. E. L. Ekman (15856) 7 XII 1922; (S) Bayate, leg. E. L. Ekman (6555) 7 XI 1915; (S) Bayate, leg. E. L. Ekman (10121) 20 XI 1919.

***Ipomoea peredoi* n. sp.**

(Fig. 1)

Volubilis. Laminae ovatae, integrae, 6-10 cm longae, 5-7.5 cm latae, basi subcordata, apice acuto, distincte mucronato. Cymae pauciflorae vel flores solitarii. Bracteeae bracteolaeque caducae. Sepala exteriora elliptica, 4-4.5 mm longa, 2.7-3 mm lata, obtusa, glabra; sepala interiora late elliptica, 5 mm longa, 4 mm lata, glabra, apice truncato. Corolla infundibuliformis, alba 22-24 mm longa, extus glabra. Stamina 17-18 mm longa. Ovarium ovoideum, glabrum, biloculare, apice 4-loculari.

Voluble. Ramas cilíndricas, leñosas, de 2-4 mm de diámetro, casi glabras, con escasísimos pelos simples. Internodios de 2-5.5 cm. Pecíolos de



Fig. 1. — *Ipomoea peredoi* O'Donell. A, planta $\times 1$; B, cáliz con gineceo $\times 2$; C, sépalo externo $\times 4$; D, sépalo interno $\times 4$; E, gineceo $\times 2$. Bolivia, Santa Cruz, leg. Pereda (158045) (LIL) 26 IV 1946. Dibujó Juana Rosa Segura.

3-10 cm, glabros. Láminas ovadas, enteras, de 6-10 cm de largo por 5-7,5 cm de ancho, base subcordada con seno ancho y poco profundo; ápice agudo a acuminado o caudado y notablemente mucronado; haz y envés casi glabro con algunos pelos simples sobre la nervadura media. Cimas paucifloras o flores solitarias, dispuestas en ramitas cortas en las axilas de brácteas. Pedúnculos de 1-3 cm, angulosos. Brácteas y bractéolas caducas, las bractéolas ovadas, de 1,5 mm. Pedicelos de 7-9 mm, glabros o apenas pubérulos. Botones obtusos con corola glabra.

Sépalos exteriores elípticos, apenas ovados, de 4-4,5 mm de largo por 2,7-3 mm de ancho, obtusos, no mucronados, glabros, los interiores anchamente elípticos, apenas obovados, de 5 mm de largo por 4 mm de ancho, ápice truncado, no mucronado, glabros. Corola infundibuliforme, blanca, de 22-24 mm de largo, exteriormente glabra. Estambres de 17-18 mm. Anteras de 2,5 mm. Ovario ovoideo, glabro, atenuado en el estilo, 2-locular, ápice 4-locular.

Tipo: Bolivia. (LIL, 158045) Santa Cruz (camino a la Pampa de la Cruz) alt. 440 m, leg. I. Peredo 26 IV 1946.

Distribución geográfica: Bolivia.

Presenta cierta semejanza con *Merremia umbellata* (L.) Hallier. Por sus flores se asemeja a *I. amnicola* Morong, pero sus inflorescencias son completamente distintas; en la especie citada las flores se disponen en cimas dicásicas normales y en esta especie, las inflorescencias parecen racimosas, ya que las cimas o flores solitarias se disponen en las axilas de brácteas, un caso similar se encuentra en *I. syringaefolia* Meissner.

***Ipomoea pes-caprae* (L.) Sweet ssp. *brasiliensis* (L.) van Oosts.**

van Ooststroom, Blumea III (1940) 533.

Convolvulus brasiliensis L. Sp. Pl. ed. 1 (1753) 159.

Ipomoea brasiliensis (L.) G. F. W. Mey. Prim. Fl. Esseq. (1818) 97.

Ipomoea pes-caprae (L.) Sweet var. *emarginata* Hallier, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XXXVII (1898) 98; Jahrb. Hamb. Wiss. Anst. XVI (1899) 48-49.

Todas las citas de *I. pes-caprae* (L.) Sweet para el Brasil corresponden a esta subespecie caracterizada por sus hojas enteras o emarginadas, pero no notablemente 2-lobadas. Según van Ooststroom (l.c.) la ssp. *brasiliensis* es circuntropical en cambio la ssp. *pes-caprae* tendría su área limitada al este de Africa (Somalilandia), Asia tropical continental y al Archipiélago Malayo. El ejemplar de *I. pes-caprae* (*Convolvulus pes-caprae* L.) conservado en el herbario de la Sociedad Linneana de Londres, cuya fotografía pude estudiar, presenta láminas profundamente biloba-

das concordando con la opinión de van Ooststroom; en cambio, la spp. *brasiliensis*, tiene hojas emarginadas y no bilobadas.

En Brasil esta subespecie vive en las dunas litorales marítimas desde el extremo norte hasta el Estado de Santa Catharina; (LIL), Ilha de Santa Catharina, Campeche, leg. P. J. Rohr (699) 5 II 1948, que parece ser el extremo austral de la distribución de esta especie en Sudamérica.

Material estudiado: AFRICA. (CORD) Zanzibar, leg. Hildebrandt (1266) IV 1874; (CORD) Madagascar, Nosi-bé, leg. Hildebrandt (2965) V 1879. ESTADOS UNIDOS. Florida: (FSU) Eastern Florida, leg. A. H. Curtiss (2160) VIII; (FSU) Eau Gallie Beach, leg. H. O'Neil 18 VII 1929; (FSU) Canaval, leg. A. S. Rhoades 30 V 1928; (FSU) Broward Co., Ft. Lauderdale, leg. T. A. Knott 1 III 1942; (FSU) Collier Co., Naples, leg. E. Scull 21 VI 1937; (FSU) Highlands Co., Avon Park, leg. R. Garrett 29 V 1948; (FSU) Indian River Co., Vero Beach, leg. A. L. Rhoades 23 IX 1940; (FSU) Manatee River, Bradentown, leg. A. Cuthbert 23 VI 1916; (FSU) Jupiter Inlet, leg. A. H. Curtiss (5533) 7 IX 1895; (FSU) Anastasia Island, leg. Boynton VIII 1902; (FSU) Pinellas Co., Tarpon Springs, leg. C. H. Beck VII 1945; (FSU) St. Augustine, St. Johns Co., leg. West and Arnold 7 VI 1940; (FSU) Ormond, John Anderson Highway, leg. H. H. Hume 18 VIII 1935; (FSU) Sarasota Co., leg. P. O. Schallert 29 VII 1940. Texas: (SMU) Aransas, Co., Port Aransas, leg. B. C. Tharp (s.n.) 2 VII 1939; (SMU) Chambers Co., 4 miles southeast of High Island, leg. V. L. Cory (50977) 19 XI 1945. MÉXICO. (MATUDA) Chiapas, Tonalá, Mojarra, leg. Matuda (17154) 27 XI 1947 n.v. "riñoninas"; (MATUDA) Chiapas, Tonalá, Arista, leg. Matuda (17367) 20-22 XII 1947; (MATUDA) Chiapas, Tonalá, Paderon, leg. Matuda (16321) 14-20 I 1946. PANAMÁ. (MO) Chagres, leg. Fendler (239) 8-29 I 1850; (MO) San José Island, Perlas Archipiélago, Gulf of Panamá (about 55 miles SSE, of Balboa), E. M. Beach, leg. I. M. Johnston (851) 23 XII 1945. BAHAMAS. (SMU) Bimini Group, North Bimini, leg. R. A. and E. S. Howard (10196) V 1948. TRINIDAD. (NY) Salibya Beach, leg. W. G. Freeman and R. O. Williams (11211) 3 I 1923. SANTA CRUZ. (C) Longfords Strand, leg. F. Brgesen 23 I 1906; (C) Judith Fancy, leg. F. Brgesen 18 I 1906; (C) Little Princess, leg. Paulsen (228) 16 I 1896; (C) leg. O. Hansen (32); (C) Golden Rock, leg. Eggers (79) XI 1869; (C) leg. Eggers 13 IX 1874; (C) leg. Isert; (C) leg. Benzon 1818. SANTO DOMINGO. (C) Santo Domingo ad Pto. Plata, leg. Eggers (2716) 2 VII 1887. BARBADOS. (C) leg. Warming 1891-92. SANTO TOMÁS. (C) leg. Raunkiaer (2272) 11 XII 1905; (C) Stranden v. Smith's Bay, leg. F. Brgesen (99 B) 3 I 1896. VENEZUELA. (NY) Playas de Cabo

Blanco, leg. Pittier (10185) 20 II 1922; (C) Maracaibo, leg. Beurling 1858. (F, LIL) Distr. Federal, along rocky beach at Macuto et residence of W. Pheps Jr., leg. J. A. Steyermark (59318) 8 X 1944; (VEN) Playa de Cabo Blanco, D. F., leg. H. Pittier (10185) 20 II 1922; (VEN) Playa de Macuto, D. F., leg. Tamayo (1349) 28 VIII 1940. COLOMBIA. (F) Chco, Playa de Togoromá, leg. E. P. Killip and J. Cuatrecasas (39053) 12 VI 1944; (NY) Dep. Atlántico, Salgar, leg. Pennell (12061) 5 X 1922; (NY) Dep. Bolívar, Cartagena, leg. Pennell (12012) 1-3 X 1922; (NY) Dep. Bolívar, Tierrabomba Island, Cartagena Bay, leg. E. P. Killip and A. C. Smith (14113) 4 XI 1926; (NY) Santa Marta, Ciénaga, leg. H. H. Smith (1582) 12 IX 1898-99; (S) Barranquilla and vic. leg. Bro. Elías (453) I 1928; (S) Santa Marta, alt. sea-shore, leg. H. H. Smith (1582) IX 1889-1901. ECUADOR. (NY) Prov. Guayas, Salinas, lat. 2° 13'S, long. 81° W, leg. Svenson (II, 198) 6 III 1941. GUAYANA BRITÁNICA. (NY) leg. Jenman (5848) I 1890; (NY) Georgetown, seacost east of sea wall, leg. A. S. Hitchcock (16571) 29 X 1919. GUAYANA FRANCESA. (NY) Vic. of Cayenne, Grants road, leg. W. E. Broadway (932) 19 VII 1921. BRASIL. (C) Río, Copacabana, ad Praia Grande, leg. Warming (1806); (C) leg. Raben; (C) Río de Janeiro, leg. Lund; (C) Copacabana, leg. Glaziou (4140) 1 II 1870.

***Ipomoea ramboi* O'Donnell**

(Fig. 2)

Decumbens. Glaberrima. Laminae integrae, ovatae vel ellipticae, 1,5-5 cm longae, 0,8-3,8 cm latae, obtusae, basi cordata, rare truncata, auriculis rotundatis. Flores solitarii. Bractae lineales. Sepala exteriora lanceolata, 10-11 mm longa, 4 mm lata, acuta; sepala interiora ovato-lanceolata, 15-16 mm longa, 5 mm lata, acuminata. Corolla infundibulformis, roseae, 4-5 cm longa. Stamina longa 34-36 mm longa; stamina breviora 22-26 mm longa. Antherae 6 mm. Discus annularis. Ovarium ovoideum, glabrum. Stylus 22-23 mm longus. Stigma biglobosum.

Decumbente. Glaberrima. Tallos numerosos, delgados, de 0,5-0,6 m de largo y de 1-1,5 mm de diámetro, estriados por la desecación, finamente muricados, granulados o lisos, rojizos. Internodios de 1-3 cm. Pecíolos de 4-15 mm de largo. Láminas enteras, ovadas a elípticas, de 1,5-5 cm de largo por 0,8-3,8 cm de ancho, obtusas, base cordada a subcordada, más raro truncada, seno ancho y poco profundo, aurículas redondeadas, nervaduras prominentes en el envés. Flores solitarias. Pedúnculos de 5-25 mm. Brácteas lineares, finamente muricadas o casi lisas, de 3-4

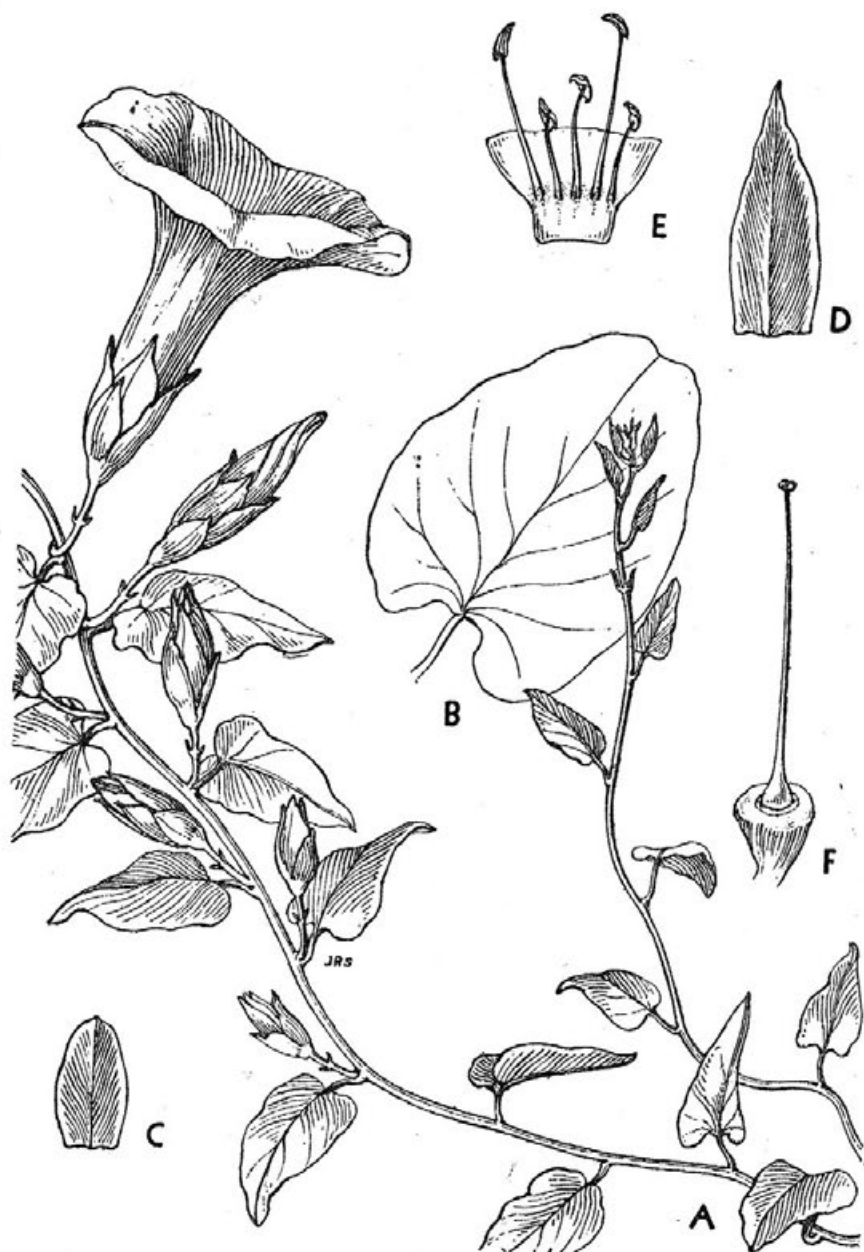


Fig. 2. — *Ipomoea ramboi* O'Donell. A, rama x 1; B, hoja x 1; C, sépalo externo x 2; D, sépalo interno x 2; E, androceo x 1; F, gineceo x 2. Brasil, Rio Grande do Sul, Nonoai, leg. P. B. Rambo (28183) (LiL) 5 III 1945. Dibujó Juana Rosa Segura.

mm. Pedicelos de 5-10 mm, gruesos, rugosos, angulosos, curvados en el fruto.

Sépalos desiguales, los exteriores lanceolados, de 10-11 mm de largo por 4 mm de ancho, agudos; los interiores ovado-lanceolados, de 15-16 mm de largo por 5 mm de ancho, acuminados, de base subtruncada. Corola infundibuliforme, rosada, de 4-5 cm de largo. Estambres largos de 34-36 mm de largo; estambres cortos de 22-26 mm de largo. Anteras de 6 mm, base de los filamentos con abundantes pelos glandulares largos. Disco anular. Ovario ovoideo, glabro; estilo de 22-23 mm, engrosado en la base. Estigma 2-globoso.

Tipo: (LIL, 170652) Brasil. Río Grande do Sul, Nonoai, leg. P. B. Rambo (28183) 5 III 1945.

Paratipo: (LIL, 134137) Brasil. R. Grande do Sul, Nonoai, Mun. de Sarandí, ad flumen Alto Uruguay, leg. P. B. Rambo.

Dedico esta especie al botánico P. B. Rambo S. J., coleccionista del material tipo.

Ipomoea schomburgkii Choisy

Choisy, in DC. Prodr. IX (1845) 354.

Ipomoea graminiformis Meissner in Martius, Fl. Bras. VII (1869) 250.

Pude revisar el ejemplar (BR) Brasil, Goyaz, Porto Real, leg. Burchell 8556, que lleva manuscrita por Meissner la leyenda *I. graminiformis* Meissn. y que posiblemente sea el tipo de esta especie. No encuentro ninguna diferencia entre el mismo e *I. schomburgkii*, del cual pude ver una fototipo (Guayana Inglesa, leg. Schomburg 692) y abundante material venezolano.

Material estudiado: BRASIL. (S) Matto Grosso, Río Yocuará, in campis inundatis, leg. Lindman (A. 3115) 24 II 1894. COLOMBIA. (US) La Serranía, Manacasías, alt. 270 m, leg. Cuatrecasas (7821) 22 XI 1939. VENEZUELA. (VEN) Terr. Amazonas, Puerto Ayacucho, alt. 100 m, leg. Williams (12978) 18 V 1940 (trepadora, n.v. batatillo); (VEN) Est. Bolívar, Sabana de El Tigre, cerca del río Cuchivero, alt. 90 m, Alto Orinoco, leg. L. Williams (13364) 18 VI 1940; (VEN) Carabobo, alr. de Tinaquillo, leg. Chardon (131) 8 VIII 1940; (VEN) Alto Orinoco, Vestuario, Sabanas Budare, alt. 300 m, leg. Cardona (157) 15 XI 1940.

***Ipomoea stolonifera* (Cyrill.) Gmelin**

- Gmelin, Syst. Veg. I (1796) 345; van Ooostroom, Blumea III (1940) 540-541).
Convolvulus littoralis L. Syst. Nat. ed. 10 (1759) 924.
Convolvulus stoloniferus Cyrill. P. Rar. Neap. I (1788) 14.
Convolvulus acetosaeifolius Vahl, Eclogae Amer. I (1796) 14.
Ipomoea acetosaeifolia (Vahl) Roem. et Schult. Syst. IV (1819) 246.
Batatas littoralis (L.) Choisy, Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève VIII (1839) 46 (sep. Conv. Rar. pág. 124); Choisy in DC. Prodr. IX (1845) 338.
Batatas acetosaeifolia (Vahl) Choisy, l.c. (839) 46-47 (sep. pág. 124-125); Choisy in DC. Prodr. IX (1845) 338.
Ipomoea littoralis (L.) Bois. Fl. Orient. IV (1897) 112, non. *I. littoralis* Blume, 1825.

Rastrera con tallos rizomatozos, superficiales o enterrados, y ramitas aéreas foliosas y delgadas. Tallos angulosos, de 2-5 m de largo, longitudinalmente arrugados por desecación, de 1-4 mm de diámetro, glabros o raro con pelos hirsutos, esparcidos. Internodios de 0,1-20 cm. Pecíolos de 2-9 cm, glabros, carnosos. Láminas de forma muy variada, elípticas, lineares, lanceoladas, oblongas, enteras o con los márgenes ondulados, obtusas, emarginadas o bilobadas en el ápice, mucronadas, o 3-7-lobadas, base obtusa, truncada a cordada o hastada, lóbulo medio lanceolado, obovado, u oblongo, contraído o no en su base, los laterales menores; de 1-11,5 cm de largo por 0,4-6 cm de ancho, glabras, carnosas. Flores solitarias o cimas 2-3-floras. Pedúnculos de 3-35 mm, glabros. Brácteas ovado-lanceoladas, de 2-4 mm. Pedicelos de 0,5-9 cm. Botones agudos con corola glabra.

Sépalos subcoriáceos, desiguales, glabros, los exteriores elípticos u oblongos, de 6-13 mm de largo por 3,5-6 mm de ancho, agudos a obtusos, mucronados, dorso liso o rugoso; los interiores ovados, elípticos u oblongos, de 11-14 mm de largo por 6,5-8 mm de ancho, agudos a obtusos, mucronados. Corola infundibuliforme, 5-lobulada, blanca, con el tubo interiormente amarillo o purpúreo, de 3-5,5 cm de largo y 6,5-8 cm de diámetro, glabra. Estambres largos de 18-20 mm, los cortos de 15-18 mm. Anteras de 4-4,5 mm. Ovario ovoideo, glabro, 4-locular y ovulado. Estilo de 19 mm. Estigma 2-globoso. Cápsulas subglobosas, de 12 mm de diámetro, por 1 cm de largo, 4-loculares y seminadas, valvas lisas, amarillentas. Semillas de 9 mm de largo, tomentosas con pelos más largos en los bordes.

Tipo: Italia. Nápoles.

Distribución geográfica: Pantropical. En las dunas marítimas. En América desde el sur de los Estados Unidos hasta Colombia y Brasil.

Esta especie característica de las dunas litorales de casi todas las regiones tropicales y subtropicales del mundo, vive en la costa brasileña desde el extremo norte hasta el estado de Paraná. El tipo de la misma procede de Italia (Nápoles). He revisado un ejemplar procedente de dicha localidad y abundante material brasileño.

Material estudiado: ITALIA. (CORD) Napoli, Ischia, leg. Nageli (corotipus). BRASIL (US) Distr. Federal R. dos Bandeirantes, Río, leg. B. Lutz (506) 14 III 1931; (US) Río de Janeiro, leg. J. Miers (3692); (US) Pernambuco, Recife, leg. B. Pickel (2978) 23 IV 1932; (NY) Río de Janeiro, leg. Glaziou (4135); (NY, S) Brazil, leg. Martius (957); (S) Río de Janeiro, leg. Widgren; (CORD) Copacabana, leg. E. Ule (4497) X 1897; (S) Río de Janeiro, Praia de Leblond, leg. E. Hemmen-dorff (340) 2 II 1901; (NY, US) State of Para, Ilha do Mosqueiro, near Pará, leg. E. P. Killip and A. C. Smith (30383) 3-9 XI 1929; (S) Brasil, leg. Widgren (719); (S) Paraná, Mutinga, leg. P. Dusén (13607) 4 I 1912; (NY) Ilheos, leg. Luschath (22); (NY) Río de Janeiro, leg. Gaudichaud (571) 1834; (S) Río de Janeiro, leg. Widgren 1844; (E. Nac. Agron.) Pernambuco, Recife, leg. Monteiro (119) III ... 32. PUERTO RICO. (CORD, LIL) Bayamon, in litt. ad Castaño, leg. P. Sintenis (976) 27 III 1885. COLOMBIA. (NY, S) Santa Marta, Don Diego, leg. H. H. Smith (2669) 14 V 1898-99; (LIL) Chocó, Playa de Togoromá, leg. E. P. Killip and J. Cuatrecasas (39061) 12 VI 1944; (F) Chocó, Playa de Togoromá, leg. E. P. Killip and J. Cuatrecasas (39061) 12 VI 1944. PANAMÁ. (F) Chagres, leg. Fendler (240) I-II 1850; (F) Prov. Bocas del Toro, Changuinola valley, beach at Bar Mouth, leg. U. C. Dunlap (537) 9 III 1924. TRINIDAD. (NY) Patos, leg. J. A. Hast, 16 IV 1906; (NY) Manzanilla, leg. N. L. Britton and E. G. Britton (2185) 9 III 1921. CUBA. (LIL, La Salle) P. R., Laguna Zambumbia, leg. Bro. León (15400) I 1932; (LIL, La Salle) P. R. Sabanas de los Remates, leg. Bro. León, (22871) XII 1937; (LIL, La Salle) La Habana, Bacuvanao, leg. Bro. León (1374) IV 1909. GUAYANA FRANCESA. (NY) Vic. of Cayenne, leg. W. E. Broadway (978) 1 VIII 1921. HAWAI. (TEX) Kauai, Barking Sands, leg. H. St. John (22969) 23 XII 1947. MÉXICO. (TEX) Tamaulipas, north of Tampico, leg. H. Le Sueur (376) 14 III 1939; (S, ISC, MEX) Tamaulipas, Sand dunes of Gulf coast, Tampico, leg. C. G. Pringle (6358) 6 VII 1896. HONDURAS BRITÁNICA. (S) Stann Creek, leg. W. A. Schipp (497) 10 XII 1929. CUBA. (S) Prov. Pinar del Río, Mariel, Tinaja, towards Río Dominica, leg. E. L. Ekman (12880) 6 VI 1921; (S) Isla de Pinos, Nueva Gerona, Bibijáguas, leg. E. L. Ekman (11860) 24 X 1920; (S) Habana, Morro, leg. E. L. Ekman (1154); (S) Prov.

Pinar del Río, in pinelands at Laguna Santa Bárbara, leg. E. L. Ekman (18104) 17 XI 1923; (S) leg. Wright (3090) 1860-1864. PUERTO RICO. (S) Santurce, leg. J. A. Stevenson (356) 25 XII 1913; (S, C) Bayamon in litt. ad Castaño, leg. P. Sintenis (976) 27 III 1885. SANTO DOMINGO. (S) Llano costero, Prov. de Seybo, Higüey, Playa de Macao, leg. E. L. Ekman (12226) 19 VI 1929; (S) Cordillera septentrional, Prov. Puerto Plata, Sosúa at Cabarete, leg. E. L. Ekman (14557) 30 III 1930. HAÍTI. (S) Massif de la Hotte, central group, sandy beach west of St. Louis du Sud, leg. E. L. Ekman (5179) 27 XI 1925. SANTA LUCÍA. (S) leg. P. Duss (1885). TRINIDAD. (S) Mayaro way, east coast, near the Nariva Ferry, leg. W. E. Broadway (8013) 24 IV 1932. VENEZUELA. (VEN) Catía, La Mar, D. F., leg. Tamayo (1137) I 1940; (VEN) Catía, La Mar, D. F., leg. Tamayo (89) XII 1936. ESTADOS UNIDOS. *Florida*. (FSU) Brevard Co., Titusville, leg. J. B. Mc Farlin (11621) 23 VII 1938; (FSU) Sand-Dunes opposite Miami, leg. J. K. Small and G. K. Small (4558) 26 XI-20 XII 1913; (FSU) Flager Co., Flager Beach, leg. West and Arnold 10 X 1940; (FSU) Gulf Co., Indian Pass, leg. H. Kurz 20 IX 1941; (FSU) Cedar Key, leg. E. West 17 V 1936; (FSU) Mouth of St. John's River, leg. A. H. Curtiss (2156) X; (FSU) St. John's Co., Marineland, leg. W. A. Murril IX 1939; (FSU) Daytona Beach, leg. E. West 1 IX 1927; (FSU) Daytona Beach, leg. H. H. Hume 18 VIII 1935; (ISC) St. John's River, leg. A. H. Curtiss (6545) 10 X 1899. *GEORGIA*. (SMU) Brunswick, Glynn Co., Sea Island E. of., leg. A. Cronquist (5355) 17 VI 1948. *TEXAS*. (SMU) Brazoria Co., $3\frac{1}{2}$ miles southeast of Freeport, leg. V. L. Cory (51043) 21 XI 1945; (SMU) Cameron Co., near Boca Chica, leg. C. L. Lundell and A. A. Lundell (8600) 1 V 1940; (SMU) Nueces Co., Mustang Island, about 2 miles south of Port Aransas, leg. E. Whitehouse (19850) 1 V 1948.

Según van Ooststroom (l. c. 541) la cápsula es bilocular; los ejemplares revisados tienen un tabique delgado hialino y son cuadriloculares.

Ipomoea tarijensis O'Donell n. sp.

Decumbens. Ramuli angulati, laxe pubescentes. Laminae ovatae vel suborbiculares, 5-11,5 cm longae, 5-11 cm latae, basi cordata, auriculis rotundatis, apice acuto, mucronato. Inflorescentiae pauciflorae. Bracteeae bracteolaeque caducae. Sepala exteriora elliptica, 7-8 mm longa, 5-5,5 mm lata, obtusa; sepala interiora late elliptica aut ovata, 10 mm longa, 7-8 mm lata, obtusa. Corolla infundibuliformis, 4,5-6 cm longa, glabra, rosea

(?). *Stamina* 2-2,8 cm *longa*. *Ovarium* ovoideum, *glabrum*, *biloculare* 4-ovulatum. *Stylus* 13 mm *longus*. *Stigma* *biglobosum*.

Decumbente (aparentemente). Ramitas angulosas, estriadas, de 4-7 mm de diámetro, laxamente pubescentes. Internodios de 0,5-8 cm. Pecíolos de 3-7 cm, finamente pubescentes. Láminas ovadas o suborbiculares, de 5-11,5 cm de largo por 5-11 cm de ancho, base cordada con seno poco profundo, aurículas redondeadas, ápice agudo a caudado, mucronado, haz glabro o apenas piloso sobre las nervaduras, envés laxamente piloso sobre las nervaduras, nervaduras prominentes. Inflorescencias paucifloras (3-5-floras), con dos flores en las axilas de brácteas y terminando en una cima 2-3-flora (cada flor articulada). Pedúnculo 7-17 cm pubescentes. Brácteas y bractéolas caducas. Pedicelos de 1,5-2,2 cm, gruesos, antrorsos, pilosos. Botones agudos con corola glabra.

Sépalos exteriores elípticos de 7-8 mm de largo por 5-5,5 mm de ancho, obtusos, mucronulados o emucronulados, márgenes hialinos, dorso laxamente piloso, los interiores anchamente elípticos u ovados, de 10 mm de largo por 7-8 mm de ancho, obtusos, mucronulados, márgenes hialinos, glabros o pilosos en la base y ápice. Corola infundibuliforme, de 4,5-6 cm de largo, glabra, aparentemente rosada. Estambres de 2-2,8 cm. Anteras de 7-8 mm (botón). Ovario ovoideo, atenuado en el estilo, glabro, 2-ocular, 4-ovulado. Estilo de 13 mm. Estigma 2-globoso.

Holotipo: Bolivia. (BM) Bei Tarija, leg. K. Fiebrig (2655 a) 1904 (K, isotipo).

Se asemeja a *I. jujuensis* O'Donell, que posee estambres mucho más largos, pelos retrorsos en los pedicelos e inflorescencias cimosas de tipo normal y a *I. lilloana* O'Donell que tiene corolas pubescentes por lo menos en el ápice, sépalos algo mayores e inflorescencias generalmente de tipo normal.

Las inflorescencias están compuestas de flores solitarias en las axilas de brácteas aglomeradas en las extremidades de las ramas, éstas terminan en una flor, las dos primeras ramificaciones son opuestas.

Ipomoea trifida (H. B. K.) Don

G. Don. Gen. Hist. IV (1838) 280.

Convolvulus trifidus H. B. K. Nov. Gen. Sp. Pl. III (1819) 84 (ed. folio).

Ipomoea ramoni Choisy in DC. Prodr. IX (1945) 380.

Voluble, densamente ramificada. Ramitas cilíndricas o angulosas, estriadas, de 1-3 mm de diámetro, finamente pubescentes hasta subtomento-

sas o glabras (pelos simples, de base tuberculiforme, erectos o antrosos, generalmente $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ mm, raro más largos). Internodios de 2-17 cm. Peñollos de 1-13,5 cm, superiormente canaliculados, con pubescencia similar a la de las ramitas o glabros. Láminas ovadas, enteras, con los márgenes apenas ondulados, con 1-3 dientes a cada lado, subtrilobadas, trilobadas o más raro 5-lobadas, lóbulo medio ovado, elíptico a lanceolado a veces contraído en su base, los laterales semiovados a veces con un lóbulo menor en su base, base cordada con seno de ancho y profundidad variable a subtruncada, aurículas redondeadas; ápice agudo a acuminado, mucronado; ambas caras subtomentosas o pubescentes con finos pelos recostados, o con sólo pelos sobre las nervaduras y muy raro glabras, generalmente los pelos se encuentran sobre las nervaduras en el haz. Cimas multifloras, más raro paucifloras o reducidas a flores solitarias, 2-4 veces ramificadas, con las primeras ramificaciones dicasiales (hasta la 3ª), las restantes monocasiales. Pedúnculos de 2-28 cm, angulosos, pubescentes a glabros. Brácteas triangulares a ovado-lanceoladas, agudas, mucronadas, de 1-3,5 mm de largo, acuminadas, caducas. Pedúnculos secundarios de 1-23 mm. Bractéolas triangulares a ovado-lanceoladas, acuminadas, caducas, mucronadas. Pedicelos de 3-15 mm, angulosos, a veces muricados en los ángulos, glabros a pubescentes. Botones ovoideos, agudos, con corola glabra.

Sépalos coriáceos, pajizos (en seco), los exteriores elípticos, ovados, o subespatulados, de 4-10 mm de largo por 2,5-4 mm de ancho, obtusos a largamente acuminados, glabros, solo ciliados o pubescentes en el dorso, largamente mucronados; los interiores ovado-lanceolados, elípticos u ovados de 5-12 mm de largo por 3-5 mm de ancho, largamente acuminados, agudos u obtusos, a veces cuspidados, largamente mucronados, glabros, ciliados o más raro con pelos en el dorso. Corola infundibuliforme, de 2-3,8 cm de largo, glabra, rosada o blanca, con el tubo interiormente purpúreo o rosa-purpúreo "light purple with dark center" ex Britton, "bluish lilac with darker center" ex Mexía 8865. Estambres largos de 11-18 mm, los cortos de 8-12 mm. Anteras de 2-2,8 mm. Ovario ovoideo a subgloboso con pelos hirsutos o más raro glabro, 2-locular, 4-ovulado. Estilo de 1-1,5 cm. Estigma 2-globoso. Cápsulas subglobosas, de 5-7 mm de diámetro y 5-7 mm de largo, con pelos hirsutos o más raro glabras. Semillas parduscas o negras, lisas, de 2,5-4 mm de largo, casi glabras con pelos cortos seríceos, amarillentos, caducos en los bordes o completamente glabras, a veces con manchas más oscuras.

Tipo: Venezuela. (P) Entre Carichana y San Borja.

Distribución geográfica: México, Guatemala, Honduras, Panamá, Cuba, Colombia y Venezuela.

Material estudiado: MÉXICO. (GH) Tamaulipas, vic. Tampico, alt. ab. 15 m, leg. Ed. Palmer (472) 1-22 V 1910 (ovario glabro, es una forma depauperada?; semilla peluda en los bordes); (Matuda) Chiapas, Escuintla, Turquía, leg. Matuda (17098) 17 X 1947; (ov. veloso); (Matuda) Chiapas, Escuintla, leg. Matuda (2154) XI-XII 1937 (ov. glabro); (Matuda) Chiapas, Escuintla, Esperanza, leg. Matuda (17091) 15 X 1947 (ov. glabro); Guerrero (US) Acapulco and vic., leg. E. Palmer (123) X 1894-III 1895; (US) Sinaloa, leg. Jesús G. Ortega (4832) 1922; (US) Sinaloa, Coacoyolitos, leg. J. G. Ortega (6433) 1926; (S) Guerrero, Sierra Madre del Sur, north of Río Balsas, distr. Adama, Temisco, Cerro del Otote, alt. 550 m, leg. Y. Mexía (8865) 22 XI 1937; (MEX) Valle de Tuxpan, Bárcena 360. PANAMÁ. (F) Taboga Island, leg. J. F. Macbride (2780) 26 I-7 II 1923; (US) Canal Zone, Around Frijoles, alt. 10 to 30 m, leg. H. Pittier (2677) 8 II 1911; (K) Panamá, leg. Sinclair; (K) Panamá, leg. Seemann (175) Prope Urben Santiago, XI 1848; (C) Panamá, vic. of Juan Franco Race Track near Panamá, leg. P. C. Standley (27706) 21 XII 1923; (LIL) Canal Zone and adj. Panamá, Las Cruces Trail, alt. 75 m, leg. A. A. Hunter and P. H. Allen (723) 25 II 1935. EL SALVADOR. (S) Dep. San Vicente, vic. of San Vicente, alt. 350-500 m, P. C. Standley (21292) 2-11 III 1922; (S) leg. Hjalmarsson 1853. NICARAGUA. (S) Managua, leg. C. F. Black (2397) 12 II 1903; (K) Realejo, leg. Sinclair. TRINIDAD. (K) leg. Fendler (583) 1877-80. GUATEMALA. (S) Gualán, alt. 420 f., leg. Chas C. Deam (315) 15 I 1905. HONDURAS. (S) Dep. Gracias, leg. Hjalmarsson 1852. CUBA. (US) Prov. Santa Clara, Santa Clara towards Manicaragua, leg. N. C. Britten and J. F. Cowell (9593) 24 III 1911; (NY) Prov. Habana, Laguna de Castellanos, leg. Baker (3986) 14 XI 1904; (NY) Prov. Habana, Santiago de Las Vegas, leg. Baker (3874) 5 XI 1904; (SI, NY) Prov. Camaguey, Guanajay, leg. A. H. Curtiss (632) 6 II 1905; (NY) Prov. Habana, Santiago de Las Vegas, leg. Van Hermann (3117) 22 XII 1905; (NY) Prov. Habana, Santiago de Las Vegas, leg. Van Hermann (3383) 7 XII (1905); (NY) Prov. Pinar del Río, vic. of Los Palacios, leg. J. A. Shafer (11674) 8 I 1912; (NY) Herradura, leg. F. S. Earle 29 XI 1906; (NY) Prov. Pinar del Río, Guyabal, leg. N. L. Britton, J. F. Cowell and Bro. León (9593) 24 II 1911; (US, NY) Prov. Pinar del Río, Sierra de Anafe, leg. P. Wilson (11519) 24 XII 1911; (NY) Prov. Habana, Santiago de Las Vegas, leg. H. A. Van Hermann (231) 1904; (NY) Prov. Pinar del Río, Río San Miguel below Mal Paso, leg. P. Wilson (9281) 15 XII 1910; (NY) Prov.

Habana, Santiago de Las Vegas, leg. Wilson (3640) 18 X 1904; (NY, K) Prov. Habana, Santiago de Las Vegas, leg. Baker and Abarca (3875) 5 XI 1904; (NY) Habana, Vedado, leg. Bro. León (640) XI 1908; (NY) Prov. Pinar del Río, Cerca de Pinar del Río, leg. Baker and Abarca (3680) 26 X 1904; (NY, S) Prov. Oriente, Bayate, leg. E. L. Ekman (8531) 23 XII 1916; (US, S) Prov. Oriente, Bayate, leg. E. L. Ekman (3309) 2 XI 1914; (US, S) Prov. Oriente, Bayate, leg. E. L. Ekman (10120) 20 XI 1919; (S) La Habana, Vedado, leg. E. L. Ekman (13365) 25 X 1921; (S) Prov. Oriente, Bayate, leg. E. L. Ekman (6636) 20 XI 1915; (S) Prov. Pinar del Río, Isla de Pinos, Mac Kinley, leg. E. L. Ekman (12107) 4 XI 1920; (US) Prov. Pinar del Río, near Coloma, leg. W. Palmer and J. H. Riley (339) 18 III 1900; (LIL) Oriente, Camino del Caney a San Vicente, leg. Bro. Clemente (5679) XI 1947; (LIL) Pinar del Río, leg. T. J. Roig (4570 R.) X 1947; (LIL) Prov. Habana, Santiago de Las Vegas, leg. Baker y Abarca (3875) 5 XI 1904; Pinar del Río: (NY) Vic. of Los Palacios, leg. J. A. Shafer (11674) 8 I 1812; (US, NY) Sierra de Anafe, leg. P. Wilson (11519) 24 XII 1911; (NY) Cerca de Pinar del Río, leg. Baker and Abarca (3680) 26 X 1904; (S) Isla de Pinos, Mac Kinley, leg. E. L. Ekman (12107) 4 XI 1920; (US) Near Coloma, leg. W. Palmer and J. H. Riley (339) 18 III 1900; (LIL) Pinar del Río, leg. T. J. Roig (4570 R.) X 1947; Habana: (NY) Laguna de Castellanos, leg. Baker (3986) 14 XI 1904; (NY) Santiago de Las Vegas, leg. Baker (3874) 5 XI 1904; (NY) Santiago de Las Vegas, leg. Van Hermann (3117) 22 XII 1905; (NY) Santiago de Las Vegas, leg. Van Hermann (231) 1904; (NY) Santiago de Las Vegas, leg. Wilson (3640) 18 X 1904; (NY, LIL) Santiago de Las Vegas, leg. Baker and Abarca (3875) I XI 1904; (NY) Habana, Vedado, leg. Bro. León (640) XI 1908; (S) Habana, Vedado, leg. E. L. Ekman (13365) 25 X 1921. Santa Clara: (S) Bayate, leg. E. L. Ekman (6636) 20 XI 1915; (LIL) Camino del Caney a San Vicente, leg. Bro. Clemente (5679) XI 1947. VENEZUELA. (US) Aragua, Potrero de Las Delicias, leg. T. Lasser (923) 25 XII 1943 (Vine. flowers purple) ovario glabro. (US) State of Bolívar, Ciudad Bolívar, alt. about 35 m, E. G. Holt and W. Gehriger (99) 4-25 XI 1929; (US) Caracas and vic. leg. L. H. Bailey and E. Z. Bailey (39) XII 1920-I 1921 (rose-lilac); (US) State of Aragua, La Trinidad de Maracay, alt. 440 m, leg. H. Pittier (5821) I-II 1913; (NY, US) Island of Margarita, El Valle, leg. O. O. Miller and J. R. Johnston (77) 16 VII 1901; (VEN) Ciudad Bolívar, Bolívar, alt. 35 m, leg. N. G. S. (99) 11 XI 1929; (VEN, NY) Hato de Mata Verde, sabanas de Guanare, Portuguesa, leg. H. Pittier (12067)

30 XII 1925; (VEN) Santamé, 240 m, Anzoátegui, leg. H. Pittier (15183) 24 I 1944; (C) Valencia, leg. Warming 28 XII 1891. COLOMBIA. Dep. Atlántico: (US) Entre Palmar de Varela y Ponedera, bosques áridos y pantanos del río Magdalena, finca El Paraíso, leg. A. Dugand y R. Jaramillo (3471) 2-3-4 VIII 1943; (US) Puerto Colombia, cerca de la playa Miramar, leg. A. Dugand (3603) 15-20 XII 1944 (n.v. "campanita" y "campanilla", corola lila muy pálido, casi blanca, garganta y buto morado claro, más vivo en el fondo); (US) Barranquilla and vic., leg. Bro. Elías (1165) I 1934; (US) Alr. de Tubará, alt. 200-250 m, leg. A. Dugand y R. Jaramillo (4045) 17 I 1945. Dep. Magdalena: (NY, S) Santa Marta, Bonda, leg. H. H. Smith (1569) 20 XI 1898-99; (S, US, NY) Santa Marta, leg. H. H. Smith (1570) XI 1898-99; (LIL) Ciénaga, leg. Romero-Castañeda (2048) 25 II 1950; (S, LIL) Highway 37 km S of Río Hacha, alt. 60 m, leg. O. Haught (4477); (LIL, US) Roadside about 15 km north of La Paz, alt. about 150 m, leg. O. Haught (3875) 24 XI 1943. Dep. Bolívar: (LIL, S) La Popa, Castillo de La Popa, cerca de Cartagena, alt. 25 m, leg. J. Araque Molina y F. A. Barkley (19 Bo O 24) 4 I 1949; (S) Cartagena, La Popa, leg. Billberg (75) XII 1825; (S) Cartagena, La Popa, leg. Billberg (76) XII 1825; (US) Barranquilla and vic., leg. Bro. Elías (817) XII 1931; (US, NY) Torrecilla, near Turbaco, alt. 150-300 m, leg. E. P. Killip and A. C. Smith (14271) 7-19 XI 1926; (NY, US) Tierrabomba, Cartagena Bay, leg. E. P. Killip and A. C. Smith (14138) 4 XI 1926; (NY, US) Vic. of Turbaco, alt. 200-300 m, leg. E. P. Killip and A. C. Smith (14230) 6-22 XI 1926; (US, NY) Los Volcanes, near Turbaco, alt. 200-300 m, leg. E. P. Killip and A. C. Smith (14693) 12 XI 1926; (NY, US) Soplaviento and vic., alt. 5-10 m, leg. E. P. Killip and A. C. Smith (14624) 16 XI 1926; (US, NY) North of Arjona, alt. 30-50 m, leg. E. P. Killip and A. S. Smith (14545) 15 XI 1926.

Es indudable que ha reinado una notable anarquía en lo referente a la interpretación de esta especie. House *l.c.* en su clave (págs. 249-250) indica como caracteres diferenciales con las especies afines: sépalos cuspidados puntiagudos o acuminados, sépalos glabros, plantas perennes. Corola de 3 cm o menos. Láminas pecioladas 3-5 lobadas, raro subenteras. Si se observa el tipo (fotografía) puede observarse que la corola tiene 33-35 mm, lo que no concuerda con la opinión de House, además la presencia de hojas lobadas no es lo común en la especie. Observando la fotografía tomada por los Dres. Killip y Smith (14693) puede apreciarse la presencia de hojas enteras y trilobadas en la misma planta; el ejemplar conservado en US tiene hojas trilobadas, en cambio en la

planta de la fotografía del mismo ejemplar predominan las hojas enteras. Esta especie se caracterizaría más bien por sus partes finamente pubescentes, sin pelos largos hirsutos como los que existen en *I. commutata* y por sus sépalos menores que se tornan pajizos por desecación.

Los ejemplares venezolanos y cubanos en general poseen tomento en ambas caras de la hoja, en cambio los colombianos tienen el envés casi glabro o glabro.

***Bonamia holtii* O'Donell n. sp.**

Volubilis. Caules cylindrici vel angulati, pubescentes. Laminae ellipticae vel elliptico-ovatae, laxe pilosae, 5-9 cm longae, 3-5 cm latae, basi rotundata interdum tantum asymmetrica, apice acuto mucronato. Cimae capituliformes. Bracteeae foliaceae, ellipticae vel lanceolatae, 6-12 mm longae, 1,5-5 mm latae. Bracteolae lanceolatae. Sepala exteriora lanceolata vel ovato-lanceolata, 8-9,5 mm longa, 3-4 mm lata, acuta dorso adpresso-tomentoso; interiora elliptica vel ovata, 6-7 mm longa, 4-5 mm lata, obtusa. Corolla infundibuliformis, 1,2-1,9 cm longa, alba, limbo, 5-lobulato, areis mesopetalis tomentosis. Stamina 7-14 mm. Antherae 3 mm longae. Ovarium ovoideum, apice tomentoso, biloculare, 4-ovulatum. Styli 8-12 mm longi, in parte inferiore concreti. Stigmata discoidea. Capsulae subglobosae, 4 mm diam., apice tomentoso, 4-valvatae. Semina nigra, 3 mm longa, glabra, rugosa.

Voluble. Ramitas cilíndricas o angulosas, de 1-2,5 mm de diámetro, pubescentes con pelos adpresos, 2-ramosas, glabrescentes. Internodios de 1,5-8 cm. Pecíolos de 8-17 mm, apenas pubescentes. Láminas elípticas o elíptico-ovadas, de 5-9 cm de largo por 3-5 cm de ancho, base redondeada a veces algo asimétrica, ápice agudo a acuminado, mucronado, haz laxamente piloso (pelos adpresos), envés laxamente piloso a glabro, nervaduras prominentes en el envés, la media impresa en el haz. Cimas capituliformes pauci a multifloras, densifloras. Pedúnculos de 2-9 mm, adpreso-tomentosos. Brácteas foliáceas, elípticas o lanceoladas, de 6-12 mm de largo por 1,5-5 mm de ancho. Bractéolas lanceoladas de 3-5 mm. Pediceolos de 1-2 mm, tomentosos. Botones con corola largamente tomentosa.

Sépalos exteriores anchamente lanceolados u ovado-lanceolados, de 8-9,5 mm de largo por 3-4 mm de ancho, agudos, dorso adpreso-tomentoso; los interiores elípticos u ovados, de 6-7 mm de largo por 4-5 mm de ancho, obtusos, tomentosos en su línea media. Corola anchamente infundibuliforme, de 1,2-1,9 cm de largo, blanca, limbo 5-lobulado, exterior-

mente en las áreas mesopétalas largamente tomentosa. Estambres de 7-14 mm. Anteras de 3 mm. Ovario ovoideo, con ápice largamente tomentoso, 2-locular, 4-ovulado. Estilos de 8-12 mm, soldados inferiormente. Estigmas discoideos. Cápsulas subglobosas, de 4 mm de diámetro, de ápice tomentoso, 4-valvadas, 2-loculares, 4-seminadas. Semillas negras, de 3 mm de largo, glabras, rugosas con una alita pardusca hialina en los bordes.

Holotipo: Colombia. (US) Río Orinoco, Boca del Vichada, alt. ab. 100 m, leg. E. G. Holt and W. Gehriger (223) 12-24 I 1930 (VEN, isotypus). En la etiqueta dice: "Venezuela, Amazonas territory", pero la Boca del Río Vichada se encuentra en el límite entre Venezuela y Colombia, correspondiendo al Dep. Vichada.

El Dr. H. Pittier había inscripto en el isotipo conservado en el Herbario del Ministerio de Agricultura de Venezuela el nombre *Prevostea holtii* Pittier, nombre que no fué publicado. Esta especie difiere de todas las otras especies sudamericanas de *Bonamia*, por sus inflorescencias capituliformes, sépalos exteriores agudos y porte voluble.

Aniseia martinicensis (Jacq.) Choisy var. **nitens** (Choisy) O'Donell n. comb.

Aniseia nitens Choisy, Conv. rar. (1838) 145, tab. 4; Choisy in DC. Prodr. IX (1845) 431; Meissner in Martius, Fl. Bras. VII (1869) 321.

Convolvulus martinicensis Jacq. var. *nitens* (Choisy) O. K., Rev. Gen. Pl. III 2 (1898) 214.

Aniseia tomentosa Meissn. in Martius, Fl. Bras. VII (1869) 321 (Guatemala).

Ramitas de 1-2 mm de diámetro, volubles, densamente tomentosas, pelos algo hirsutos o más o menos oblicuos. Internodios de 3-8 cm. Pecíolos 4-11 mm, densamente tomentosos. Láminas lanceoladas u ovado-lanceoladas, agudas a acuminadas, enteras de 4-9,5 cm de largo por 0,8-2,8 cm de ancho, base redondeada a cuneada, mucronadas (muerón de 2-3 mm) ambas caras con pubescencia densa, algo ferrugínea, en las hojas jóvenes brillante, casi serícea, nervaduras prominentes en el envés, las secundarias arqueadas, en ángulo de 45°, glabrescentes, hasta con solo pelos esparcidos en el envés y sobre las nervaduras en el haz. Cimas 2-3 floras o flores solitarias. Pedúnculos tomentosos, de 2,5-4 cm. Brácteas ovado-lanceoladas, de 3-5 mm, tomentosas. Pedicelos tomentosos, de 3-6 mm. Bractéolas ovado-lanceoladas de 2-3 mm, tomentosas.

Sépalos exteriores ovados, de 19-24 mm de largo por 9-12 mm de ancho, acuminados exteriormente tomentosos, apenas decurrentes en el pedicelo.

Corola de 2,5-3 cm de largo, exteriormente con largos pelos en el tubo y áreas mesopétalas.

Tipo: Brasil. Prov. S. Paul. pr. Taubaté.

Difiere de la var. *martinicensis* por su pubescencia densa, ferrugínea, serícea, de pelos adpresos o más o menos hirsutos.

Distribución geográfica: Brasil, El Salvador, Costa Rica, Cuba, Panamá y Nicaragua.

Material estudiado: COSTA RICA. (US) Guanacaste, leg. Orsted (12650) 1845-48; (US) Guanacaste, leg. Orsted (12564) 1845-48. CUBA. (US) Lagunas de Pinar del Río, leg. Wright 1865; (US) Prov. of Pinar del Río vic. of Los Palacios, leg. J. A. Shafer (11803) 15 I 1912. PANAMÁ. (US) Agricultural Exp. Station at Matías Hernández, Prov. of Panamá, leg. H. Pittier (6937) 1-15 I 1915. EL SALVADOR. (US) Dep. de San Miguel, Laguna de Olomega, alt. about 75 m, leg. P. C. Standley (21000) 20 II 1922. NICARAGUA. (US) Ad Granada, leg. Orsted (12561) 1845-48. BRASIL. Bahía, ripa fl. S. Francisco ad Joazeiro, leg. Martius (79); (M) Bahía, leg. Martius (2392) en este ejemplar con letra de Choisy figura la determinación: *Aniseia nitens* Ch. (Choisy); (BR) Brasilia, leg. Pohl (1755).

***Merremia umbellata* (L.) Hallier**

Hallier, Bot. Jahrb. XVI (1893) 552; O'Donell, Lilloa V (1939) 41; O'Donell, Lilloa VI (1941) 477.

Convolvulus umbellatus L. Sp. Pl. ed. 1 (1753) 155.

Convolvulus portobellensis Beurl., Kongl. Vetenskaps-Akadem. Handligar (1854-1856), 139.

Material estudiado: PANAMÁ. (S) Porto Bello, leg. Billger (255) IV-1826. Holotipo de *Convolvulus portobellensis* Beurl.

***Operculina alata* (Ham.) Urban var. *pubescens* (Pilger) O'Donell n. comb.**

Operculina pterodes (Choisy) Meissner f. *pubescens* Pilger, Bot. Jahrb. XXX (1901) 186.

Difiere de la var. *alata* por sus ramitas, pecíolos, láminas, pedúnculos, pedicelos y a veces la base de los sépalos exteriores laxa a densamente pubescente. Las láminas en algunos casos son subtomentosas.

El tipo de la var. *alata* proviene de las Indias Occidentales; todo el material de esta región que he revisado, así como el de las Guayanas y de algunos estados brasileños, es completamente glabro. En cambio el material coleccionado en Perú, Paraguay y en parte de Brasil, es pubescente, siendo a veces hasta subtomentoso.

Tipo: Brasil. Matto Grosso: (B) Bandeira bei Cuyabá, leg. H. Meyer (325) III 1899.

Distribución geográfica: Colombia, Perú, Brasil y Paraguay.

Material estudiado: COLOMBIA. (S) Dep. Bolívar, north of Arjona, alt. 30-50 m, leg. E. P. Killip and A. C. Smith (14511) 15 XI 1926. PERÚ. (S) Dep. San Martín, Juan Jui, Alto Río Huallaga, alt. 400-800 m, leg. G. Klug (4335) V 1936. BRASIL. *Maranhão*: (S) Maracassumé River region, Río Grande, leg. B. Krukoff (1764) 12 VII 1932; (LIL) Sierra de Malicia, duas leguas de Carolina, Río Tocantins, leg. J. M. Pires e G. A. Black (2352) 27 V 1950. *Ceará*: (LIL) Ceará, leg. Fr. Allemao e M. de Cysneiros (164). *Goyaz*: (BR) Prope urbem Goyaz, leg. Burchell (6979); (BR) Prope Porto Real, leg. Burchell (8381). *Matto Grosso*: (S) Santa Cruz da Barra, leg. C. A. M. Lindman (A 3171) 25 III 1894.

Porana nutans (Choisy) O'Donell n. comb.

Ipomoea nutans Choisy in DC. Prodr. IX (1845) 368.

Dufourea velutina Mart. et Gal. Bull. Acad. Brux. XII, 2 (1845) 259. (Tipo:

México, inter Tehuacán et Oaxaca, pr. La Venta de Aragón alt. 3000 pedum).

Prevostea? (*Dufourea?*) *velutina* (Mart. et Gal.) Walpers, Rep. Bot. Syst. VI (1846-742).

Breweria mexicana Hemsl. Biol. Centr. Amer. Bot. II (1882) 400. (Tipo: México, Sierra San Pedro Nolasco., leg. Jurgensen 623).

Porana velutina (Mart. et Gal.) Hallier, Bot. Jahrb. XVI (1893) 538; Jahrb. Hamb. Wissens. Anst. XVI (1899) 27.

Calycobolus pringlei House, Bull. Torrey Bot. Club. XXXIV (1907) 145. (Tipo: México, Morelos, Yautepec, leg. Pringle 8751).

Calycobolus velutinus (Mart. et Gal.) House, l.c.

Turbina velutina (Mart. et Gal.) G. Roberty, Candollea XIV (1952) 26.

Turbina mexicana (Hemsley) G. Roberty, l.c. 26.

Voluble, ramificada. Ramitas cilíndricas o angulosas, de 1-5 mm de diámetro, laxamente pubescentes a densamente tomentosas, con pelos oblicuos, generalmente algo ferrugíneos, las mayores leñosas con corteza pardusca y lenticelosa. Internodios de 0,5-8 cm. Pecíolos de 2-15 mm,

laxamente pilosos a densamente tomentosos. Láminas ovadas, ovado-lanceoladas o elípticas, enteras, de 1-7,5 cm de largo por 0,4-5 cm de ancho, obtusas o agudas, base redondeada a truncada, haz laxamente piloso a tomentoso, envés pubescente a densamente tomentoso, generalmente ferrugíneo, glabrescentes, pelos simples y oblicuos, nervaduras prominentes en el envés. Inflorescencias paniculiformes, multifloras, muy ramificadas, con las ramificaciones dispuestas en las axilas de hojas reducidas, estas ramificaciones con flores solitarias o cimas 2-3-floras dispuestas en las axilas de hojas reducidas o brácteas. Brácteas lineares, de 1-2 mm. Bractéolas opuestas, de 0,6-1,5 mm. Pedicelos de 8-13 mm, pubescentes a tomentosos. Botones obtusos con corola tomentosa.

Sépalos exteriores obovado-espátulados u ovados, de 9-14 mm de largo por 4-10 mm de ancho, obtusos, mucronados, ambas caras finamente pubescentes o el dorso tomentoso, el tomento más abundante en la parte inferior, notablemente reticulado-venosos; los interiores suborbiculares o transversalmente elípticos, de 3-3,5 mm de largo por 4-4,5 mm de ancho, obtusos, ápice redondeado a truncado, mucronado, tomentosos en su línea media, bordes hialinos y glabros. Sépalos intermedios con una mitad similar a los sépalos exteriores y la otra a los interiores. Corola infundibuliforme, blanca, de 13-17 mm de largo, 10-lobulada, pubescente en las áreas mesopétalas. Estambres de 13-15 mm. Base de los filamentos con pelos glandulares, largos de pedicelo macizo y pluricelular, y cabezuela unicelular, pequeña. Anteras de 2,5-3 mm. Polen liso, pequeño, 3-plegado. Ovario ovoideo, rodeado por el disco, tomentoso, 2-locular, tabique hialino, 4-ovulado. Estilos soldados en su mitad inferior, desiguales, de 0,8-1,5 cm, pubescentes en su parte inferior. Estigmas subglobosos. Cápsulas indehiscentes, uniloculares, de 6 mm de largo por 4 mm de diámetro, de ápice tomentoso, acompañadas por los sépalos, los tres exteriores ampliados. Semillas de 4 mm, parduscas, glabras.

Tipo: México. Basada en una lámina de Mocino y Sessé.

Distribución geográfica: Endémica de México.

Material estudiado: MÉXICO. (S, C, SI, LIL) Morelos, limestone hills, Yautepéc, 4000 f., leg. C. G. Pringle (8751) 21 XI 1903 ("twining to 15 feet"); (S) Morelos, vic. Cuernavaca, Canyon del Lobo, alt. 1800 m, leg. H. Fröderström et E. Hultén (215 y 216) 15 I 1932.

Ipomoea nutans Choisy y *Dufourea velutina* Mart. et Gal. fueron publicados en el mismo año (1845), pero corresponde la prioridad al nombre de Choisy pues Martens et Galeotti (l. c. 278) reconocen haber recibido el tomo IX del Prodrómus de De Candolle.

Como puede apreciarse al revisar los nombres utilizados para esta especie, ha reinado gran confusión en lo que respecta al género en el cual debe ubicarse. Por su polen no espinoso, y sus cápsulas indehiscentes y uniseminadas y sus sépalos muy grandes, acrescentes, sólo puede ser colocada en *Porana* o en *Calycolobus*.

Porana nutans se asemeja bastante a *Porana volubilis* Burmann (especie tipo del género) por sus estilos en parte libres y por sus sépalos bastante grandes en el momento de la apertura de los botones florales.

House (l.c.) indica como diferencia entre *Calycolobus pringlei* House y *C. velutinus* (Mart. et. Gal.) House, que la primera es glabra o casi glabra y la segunda densamente pubescente. Este carácter no tiene valor ya que se trata de una especie glabrescente, tan es así, que el isotipo de *C. pringlei* conservado en el Herbario de Estocolmo posee una rama densamente tomentosa, particularmente en los envases foliares y otras con las hojas inferiores de envases apenas pubescentes y las superiores tomentosas.

No he revisado los tipos de *Breweria mexicana* Hemsley ni de *Dufourea velutina* Mart. et Gal., pero Hallier (l.c.) que los estudió los considera coespecíficos.

La lámina conservada en el Herbario de Génova, que es el tipo de esta especie, presenta la corola $\frac{1}{3}$ más larga que el cáliz, siendo similar a los ejemplares Fröderstrom et Hultén (216) y Pringle (8751). Queda por resolver qué longitud tiene la corola del tipo de *Breweria mexicana* Hemsley porque su autor indica una medida que excede la de estos ejemplares.

***Turbina rudolphii* (Roem. et Schult.) O'Donell n. comb.**

Ipomoea rudolphii Roem. et Schult. Syst. Veg. IV (1819) 227.

Ipomoea bracteata Rudolphi in Ledeb. et Adlerstam, Pl. Soming. Dec. (1805) 12, diagnosis reimpressa en Schrader Neu. Journ. II, 2 et 3 (1807) 292, non *I. bracteata* Cav. (1799).

Ipomoea racemosa Poir. in Lám. Encycl. Meth. Suppl. IV (1816) 633-634, non *I. racemosa* Roth (1787).

Convolvulus racemosus (Poir.) Spreng. Syst. Veg. I (1825) 600.

Convolvulus altissimus Spreng. l.c. 613.

Exogonium racemosum (Poir.) Choisy, Conv. rar. (1838) 128.

Pharbitis bracteata Choisy in DC. Prodr. IX (1845) 344.

Ipomoea altissima Bertero ex Spreng. Syst. Veg. I (1825) 613 (en sinonimia de *Convolvulus altissimus* Spreng.).

Calystegia berterii Spreng. ex Hallier f. Bot. Jahrb. XVI (1893) 558.

Rwea bracteata (Rudolphi) Hallier, Bot. Jahrb. XVIII (1893) 158.

Voluble, leñosa. Ramitas de 1,5-6 mm de diámetro, tomentosas o pubescentes, glabrescentes, estriadas. Internodios de 1-14 cm. Pecíolos de 1-7 cm, tomentosos. Láminas ovadas, de 3-15 cm de largo por 2-12 cm de ancho, base cordada con seno poco profundo hasta subcordada, enteras, ápice obtuso y mucronado, haz laxamente pubescente, glabrescente, envés seríceo-tomentoso con tomento de pelos simples adpresos, glabrescente. Inflorescencias complejas, formadas por cimas 3-5 veces ramificadas en su ápice, casi a la misma altura y aparentemente ebracteadas. Pedúnculos de 4-21 cm, tomentosos. Brácteas elípticas de 2-4 cm de largo por 0,8-1,5 cm de ancho, rojizas, exteriormente pubescentes, soldadas a los pedúnculos secundarios. Pedicelos de 7-22 mm, pubescentes. Bractéolas similares a las brácteas. Botones agudos con corola seríceo-tomentosa.

Sépalos exteriores oblongos o elípticos, de 15-24 mm de largo por 5-10 mm de ancho, obtusos o subagudos, mucronulados, los interiores elípticos, de 21-22 mm de largo por 9 mm de ancho, obtusos, mucronulados. Corola hipocrateriforme, de 3,5-5,5 cm de largo, tubo cilíndrico de 6-9 mm de diámetro, limbo de 3-3,5 cm de diámetro, violeta-púrpura, pubescentes en las áreas mesopétalas. Estambres exsertos de 3,8-5,5 cm. Anteras de 4,5-6 mm. Ovario ovoideo, atenuado en el estilo. Fruto (inmaduro) elipsoidal, uniseminado, 2-locular.

Material estudiado: HAITÍ. (S) Massif des Matheux, Thomazeau, Morne-à-Cabrits, c. 400 m, leg. E. L. Ekman (9168) 21 X 1927; (S) Montagnes du Trou d'Eau, Morne-a-Cabrits, near Bois d'Orme, oligocene limestone, c. 500 m, along the road, in more fertile places, leg. E. L. Ekman (922) 16 VII 1924. Santo Domingo: (S) Cordillera Septentrional, Prov. Santiago, Las Lagunas at Arroyo Harenquillo, c. 300 m, leg. E. L. Ekman (16087) 21 X 1930; (S) Valle de San Juan, Prov. de Azua, San Juan, in thickets at La Naguana, leg. E. L. Ekman (13530) 9 IX 1929. CUBA. (S) Prov. Oriente, Sabanaso, in sylva, leg. E. L. Ekman (6510) 26 X 1915; (NY) leg. Wright (3096) fotografía; (LIL) Camino del Sonador, Chivirico, leg. Bro. Clemente y Crisógino (3442) IV 1944; (S) L. V., La Vigía, road to Tope de Collantes, leg. Bro. León, M. Victorin y Carabia (19067) 3 VIII 1939.

Los ejemplares de *Hispaniola* son más tomentosos y más robustos que los de Cuba.

Las inflorescencias son muy interesantes (similares a las de *Ipomoea pearceana* O. K. y de *I. martii* Meissner), al principio se ramifican 3-5 veces y las brácteas se sueldan hasta altura variable (en parte o totalmente a los pedúnculos secundarios), estas ramificaciones son cimas ra-

mificadas una o varias veces, con 2 a 3 brácteas de posición normal o soldadas todas o algunas a los pedúnculos terciarios, a veces hasta la altura de las bractéolas. Las flores centrales de las cimas no tienen bractéolas.

TETRALOCULARIA O'Donell n. gen.

Sepala 5, libera, quinquencialia in praefloratione, in parenchymate longis seriebus, cellularum glandulosarum instructa. Corolla campanulata, parva, 5-lobulata, in praefloratione contorta. Stamina 5, in basi corollae connata, filamentis glandulosis; antherae dithecicae, 4-loculatae. Ovarium subglobosum, 4-loculare, 4-ovulatum. Stylus unicus. Stigmata subglobosa, tantum depressa. Capsula depressa, 4-locularis, 4-seminata, bivalva. Semina subglobosa, glabra; cotyledones plicati, reniformes.

Liana volubilis. Folia ovata, integra. Flores solitarii in ramulis axillaribus simplicibus vel ramificatis. Bracteae lineales vel lineali-lanceolatae. Pedunculi nulli. Pedicelli longi. Bracteolae lanceolatae, parva.

Specie typica: Tetralocularia pennellii O'Donell n. sp.

Sépalos 5, libres, de prefloración quincuncial, con largas series de células glandulares en el parénquima. Corola campanulada, pequeña, 5-lobada, de prefloración torcida. Estambres 5, soldados en la base de la corola, filamentos glandulosos; anteras 2-técicas, 4-loculadas. Ovario subgloboso, 4-locular, 4-ovulado. Estilo único. Estigmas subglobosos, algo deprimidos. Cápsula deprimida, 4-locular, 4-seminada, 2-valva. Semillas subglobosas, glabras; cotiledones plegados, reniformes.

Liana voluble. Hojas ovadas, enteras. Flores solitarias en ramitas axilares, simples o ramificadas. Brácteas lineares o linear-lanceoladas. Pedúnculos nulos. Pedicelos largos. Bractéolas lanceoladas, pequeñas.

Especie tipo: *Tetralocularia pennellii* O'Donell n. sp.

Me ha sido imposible ubicar esta especie en ninguno de los géneros existentes de las Convolvuláceas. Por su estilo único y cápsula dehiscente debe ser colocada entre las *Convolvuleae*, por la abundancia de células glandulares en series que recorren el parénquima (notables en los sépalos) se acerca a *Jacquemontia* Choisy y *Aniseia* Choisy y también se acerca a *Merremia* Dennst. emend. Hallier. De *Aniseia* se distingue por sus sépalos subiguales, de *Jacquemontia* se separa por sus cápsulas 2-valvas y 4-loculares y de *Merremia* por sus estigmas algo deprimidos y por la presencia de células glandulares en series en el parénquima, carácter éste de gran importancia para la sistemática de las Convolvuláceas, según

Hallier. El género *Jacquemontia* presenta bastante uniformidad en sus caracteres, la mayor parte de sus especies poseen pelos 3-multirradiados, inflorescencias cimosas muy ramificadas, cápsulas 8-valvadas, 2-loculares, variando mucho la forma de sus estigmas; muy pocas especies, cuya posición sistemática debe ser revisada, presentan pelos simples y cápsulas 2-loculares, 4-valvadas. Por esta razón creo que esta planta, con sus cápsulas 2-valvadas, 4-loculares e inflorescencias racemiformes, debe ser considerada como perteneciente a un género distinto. Si se la considerara como una especie aberrante y se la incluyera en *Jacquemontia*, resultaría este género con límites demasiado amplios.

Aunque el material de herbario con que conté no se prestaba para un estudio histológico, preparé secciones de tallos, pecíolos, láminas, flores y frutos, pudiendo comprobar en las mismas una gran abundancia de células glandulares en el mesófilo, que la nervadura media forma un arco casi semicircular líbero-leñoso, sin fibras, y que los pelos son 2-celulares, con una célula corta y otra terminal, larga. Los sépalos presentan una capa subepidérmica interna formada por células esclerosadas y abundantes células glandulosas en el parénquima. El ovario es completamente 4-locular. Las cápsulas sólo presentan 2 líneas de dehiscencia, sin existir indicios de que las valvas puedan posteriormente subdividirse, el pericarpio presenta una hilera de células subepidérmicas, alargadas radialmente en su parte exterior.

El nuevo género *Tetralocularia* se diferencia de sus géneros vecinos por los siguientes caracteres:

- A. Cápsulas 8-valvadas, raro 4-valvadas, ovario 2-locular. Inflorescencias en cimas di o monocasiales. Pubescencia generalmente estrellada, más raro simple. Células laticíferas en largas series en el parénquima, en las vainas parenquimáticas de los hacecillos y fuera de las mismas. Estigmas lineares, oblongos, discoideos o subglobosos, pero aplanados. *Jacquemontia* Choisy
- B. Cápsula 2-valvadas, 4-loculares. Ovario 4-locular. Inflorescencia racimosas. Pubescencia simple. Células laticíferas como en *Jacquemontia*, por lo menos en los sépalos. Estigmas subglobosos, aplanados. *Tetralocularia* O'Donell
- C. Cápsulas 4-valvadas o irregularmente indehiscentes. Inflorescencias cimosas. Pubescencia simple o fasciculada, células laticíferas en las vainas parenquimáticas de los hacecillos. Estigmas subglobosos. *Merremia* Dennst. emend. Hallier

Por los caracteres indicados puede apreciarse que *Tetralocularia* se asemeja a *Jacquemontia* por sus estigmas comprimidos, carácter más notable en los estigmas no bien desarrollados, luego se curvan hacia abajo y parecen casi perfectamente globosos, pero se diferencia por sus cápsulas.

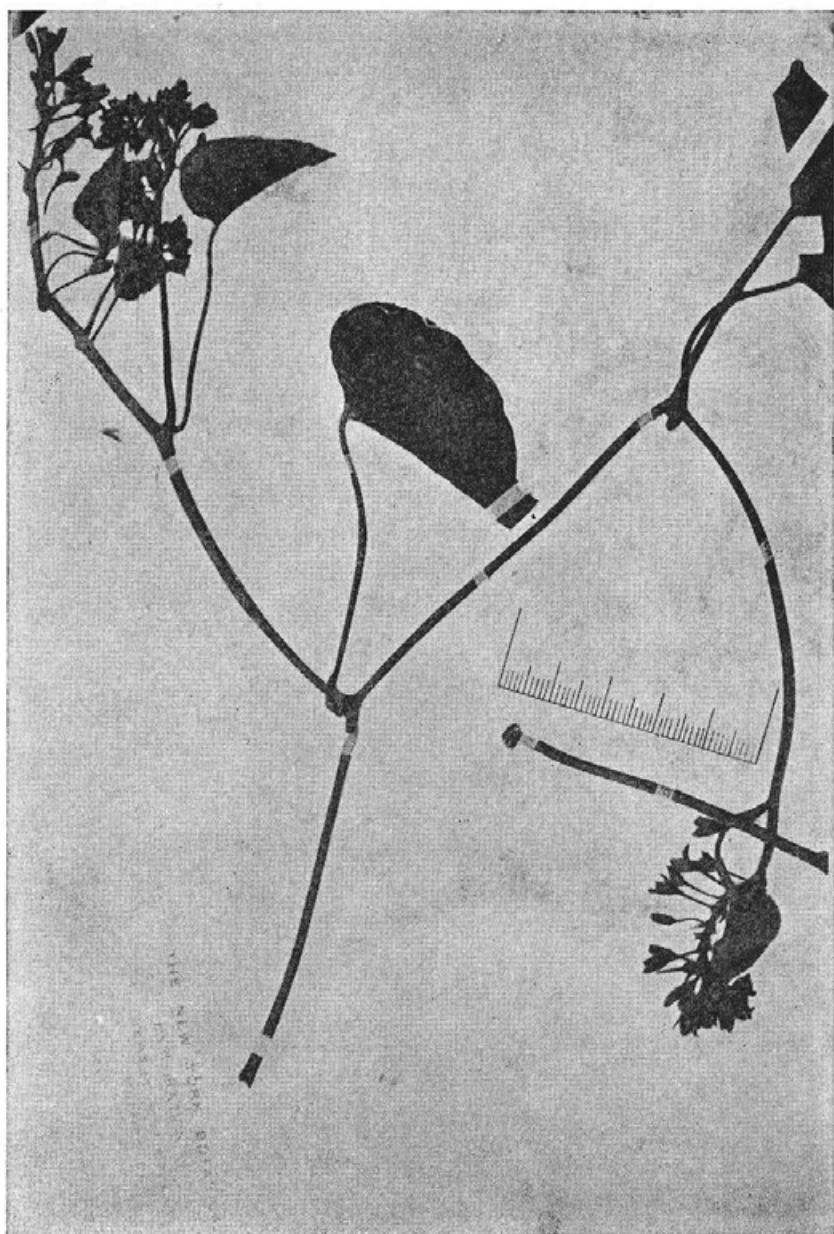
***Tetralocularia pennellii* O'Donell n. sp.**

(Lám. I)

Volubilis, herbaceae. Laminae ferrugineo-tomentosae, ovatae, integrae tantum undulatae in basi cordata sinu lato paucè profundo praeditae, apice obtuso, mucronulato. Inflorescentiae multiflorae, racimosae. Bracteae lineali-lanceolatae, tomentosae. Bracteolae lanceolatae. Sepala exteriora oblonga obtusa vel subacuta; interiora subovata vel oblongo-obtusa usque subacuta. Corolla campanulata, alba, 5 lobulis obtusis instructa, extus pubescens in parte superiore. Ovarium subglobosum, glabrum, 4-locularis. Stigma biglobosum, inferius tantum depressum et concavum. Capsula subglobosa, depressa, distincte 4-lobulata, extus pardusca, glabra, 2-valvata, 4-loculata, 4-seminata. Semina pardusca, subglobosa, glabra. Cotyledones reniformes, obtusi, vix 2-lobulati.

Voluble, herbácea. Ramitas cilíndricas o angulosas, de 1-2,5 mm de diámetro, en las extremidades densamente ferrugíneo-tomentosas, subseríceas (pelos simples, antrorsos o erectos), luego tomentosas o pubescentes. Internodios de 4-10 cm. Pecíolos de 2-6 cm, tomentosos. Láminas ovadas, enteras o levemente onduladas, de 2-7 cm de largo por 1,5-6 cm de ancho; base cordada con seno ancho y poco profundo, ápice obtuso, mucronulado; ambas caras ferrugíneo-tomentosas, cuando jóvenes seríceas en el envés, nervaduras prominentes en el envés. Inflorescencias multifloras, racemiformes, formadas por flores solitarias, axilares, dispuestas en ramitas axilares, simples o más raro ramificadas, que nacen en las axilas de hojas normales reducidas o finalmente de brácteas. Pedúnculos nulos. Brácteas linear-lanceoladas, de 2-4 mm, tomentosas. Bractéolas lanceoladas, de 1-1,5 mm, tomentosas. Pedicelos de 4-11 mm, tomentosos, con pelos largos, erectos.

Sépalos exteriores oblongos (por transparencia, con largas series de células laticíferas), de 5-6 mm de largo por 1,6-2 mm de ancho, obtusos o subagudos, dorso tomentoso, ciliado; los interiores subovados u oblongos, de 4 mm de largo por 2-2,5 mm de ancho, bordes superiores ciliados, obtusos a subagudos. Corola campanulada, blanca, de 8 mm de largo, con 5 lóbulos obtusos, exteriormente pubescente en su mitad superior. Estambres de 6-7 mm. Anteras de 1-1,2 mm. Filamentos con pelos glandulares en su base, de pedicelo macizo, corto y cabezuela unicelular. Polen liso. Ovario subgloboso, glabro, 4-locular. Estilo 5 mm. Estigma 2-globoso, algo deprimido y cóncavo inferiormente. Cápsulas subglobosas, deprimidas, de 6 mm de diámetro, notablemente 4-lobuladas, exteriormente parduscas, glabras, 2-valvadas, 4-loculares, 4-seminadas. Semillas parduscas,



Tetralocularia pennellii n.sp. Colombia, Dpto. Antioquia, Puerto Berri, leg. F.
W. Pennell (3719) (NY) tipo.

subglobosas, glabras, de 3 mm de largo. Cotiledones reniformes, obtusos, apenas 2-lobulados.

Tipo: Colombia. (NY) Dep. Antioquía, Puerto Berri, alt. 130-140 m, leg. F. W. Pennell (3719) 11-13 I 1918 (F, K, isotipos).

Distribución geográfica: Colombia, Dep. Antioquía. Crece en barro húmedo de pantanos.

Material estudiado: Colombia: (NY) Dep. Antioquía, Puerto Berri, alt. 125-135 m, leg. F. W. Pennell (46) 14 VIII 1917.