

ANO XXXI - NÚMERO 50

1979

4-106.03.05

Bin: 14439-8



RODRIGUESIA

REVISTA DO JARDIM BOTÂNICO

RIO DE JANEIRO

BRASIL

INFORMAÇÕES GERAIS

Rodriguésia é publicação periódica de 4 números por ano, publicados em março, junho, setembro e dezembro, sem publicidade, editada pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

A divulgação de dados ou de reprodução desta publicação deve ser feita com referência à revista, volume, número e autoria.

Preço de assinatura (4 números) para o país Cr\$ 100,00 (Cr\$ 25,00 por número); para o exterior Cr\$ 150,00 ou 10 dólares (37,50 Cr\$ 2,5 dólares por número), pagável em nome de Rodriguésia, Jardim Botânico, por cheque ou ordem de pagamento, para a rua Jardim Botânico 1008 Rio de Janeiro.

Subscription price (4 numbers for year) for foreign countries - US\$ 10,00 (US\$ 2,50 for number), enclosing money order, should be placed to Rodriguésia, Jardim Botânico, rua Jardim Botânico, 1008, Rio de Janeiro, Brasil.

4-306.03.05

Bin: 34439-8

JARDIN BOTANICO

RODRIGUÉSIA

ANNO XXII - 1952

INVENTARIO -BV

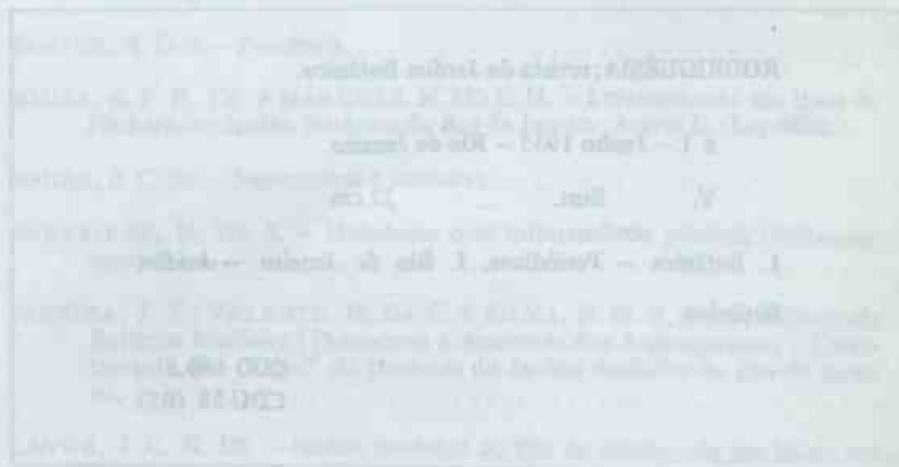
00:172.182-8

Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal

JARDIM BOTÂNICO

RODRIGUÉSIA

ANO XXXI - NÚMERO 50



RIO DE JANEIRO
BRASIL
1979

JARDIM BOTÂNICO
Jardim Botânico

R. Jardim Botânico, 1008 – Rio de Janeiro, Brasil

DIRETOR

Oswaldo Bastos de Menezes

ISSN 0370 – 6583

RODRIGUÉSIA; revista do Jardim Botânico.

a 1 – Junho 1935 – Rio de Janeiro

V. ilust. 22 cm

1. Botânica – Periódicos. I. Rio de Janeiro – Jardim Botânico.

**CDD 580.5
CDU 58 (05)**

COMISSÃO DE REDAÇÃO

I. de Vattimo

C. T. Rizzini

L. E. Paes

H. de S. Barreiros

SUMÁRIO

FALCÃO, W. F. DE A. E FALCÃO, J. I. DE A. — Convolvuláceas do Rio de Janeiro	7
VATTIMO—GIL, I. DE — Contribuição ao conhecimento da distribuição geográfica das Lauraceae V	37
ABREU, C. L. B. DE; SILVA, N. M. F. DA; MARQUETE, O. E ANDREATA, R. H. P. — Levantamento dos tipos do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro: Leguminosae Mimosoideae III	67
ANDREATA, R. H. P. — <i>Smilax spicata</i> (Smilacaceae) — Considerações taxonômicas.	105
VATTIMO, I. DE — Espécies críticas de <i>Jacaranda</i> Juss. (Bignoniaceae — Seção <i>Monolobos</i> P. DC.): <i>J. obtusifolia</i> Humb. et Bonpl. e <i>J. filicifolia</i> (And.) D. Don.	117
PEIXOTO, A. L. — Contribuição ao conhecimento da Seção <i>Exappendiculatae</i> Perk. do gênero <i>Mollinedia</i> R. et P. (Monimiaceae).	135
SANTOS, N. DOS — Fenologia.	223
SOUZA, A. F. R. DE E MARQUES, M. DO C. M. — Levantamento dos tipos do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, <i>Acacia</i> L. (Leg.-Mim.)... .	227
SOUZA, B. C. DE — Sementeiras e sementes.	255
BARREIROS, H. DE S. — Helicônias com inflorescência pêndula (<i>Heliconiaceae</i>) — I.	259
PEREIRA, J. F.; VALENTE, M. DA C. E SILVA, N. M. F. DA — Bibliografia Botânica brasileira (Taxonomia e Anatomia das Angiospermae) e Levantamento dos "tipos" do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.	269
LAVÔR, J. C. N. DE — Jardim Botânico do Rio de Janeiro, do seu início aos nossos dias.	275
ARAUJO, P. A. DE M. — Madeiras brasileiras de perfuração múltipla. Fichas perfuradas.	297

CONVOLVULÁCEAS DO RIO DE JANEIRO

WANDETE FRAGA DE A. FALCÃO

e

JOAQUIM INACIO DE A. FALCÃO

Pesquisadores em Botânica do
Jardim Botânico do Rio de Janeiro e
Bolsistas do CNPq.

No Brasil, as Convolvuláceas são representadas por 19 gêneros e numerosas espécies. Dessas, 43 ocorrem no Rio de Janeiro, a saber:

- Aniseia heterantha* Choisy
- Aniseia uniflora* Choisy
- Bonamia Burchellii* (Choisy) Hallier
- Dichondra repens* Forster
- Dichondra sericea* Swartz
- Dichondra macrocalyx* Meissner
- Dichondra parvifolia* Meissner
- Evolvulus ericaefolius* Sch.
- Evolvulus filipes* Mart.
- Evolvulus genistoides* V. Ootstroom
- Evolvulus gypsophiloides* Moricand
- Evolvulus latifolius* Ker-Gawl
- Evolvulus macroblepharis* Mart.
- Evolvulus nummularius* L.
- Evolvulus pusillus* Choisy
- Ipomoea acuminata* Roem et Sch.
- Ipomoea alba* L.
- Ipomoea aristolochiaefolia* G. Don
- Ipomoea asarifolia* Roem et Sch.
- Ipomoea cairica* (L.) Sweet
- Ipomoea coccinea* L.
- Ipomoea congesta* R. Br.
- Ipomoea cynanchifolia* Meissner
- Ipomoea daturaeflora* Meissner
- Ipomoea digitata* L.
- Ipomoea fastigiata* Sweet

Ipomoea gandifolia (Dammer) O'Donell
Ipomoea Learii Paxt
Ipomoea pes-caprae (L.) Sweet
Ipomoea phyllomega (Vell.) House
Ipomoea purpurea (L.) Roth
Ipomoea ramosissima (Poir.) Choisy
Ipomoea stolonifera (Cyr.) Gmelin
Ipomoea syringaefolia Meissner
Jacquemontia densiflora (Meissn.) Hallier
Jacquemontia eriocephala (Mori.) Meissner
Jacquemontia holosericea (Weinmann) O'Donell
Jacquemontia Martii Choisy
Merremia aegyptia (L.) Urban
Merremia cissoides (Lam.) Hallier
Merremia dissecta (Jacq.) Hallier
Merremia macrocalyx (Ruiz et Pavon) O'Donell
Merremia umbellata (L.) Hallier

DESCRIÇÃO SÚMRIA DOS GÊNEROS, ASSINALANDO OS PRINCIPAIS CARACTERES

Aniseia Choisy

Trepadeira. Folhas geralmente hastadas. Sépalas 5 (cinco) erbáceas desiguais. Corola campanulada, alva. Disco hipogeuo anular ou absoleto. Estiletos indivisos. Estigma bilobado. Ovário 2-lócular, raro 3. Fruto cápsula globosa, glabra, bilocular.

Bonamia R. Br.

Ervas ou subarbustos. Sépalas 5, imbricadas. Corola infundibuliforme, alva. Ovário bilocular, lóculos com 2-óvulos. Estilete bifido, profundamente bipartido. Estigma capitado. Fruto cápsula bilocular, 4-valvada.

Dichondra Forster

Ervas. Sépalas livres, geralmente espatuladas. Corola campanulada, 5-partida, de coloração alva, verdosa ou amarelada. Ovário dividido em dois lobulos bem distintos. Estilete basilar ou ginobásico. Flores pequenas, axilares, solitárias. Folhas reniformes, semi-globosas.

Evolvulus L.

Folhas geralmente pequenas, podendo ser: lanceoladas, oblongas, lineares, ovais, geralmente são sésseis ou curto-pecioladas, membranáceas, glabras ou pilosas. Cálice geralmente com 5 sépalas membranáceas na maioria das vezes, persistentes no fruto. Corola com 5 pétalas com áreas episéplicas de coloração geralmente azul ou alva. Estames 5-filiformes; antéras rimosas. Ovário súpero, bilocular, geralmente com 2 óvulos; 2 estiletos, cada um dos quais bifurcados; estigmas filiformes. Fruto cápsula globosa ou ovóide.

Ipomoea Lin.

Trepadeira, arbustos, árvores, rasteiras, de folhas inteiras, 3-5 lobadas a partidas, raro pinnatisectas (Ip. quamoclit), glabras ou laxamente pubescentes. Cálice gamosépalo, com 5-sépalas. Corola campanulada, gamopétala, com áreas episéplicas, de coloração laranja, amarela, azul, róxa, vermelha, raro alvas. Ovário 4-lócular, 4-ovulado. Estigmas 2, globosos. Antéras rimosas. Pólen armado. Fruto cápsula.

Jacquemontia Choisy

Trepadeiras. Folhas geralmente cordadas, inteiras, pubescentes. Flores em dicásios geralmente multifloros. Sépala iguais. Corola pequena, geralmente azul, mais raro de outra cor. glabra ou pubescente exteriormente nas áreas episepticas. Ovário glabro, 2-lócular, 4-ovulado. Estames mais ou menos desiguais, insertos. Estilete filiforme; estigmas oval-planos. Fruto cápsula.

Merremia Dennst

Plantas de hábitos diversos. Trepadeiras, volúveis, ou pequenos arbustos. Folhas inteiras, sagitadas, cordiformes, oblongas, lineares, palmatilobadas a profundamente palmatipartidas, ou bem palmadas, com 3-7 segmentos, glabros, ou com pubescência simples ou estrelada. Brácteas de lineares a lanceoladas, tamanho variável. Sépala geralmente subiguais. Corola campanulada, grande, alva, amarela ou rosa, sendo quase sempre glabra exteriormente. Antéras via de regra retorcidas helicoidalmente depois da antese. Pólen inerte. Ovário 2-3 carpelar, 4-6 ovulado. Estigma 2, globosos.

Em muitas espécies as sépala persistem no fruto.

"CHAVE PARA GÊNEROS"

- | | |
|---|---------------------|
| A - Sépala do verticilo exterior mais largas que as do interior 2 ou mais vezes | Aniseia Choisy |
| Sem esses caracteres | B |
| B - Estilete basilar ou ginobásico | Dichondra Forster |
| Estilete bifido | Bonamia Thours |
| C - Estigmas oval-globosos; antéras torcidas no ápice . . | Merremia Dennst |
| Estigmas oval-globosos; antéras não torcidas no ápice | Ipomoea Lin. |
| Estigmas filiformes | Evolvulus L. |
| Estigmas oval-planos. | Jacquemontia Choisy |

Aniseia heterantha DC.

(DC. Prodr. 9:430.1845)

Trepadeira. Caule comprido, ramoso, pubescente. Folhas oval-orbiculares ou subcuneadas, base obtuso-cordada, margem inteira, ápice obtuso, ferrugínea-pubescentes, quase avejuda-das, 2,5-5 cm. de comprimento, 16-30 mm. de largura. Pedúnculo com numerosos ramos, igualando ou superando as folhas, 2-3 flores; pedicelos de 6-12 mm. de comprimento; brácteas filiformes; sépala orbiculares. Corola tubulosa. Ovário 2-lócular. Estigma bilobado.

Material examinado: - RB. 861, Cabo Frio, leg. Kuhmann, em 20.05.930.

Área geográfica no Brasil: - Bahía, Rio de Janeiro.

Aniseia uniflora Choisy,

(DC. Prodr. 9:430.1845)

Aniseia cernua Choisy, DC. Prodr. 9:432.1845

Trepadeira. Folhas oblongo-lanceoladas, ápice arredondado, base aguda, glabras. Pedúnculo com 1-3 flores. Sépala glabras. Corola campanulada, alva. Brácteas quase sempre pequenas. Ovário 2-lócular, 4-óvulado. Estigma bilobado.

Material examinado: - RB. 52359, Rio de Janeiro, Cidade das Meninas, leg. C. Carcereli, 108, em 20.04.1945.

Área geográfica no Brasil: - Rio de Janeiro.

"CHAVE PARA ANISEIA"

- A - Folhas oblongo-lanceoladas; corola alva. A. uniflora (FOTO 1)
Folha subcuneadas; corola azul A. heterantha (Foto 2)

Bonamia burchellii (Choisy) Hallier

(Bot. Jahrb. 563.1893)

Breweria burchellii in DC. Prodr. 9:439.1845

Convolvulus agrostopolis Vell. Fl. Flum. 1753, t. 51, text. 71

Arbusto. Folhas ovais, levemente acuminadas, bastante tomentosas nas duas faces. Inflorescência em panícula terminal. Sépala coriáceas. Corola alva. Ovário bilocular. Estigma capitado.

Material examinado: - RB. 83064, Morro das Saudades, leg. Kuhlmann, em 09.04.1941; RB. 75087, Gávea, leg. O. Machado, s/d.

Área geográfica no Brasil: - Ceará, Bahia, Pernambuco, Rio de Janeiro, Mato Grosso.

"CHAVE PARA DICHONDRA"

- A - Folhas cordado-orbiculares. D. parvifolia
AA - Folhas com ambas as faces seríceo-tomentosas. . . . D. macrocalyx
B - Folhas não seríceas ou seríceas apenas na face inferior.
C - Corola amarela D. repens
Corola verdeja D. sericea

Dichondra parvifolia Meissner,

(Meissn. in Mart. Fl. Bras. vol. 7:360.1869)

Erva rasteira. Folha pequeníssima, cordado-orbicular, longipeciolada, pilosa em ambas faces. Pedúnculos de 1-3 cm. Flores solitárias. Sépala lanceoladas, pilosas. Corola alva. Estilete ginobásico. Ovário 2-lócular; estigma capitado.

Material examinado: - RB. 22515, Rio de Janeiro, Pilar, leg. Kuhlmann, em 1960.

Área geográfica no Brasil: - Rio de Janeiro, São Paulo.

Dichondra macrocalyx Meissner,

(Meissn. in Mart. Fl. Bras. vol. 7:359.1869)

Erva rasteira, de 30-70 cm. de altura, radicante, com pubescência adpressa nas partes jovens. Folhas reniformes, de 20-35 mm. de comprimento por 20-50 mm. largura, ambas as faces pubescentes, base profunda, ápice às vezes emarginado. Sépala obovadas, com pubescência hirsuta, soldadas na base. Pedúnculos de 5-20 mm. Flores solitárias. Corola alva ou verdeja. Estames de mais ou menos 3 mm. Ovário 2-lócular, com densa pubescência hirsuta e ferrugínea. Estigmas capitados.

Material examinado: - RB. 49776, Rio de Janeiro, Petrópolis, leg. C. Góes, em 15.08.1943

Área geográfica no Brasil: - Rio de Janeiro, Bahia, São Paulo.

Dichondra repens Forster,

(Forster, Char. Gen. Fl. 39-40.1776)

Erva rasteira, erbácea, com pubescência densa a esparsa, não serícea. Folhas reniformes,

base cordada. Flores solitárias ou aos pares. Pedúnculos geralmente curtos, de 36 mm., raro mais largos. Cálice 5-partido, exteriormente seríceo. Corola amarelada, geralmente maior que o cálice. Estames de 1,5-2 mm., de comprimento. Ovário 2 lócular, densamente seríceo-pubescente, 4-óvulado. Estigmas capitados.

Material examinado: - RB. 49776, Petrópolis, leg. C. Góes, em 15.8.943.

Área geográfica no Brasil: - Rio de Janeiro, Espírito Santo, São Paulo, Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul.

Dichondra sericea Swartz,

(Char. Gen. Pl. 39.1776)

Erva rasteira, radicante, ramificada. Raízes delgadas, filiformes. Pecíolos de 5-6 mm., seríceo-tomentosos. Folhas de reniformes a suborbiculares, de 4-30 mm., de comprimento por igual largura, ápice obtuso, base cordada, serícea na face inferior. Flores solitárias ou geminadas. Pedúnculos curtíssimos, de 0,3-1,5 mm. Pedicelos filiformes, seríceos especialmente na parte superior. Sépala subiguais, as exteriores elíticas ou espatuladas, dorso seríceo-tomentosas, as interiores similares às exteriores. Corola rotácea, verdosa. Estames de 1,3 mm. de comprimento. Disco 5-lobulado. Ovário bigloboso, densamente hirsuto-tomentoso. Estigmas globosos.

Material examinado: - RB. 32909, Rio de Janeiro, Itatiaia, leg. Brade, 15586, em 03.03.1937.

Área geográfica no Brasil: - Rio de Janeiro, Santa Catarina, e Rio Grande do Sul.

"CHAVE PARA EVOLVULUS"

A - Folhas lineares

- a 1 - pelos esbranquiçados em ambas faces; corola azul *Evolvulus ericaefolius*
- a 2 - glabras; corola alva ou azul *Evolvulus filipes*
- a 3 - seríceo-tomentosas em ambas faces; corola azul *Evolvulus gypsophiloides*

B - Folhas oblongas

- b 1 - pequeníssimas; corola alva *Evolvulus pusillus*

C - Folhas ovais

- c 1 - tomentosas, margens revoluta; corola alva . . . *E. genistoides* (Foto 3)

D - Folhas disticas

- d 1 - corola alva *Evolvulus latifolius*

E - Folhas largamente ovais

- e 1 - aguadas no ápice; corola alva *Evolvulus macroblepharis*
- e 2 - arredondadas no ápice; corola alva *Evolvulus nummularius*

Evolvulus ericaefolius Schrank,

(Fl. Bras. Mart. vol. 7:340.1869)

Cladostyles ericoides Nees in Flora 4:301.1821

Evolvulus phyllicoides Schr. in Goett. Jel. Ang. 1:11.1821

Evolvulus gypsophiloides Moric. var. *confertus* Choisy in DC. Prodr. 9:443.1845

E. confertus Hall. in Engl. Bot. Jahrb. 16:503.1893

Arbusto. Folhas lineares, com pelos esbranquiçados em ambas as faces. Flores solitárias, no ápice dos caules e ramos. Sépala elíticas. Corola azul. Dois estiletos, cada um dos quais bifurcados. Ovário bilocular; estigmas filiformes.

Obs.: - Segundo V. Ootstroom (especialista do gênero) ocorre em Campos.

Área geográfica no Brasil: - Ceará, Bahia, Minas Gerais, Goiás, Rio de Janeiro.

Evolvulus filipes Mart.

(Mart. Fl. Bras. vol. 7:342.1869)

Evolv. linifolius Auct. non L., Benth. in Hook. Lond. Journ. Bot. 5:355.1846

Evolv. exilis Meissn. in Mart. Fl. Bras. l.c. 342

E. saxifragus Mart. var. *paraensis* Meissn. in Mart. Fl. Bras. l.c. 343

Evolv. namus Meissn. in Mart. Fl. Bras. l.c. 346

Evolv. alsinoides auct. non L.; Glaziov in Bull. Soc. France LVIII (1911) Mém. III:489

Evolv. filipes Mart. var. *exilis* (Meissn.) Chod. et Hassl. in Bull. Herb. Boiss. sér. II, 5:684.1905

Erva anual. Folhas lineares ou estreitamente lanceoladas, glabras na face ventral. Pedúnculo com 1-2 flores, ocasionalmente 5. Sépalas lanceoladas. Corola azul-pálida ou alva. Estiletes 2, cada um dos quais bifurcados. Ovário bilocular; estigmas filiformes.

Obs.: - Segundo V. Ootstroom (especialista do gênero) ocorre no Rio de Janeiro.

Área geográfica no Brasil: - Amazonas, Pará, Maranhão, Ceará, Bahia, Pernambuco, Minas Gerais, Mato Grosso, Goiás, Rio de Janeiro, São Paulo.

Evolvulus genistoides V. Ootstroom,

(Mededeelingen Bot. Mus. en Herb. Utrecht 14:1-267.1934)

Evolv. phylloides Mart. in Flora 24:2.1841 Beibl. 98

Evolv. diosmoides Mart. var. *sericeus* Choisy, DC. Prodr. 9:446.1845

Evolv. diosmoides Mart. var. *subsericeus* Meissn. in Mart. Fl. Bras. vol. 7:357.1869

E. Maximiliani auct. non Mart. Glaziov in Bull. Soc. Bot. France LVIII (1911) Mém. III:430

Pequeno subarbusto. Folhas curto-pecioladas, ovais, tomentosas em ambas faces, margens revoluta. Flores 1-3 nas axilas das folhas. Pedúnculo muito pequeno. Sépalas ovais. Corola alva. Dois estiletes, cada um dos quais bifurcados. Ovário bilocular; estigmas filiformes.

Material examinado: - RB 88768, Rio de Janeiro, Recreio dos Bandeirantes, leg. A. Duarte, 4181, em 1952; RB. 34751, Rio de Janeiro, restinga de Sernambetiba, leg. Brade, em 28.4.1937.

Área geográfica no Brasil: - Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo.

Evolvulus gypsophiloides Moricand,

(DC. Prodr. 9:443.1845)

E. gypsophiloides var. *brevifolius* Hoehne, Anex. Mem. Inst. Butantan, Bot. 1 fasc. 6:37.1922

Subarbusto densamente folioso. Folhas sésseis, estreitamente lineares, acuminadas no ápice, agudas na base, densamente seríceo-tomentosas nas duas faces, de 5-18 mm. de comprimento por 0,25-2 mm., de largura. Flores no ápice dos ramos. Sépalas vilosas. Corola azul. Dois estiletes, cada um dos quais bifurcados. Ovário bilocular; estigmas filiformes.

Obs.: - Segundo V. Ootstroom (especialista do gênero), ocorre em Cabo Frio.

Área geográfica no Brasil: - Piauí, Ceará, Pernambuco, Mato Grosso, Rio de Janeiro.

Evolvulus latifolius Ker-Gawl.,

(Bot. Reg. 5(1819) tab. 401)

Subarbusto ereto (0,5-1,20 m.), ramoso, com pubescência adpressa, glabrescente. Folhas disticas. Cimeiras com 7 flores aglomeradas. Pedúnculo de mais ou menos 1 mm., ou quase nulo.

Pedícelos de 1,5 mm. Sépalas oval-lanceoladas, pubescentes. Corola alva, com as áreas episéplicas pubescentes. Ovário bilocular. Dois estiletos, cada um dos quais bifurcados; estigmas filiformes. Fruto cápsula ovóide.

Material examinado: - RB. 32181, Lagôa Rodrigo de Freitas, leg. Constantino s/d.

Área geográfica no Brasil: - Bahia, Rio de Janeiro, Paraná.

Evolvulus macroblepharis Mart.,

(Fl. Bras. de Mart. vol. 7:350.1869)

Evolvulus aurigenus Mart. var. *macroblepharis* (Mart.) Hassl., in Fedde Rept. 9:197.1911

Erva. Folhas largamente ovais a orbiculares, curto-pecioladas, obtusa ou aguda no ápice, arredondada, truncada, ou sub-cordada na base, de 10-20 mm. de comprimento por 1-1,5 de largura, glabras nas duas faces. Flores 1-2, nas axilas das folhas. Sépalas lanceoladas. Pedúnculo muito curto ou nulo. Corola alva. Ovário bilocular. Dois estiletos, cada um dos quais bifurcados; estigmas filiformes. Fruto cápsula, com 1-2 sementes.

Obs.: Segundo V. Ootstroom, ocorre no Rio de Janeiro.

Área geográfica no Brasil: Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo.

Evolvulus nummularius L.,

(Sp. Pl. ed. 1:156.1753)

Convolvulus nummularius L. Sp. Pl. ed. 1:157.1753

Evolvulus veronicaefolius H.B.K. Nov. Gen. et Sp. 3:117.1818

Evolv. reniformis Salz., ex Choisy, in Mém. Soc. Phys. Genève 8:72.1837

Evolvulus domingensis Spr. ex Choisy l. c.

Evolv. capraeolatus Mart. ex Choisy in DC. Prodr. 9:117.1845

Evolv. dichondroides Oliv. in Transact. Lin. Soc. 29:117.1875

Evolv. nummularius L. var. *grandifolia* Hoehne in An. Inst. Butantan 1, 6:79.1922.

Erva perene. Folha largamente ovais, orbiculares, curto-pecioladas, arredondadas ou emarginadas no ápice, arredondadas, truncadas na base, com 4-15 mm. de comprimento por 3-15 mm. de largura, glabras em ambas as faces. Flores 1-2 situadas nas axilas das folhas. Sépalas oval-oblongas, margens ciliadas. Corola alva, raramente azul-pálido. Ovário bilocular. Dois estiletos, cada um dos quais bifurcados; estigmas filiformes.

Material examinado: - RB. 82060, Cabo Frio, leg. C. Poland, 6682, em 02.01.1951.

Área geográfica no Brasil: - Amazonas, Pará, Amapá, Maranhão, Ceará, Bahia, Pernambuco, Mato Grosso, Rio de Janeiro.

Evolvulus pusillus Choisy,

(DC. Prodr. 9:447.1845)

Meriana procumbens Veil. Fl. Fjum. 128.1825

Evolvulus alsinoides auct. non L., Hook Lond. Journ. Bot. 1:535.1842

Perene. Glabra. Folhas pequeníssimas, oblongas quase orbiculares, curto-pecioladas, peciolo de 0,5-1 mm. de comprimento. Pedúnculo com 1-flor. Sépalas oval-lanceoladas. Corola alva. Ovário bilocular. Dois estiletos, cada um dos quais bifurcados; estigmas filiformes.

Obs.: - Segundo V. Oltstroom (especialista holandês do gênero), ocorre no Rio de Janeiro.

Área geográfica no Brasil: - Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina.

Ipomoea acuminata (Desr.) Roem et Sch.

(Syst. Veg. 228.1819)

Convolvulus mutabilis Spreng., Syst. 1.1598

Ipomoea mutabilis Ker. Bot. Reg. t. 39.1815

Planta anual, trepadeira. Folhas trilobadas, com lobos de ápice acuminado, base cordada, ambas faces com pilosidade alba-transúcida. Pecíolo longo e piloso. Inflorescência axilar, longi-peduncular, em geral com 2 flores de coloração azul-celeste. Sépalas fulvo-vilosas. Ovário 4-lócular. Estímas 2, globosos. Fruto cápsula, em geral 4-valvar. Semente em forma de cunha, de dorso convexo, com 5-5,2 mm. de comprimento, por 3,2-3,4 mm. de largura.

Material examinado: - RB. 49699, Petrópolis, leg. Góis, em 1946.

Área geográfica no Brasil: - Bahia, Paraíba, Pernambuco, Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso.

Ipomoea alba Lin.,

(Sp. Pl. 1:161.1753)

Convolvulus aculeatus L. Sp. Pl. 1:155.1753 .

Ipomoea bona-nox L., Sp. Pl. 1:228.1762

Calonyction bona-nox (L.) Boj., Hort. Maurit. 227.1837

Convolvulus aculeatus L. var. *bona-nox* (L.) O.K. Rev. Gen. Pl. 3:212.1898

Calonyction aculeatum (L.) House. Bull. Torrey Club 31:590.1904

Trepadeira robusta, perene, ramificada, completamente glabra em todas suas partes, ou mais raramente apenas pilosa. Pecíolos de 3-18 cm. Folhas ovais, ou mais raro oval-lanceoladas, inteiras ou às vezes (no mesmo indivíduo) angulosas ou trilobadas, aurículas arredondadas, mais raro agudas, estas geralmente inteiras, mais raro 2-lobadas ou dentadas, ápice agudo a largamente acuminado, de 4-20 cms. de comprimento por 4-18 cms. de largura. Inflorescência em várias formas. Pedúnculos de 3-25 cms. grossos. Sépalas elípticas. Corola alva ou rósea, com o tubo estreito e longo, além de 50 mm. de comprimento. Ovário 4-lócular. Estíma 2-globosos.

Material examinado: - RB. 49777, Petrópolis, Cascatinha, lég. Góis, em 1948.

Área geográfica no Brasil: - Ceará, Bahia, Pernambuco, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, e provavelmente em outros Estados.

Ipomoea aristolochiaefolia Don.,

(G. Don, Gen. Hist. 4:277.1838)

Convolvulus aristolochiaefolius H.B.K. Nov. Gen. Sp. Pl. 3:80.1819

Ipomoea peckolti Meissn. in Mart. F. Bras. vol. 7:268.1869

Ipomoea turkeimii Vatke ex Donnell-Smith, Bot. Gaz. XV:8.1905

Ipomoea concinna House, Muhlenbergia 3:42.1907

Ipomoea cordata Smith et Schubert, Contr. Gray Herb. CXXVII:31-32.1939

Ipomoea tweedii auct. non Hooker, O'Donnell, An. Inst. Biol. México 12:96-97.1941.

Trepadeira volúvel. Caule delgados, cilíndricos. Pecíolos de 1-5 cms., com pelos curtos. Folha cordada (5-8 por 2-4 cms.) acuminada, base cordada, face inferior glabra, superior com pelos curtos. Às vezes as folhas são quase sésseis, aparecendo os pedúnculos florais entre os lóbulos foliares. Pedúnculos de 3-6 cms., finamente pubescentes a quase glabras. Sépalas oval-agudas a obtusas, rugosas, quasi iguais às exteriores, um pouco mais curtas, glabras ou com pelos escassos. Corola campanulada, glabra exteriormente (20-25 mm. de largura), tubo alvo na base, com a parte superior rosa a violáceo. Ovário cônico, 2-lócular. Estíma 2, globosos. Fruto cápsula.

Material examinado: - RB. 139018, Petrópolis, leg. Sucre, 2538, em 23.03.1968.

Área geográfica no Brasil: - Paraíba, Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Mato Grosso.

Ipomoea asarifolia (Desr.) Roem et Sch.,

(Roem et Schult. Syst. Veg. 4:251.1819)

Convolvulus asarifolius Desr. in Lam. Encycl. Meth. 3:562.1789

Ipomoea urbica (Salzm. ex Choisy) Choisy in DC. Prodr. 9:349.1845

Ipomoea nymphaeifolia Griseb. Cat. Pl. Cub. (1866) 203

Ipomoea pes-caprae (L.) Sweet var. *heterosepala* Chodat et Hassler, Bull. Herb. Boiss. série 5:692.1905

Ipomoea urbana (Salzm. ex Choisy) Choisy var. *muricata* Choisy in DC. Prodr. 9:350.1845

Rasteira, completamente glabra. Pecíolos grossos. Folhas orbiculares, sagitadas ou hastadas (2-12 cms. de comprimento por 2-12 cms. de largura), base cordada, ápice arredondado, às vezes levemente emarginado. Flores solitárias ou cimeiras com 2-10 flores. Sépalas desiguais. Corola rósea. Ovário cônico. Estigmas 2, globosos.

Material examinado: - RB. 37277, Restinga da Tijuca, leg. Brade s/d.

Área geográfica no Brasil: - Amazonas, Pará, Rio de Grande do Norte, Maranhão, Ceará, Bahia, Rio de Janeiro.

Ipomoea cairica (L.) Sweet.,

(Hort. Brit. 287.1827)

Convolvulus cairicus L. Syst. ed. 10:922.1759

Ipomoea palmata Fosk Fl. Aegypt.-Arab. 43.1775

Convolvulus tuberculatus Desr. in Lam. Encycl. Méth. 3:545.1789

Ipomoea pentaphylla Cav. Ic. Desr. Pl. 3:39.1794

Ipomoea stipulacea Jacq. Hort. Sch. 2:39.1797

Ipomoea tuberculata (Desr.) R. et Sch., Syst. Veg. 4:208.1819

Ipomoea cavanillesii R. et Sch. Syst. Veg. 4:214.1819

Convolvulus limphaticus Vell. Fl. Flum. 2:70.1825

Ipomoea rosea Choisy var. *pluripartita* Hassler Fl. Pilcom. 98.1909

Ipomoea cairica (L.) Sweet var. *uniflora* (Meissn.) Hoehne, Anex. Mem. Inst. Butantan 1:77.1922

Trepadeira. Pecíolo de 1-9 cms. lisos ou muricados, muito comumente apresentando em sua axila ramos cobertos com folhas muito pequenas que simulam estípulas. Folhas 5-palmatipartidas, segmentos inteiros, lanceolados, oval-lanceolados, glabros ou com pelos muito curtos nos bordos. Cimeiras com poucas flores ou flores solitárias. Pedúnculos 0,5-7 cms. Botões agudos. Sépalas desiguais. Corola rosa-violáceo ou lilás. Ovário 2-lócular, 4-ovulado. Estigmas 2, globosos.

Material examinado: - RB. 139894, Petrópolis, leg. D. Sucre, em 5.04.1968.

Área geográfica no Brasil: Bahia, Pernambuco, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul.

Ipomoea coccinea L.,

(Sp. Pl. 160.1753)

Convolvulus coccineus (L.) Salisb. Prodr. 124.1796

Mina coccinea (L.) Bello, Fl. P. Rico 1:294.1881

Convolvulus coccineus (L.) Salisb. var. *typicus* O.K. Rev. Gen. 3:213.1989.

Anual, herbácea, Raiz pouco profunda. Pecíolos de 0,6-14 cm. lisos ou muricados em sua parte inferior, glabros em sua parte superior. Folha ovais, de 2-14 cms. de comprimento por 1-11 cms. de largura, inteiras ou grossamente dentadas; base cordada, ápice agudo ou acuminado. Cimeiras com 2-8 flores, raro reduzidas a flores solitárias. Sépalas oblongas. Corola sanguínea. Ovário 4-lócular, 4-óvulado. Estigmas 2, globosos. Fruto cápsula. Sementes negras ou pardas.

Material examinado: - RB. 29211, Itatiaia, leg. Lanstyaack, s/d.

Área geográfica no Brasil: - Bahia, Paraíba, Pernambuco, Rio de Janeiro, Paraná, Minas Gerais, Mato Grosso, São Paulo, Rio Grande do Sul, e provavelmente em outros Estados.

Ipomoea congesta R. Brown,

- (Prodr. Nov. Holl. ed. 1:485.1810)
Convolvulus acuminatus Vahl, Symb. Bot. 3:26.1794
Ipomoea cathartica Poir in Lam. Encycl. Méth. Suppl. 4:633.1816
Ipomoea acuminata (Vahl) Roem et Sch. Syst. Veg. 4:228.1819
Convolvulus bogotensis H.B.K. Nova Gen. Sp. Pl. 3:81.1819
Convolvulus mollis H.B.K. Nova Gen. Sp. Pl. 3:82.1819
Convolvulus congestus (R. Br.) Spreng Syst. Veg. 1:601.1825
Convolvulus portoricensis Spreng Syst. Veg. 1:595.1825
Ipomoea bogotensis (H.B.K.) G. Don. Gen. Hist. 4:275.1838
Pharbitis cathartica (Poir) Choisy in DC. Prodr. 9:342.1845
Pharbitis acuminata (Vahl) Choisy in DC. Prodr. 9:342.1845
Pharbitis acuminata (Vahl) Choisy var. *congesta* Choisy in DC. Prodr. 9:342.1845
Pharbitis rosea Choisy in DC. Prodr. 9:342.1845
Pharbitis bogotensis (H.B.K.) Choisy in DC. Prodr. 9:341.1845
Pharbitis mollis (H.B.K.) Choisy in DC. Prodr. 9:342.1845
Ipomoea vahliana House, Ann. N.Y. Acad. Sc. 18:294.1908

Trepadeira robusta, ramificada. Folhas cordado-ovais, inteiras, angulosas, com 1-2 dentes grossos ou 3, mais raro 2-lobuladas, base cordada com aurículas arredondadas, ápice agudo a acuminado; às folhas jovens geralmente sericeo-tomentosas. Cimeiras com pouco ou muitas flores. Sépala exteriores largamente oval-lanceoladas, exteriormente pilosas. Corola amarelo-avermelhada. Ovário 3-lócular, 6-ovulado. Estígmata 2, globosos. Fruto cápsula. Sementes negras.

Material examinado: - RB. 57838, Quitandinha - Petrópolis, leg. Góes, em 1952.

Área geográfica no Brasil: - Pernambuco, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Minas Gerais.

Ipomoea cynanchifolia Meissner,

- (Mart. Fl. Bras. 7:268.1864)
Ipomoea Peckoltii var. *major* Meissn. Fl. Bras. vol. 7:268.1869

Volúvel, ramificada. Pecíolos de 0,8-14 cm., com pelos hirsutos ou glabros. Folhas oval-lanceoladas, inteiras, subtrilobadas a trilobadas, de 3-11 cms. de comprimento por 2-10,5 cms. de largura, base cordada, aurículas arredondadas; ápice agudo a obtuso. Cimeira 2-14 flores, raro solitárias. Sépala exteriores côncavas. Corola infundibuliforme, rosa com o tubo interior mais escuro. Ovário com largos pelos hirsutos em sua parte superior, 2-lócular. Estígmata 2, globosos. Fruto cápsula. Semente pardas, glabras, lisas.

Material examinado: - RB. 49789, Petrópolis, leg. Góes, em 1947.

Área geográfica no Brasil: - Maranhão, Paraíba, Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, e provavelmente em outros Estados.

Ipomoea digitata L.,

- (Mart. Fl. Bras. vol. 7:278.1869)
Batatas paniculata Choisy in DC. Prodr. 9:339.1845

Trepadeira. Folhas palmatipartidas, com 5 lobos lanceolados, às vezes oblongos, inteiros, glabros. Flores longi-pedunculadas, em cimeira com muitas ou poucas flores. Sépala ovais, glabras, membranáceas. Corola rosa. Ovário 2-lócular. Estígmata 2, globosos. Fruto cápsula bilocular. Semente comosa.

Material examinado: - RB. 49792, Petrópolis, leg. Constantino, 325 em 02.03.1944.

Área geográfica no Brasil: - Amazonas, Pará, Território de Roraima, Bahia, Rio de Janeiro, Paraná, Minas Gerais.

***Ipomoea daturaeiflora* Meissner,**

(Mart. Fl. Bras. vol. 7:273.1869)

Folhas cordadas, largamente ovais, acuminadas, aristado-mucronadas, com pilosidade adpressa em ambas faces. Pedúnculo mais breve que o pecíolo. Pedicelos mais longos que o cálice. Sépalas oval-oblongas, agudas. Pedúnculo com 1-3 flores. Corola violácea. Ovário 4-lócular; estigmas 2, globosos.

Material examinado: - RB. 49786, Corréas, leg. Góes s/n em 1944.

Área geográfica no Brasil: - Rio de Janeiro, Paraná.

***Ipomoea fastigiata* Sweet,**

(DC. Prodr. 9:380.1845)

Glabra. Folhas com pecíolo longo, cordadas, ovais, acuminadas, indivisas. Cimeiras corim-biformes com poucas ou muitas flores. Sépalas membranáceas, oblongo-ovais, Corola campanulada, púrpurea. Ovário 2, lócular. Estigmas 2, globosos.

Material examinado: - RB. 49782, Petrópolis, leg. Góes s/n, em 1948.

Área geográfica no Brasil: - Pará, Piauí, Pernambuco, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Mato Grosso.

***Ipomoea grandifolia* (Dammer) O'Donnell**

Trepadeira anual. Folhas ovais, inteiras, 1-2 dentadas, trilobadas. Cimeiras 3-10 flores, Sépalas lanceoladas. Corola infundibuliforme, roxa. Ovário 2-lócular, 4 óvulado. Estigmas 2, globosas.

Material examinado: (LIL.) Rio de Janeiro, S. Cristovão, leg. glaziou, 11257, em 29.03.1897.

Área geográfica no Brasil: - Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

***Ipomoea Learii* Paxter,**

(Mag. Bot. vi (2839)267)

Pharbitis Learii Hook, in DC. Prodr. 9:343.1845

Liana. Folhas cordadas, largamente ovais, inteiras ou trilobadas, face ventral com pilosidade adpressa ou glabra, face dorsal com um reflexo metálico. Pedúnculo com 3-5 flores. Sépalas mais ou menos iguais, na base laxamente hirsutas. Corola azul. Ovário 4-lócular; estigmas 2, globosos.

Material examinado: - RB. 49733, Petrópolis, leg. Goes, em 1943.

Área geográfica no Brasil: - Rio de Janeiro, Minas Gerais.

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

(Blumea 3:533.1940)

Convolvulus brasiliensis L. Sp. Pl. ed. 1:159.1753

Ipomoea brasiliensis (L.) G.F.W. Mey, Prim. Fl. Esseq. 97.1818

Ipomoea pes-caprae (L.) Sweet var. *emarginata* Hallier, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 37:98.1898

Caule rastejante. Folhas de base arredondada, truncada, cordada ou levemente atenuada, lateralmente ovada ou orbicular, ou ainda reniforme de ápice emarginado, bilobado. Pedúnculos iguais cimosos, com uma ou muitas flores. Sépalas coriáceas. Corola roxa. Ovário bilocular. Estigmas 2, globosos.

Material examinado: - RB. 76078, Praia do Leblon, leg. O. Machado, em 1946.

Área geográfica no Brasil: — Amazonas, Pará, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina, Minas Gerais. Em todas regiões litorâneas.

Ipomoea purpurea A.W. Roth.

(Dict. Sc. Nat. Planc. Bot. Dicot. t. 48:29.1816)

Convolvulus purpureus L., Sp. Plant. ed. 2:219.1763

Convolvulus superbus H.B.K., Nov. Gen. et. Spec. 3:103.1818

Convolvulus sanguineus Willd. Herb. Roem. et. Sch. Syst. 4:302.1825

Trepadeira anual, ramificada, Ramos pubescentes a tomentosos. Pecíolos de 1–20 cm., com pelos similares ao dos ramos. Folhas ovais, inteiras, de 1–17 cms. de comprimento por 1–15 cms. de largura, base cordada, com aurículas arredondadas; ápice agudo, ou mais raramente anguladas ou trilobadas, ambas faces com pelos rígidos. Cimeira, com 2–5 flores, ou flores solitárias. Sépala lanceoladas, pilosas. Corola campanulada, azul, rosa ou alva. Ovário 3-lócular; estigmas 2, globosos.

Material examinado: — RB. 83416, Petrópolis, leg. Goes, 27 em 1944.

Área geográfica no Brasil: — Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina, Minas Gerais.

Ipomoea phyllomega (Vell.) House,

(An. N. York Acad. Sci. 18:246.1908)

Trepadeira. Folha cordiforme, longi-peciolada, ápice agudo, base arredondada, apresentando uma coloração arroxeadá na face dorsal das folhas jovens. Inflorescência em cimeira-corimbiforme. Sépala elípticas, pilosas. Corola róxo-claro, longi-pedunculada. Ovário 3-lócular; estigmas 2, globosos.

Material examinado: — RB. 28081, Monte Serrat, leg. C. Porto, 2866, em 06.02.1936; RB. 61651, Magé, leg. Duarte, 1012, em 14.12.1947.

Área geográfica no Brasil: — Pernambuco, Rio de Janeiro.

Ipomoea ramosissima (Poir) Choisy,

(Jahrb. Hamb. Wissens Anst. 16:45.1899)

Convolvulus Ipomoea Velloso, Fl. Flum. 72.1826, Icon. 2.1827 tab. 56

Ipomoea dichotoma Choisy, DC. Prodr. 9:383.1845

Ipomoea Quesadana Standley, Publ. Field. Mus. Nat. Hist. Chicago, Bot. Ser. 22:99.1940.

Volúvel, ramificada. Pecíolos de 1,5–5 cms. glabros, ou com pelos hirsutos. Folhas ovais, inteiras, irregularmente dentadas, trilobadas, de 2–9 cms. de comprimento, por 1–7 cms. de largura, agudas até acuminadas, mucromadas; base profundamente cordada a subtruncada. Inflorescência em cimeira com 2–12 flores, raro reduzidas a flores solitárias. Cálice glabro. Corola glabra, rósea ou alva com o tubo interior purpúreo. Ovário 2-lócular; estigmas 2, globosos. Fruto capsula. Sementes parda.

Material examinado: — RB. 37402, Serra das Araras, leg. Brade, 15231, em 19.05.1931; R. 59788, Petrópolis, leg. Goes, s/n, em 1944.

Área geográfica no Brasil: — Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina.

Ipomoea stolonifera (Cyr.) Gmelin,

(Syst. Veg. 1:345.1796)

Convolvulus littoralis L. Syst. Nat. ed. 10:924.1759

Convolvulus stoloniferus Cyrill. P. Rar. Neap. 1:14.1796

Ipomoea acetosaeifolia (Vahl) Roem et Sch. Syst. 4:216.1819

Batatas littoralis (L.) Choisy, Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève 8:46.1839

Batata acetosaefolia (Vahl) Choisy l.c. 1839. 46-47

Ipomoea littoralis (L.) Bois Fl. Orient. 4:112.1897

Rasteira. Pecíolos de 2-9 cms. glabros, carnosos. Folhas de forma muito variável: elípticas, lineares, lanceoladas, oblongas, inteiras, ou com as margens onduladas, bilobadas no ápice. Flores solitárias ou cimeiras com 2-3 flores. Pedúnculos de 3-35 mm. glabros. Sépala subcoriáceas, desiguais, glabras, Corola alva, com o tubo interior amarelo ou púrpureo. Fruto cápsula subglobosa, sementes tomentosas.

Material examinado: - RB. 134970, Praia Grande, leg. Sucre, 1332, em 15.01.1967.

Área geográfica no Brasil: - Alagôas, Pernambuco, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina, Minas Gerais.

Ipomoea syringaefolia Meissner,

(Mart. Fl. Bras. vol. 7:270.1869)

Ipomoea sidaefolia Choisy, in DC. Prodr. 9:372.1845

Volúvel, ramificada, completamente glabra em todas as suas partes. Pecíolos de 1-6 cms. Folhas ovais, inteiras, de 3-11 cms. de comprimento por 1-7 cms. de largura, base truncada a cordada, com aurículas arredondadas, ápice agudo a obtuso, mucronado. Inflorescência em panícula-multiflora. Sépala desiguais, glabras, as exteriores elípticas, as interiores obovadas. Corola campanulada, alva. Ovario 2-lócular, 4-óvulado; estigmas 2-globosos.

Material examinado: - RB. 49791, Maria Comprida, Petrópolis, leg. Góes 157, em 1944.

Área geográfica no Brasil: - Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina, Minas Gerais.

"CHAVE PARA IPOMOEA"

A - Caule rastejante

- | | |
|---|--------------------------------|
| a 1 - corola alva com o tubo interior amarelo ou púrpureo | <i>Ip. stolonifera</i> |
| a 2 - corola róxa | <i>Ip. pes-caprae</i> (Foto 7) |
| a 3 - corola rósea | <i>Ip. asarifolia</i> |

B - Folhas trilobadas

- | | |
|---|-------------------------------|
| b 1 - corola azul-celeste | <i>Ip. acuminata</i> (Foto 4) |
| b 2 - corola alva | <i>Ip. alba</i> (Foto 5) |
| b 3 - corola alva ou rósea com o tubo interior púrpureo | <i>Ip. ramosissima</i> |
| b 4 - corola rósea | <i>Ip. grandifolia</i> |

C - Folhas cordadas

- | | |
|--|-------------------------------|
| c 1 - corola alva, tubo superior rosa à violáceo | <i>Ip. aristolochiaefolia</i> |
| c 2 - corola amarela-avermelhada | <i>Ip. daturaefolia</i> |
| c 3 - corola azul | <i>Ip. Learii</i> |
| c 4 - corola alva | <i>Ip. syringaefolia</i> |
| c 5 - corola púrpurea | <i>Ip. fastigiata</i> |
| c 6 - corola róxo-claro | <i>Ip. phylloomega</i> |

D - Folhas ovais

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| d 1 - corola sanguínea | <i>Ip. coccinea</i> (Foto 6) |
| d 2 - corola azul, rosa, alva | <i>Ip. purpurea</i> |

- E - Folhas 5-palmatipartidas
 e 1 - corola azul, ou lilás Ip. cairica
 e 2 - corola rósea Ip. digitata
- F - Folhas cordadas-ovais
 f 1 - corola amarela-avermelhada Ip. congesta (Foto 8)
- G - Folhas oval-lanceoladas
 g 1 - corola rósea, com o tubo interior mais es-
 curo. Ip. cynanchifolia

"CHAVE PARA JACQUEMONTIA"

- A - Folhas ovais, densamente fulvo-velutinas, capítulos
 hemisféricos ferrugíneos, corola alva J. eriocephala (Foto 9)
- A1 - Folhas ovais, ápice agudo, base cordada, ferrugíneas;
 corola azul, pilosa nas áreas episéplicas J. holosericea (Foto 10)
- A2 - Folhas ovais, atenuando-se pouco a pouco em ápice
 caudado; cimeiras-umbeliformes com 5-9 flores
 azuis J. Martii
- B - Folhas oval-oblongas; corola purpurea Jacq. densiflora

Jacquemontia densiflora (Meissn.) Hallier.

(Bot. Jahrb. 16:543.1893)

Trepadeira. Folhas oval-oblongas, com a superfície ventral da folha toda acinzentada-pube-
 rulenta ou verde; ramulos delgados. Pecíolos de 1,5-e cms. de comprimento; limbo 3-6 cms. de
 comprimento por 2-4 cms. de largura, ovais, acuminados, cordadas, com sinus (chanfradura) largo
 ou estreito; pedúnculos em geral excedendo às folhas. Cimeiras curtamente bifurcadas, densamente
 bifurcadas, densamente e excessivamente variáveis quanto ao número de flores; pedicelos muito
 curtos. Sépala ovais, de 5-6 mm de comprimento, incluindo os ápices largamente atenuados. Co-
 rola purpúrea, com 1cm. de comprimento, largamente campanulada, tubo curto, com os estames
 inclusos. Ovário 2-lócular; estigmas 2 planos. Fruto globoide, com 3-4 mm. de diâmetro, cas-
 tanho, pericarpo fino e delicado.

Material examinado: - RB. 28182, Itatiaia, leg. Brade. 15131, em 27 de 02.1936.

Área geográfica no Brasil: - Ceará, Pernambuco, Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo.

Jacquemontia holosericea (Weinmann) O'Donnell nov. comb.

(Lilloa 26:357.1953)

Ipomoea holosericea Wenmann, Syll. Plant. Nov. 2:17.1828

Jacq. menispermoides Choisy, Conv. Rar. 141.1838

Ipomoea crotonifolia Gardner, Hooker's Lond. Bot. 1:181.1842

Jacq. menispermoides Choisy var. canescens Meissner l.c. 295

Volúvel, ramificada. Ramos cilíndricos, densamente ferrugíneo-tomentoso. Pecíolos de
 0,5-4,5 cms. densamente ferrugíneo-tomentosos. Folhas ovais, elípticas, de 1-8 cms. de compri-
 mento por 1-6 cms. de largura; bordos inteiros ou levemente sinuosos; base subcordada, ápice
 agudo, tomentosas. Cimeiras multifloras, 5-60 flores. Pedúnculos de 1-7 cms. densamente tomen-
 tosos. Pedicelos de 3-9 mm., tomentosos. Sépala desiguais, as exteriores menores. Corola cam-
 panulada azul-celeste, pilosa nas áreas episéplicas. Ovário 2-lócular. Estigmas 2, planos. Fruto cáps-
 ula, subglobosa, de 6-7 mms. de diâmetro, glabas. Sementes de 33 mm. de comprimento, de cor
 ocre.

Material examinado: - RB. 137613, Ilha Furtada, leg. D. Sucre, 2002, em 24.12.1967; (LIL), Re-
 creio dos Bandeirantes, leg. Pabst, 16062, em 28.01.1951.

Área geográfica no Brasil: - Rio de Janeiro, São Paulo.

Jacquemontia eriocephala (Moricand) Meissner,

(Mart. Fl. Bras. vol. 7:303.1869)

Ipomoea eriocephala Moric. DC. Prodr. 9:366.1845

Erva perene. Folhas ovais, densamente fulvo-velutina, longi-pecioladas, com acúmum pequeno ou mucronadas. Pedúnculos maiores que as folhas. Inflorescência em grandes capítulos hemisféricos ferrugneos. Sépals lineares, aristadas. Brácteas acuminadas, quase superando o cálice. Corola alva. Ovário 2-lócular; estigmas 2, planos.

Material examinado: - RB. 49698, Petrópolis, leg. Góes, s/n, em 1944.

Área geográfica no Brasil: - Amazonas, Bahia, Rio de Janeiro, Minas Gerais.

Jacquemontia Martii Choisy

(Mart. Fl. Bras. vol. 7:298.1869)

Trepadeira. Folhas ovais, atenuando-se pouco a pouco em ápice caudado, base cordiforme. Pedúnculo duas vezes ou mais o tamanho da folha. Cimeiras-umbeliformes com 5-9 flores. Sépals oval-lanceoladas, membranáceas. Corola azul. Ovário 2-lócular; estigmas oval-planos.

Material examinado: - RB. 37314, Serra das Araras, leg. A.C. Brade, 15230, em 19.05.1936.

Área geográfica no Brasil: - Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro.

"CHAVE PARA MERREMIAS"

- | | |
|---|-------------------------------|
| A - Folha de forma variável; inflorescência em umbela | <i>M. umbellata</i> |
| B - Folhas palmadas, com 5 segmentos; sépals com pubescência hirsuta, amarela | <i>M. aegyptia</i> (Foto 12) |
| Folhas palmadas, com 5 segmentos elípticos; sépals glabras | <i>M. cissoides</i> (Foto 11) |
| C - Folhas com 5 segmentos de lanceolados a oblongos; sépals glabras | <i>M. macrocalyx</i> |

Merremia aegyptia (L.) Urban,

(Urban, Symb. Antilanoae, 4:505.1910)

Ipomoea aegyptia L., Sp. pl. ed. 2:162.1753

Convolvulus pentaphyllus L., Sp. Pl. ed. 2:223.1762

Ipomoea pentaphylla (L.) Jacq., Coll. 2:297.1788

Ipomoea pilosa Cav., Icones 4:11-12.1797

Convolvulus nemorosus Willd ex Roem et Sch. Syst. 4:303.1819

Batatas pentaphylla (L.) Choisy, Conv. Orient. 54-55.1834

Ipiranthera pentaphylla (L.) Bojer, Hort. Mauris. 226.1837

Merremia pentaphylla (L.) Hallier f. var. *nemorosa* (Willd ex Roem et Sch.) Hall. f., Jahrb. Hamb. Wiss. Anst. 16:38.1899

Ipomoea sinaloensis Brandegee, Zae 5:218.1905

Volúvel. Caules cilíndricos, de 2-4 mm. de diâmetro, sulcados, com pubescência hirsuta, amarelada. Folha com 5 segmentos, palmadas. Pecíolos de 5-11 cms. Sépals com pubescência hirsuta, amarelada. Corola alva. Ovário 4-lócular; antéras torcidas no ápice; estigmas 2, globosos.

Material examinado: - RB. 42315, Águas Minerais de Raposo, leg. Delforges, em 11.04.1940.

Áreas geográfica no Brasil: - Amazonas, Bahia, Paraíba, Pernambuco, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Mato Grosso, São Paulo.

Merremia cissoides (Lam.) Hallier,

- (H. Engler's Bot. Jahrb. 16:552.
Convolvulus cissoides Lam., Tabl. Enc. Meth. 1:462.1791
Convolvulus viscidus Roxb. Hort. Berg. 14.1814
Convolvulus calycinus H.B.K., Nov. Gen. Sp. Pl. 3:109.1818
Batatas cissoides (Lam.) Choisy, Conv. Orient. 55.1834
Convolvulus riparius H.B.K., Nov. Gen. Sp. Plant. 3:109.1818
Convolvulus oronocensis Willd ex Roem et Sch. Syst. 4:303.1819
Ipomoea cissoides (Lam.) Griseb., Fl. Brit. West Ind. Isl. 473.1861
Ipomoea potentilloides Meissn., Fl. Bras. vol. 7:230.1869
Merremia cissoides (Lam.) Hall. f. var. subsessilis (Meissn.) Hoehne, Mem. Inst. But. 59.1923.

Volúvel. Folhas palmadas, com 5 segmentos elípticos, mucronados. Sobre as nervuras, na face inferior e nos bordos das folhas abundantes pelos glandulares. Inflorescência cimosa (1-7) flores), raro flores solitárias. Cálice membranáceo. Corola alva, com linhas escuras, claramente visíveis nas áreas episépálicas. Ovário 3-lócular, estigmas 2, globosos.

Material examinado: - RB. 37698, Niterói, leg. Brade, 16119, em 4.06.1939.

Área geográfica no Brasil: - Amazonas, Bahia, Pernambuco, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo.

Merremia macrocalyx (Ruiz et Pavon) O'Donell,

- (Lilloa, 507.1941)
Convolvulus glaber Aublet, Pl. Guiana 1:138.1775
Convolvulus macrocalyx Ruiz et Pavon, Fl. Chil. 2:10.1799, tab. 1186
Convolvulus contortus Vell. Fl. Flum. 2.1827, tab. 48, text. 70 (ed. 2 pg. 68).
Batatas glabra (Aublet) Benth. Hooker's Lond. Journ. 5:352.353.1846
Ipomoea macrocalyx (Ruiz et Pavon) Choisy, DC. Prodr. 9:362.1845
Ipomoea Hostmanni Meissn., Mart. Fl. Bras. vol. 7:290.1869
Merremia glabra (Aublet) Hallier f., Engler's Bot. Jahrb. 16:552.1893
Merremia glabra (Aublet) Hall. f. var. pubescens van Ootstroom ex Macbride, Field Mus. Publ. Bot. 11:3.1931

Volúvel, profusamente ramificada. Folhas com 5-segmentos. Segmentos de lanceolados a oblongos. Inflorescência multiflora (10-20 flores). Cálice glabro, membranáceo. Corola alva. Antéras torcidas no ápice. Ovário 4-lócular, estigmas 2, globosos.

Material examinado: - RB. 139895, Ilha Furtada, leg. Sucre, 2625, em 31.03.1968.

Área geográfica no Brasil: - Amazonas, Pará, Pernambuco, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná.

Merremia umbellata (L.) Hallier,

- (Hall., H. Engler's Bot. Jahrb. 16:552.1893)
Convolvulus umbellatus L., Sp. ed. 1:155.1753
Ipomoea umbellata (L.) Meyer, G.F., Prim. F. Esseq. 99:100.1818
Merremia umbellata (L.) Hallier f. var. umbellata Hall. f., Bull. Soc. Bot. Belg. 35:263.1896
Merremia umbellata (L.) Hallier f. var. occidentalis Hallier, fl., Versl. Plant. Buit. 127.1896
Convolvulus multiflorus Miller, Gard. Dict. ed. 8:15.1768
Convolvulus aristolochiaefolius Miller, Gard. Dict. ed. 8:1768 n. 9
Ipomoea polyanthes Roem. et. Schult. Syst. 4:234.1819
Convolvulus sagittifer (H.B.K.) Don, Gen. Syst. 4:273.1837
Convolvulus caracasamus Roem. et. Schult. Syst. 4:301.1819
Convolvulus luteus Mart. et. Gal., Bull. Acad. Roy. Brux. 12:260.1845
Convolvulus micans Garcke, Linnaea 22:66.1849
Ipomoea mollicoma Miquel, Stirp. Surin. 132.1839

Ipomoea primulaeflora Don, Gen. Syst. 4:270.1837

Convolvulus densiflorus Hooker, Voy. Beechey 303.1841

Ipomoea multiflora (Miller) Roem. et. Sch., Syst. 4:234.1819

Merremia Rondoniana Hoehne, An. Mem. Inst. Butantan 1:60.1922

Trepadeira, volúvel. Folhas inteiras, de tamanho e forma muito variáveis: cordadas, sagitadas, hastadas. Pecíolos de 2-15 cms. Pedúnculos 6-15 cms. Inflorescência em umbela, com 5-40 flores. Sépalas iguais, oblongas. Corola amarela. Ovário glabro, 4-lócular, ovulado. Estigmas 2, globosos.

Material examinado: - RB. 83597, Guanabara, leg. O. Machado, s/n. em 1943.

Área geográfica no Brasil: - Amazonas, Território de Rondônia, Pará, Ceará, Bahia, Pernambuco, Rio de Janeiro, Minas Gerais.

"BIBLIOGRAFIA CONSULTADA"

FALCÃO, J.I.A. - Contribuição ao estudo das espécies brasileiras do gênero *Merremia* Dennst. - *Rodriguesia* - Anos XVI e XVII - Dezembro de 1954.

MEISSNER, C.F. - *Flora Bras. de Martius*, vol. 7:200-290.1869.

O'DONELL, C.A. - *Lilloa*, 23:421-456.1950

Lilloa, 26:353-400.1953

Lilloa, 29:19-376.1959

Herbários - RB - GUA - HB - R - RFA

SUMMARY

In this paper 6 genera with 42 species of the State of Rio de Janeiro, Brazil are studied.

Keys for identification of genera and species, geographical distribution in Brazil, and list of examined specimens are given.

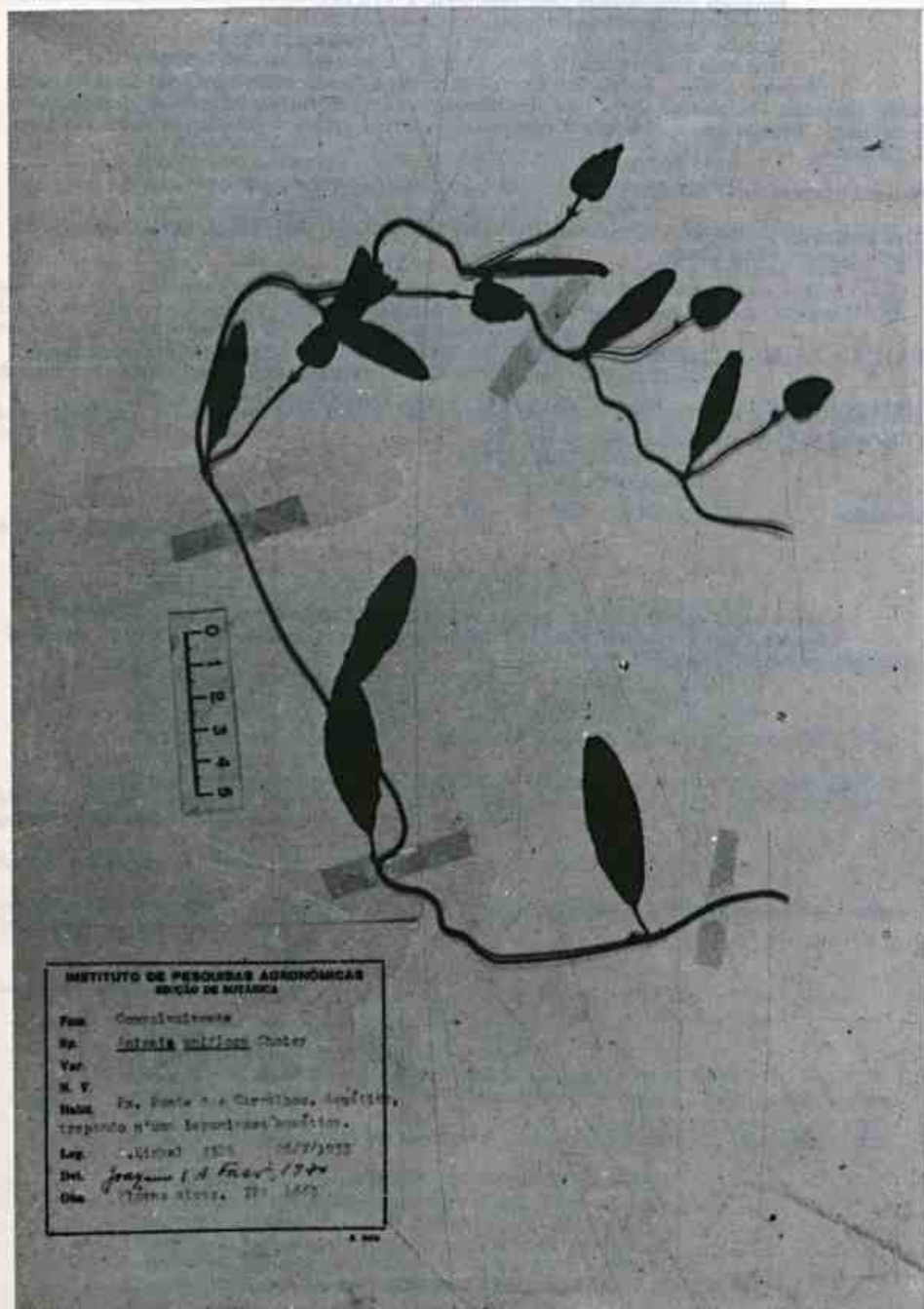


Foto 1 - *Aniseia uniflora*



JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO

no. 571

no. *Cruciferae*

Aniseia heterantha Hieron.

Costa Rica - La Selva

- *Aniseia heterantha*

H. G.

- *Aniseia*

5/1/42
1-42

Foto 2 - *Aniseia heterantha*

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

Herb. N.º 84287

Fam. *Leguminosae*

Evolvulus genistoides V. Lohst

Proved. *Restinga de S. Sebastião*

Det. *H. A. S.*

Col. *Bande*

Det. 28/1/72

Det. *J. L. S.*

Det. 1948

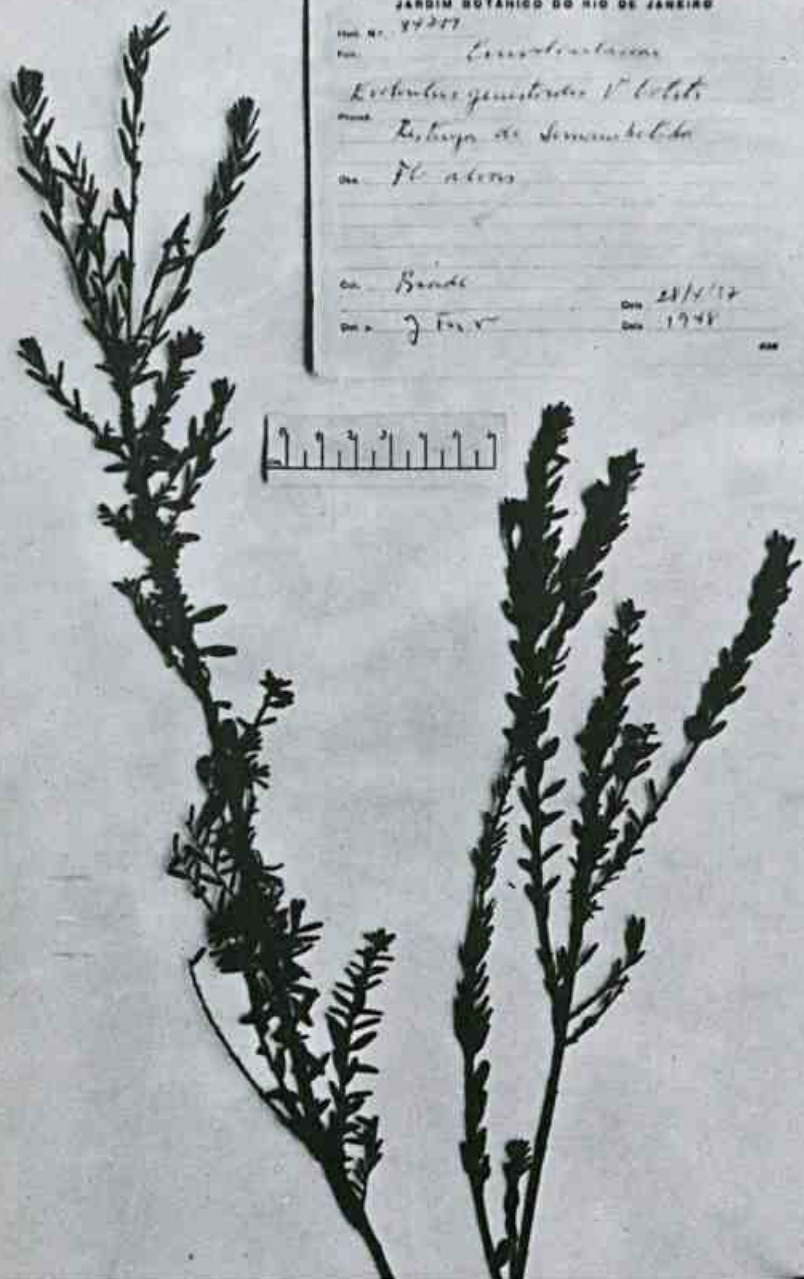


Foto 3 - *Evolvulus genistoides*

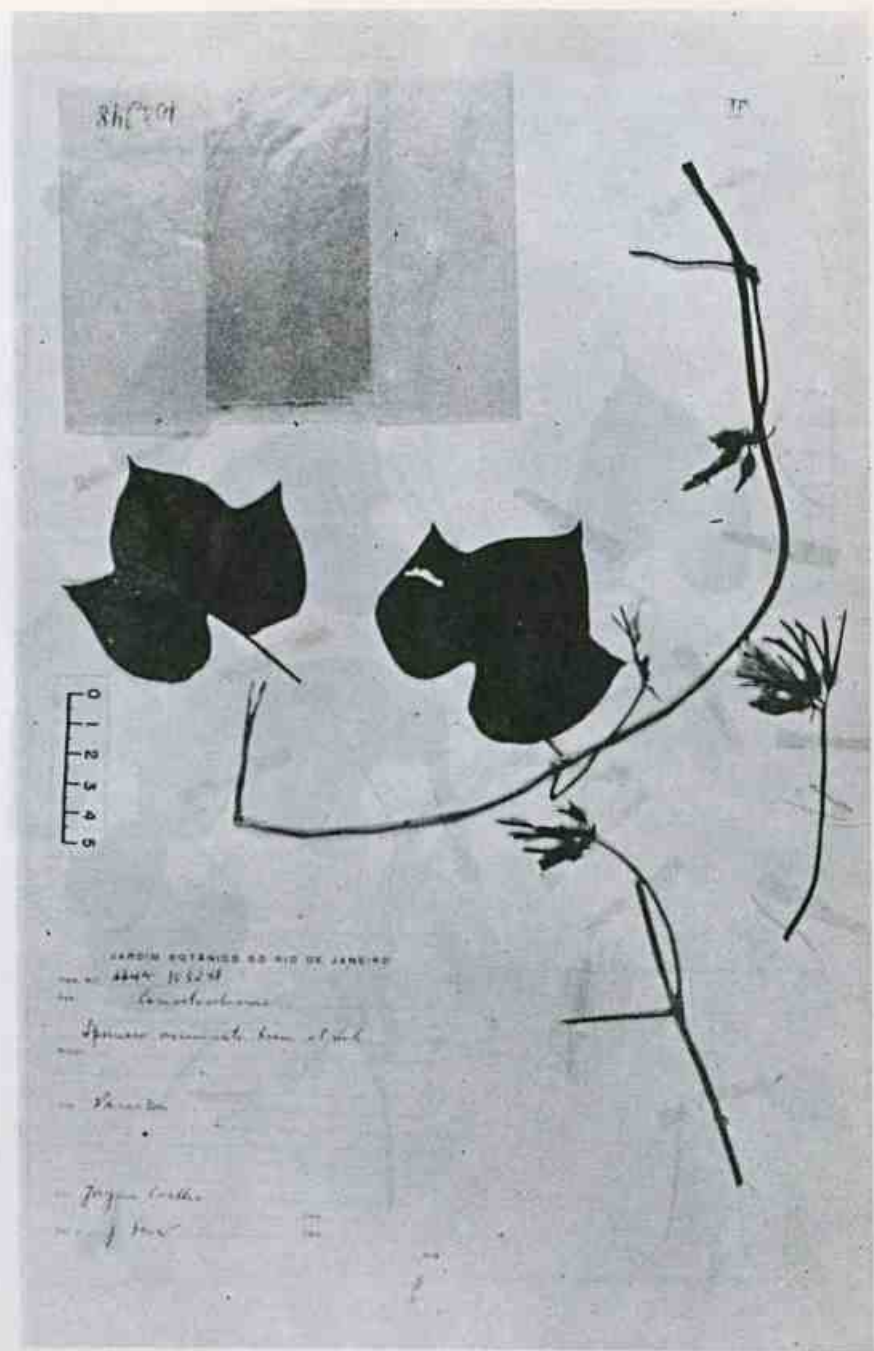


Foto 4 - *Ipomoea acuminata*

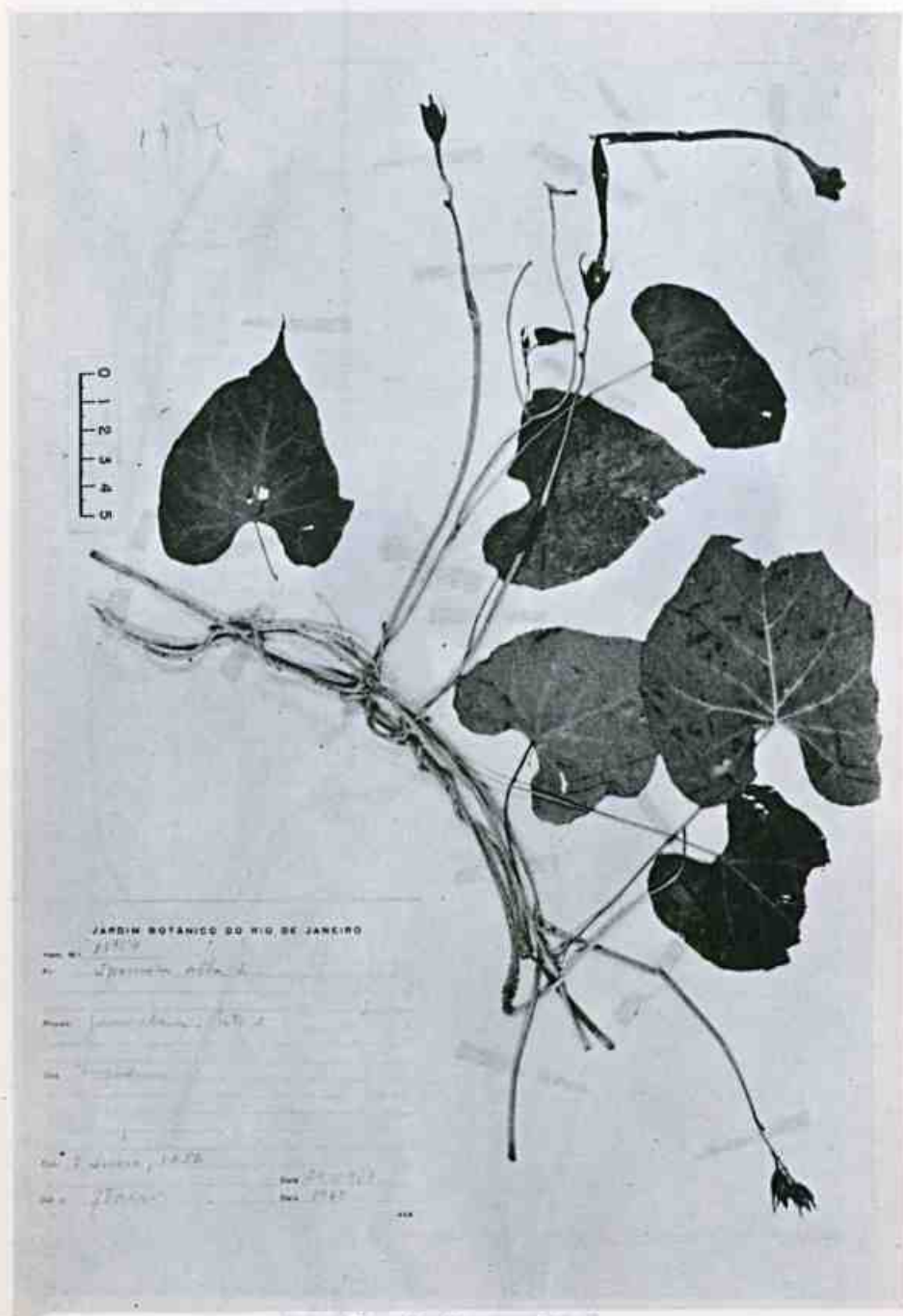


Foto 5 - Ipomoea alba

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO

num. N.º 24581

Gen. *Cuscutaceae*
Ipomoea coccinea L.

colta nos Terços e Campos quilibet
do Sul de S. Paulo

em Flores. S. Paulo, 1841

Dr. H. Schubert, 1841

Dr. *fr. v.* em 27/6/41
em 27/4/41

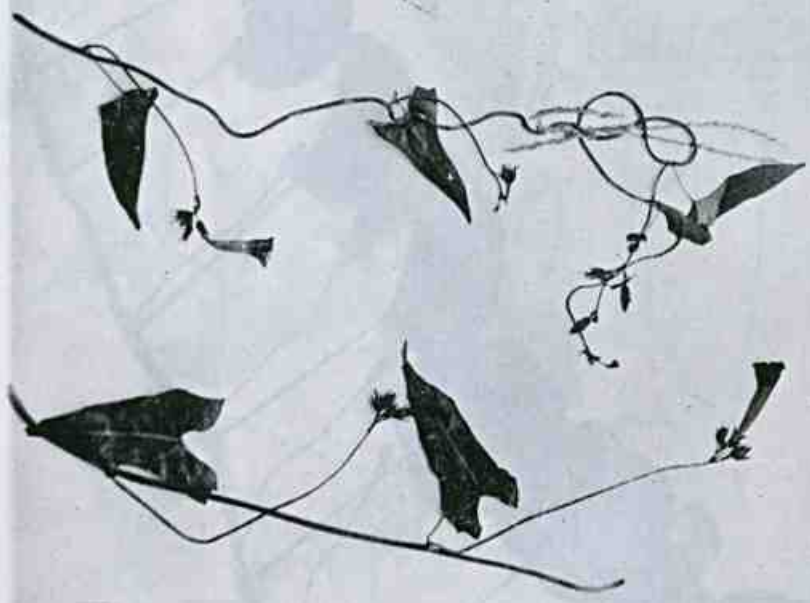


Foto 6 - *Ipomoea coccinea*

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

109651

Nº. 109651

Nome: *Cissampelos*

Epíteto: *peruviana* (L.) Sw. et al.

Localidade: *Travessa da Liberdade*

Proveniência: *Junta de Cultura de Vila Rica*

Det.: *Antônio Carlos de Albuquerque*

Col.: *Augusto de Sá*

Det.: *Augusto de Sá*

Det.: *Augusto de Sá*

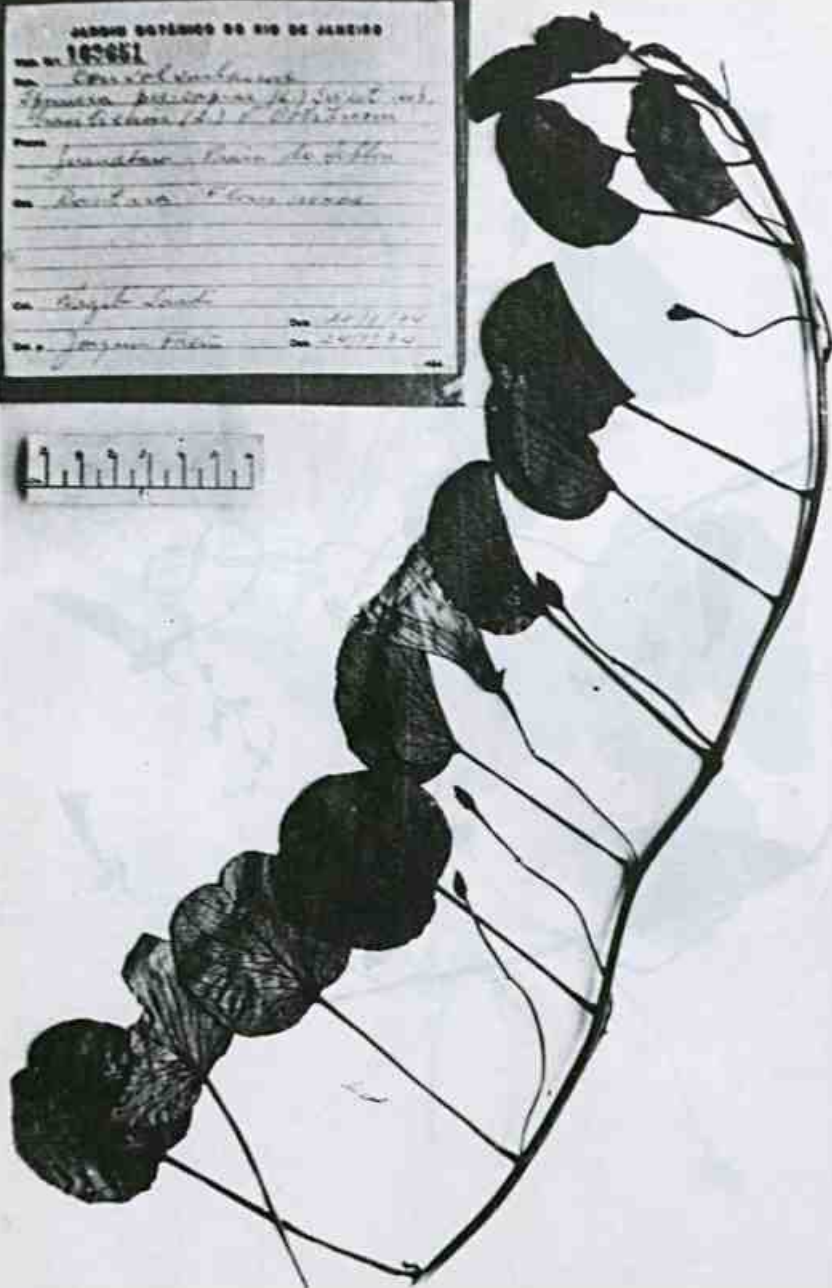
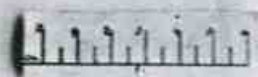


Foto 7 - *Ipomoea pes-caprae*

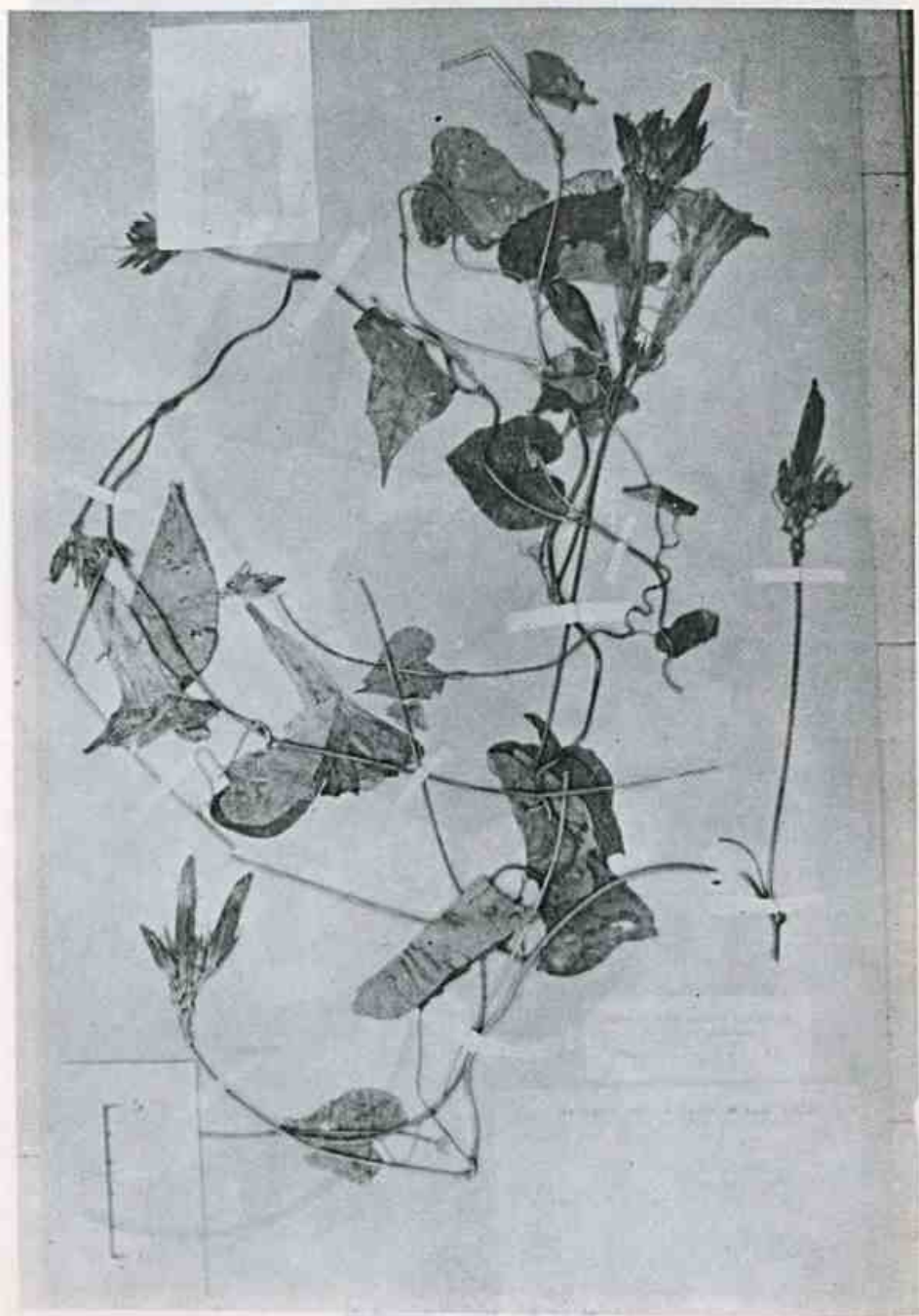


Foto 8 - *Ipomoea congesta*

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

Nº 47648

Convolvitaceae

Jacquinella eriocephala Mart. & Hausskn.

Laticipula Eastw.

Det. *Almeida*

em f. fr.

Data 1/1/45

Det. fr.

Data 1/1/45



Foto 9 - *Jacq. eriocephala*

CENTRO DE PESQUISAS FLORESTAIS E CONSERVAÇÃO DA NATUREZA.

TIJUCA - RIO DE JANEIRO, RJ, BRASIL. H. n.º 379.
Leptocarpus holosericeus (P. B. Ravenel) S. M. & S.

Rio de Janeiro, Praia de Carmo, Barra de Tijuca.

Leg. C. M. Chaves 22.II.1960 n.º 4.

Det.

Obs. Planta vasculosa, fíctas amil. Entre a estrada e a praia.

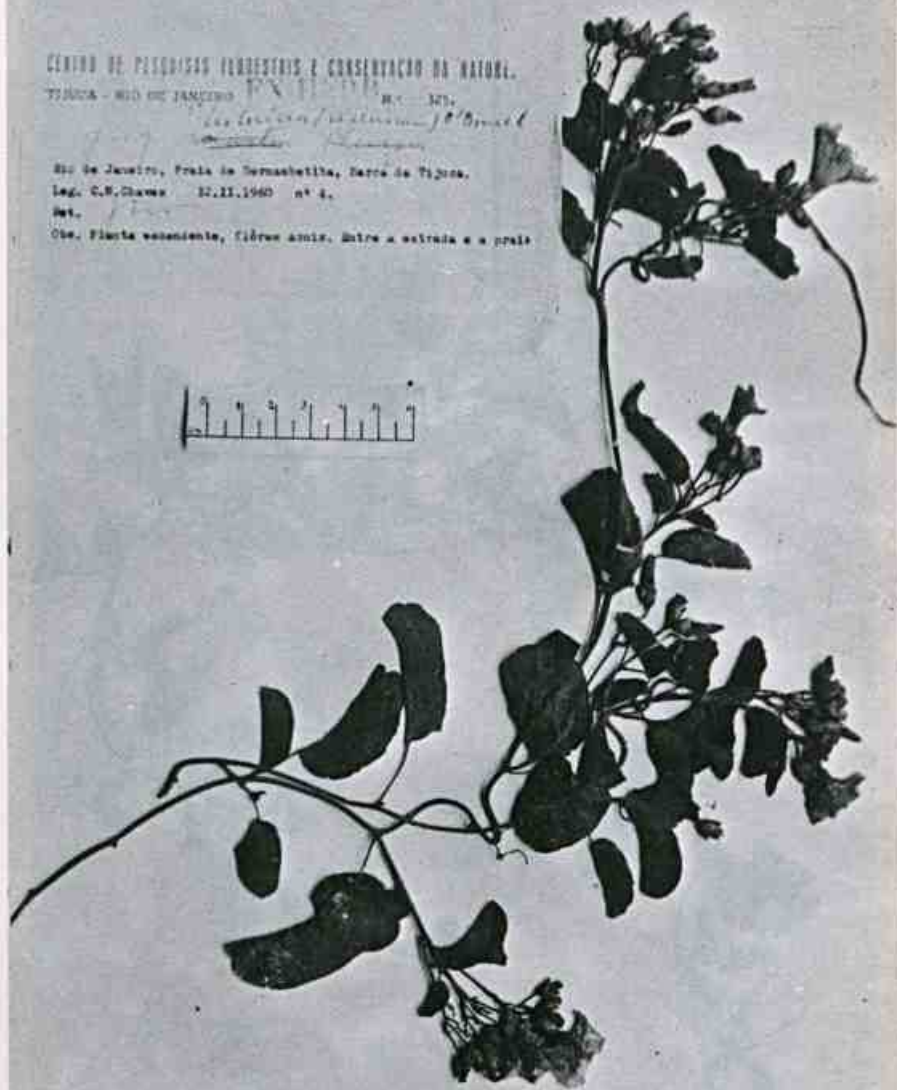


Foto 10 - Jacq. holosericea

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

Núm. 27608

Prov. Ceará

Merremia cissoides (Horn.) Haller

Prov. Est. Rio Grande

na floresta



em Brades, 16/1/7

Det. J. W.

Data 4/6/77

Dist. 1798

424

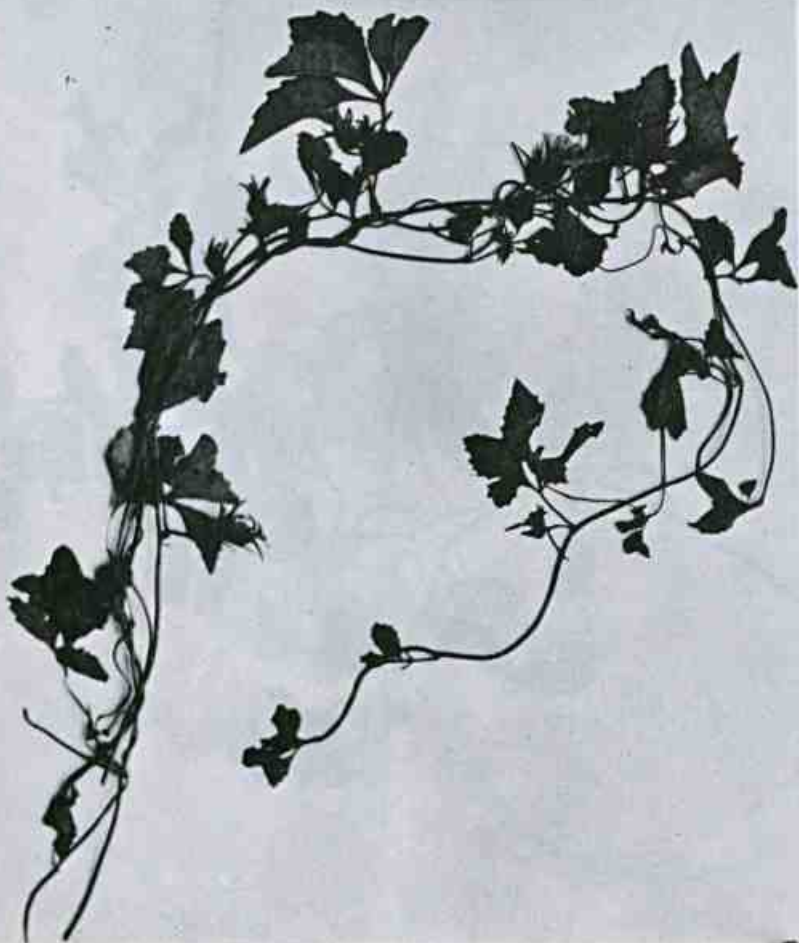


Foto 11 - *Merremia cissoides*

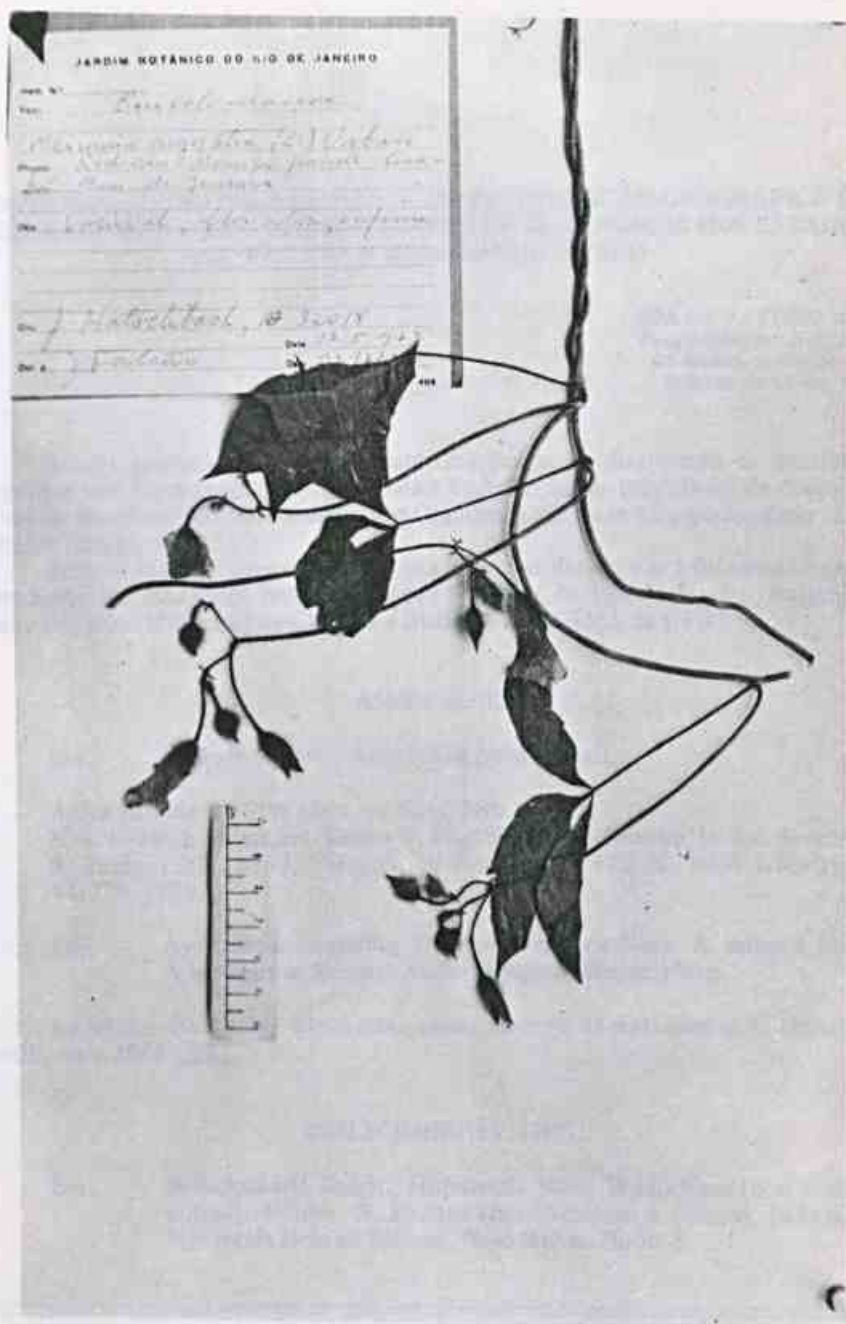


Foto 12 - Merremia aegyptia

CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS
LAURACEAE V – NOVAS LOCALIDADES DE OCORRÊNCIA NOS ESTADOS
DO PARANÁ E RIO GRANDE DO SUL

IDA DE VATTIMO-GIL
Pesquisador em Botânica
do Jardim Botânico
Bolsista do CNPq

Dando continuação a nossas contribuições ao conhecimento da distribuição geográfica das Lauraceae, registramos neste trabalho novas localidades de ocorrência, no sul do Brasil, estados do Paraná e Rio Grande do Sul, para 38 espécies desta tão importante família vegetal.

Todo o material relacionado foi por nós identificado e nos foi enviado para tal pelos herbários do Jardim Botânico, Museu Nacional do Rio de Janeiro, Hatschbach, Museu Botânico Municipal de Curitiba e Instituto de Biologia da UFRJ.

ANIBA AUBL.

Sin.: *Cedrota* Schreb., *Aydendron* Nees et Mart.

- 1 – *Aniba firmula* (Nees et Mart. ex Nees) Mez
Mez, in Jahrb. Bot. Gart. Berlin V: 57, 1889; Coe-Teixeira, in Bol. Secr. Agric. S. Paulo 1:17, 1963; Vattimo, in Rodrigüesia 37:106, 1966 e Rodrigüesia 44:270, 1978.

Sin: *Aydendron firmulum* Nees et Mart. ex Nees, *A. sellowii* Meissn., *A. laevigatum* Meissn., *Aniba laevigata* (Meissn.) Mez.

BRASIL – PARANÁ: Setão do Guarani, arvoreta da mata pluvial, G. Hatschbach 14401, maio 1966 (RB).

BEILSCHMIEDIA NEES

Sin: *Beilschmidtia* Reich., *Hufelandia* Nees, *Boldu* Nees (non Feuillée e outros), *Boldus* O. Kuntze (non Adanson e outros), *Bellota* Gay, *Wimmeria* Nees ex Meissn., *Nesodaphne* Hook. f.

- 2 — **Beilschmiedia emarginata** (Meissn.) Kosterm.
Kosterm., in *Med. Bot. Mus. Utrecht* 48:855, 1938; Vattimo, in *Rodriguésia* 37: 110, 1966 e *Rodriguésia* 44: 271, 1978.

Sin.: **Cryptocarya emarginata** Meissn., **Hufelandia emarginata** (Meissn.) Mez.

BRASIL — PARANÁ: Paranaguá, Rio Cachoeirinha, flor verde, árvore de 15 m, madeira de lei, mata higrófila, G. Hatschbach 2455, agosto 1951 (HH, RB).

CINNAMOMUM BOEHM.

Sin.: **Malabathrum** Burm., **Camphora** (Bauh.) Boehm. ab Esenb., **Septina** Noronha (?), **Camphorina** Noronha (?), **Cecidodaphne** Nees ab Esenb., **Parthenoxylon** Blume, **Cynamomum** Deniker, **Neocinnamomum** Liou-Ho.

- 3 — **Cinnamomum australe** Vattimo
Vattimo, in *Arq. Jard. Bot.* XVII: 224, 1961.

BRASIL — PARANÁ: mata ao sul de Pto. Byinton, 23 x 3 cm. diâmetro, 11 m. alta, folhas ceroso-azuladas inferiormente, 225 msm, J. C. Lindeman e J. H. de Haas 1668 (RB).

- 4 — **Cinnamomum amoenum** (Nees) Kosterm.
Kosterm., in *Reinwardtia* 6(1): 20, 1961; Vattimo, in *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* XVII: 222, 1961 e *Rodriguésia* 44: 272, 1978.

Sin.: **Oreodaphne amoena** Nees.

BRASIL — PARANÁ: Município de Rio Negro, Doce Grande, árvore de 12–15 m, flor verde, da mata virgem, G. Hatschbach 3644, novembro 1956, (RB, HH); Município de Bituruna, Bituruna, árvore de 10 m fruto verde com pedúnculo vermelho, mata, G. Hatschbach 13869, Lindeman e H. Haas, fevereiro 1966 (HH, RB).

- 5 — **Cinnamomum riedelianum** Kosterm.
Kosterm., in *Reinwardtia* 6(1): 23, 1961; Vattimo, in *Rodriguésia* 44: 274, 1978.

Sin.: **Persea riedelii** Meissn., **Phoebe riedelii** (Meissn.) Mez, **Cinnamomum riedelii** Lukanoff.

BRASIL — PARANÁ: Município de Guaratuba, Pedra Branca de Araraquara, 100 msm, árvore de 8 m, flor creme, mata pluvial, G. Hatschbach 12045, dezembro 1964 (RB); Pessegueiro, Rio Branco do Sul, mata, 1100 msm., árvore de 15 m, flor esverdeada, Klein 2482, agosto 1961 (RB).

- 6 — *Cinnamomum sellowianum* (Nees et Mart.) Kost.
Kosterm., in *Reinwardtia* 6(1): 23, 1961; Vattimo, in *Arq. Jard. Bot.* XVII:
222, 1961 e *Rodriguésia* 44: 274, 1978.

Sin.: *Persea sellowiana* Nees, *Phoebe sellowii* Meissn., *Phoebe sellowiana*
(Nees) Mez.

BRASIL — PARANÁ: Município de Arapoti, Rio das Cinzas, Barra do Perdizes, arbusto da matinha das margens de rio, flor creme, G. Hatschbach 7192, setembro 1960 (HH, RB); Município de Ponta Grossa, Passo do Pupo, árvore de 6 m, da orla do capão, G. Hatschbach 18034 dezembro 1967 (RB, HH); ibidem, árvore, flor verde claro, folha discolor, mata de Araucaria, G. Hatschbach 17399, outubro 1967 (RB); Mun. de Palmeira, Col. Witmarsum, arvoreta, flor creme, beira do peral, G. Hatschbach 13111, outubro 1965 (RB, HH); Mun. Ponta Grossa, Vila Velha, 890–920 msm, L. B. Smith, R. M. Klein e G. Hatschbach 14453, janeiro 1965 (RB); Rio Ivaí (ant. Ivahy), Faxinal São Sebastião, árvore de flores esverdeadas, G. Tessmann 150, abril 1937 (RB); entre Cantagalo e Palmira (ant. Palmyra), árvore, L. Gurgel s. n., outubro 1931 (RB); São Mateus (ant. São Matheus), árvore da mata, L. Gurgel s. n., fevereiro 1929 (RB); Witmarsum, Palmeira, capão, 1000 msm, arvoreta 6 m de altura, flor verde, R. Klein 4599, novembro 1963 (RB); Cantagalo (ant. Cantagallo) e Palmira, árvore, L. Gurgel s. n., outubro 1931 (R); São Mateus, L. Gurgel s. n., fevereiro 1929 (R).

- 7 — *Cinnamomum vesiculosum* (Nees) Kosterm.

Kosterm., in *Reinwardtia* 6(1): 24, 1961; Vattimo, in *Rodriguésia* 44: 276,
1978.

Sin.: *Oreodaphne vesiculosa* Nees, *Phoebe vesiculosa* (Nees) Mez.

BRASIL — PARANÁ: São Mateus, Gurgel s. n., novembro 1931 (R); Guaru-
puava, Cantagalo, árvore pequena, 3–4 m alta, flor esverdeada, mata, E. Pereira 7719 e
G. Hatschbach 10335, novembro 1963 (RB, HH); Mun. Colombo, Bacaitava, G. Hats-
chbach 8415, outubro 1961, árvore de 6 m, flor creme, mata (RB); Fazenda Rondon,
Mun. General Carneiro, “canela lageana”, “canela alho”, “canela vermelha”, mata virgem,
região de Araucaria, 800 msm, H. G. Richter s. n., dezembro 1975 (RB); Estrada
Curitiba-Lages, km 270, mata, arvoreta de 6 m, flor creme esverdeada, Paulo Occhioni
5279, novembro 1972 (Herb. Inst. Biol. UFRJ); Zattarlandia, árvore, H. G. Richter
s. n., fevereiro 1976, “canela rosa”, “canela mole”, “canela melancia” (RB); Fazenda
Rondon, Mun. General Carneiro, árvore marcada RO–2, na estrada do Rio das Antas
(RB); Fazenda Rondon, Mun. General Carneiro, árvore marcada RO–7, na Estrada Rio
das Antas Fazenda (informações com o Eng. Carlos Menine, Adm. da Fazenda),
“canela raposa” (RB); Rio Negro, Estação Experimental SCA/UFP, BR 116, km 101,
ao sul Curitiba, “canela sebo”, bosque isolado, zona de Araucaria, H. G. Richter s. n.,
setembro 1975 (RB).

CRYPTOCARYA R. BR.

- 8 — *Cryptocarya aschersoniana* Mez

Mez, in *Jahrb. Bot. Gart. Berlin* V:11, 1889; Vattimo, in *Rodriguesia* 44: 276,
1978.

BRASIL — RIO GRANDE DO SUL: São Leopoldo, arredores, "canaleta", J. Dutra 282, novembro 1897 (R). PARANÁ: São Mateus, árvore elevada, Gurgel s.n., novembro 1931 (R); Rio Tapera, Mun. Laranjeiras do Sul, G. Hatschbach 18397, janeiro 1968, árvore de 10 m, mata de galeria (RB).

- 9 — *Cryptocarya moschata* Nees et Mart. ex Nees
Nees, in *Linnaea* VIII: 37 (excl. cit. spec. Sellow), 1833; Kostermans, in *Med. Bot. Mus. Utrecht* 42: 572, 1937; Vattimo, in *Rodriguesia* 37: 229, 1966 e *Rodriguesia* 44: 277, 1978.

BRASIL — PARANÁ: remanescente de mata em banco do Rio São João, ao N de Garuva, 30 km norte de Joinville, 12 cm de diâmetro, 9 m alta, fruto amarelo pálido, bastante sucoso, J. C. Lindeman e J. H. de Haas 1856, Julho 1966 (RB); Rio Cachoeirinha, Mun. de Paranaguá, G. Hatschbach 19455, junho 1968, árvore 15 m, mata pluvial, encosta de morro, 150 msm (RB); Mun. Guaraqueçaba, Serrinha, árvore 15 m, mata pluvial, encosta de morro, 30–100 msm, G. Hatschbach 18693, março 1968 (RB); Mun. de Antonina, Estrada Cacatu—Serra Negra, R. Cachoeira, árvore 15 m alta, flor creme, na mata, G. Hatschbach, setembro 1965 (HH, RB); Mun. de Guaratuba, Serra de Araraquara, Morro do Cauir, 100 msm, árvore 15 m de altura, mata pluvial de encosta de morro, G. Hatschbach, março 1965 (HH 12505, RB); Mun. de Guaratuba, Garuva, árvore de 8 m de altura, flor verde—amarelada mata juxta—fluvial, G. Hatschbach 5175, outubro 1958 (HH, RB); Mun. Campina Grande do Sul, Jaguatirica, Rio Capivari, árvore de 10 m de altura, flor creme, mata pluvial de vertente atlântica, G. Hatschbach 9392, outubro 1962 (HH, RB); Itaperussá, Dusén 13826 (S); Mun. São José dos Pinhais, Castelhanos, Fazenda Frederico, árvore, "canaleta nhutinga", "canaleta fogo", H. G. Richter 44, novembro 1975 (RB); Cacatu, Fazenda Etepla, árvore, H. G. Richter 38, novembro (RB).

ENDLICHERIA NEES (NON PRESL)

Sin.: *Goepertia* Nees, *Schauera* Nees, *Aydenron* Gris. (nec Nees) e.p.

- 10 — *Endlicheria paniculata* (Sprg.) Macbride
Macbride, in *Publ. Field Mus. Nat. Hist.* 13(2): 850, 1938; Kosterm., in *Bol. Tecn. Inst. Agron. Norte* 28:64, 1953; Coe—Teixeira, in *Bol. Secr. Agric. Est. S. Paulo* 1:11, 1963; Vattimo, in *Rodriguesia* 44: 279, 1978.

Sin.: *Citrosma* (*Citriosma*) *paniculata* Sprg., *Citrosma dimidiata* Sellow ex DC, *Siparuna paniculata* (Sprg.) DC, *Endlicheria pannicularis* (Nees) Mez, *Goepertia pannicularis* Nees, *Aniba hirsuta* (Nees) Pax ex Samp., *Endlicheria hirsuta* (Schott) Nees (vide Kostermans, *Med. Bot.* 42: 549, 1937); *Cryptocarya hirsuta* Schott in Sprg., *Goepertia hirsuta* Nees, *G. catagallana* Meissn., *Nectandra? lucida* Nees, *Endlicheria longifolia* (Nees) Mez, *Goepertia longifolia* (Nees) Mez, *Ocotea turbacensis* Poep. (non H.B.K.) ex Nees.

BRASIL — PARANÁ: mata marginal de encosta contornando a várzea úmida do Rio Paraná, próximo a Pto. Byington, 180 msm, árvore de 5 cm de diâmetro, 3 m alta, fruto verde, cúpula vermelho purpúreo, "canaleta", J. C. Lindeman e J. H. de Haas 1697, junho 1966 (RB); mata em encosta atlântica da Serra do Mar, acima de caminho

antigo de Curitiba—Morretes, árvore pequena, J. C. Lindeman e J. H. de Haas 255, janeiro 1966 (RB); mata em encosta atlântica da Serra do Mar, acima de Bela Vista, no caminho antigo de Curitiba—Morretes, árvore pequena, 5 cm de diâmetro, 7,5 m alta, J. C. Lindeman e J. H. de Haas 326, janeiro 1966 (RB); mata no banco N do Rio Ivaí, próximo a Ribeirão Abelha, cerca de 18 km E de Jussara, árvore pequena, 8 cm de diâmetro, 7 m alta, J. C. Lindeman e J. H. de Haas 769, março 1966 (RB); mata pluvial na encosta atlântica da Serra do Mar acima de Boa Vista, no caminho antigo Curitiba—Morretes, árvore, 7 cm de diâmetro, 8 m alta, J. C. Lindeman e J. H. de Haas 236, janeiro 1966 (RB).

NECTANDRA ROL. EX ROTTB.

Sin.: *Porostema* Schreb., *Synandrodaphne* Meissn.

- 11 — *Nectandra falcifolia* (Nees) Castiglioni
Castiglioni, in Bol. Soc. Arg. Bot. 4 (1 e 2): 81

Sin.: *Nectandra angustifolia* (Schrad.) Nees var. *falcifolia* Nees, *Nectandra angustifolia* auct. div. non Nees, *Nectandra membranacea* (Sprg.) Hassl. var. *falcifolia* (Nees) Hassl.

BRASIL — PARANÁ: Ilha dos Bandeirantes, no Rio Paraná, oposta a Porto Camargo, árvore 10 m alta com ramos pendentes, fruto verde com manchas, cúpula amarela com base vermelha, “canela d’água”, G. Hatschbach e J. H. de Haas 15836 (4358), janeiro 1967 (RB); Porto Byington, Rio Paraná, “canela d’água”, árvore de 20 cm de diâmetro, 8 m alta, pendente sobre a água, flores creme, fruto verde com cúpula rosa—vermelha, 180 msm, J. C. Lindeman e J. H. de Haas 1782, junho 1966 (RB); Mun. Icaraima, Rio Paraná, Porto Camargo, árvore de 8 m, flor creme, com intenso cheiro de mel, margens do rio, G. Hatschbach 19072 e O. Guimarães, abril 1968 (RB); Mun. Loanda, Porto São José, 246 msm, flor creme, árvore com ramos longos decumbentes e parcialmente mergulhados nas águas do Rio Paraná (época das cheias), também do lado matogrossense, G. Hatschbach 5601, abril 1959, “canela d’água” (RB, HH).

ARGENTINA — Provincia Corrientes, Dto. Curuzú, Perugorriá, A. Krapovickas e C. L. Cristóbal 12709, março 1964 (RB).

- 12 — *Nectandra grandiflora* Nees
Nees, in Linnaea VIII: 49, 1833; Mez, in Jahrb. Bot. Gart. Berlin V: 437, 1889; Vattimo, in Rodriguesia 44: 285, 1978.

Sin.: *Gymnobalanus regnelli* Meissn. in Warm.

BRASIL — PARANÁ: Município de Ponta Grossa, Passo do Pupo, árvore 8 m, flor alva de intenso perfume, mata de galerias, G. Hatschbach 17144, setembro 1967 (RB, Mus. Bot. Mun. Curitiba); pastagem a 2 km. E de Imbituva, árvore solitária, com copa arredondada, 8 m alta, 30 cm de diâmetro, flores fragrantíssimas, J. C. Lindeman e J. H. de Haas 2474, setembro 1966 (RB); Mariópolis, árvore de flor alva, araucarieto.

G. Hatschbach 15512, dezembro 1966 (RB, Mus. Bot. Mun. Curitiba); Município São José dos Pinhais, col. S. Andrade, arvoreta de mata pluvial, G. Hatschbach 14834, outubro 1966 (RB, Mus. Bot. Mun. Curitiba); Mun. Ponta Grossa, Anfiteatro, árvore 8 m, do capão, flor alva, G. Hatschbach 14644 e O. Guimarães, setembro 1966 (RB, Mus. Bot. Mun. Curitiba). Mun. Palmeira, Capão Alegrete, árvore 5/7 m, flor alva cheirosa do capão, G. Hatschbach 767, setembro 1947 (RB); Mun. Piraí do Sul, Tijucu Preto, árvore de 4 m, flor alva, mata ciliar, G. Hatschbach 5101, outubro 1958 (RB); Serra das Pedras, Palmeira, mata 1100 msm, árvore 20 m alta, R. Klein 4609, setembro 1963 (RB); Fluviópolis, árvore de margem de estrada, Gurgel s.n., março 1929 (RB); Castro, na entrada da cidade, árvore 5–6 m mais ou menos, lenho perfumado de cor amarela, A. P. Duarte 5275 e G. Hatschbach, agosto 1960 (RB); entre Cantagalo e Palmira, árvore, L. Gurgel s.n., novembro 1931 (RB); Mun. Ponta Grossa, Rod. do Café, Fazenda Rivadavia, 800 msm, setembro 1962, árvore do capão, flor alva, G. Hatschbach 9277 (RB); Município Bocaiuva do Sul, árvore de mata, G. Hatschbach 7598 (RB); Mun. de Tibagi, 95 msm, árvore de flor alva, da mata ao longo do Rio Tibagi, G. Hatschbach 6368 (RB, HH). RIO GRANDE DO SUL: São Leopoldo, Morro do Fleck, “canela-louro”, J. Dutra s.n., outubro 1901 (R).

13 — *Nectandra lanceolata* Nees

Nees, in *Linnaea* VIII: 47, 1833; Vattimo, in *Rodriguesia* 44: 285, 1978.

Sin.: *Nectandra oreadum* Mart.

BRASIL — PARANÁ: Quedas de Iguaçu, Fazenda Giaconet, “canela amarela”, árvore, H. G. Richter, fevereiro 1976 (RB); Mun. de Piraquara, Borda do Campo, árvore de flor alva, na mata, novembro 1960, G. Hatschbach 7437 (RB); Parque Nacional do Iguaçu, Foz do Iguaçu, “canela amarela”, árvore de 10–15 m de altura, mata do parque, frequente, J. G. Kuhlmann s.n., outubro 1946 (RB); Pinhal, Deodoro, G. Hatschbach 80, árvore de 4 m, flores brancas, dezembro 1943 (RB); Mun. de Guarapuava, Palmeirinha, G. Hatschbach 7353, outubro 1960, árvore da mata, flor alva (RB); Estrada de Rodagem Curitiba—Rio Negro, entre Rio da Várzea e Mandirituba, árvore alta da mata, flor branca, G. Hatschbach 1122, dezembro 1948 (RB); loc. n. ind., árvore em mata secundária, “canela amarela”, Gil da Rocha Prata 41, dezembro 1948 (RB).

RIO GRANDE DO SUL: loc. n. ind., D. Rau 6, dezembro 1935, “canela fedorenta” (RB).

14 — *Nectandra leucantha* Nees

Nees, in *Linnaea* VIII: 48, 1833; Vattimo, in *Rodriguesia* 44: 286, 1978.

BRASIL — PARANÁ: Paranaguá, Morro do Tabaquara, arvoreta de flor alva, mata pluvial da encosta do morro, 100 msm, G. Hatschbach 16358, abril 1967 (RB, Mus. Bot. Mun. Curitiba).

15 — *Nectandra leucothyrus* Meissn.

Meissn., in *DC Prod.* XV(I): 160; Mez, in *Jahrb. Bot. Gart. Berlin* V: 447, 1889.

Sin.: *Nectandra pichurim* (HBK) Mez, *quoad cit. spec.* in Vattimo, *Rodriguesia* 30 e 31: 68–69, 1956 e *Rodriguesia* 37: 81, 1966.

BRASIL — PARANÁ: Mun. Antonina, Estrada Cacatu—Serra Negra, Rio Cachoeira, árvore de 5 m, de mata, G. Hatschbach 12804, setembro 1965 (HH, RB); Mun. de Morretes, Estrada Graciosa, Ferradura, árvore de 8 m, flor creme, mata pluvial da vertente atlântica, G. Hatschbach 14073, março 1966 (HH, RB); Campina Grande do Sul, Sítio do Belizário, árvore de 10 m, flor alva, mata 1100 msm, G. Hatschbach 16.277, abril 1967 (RB, Mus. Bot. Mun. de Curitiba); Mun. de Guaraqueçaba, Rio do Cedro, árvore de 15 m, flor creme, mata pluvial, encosta do morro, 30–50 msm, G. Hatschbach 18681, março 1968 (RB, Mus. Bot. Mun. Curitiba); Mun. Cianorte, Cianorte, árvore de 8 m, flor creme, mata pluvial, do terreno arenoso, comum, G. Hatschbach 19024, abril 1948 (RB); Mun. Morretes, Estação Marumbi (ant. Marumby), árvore de 8 m, flor creme, da mata higrófila, G. Hatschbach 656, março 1947 (RB); Cacatu, Fazenda Etepla, “canela caqui branca”, H. G. Richter 41, árvore, janeiro 1976 (RB); Estrada Joinville—Curitiba, km 49, capoeirão, arvoreta 5–6 m alta, flor esverdeada, Paulo Occhioni 5337, novembro 1972 (Herb. Inst. Bio.—UFRJ). SANTA CATARINA: Mata da Limeira, Brusque, “canela branca”, Equipe de Ecologia do Inst. de Malariologia 119, fevereiro 1950 (RB).

16 — *Nectandra megapotamica* (Sprg. in L.) Mez

Mez, in Bull. Herb. Boissier ser. 2(2): 824, 1902 et ibidem 3: 794, 1903; L. Bernardi, in Candollea 22(1): 83, 1967; Vattimo, in Rodriguesia 44: 287, 1978.

Sin.: *Tetranthera megapotamica* Spr. in L., *Nectandra saligna* Nees, *Oreodaphne tweediei* Meissn., *Nectandra tweediei* (Meissn.) Mez, *Nectandra racemifera* Meissn. in Mart., *Nectandra membranacea* Meissn. (excl. syn. et cum var. *saligna*).

BRASIL — PARANÁ: Mun. Icaraima, Rio Paraná, Paredão das Araras, árvore de 10 m, tronco de 30 cm de diâmetro, flor creme, mata pluvial, margens de rio, G. Hatschbach 17049, agosto 1967 (RB, Mus. Bot. Mun. Curitiba); Mun. Cianorte, Fazenda Lagoa, Barra de São Tomé, árvore de 10 m, tronco com 35 cm de diâmetro, flor creme, mata pluvial, G. Hatschbach 16974, agosto 1967 (HH, RB); vale cerca de 1 km E da estrada lateral da reserva florestal do CMNP, cerca de 30 km E de Cianorte, cerca de 250 msm, mata com muito bambu, árvore recentemente caída, 60 cm de diâmetro, “canelão”, coberta de lianas e epifitas botões das flores amarelados, J. C. Lindeman e J. H. de Haas 677, março 1966 (RB); Cerro Azul, caminho próximo ao Rio Ponta Grossa, cerca de 400 msm, árvore de 25 cm de diâmetro, 8 m alta, tépalos creme, acima com diminutas anteras como pérolas, J. C. Lindeman e J. H. de Haas 2108, agosto 1966, “canelinha” (RB); mata próxima ao Rio Iguazu, S de Campo Novo, cerca de 450 msm, “canela”, J. C. Lindeman e J. H. de Haas 2871, novembro 1966 (RB); Santo Antônio do Caiuá, Rio Parapanema, árvore de 10 m, flor creme, mata pluvial, G. Hatschbach 14494, junho 1966 (RB, Mus. Bot. Mun. Curitiba); Rio Negro, Paço Frio, árvore de 8 m, flor creme, na mata rica em imbuia, G. Hatschbach 4171, outubro 1957 (RB); Monte Alegre, Fazenda Klabin, A. P. Duarte s.n., agosto 1960 (RB); Município de Morretes, Estrada Graciosa, Ferradura, árvore de 12 m, tronco na base com 15 cm de diâmetro, flor creme, mata pluvial, G. Hatschbach 13395, J. Lindeman e H. Haas (HH, RB); Parque Nacional do Iguazu, próximo à sede, árvore de porte regular, de 10 a 15 m, fornece boa madeira, A. P. Duarte 1867 e E. Pereira, maio 1949 (RB); Parque Nacional do Iguazu, árvore de 5–15 m, com flores brancas, E. Pereira 5293, fevereiro 1960 (RB); Foz do Iguazu, H. G. Richter 70, árvore, fevereiro 1976 (RB); Município de Tibagi, Fazenda Monte Alegre, Antas, árvore de

cerne escuro com cheiro fétido, cerca de 7 m, flor creme, em mata de Araucaria, G. Hatschbach 7117 e A. P. Duarte (RB); Quedas do Iguaçu, Fazenda Giaconet, "Canela imbuia", "Canela preta", árvore, H. G. Richter s.n., fevereiro 1976 (RB); Lobato, Fazenda Remanso, Ferraz, Irmãos Ferraz, árvore de 12 x 0.40 m, madeira de odor desagradável, J. C. Gomes e A. Mattos Filho 249 e 1179, julho 1962 (RB); Loc. n. ind., utilizada em tábuas e caibros, inflorescência em julho, "canela preta", Gil da Rocha Prata 32 (RB). RIO GRANDE DO SUL: Cachoeira, A. Schultz 860, novembro 1950 (RB); São Leopoldo, Morro do Fleck, J. Dutra 30950, "canela-louro", outubro 1901 (R); Loc. n. ind., em campos, Ladislau Netto s.n. (R). SÃO PAULO: Rio Claro, Horto Florestal, Martinho Humper s.n., setembro 1925 (R); Loreto, "canela rajada", flores branco-amareladas, Octavio Vecchi s.n., outubro 1924 (R).

17 — *Nectandra nitidula* Nees

Nees, in *Linnaea* VIII: 48, 1833; Vattimo, in *Rodriguesia* 44: 289, 1978.

Sin.: *Ocotea nitidula* Mart., *Nectandra sarcocalyx* Nees. *Laurus sarcocalyx* Mart., *Persea panniculigera* Mart., *Persea sarcocalyx* Mart.

BRASIL — PARANÁ: Município Adrianópolis, Barra Grande, árvore de 6 m, flor alva da mata, G. Hatschbach 11699, outubro 1964 (RB).

18 — *Nectandra puberula* Nees

Nees, *Syst.*: 332, 1836; Mez, in *Jahrb. Bot. Gart. Berlin* V: 413, 1889; Vattimo, in *Rodriguesia* 44: 289, 1978.

BRASIL — PARANÁ: Piraquara, Mananciais da Serra, árvore frequente em mato, Y. S. Kuniyoshi 4008, fevereiro 1975 (RB).

19 — *Nectandra reticulata* (R. et P.) Mez

Mez, in *Jahrb. Bot. Gart. Berlin* V: 404, 1889; Vattimo, in *Rodriguesia* 37: 82, 1966 e *Rodriguesia* 44: 290, 1978.

Sin.: *Laurus reticulata* R. et P., *Ocotea mollis* HBK, *Nectandra mollis* Nees, *Persea mollis* Sprg., *Laurus aestivalis* Vell., *Nectandra villosa* Nees, *Litsaea villosa* Sprg. ap. Nees, *Persea incana* Schott in Sprg., *Laurus venosa* Domb. ap. Nees, *Nectandra grandis* Kl. et Karst. ap. Nees, *Nectandra laurel* var. *triquetra* Meissn.

BRASIL — PARANÁ: Mun. Guaraqueçaba, Serrinha, árvore de 20 m, flor alva perfumada, da mata pluvial, planície litorânea, 10 msm, G. Hatschbach 19008 e C. Kocziński 114, abril 1968 (RB, Mus. Bot. Mun. Curitiba).

20 — *Nectandra rigida* (H.B.K.) Mez

Mez, in *Jahrb. Bot. Gart. Mus. Berlin* V: 405, 1889; Vattimo, in *Rodriguesia* 37: 82, 1966.

Sin.: *Ocotea rigida* H.B.K., *Nectandra rigida* Nees, *Laurus rigida* (Bonpl.) Willd., *Ocotea ramentacea* H.B.K., *Nectandra oppositifolia* Nees, *Nectandra discolor* var. *subvenosa* Meissn., *Nectandra amazonum* var. *reticulata* Meissn., *Ocotea incana* Schott ap. Meissn., *Nectandra mollis* var. *intermedia* Meissn.

BRASIL — PARANÁ: São João do Triunfo, árvore de 8 m, tronco com 25 cm de diâmetro, flor alva, mata branca, G. Hatschbach 17788, novembro 1967 (RB, Mus. Bot. Mun. Curitiba); ao longo do caminho para Campina de Lagoa, 15 km oeste de Nova Cantu, cerca de 600 msm, árvore de 25 cm de diâmetro, 8 m alta, flores creme, anteras introrsas com duas valvas laranja, casca morta cinza escuro, J. C. Lindeman e J. H. de Haas 2762, outubro 1966 (RB); mata secundária ao longo do caminho sul de Jaguariava, perto do km 174 da estrada, árvore de 14 cm de diâmetro 7 m alta, flores brancas, J. C. Lindeman e J. H. de Haas 3023, outubro 1966 (RB); Serra do Mar, "Canela amarela", "canela nhioçara", mata virgem, 250 msm, H. G. Richter s.n., novembro 1975 (RB); Castelhanos, Mun. São José dos Pinhais, árvore marcada CA-4 (para localizar informar-se com Moacir Grassmann em Castelhanos) (RB).

OCOTEA AUBL.

Sin.: *Senneberia* Neck., *Mespilodaphne* Nees, *Agathophyllum* Brume (nec Willd.), *Oreodaphne* Nees, *Petalanthera* Nees, *Teleiandra* Nees, *Leptodaphne* Nees, *Camphoromoea* Nees (*Camphoromoea*, *Camphoromea*), *Gymnobalanus* Nees, *Strychnodaphne* Nees, *Adenotrachelium* Nees ap. Meissn., *Aperiphracta* Nees ap. Meissn. *Agriodaphne* Nees ap. Meissn., *Ceramocarpium* Nees ap. Meissn., *Ceramophora* Nees ap. Meissn., *Nemodaphne* Meissn., *Dendrodaphne* Beurl., *Sassafridium* Meissn., *Cannella* Schott ex Meissn.

21 — *Ocotea aciphylla* (Nees et Mart. ex Nees) Mez
Mez, in Jahrb. Bot. Gart. Berlin V:243, 1889; Vattimo, in *Rodriguesia* 30 e 31: 282, 1956.

Sin.: *Oreodaphne aciphylla* Nees et Mart. ex Nees, *Nectandra regnelli* Meissn.

BRASIL — PARANÁ: Mun. Paranaguá, Sertão do Guarani, árvore de 8 m, flor creme, da mata pluvial da planície litorânea, 3-5 msm, G. Hatschbach 17239, setembro 1967 (RB, Mus. Bot. Mun. Curitiba); Mun. Paranaguá, Pontal do Sul, 3-5 msm, árvore regular, flor creme, mata pluvial da planície litorânea, G. Hatschbach 12746, setembro 1965 (HH, RB); Rio da Praia, Mun. de Guaratuba, "canela amarela", árvore de 8-10 m, em transição de solo arenoso para turfoso, flores creme, lenho com cheiro grato, A. P. Duarte 5336 e G. Hatschbach, julho 1960 (RB); Mun. de Guaratuba, Pedra Branca de Araraquara, 50 msm, outubro 1964, árvore de 10 m, flor creme, da mata, G. Hatschbach 11728 (HH, RB); Mun. de Morretes, Col. Floresta, 100-200 msm, árvore 12 m, flor alvescente da mata pluvial, encosta de morro, G. Hatschbach 19602, agosto 1968 (HH, RB).

22 — *Ocotea acutifolia* (Nees) Mez
Mez, in Jahrb. Bot. Gart. Berlin V:340, 1889; Vattimo, in *Rodriguesia* 30 e 31:300, 1956; J. A. Castiglioni, in *Rev. Inv. For.* 1(4):18, 1958.

Sin.: *Oreodaphne acutifolia* Nees.

BRASIL — RIO GRANDE DO SUL: Cachoeira, G. A. Malme 818, maio 1893 (R); Mun. de Guafba, Centro Agrônomo, H. E. Strang 551, janeiro 1964 (RB).

ARGENTINA — Prov. Corrientes, Dto. Concepción, Tabay, A. Krapovickas 11679 e C. L. Cristobal, novembro 1965 (RB).

23 — *Ocotea bicolor* Vattimo
Vattimo, in *Rodriguesia* 30 e 31:302, 1956.

Sin.: *Ocotea gurgelii* Vattimo (Flor feminina).

BRASIL — PARANÁ: Mun. Piraí do Sul, Joaquim Murtinho, árvore de 5 m, flor creme, mata, G. Hatschbach 11924, dezembro 1964 (HH, RB); Mun. São José dos Pinhais, Malhada, "canela preta", árvore regular, comum da mata, flor creme, G. Hatschbach s.n., dezembro 1960 (RB); Mun. Pien, Campina dos Crispim, árvore de 6 m, flor creme, mata, G. Hatschbach 9522, dezembro 1962 (RB); Mun. Piraí do Sul, Campo das Cinzas, mata, Serra das Furnas, 1200 msm, L. B. Smith, M. Klein e G. Hatschbach 14596, janeiro 1965 (RB); Mun. Campo Largo, Serra São Luís, arbusto de 2 m, flor creme, da orla da mata, G. Hatschbach 866, janeiro 1948 (RB); Restinga Seca, em campos, P. Dusén 3105, janeiro 1904 (R); Mun. de Piraquara, Novo Tirol, árvore de 8 m, flor creme, mata, G. Hatschbach 16091, fevereiro 1967 (RB); Mun. São José dos Pinhais, Contenda, árvore de flor creme, 8 m alta, mata de Araucaria, G. Hatschbach 16082, fevereiro 1967 (RB); Mun. Bocaiuva do Sul, Varginha do Carumbé, árvore de flor creme, mata, G. Hatschbach 9666, janeiro 1963 (RB).

24 — *Ocotea catharinensis* Mez
Mez, in *Bot. Jahrb.* XXX, Beibl. 67:19, 1901; Vattimo, in *Rodriguesia* 30 e 31:286, 1956.

BRASIL — PARANÁ: Mun. Guaraqueçaba, Serrinha, árvore de 10 m, mata pluvial, encosta de morro, 50–100 msm, G. Hatschbach 16900, agosto 1967 (RB, Mus. Bot. Mun. Curitiba); Mun. Guaraqueçaba, Rio do Cedro, árvore de 10 m, da mata pluvial, base de morro, 30–50 msm, G. Hatschbach 17192, setembro 1967 (RB, Mus. Bot. Curitiba); Perobal, arvoreta de 5 m, flor creme, diâmetro do tronco 10 cm, mata pluvial, G. Hatschbach 16637 e H. Haas, junho 1967 (RB, Mus. Bot. Curitiba); Mun. Guaraqueçaba, Serrinha, árvore de porte regular, flor creme esverdeada, mata pluvial, encosta de morro, 50–100 msm, G. Hatschbach 18270, janeiro 1968 (RB, Mus. Bot. Mun. Curitiba); Mun. São José dos Pinhais, Castelhanos, Estrada Areal, "canela pinho" (com cerne), H. G. Richter 98, dezembro 1975, árvore (RB); Mun. São José dos Pinhais, Castelhanos, "canela preta", H. G. Richter 52, dezembro 1975, árvore (RB); Mun. São José dos Pinhais, Castelhanos, "canela amarela" (com cerne), H. G. Richter 50, dezembro 1975, árvore (RB); Cacatu, Faz. Etepla, "canela sassafrás", "canela pimenta", H. G. Richter 40, janeiro 1976, árvore (RB); Mun. São José dos Pinhais, Serra do Mar, base do Morro do Campininho, árvore alta, grossa, em mata da base oeste da Serra do Mar, G. Hatschbach 7602, dezembro 1960 (HH, RB); Ipiranga, margens pantanosas do Rio Ipiranga, P. Dusén 3684, fevereiro 1904 (R); Mun. Campina Grande do Sul, Jaguatirica, árvore na mata, G. Hatschbach 7426, novembro 1960 (RB, HH); Mun. Campina Grande do Sul, Rio Taquari, G. Hatschbach 3643, dezembro 1956, árvore de 6 m, flor verde-amarelada, mata higrófila (RB, HH).

25 — *Ocotea corymbosa* (Meissn.) Mez
Mez, in *Jahrb. Bot. Gart. Berlin* V:322, 1889; Vattimo, in *Arq. Jard. Bot.* XVII:209, 1961.

Sin.: *Mespilodaphne corymbosa* Meissn. *M. organensis* var. *lanceolata* Meissn. *M. organensis* Meissn. in Warm. Symb. (nec in Meissn., DC Prod. XV:I, p. 97), *M. gardneri* var. *kunthiana* Meissn.

BRASIL — PARANÁ: Campo Mourão, árvore de 8 m, flor creme esverdeada, do cerrado (não típica), G. Hatschbach 31253, J. Lindeman e H. Haas, dezembro 1965 (RB, Mus. Bot. Mun. Curitiba); Mun. Campo Mourão, Campo Mourão, arvoreta de flor creme, cerrado, G. Hatschbach 13256, J. Lindeman e H. Haas, dezembro 1965 (RB, HH); Fazenda Lagoa, sul do Rio Ivaí, cerca de 15 km este de S. Tomé, cerca de 240 msm, em campo cerrado no topo de morro chato, pequena árvore, 3 m alta, fruto jovem verde, J. C. Lindeman e J. H. de Haas 975, abril 1966 (RB); campo cerrado a 3 km norte de Campo Mourão, arbusto, flores creme, J. C. Lindeman e J. H. de Haas 4543, janeiro 1967 (RB); Mun. Bocaiuva do Sul, São Miguel Pacas, "canela sebo", árvore da mata, flor creme, G. Hatschbach 7597, dezembro 1960 (RB); Volta Grande, Marumbi, 1000 msm, Dusén 9703, fevereiro 1904 (R); Mun. Cianorte, Fazenda Lagoa, árvore de 5 m, do cerrado, G. Hatschbach 14246, abril 1966 (HH, RB); Mun. de Sengés, Faz. Morungava, Rio do Funil, G. Hatschbach 5275 e R. B. Lange, dezembro 1958 (RB, HH). RIO GRANDE DO SUL: Banco do Rio Itu, 40 km sudeste de Lagoa Vermelha, árvore de 30 cm de diâmetro, 8 m alta, pendente sobre o rio, flores amareladas fragrantíssimas, muito abundante, J. C. Lindeman e J. H. de Haas 3663, dezembro 1966 (RB).

26 — *Ocotea diospyrifolia* (Meissn.) Mez

Mez, in Jahrb. Bot. Gart. Berlin V:374, 1889; Castiglioni, in Rev. Inv. For. 1(4):8–10, 1958; Vattimo, in Arq. Jard. Bot. XVII:214, 1961.

Sin.: *Oreodaphne diospyrifolia* Meissn., *Ocotea diospyrifolia* (Meissn.) Mez (pro parte et excl. syn. *Oreodaphne suaveolens* Meissn.), *Ocotea spectabilis* (Meissn.) Mez (excl. Weddell 3357, Pohl 2172, 2374, 2605, 6172) et in Vattimo, in Rodriguesia 30 e 31:208–309, 1956.

BRASIL — PARANÁ: Fazenda Reserva, cerca de 85 km sudoeste de Guarapuava, 950 msm, mata em morro ao norte de Barbaquá, árvore de 35 cm de diâmetro, 15 m alta, J. C. Lindeman e J. H. de Haas 4921, março 1967 (RB); Parque Nacional do Iguaçu, Foz do Iguaçu, árvore freqüente nas florestas do parque, J. G. Kuhlmann s.n., outubro 1946 (RB); ibidem, freqüente, produz boa madeira, "caneleira", árvore, A. P. Duarte 1932 e E. Pereira, maio 1949 (RB); Foz do Iguaçu, Faz. Giaconet, H. G. Richter 104, fevereiro 1976, árvore (RB); Mun. de Clevelândia, Rincão Torcido, árvore de 15 m, flor creme, do Araucarieto, G. Hatschbach 15499, dezembro 1966 (HH, RB); Mun. de Icaraima, Rio Paraná, Ilha Bandeirante, G. Hatschbach 15836 e H. Haas, Janeiro 1967, árvore 8 m, mata pluvial da ilha (RB); São Mateus, "canela amarela", árvore elevada, mata, L. Gurgel s.n., março 1929 (RB); Foz do Iguaçu, Alvorada, árvore de 5 m de altura, flor creme, E. Pereira 7841, G. Hatschbach 10456, novembro 1963 (HH, RB); Quedas do Iguaçu, Faz. Giaconet, H. G. Richter 109, fevereiro 1976, árvore (RB); Foz do Iguaçu árvore, "canela amarela", H. G. Richter s.n., fevereiro 1976 (RB);

27 — *Ocotea lanceolata* Nees.

Nees, Syst. Laurin.: 474, 1836; J. A. Castiglioni, in Rev. Inv. Forest. (Min. Agric. y Ganad. Argentina) 1(4):12, 1958.

Sin.: *Strychnodaphne lanceolata* Nees, *Oreodaphne martiana* Nees (nec Meissn.) *Oreodaphne thymelaeoides* Nees, *Ocotea daphnoides* Mart,

ap. Nees, *Oreodaphne nitidula* var. *angustifolia* Mart. ap. Meissn.,
Oreodaphne glaberrima Meissn., *Oreodaphne regeliana* Meissn.
(quoad spec. Riedel 169).

BRASIL — PARANÁ: Mun. Arapoti, Rio das Cinzas, Barra do Perdizes, arvoreta das margens do rio, zona de cerrado, G. Hatschbach 7207, setembro 1960 (RB, HH); Mun. de Tibagi, Fazenda Monte Alegre, Harmonia, pequena árvore de 4 m, da borda da mata da Araucaria, flor creme-esverdeada, G. Hatschbach 3060, março 1953 (RB, HH); Curitiba, Santa Felicidade, árvore pequena, L. Gurgel s.n., fevereiro 1929 (RB). RIO GRANDE DO SUL: Caçapava, Gruta do Segredo, árvore de 10 m, flores verde-esbranquiçadas, Pabst 6447 e E. Pereira 6621, outubro 1961 (RB).

28 — *Ocotea macropoda* (H.B.K.) Mez
Mez, in Jahrb. Bot. Gart. Berlin V:348, 1889.

Sin.: *Persea macropoda* H.B.K., *Oreodaphne velutina* Nees, *O. citrosmioides* var. *reticulata* Meissn., *O. feniziana* Meissn. *Ocotea velutina* Nees ap. Meissn.

BRASIL — PARANÁ: Mun. Jaguariaiva, Rio Capivari, 900 msm, abril 1962, pequena árvore, flor creme, matinha ciliar, G. Hatschbach 9072, abril 1962 (RB, HH).

29 — *Ocotea martiana* (Meissn.) Mez
Mez, in Jahrb. Bot. Gart. Berlin V:324, 1889.

Sin.: *Oreodaphne martiana* Meissn. (nec Nees) var. *opaca* Meissn.

BRASIL — PARANÁ: Mun. Guaratuba, serraria próxima ao alto da serra, lenho perfumado, A. P. Duarte s.n., julho 1960 (RB).

30 — *Ocotea nutans* (Nees) Mez
Mez, in Jahrb. Bot. Gart. Berlin V:362, 1889.

Sin.: *Oreodaphne nutans* Nees, *Mespilodaphne nutans* Meissn., *M. glauca* var. *virescens* Meissn. (e.p. quoad cit. *Oreodaphne nutans* var. *silvestris* Nees), *Oreodaphne kunthiana* Meissn., *O. sellowii* Meissn.

BRASIL — PARANÁ: Curitiba, Capão da Imbuia, árvore da segunda estrada do capão, Nobor Imaguire 413, março 1968 (RB); Faz. Exp. Agronomia, C. Gaiola, Piraquara, árvore de 11 m, frutos verdes com pontuações esbranquiçadas, cálice persistente vermelho, Nobor Imaguire 2692, janeiro 1972 (RB); Faz. Exp. Agronomia, Silvicultura, Piraquara, árvore de 12 m, interior do capão, flores rosadas, Nobor Imaguire 2589, abril 1971 (RB); Bocaiuva, "canela preta", G. N. Cecatto 14, março 1941 (RB); Mun. Contenda, Turvo, árvore da mata, G. Hatschbach 7253, setembro 1960 (HH, RB); Porto Amazonas, matas não inundáveis das margens do Iguçu, Gurgel s.n., fevereiro 1929 (RB); Roseira, Curitiba, mata 900 msm, árvore 15 m alta, R. Klein 2499, agosto 1961 (RB, HBR); São Mateus (ant. S. Matheus), árvore elevada, mata, Gurgel s.n., fevereiro 1929 (RB); Capão da Imbuia, Curitiba, árvore, IHN, L. Th. Dombrowski 5257 e Y. S. Kuniyoshi 3883 (RB); Capão da Imbuia, Curitiba, árvore 30 m alta, com frutos, N. Imaguire 1248, janeiro 1976 (RB); Capão da Imbuia, Curitiba, H. G. Richter s.n., janeiro 1976 (RB); Irati, FLONA, H. G. Richter 19, outubro 1975, árvore (RB).

- 31 — *Ocotea porosa* (Nees et Mart. ex Nees) L. Barroso
L. Barroso, in *Rodriguesia* 24: 140, in adnot., 1949; B. J. Pickel, in *An. Bras. Econ. Fl.* 8: 20, 1955; Vattimo, in *Rodriguesia* 30 e 31: 289, 1956.

Sin.: *Oreodaphne porosa* Nees et Mart. ex Nees, *Phoebe porosa* (Nees et Mart. ex Nees) Mez.

BRASIL — PARANÁ: Mun. Lapa, Gruta do Monje, arvoreta de flor creme, do capão, G. Hatschbach 17561, outubro 1967 (RB, Mus. Bot. Mun. Curitiba); Mun. Rio Branco do Sul, São Vicente, árvore de 8 m, flor creme, mata com Araucaria, G. Hatschbach 17624, outubro 1967 (RB, HH); Mun. Ponta Grossa, Passo do Pupo, árvore da mata, flor creme, G. Hatschbach 17407, outubro 1967 (RB, Mus. Bot. Mun. Curitiba); Palmira, árvore elevada, "imbuia", Gurgel s.n., dezembro 1929 (R); S. Mateus, Gurgel s.n., novembro 1931 (R); Mallet, Gurgel s.n., março 1929 (R); entre Palmira e Cantagalo, árvore elevada, Gurgel s.n., novembro 1931 (R); Mun. S. José dos Pinhais, Castelhães, H. G. Richter 49, dezembro 1975, "canela broto" (RB); Mallet, L. Gurgel 14670 (RB); Palmeira, "imbuia", N. Cecatto 2255 (RB, HRB); Capão da Imbuia, Curitiba, "imbuia", árvore de tronco caído, H. G. Richter s.n., novembro 1975 (RB); Rio Negro, Est. Exp. Florestal SCA/UFP, mata secundária de Araucaria, na beira do rio, na BR 116, km 101 ao sul de Curitiba, "imbuia", H. G. Richter s.n., setembro 1975 (RB). SANTA CATARINA: Três Barras, FLONA, capão de imbuia, "imbuia", mata secundária de Araucaria a 800 msm, H. G. Richter s.n., outubro 1975 (RB).

- 32 — *Ocotea pretiosa* (Nees) Mez
Mez, in *Jahrb. Bot. Gart. Berlin* V: 250, 1889; Vattimo, in *Rodriguesia* 30 e 31: 284, 1956 e *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* XVII: 205, 1961.

Sin.: *Mespilodaphne pretiosa* Nees, *Aydendron suaveolens* Nees, *Mespilodaphne indecora* var. *intermedia* Meissn. in Warm., *Laurus odorifera* Vell

BRASIL — PARANÁ: Mun. São João do Triunfo, São João do Triunfo, árvore de 15 m, tronco com 40 cm de diâmetro, odorífera, mato branco, G. Hatschbach 17787, novembro 1967 (RB, HH), Castro, Neves Armond s.n. (R); Faz. Cangueri, Castelo Branco, Capão Gaiola, H. G. Richter 28, janeiro 1976, árvore (RB); Irati, FLONA, H. G. Richter 11, outubro 1975 (RB); Mananciais da Serra Biraquara, árvore frequente, Y. S. Kuniyoshi 3695, maio 1975 (RB); Mun. Campina Grande do Sul, Campininha, árvore de 7 m, flor creme, da mata, G. Hatschbach 6650, janeiro 1960 (HH, RB); Quedas de Iguaçu, Faz. Giacomoni, H. G. Richter s.n., "canela sassafrás", árvore, fevereiro 1976 (RB).

- 33 — *Ocotea puberula* (Nees et Mart.) Nees
Nees, *Syst.*: 472, 1836; Mez, in *Jahrb. Bot. Gart. Berlin* V: 343, 1889; Castiglioni, in *Rev. Invest. Forest.* I: 14-18, 1958; Vattimo, in *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* XVII: 214, 1961.

Sin.: *Strychnodaphne puberula* Nees et Mart., *Oreodaphne acutifolia* var. *latifolia* Nees, *Gymnobalanus perseoides* Meissn., *Ocotea martiniana* (Nees) Mez, *Oreodaphne martiniana* Nees, *Oreodaphne hostmanniana* Miq., *Ocotea pyramidata* Blake ex Brand., *O. prunifolia*

Rusby, *O. arechavaleta* Mez, *O. puberula* var. *arechavaleta* (Mez) Hassl., *Strychnodaphne suaveolens* Gris. (spec. Balansa).

BRASIL — PARANÁ: mata de Araucaria, próxima à serraria Brandalize, norte do Rio Chopim, cerca de 20 km norte de Clevelândia, cerca de 670 msm, árvore de 34–39 cm de diâmetro, 16 m alta, casca dos botões como crosta de pão, casca in vivo amarelada, corta como bolo, camada cambial com seiva gelatinosa, ficando rosa em dois dias no exemplar, J. C. Lindeman e J. H. de Haas 1264, maio 1966 (RB); mata Reserva do CMNP, sul do Rio Ivaí, cerca de 300 msm, cerca de 30 km a este de Cianorte, mata pluvial a este de caminho lateral, árvore de 78 cm de diâmetro, 25 m alta, “canela branca”, J. C. Lindeman e J. H. de Haas 705, março 1966 (RB); São João do Triunfo, árvore de 8 m, mato branco, G. Hatschbach 17779, novembro 1967 (RB, Mus. Bot. Mun. Curitiba); Mun. Icaraima, Porto Camargo, árvore de 6 m, mata pluvial, das margens do Rio Paraná, G. Hatschbach 17062, agosto 1967 (RB); caminho através da Serra dos Dourados, entre Umuarama e Icaraima, árvore de 10 cm de diâmetro, 12 m alta, flor creme, G. Hatschbach e J. H. de Haas 15750 (4266), janeiro 1967 (RB); Capão Imbuia, Curitiba, “canela sebo”, H. G. Richter s.n., janeiro 1976 (RB); Zattarlândia, “canela guaica”, H. G. Richter 75, árvore, dezembro 1975 (RB); Estação Exp. Rio Negro, H. G. Richter 1, árvore, setembro 1975 (RB); Faz. Rondon, Mun. General Carneiro, Rio das Antas, “canela guaica”, H. G. Richter 59, dezembro 1976 (RB); Mun. S. José dos Pinhais, Castelhães, “canela sebo”, “canela pinho”, H. G. Richter 42, novembro 1975 (RB); Juvevê, Curitiba, árvore de 15–20 m alta, flores esverdeadas, microsporângios amarelos, Nobor Imaguire 596, setembro 1971 (RB); Londrina, Bosque do IAPAR, árvore não frequente, Y. S. Kuniyoshi 3926, agosto 1976 (RB); Faz. do Iguaçu, “canela guaica”, árvore, H. G. Richter s.n., fevereiro 1976 (RB); Quedas de Iguaçu, Faz. Giacomoni, árvore, “canela guaica”, H. G. Richter s.n., fevereiro 1976 (RB). RIO GRANDE DO SUL: São Leopoldo, Passo do Rio dos Sinos, J. Dutra s.n., julho 1905 (R); Kappesberg, próximo a Montenegro, em mata primária, A. Sehnem SJ 3366, junho 1948 (RB); Vila Manresa, próximo a Porto Alegre, em mata campestre, B. Rambo 47063, maio 1950 (RB); Caturrita, Santa Maria, Granja Steckel, árvore de mais ou menos 8–10 m de altura, com 4 caules devido a brotamento na base, copa densifolia cônica, verde-escura, intensamente florida, porém com poucas flores abertas neste período, terreno erodido, encosta íngreme, capoeirão ao redor, esta canela possui odor semelhante ao do detergente K-Boa, Aldo Fernando Assunção s.n., julho 1979 (RB).

34 — *Ocotea pulchella* Mart. ap. Nees

Mart. ap. Nees, Syst.: 397, 1836; Castiglioni, Rev. Inv. For. I(4): 6–8, 1978; Vattimo, in Arq. Jard. Bot. XVII: 208, 1961.

Sin.: *Oreodaphne pulchella* Nees, *Mespilodaphne pulchella* Meiss.

BRASIL — PARANÁ: Mun. Guaratuba, Barra do Saí, arbusto da restinga, 3–5 msm, G. Hatschbach 16758, julho 1967 (RB, Mus. Bot. Mun. Curitiba); Mun. Quatro Barras, Morro Mãe Catira, arbusto do topo do morro, flor creme, 1200 msm, G. Hatschbach 16480, maio 1967 (RB, Mus. Bot. Mun. Curitiba); Mun. Campo do Tenente, Lageado, arvoreta de 5 m, flor creme, mata secundária, G. Hatschbach 18479 e O. Guimarães, janeiro 1968 (RB, Mus. Bot. Mun. Curitiba), ao longo da auto estrada BR 2, cerca de 10 km sul de Curitiba, J. C. Lindeman e J. H. de Haas 2657, outubro 1966 (RB), capoeira a cerca de 12 km norte de Curitiba, arbusto de 2 m, flores amareladas, J. C. Lindeman e J. H. de Haas 3801, dezembro 1966 (RB); Estrada Curitiba—

Lages, mata, arvoreta 6–8 m de altura, flor verde minúscula, Paulo Occhioni 5271 (Herb. Inst. Biol. UFRJ); Estrada Ponta Grossa–Cascavel, capão, arvoreta 5–6 m alta, flor esverdeada, Paulo Occhioni 5376, novembro 1972 (Herb. Inst. Biol. UFRJ); Lagoa Dourada, próximo a Vila Velha, mata secundária, árvore pequena, flor creme, Paulo Occhioni 3617, janeiro 1968 (Herb. Inst. Biol. UFRJ); Pein, arbusto de flor creme, orla do campo pedregoso, G. Hatschbach 13473, janeiro 1966 (RB); Município de Paranaguá, Rio Perequê, arbusto da restinga, 3–5 msm, G. Hatschbach 20094, outubro 1968 (RB); Fazenda Lagoa, Cianorte, árvore de 5 m, flor creme, do cerrado, G. Hatschbach 14248, abril 1966 (RB); Município Campina Grande do Sul, Morro Cerro Verde, árvore de 15 m, flor creme, mata, 1200 msm, G. Hatschbach 15572, dezembro 1966 (RB); Mun. Guaratuba, Barra do Saí, 3–5 msm, arbusto de 3 m, flor creme, clareiras da mata pluvial da planície litorânea 18661, fevereiro 1968 (HH, RB); Mun. São João do Triunfo, São João do Triunfo, arvoreta de 6 m, mata branco, G. Hatschbach 17793, novembro 1967 (HH, RB); Mun. Almirante Tamandaré, Parque S. Maria, arvoreta de flor creme, mata de galeria, G. Hatschbach 15648 e H. de Haas, janeiro 1967 (RB); Capão da Imbuia, Curitiba, árvore 5 m, orla norte do capão, I. H. N. Nobor Imaguire 641, novembro 1971 (RB); Mun. Ponta Grossa, Passo do Pupo, arvoreta de 5 m, flor creme, mata de galeria, G. Hatschbach 18046, dezembro 1967 (HH, RB); Mun. Ponta Grossa, Parque Vila Velha, Lagoa Dourada, 788 msm, árvore 5 m, flor creme, mata de galeria e capão, G. Hatschbach 9606, dezembro 1962 (HH, RB); Capão da Imbuia, Curitiba, H. G. Richter s.n., janeiro 1976 (RB); Estação Experimental Rio Negro, H. G. Richter 5, setembro 1975 (RB); Fazenda Cangueri, Capão Gaiola, Castelo Branco, árvore, H. G. Richter 27, janeiro 1976 (RB); Castelo Branco, Fazenda Cangueri, Capão Pomar, H. G. Richter 32, janeiro 1976 (RB); Cianorte, G. Hatschbach 16983, agosto 1967, árvore de 10 m, tronco de 20 cm de diâmetro, mata pluvial de terreno arenoso (RB); Mun. de São Mateus do Sul, Rio Potinga, G. Hatschbach 3641, dezembro 1956 (RB, HH), árvore de 8 m, flor creme, em mata virgem; Mun. de Piraquara, Borda do Campo, G. Hatschbach 8674, dezembro 1961, pequena árvore de flor creme, em capões e matilhas ciliares (RB); Mun. de Jaguariaíva, entre Jaguariaíva e Serra de Furnas, arbusto da mata ciliar, G. Hatschbach 8691, dez. 1961 (RB, HH); Mun. Lapa, Eng. Bley, pequena árvore de 3–4 m, na mata ciliar, G. Hatschbach 1152, janeiro 1949 (RB); Mun. Campo Largo, Rio Papagaios, pequena árvore de capão, flor creme, G. Hatschbach s.n., dezembro 1953 (RB, HH); Mun. Campo Mourão, 625 msm, G. Hatschbach 7639, dezembro 1960, arbusto de cerrado, flor creme (RB, HH); Curitiba, Capão da Imbuia, árvore 5 m alta, da orla do Capão Norte, Nobor Imaguire 641, novembro 1971 (RB); Faz. Exp. Agronomia, Capão Gaiola, Piraquara, arvoreta de 7 m, orla oeste do bosque, Nobor Imaguire 2586, janeiro 1971 (RB); Faz. Exp. Agronomia, Capão 3, Piraquara, árvore 9 m, orla do capão, Nobor Imaguire 2573, março 1971 (RB); Faz. Exp. Agronomia, G. Pomar, Piraquara, arbusto de 2,5 m de altura, não frequente, Nobor Imaguire 3060, abril 1972 (RB); margens do Iguaçú, matas não inundáveis, L. Gurgel s.n., dezembro 1929 (R); Faz. Rondon, Mun. General Carneiro, árvore marcada RO–3, na estrada Rio das Antas, “canela preta”, “canela lajeadilha do campo”, mata secundária limpa (pasto), 800 msm, H. G. Richter s.n., dezembro 1975 (RB); Rio Negro, Est. Exp. Florestal, SCA/UFPA, bosque isolado, zona de Araucária, “canelinha”, “canela preta”, “canela lageana”, BR 116, km 101 ao sul de Curitiba, madeira e casca interna escureceu rapidamente (oxidação) após o corte, de branco até marrom claro, H. G. Richter s.n. (RB); Faz. Rondon, Mun. General Carneiro, estrada Rio das Antas, árvore de mata secundária limpa (pasto), 800 msm, região de Araucária, “canela alho”, “canela preta”, Hans Georg Richter s.n., dezembro 1975 (RB); RIO GRANDE DO SUL: capão, ilha de mata, em campo 6 km ao sul de Vacaria, solo pedregoso, árvore pequena, com 4 cm de diâmetro, 4 m alta, flores amareladas, J. C.

Lindeman e J. H. de Haas 3732, dezembro 1966 (RB); Gramadinho, Estrada para Soledade, árvore de 5 m, flores alvacentas, E. Pereira 8550 e Pabst 7825, janeiro 1964 (HB); Lagoa de Itapeva, próximo a Torres, pequena árvore, F. Torgo s.n., março 1959 (HB); São Francisco de Paula, A. Mattos e L. Labouriau s.n., fevereiro 1948 (RB); Pelotas, I. A. S., mato do Horto Botânico, J. da Costa Sacco 290, março 1955 (RB); Faz. do Arroio, próximo a Osório, pequena mata arenosa, B. Rambo SJ 46821, abril 1950 (RB); Morro Sapucaia, próximo a São Leopoldo, no morro, B. Rambo SJ 59174, fevereiro 1956 (RB); Rio dos Sinos, próximo a São Leopoldo, em pequena mata campestre, B. Rambo SJ 38687, dezembro 1948 (RB); Vacaria, Caraimo, J. Dutra 356 (R).

35 — *Ocotea rubiginosa* Mez

Mez, in Engler, Jahrb. XXX, Beibl. 67: 20, 1901.

BRASIL — PARANÁ: Mun. de Paranaguá, Rio Cambará, 50–200 msm, árvore de 15 m, mata pluvial da encosta de morro, G. Hatschbach 20130, outubro 1968 (HH, RB).

36 — *Ocotea silvestris* Vattimo

Vattimo, in Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 16: 43, 1958.

BRASIL — PARANÁ: Mun. de Tibagi, Faz. Monte Alegre, Antas, árvore de 6 m, em mata da Araucaria, G. Hatschbach e A. P. Duarte s.n., agosto 1960 (HH 7139, RB); Monte Alegre, Faz. Klabin, árvore de 4–6 m, frutos côm de azeitona, A. P. Duarte 5361, G. Hatschbach s.n., agosto 1960 (RB); oeste de Cerro Azul, mata em encosta de morro, árvore de 12 cm de diâmetro, 14 m alta, J. C. Lindeman e J. H. de Haas 2200, agosto 1966 (RB); sul de Porto Byington, 225 msm, mata cortada recentemente, árvore de 40 cm de diâmetro, 17 m alta, fruto pálido, cúpula verde escuro, casca com camada morta vermelho—castanha, coberta por algas verdes e líquens, J. C. Lindeman e J. H. de Haas 1672, junho de 1966 (RB); Quedas de Iguaçu, Fazenda Giacomoni, H. G. Richter 108, árvore, fevereiro 1976 (RB); São João do Triunfo, árvore de 8 m, mata de Araucaria, G. Hatschbach 14874, outubro 1966 (RB).

37 — *Ocotea teleiandra* (Nees) Mez

Mez, in Jahrb. Bot. Gart. Berlin V: 382, 1889; Vattimo, in Rodriguesia 30 e 31: 310, 1956.

Sin.: *Teleiandra glauca* Nees, *Oreodaphne teleiandra* Meissn., *Camphoromoea venulosa* Nees, *Oreodaphne venulosa* Meissn., *Persea laxa* Mart. ap. Nees e p., *Nectandra paterifera* Nees, *Laurus cupularis* Schott ap. Nees, *Mespilodaphne indecora* var. *minor* Meissn. in Warm., *Oreodaphne sylvatica* Meissn. in Warm. (nec in Fl. Bras.).

BRASIL — PARANÁ: Mun. Paranaguá, Picadão Cambará, Col. Limeira, arvoreta de 4 m, flor creme, tronco com 8 cm de diâmetro, encosta de morro, 50 msm, G. Hatschbach 17904, novembro 1967 (RB, Mus. Bot. Mun. Curitiba); Mun. de Antonina, Rio Cotia, 450 msm, arvoreta de fruto negro, ápice vermelho, G. Hatschbach 13574, J. Lindeman e H. de Haas, janeiro 1966 (HH, RB); mata na encosta atlântica da Serra do Mar, acima de Boa Vista, no caminho velho Curitiba—Morretes, cerca de 530 msm, árvore de 5 cm de diâmetro, 6 m alta, J. C. Lindeman e J. H. de Haas 164, janeiro 1966 (RB); mata em encosta atlântica da Serra do Mar, acima de Bela Vista, no caminho velho Curitiba—Morretes, cerca de 550 msm, árvore, fruto vermelho, pedicelo e cúpula

mais escuros, J. C. Lindeman e J. H. de Haas 320, janeiro 1966 (RB); Mun. de Guaratuba, Alto da Serra, A. P. Duarte 5355 e G. Hatschbach, julho 1960 (RB); Mun. Campina Grande do Sul, Rio Pardinho, arvoreta de flor creme da mata, G. Hatschbach 8718, dezembro 1961 (HH, RB); Mun. de Guaratuba, Pedra Branca de Araraquara, arvoreta de flor creme, em mata de encosta da serra, G. Hatschbach 7412, novembro 1960 (RB, HH); Mun. de Guaratuba, Alto da Serra, árvore de 5 m, flor creme, da mata higrófila, G. Hatschbach 3792 (HH, RB); Mun. de Piraquara, Veu da Noiva, pequena árvore de tronco fino e flor alvescente, da mata higrófila, G. Hatschbach 2086 (HH, RB); Mun. de Guaratuba, Rio São João, "canelinha", 10–30 msm, arvoreta de flor creme, mata pluvial da planície litorânea, G. Hatschbach 9205, agosto 1962 (HH, RB); Mun. de Maringá, Horto Florestal, "canelão", árvore de 20 m, flor creme, mata, G. Hatschbach 12917, outubro 1965 (HH, RB); Mun. de Guaratuba, Rio São João, "canelinha", 10–30 msm, mata pluvial da planície litorânea, arvoreta de 3 m, G. Hatschbach 9206 (HH, RB); Mun. Campina Grande do Sul, Serra da Virgem Maria, mata arvoreta de flor creme, G. Hatschbach 7571, dezembro 1960 (HH, RB); Mun. de Morretes, Estrada Graciosa, base do Morro 7, árvore frequente em mata sombria e úmida, L. Th. Dombrowski 1229 e Y. Saito 1041, dezembro 1964 (RB); Antonina, em matas montanhosas, Schwacke II n.º 33, dezembro 1879 (R); Pilão de Pedra, Morretes, arvoreta da mata higrófila, flor creme, G. Hatschbach e Moreira 7001, dezembro 1959 (RB, HH, HBR); Mun. Campina Grande do Sul, Rio Pardinho, arvoreta de 2 m, flor creme, mata pluvial, novembro 1965 (HH, RB).

38 — *Ocotea tristis* Mart. ap. Nees

Nees, Syst.: 394, 1836; Vattimo, in Rodriguesia 30 e 31: 292, 1956.

Sin.: *Oreodaphne tristis* Nees, *Mespilodaphne tristis* Meissn., *Oreodaphne rigens* Nees, *Cryptocarya monticola* Mart. ap. Nees e.p.

BRASIL — PARANÁ: Mun. de Guaratuba, Serra de Araçatuba, 1350 msm, árvore baixa típica das matas baixas tipo carrascal do alto dos morros, G. Hatschbach 5554, março 1959 (HH, RB); Mun. de Campina Grande do Sul, na matinha nebulosa do topo do morro, 1900 msm, G. Hatschbach 17324, outubro 1967 (RB); Volta Grande, Marumbi, entre arbustos, 1000 msm, P. Dusén 3697, fevereiro 1904 (R); Serra São Luiz, próximo a Curitiba, 1000 msm, pequena árvore A. C. Brade 19485, fevereiro 1949 (RB); Serra São Luiz de Purunã, Campo Largo, 1200 msm, arbusto com flores amareladas, E. Pereira 5435, fevereiro 1960 (RB); Mun. Arapoti, Rio das Cinzas, Barra do Perdizes, arbusto do campo cerrado, G. Hatschbach 7205, setembro 1960 (RB); Mun. de Pirai do Sul, Serra das Furnas, G. Hatschbach 3959, março 1957, arbusto de 1,50 m, flor creme, rupícola (RB); Mun. de Castro, Carambei, Rio São João, G. Hatschbach 12120, L. B. Smith e Klein, janeiro 1965 (RB); Mun. de Castro, campo rochoso, Carambei, próximo ao Rio São João, L. B. Smith, R. Klein e G. Hatschbach 14485, janeiro 1965 (RB, HH); Serra de São Luiz, próximo a Curitiba, planta humílima em formação de arenito, A. P. Duarte 5274 e G. Hatschbach, agosto 1960 (RB, HH); Mun. Arapoti, Rio das Cinzas, Barra do Perdizes, G. Hatschbach 6900, março 1960 (RB, HH); Mun. de Tibagi, Estr. Castro–Tibagi, Fazenda Palmito, G. Hatschbach 5507, janeiro 1959, arbusto de 80 cm, flor verde, em locais sobre o afloramento de arenito (canyon do Rio Iapó); Mun. Campo Largo, Serra de São Luiz do Purunã, 1100 msm, arvoreta da orla da mata (junto ao arenito), flor creme, G. Hatschbach 6768, fevereiro 1960 (RB); Ipiranga, margem de mata primária, Dusén 3702, fevereiro 1904 (R); Mun. Jaguariaíva, Barra Rio das Mortes, arbusto de flor creme, zona de campo na matinha junto ao rio, G. Hatschbach 18961, março 1968 (RB, Mus. Bot.

.Mun. Curitiba); Mun. Arapoti, Rio das Cinzas, arbusto de flor creme, do cerrado, junto ao rio, G. Hatschbach 18844, março 1968 (RB, Mus. Bot. Mun. Curitiba).

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico a Bolsa, que nos permitiu o presente estudo; à direção dos Herbários do Jardim Botânico e do Museu Nacional do Rio de Janeiro, Hatschbach, Museu Botânico Municipal de Curitiba e Instituto de Biologia da UFRJ. Queremos expressar, em especial, nosso agradecimento ao Botânico Gehrt Hatschbach, pela grande quantidade de exsiccatas enviadas, que nos permitiram um mais vasto conhecimento da flora de Lauraceae do Paraná.

LITERATURA CONSULTADA

- CASTIGLIONI, J. A. — Lauraceas Argentinas — I. Genero Nectandra, in *Bol. Soc. Arg. Bot.* 4 (1 e 2):66-94, 1951
- MEISSNER, C. F. — Lauraceae, in *DC. Prod.* XV(1); 1864.
- MEZ, C. — Lauraceae Americanae, in *Jahrb. Bot. Gart. Berlin V*:1-556, 1889.
- NEES V. ESENBECK, C. G. — *Systema Laurinarum*, Berlin, 1836.
- VATTIMO-GIL, I. DE — O gênero *Ocotea* Aubl. no Sul do país, I — Espécies de Santa Catarina e do Paraná (Lauraceae), in *Rodriguesia* 30 e 31:265-517, 1956.
- _____ — Lauraceae do Itatiaia, in *Rodriguesia* 30 e 31:38-86, 1956.
- _____ — Nota prévia sobre as espécies de *Ocotea* Aubl., que ocorrem no Paraná, in *Arq. Serv. Fl.* 10:109-123, 1956.
- _____ — Seis novas espécies brasileiras do gênero *Ocotea* Aubl. (Lauraceae), in *Arq. Jard. Bot.* XVI:41-46, 1958.
- _____ — Lauraceae do Estado do Rio de Janeiro I, in *Arq. Jard. Bot.* XV:117-127, 1957.
- _____ — Flora da cidade do Rio de Janeiro, — Lauraceae: gêneros *Aiouea* Aubl., *Cryptocarya* R. Br., *Endlicheria* Nees, *Phyllostemonodaphne* Kosterm., *Urbanodendron* Mez, in *Rodriguesia* 33 e 34:157-175, 1959.
- _____ — Notas sobre o androceu de *Aniba* Aubl., *Rodriguesia* 33 e 34:339-345, 1959.
- _____ — O gênero *Ocotea* Aubl. no nordeste do Brasil, in *Rodriguesia* 35 e 36: 211-252, 1961.
- _____ — Duas novas Lauráceas brasileiras, in *Rodriguesia* 35 e 36:253-255, 1961.
- _____ — Novas espécies de Lauraceae brasileiras, in *Anais do Congresso de Botânica*: 167-175, Porto Alegre, 1964.
- _____ — A new Brazilian species of *Ocotea* Aubl. (Lauraceae), in *Adv. Frontiers of Plant Science* 8:151-156, Nova Delhi, 1964.
- _____ — Notas sobre o gênero *Cryptocarya* R. Br. no Brasil (Lauraceae), in *Rodriguesia* 37:219-237, 1966.
- _____ — Lauraceae do Estado da Guanabara, in *Rodriguesia* 37:123-131, 1966.
- _____ — O gênero *Ocotea* Aubl. no sul do Brasil II — Espécies de São Paulo e do Rio Grande do Sul. Apêndice: Notas sobre o gênero *Cinnamomum* T. (Lauraceae), in *Arq. Jard. Bot.* XV:199-235, 1961.
- _____ — Estudos sobre *Ocotea* Aubl., *Phyllostemonodaphne* Kosterm. e *Licaria*

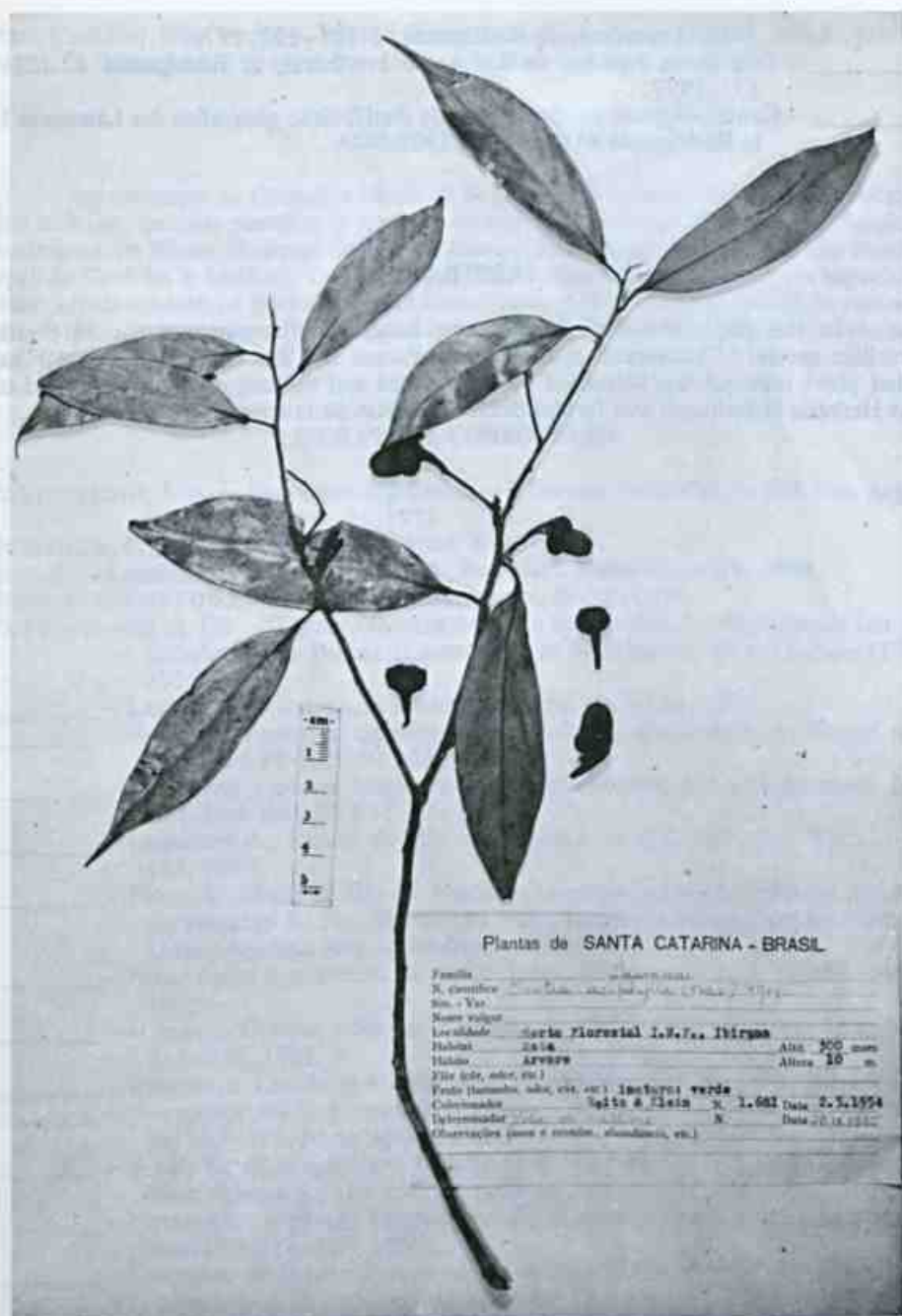
Aubl. (Lauraceae), in *Rodriguesia* 41:121–127, 1976.

— Três novas espécies de Lauraceae brasileiras, in *Rodriguesia* 42:127–131, 1977.

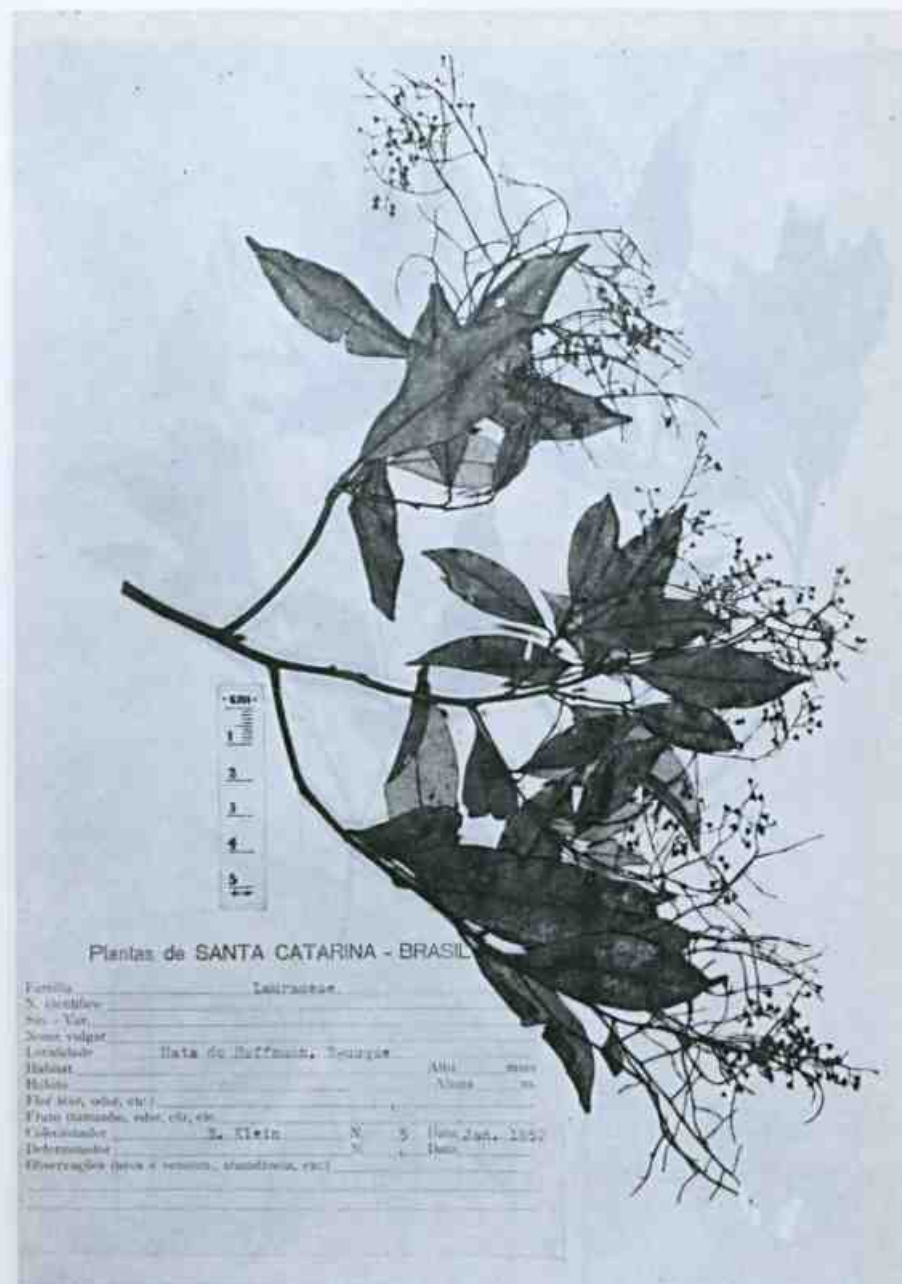
— Contribuição ao conhecimento da distribuição geográfica das Lauraceae I, in *Rodriguesia* 44:269–305, 1978.

ABSTRACT

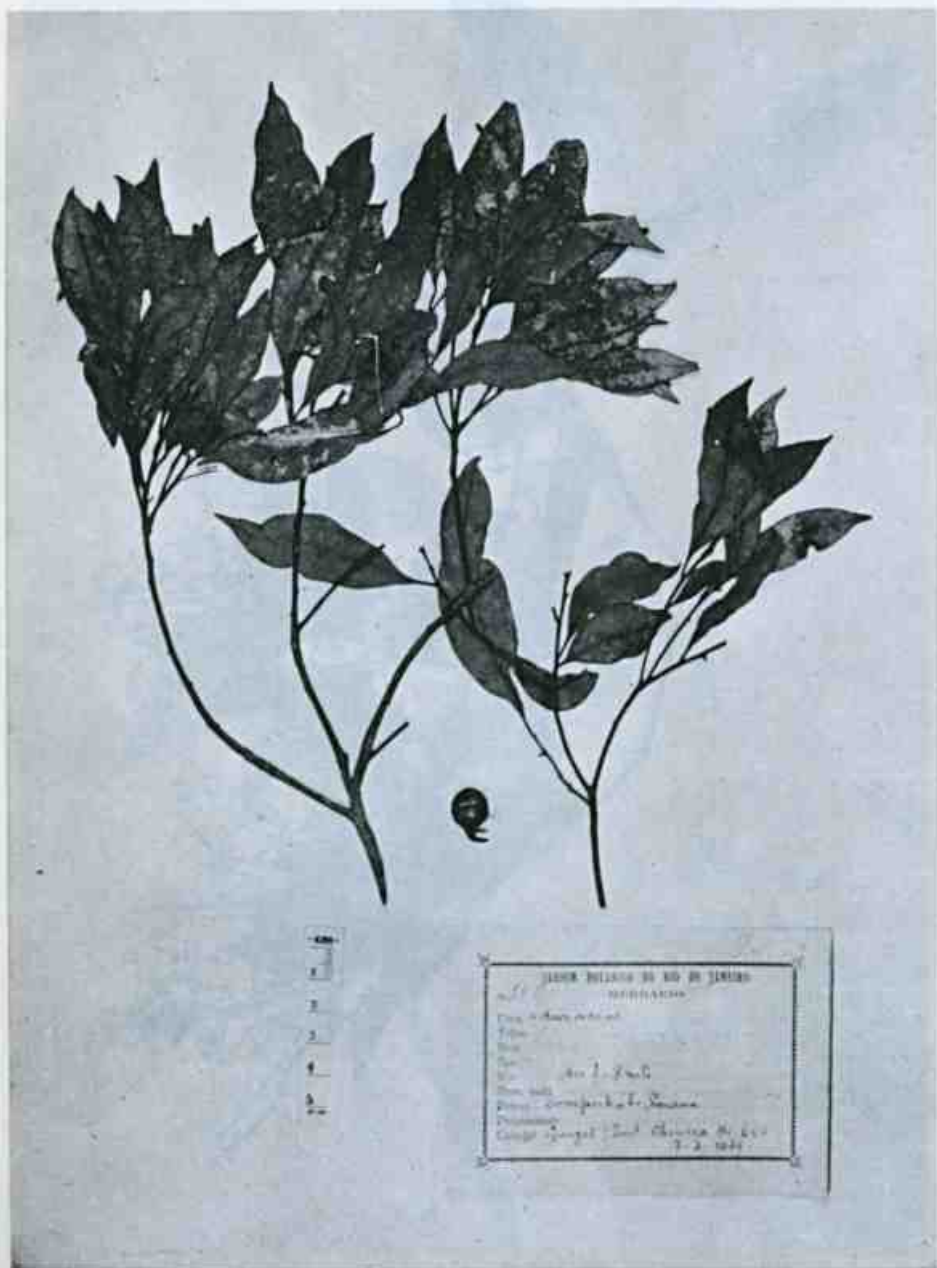
In this paper the Author gives new localities of occurrence for 38 South Brazilian species of Lauraceae, specially from Paraná and Rio Grande do Sul. All the cited plant material was identified by the Author and the major part is deposited in the Herbaria Hatschbach and Jardim Botânico of Rio de Janeiro.



Est. 1 - *Ocotea aciphylla* (Nees) Mez, Reitz e Klein 1681 (HBR), Ibirama, Horto Florestal (SC), mata 300 msm, árvore de 10 m, março 1954.



Est. 2 - *Ocotea bicolor* Vattimo-Gil, R. Klein 5, tipo (HBR), Brusque, mata do Hoffmann (SC), janeiro 1952.



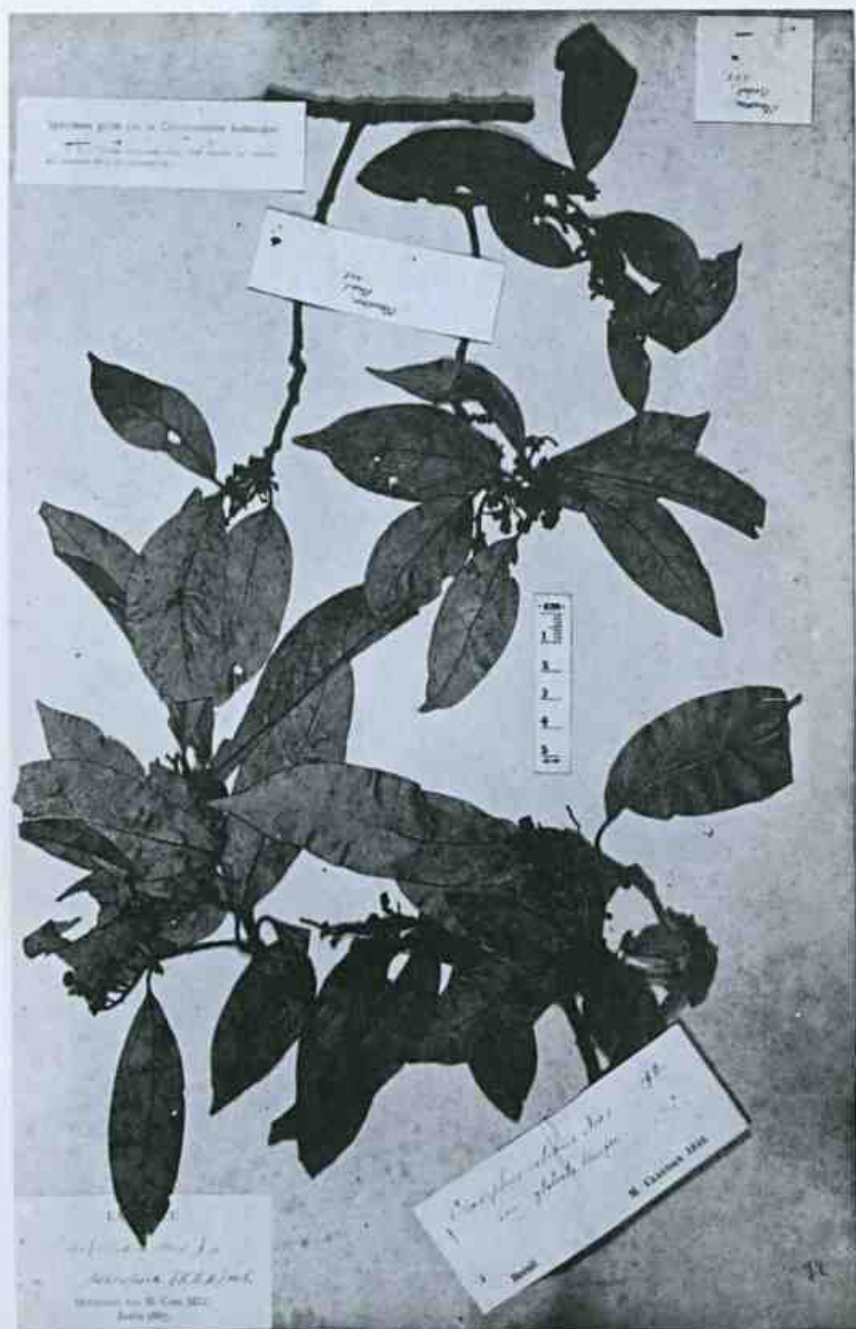
Est. 3 - *Ocotea bicolor* Vatt.-Gil, L. Gurgel s.n. (RB), Campinhinho (PR), árvore de 7-8 m, fevereiro 1929.



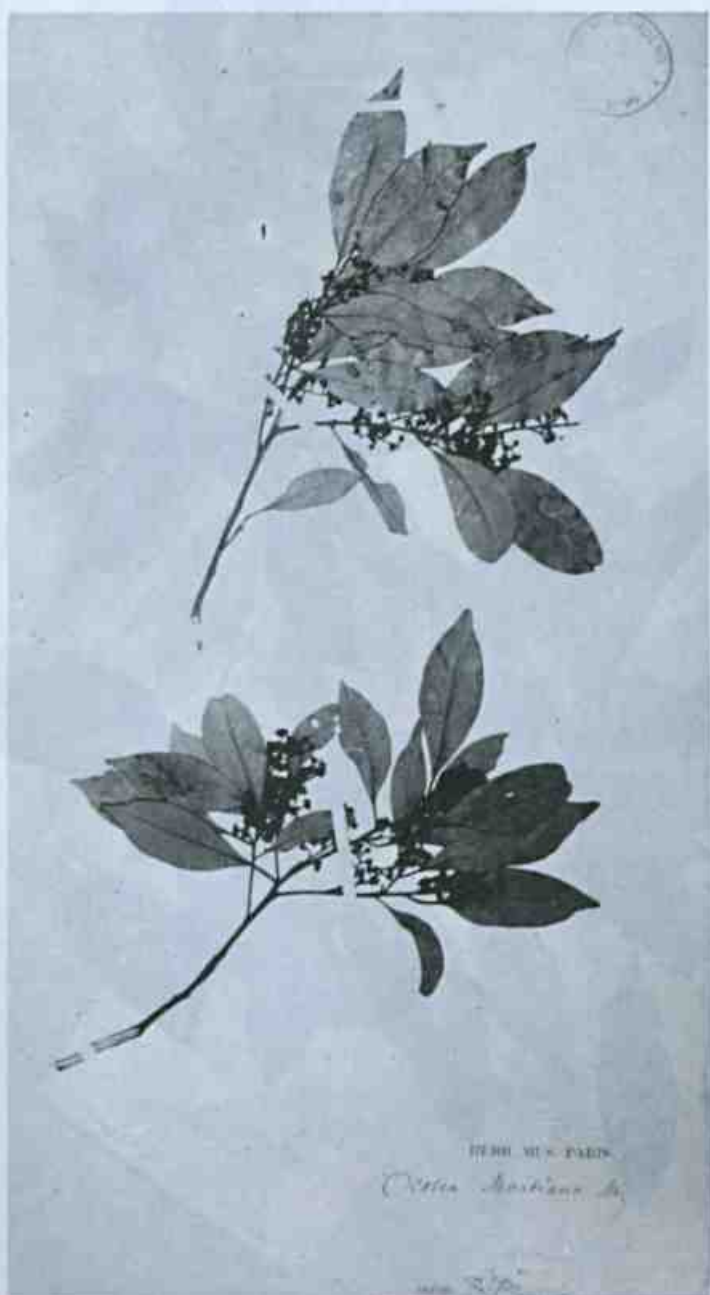
Est. 4 - *Oocotea catharinensis* Mez, E. Ule 859, tipo (B), Blumenau (SC), julho 1888.



Est. 5 - *Ocotea diospyrifolia* (Meissn.) Mez, Gurgel s.n. (RB), São Mateus (PR), "canela marela", árvore elevada, mata, março 1929.



Est. 6 – *Orotea macropoda* (H.B.K.) Mez, Claussen 442 (G), ano 1840.



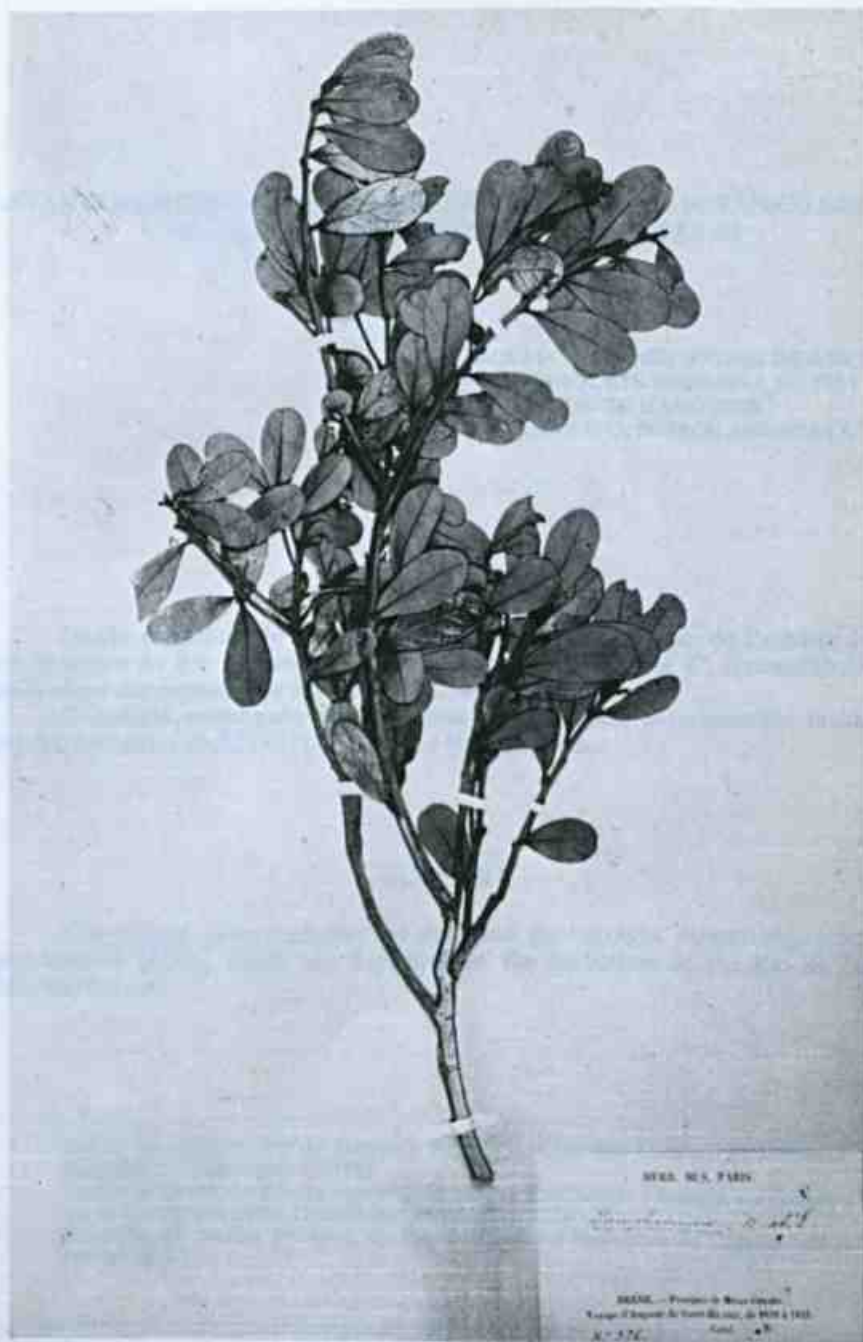
Est. 7 - *Ocotea martiana* (Meissn.) Mez, Glaziou 2669 (P).



Est. 8 - *Ocotea puberula* (Nees et Mart.) Nees, R. Reitz 3669 (HBR), Brusque (SC), capoeira 35 msm, outubro 1950.



Est. 9 - *Ocotea rubiginosa* Mez, E. Uie 834, tipo (B). Blumenau (SC), abril 1888.



Est. 10 - *Ocotea tristis* Mart. ap. Nees, Saint Hilaire 376 (P), Minas Gerais, viagens de 1816 a 1821.

LEVANTAMENTO DOS TIPOS DO HERBÁRIO DO JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO: LEGUMINOSAE MIMOSOIDEAE III

CORDÉLIA LUIZA BENEVIDES DE ABREU⁺
NILDA MARQUETE FERREIRA DA SILVA⁺⁺
OSNIR MARQUETE⁺
REGINA HELENA POTSCHE ANDREATA⁺⁺⁺

INTRODUÇÃO

Dando continuidade ao trabalho "Levantamento dos Tipos do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro — Leguminosae—Mimosoideae I", apresentamos a segunda etapa correspondente aos tipos do gênero *Inga* Scop.

O critério empregado foi o mesmo dos trabalhos anteriormente realizados: Pötsch—Andreatta, et al (1977) e Fevereiro et al no prelo.

SUMMARY

The present paper includes the data and photographs concerning some type specimens of plants, which are deposited in the herbarium of the Rio de Janeiro Botanical Garden.

-
- + Jardim Botânico do Rio de Janeiro e Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).
++ Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Herbarium Bradeanum e Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).
+++ Estagiária do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e Professora da Universidade de Santa Ursula (USU).

RELAÇÃO DO MATERIAL

1. *Inga lateriflora* Miq. var. *latior* Ducke - RB 10.020
2. *Inga leptingoides* Amah. - RB 68.541
3. *Inga longipedunculata* Ducke - RB 10.074
4. *Inga micradenia* Spruce ex Benth. - RB 5.559
5. *Inga obidensis* Ducke - RB 10.005
6. *Inga obidensis* Ducke var. *pilosa* Ducke - RB 10.004
7. *Inga odoratissima* Ducke - RB 50.710
8. *Inga paraensis* Ducke - RB 10.009, 16.696, 16.697 e 16.698
9. *Inga pilosiuscula* Desv. var. *panuresis* Benth. - RB 16.739
10. *Inga polyantha* Ducke - RB 10.131
11. *Inga pulchriflora* Ducke - RB 24.359
12. *Inga racemiflora* Ducke - RB 35.539
13. *Inga rufinervis* Spruce ex Benth. - RB 5.556
14. *Inga santaremnensis* Ducke - RB 16.738
15. *Inga speciosa* Benth. var. *bracteifera* Ducke - RB 10.104, 16.745 e 10.106
16. *Inga speciosa* Benth. var. *membranacea* Ducke - RB 10.108 e 10.109
17. *Inga splendens* Will. var. *superba* (Ducke) Ducke - RB 5.654
18. *Inga strigillosa* Spruce ex Benth. - RB 5.555
19. *Inga subsericantha* Ducke - RB 10.052
20. *Inga tapajozensis* Ducke - RB 16.708
21. *Inga tenuistipula* Ducke - RB 10.029 e 20.124
22. *Inga xinguensis* Ducke - RB 10.015
23. *Inga breviaolata* Ducke - = *I. suturalis* Ducke - RB 10.022

1. *Inga lateriflora* Miq. var. *latior* Ducke (FOTOS 1 e 2)

Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3:50.1922.

"In silva ad marginem campinae sabulosae prope Gurupá, I. A. Ducke, n.º 16.565 et 17.188."

RB 10.020 - ISOSÍNTIPOS

- 1ª SCHED.:
N.º 10.020
Fam. Leg. Mim.
Nome scient. *Inga lateriflora*
var. *latior* Ducke n.v.
Proced. Gurupá (Pará) margem da campina do Jacopy
Collegit. A. Ducke, Herb. Amaz. 16.565 e 17.188
Data 1-10-1916 fruct.
1-08-1918 flor.
- 2ª SCHED.:
Gurupá
Margem de campina
da estrada velha
1-10-1916 A.D.
Arv. peque.
- 3ª SCHED.:
Gurupá

Matta laxa de margem
de campina da estrada velha
10-08-1918 A.D.

- 4^a SCHED.:
Inga lateriflora Miq.
var. *latior* Ducke
Det. Jorge Leon 1953

NOTA: O material RB 10.020, é constituído de duas coletas, uma em 1-10-1916 (fruct.) e a outra 10-08-1918 (flor). A obra origina cita os n.ºs. das coletas: 16.565 e 17.188, respectivamente e o especialista Jorge Leon ao examinar o material (1953), não o desmenbrou, achamos por bem não separa-lo.

2. *Inga leptingoides* Amsh. (FOTO 3)

Amshoff, Bull. Torr. Bot. Cl. 75:384.1948.

"Type: tree to 10 m. tall 15 cm diam. flowers white, low bush vicinity of Savanna II, Tafelberg, Surinam, August 9, 1944, Maguire 24264. New York Botanical Garden. Also represented by Maguire 24640 from Tafelberg, flowers white, opening in clusia bush, camp. n.º 2 to a.w. escarpment."

EXEMPLAR RB 68.541 - ISÓTIPO

- 1^a SCHED.:
Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro
Registro n.º 68541

- 2^a SCHED.:
New York Botanical Garden Tropical Expedition 1944
Plants of Tafelberg (Table Mountain), Surinam
N.º 24264 - ISÓTIPO
Inga leptingoides Amsh.
Det. by G. J. H. Amshoff
Tree to 10 m high, 15 cm diam; flowers white;
low bush vicinity savanna II
Bassett Maguire August 9, 1944

- 3^a SCHED.:
Inga leptingoides Amsh.
Det. Jorge Leon 1953

3. *Inga longipedunculata* Ducke (FOTO 4)

Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3:56.1922.

"Habitat ad cursum medium fluminis Tapajoz in regione cataractarum Mangabal in silvis a riculo Botica periodice inundatis, I. A. Ducke, 4-9-1916, n.º 16453."

EXEMPLAR RB 10.074 - ISÓTIPO

- 1^a SCHED.:
 N.º 10.074
 Fam. Leguminosae mimosoideae
 Gen. *Inga*
N. Cient. Inga longipedunculata Ducke n. sp.
 Patria Cachoeira do Mangabal, R. Tapajoz (Pará)
 Collegit A. Ducke, Herb. Am. M. Goeldi 16 453
 Data 4-9-1916
- 2^a SCHED.:
 Ex-Herbário Amazonico Musei Paraensis (Museu Goeldi) Pará (Brazil)
 N.º 16.453
 Família: Leg. Mim.
Inga longipedunculata Ducke n. sp.
 Data: 4-09-1916
 Localité: Rio Tapajos, arred. da Cach. do Mangabal Varzea (Seríngal)
 Estado do Pará
 Collectionneur A. Ducke
- 3^a SCHED.:
Inga longipedunculata Ducke
 Det. Jorge Leon 1953
4. *Inga Micradenia* Spruce ex Benth (FOTO 5)
 Bentham, in Martius, Fl. Bras. 15(2):487.1876.
 "Habitat in silvis "Gapó" ad confluentem fluminum Solimões et Rio Negro:
 Spruce."

EXEMPLAR RB 5.559 - ISÓTIPO

- 1^a SCHED.:
 N.º 5.559
 Gen. *Inga*
Sp. micradenia Spruce, Benth.
 Patria Solimões
 Collegit Spruce 1706 Herb. Capanema
 maio 1851
- 2^a SCHED.:
 1706
Inga micradenia Spruce
 Ad oram medicinalem Rio Negro, usque
 ad concursum flum. Solimões
 Coll. R. Spruce maio 1851.
- 5 *Inga obidensis* Ducke (FOTO 6)

Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3:49.1922.
"Habitat in silva non inundata prope Obidos, l. A. Ducke 30-05-1911,
n.º 11.826."

EXEMPLAR RB 10.005 – ISÓTIPO

- 1^a SCHED.:
N.º 10.005
Fam. Leguminosae Mimosoideae
Gen. *Inga obidensis* Ducke
Patria Obidos (Pará)
Collegit A. Ducke Herb. Amaz. 11826
Data 30-5-1911
- 2^a SCHED.:
Herbarium Amazonicum Musei Paraensis (Museu Goeldi) Pará (Brazil)
N.º 11826
Fam. Leguminosae Mimosoideae
N. cient. *Inga obidensis* Ducke n.sp.
Loc. Obidos, matta da terra firme Data 30-5-1911
Estado do Pará
Col. A. Ducke
6. *Inga obidensis* Ducke var. *pilosa* Ducke (FOTO 7)

Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3:49.1922.
"Habitat in civitat Amazonas prope Cachoeira fluminis Purús in silvis, l. A.
Goeldi, 20-6-1903, n.º 3904."

EXEMPLAR RB 10.004 – ISÓTIPO

- 1^a SCHED.:
N.º 10.004
Fam. Leguminosae Mimosoideae
Gen. *Inga obidensis* var. *pilosa* Ducke
Patria Rio Purús (Amazonas)
Collegit. A. Goeldi Herb. Amaz. 3904 Data VI-1903
- 2^a SCHED.:
Herbarium Amazonicum Musei Paraensis (Museu Goeldi) Pará (Brazil)
N.º 3904
Fam. Leguminosae Mimosoideae
Inga obidensis Ducke var. *pilosa* Ducke n. sp.
Loc. Rio Purús: Cachoeira, Estado Amazonas Data VI-1903
Col. A. Goeldi
- 3^a SCHED.:
Ubg. Cachoeira
Junho 1903 matta

Árvore baixa
Herb. 3904

7. *Inga odoratissima* Ducke (FOTO 8)

Ducke, Bol. Tecn. Inst. Agron. do Norte 2:4.1944.

"São Paulo de Olivença, in silva minore "catanga" appelata, in soli sillicosi loco humido, 12-IV-1944, Ducke 1521."

EXEMPLAR RB 50.710 - ISÓTIPO

1^a SCHED.:
N.º 50.710

Fam. Leguminosae Mimosoideae

N. cient. *Inga odoratissima* Ducke n.sp.

Proc. Amazonas - São Paulo de Olivença - catanga - lugar humido

Obs. arv. peq. fl. branca com perfume forte

Collegit A. Ducke 1521. Data 12-4-1944

2^a SCHED.:

S. Paulo de Olivença, "catanga", lugar humido, 12-4-44 A.D.

Arv. peq., fl. branca com perfume forte

D. 1521

3^a SCHED.:

Inga odoratissima Ducke

close to *I. coruscans* HBK

Det. Jorge Leon 1953.

8. *Inga paraensis* Ducke (FOTO 9, 10, 11 e 12)

Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4:12.1925.

"Habitat in silvis non inundatis prope Belem do Pará, 1. J. Huber 20-7-1901 flor (Herb. Amaz. Mus. Pará n.º 2132) et A. Ducke 23-6-1923 flor. 4-10 frutif (Herb. Jard. Bot. Rio n.º 16698); prope Villa Braga fluminis Tapajoz, 1. A. Ducke flor 24-5-1923 (H.J.B.R. n.º 16696) et 24-8-1923 (H.J.B.R. n.º 16697)."

A) EXEMPLAR RB 10.009 - ISOSÍNTIPO

1^a SCHED.:
N.º 10.009

Fam. Leg. Mim.

Gen. *Inga*

Spc. (*lallensis* Benth. aff) *paraensis* Ducke n.sp.

Patria Belen do Pará

Collegit J. Huber, Herb. Amaz. 2132

20-7-1901

- 2^a SCHED.:
Ex Herbario Amazonico Musei Paraensis (Museu Goeldi) Pará (Brazil)
N° 2132
Famille: **Leg. Min.**
Inga aff. *lallensis* Benth.
Localité: Belem do Pará
Date 20-7-1901
Collectionneur J. Huber

B) EXEMPLAR RB 16.698 – SÍNTIPO

- 1^a SCHED.:
N° 16.698
Fam. Leguminosae Mimosoideae
N. cient. *Inga paraensis* Ducke
Proced. Belem do Pará
Collegit. A. Ducke

- 2^a SCHED.:
Belem
Matta da terra firme do Utinga
23-6-1923 A. Ducke
Arv. peq., fl. branca

C) EXEMPLAR RB 16.696 – SÍNTIPO

- 1^a SCHED.:
N° 16.696
Data 27-8-1923
Fam. Leguminosae Mimosoideae
N. Cient. *Inga paraensis* Ducke n.sp.
Proced. Rio Tapajoz (Pará)
Collegit. A. Ducke

- 2^a SCHED.:
Villa Braga (Tapajoz)
Matta de Terra firme alto
24-8-1923 A. Ducke
Arv. peq., flo. branca

- 3^a SCHED.:
Inga paraensis Ducke
Det. Jorge Leon 1953

D) EXEMPLAR RB 16.697 – SÍNTIPO

- 1^a SCHED.:
N° 16.697

Data 24-5-1923
Fam. Leguminosae Mimosideae
N. Cient. *Inga paraensis* Ducke
Proced. Rio Tapajoz (Pará)
Collegit A. Ducke

- 2^a SCHED.:
R. Tapajoz, Villa Braga, matta de terra firme alta
24-5-1923 A. Ducke
Arv. bast. gr., fl. branca

NOTA: As datas da coleta dos exemplares RB 16.697 (24-5-1923) e RB 16.696 (24-8-1923) não coincidem na etiqueta e na obra original. Levamos em consideração a que se encontra na etiqueta do coletor (2^a SCHED.), já que consultamos o fichario e o livro de registro do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e constatamos que na obra original houve troca de data nos dois exemplares.

9. *Inga pilosiuscula* Desv. var. *panurensis* Benth. (FOTO 13)

Benthams in Martius, Fl. Bras. 15(2):481.1876.

"Habitat forma typica, foliolis ut videtur constante bijugis et stipulis angustis, in Cayenna et forte in Columbia, nodum vere in Brasilia reperta; varietas nostra ad ripas fluminis Uaupés prope Panuré: Spruce n.º 2551."

EXEMPLAR RB 16.739 - ISÓTIPO

- 1^a SCHED.:
N.º 16.739
Data 1852-3
Fam. Leg. Mim.
Nome Scient. *Inga pilosiuscula* Desv.
Var. *panurensis* Benth.
Procedencia R. Uaupés
Collegit. R. Spruce n.º 2551

- 2^a SCHED.:
Inga, Mart.
pilosiuscula Des.
O. N. Lathyraceae
Prope Panuré ad Rio
Uaupés - n.º 1852-3
(: Rich: Spruce n. 2551)
(: *Pseudinga pilosiusculae.*)
6591

- 3^a SCHED.:
Ex Herb. Musei Britannici

10. *Inga polyantha* Ducke (FOTOS 14 e 15)

Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3:61.1922.
"In Obidos civitatis paraensis culta, l. A. Ducke 9-11-1919 HJBR. n. 10131."

EXEMPLAR RB 10.131 - HOLÓTIPO

1^a SCHED.:
N.º 10.131
Fam. Leguminosae Mimosoideae
Gen. *Inga*
N. Cient. *Inga polyantha* Ducke
Patria Obidos (Pará) cult.
Collegit A. Ducke
9-11-1919

2^a SCHED.:
Obidos
Cult. nos arredores
9-11-1919 A.D.
Arv. peq., fl. branca

11. *Inga pulchriflora* Ducke (FOTO 16)

Ducke, Arch. Inst. Biol. Veg. 2(1):37.1935.
"Habitat Seringal Iracema (Rio Acre, Território Acre) in silva non inundabili,
18-3-1933, leg. A. Ducke, H.J.B.R. n.º 24359."

EXEMPLAR RB 24.359 - HOLÓTIPO

1^a SCHED.:
N.º 24.359
Data 18-3-1933
Fam. Leguminosae Mimosoideae
N. Cient. *Inga pulchriflora* Ducke n. sp.
Proced. Seringal Iracema, Rio Acre, Território do Acre
Collegit A. Ducke

2^a SCHED.:
Rio Acre (Território do Acre)
Iracema
Matta da terra firme argilosa
18-3-1933 A.D.
Arv. peq., fl. branca

3^a SCHED.:
Inga pulchriflora Ducke
probavelmente una viriante de *I. vismiaefolia*

Poeppig, de la misma region
Det. Jorge Leon 1953

12. *Inga racemiflora* Ducke (FOTO 17)

Ducke, Arch. Inst. Biol. Veg. 4(1):4.1938.

"Habitat prope Santa Izabel, Rio Negro (civit. Amazonas) ad ripas inundatas,
10-6-1937 leg. A. Ducke, H.J.B.R. 35.539."

EXEMPLAR RB 35.539 - HOLÓTIPO

1^a SCHED.:
N.º 35.539
Fam. Leg. Mim.
N. Cient. *Inga racemiflora* Ducke n.sp.
Procedencia Santa Izabel, Rio Negro (Amazonas)
Collegit A. Ducke
Data 10-6-1937
Determin. por A. Ducke
Data 1938.

2^a SCHED.:
Santa Izabel
Rio Negro
margem inundada
10-6-1937 A.D.
Arv. peq., fl. branca

3^a SCHED.:
Inga racemiflora Ducke
aff. *I. nitida* Willd
Det. Jorge Leon 1953

NOTA: A espécie acima foi considerada co-específica com *Inga Ulei* Harm por
Amshoff, segundo Ducke in *Bol. Tec. IAN* 36:47.1959.

13. *Inga rufinervis* Spruce ex Benth. (FOTO 18)

Benth in Martius, Fl. Bras. 15(2):478.1876.

"Habitat in silvis "capoeiras" ad Manáos prov. do Alto Amazonas; Spruce
n.º 1787."

EXEMPLAR RB 5.556 - ISÓTIPO

1^a SCHED.:
N.º 5.556
Fam. Leguminosae
Gen. *Inga*
Sp. *rufinervis* "Spruce" Benth

Patria Rio Negro
Collegit Spruce Herb. Capanema
Aug. 1851

- 2^a SCHED.:
1787 *Inga rufinervis* sp. n.
Prope Barra, prov. Rio Negro
Coll. R. Spruce Mart. — aug.

14. *Inga santaremnensis* Ducke (FOTOS 19 e 20)

Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4:16.1925.

"Habitat in silvis secundarii loci Ipanema prope Santarem, 1. A. Ducke 5-9-1923 (Herb. Jard. Bot. Rio n. 16.738) et 18-8-1916 (Herb. Amaz. Mus. Pará n. 16.351)."

A) EXEMPLAR RB 16.738 — SÍNTIPO

- 1^a SCHED.:
N.º 16.738
Data 5-9-1923
Fam. Leg. Mim.
Nome scient. *Inga santaremnensis* Ducke n. sp.
Procedencia: Santarem (Pará)
Collegit: A. Ducke

- 2^a SCHED.:
Santarem
estrada do Ipanema ao Arumanzal
capoeirão mata. te. humida
5-2-1923 A. Ducke
Arv. peque. fl. branca
Inga n. sp.

- 3^a SCHED.:
Inga santaremnensis Ducke
Det. Jorge Leon 1953

B) EXEMPLAR RB 16.740 — ISOSÍNTIPO

- 1^a SCHED.:
N.º 16.740
Data 18-8-1916
Fam. Leg. Mim.
Nome scient. *Inga santaremnensis* Ducke
Procedencia: Santarem, Ipanema (Pará)
Observações do Herb. Amaz. 16.351
Collegit — A. Ducke

15. *Inga speciosa* Benth. var. *bracteifera* Ducke (FOTOS 21, 22, 23, 24, 25)

Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4:17.1925.

"Habitat in silvis non inundatis regionis fluvii Tapajoz medii: Morro da cachoeira da Montanha (Herb. Jard. Bot. Rio n. 10.104), Bella Vista (forma petiolo nudo) H.J.B.R. n. 16.745; in silva partim secundaria prope Obidos (Herb. Amaz. Mus. Pará n. 17.107). Omnia ab A. Ducke lecta."

A) EXEMPLAR RB 10.104 - SÍNTIPO

1^a SCHED.:
Nº 10.104
Data 4-8-1923
Fam. Leg. Mim.
Nome scient. *Inga speciosa* Benth.
var. *bracteifera* Ducke
Procedencia Rio Tapajoz (Pará)
Collegit A. Ducke

2^a SCHED.:
Rio Tapajós
Morro da Montanha, chapada
matta mediocre
4-8-1923 A. Ducke
Arv. pequ.

3^a SCHED.:
Inga aff. *obtusata* Benth.
Det. Jorge Leon 1953

4^a SCHED.:
K

5^a SCHED.:
Nº 10.104
Fam. Leg. Mim.
Gen. *Inga*
Sp. *speciosa* Benth.
var. *bracteifera* Ducke
Patria R. Tapajoz (Pará)
Collegit A. Ducke 17-12-1919

6^a SCHED.:
R. Tapajós, Morro na
margem da cache. da
Montanha, matta pequena da
chapada, 17-12-1919 A. D.
Arv. pequena

7^a SCHED.:
Nº 10.104 4-8-1923 - flor

Fam. Leg. Mim.
Nome scient. *Inga speciosa* Benth.
Var. *bracteifera* Ducke
Procedência: Rio Tapajós (Pará)
Collegit. A. Ducke

B) EXEMPLAR RB 16.745 – SÍNTIPO

- 1^a SCHED.:
N.º 16.745
Data 23-8-1923
Fam. Leg. Mim.
Nome scient. *Inga speciosa* Benth.
var. *bracteifera* Ducke forma com pecíolo não alado
Procedência Rio Tapajós (Pará)
Collegit. A. Ducke
- 2^a SCHED.:
Bella Vista (Tapajós)
matta da. te. alta
23-8-1923 A. Ducke
Arv. med., fl. branca

C) EXEMPLAR RB 10.106 – ISOSINTIPO

- 1^a SCHED.:
N.º 10.106
Fam. Leg. Mim.
Gen. *Inga*
Sp. *speciosa* Benth
Var. *bracteifera* Ducke
Patria Obidos (Pará)
Collegit. A. Ducke
Herb. Amaz. 17.107 12-7-1918
- 2^a SCHED.:
Ex Herbario Amazonico Musei Paraensis (Museu Goeldi) Pará (Brazil)
N.º 17.107
Famille. Leg. Mim.
Inga speciosa Benth.
Localité: Obidos
Date 12-7-1918
État de Pará
Collectionneur: A. Ducke

NOTA: O material RB 10.104, é constituído de duas coletas, uma em 17-12-1919 e a outra em 4-8-1923. Como o autor da espécie considerou na obra original o número do RB 10.104, para as duas coletas, achamos por bem não separa-los.

16. *Inga speciosa* Benth. var. *membranacea* Ducke (FOTOS 26, 27 e 28)

Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3:59.1922.

"Habitat in silvis secundariis recentioribus prope Porto Mos (número 17.155) et Victoria (n. 17.168) fluminis Xingú inferioris, et prope Gurupá (n. 17.186). 1. A Ducke, flor mense Augusto 1918".

A) EXEMPLAR RB 10.108 – ISOSÍNTIPO

- 1^a SCHED.:
N.º 10.108
Fam. Leg. Mim.
Gen. *Inga*
Sp. *speciosa* Benth.
var. *membranacea* Ducke n. sp.
Patria Porto de Moz (Pará)
Collegit A. Ducke, Herb. Am. M. Goeldi 17.155
3-8-1918.
- 2^a SCHED.:
Ex Herbario Amazonico Musei Paraensis (Museu Goeldi) Pará (Brazil)
N.º 17.155
Famille: Leg. Mim.
Inga speciosa Spr.
Var. *membranacea* Ducke n. sp.
Localité: Porto Moz
Estado do Pará
Date 3-8-1918
Collectionneur: A. Ducke

B) EXEMPLAR RB 10.109 – ISOSÍNTIPO

- 1^a SCHED.:
N.º 10.109
Fam. Leg. Mim.
Gen. *Inga*
Spec. *speciosa*
var. *membranacea* Ducke
Patria Gurupá (Pará)
Collegit. A. Ducke, Herb. Amaz. 17.186
10-8-1918
- 2^a SCHED.:
Herbarium Amazonicum Musei Paraensis (Museu Goeldi) Pará (Brazil)
N.º 17.186
Familia: Leg. Mim.
Inga speciosa Benth.
Var. *membranacea* Ducke
Localidade: Gurupá

Estado do Pará
Data 10-8-1918
Coleccionador: A. Ducke

17. *Inga splendens* Willd. var. *superba* (Ducke) Ducke (FOTO 29)

Ducke, Bol. Tecn. Inst. Agr. Norte 18:29.1949.
= *Inga superba* Ducke

Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3:57.1922

"Habitat in fluminis Jamundá silvis riparis periodice inundatis infra ostium affluentis Paranapitinga, l. A. Ducke 15.5.1911. n. 11.709. Arbor magna, pulcherrima dum florest."

EXEMPLAR RB 5.654 - ISÓTIPO

- 1^a SCHED.:
Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro
Registro n. 5.654
- 2^a SCHED.:
Herbarium Amazonicum Musei Paraensis (Museu Goeldi) Pará (Brazil)
N.º 11.709
Familia: Leg. Mim.
Inga (aff. *splendens* Willd.)
superba Ducke n. sp.
Localidade: Rio Jamundá, abaixo do Paranapitinga
Área geográfica: Estado do Pará
Data 15-5-1911
Coleccionador: A. Ducke

18. *Inga strigillosa* Spruce ex Benth. (FOTO 30)

Benthams in Martius, Fl. Bras. 15(2):477.1876.

"Habitat in Brasilia boreali in silvis primaevis provinciae Paraensis et in silvis Japurensibus provinciae do Alto Amazonas: Martius; secus flumen Tocantins ad Bairo provinciae Para: Burchell n. 9263; in silvis ad ostium fluminis Rio Negro: Spruce 1755; ad Ega Amazonum: Poeppig".

EXEMPLAR RB 5.555 - ISOSÍNTIPO

- 1^a SCHED.:
N.º 5.555
Fam. Leguminosae
Gen. *Inga*
Sp. *strigillosa* "Spruce" Benth.
Patria Rio Negro
Collegit. Spruce Herb. Capanema
Aug. 1851

- 2^a SCHED.:
Inga Willd.
strigilosa, Benth.
 O. N. Lathyraceae.
 Ad oram septentrionalem flum.
 Amazonum ad ostium Rio Negro
 Aug. 1851 (: R. Spruce nos. 1755)
 6286
 (: § *Pseudinga. gymnopodae.*)
- 3^a SCHED.:
 Ex Herb. Musei Britannici
- 4^a SCHED.:
 1755
Inga strigilosa Spruce
 Ad oram septentrionalem flum. Amazonum
 ad ostium Rio Negro
 Coll. R. Spruce, Aug. 1851

19. *Inga subsericantha* Ducke (FOTO 31)

Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3:55.1922.

"Arbor sat magna silvae non inundatae in terris argillosis fertilibus prope cataractae inferiores fluminis Tapajoz circa locum Pimental, 1. A. Ducke 5-2-1917, n. 16.732."

EXEMPLAR RB 10.052 - ISÓTIPO

- 1^a SCHED.:
 N.º 10.052
 Data 5-2-1917
 Fam. Leg. Mim.
 Nome scient. *Inga subsericantha* Ducke n. sp.
 Procedencia: Rio Tapajoz, Pimental (Pará)
 Observações: Arvore bast. grande, fl. branca
 Collegit. A. Ducke, Herb. Amaz. Mus. Pará 16.732
- 2^a SCHED.:
 Ex Herbario Amazonico Musei Paraensis (Museu Goeldi) Pará (Brazil)
 N.º 16.732
 Familia: Leg. Mim.
Inga subsericantha Ducke n. sp.
 Localité: Rio Tapajoz, region des rapides inferieurs
 État de Pará
 Data 5-2-1917
 Collectionneur: A. Ducke
 Pimental, restos da matta de t.f.
 5-2-1917 A.D.
 Arv. pequ., fl. bra.
 cheirosa

4^a SCHEID.:
= *Inga pegizifera* Bth.

20. *Inga tapajozensis* Ducke (FOTO 32)

Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4:13.1925
"Habitat in silva riparia periodicis inundata fluvii Tapajoz inter Itaituba et Villa
Braga, 1. A. Ducke 26-5-1923 (Herb. Jard. Bot. Rio n. 16.708)."

EXEMPAR RB 16.708 - HOLÓTIPO

1^a SCHED.:
N.º 16.708
Data 26-5-1923
Fam. Leg. Mim.
Nome scient. *Inga tapajozensis* Ducke n. sp.
Porcendencia Rio Tapajos (Pará)
Collegit A. Ducke

2^a SCHED.:
R. Tapajos acima do Itaituba
margem (vargem alta)
26-5-1923 A. Ducke
Arv. med., fl. branca

3^a SCHED.:
Inga tapajozensis Ducke
Det. Jorge Leon 1953

21. *Inga tenuistipula* Ducke (FOTO 33 e 34)

Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3:51.1922
"Habitat in civitatis Amazonas silvis non inundatis prope Cachoeira fluminis
Purús 1. A. Goeldi 23-6-1903 n. 3.917, prope Santo Antonio do Iça 1. A. Ducke
7-9-1906, n. 7.649."

A) EXEMPLAR RB 10.029 - ISOSÍNTIPO

1^a SCHED.:
N.º 10.029
Fam. Leg. Mim.
Gen. *Inga*
Sp. *tenuistipula* Ducke
Patria Rio Purús (Amazonas)
Collegit. A. Goeldi Herb. Amaz. 3.917 23-6-1903

2^a SCHED.:
Uby. Cachoeira Purús
23 junho 1903

Matta arvore baixa
H. A. 3917

- 3^a SCHED.:
Inga tenuistipula Ducke
Det. Jorge Leon 1953

B) EXEMPLAR RB 20.124 – ISOSÍNTIPO

- 1^a SCHED.:
N° 20.124
Data 7-9-1906
Fam. Leg. Mim.
Nome scient. **Inga tenuistipula** Ducke
Procedencia Santo Antonio do Içá, Amazonas
Collegit A. Ducke H. Amaz. M. P. 7.649

- 2^a SCHED.:
Santo Antonio do Içá
Matta
7-IX-1906
A. Ducke

22. **Inga xinguensis** Ducke (FOTO 35)

Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3:48.1922.

- "Habitat in fluminis Xingú region Volta Grande, in terrae altae silvis primariis,
1. A. Ducke 14-12-1916 n. 16.607."

EXEMPLAR RB 10.015 – ISÓTIPO

- 1^a SCHED.:
N° 10.015
Fam. Leg. Mim.
Gen. **Inga**
Sp. **xinguensis** Ducke n. sp.
Patria Rio Xingú, estrada da Volta (Pará)
Collegit A. Ducke Herb. Amaz. 16.607 14-12-1916

- 2^a SCHED.:
Rio Xingú
Estrada de Volta
14-12-1916 A. D.
Arv. peq.; fl. br.
em terreno de barro vermelho

- 3^a SCHED.:
Inga xinguensis Ducke

cercana *I. sertulifera* DC var. *leptopus* Benth.
Det. Jorge Leon 1953.

4^a SCHED.:
ca. *leptopus*

23. *Inga breviaolata* Ducke

Ducke, Bol. Tec. Inst. Agron. Norte 18:22.1949.
Inga suturalis Ducke

Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 5:119.1930.
"Habitat in silvis collinis prope cataractas Montanha medii fluminis Tapajoz
(civitate Pará), legit A. Ducke 17-12-1919, H.J.B.R. n. 10022."

EXEMPLAR RB 10022 - HOLÓTIPO

1^a SCHED.:
N^o 10.022
Data 17-12-1919
Fam. Leg. Mim.
Nome scient. *Inga suturalis* Ducke n. sp. = *brevialata* Ducke
Procedencia Rio Tapajos (Pará)
Collegit A. Ducke

2^a SCHED.:
R. Tapajoz, morros de cach. da Montanha.
matta da chapada
17-12-1919 A. D.
Arv. med.

NOTA: este material foi encontrado somente depois de publicada a primeira parte deste trabalho (Potsch et al, *Rodriguésia* 29(43):93-112. 29 fot. 1977), razão pela qual só agora é citado.

AGRADECIMENTOS

Nossos agradecimentos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pelas Bolsas concedidas aos autores. Ao Pesquisador Jorge Fontella Pereira pela orientação dada à equipe e ao Técnico de laboratório Walter dos Santos Barbosa, pela reprodução das fotografias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMSHOFF, G. J. H. 1948. *Mimosaceae* in Maguire, B. et Al. Plant explorations in Guiana in 1944. Chiefly to the Tafelberg and the Kaieteur plateau IV: *Bull. Torr. Bot. Cl.* 75(4):383-387.

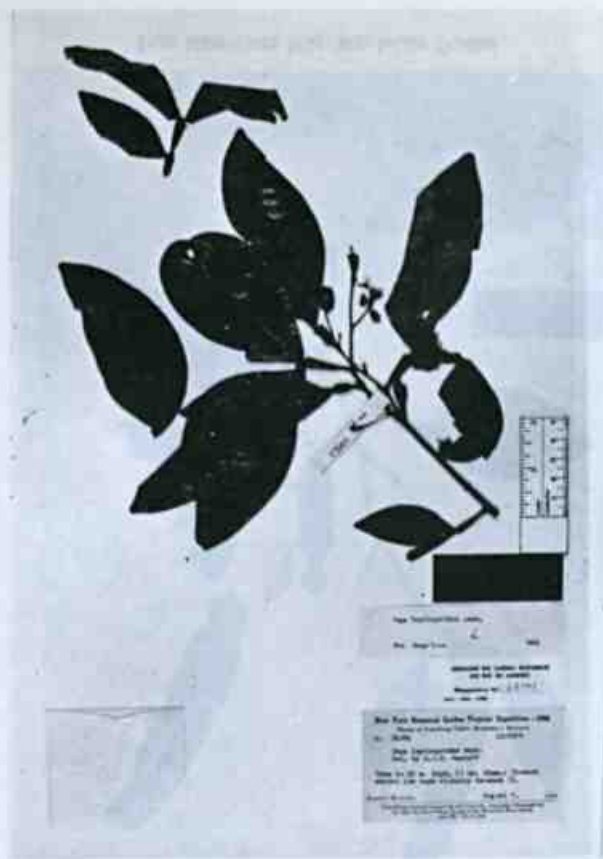
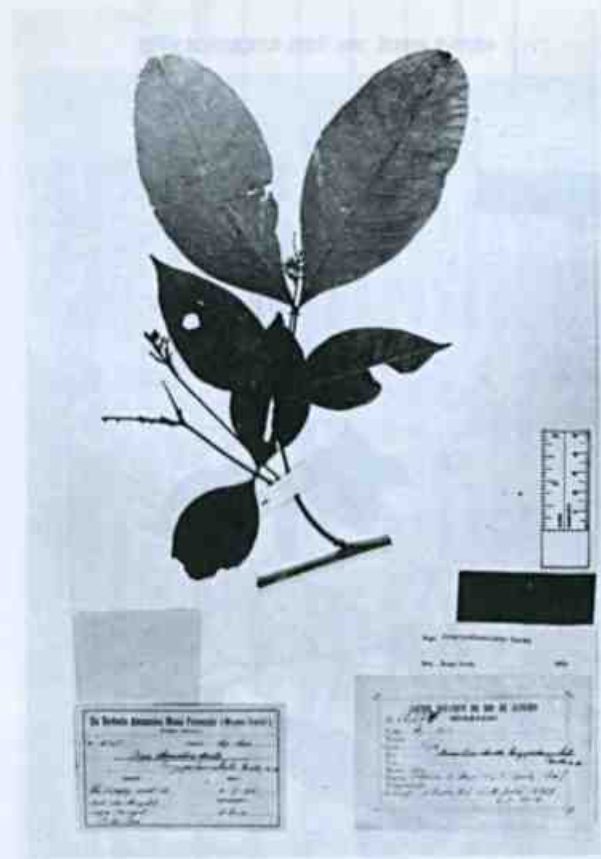
- BENTHAM, G. 1876. Leguminosae III, Mimoseae in Martius, Fl. Bras. 15(2):257-504, Pl. 80-138.
- DUCKE, A. 1922. Leguminosae in Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne (II.° Partie). Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3:47-175, 12 Pl.
- _____ 1925. Leguminosae in Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne (III.° Partie). Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4:12-99, 7 Pl.
- _____ 1930. Leguminosae in Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne (IV.° série). Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 5:119-142.
- _____ 1935. Leguminosae in Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne (VIII.° série). Arch. Inst. Biol. Veg. 2(1):37-48.
- _____ 1938. Leguminosae in Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne (X.° série). Arch. Inst. Biol. Veg. 4(1):4-24.
- _____ 1944. New or noteworthy Leguminosae of the Brazilian Amazon. Bol. Tecn. Inst. Agron. Norte 2:3-33.
- _____ 1949. Leguminosae mimosoideae in As Leguminosae da Amazonia Brasileira. Bol. Tec. Inst. Agron. Norte 18:18-71.
- EGLER, W. 1963. Adolph Ducke - Traços Bibliográficos, viagens e trabalhos. Bol. Mus. Paraense Emilio Goeldi 18:1-131, 1 fot.
- POTSCH ANDREATA, R. H., N. M. FERREIRA DA SILVA, O. MARQUETE et C. L. BENEVIDES DE ABREU - Levantamento dos tipos do herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro - Leguminosae Mimosoideae I. Rodriguésia 29(43):93-112. 29 fot. 1977.

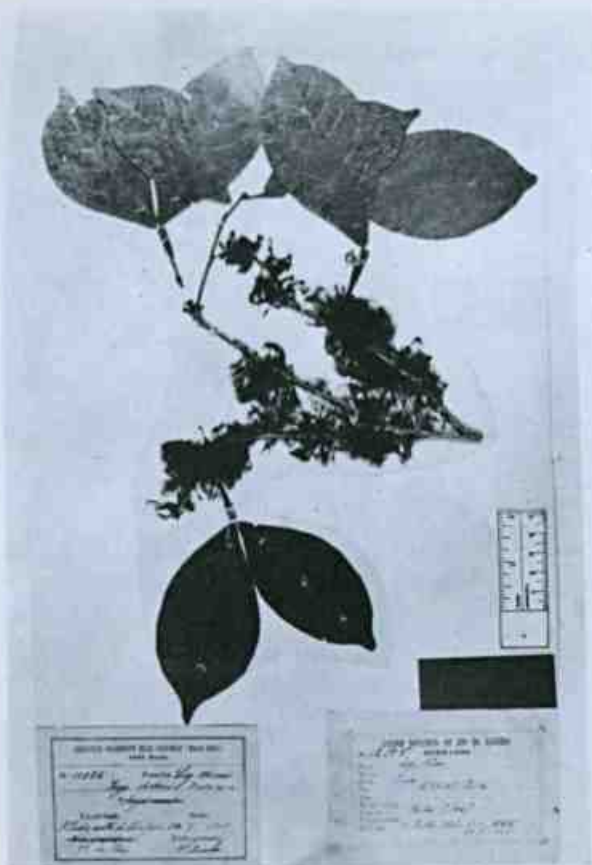


Inga lateriflora Miq. var. *latior* Ducke



Inga lateriflora Miq. var. *latior* Ducke

*Inga leptingoides* Amsh.*Inga longipedunculata* Ducke



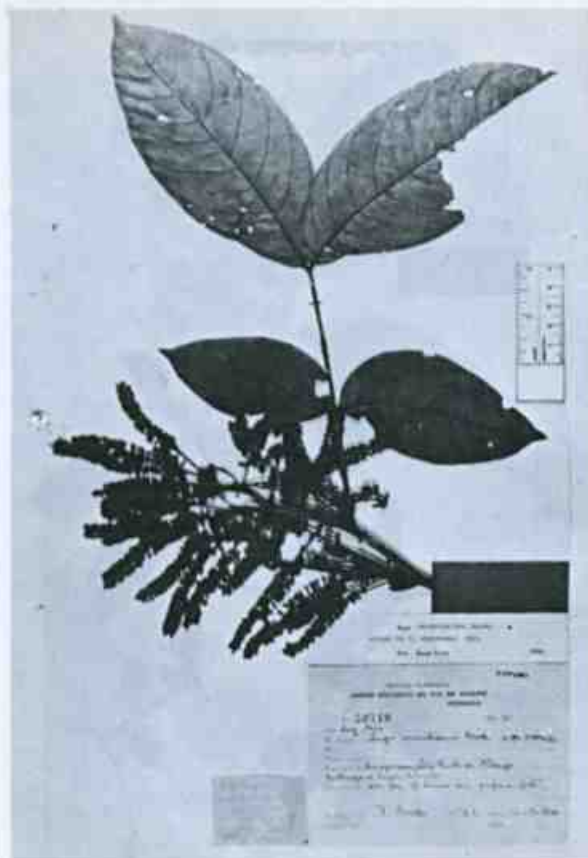
Inga micradenia Spruce ex Benth.



Inga obidensis Ducke



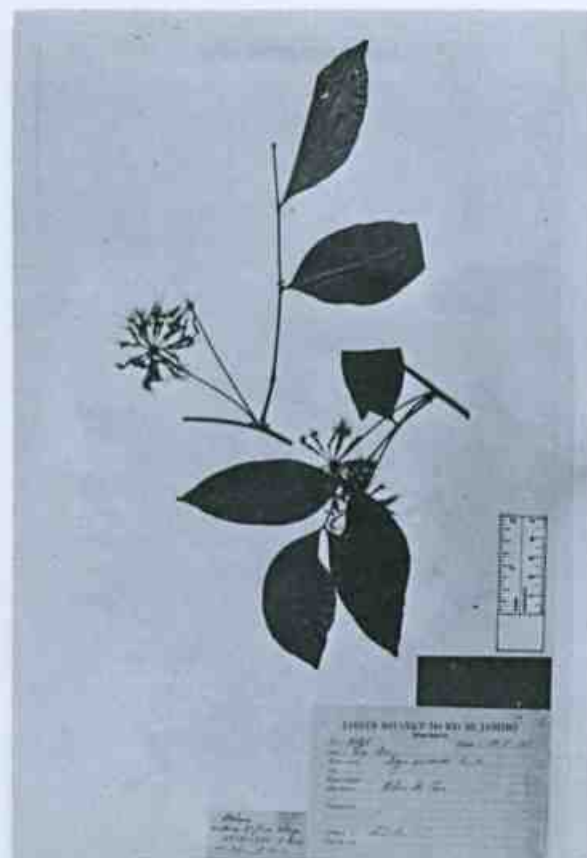
Inga obidensis Ducke var. *pilosa* Ducke



Inga odoratissima Ducke n. sp.



Inga paraensis Ducke



Inga paraensis Ducke



Inga paraensis Ducke



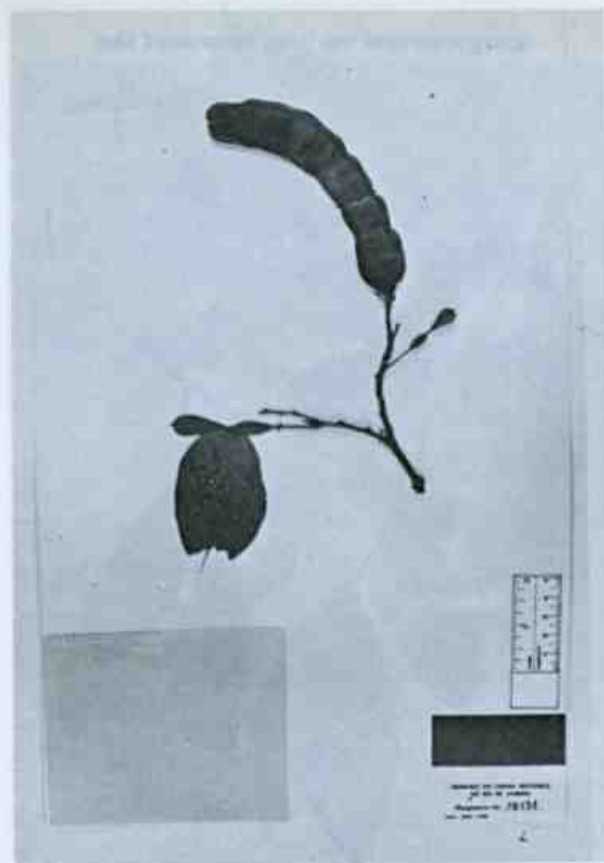
Inga paraensis Ducke

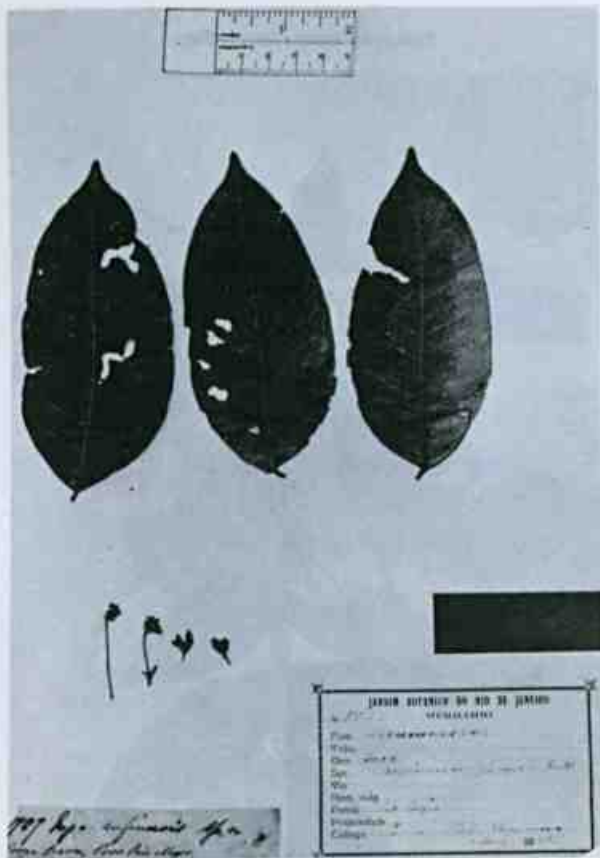


Inga pilosiuscula Desv. var. *panurensis* Benth.



Inga polvantha Ducke

*Inga polyantha* Ducke*Inga pulchriflora* Ducke



Inga racemiflora Ducke



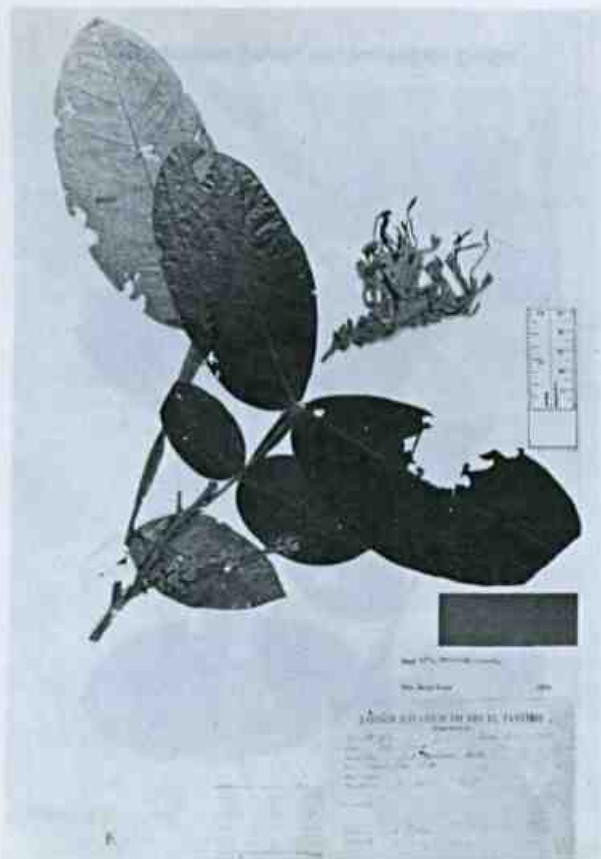
Inga rufinervis Spruce ex Benth.



Inga santaremnensis Ducke



Inga santaremnensis Ducke



Inga speciosa Benth. var. *bracteifera* Ducke



Inga speciosa Benth. var. *bracteifera* Ducke



Inga speciosa Benth. var. *bracteifera* Ducke



Inga speciosa Benth. var. *bracteifera* Ducke



Inga speciosa Benth. var. *bracteifera* Ducke

with multiple flowers and bracts



Inga speciosa Benth. var. *membranacea* Ducke



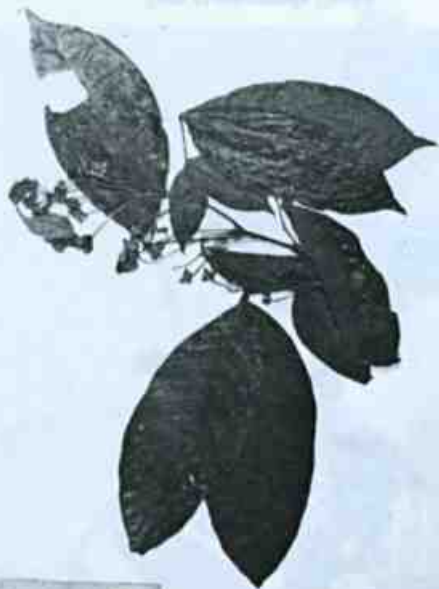
Inga speciosa Benth. var. *membranacea* Ducke



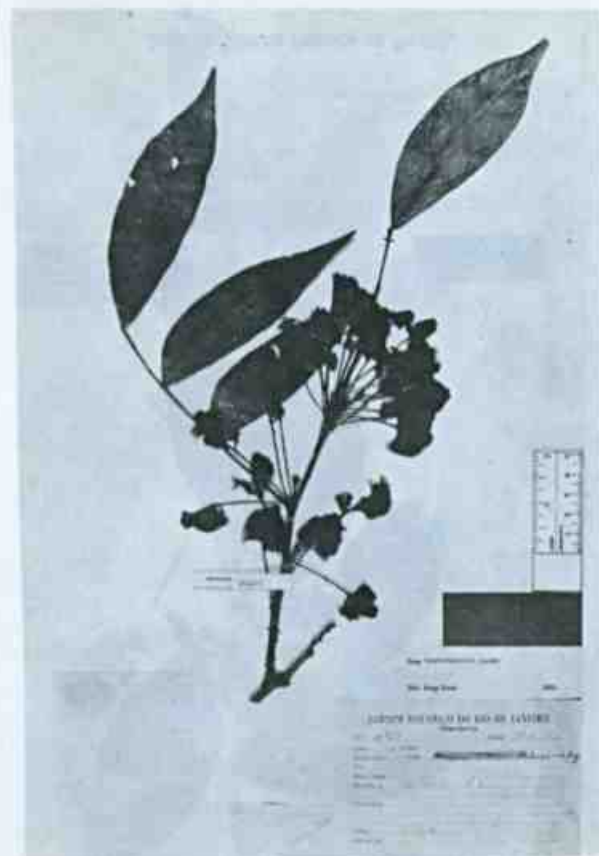
Inga speciosa Benth. var. *membranacea* Ducke

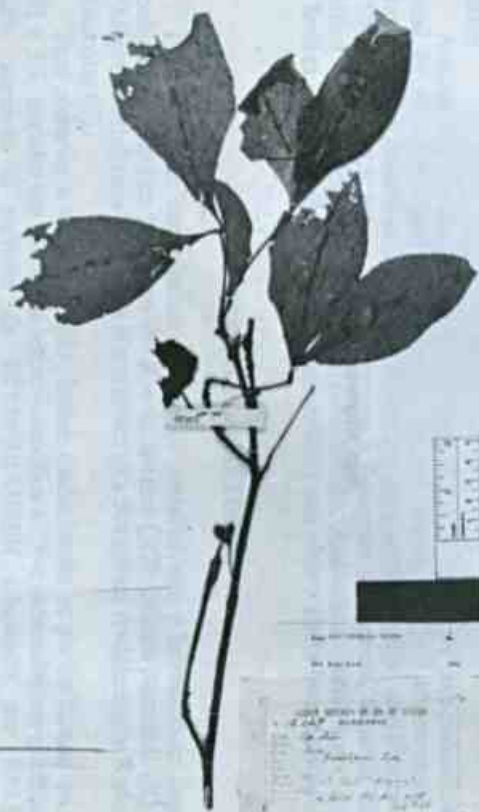


Inga splendens Willd var. *superba* (Ducke) Ducke

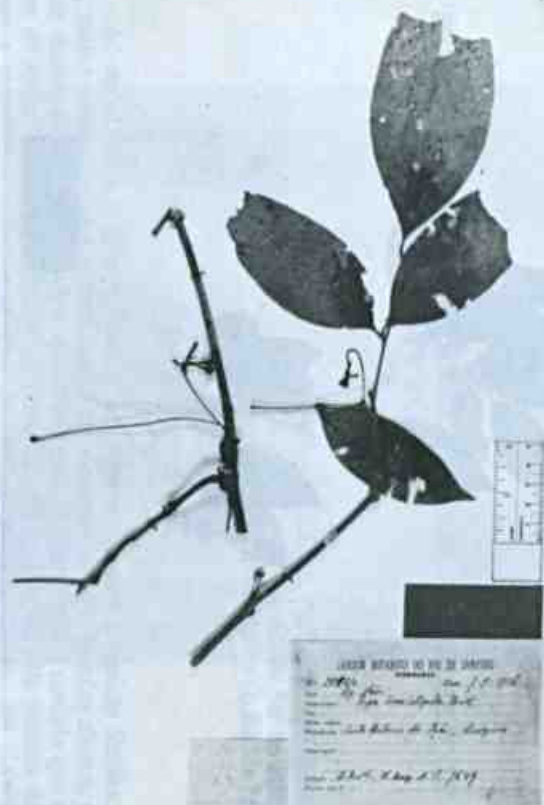


Inga strigillosa Spruce ex Benth.

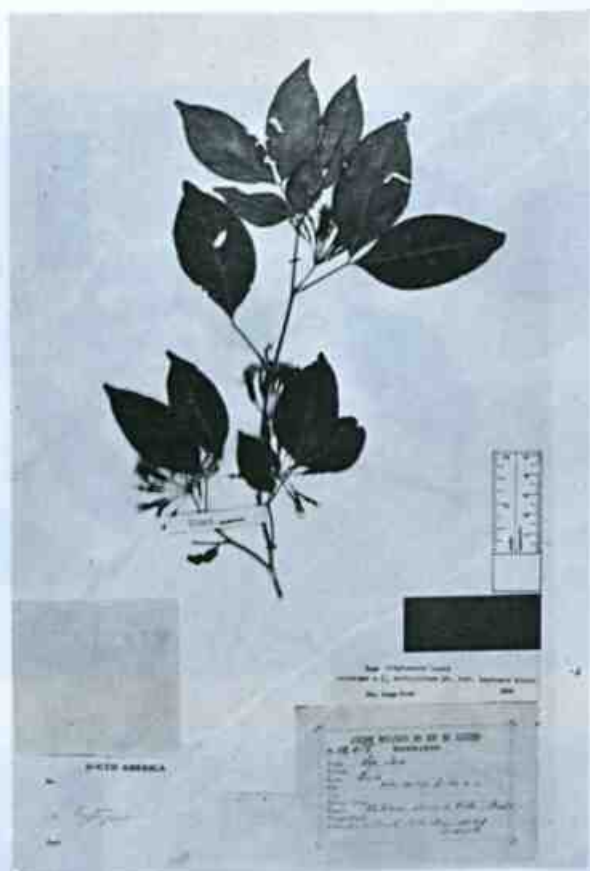
***Inga subsericantha* Ducke*****Inga tapajozensis* Ducke**



Inga tenuistipula Ducke



Inga tenuistipula Ducke



***Inga xinguensis* Ducke**

SMILAX SPICATA VELLOZO (SMILACACEAE) – CONSIDERAÇÕES TAXONÔMICAS

REGINA HELENA POTSCHE ANDREATA
Professora da Universidade Santa Úrsula
Estagiária do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

INTRODUÇÃO

Ao estudarmos o gênero *Smilax* L., deparamos com a espécie *Smilax spicata* Vell., muito característica por seus ramos quadrangulares com ângulos alados, projetados em dentes triangulares agudos, que diminuem de frequência à medida que se aproximam do ápice. Embora de fácil identificação, foi considerada pela maioria dos autores que a estudaram, como sinônimo de *Smilax procera* Griseb. DE CANDOLLE (1878:155), em sua monografia, restabeleceu esta espécie, dando uma descrição que abrange os caracteres vegetativos e a flor masculina, sem, no entanto, definir sua distribuição geográfica, citando apenas sua ocorrência no Brasil, sem indicar a localidade e o coletor.

Analisando a estampa de VELLOZO (1831, 10:t. 111) e comparando-a com o material de várias coleções de herbários, com a planta viva que observamos em seu habitat e com a cultivada no Jardim Botânico do Rio de Janeiro, certificamo-nos de que DE CANDOLLE estava certo. Fizemos a descrição da espécie, além da diagnose, em latim, da flor feminina até então desconhecida. Assinalamos uma nova localidade para *Smilax spicata* Vell., cuja área de ocorrência não estava ainda bem definida.

MATERIAL E MÉTODOS

Para o estudo taxonômico utilizamos material vivo e herborizado depositado nas coleções do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB), Museu Nacional (R), Herbário "Alberto Castellanos" (GUA) e Naturhistoriska Botaniska Avdelningen Riskmuuseet de Stockolm (S).

Para observar a vascularização, foram diafanizadas as partes florais em solução NaOH a 5%, coradas em safranina hidro-alcoólica a 1% e montadas em glicerina-água a 50%, segundo o método de ETTINGHAUSEN adaptado por FELLIPE & ALENCASTRO (1966:131-133).

Quanto ao estudo da nervação foliar, usamos a técnica de diafanização de STRITTMATTER (1973:126-129) com algumas modificações. A folha foi deixada no hidróxido de sódio a 5%, cerca de dois dias, para acelerar o processo de diafanização, devido à sua textura. Suprimimos a primeira etapa do método por se tratar de material herborizado (álcool a 96% em ebulição 10 minutos em vaso de precipitação), passando-se diretamente à segunda etapa. Em relação ao tempo, foi alterado para aproximadamente três horas, visto que o material ficou em estufa a 50°, por falta de vidraria específica (vaso de precipitação), em vez de ser levado à ebulição. Na interpretação dos padrões de nervação e demais caracteres ligados ao assunto, seguimos os moldes propostos por HICHEY (1974:1-26) e RIZZINI (1960-61:193-208).

No que se refere ao estudo das epidermes foliares, foi utilizado material vivo e herborizado, seguindo-se o método de diafanização supra citado. Na classificação dos estômatos, adotamos o conceito clássico de METCALFE & CHALK (1965:XIV-XV) corroborado por VAN COTHEM (1970).

DESCRIÇÃO E DISCUSSÃO

Smilax spicata Vell.

(Est. 1-6)

Vellozo, Fl. Flum. 10:tab. 111.1831 (1827); A De Candolle in A. & C. De Candolle, Monog. Phanerog. 1:155.1878.

— *S. Colossea* Toledo, Arch. Bot. Est. São Paulo 2(2):25-27.1946, syn. nov.

Ramos quadrangulares, 1,5-2,0 cm de diâmetro, entrenós inferiores de mais ou menos 10 cm de comprimento, lisos, alados, cujos ângulos se projetam, de longe em longe, dentes triangulares agudos, pungentes. Ramos jovens, aproximadamente 2 mm de diâmetro, com ângulos estreitamente alados, em direção ao ápice, entrenós 4,0 cm de comprimento, dentes triangulares agudos e pungentes superando as alas. Ramos floríferos pouco alados, desprovidos de dentes. No ápice de cada entrenó uma folha abortada, reduzida à bainha, pecíolo e apêndice falciforme. Nos ramos basais projetam-se dois catáfilos, ora no interior da bainha, ora externamente, não estriados, triangulares ou ovados, agudos no ápice, 7,8-8,0 mm de comprimento. Gavinhas cilíndricas, 1,0-1,5 mm de diâmetro, enroladas em espiral desde a base, presentes nas folhas jovens, atrofiando-se até desaparecer nas folhas velhas. Folhas com bainha côncava, margens estreitamente membranáceas, levemente estriada ou não, 0,7-1,5 cm de comprimento; pecíolo canaliculado, muito espessado, 5,0-6,0 mm de diâmetro e 1,5-4,0 cm de comprimento; lâmina de forma mais ou menos constante, ovado-lanceolada, quando jovem, lanceolada, 14,0-40,0 cm de comprimento e 4,0-23,0 cm de largura; coriácea, subcoriácea ou raramente papirácea; base obtusa, arredondada ou levemente emarginada; ápice caudado-acuminado; foscas com nervuras salientes no dorso e na face ventral, sendo neste caso a nervura central canaliculada até a porção mediana da lâmina. Padrão de nervação acródomo-broquidródomo, com três nervuras primárias, a central mais espessa e as duas laterais de origem suprabasal e desenvolvimento perfeito; ocorrem ainda duas nervuras secundárias que acompanham as primárias laterais e a estas se unem por secundárias transversais; intersecundárias, terciárias axiais e laterais; nervuras intramarginais com terminações anastomosadas ou livres em direção à margem. Rede de nervação laxa. Terminações vasculares acompanhadas de esclerócitos,

livres, simples e ramificadas. Idioblastos muito longos, de paredes espessas, com pontuações e sem ráfides no mesofilo, isolados ou geminados junto à margem. Epiderme superior com células de paredes relativamente espessas, um tanto sinuosas; a inferior com células de paredes retas a levemente curvas, estômatos anomocíticos e paracíticos. Inflorescências em cimeiras umbeliformes, compostas, bractéolas ovadas, carnosas, agudas ou acuminadas no ápice, 1,5–2,0 mm de comprimento e 1,0–1,5 mm de largura. Inflorescências masculinas com pedúnculos de 0,7–3,0 cm de comprimento, receptáculos 4,0–5,0 mm de diâmetro, flores com pedicelos 0,6–1,0 cm de comprimento. Botão floral oblongo, com ápice obtuso, 2,8–3,0 mm de comprimento e 1,6–2,1 mm de largura. Tépalos subcarnosos, reflexos, com papilas e células pétreas no ápice, os externos oblongos, subagudos, 3,0–3,2 mm de comprimento e 1,0–1,2 mm de largura; os internos, lanceolados, subagudos, 2,1–2,3 mm de comprimento, 0,5–0,7 mm de largura. Estames com filetes carnosos, atro-purpúreos, longos, de 1,0–2,0 mm de comprimento; anteras reflexas, oblongas, 1,0–2,0 mm de comprimento, 0,1–2,0 mm de largura. *Pedunculi umbellae femineae* 1,3–2,7 mm longi; *receptaculum* 4,0–5,0 mm diam; *pedicelli atropurpurii* 0,6–1,5 cm longi. *Perigonii segmenta carnosae, subacuta, reflexa, base cellulis petreis intracta, apice papillosa, exteriora ablonga*, 3,0–4,1 mm longa, 1,0–1,5 mm lata; *interiora lanceolata* 2,0–2,1 mm longa, 0,3–0,5 mm lata, *fasciculo vascular ramoso percursa*. *Ovarium pyriforme vel ovatum, rubellum* 3,0–6,0 mm longum, 2,0–4,0 mm latum. *Stylum carnosum* 1,4–1,5 mm longum, *papillosum*. *Staminodia* 6 *filiformia, non papillosa*, 0,2–0,3 mm longa, *ovarii medium vix vel non attingentia*. *Pedunculi umbellae bacciferae* 0,8–2,9 cm longi, *receptaculum* 4,0–5,0 mm diam. *Bacca globosa* 0,7–1,2 cm diam., *pedicelli* 1,2–1,7 cm longi.

Localidade típica – Rio de Janeiro.

Tipo – *Lectotypus*: Vellozo, loc. cit., t. 111.

Distribuição geográfica – Brasil, nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

Observações ecológicas – Trepadeira, esciófila, crescendo na mata ou encostas a 400–450 msm. Flores com pedicelos, tépalos e frutos atro-purpúreos.

Fenologia – Examinamos exemplares com flores coletados nos meses de fevereiro, abril e outubro, e com frutos nos meses de julho e setembro.

Etimologia – O epíteto *spicata*, derivado do latim, significa em forma de espiga, referindo-se a flores, mas não se aplicando à espécie em causa.

Material examinado:

MINAS GERAIS (nova localidade): Viçosa, Mata da Prefeitura, dentro do perímetro urbano, próximo à Universidade de Viçosa, leg. Fontella 1052 et alii. (23-V-1978) RB.

RIO DE JANEIRO: leg. Widgren 236 (1844) S; Matas da Mesa do Imperador, leg. P. Occhioni 61 (25-IV-1945) RB; Pedra da Gávea, leg. D. Sucre 7455 (6/7-II-1971) RB; Matas do Pai Ricardo, leg. Angela Fonseca 267 & R. Andreata (22-VII-1977) RB; Sumaré, desvio da Estrada dos Padres, leg. Angela Fonseca 272 & R. Andreata (22-VII-1977) RB; Parque Nacional da Tijuca, Riacho Padrão, leg. R. F. Oliveira, M. C. Viana 841 & J.P.P. Carauta 2119 (1-IX-1976) GUA.

SÃO PAULO: Alto da Serra, leg. F. C. Hoehne s. n. (4-III-1918) SP (Tipo de *S. colossea* Toledo); ibidem, Estação Biológica, leg. Moisés Kuhlmann s. n. (II-1946) SP; Japicanga, Socavão, perto de Bananal, leg. M. Palma (17-II-1883) SP.

VELLOZO (1831 (1827):10.t.111) criou a espécie *S. spicata* e representou na tábula 111 da *Flora Fluminensis*. A tábula 112 dessa obra, não obstante apresentar o nome *S. spicata*, corresponde à *Dioscorea marginata* Griseb.

GRISEBACH (1842:6) coloca *S. spicata* como sinônimo de *S. procera*.

KUNTH (1850:198) seguiu Grisebach no que diz respeito à sinonímia.

DE CANDOLLE (1878:155) apresentou a primeira descrição, em latim, da espécie *S. spicata*. Baseou-se na estampa de Vellozo e citou um material procedente do Brasil, sem localidade e coletor definido. Na diagnose o autor não descreveu a flor feminina, mas forneceu detalhes dos demais caracteres.

VELLOZO (1881:43, nom. ileg.) redigiu uma breve descrição de *S. spicata*, fazendo referência à estampa 111 da *Flora Fluminensis*, mas tal descrição não corresponde, em absoluto, às características representadas nessa estampa e sim àquelas reproduzidas na estampa 112, que representa *D. marginata* Griseb. Portanto, trata-se de um *nomen ambiguum*, aplicado a dois diferentes taxa: *D. marginata* e *S. spicata*, e que deveria ser considerado ilegítimo, mas que mantivemos como homenagem ao ilustre botânico brasileiro.

TOLEDO (1946:27) classificou *S. colossea* baseado em material do Alto da Serra, Estrada de São Paulo-Santos, coletado por F. C. Hoehne. Apresentou ótima diagnose da espécie, não tendo feito, porém, a descrição das flores femininas e a dos frutos.

Neste trabalho concluímos que *Smilax spicata* Vell. não é sinônimo de *Smilax procera* Griseb., e, sim, uma espécie bem distinta; que *Smilax colossea* Toledo não é uma nova espécie, mas sinônimo de *Smilax spicata* Vell.; que a sucinta descrição de *Smilax spicata* Vell., assim como a tábula 112 da *Flora Fluminensis* de Vellozo não correspondem à *Smilax spicata* e, sim, à *Dioscorea marginata* Griseb., o que nos levou a excluí-la do gênero *Smilax* e a eleger *Smilax spicata* tábula 111 como um *lectotypus*, aceitando este binômio como o correto; que o epíteto *spicata*, apesar de impróprio para a espécie do gênero *Smilax*, por não corresponder ao seu tipo de inflorescência, foi mantido em homenagem ao seu autor; e, finalmente, que a sua ocorrência foi observada nas matas e encostas úmidas dos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais.

A espécie é distinta das demais, por apresentar caule quadrangular, ramos alados com dentes agudos, folhas grandes, de coriáceas a papiráceas e de forma muito regular para este gênero polimorfo.

SUMMARY

In this work the author discuss the species *Smilax spicata* Vell that, for a long time, was believed to be synonym of *Smilax procera* Griseb, being re-established exclusively by De Candolle.

Analysing Vellozo's stamp and comparing it with material of various national and foreign herbarium collections and the living plant that we can observe in this habitat, and cultivated at Botanical Garden of Rio de Janeiro, we have certified De Candolle was correct. We have made the species description, explained by illustrations, and also the female flower diagnose, in Latin language, till now unknown. We have located a new area for *Smilax spicata* Vell., in which its occurrence was not well defined yet.

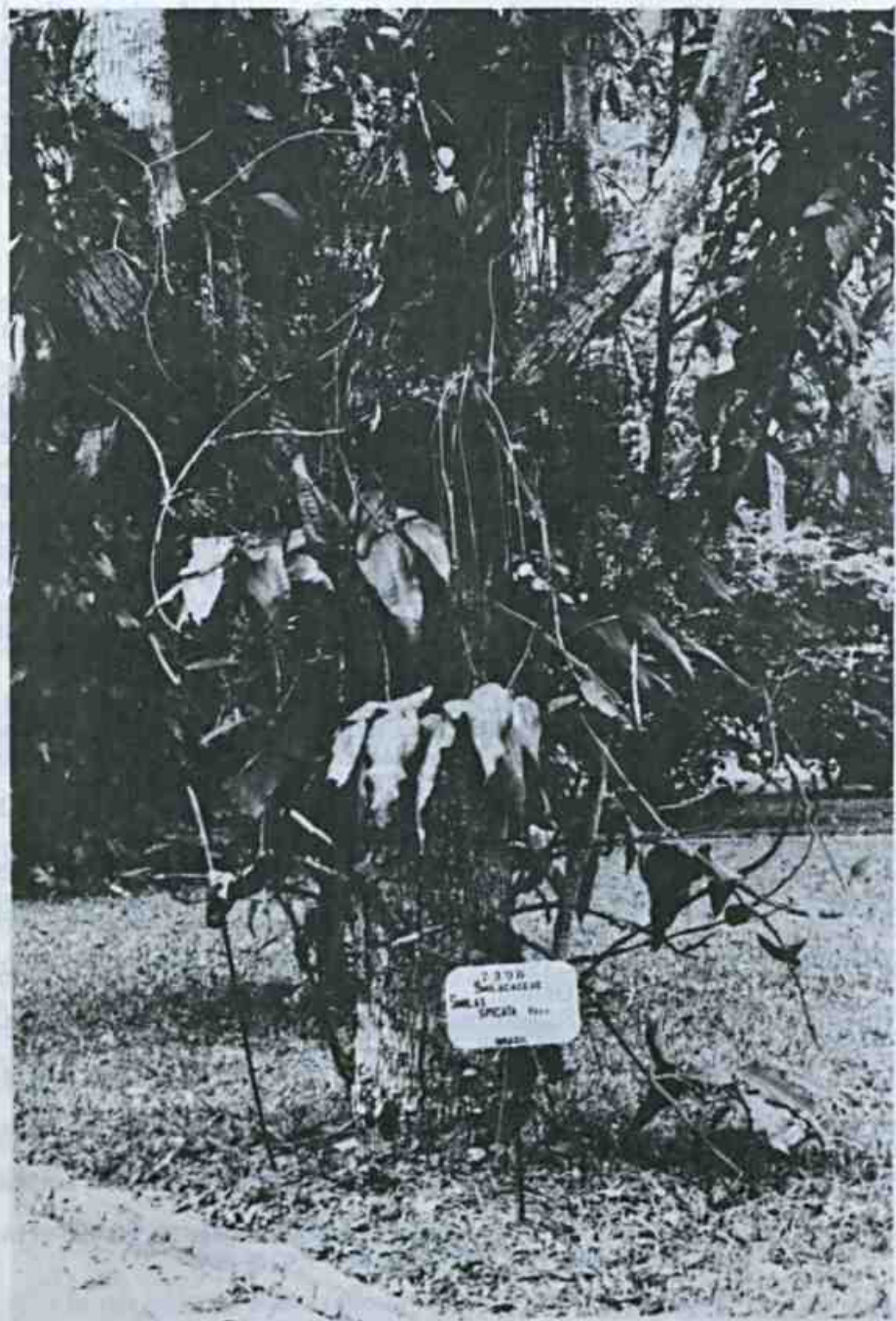
RESUMO

Neste trabalho se discute a espécie *Smilax spicata* Vell. que, por muito tempo foi considerada sinônimo de *Smilax procera* Griseb., sendo restabelecida somente por De Candolle.

Analisando a estampa de Vellozo e comparando-a com o material de várias coleções de herbários nacionais e estrangeiros, e, a planta viva que observamos em seu habitat e cultivada no Jardim Botânico do Rio de Janeiro, certificamo-nos de que De Candolle estava certo. Fizemos a descrição da espécie com ilustrações, além da diagnose em latim da flor feminina, até então desconhecida. Assinalamos uma nova localidade para *Smilax spicata* Vell., cuja área de ocorrência não estava ainda bem definida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CANDOLLE, A. DE, 1878. — Smilacaceae in A. De Candolle & C. De Candolle. Monographiae Phanerogamarum, 1:1—213. Sumptibus G. Mason, Paris.
- FELIPE, G. M. & ALENCASTRO, F.M.M.R., 1966. — Contribuição ao estudo da nervação foliar das Compositae dos Cerrados — I: tribus Helenieae, Heliantheae, Inuleae, Mutisieae e Senecionae. Segundo Simpósio sobre o Cerrado. Anais Acad. bras. Cienc., 38 (Supl.) : 125—156, 123 Figs.
- GRISEBACH, H. A., 1842. — Smilacaceae in Martius. Flora Brasiliensis, 3(1):1—24, 3 Pls. Lipsiae apud frid Fleischer, Monachii.
- HICKEY, L. J., 1974. — Classification de la arquitectura de las hojas de dicotiledoneas. Boln Soc. argent. Bot., 16(1—2):1—26, 107 Figs., 2 Tabs.
- KUNTH, C. S., 1850. — Smilacaceae in Enumeration plantarum, 5:159—270. Sumtibus J. G. Cottae, Stutgardiae et Tubingae.
- METCALFE, C. R. & CHALK, L., 1965. — Anatomy of the Dicotyledons: LXIV+1500. Clarendon Press, Oxford.
- RIZZINI, C. T., 1960—61. — Sistematização terminológica das folhas. Rodriguésia, 23—34 (35—36):193—208, 3 Pls.
- STRITTMATTER, C. G. D., 1973. — Nueva tecnica de diafanizacion. Boln Soc. argent. Bot., 15(1):126—129.
- TOLEDO, J. F., 1946. — Pilea ac Smilaces novae descriptae atque iconibus illustratae. Archos Bot. Est. S. Paulo, 2(2):25—27, Tab. 13—14.
- VAN COTTHEM, W. R. J., 1970. — A classification of stomatal types. Bot. J. Linn. Soc., 63:235—246.
- VELLOZO, J. M. da C., 1831 (1827). — Flora fluminensis Icones 10, Pls 105—114. 1881. Archos Mus. Nac., Rio de Janeiro, 5:422—424.

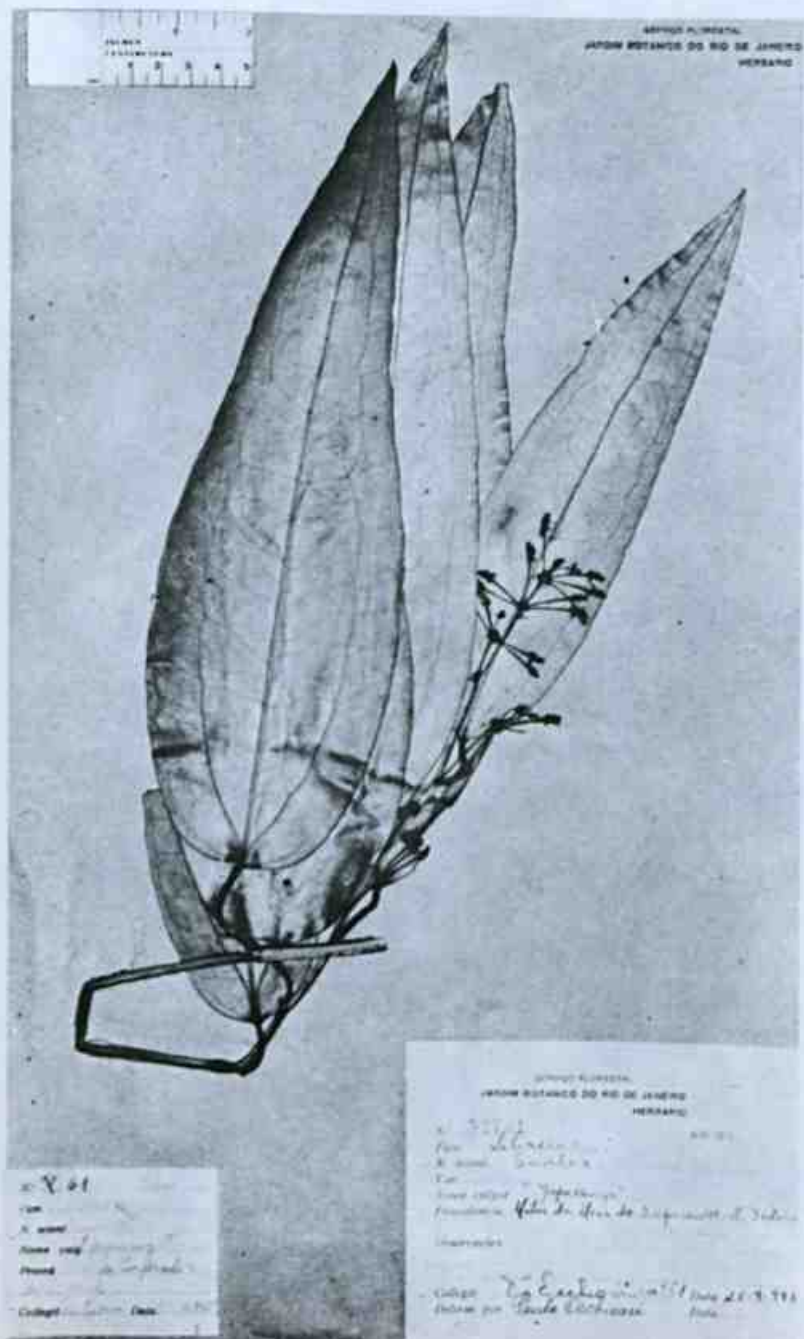


Est. 1 - Hábito de *S. spicata* Vell.

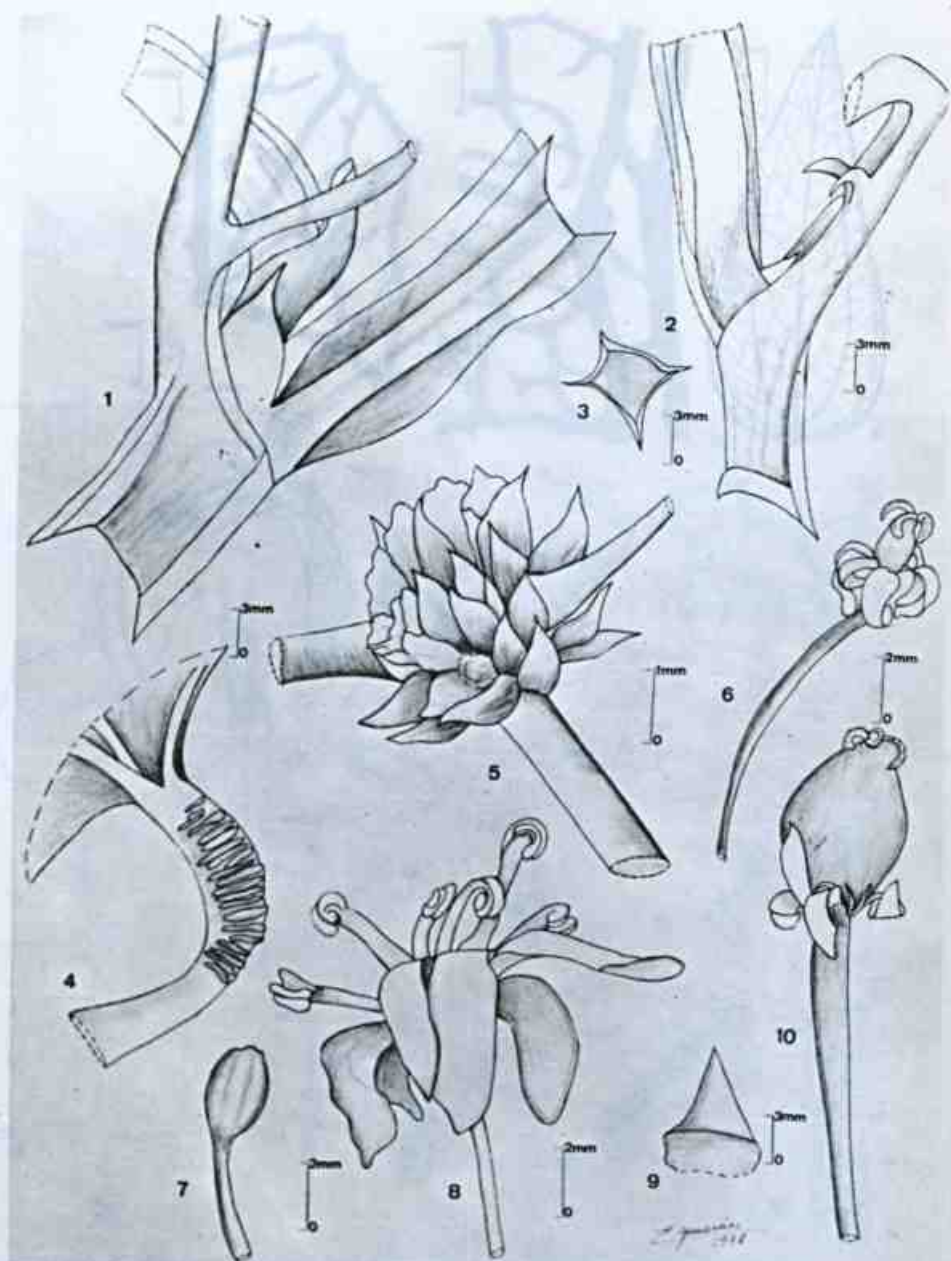
Foto: J. S. Almeida



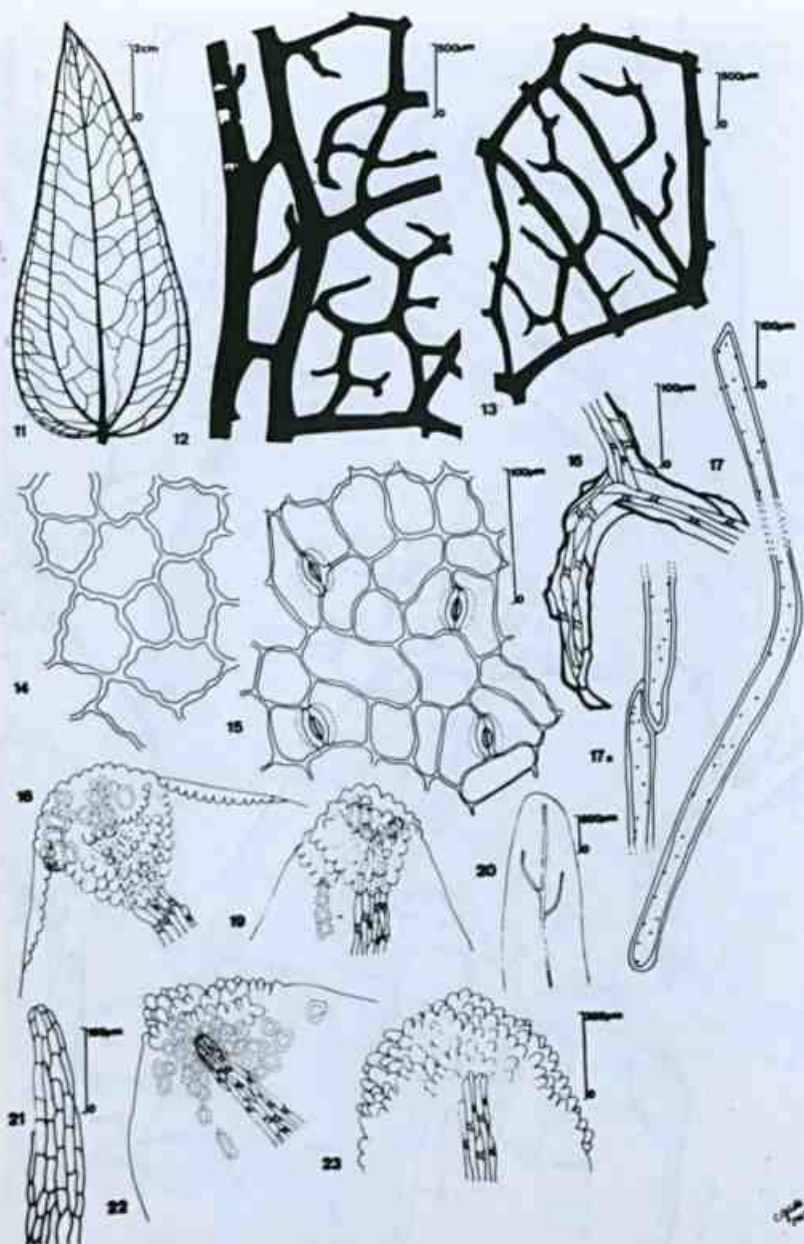
Est. 2 - *S. spicata* Vell. ♂



Est. 3 - *S. spicata* Vell. ♀



Est. 4 - *S. spicata* Vell. Fig. 1 - Ramo basal com detalhe da ala e catáfilo. Fig. 2 - Ramo superior com detalhe das gavinhas. Fig. 3 - Seção transversal do ramo. Fig. 4 - Pecíolo com espessamento. Figs. 5, 9 - Bractéolas. Fig. 6 - Aspecto geral da flor feminina jovem. Fig. 7 - Botão da flor masculina. Fig. 8 - Aspecto geral da flor masculina. Fig. 10 - Aspecto geral da flor feminina adulta com detalhe do ovário e estaminódio.



Est. 5 - *S. spicata* Vell. Fig. 11 - Aspecto geral da nervação foliar. Fig. 12 - Aspecto da nervação no bordo. Fig. 13 - Detalhe da rede de nervação. Fig. 14 - Epiderme superior. Fig. 15 - Epiderme inferior com estômatos. Fig. 16 - Detalhe da terminação vascular. Figs. 17, 17 a - Idioblastos do mesófilo e do bordo. Figs. 18, 19 - Representação esquemática do ápice dos tépalos masculino externo e interno. Fig. 20 - Tépallo interno da flor feminina. Fig. 21 - Detalhe do estaminódio. Figs. 22, 23 - Representação esquemática do ápice dos tépalos feminino externo e interno.



Est. 6 - Distribuição geográfica de *S. spicata* Vell.

ESPÉCIES CRÍTICAS DE *JACARANDA JUSSIEU* (BIGNONIACEAE – SEÇÃO *MONOLOBOS* P. DC.) : *JACARANDA OBTUSIFOLIA* HUMB. ET BONPL. E *JACARANDA FILICIFOLIA* (ANDERSON) D. DON.

ITALO DE VATTIMO *
Pesquisador-Botânico
JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

Continuando o estudo sobre as espécies de *Jacaranda* Jussieu (Bignoniaceae) da região Norte do Brasil, o autor, examinando as espécies *Jacaranda obtusifolia* Humb. et Bonpl. e *Jacaranda filicifolia* (Anders.) D. Don, verificou que N. Y. Sandwith criou a variedade *Jacaranda obtusifolia* H. B. K. var. *rhombifolia* (G. F. W. Mey.) Sandwith, colocando como sinonímia a espécie *Jacaranda filicifolia* (Anders.) D. Don. Entretanto, o estudo sistemático e anatômico das duas espécies demonstraram existir várias diferenças entre as mesmas, que o levaram a concluir que, de fato, são espécies distintas, por isso restabelece no presente trabalho a categoria de espécie para a var. *Jacaranda obtusifolia* H. B. K. var. *rhombifolia* (G. F. W. Mey.) Sand., descrevendo as principais diferenças em quadro abaixo.

JACARANDA OBTUSIFOLIA HUMB. ET BONPL.

Humb. et Bonpl. in Pl. Aequin I: 62, T. 18, 1805; Humb., Bonpl. et Kth., Nov. Gen. et Spec. Plant. III: 145-146, 1818; D. Don, in Edinb. philos. Journal: 265-266, n. 4, 1825; Pyr. DC. Prodr. IX: 228, 1845; K. Schum., in Engl.-Prantl. Natürl. Pflanzenfam. IV (3b): 234, 1894; Bur. et K. Schum., in Mart. Fl. Bras. VIII (II): 387, 1897; Sand., in Lilloa 3, 464, 1938; Sand., in Kew Bull. 4: 458-459, 1953.

Jacaranda lasiogyne Bur. et K. Schum., in Mart. Fl. Bras. 8, pars. 2, 385, 1897.

Tipo: Hab. em locais amenos prox. a Carichana no rio Orinoco, não longe das fronteiras brasileiras, Humboldt leg., floresce em março e abril, "arbol del roseto" dos habitantes locais (ex auctore, não encontramos dados sobre o local onde se acha depositado o material).

Nme vulgar: arbol del roseto (Venezuela).

Árvore alta de tronco ereto, ramoso, lenhoso, de córtex cinérea e rugosa, com cerca de 20 m de altura (T. B. Croat) e 30 cm de diâmetro (Humb.—Bonpl.). Ramos válidos subcilíndricos, castanho-purpúreos-atros, estriolados, muito glandulosos e com lenticelas. Folhas compostas, pecioladas, bipenadas, opostas, decussadas,

* Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

com cerca de 50 cm de comprimento e 30 cm de largura. Raques subcilíndricas superiormente canaliculadas, estrioladas, castanho-purpúreas, de rufescentes a atras, paucipubéculas, muito glandulosas, com lenticelas e paribipenadas com cerca de 20 jugos. Pinas opostas imparipenadas com cerca de 30 jugos e ráquias subcilíndricas superiormente aladas, estrioladas, castanho-purpúreas de rufescentes a atras, muito glandulosas, paucipubéculas e paucilenticelatas. Folíolos assimétricos, inequiláteros, paralelogrâmico-oblíquos, sésseis, de margens íntegras planas ou sub-revolutas, membranáceos ou rígido-membranáceos, com 1-1,8 (2) cm de comprimento e 0,5-0,8 (1,3) cm de maior largura, com a epiderme superior verde olivácea e a inferior verde pálido ou a superior castanha escura e a inferior castanha clara, ambas sem brilho, muito glandulosas e podendo ter algumas escamas. Folíolo de ápice agudo e base inequilátera, com a metade inferior de ambos os lados terminando de forma oblíqua, o mais estreito termina na base no ponto de contato do peciólulo com a ráquila de forma subarredondada e o mais largo de forma aguda. Folíolo terminal rômbeo, de ápice agudo e base subarredondada com 2-2,5 (2,8) cm de comprimento e 0,5-0,8 (1) cm de maior largura. A epiderme inferior sobre a base da nervura primária tem pêlos médios, no restante é paucipubécula, nas secundárias é paucipubécula ou com raras pêlos, nas demais nervuras em geral é glabra, a epiderme superior é pubécula sobre as nervuras.

Os tricomas: pêlos, escamas e glândulas estão ligados ao sistema vascular, as glândulas são em geral diminutas, amarelas a castanho-rufescentes e surgem em uma cavidade (Ver Rodr. 43), podendo ficar depressas, ao nível ou acima das células epidérmicas, as escamas brancas, amarelas ou castanhas com até 5 mm de diâmetro e as lenticelas subarredondadas, elíticas ou lineares, são brancas ou amarelas.

O padrão de nervação é do tipo Broquidródomo (Ettingshausen, 1861), as nervuras castanhas claras, rufescentes ou escuras e estrioladas. Na epiderme superior as nervuras ficam depressas ou ao nível das células epidérmicas e a primária às vezes prominente e na epiderme inferior a primária é prominente, exceto do ápice até 1 mm em que fica ao nível das células epidérmicas, as secundárias prominente podendo ficar próximo às margens ao nível das células epidérmicas e as terciárias e algumas mais inferiores ficam ao nível das células epidérmicas ou subdepressas, porém, em geral, conspícuas. Há 4-5 nervuras secundárias de 1ª ordem de cada fado da nervura primária.

Inflorescência de ramos curtos laterais axilares, em paucipaniculas subcorimbi-formes, com cerca de 10 cm de comprimento e 10 cm de largura, com bractéolas amarelas a castanho-rufescentes, externamente glandulosas, paucipubéculas a pubéculas e internamente glabras, na base das raques espessas, cuculadas ou subchatas, com cerca de 2 mm de comprimento, na base dos pedúnculos delgadas, subchatas, extrorsas ou de margens revolutas com cerca de 2,2 mm de comprimento e na base dos pedicelos com cerca de 1 mm de comprimento. Raques curtas subangulosos-retangulares, castanho-purpúreo-rufescentes, estrioladas, muito glandulosas, pubéculas com lenticelas amarelas ou castanho-rufescentes, elíticas, lineares, rômbricas ou subarredondadas e com algumas escamas, pedúnculos subanguloso-retangulares ou subchatos, castanho-purpúreo-rufescentes, pubéculos, com algumas escamas, muito glandulosos, estriolados e com raras lenticelas; pedicelos subanguloso-retangulares, castanho-purpúreo-rufescentes, pubéculos, muito glandulosos, com algumas escamas, estriolados, com até 4,5 mm de comprimento, inseridos na parte central da base do cálice. Cálice gamossépalo, actinomorfo, cupuliforme, sub-rígido-membranáceo, castanho-escuro-rufescente ou com a metade superior ou todo castanho-rufescente, internamente glabro, externamente paucipubéculo e glanduloso, podendo ter algumas glândulas com cerca de 0,5 mm de diâmetro, verruciformes, castanho-rufescentes com a parte central

escura, que aparecem em geral na metade superior, com até 2 mm de comprimento, de bordo regular curtamente quinqüedentado, com lacínias até 0,3 mm de comprimento largamente agudas ou com uma ou outra obtusa, podendo às vezes o bordo ser arredondado sem lacínias conspícuas. Corola gamopétala, assimétrica, membranácea, subcampanulada, achatada de tubo sub-reto a subarqueado e ligeiramente inflado próximo à base nas flores jovens ainda fechadas, passando a se dilatar no sentido do menor eixo e ficando arqueado e ventricososo nas flores adultas, com cerca de 5 cm de comprimento, com 5 lobos, 4 com 8 mm e 1 com 12 mm de comprimento, externamente glabra, internamente com pêlos achatados e glandulosos, médios a longos em geral no lobo maior e na lâmina e curtos a médios na área de inserção dos estames. Estames didínamos com filetes achatados podendo ter 2 expansões laterais longitudinais da parte central em que fica o sistema vascular, rudimentares, uma mais desenvolvida ou ambas, estriolados, fixados a 11 mm acima da base da corola, os menores com 11 mm e os maiores com 13 mm de comprimento, ambos com 0,5 mm de maior largura, tendo na base pêlos curtos a médios achatados e glandulosos. Anteras monolobas, vistas ventral e dorsalmente estreitamente elíticas (3-1), estreitamente subovadas (3-1) ou estreitamente subtriangulares de ápice agudo e base subtruncada ou subobtusas, vistas lateralmente subdelgadas ou subcuculadas, coniventes por par estame maior e menor, basifixas, deiscência rimosa, com 2 mm de comprimento e 0,8 mm de maior largura; rudimento do lóbulo anômalo com até 0,7 mm de comprimento. Estaminódio achatado podendo ter 2 expansões laterais longitudinais da parte central em que fica o sistema vascular, rudimentares, uma mais desenvolvida ou ambas; estriolado, fixado a 10 mm acima da base da corola, com extremidade bilobulada com cerca de 2 mm de maior largura; viloso de pêlos médios achatados e glandulosos, com cerca de 2,5 cm de comprimento, do ápice com 0,7 mm de largura até 1,9 cm de comprimento decresce para 0,3 mm de largura e é viloso, de 1,9-2,5 cm de comprimento e 0,2 mm de largura é glabro. Gineceu gamocarpelar, ovário súpero, bicarpelar, bilocular, multiovulado, castanho-purpúreo-atro, tomentoso de pêlos amarelos, subgloboso-achatado, lateralmente arredondado, com até 2 mm de altura, 1,3 mm de comprimento e 1 mm de maior largura. Estilete achatado, sulcado inferiormente, podendo ter 2 expansões rudimentares, laterais longitudinais, em parte ou em todo estilete, da parte central em que fica o sistema vascular; castanho-escuro-rufescente ou castanho-amarelado, glabro, estriolado, com cerca de 1,5 cm de comprimento e 0,2-0,3 (0,7) mm de largura. Estigma glabro, estriolado, castanho-rufescente ou castanho-amarelado, bilamelado, com lacínias iguais sub-rômbricas, subelíticas, subovais ou subtriangulares, podendo ser replicadas, de ápices agudos ou obtusos, com 1,2 mm de comprimento e 1 mm de maior largura. Disco liso ou sulcado, de desenvolvimento em geral igual ao da base do ovário, glabro podendo os pêlos tomentosos do ovário se alastrarem atingindo sua parte superior, com 1 mm de altura, 1 mm de comprimento e 0,9 mm de largura. O fruto é uma cápsula de deiscência loculícida, subachatada, elítica ou suboval de ápice subagudo ou subobtusos e base arredondada com pequeno prolongamento que a liga ao pedúnculo, miudamente verruculosa, glabra, lenhosa de margem inteira, castanha clara, com cerca de 6 cm de comprimento (corpo da cápsula 5,8 cm prolongamento 2 mm) maior largura 0,6-0,7 mm. Sementes aladas, obovadas podendo a base ter uma concavidade central.

PARTE ANATÔMICA: Epiderme superior e inferior com células sinuosas, pêlos e glândulas, a superior tem mais pêlos e a inferior mais glândulas além das células sinuosas serem alongadas. As glândulas com cerca de 52-76 (84) micra de diâmetro e os pêlos cônicos, simples, unicelulares, com 240-360 (400) micra de comprimento, 12 micra de lúmen e 8 micra de parede celular. Na epiderme inferior há também pêlos simples, uni, bi ou tricelulares de paredes finas celulósicas, que se localizam na base da

nervura primária, com até 800 micra de comprimento, 36 micra de lúmen e 2 micra de parede celular e aparelhos estomáticos do tipo anomocítico (Metcalf & Chalk) medindo as células guardiãs 28–48 (56) micra de comprimento, 8–12 micra de largura e 8–12 micra de ostíolo. No corte transversal as células do parênquima paliçádico são em forma de U ou subcilíndricas, laxas, formando um só estrato, com cerca de 32 micra de comprimento (esp. fol. membranáceo do Amazonas) ou formam 2 estratos de células unidas com cerca de 100 micra de comprimento (esp. fol. rígido-memb. do Peru). Em ambas as epidermes a camada de cutina tem cerca de 2 micra de espessura. As demais características são semelhantes às descritas em *Jacaranda paraensis* (Huber) Vattimo (Rodrig, 43).

Espécie afim de *Jacaranda filicifolia* (Anders.) D. Don, da qual difere principalmente por ter o ovário tomentoso e o estaminódio com extremidade bilobulada.

Dados fenológicos: floresce em março (Venezuela) — Al Gentry n.º 19259 e 10278 (MO-INPA) e Humboldt, abril — Humboldt, maio — P. J. M. Maas e outros (NY-INPA-MG), junho — G. T. Prance e outros (NY-INPA-MG), julho — G. T. Prance e outros (NY-INPA-MG), setembro (Peru) — Thomas B. Croat n.º 20334 (MO-RB). Fruto em março (Venezuela) — Al Gentry n.º 10259 e 10278 (MO-INPA).

Observações ecológicas: ocorre em florestas, em solo de terra firme — G. T. Prance e outros (NY-INPA-MG) e P. J. M. Maas e outros (NY-INPA-MG), em florestas de várzea — G. T. Prance e outros (NY-INPA-MG), Thomas B. Croat n.º 20334 (Peru), (MO-RB).

Utilidades: árvore de grande porte, de muita importância econômica.

Material estudado: AMAZONAS: floresta de várzea, rio Ituxi próximo à boca do Coruquetê, leg. G. T. Prance, P. J. M. Maas, A. A. Atchley, J. C. Steward, D. B. Woolcott, D. F. Coelho, O. P. Monteiro, W. S. Pinheiro e J. F. Ramos s. n. (NY-INPA-MG), árvore de 12 m de comprimento por 20 cm de diâmetro, ramiflora, inflorescência e cálice púrpura-escuros, corola púrpura-azul com o interior branco; rio Purus, sul do lago Preto, 2 km ao norte de Lábrea, leg. G. T. Prance, P. J. M. Maas, A. A. Atchley, W. C. Steward, D. B. Woolcott, D. F. Coelho, O. P. Monteiro, W. S. Pinheiro e J. F. Ramos s. n. (NY-INPA), floresta em solo de terra firme, árvore de 10 m de comprimento por 10 cm de diâmetro, corola violeta na fauce, estaminódio amarelo, no contomo do eixo é castanha quando envelhece, estigma irritável; próximo ao aeroporto de Lábrea, leg. G. T. Prance, P. J. M. Maas, A. A. Atchley, W. C. Steward, D. B. Woolcott, D. F. Coelho, O. P. Monteiro, W. S. Pinheiro e J. F. Ramos s. n. (NY-INPA-MG), floresta em solo de terra firme, árvore de 10 m de comprimento por 15 cm de diâmetro, corola lavanda branca na fauce, distalmente branca no contomo do eixo é castanha quando envelhece, embaixo no lobo densamente vilosa, inflorescências aparecem nos ramos muitas vezes longe das folhas, mas a árvore não é cauliflora, oeste do rio Madeira, 6 km acima de Abunã, leg. G. T. Prance, E. Forero, L. F. Coelho, J. F. Ramos e L. G. Farias s. n. (NY-INPA), mata em solo de terra firme, árvore de 15 m por 20 cm de diâmetro, corola branca; a oeste da margem do rio Madeira, 2 km acima de Ribeirão, leg. G. T. Prance, E. Forero, B. L. Wrigley, J. F. Ramos e L. G. Farias s. n. (NY-INPA), floresta em solo de terra firme, árvore de 10 m por 10 cm de diâmetro, cálice azul escuro, florindo em época que as folhas ainda estavam em desenvolvimento; rio Coruquetê, na metade do caminho entre as cachoeiras São Paulo e República, leg. G. T. Prance, P. J. M. Maas, A. A. Atchley, W. C. Steward, D. B. Woolcott, D. F. Coelho, O. P. Monteiro, W. S. Pinheiro e J. F. Ramos s. n. (NY-INPA), floresta de várzea, árvore de 15 m por 15 cm de diâmetro, inflorescência e cálice azul-púrpura-escuros, corola azul, florindo em época que as folhas ainda estavam em desenvolvimento.

ACRE: Cruzeiro do Sul, Porangaba, rio Jurua-Mirim, leg. P. J. M. Maas, K. Kubitzki, W. C. Steward, J. F. Ramos, W. S. Pinheiro e J. F. Lima s. n. (NY-MG-INPA), floresta em solo de terra firme, árvore de 15 m por 20 cm de diâmetro, corola púrpura em botão.

TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Km 167-169 da estrada de ferro Madeira-Mamoré próximo a Mutumparaná, leg. G. T. Prance, E. Forero, L. F. Coelho, J. F. Ramos e L. G. Farias s. n. (NY-INPA), floresta interrompida em solo de terra firme, árvore de 8 m de altura, florindo sem folhas, flores violetas; Km 220-223 da estrada de ferro Madeira-Mamoré próximo a Abunã, leg. G. T. Prance, E. Forero, B. L. Wrigley, J. F. Ramos e L. G. Farias s. n. (NY-INPA), floresta interrompida em solo de terra firme, árvore de 7 m por 6 cm de diâmetro, flores azuis, árvore sem folhas.

EXTERIOR: PERU (departamento de Loreto) rio Napo e Negro Ulco, leg. Thomas B. Croat n. 20334 (MO-RB), árvore de 20 m, flores lavanda-azul com o tubo branco, em geral florindo em ramos de poucas folhas. VENEZUELA, Guarico, estação biológica de los Llanos, 12 km ao sul de Calabozo, leg. Al Gentry n. 10259 e 10278 (MO-INPA), árvore pequena de 5 m de altura, flores azul-púrpura, fauce branca, frutos verdes tornando-se castanhos, folhas somente dos rebentos para a base.

Distribuição geográfica: BRASIL: Amazonas, Acre e Território de Rondônia. EXTERIOR: Peru e Venezuela.

JACARANDA FILICIFOLIA (ANDERSON) D. DON

D. Don, in Edinb. philos. Journal: 266, n. 4, 1823; Pyr. DC. Prodr. IX: 229, 1845; K. Schum., in Engl.-Prantl. Natürl. Pflanzenfam. IV (3b): 234, 1894; Bur et K. Schum., in Mart. Fl. Bras. VIII (II): 390-391, 1897.

Bignonia filicifolia Anderson, Cat. Hort. St. Vincent in Trans. Soc. Arts. and Science, XXV: 200, 1807.

Jacaranda rhombifolia G. F. W. Meyer, Prim. Florae Essequiboensis: 213, 1818. Sandwith in Palle, Fl. Suriname, 4, pt. 2, 77 (1938).

Jacaranda filicifolia (Anders.) D. Don var. *puberula* K. Schum., in Bur. et K. Schum., in Mart. Fl. Bras. VIII (II): 390, 1897.

Jacaranda obtusifolia H. B. K. var. *rhombifolia* (G. F. W. Mey.) Sandwith, Kew Bull. 4: 458-459, 1953.

Holotypus: próximo ao rio Essequibo, em matas, Anderson (Herb. Lamb.).

Nomes vulgares: conduru, guarabu vermelho; estr.: chingali na Colômbia.

Árvore alta de tronco ereto, ramoso, lenhoso, de córtex com fendas (G. Meyer), com cerca de 12 m de comprimento (D. Don) e 10 cm de diâmetro (G. T. Prance). Ramos válidos, subcilíndricos, castanho-purpúreo-atros, estriolados, muito glandulosos e com lenticelas. Folhas compostas, pecioladas, bipenadas, opostas, decussadas, com cerca de 50 cm de comprimento e 20 cm de largura. Raques subcilíndricas superiormente canaliculadas, estrioladas, castanho-purpúreas de rufescentes a atras, paucipubéras, muito glandulosas, com lenticelas e paribipenadas com cerca de 18 jugos. Pinas opostas imparipenadas com cerca de 18 jugos e ráquias subcilíndricas superiormente aladas, estrioladas, castanho-purpúreas de rufescentes a atras, muito glandulosas, paucipubéras e paucilenticelatas. Folíolos assimétricos, inequiláteros, subelipsóides, subparalelogrâmico-oblíquos, subovais ou subobovados, sésseis, de margens íntegras, revolutas podendo ser subplanas, rígido-membranáceos 1-1,3 (1,5) cm de comprimento e 4-5 (7) mm de maior largura, com a epiderme superior castanha escura, sub-brilhante, rugosa, e a inferior castanha clara ou cinérea, sem brilho, ambas muito glandulosas e podendo ter algumas escamas. Folíolo de ápice agudo e base inequilátera, com a metade inferior de ambos os lados terminando de

forma oblíqua, o mais estreito termina na base no ponto de contato do peciólulo com a ráquila de forma subarredondada e o mais largo de forma aguda. Foliolo terminal rômbeo, elítico ou subovado de ápice agudo e base subarredondada com 2-2,5 (2,8) cm de comprimento e 0,5-0,8 (1) cm de maior largura. A epiderme inferior sobre a base da nervura primária tem pêlos médios no restante é paucipubérula, nas demais nervuras em geral é glabra, a epiderme superior em geral é paucipubérula a glabra sobre as nervuras.

Os tricomas: pêlos, escamas e glândulas estão ligados ao sistema vascular, as glândulas são em geral diminutas, amarelas a castanha-rufescentes e surgem em uma cavidade (ver Rodr. 43), podendo ficar depressas, ao nível ou acima das células epidérmicas; as escamas brancas, amarelas ou castanhas com até 5 mm de diâmetro e as lenticelas subarredondadas, elíticas ou lineares, são brancas ou amarelas.

O padrão de nervação é do tipo Broquidródomo (Ettingshausen, 1861), as nervuras castanhas claras, rufescentes ou escuras e estrioladas. Na epiderme superior as nervuras primária e secundárias ficam em geral depressas, podendo ficar prominúlas ou às vezes ao nível das células epidérmicas, as demais são depressas e na epiderme inferior a primária é prominente, exceto do ápice até 1 mm em que fica ao nível das células epidérmicas, as secundárias de 1ª ordem prominúlas ao se aproximarem das margens ficam ao nível das células epidérmicas ou depressas, as secundárias de 2ª e 3ª ordem ficam ao mesmo nível que as células epidérmicas, depressas, ou às vezes ligeiramente prominúlas, as terciárias e demais nervuras são em geral depressas e praticamente inconspícuas. Há 4-5 nervuras secundárias de 1ª ordem de cada lado da nervura primária.

Inflorescência de ramos curtos terminais ou laterais axilares em paucipanicúlas subcorimbiformes, com cerca de 10 cm de comprimento e 5 cm de largura, com bractéolas amarelas a castanha-rufescentes, externamente glandulosas e pubérrulas e internamente glabras, na base das raques espessas, cuculadas ou subchatas, com cerca de 5 mm de comprimento, na base dos pedúnculos delgadas, subchatas, extrorsas ou de margens revolutas com cerca de 2 mm de comprimento e na base dos pedicelos com cerca de 1 mm de comprimento. Raques curtas subanguloso-retangulares, castanho-purpúreo-rufescentes, estrioladas, muito glandulosas, pubérrulas com lenticelas amarelas ou castanho-rufescentes, elíticas, lineares, rômbricas ou subarredondadas e com algumas escamas; pedúnculos subanguloso-retangulares ou subchatos, castanho-purpúreo-rufescentes, pubérrulos, muito glandulosos, com algumas escamas, estriolados e com raras lenticelas; pedicelos subanguloso-retangulares, castanho-purpúreo-rufescentes, estriolados, pubérrulos, muito glandulosos, com algumas escamas, com até 6 mm de comprimento, inseridos na parte central da base do cálice. Cálice gamossépalo, cupuliforme, sub-rígido-membranáceo, castanho-escuro-rufescente ou com a metade superior castanho-rufescente, em geral actinomorfo com até 1,9 mm de comprimento (tubo e limbo 1,4-1,6 mm, dentes 0,3-0,5 mm), de bordo regular quinqüedentado com lacínias até 0,6 mm de comprimento agudas, às vezes largamente agudas ou obtusas, ou alguns assimétricos com parte tridentada com até 1,9 mm de comprimento (tubo e limbo 0,9-1,6 mm, dentes 0,3-0,5 mm) e parte bidentada com até 1 mm de comprimento (tubo e limbo 0,4-0,5 mm, dentes 0,3-0,5 mm), externamente glandulosos, podendo ter algumas glândulas com até cerca de 0,5 mm de diâmetro, verruciformes, castanho-rufescentes com a parte central escura, que aparecem em geral na metade superior e paucipubérulo a pubérulo com a metade superior menos pilosa e internamente glabro. Corola gamopétala, assimétrica, membranácea, subcampanulada, achatada de tubo reto nas flores jovens, passando a se dilatar levemente no sentido do menor eixo próximo à base, podendo ficar ligeiramente inflado e arqueado nas flores adultas, com cerca de 4,6 cm de

comprimento (4-5,2 cm, E. Bureau e K. Sch.), com 5 lobos, 2 com 9 mm, 2 com 7 mm e 1 com 11 mm de comprimento, externamente glabra, internamente com pêlos achatados e glandulosos na extremidade, médios a longos em geral no lobo maior e na lâmina e curtos a médios na área de inserção dos estames. Estames didínamos com filetes achatados podendo ter 2 expansões laterais longitudinais da parte central em que fica o sistema vascular, rudimentares ou uma mais desenvolvida, estriolados, fixados a 10 mm acima da base da corola, os menores com 8 mm e os maiores com 10 mm de comprimento, ambos com 0,5 mm de maior largura, tendo na base pêlos muito curtos achatados e glandulosos na extremidade. Anteras monolobas, vistas ventral e dorsalmente estreitamente elípticas (3-1), estreitamente subovadas (3-1) ou estreitamente subtriangulares de ápice agudo e base subtruncada ou obtusa, vistas lateralmente subdelgadas ou subcuculadas, coniventes por par estame maior e menor, basifixas, deiscência rimosa, com 1,5 mm de comprimento e 0,5 mm de maior largura; rudimento do lóbulo anômalo com até 0,5 mm de comprimento. Estaminódio achatado podendo ter 2 expansões laterais longitudinais da parte central em que fica o sistema vascular, rudimentares, ou uma mais desenvolvida, estriolado, fixado a 9 mm acima da base da corola, com extremidade uncinulada e o ápice agudo, nas flores adultas pode também ser sub-reta de ápice subarredondado, viloso de pêlos médios achatados e glandulosos na extremidade, com cerca de 3 cm de comprimento, do ápice com 1 mm de largura até 1 cm de comprimento decresce para 0,8 mm de largura e é viloso, de 1-1,4 cm de comprimento passa para 0,5 mm de largura e é glabro, de 1,4-2,4 cm de comprimento tem 0,5-0,8 mm de largura e é viloso, de 2,4-3 cm tem 0,3-0,1 mm de largura e é glabro. Gineceu gamocarpelar, ovário súpero, bicarpelar, bilocular, multiovulado, castanho-purpúreo-atro, glabro, liso ou rugoso, subgloboso-achatado, lateralmente arredondado e canaliculado ou liso e nos 2 lados maiores podem ser subsulcados na parte central prolongando-se pelo estilete, com cerca de 2 mm de altura, 1,5 mm de comprimento e 0,8 mm de maior largura. Estilete achatado, sulcado inferiormente, podendo ter 2 expansões rudimentares laterais longitudinais, em parte ou em todo estilete, da parte central em que fica o sistema vascular; glabro, estriolado, castanho-escuro-rufescente ou castanho-amarelado, com cerca de 1,7 mm de comprimento e 0,2-0,3 (0,5) mm de largura. Estigma glabro, estriolado, castanho-rufescente ou castanho-amarelado, bilamelado, com lacínias iguais sub-rômbricas, subelípticas, subovais ou subtriangulares, podendo ser replicadas, de ápices agudos ou obtusos, ou desiguais, com um lado menor de ápice agudo e outro um pouco maior truncado tricrenulado ou tridentado podendo ter algumas poucas glândulas no estilete e no estigma, com cerca de 1,2 mm de comprimento e 0,6 mm de maior largura. Disco liso ou sulcado, com a parte superior em geral mais desenvolvida que a base do ovário da qual é nitidamente delimitada, às vezes prolongando-se nas duas faces maiores, glabro, com cerca de 2 mm de altura, 1,3 mm de comprimento e 0,5 mm de largura. O fruto imaturo aparenta formar uma cápsula de deiscência loculícida, subachatada, rugosa, glabra, castanho-purpúreo-atra, lenhosa, de margem inteira, possivelmente elítica de ápice subagudo ou subobtusos e base arredondada com pequeno prolongamento que a liga ao pedúnculo. Sementes aladas.

PARTE ANATÔMICA. Epiderme superior com células subsinuosas; em certos espécimens as paredes anti-clíneas em geral são sinuosas ou curvas, em outros, retas ou sub-retas, ou as células são sinuosas; as glândulas medem 40-52 (64) micra de diâmetro ou maior eixo e os pêlos cônicos, simples, unicelulares, 132-200 (320) micra de comprimento, 20 micra de lúmen e 6 micra de parede celular. Epiderme inferior com células sinuosas e a camada de cutina reticulada, com aberturas maiores sobre os aparelhos estomáticos do tipo anomocítico (Metcalf & Chalk), formando também "costas" ao redor e entre eles, medindo as células guardiãs 40-52 (60) micra de

comprimento, 8-12 micra de largura e 8-16 micra de ostíolo. As glândulas medem 40-64 (72) micra de diâmetro ou maior eixo e os pêlos cônicos, simples, unicelulares, 140-200 (400) micra de comprimento; há também pêlos simples, uni, bi ou tricelulares de paredes finas celulósicas, que se localizam na base da nervura primária, com até 1040 micra de comprimento, 36 micra de lúmen e 2 micra de parede celular. No corte transversal as células do parênquima paliádico são subcilíndricas, unidas, formando 2 estratos, com cerca de 152 micra de comprimento. Em ambas as epidermes a camada de cutina tem cerca de 2 micra de espessura. As demais características são semelhantes às descritas em *Jacaranda paraisensis* (Huber) Vattimo (Rodrig. 43).

Espécie afim de *Jacaranda obtusifolia* Humb. et Bonpl., da qual difere principalmente por ter o ovário glabro e o estaminódio com extremidade uncinulada com o ápice agudo ou sub-reta de ápice subarredondado.

Dados fenológicos: floresce em janeiro - G. T. Prance e outros (NY-INPA), março (Venezuela) - Al Gentry e outros (MO-INPA), setembro - A. Ducke (MG), outubro (Surinã) - Kappler, dezembro - J. G. Kuhlmann (RB-INPA), A. Ducke (MG).

Observações ecológicas: ocorre na margem do rio - J. G. Kuhlmann (RB-INPA); capoeira, terra firme, ao longo do rio - A. Ducke (MG); margem da floresta - Al Gentry e outros (Venezuela), (MO-INPA); floresta tropical úmida - Al Gentry e outro (Venezuela), (MO-INPA); floresta de savana - G. T. Prance e outros (NY-INPA).

Utilidades: árvore alta de grande importância econômica.

Material estudado: PARÁ: rio Mapuera acima da escola Beira, leg. A. Ducke s. n. (MG), árvore média com flores azul-arroxeadas. ACRE: Rio Branco, Caracará, leg. A. Ducke n.º 1319 (MG), capoeira, terra firme, ao longo do rio, árvore pequena, flores violáceas. TERRITÓRIO DE RORAIMA: Rio Branco, Jarú, leg. J. G. Kuhlmann n.º 52 (RB), árvore de flores roxas na margem do rio (2 exc.); Jarú, leg. J. G. Kuhlmann n.º 52 (RB-INPA), árvore com flores roxas na margem do rio; Dormida, base da encosta da Serra da Lua, leg. G. T. Prance, J. R. Steward, J. F. Ramos e L. G. Farias s. n. (NY-INPA), floresta de savana, árvore de 10 m de altura por 10 cm de diâmetro, inflorescência e cálice azul-escuros, corola azul com a parte central branca. EXTERIOR: VENEZUELA, Bolívar, Km 59 ao sul de El Dorado, altura de 210 m, leg. Al Gentry, Gilberto Morillo e B. de Morillo n.º 10612 (MO-INPA), árvore pequena de 4 m, flores azuis com a fauce branca, margem da floresta; Monagas, 65 km ao sul de Maturin na rodovia para a Guiana, leg. Al Gentry, Gilberto Morillo e B. de Morillo n.º 10765 (MO-INPA), árvore de 6 m de altura com flores azul-purpúreas; Bolívar, Tumeremo para Anacoco (norte do lado do rio Cuyuni), altura 140-200 m, a 18 km da fronteira de Anacoco com a Guiana, leg. Al Gentry, Gilberto Morillo e B. de Morillo n.º 10701 (MO-INPA), floresta tropical úmida, árvore de 3 m com flores azuis.

Distribuição geográfica: BRASIL: Pará, Acre, Território de Roraima. EXTERIOR: VENEZUELA: próximo a Esmeralda no rio Orinoco, Spruce n.º 3233; próximo a La Guayra, Otto n.º 1089, 1090; Llano de Barcelona, Otto n.º 552. SURINÃ, nas margens do rio Marowynne; Kappler n.º 1359; na região de Saramacca no Surinã superior, Wulschlaegel n.º 341.

Observações: A técnica empregada na parte anatômica foi a mesma descrita no trabalho publicado em *Acta Amazônica* 5 (2):147-152, 1975. As mensurações da espessura da camada de cutina, pêlos, glândulas e aparelhos estomáticos foram feitas em um microscópio ótico binocular Carl Zeiss, Jena, com oculares 10 X e objetiva 40 X com o auxílio do disco micrométrico, Jena, de escala 10:100.

CARACTERÍSTICAS DIFERENCIATIVAS ENTRE AS ESPÉCIES: JACARANDA OBTUSIFOLIA HUMB. ET BONPL. E JACARANDA FILICIFOLIA (ANDERSON) D. DON.

J. obtusifolia Humb. et Bonpl.

- 1) Pinas com cerca de 30 jugos.
- 2) Folíolos paralelogrâmico-obliquos.
- 3) Epiderme inferior dos folíolos, com nervuras terciárias e mais inferiores, em geral conspicuas.
- 4) Epiderme inferior dos folíolos com células alongadas sinuosas.
- 5) Camada de cutina íntegra na epiderme inferior dos folíolos.
- 6) Epiderme inferior dos folíolos, com células do parênquima paliádico em forma de U ou subcilíndricas, laxas, em um estrato com cerca de 32 micra de comprimento.
- 7) Epiderme superior dos folíolos pubérula.
- 8) Epiderme superior dos folíolos com células sinuosas.
- 9) Inflorescências laterais axilares.
- 10) Pedicelos com até 4,5 mm de comprimento.
- 11) Cálices actinomorfos.
- 12) Cálices externamente paucipubéruos.
- 13) Cálices, às vezes, de bordo arredondado sem lacínias nítidas, quando conspicuas medem até 0,3 mm de comprimento.
- 14) Corola de tubo sub-reto a sub-arqueado e ligeiramente inflado nas flores jovens e arqueado e ventricosos, nas flores adultas.
- 15) Estames menores com 11 mm e maiores com 13 mm de comprimento.
- 16) Estaminódio com extremidade bilobulada.
- 17) Estaminódio com cerca de 2,5 cm de comprimento, do ápice até 1,9 cm viloso, 1,9-2,5 cm glabro.
- 18) Ovário tomentoso.
- 19) Estigma bilamelado com lacínias iguais de ápices agudos ou obtusos.
- 20) Disco com desenvolvimento igual ao da base do ovário.

J. filicifolia (Anders.) D. Don

- 1) Pinas com cerca de 18 jugos.
- 2) Folíolos subelipsóides, subparalelogrâmico-obliquos, subovais ou subobovados.
- 3) Epiderme inferior dos folíolos, com nervuras terciárias e mais inferiores, em geral inconspicuas.
- 4) Epiderme inferior dos folíolos com células sinuosas.
- 5) Camada de cutina reticulada na epiderme inferior dos folíolos, formando também cristas ao redor e entre os aparelhos estomáticos.
- 6) Epiderme inferior dos folíolos, com células do parênquima paliádico subcilíndricas, unidas, em dois estratos com cerca de 152 micra de comprimento.
- 7) Epiderme superior dos folíolos paucipubérula a pubérula.
- 8) Epiderme superior dos folíolos com células subsinuosas (em alguns espécimens predominam as paredes sinuosas ou curvas, em outros, as retas ou sub-retas) a sinuosas.
- 9) Inflorescências terminais ou laterais axilares.
- 10) Pedicelos com até 6 mm de comprimento.
- 11) Cálices, às vezes, assimétricos.
- 12) Cálices externamente paucipubéruos a pubéruos.
- 13) Cálices, em geral, com lacínias nítidas com até 0,6 mm de comprimento.
- 14) Corola de tubo reto nas flores jovens, podendo ficar ligeiramente inflado e arqueado nas flores adultas.
- 15) Estames menores com 8 mm e maiores com 10 mm de comprimento.
- 16) Estaminódio com extremidade uncinulada e o ápice agudo ou subreta de ápice subarredondado.
- 17) Estaminódio com cerca de 3 cm de comprimento, do ápice até 1 cm viloso, 1-1,4 cm glabro, 1,4-2,4 cm viloso, 2,4-3 cm glabro.
- 18) Ovário glabro.
- 19) Estigma bilamelado com lacínias iguais de ápices agudos ou obtusos, ou desiguais, uma menor de ápice agudo e outra maior de ápice truncado tricrenulado ou tridentado.
- 20) Disco com a parte superior mais desenvolvida que a base do ovário.

- 21) Disco com cerca de 1 mm de altura, 1 mm de comprimento e 0,9 mm de largura.
- 21) Disco com cerca de 2 mm de altura, 1,3 mm de comprimento e 0,5 mm de largura.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, pela bolsa concedida ao autor, que permitiu realizar o presente trabalho.

Aos diretores das Instituições Científicas abaixo mencionadas, pelo empréstimo do material de herbário, que possibilitou também a realização do trabalho:

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Centro de Pesquisas Florestais, Manaus – Amazonas.

Museu Paraense Emilio Goeldi (MG), Belém – Pará.

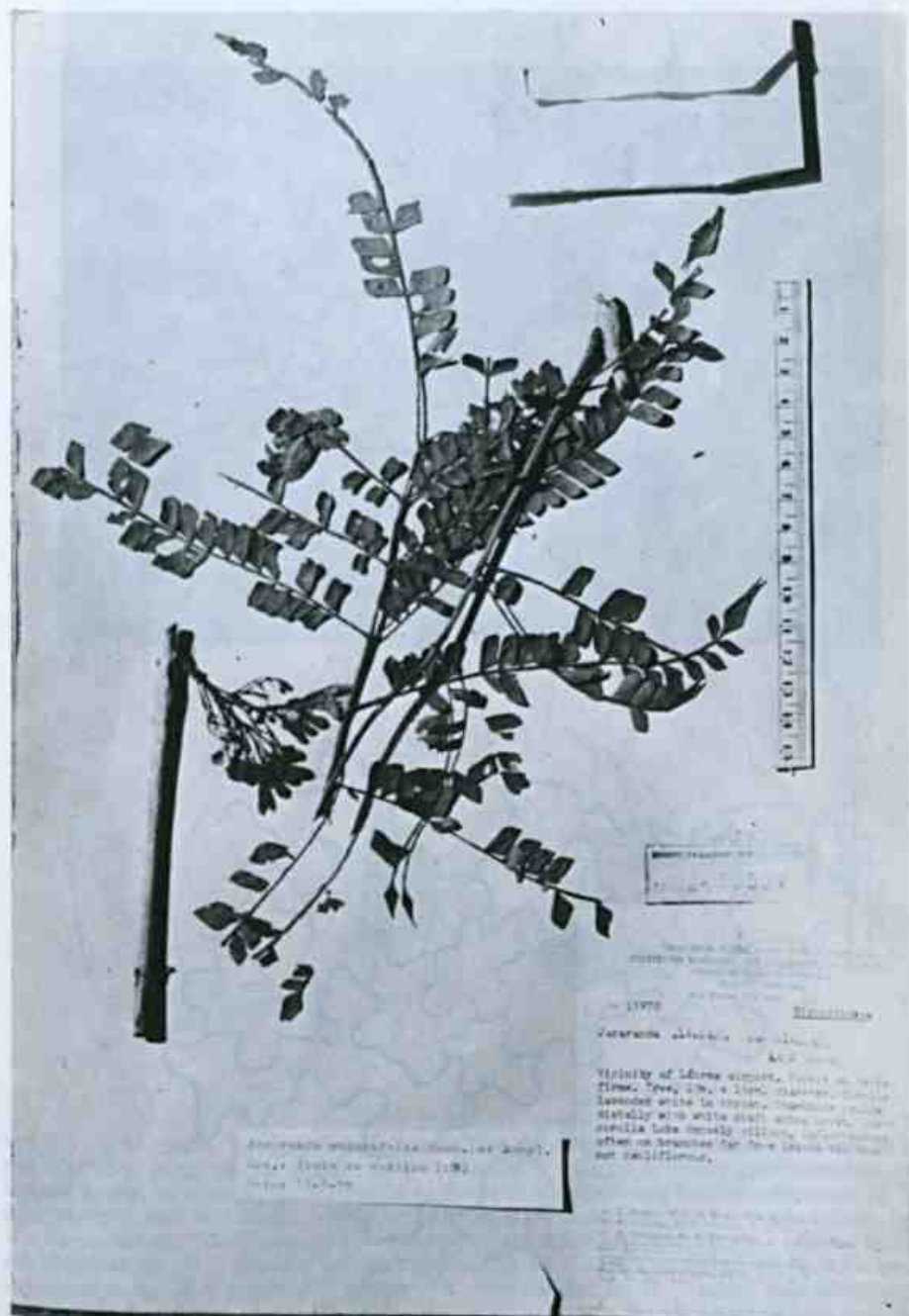
Ao técnico do laboratório fotográfico do Jardim Botânico do Rio de Janeiro Sr. Mario Silva, pelas fotos.

BIBLIOGRAFIA

- BUREAU, E. et SCHUMANN, K., 1897. *Bignoniaceae*, In Martius, *Fl. Bras.* 8 (2): 386-387.
- CANDOLLE, P. DE, 1845. *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis*, Pars. IX, 228, 229.
- CORRÊA, M. P., 1931. *Dicionário das Plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas*, vol. II, 64.
- DON, D. 1823. *Edinburgh Philosophical Journal*, n.º 4, 265-266.
- HUMBOLDT, F. A. VON, BONPLAND, A. et KUNTH, K. S., 1818. *Nov. Gen. et Spec. Plant.* III: 145-146.
- MEYER, G. F. W., 1818. *Prim. Florae Essequeboensis*. 213.
- SANDWITH, N. Y., 1953. *Kew Bulletin*, n. 4, 458-459.
- SCHUMANN, K., 1894. *Engl. – Prant. Natürl. Pflanzenfam.* IV (3b), 234.
- VATTIMO, ITALO DE, 1977. Espécies do gênero *Jacaranda* Jussieu (*Bignoniaceae*) que ocorrem no Estado do Rio de Janeiro, *Rodriguésia*, n.º 42, págs. 143-157.
- VATTIMO, ITALO DE, 1977. *Jacaranda paraensis* (Huber) Vattimo stat. nov. (*Bignoniaceae*) – Seção *Monolobos* P. DC., *Rodriguésia*, n.º 43, págs. 285-297.
- VATTIMO, ITALO DE, 1978. Uma nova espécie de *Jacaranda* Jussieu (*Bignoniaceae*) – Seção *Monolobos* P. DC., *Rodriguésia*, n.º 44, págs. 231-243.

ABSTRACT

The Author concludes that *Jacaranda filicifolia* (Anderson) D. Don is not a synonym of *Jacaranda obtusifolia* H. B. K. var. *rhombofolia* (Mey.) Sand., as stated by N. Y. Sandwith, but a valid species, according to the various differences between the two, cited in the text.



Jacaranda obtusifolia Humb. et Bonpl.
 near base of middle stem
 11-1-79

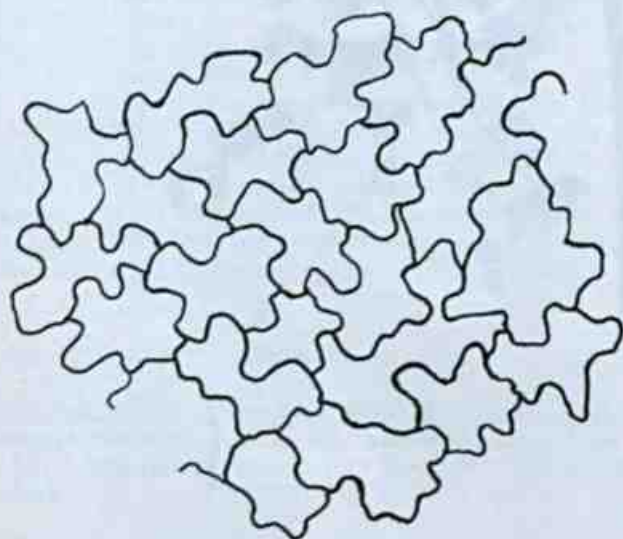
1979 *Jacaranda*

Jacaranda obtusifolia Humb. et Bonpl.

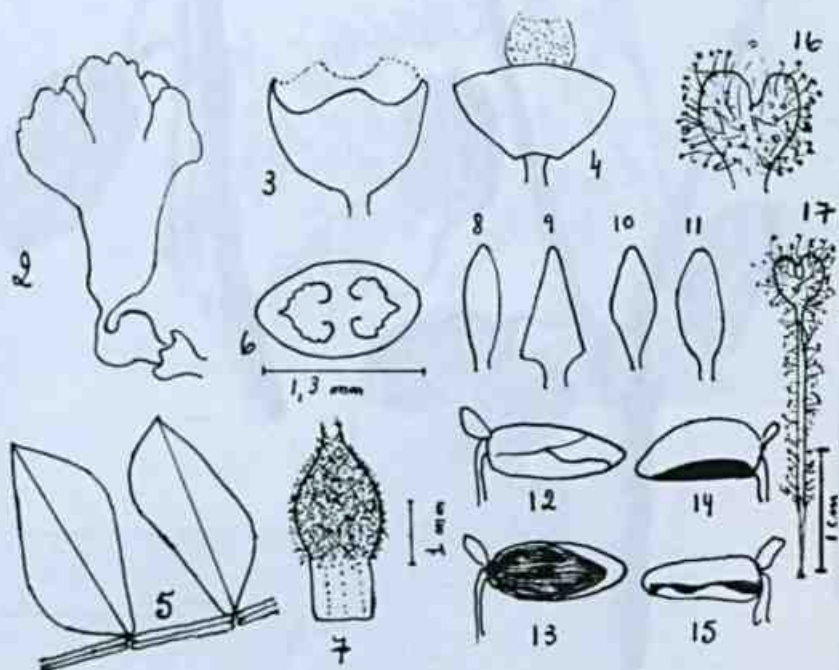
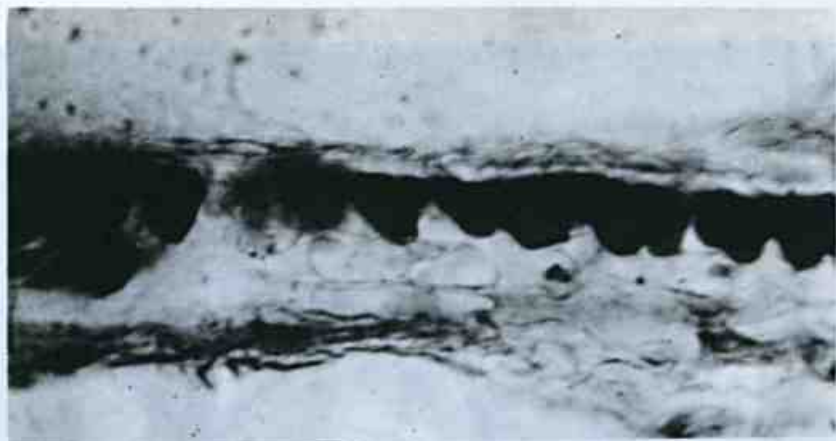
A.C. Smith

Vicinity of Llorca airport, Llorca, Costa Rica, 1979. Tree, 10 m. tall. Bark reddish-brown with white lenticels. Flowers white with white stamens. Fruit capsule like locally collected, but often on branches for 100 days after set and filled.

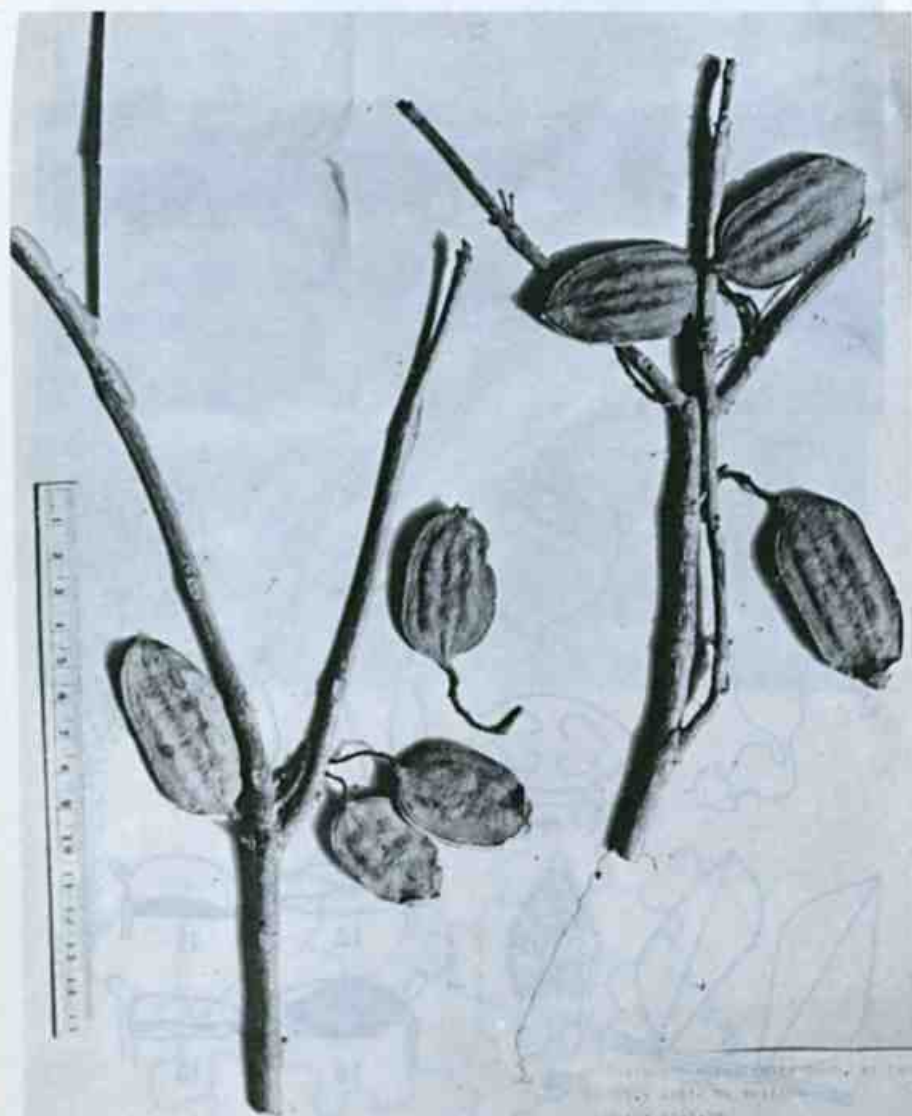
Est. 1 - *Jacaranda obtusifolia* Humb. et Bonpl.



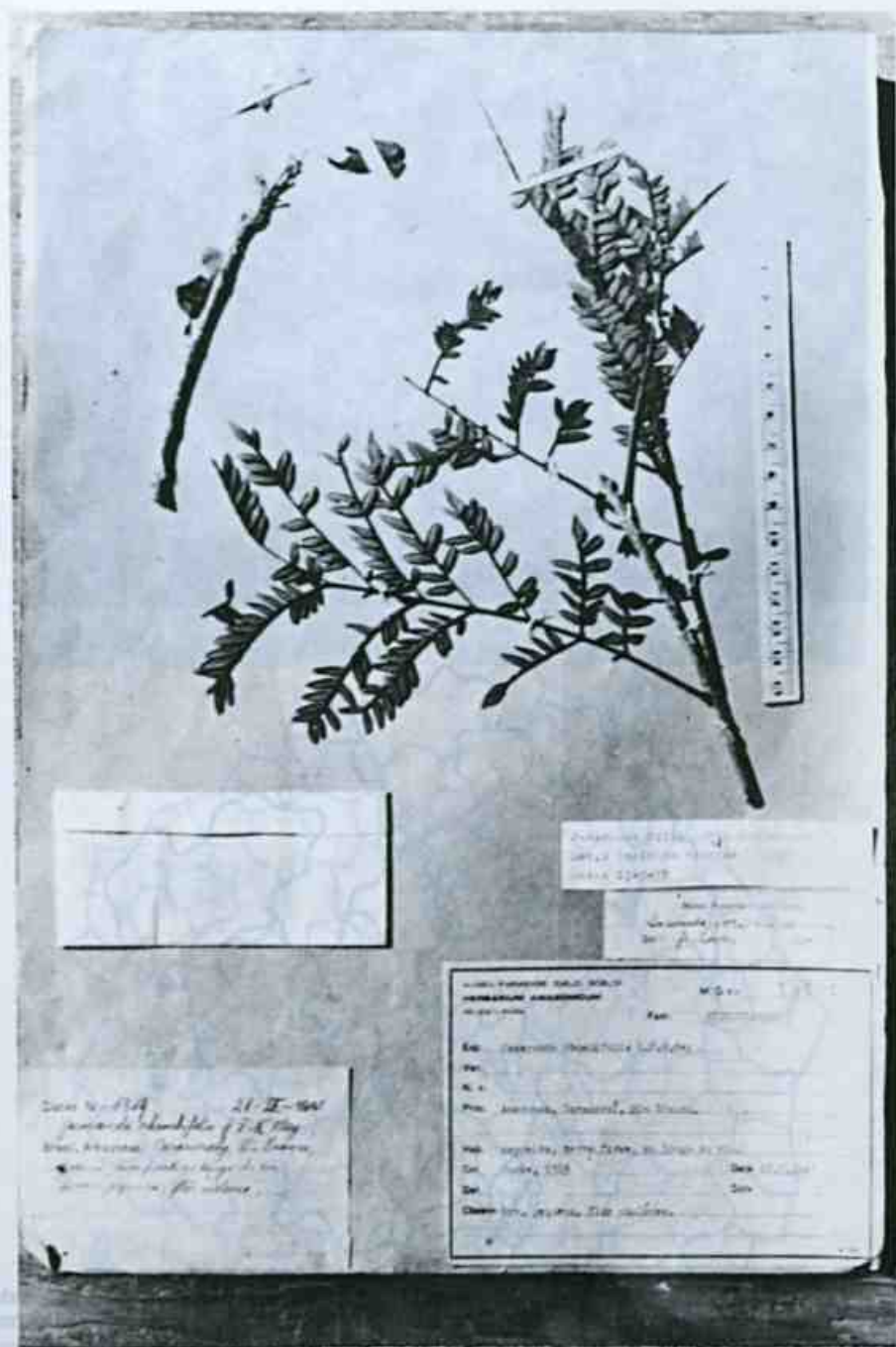
Est. 2 - fig. 1 - epiderme inferior: células alongadas sinuosas e aparelhos estomáticos; fig. 2 - epiderme superior: células sinuosas, de *J. obtusifolia*.



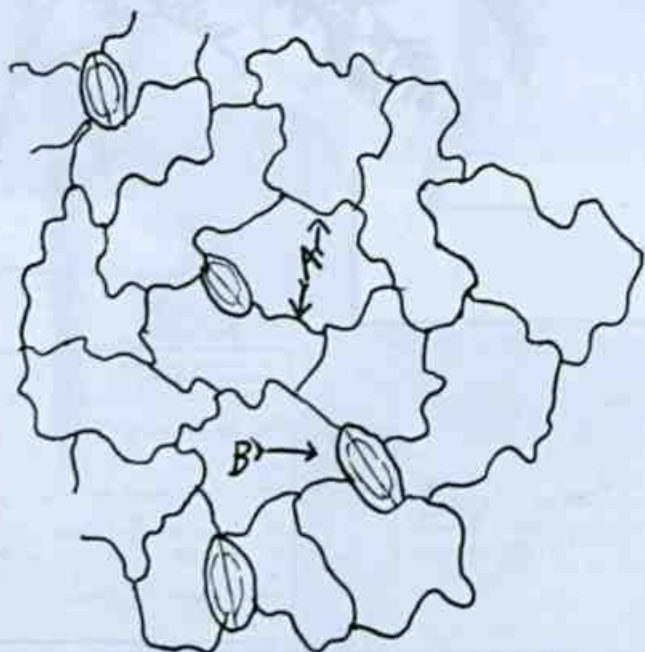
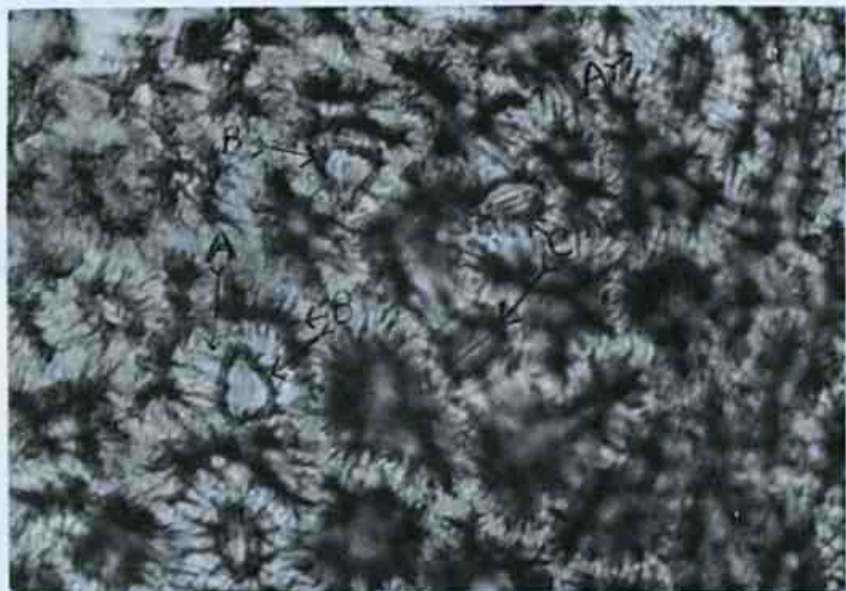
Est. 3 - fig. 1 - corte transversal do folíolo, células do parênquima paliádico em forma de U e subcilíndricas, laxas, em um estrato; fig. 2 - flor; fig. 3 - cálice de bordo quinquentado com lacínias agudas ou obtusas; fig. 4 - cálice de bordo arredondado sem lacínias conspícuas; fig. 5 - folíolos vistos pela face superior; fig. 6 - ovário em seção transversal; fig. 7 - ovário e disco; fig. 8 - estigma: lacínias subelípticas; fig. 9 - estigma: lacínias subtriangulares; fig. 10 - estigma: lacínias sub-rômbricas; fig. 11 - estigma: lacínias subovais; fig. 12 - antera ventralmente; fig. 13 - antera dorsalmente; fig. 14 - antera vista lateralmente, subcuculada; fig. 15 - antera vista lateralmente, subdeigada; fig. 16 - extremidade bilobulada do estaminódio; fig. 17 - estaminódio com parte vilosa e parte glabra. (*J. obtusifolia*).



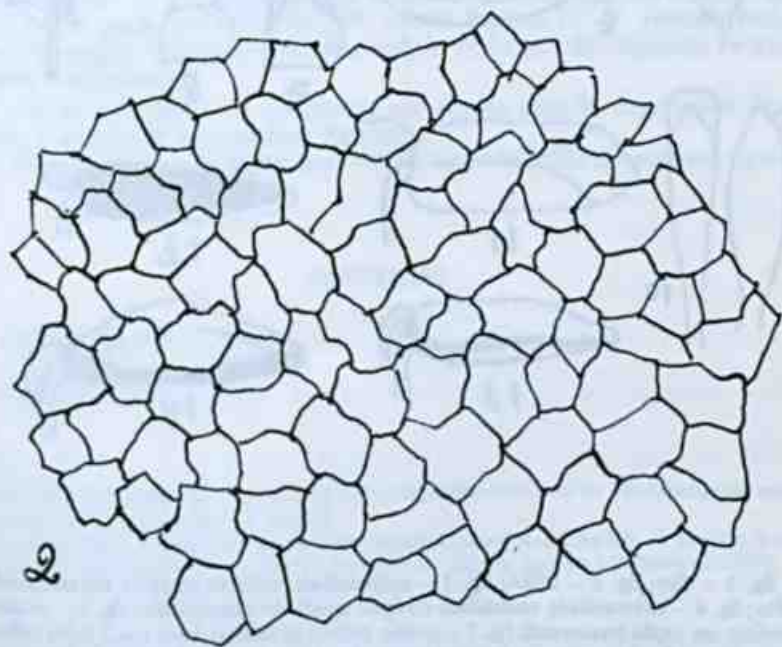
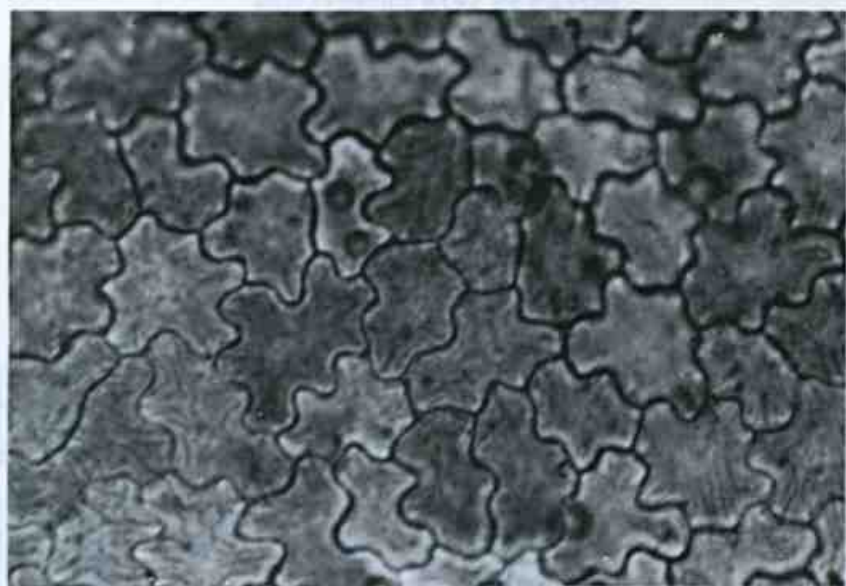
Est. 4 - frutos de *J. obtusifolia*.



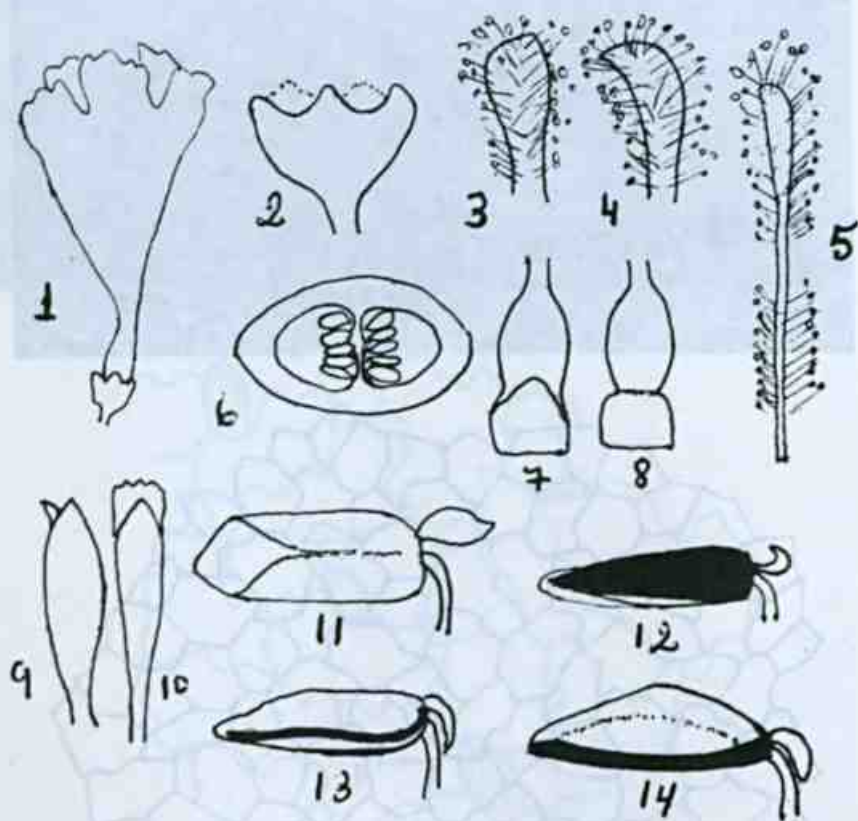
Est. 5 - *Jacaranda filicifolia* (Anderson) D. Don.



Est. 6 - fig. 1 - epiderme inferior: A) camada de cutina reticulada; B) camada de cutina formando cristas ao redor dos aparelhos estomáticos e entre eles; C) aparelhos estomáticos; fig. 2: epiderme inferior vista sem a camada de cutina reticulada: A) células sinuosas, B) aparelhos estomáticos (*J. filicifolia*).



Est. 7 - fig. 1 - epiderme superior do folíolo, células subsinuosas a sinuosas; fig. 2 - epiderme superior do folíolo, células em geral de paredes retas ou sub-retas (*J. filicifolia*).



Est. 8 - fig. 1 - flor; fig. 2 - cálice; fig. 3 - extremidade sub-reta de ápice subarredondado do estaminódio; fig. 4 - extremidade uncinulada de ápice agudo do estaminódio; fig. 5 - estaminódio; fig. 6 - ovário em seção transversal; fig. 7 - ovário e disco prolongando-se nas 2 faces maiores; fig. 8 - ovário e disco; fig. 9 - estigma: lacínias iguais; fig. 10 - estigma: lacínias desiguais; fig. 11 - antera ventralmente; fig. 12 - antera dorsalmente; fig. 13 - antera vista lateralmente, subdeglgada; fig. 14 - antera vista lateralmente, subcuculada. (*J. filicifolia*).

CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DA SEÇÃO
EXAPPENDICULATAE PERKINS DO GÊNERO
MOLLINEDIA RUIZ ET PAVON
(*Mollinediaceae, Monimioideae, Monimiaceae*) (*)

ARIANE LUNA PEIXOTO**

RESUMO

O gênero *Mollinedia* Ruiz et Pavon (*Monimiaceae, Monimioideae*) apresenta duas seções, a saber: *Appendiculatae* e *Exappendiculatae*, criadas e delimitadas por Perkins em 1900. O presente trabalho trata do estudo taxonômico desta última seção, que é exclusiva do Brasil, Peru e Colômbia, ocorrendo predominantemente em matas de altitude.

O tratamento taxonômico aqui dado à seção configura-a como compreendendo 25 espécies que são redescritas e ilustradas com desenhos analíticos de flores e frutos, rede de nervação, epidermes foliares, fotografias dos tipos e mapas das áreas de ocorrência.

São propostos e comentados 6 novos sinônimos ao nível de espécie: *M. widgrenii* A. DC (= *M. chrysorrhachis* Perkins, *M. warmingii* Perkins); *M. engleriana* Perkins (= *M. pachypoda* Perkins); *M. uleana* Perkins (= *M. yomalla* Perkins); *M. triflora* (Sprengel) Tulasne (= *M. chrysophyla* Perkins) e *M. oligantha* Perkins (= *M. riedeliana* Tolmathew).

Novas localidades de ocorrência são citadas para *M. argyrogyna* Perkins, *M. clavigera* Tulasne e *M. heteranthera* Perkins.

É apresentada uma chave analítica para identificação das espécies da seção.

CONTEUDO

1. INTRODUÇÃO	136
2. HISTÓRICO	137

* Dissertação de mestrado apresentada à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Botânica da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

** Docente do Instituto de Biologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Estagiária na Seção de Botânica Sistemática do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e Bolsista do CNPq.

3.	MATERIAL E MÉTODOS	137
4.	RESULTADOS E DISCUSSÃO	138
4.1.	Considerações Morfológicas.....	138
4.1.1.	Hábitos	138
4.1.2.	Folhas	138
4.1.3.	Indumento	142
4.1.4.	Inflorescência	150
4.1.5.	Flores	150
4.1.6.	Frutos	150
4.1.7.	Tabela de floração e frutificação	154
4.2.	Habitat e Distribuição	155
4.3.	Tratamento taxonômico	155
4.3.1.	Relacionamento entre as espécies	155
4.3.2.	Descrição da Seção	157
4.3.3.	Chave para o reconhecimento das espécies	157
4.3.4.	Descrição das espécies	159
4.3.5.	Espécies não tratadas	215
5.	CONCLUSÃO	215
6.	ÍNDICE DOS COLETORES, SEUS NÚMEROS E ESPÉCIES CORRESPONDENTES	216
7.	ÍNDICE DAS ESPÉCIES	218
8.	AGRADECIMENTOS	219
9.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	220
10.	SUMMARY	221

1. INTRODUÇÃO

Dos gêneros de Monimiaceae, ocorrentes na Região Neotropical, dois se destacam pela complexidade e grande número de espécies: *Siparuna* Aublet e *Mollinedia* Ruiz et Pavon. *Siparuna* Aublet apresenta espécies monóicas e dióicas, enquanto no gênero *Mollinedia* Ruiz et Pavon todas as espécies são dióicas, e a maioria apresenta uma considerável variação nos caracteres morfológicos tornando difícil incluir em um mesmo táxon específico exemplares de sexos diferentes.

A dificuldade na delimitação das espécies foi ressaltada por VATTIMO (1957) e DUKE (1963) quando estudaram os representantes da família Monimiaceae ocorrentes em Itatiaia e Panamá, respectivamente. Ambos reconheceram a necessidade de um estudo profundo e detalhado no gênero *Mollinedia* Ruiz et Pavon, onde novas bases fossem propostas para a delimitação das espécies, visto que os trabalhos de PERKINS (1900) e PERKINS et GILG (1901) já não satisfaziam os estudiosos da taxonomia vegetal, por não serem compatíveis com o grande número de espécies

posteriormente descritas e a variabilidade crescente dos caracteres dentro das espécies, à medida que novas coleções eram classificadas.

A seção *Exappendiculatae* Perkins do gênero *Mollinedia* Ruiz et Pavon é exclusiva da América Tropical, a maior concentração de espécies sendo registrada no Sul e Sudeste do Brasil.

No presente trabalho tentamos delimitar os táxons pertencentes a esta seção com base em informações morfológicas e distribuição geográfica. O estudo da rede de nervação e venação, bem como das epidermes foliares, parece ser de grande utilidade na identificação do material, porém os dados palinológicos são de pouco auxílio na separação das espécies.

2. HISTÓRICO

PERKINS (1900), em uma revisão sobre o gênero *Mollinedia* Ruiz et Pavon, propôs a criação de duas seções: Seção *Appendiculatae* englobando 38 espécies e seção *Exappendiculatae* incluindo *M. triflora* (Sprengel) Tulasne, *M. repanda* Ruiz et Pavon, *M. glabra* (Sprengel) Perkins, *M. clavigera* Tulasne, *M. ibaguensis* Tulasne, *M. tomentosa* (Benth) Tulasne, *M. widgrenii* A. DC, *M. macrantha* Tulasne e mais 24 novas espécies.

O estudo de PERKINS et GILG (1901) sobre a família Monimiaceae não acrescentou modificações à seção, mas PERKINS (1927) ampliou o âmbito do gênero descrevendo três novas espécies, duas das quais para a seção *Exappendiculatae*: *M. grandifolia* e *M. tessmannii*, ambas ocorrentes no Peru.

TOLMATHÉW (1921) examinando as coleções feitas por Riedel, no Rio de Janeiro, e depositadas no "Horti Botanici Petropolitani", descreveu quatro novas entidades para o gênero *Mollinedia* Ruiz et Pavon, das quais afirmou ser *M. riedeliana* próxima de *M. longicuspida* Perkins e *M. howeana* Perkins, representantes da seção *Exappendiculatae* Perkins.

MACBRIDE (1934) na diagnose de *M. killipii* descreveu as flores com os tépalos subiguais, inteiros, com ápice introflexo e truncado, porém não a incluiu em nenhuma seção. Nesta mesma obra o referido autor criou três outros novos binômios (*M. caudata*, *M. simulans* e *M. casca*) para o gênero *Mollinedia* Ruiz et Pavon nos quais ele não pôde observar as flores, mas apenas os frutos, afirmando, entretanto, a afinidade entre *M. simulans* e *M. oligantha* Perkins, que pertencem à seção *Exappendiculatae* Perkins.

3. MATERIAL E MÉTODOS

O material utilizado foi o obtido das coleções depositadas nos herbários do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, do Museu Nacional do Rio de Janeiro e do Herbário Barbosa Rodrigues, além de preciosos exemplares recebidos, como empréstimo, de outras Instituições nacionais e estrangeiras, que possibilitaram o estudo de todos os tipos das espécies da seção.

Para o estudo do padrão de nervação foliar empregaram-se métodos mecânicos e químicos, quando dos primeiros não se obtinham resultados satisfatórios.

O método mecânico foi o indicado por ANDRADE no curso de Técnicas Cito e Histológicas, como crédito para o Curso de Mestrado em Botânica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, e consistiu em colocar sobre uma superfície lisa forrada com feltro uma lâmina de papel "chanson", a seguir papel carbono com a parte impressora virada para baixo e por cima deste, a folha do vegetal a ser trabalhada, com

a parte dorsal em contato com o papel carbono. Protegeu-se a lâmina foliar com papel de seda e esfregou-se esta superfície com esfuminho número 5, ficando a nervação impressa no papel "chanson" de onde foi decalcada em papel vegetal.

Para a diafanização, utilizou-se o método indicado por FELLIPE & ALLEN-CASTRO (1966) com algumas modificações: as folhas herborizadas foram postas em solução aquosa a 5% de hidróxido de sódio diariamente renovada. Após completa clarificação, as folhas foram lavadas em água corrente e imersas em solução a 5% de cloral hidratado por 24 a 48 horas. A coloração foi feita pela safranina hidro-alcoólica. Após lavagem em álcool 50%, as folhas foram montadas entre lâminas de vidro utilizando-se como meio de montagem glucose de milho comercial - Karo - adicionando-se 2 cm³ de formol por 100 cm³.

O material assim preparado foi colocado em ampliador fotográfico funcionando como negativo a ampliar. Das fotografias decalcaram-se as nervuras, em papel vegetal, a nanquim.

Para o estudo da rede de nervação, fragmentos de folhas foram diafanizados, corados e montados, seguindo-se as mesmas etapas enumeradas acima e fotografados ou desenhados em microscópio ótico Zeiss.

Para observação e análise da epiderme foliar, fragmentos de 1 cm² do terço médio das folhas foram fervidos durante alguns minutos e imersos em mistura de Jeffrey (JONHANSEN, 1940) por 24 a 48 horas. Após completa dissociação das epidermes, os fragmentos foram corados por safranina hidro-alcoólica, lavados em álcool 50% e montados entre lâmina e lamínula, utilizando-se glucose como meio de montagem. O material assim preparado foi observado e desenhado em microscópio ótico Zeiss, com o auxílio de câmara clara.

Na descrição da morfologia externa das folhas, utilizou-se a nomenclatura proposta por RIZZINI (1977); para a descrição do padrão de nervação e rede de nervuras empregou-se a nomenclatura indicada por HICKEY (1973 e 1975) e para a classificação do tipo estomático, a de VAN COTTHEM (1970).

Na citação do material examinado foram anotados os dados referentes à localidade, data, número de coleta e sigla dos herbários. Quando necessário, e para dirimir dúvidas, foram acrescentadas outras observações das etiquetas do material herborizado.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. CONSIDERAÇÕES MORFOLÓGICAS

4.1.1. Habitus

Arbustos muito ramificados ou pequenas árvores de caule ereto, provido de lenticelas nos ramos que são cilíndricos e às vezes cobertos por fina camada corticosa.

4.1.2. Folhas

Folhas pecioladas, alternas, raramente ternadas, desprovidas de estípulas. Lâmina foliar elítica, oblonga, ovada ou obovada, de margem inteira ou dentada na metade ou no terço superior (apenas em *M. lamprophylla* Perkins e *M. tessmanii* Perkins ocorrem dentes a partir do terço inferior até o ápice), base aguda, cuneada ou arredondada e ápice agudo, acuminado, longamente cuspidado ou caudado. Padrão de nervação broquidódromo (Figs. 1, 2 e 3); quando a margem é dentada, a nervura secundária se ramifica do terço médio ao ápice e segue até a margem assemelhando-se

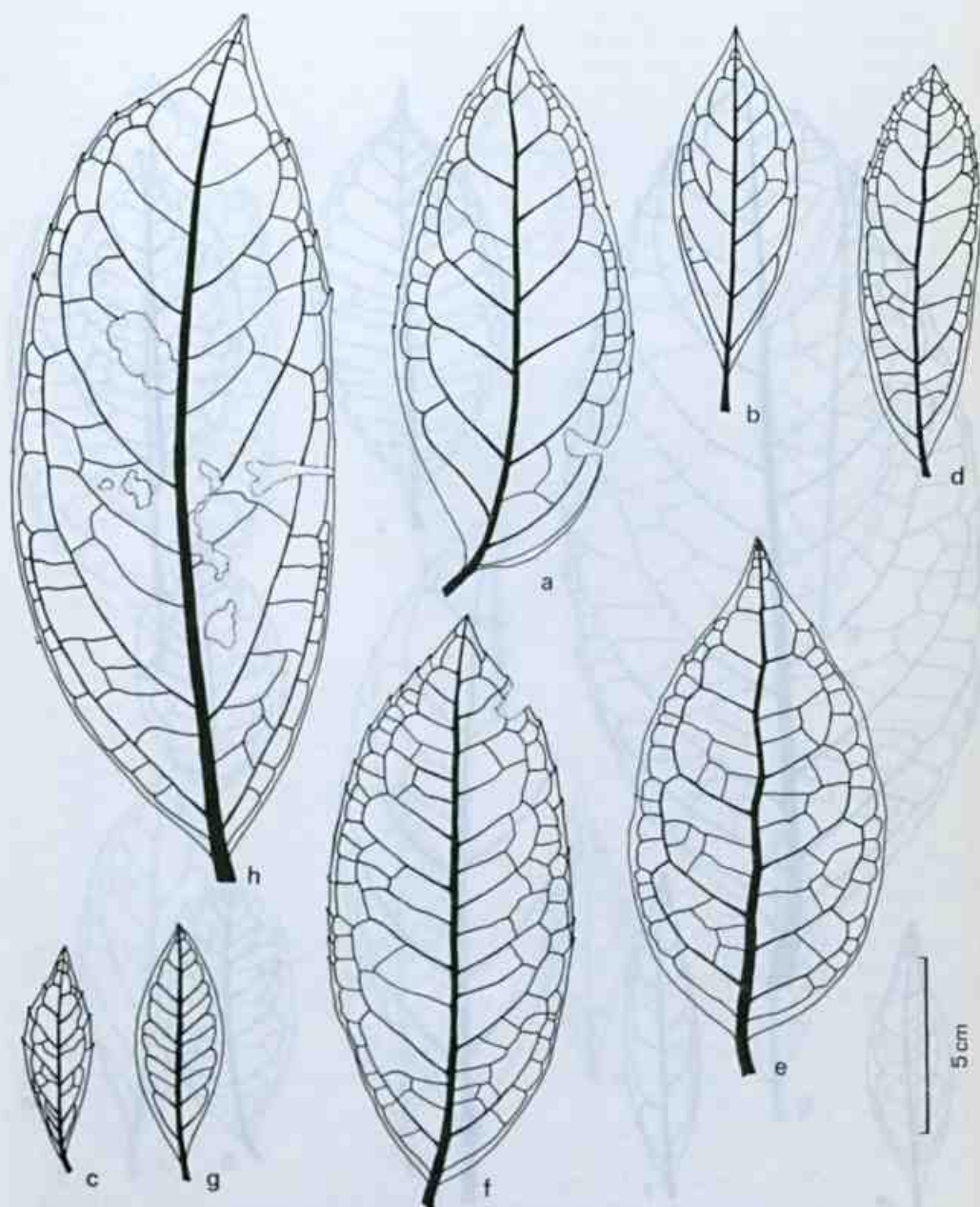


FIG. 1 - Aspecto geral da nervação foliar de: a. *M. tessmannii* Perkins, b. *M. uleana* Perkins, c. *M. clavifera* Tulasne, d. *M. widgrenii* A. DC., e. *M. macrantha* Tulasne, f. *M. ibaguensis* Tulasne, g. *M. salicifolia* Perkins, h. *M. grandifolia* Perkins.

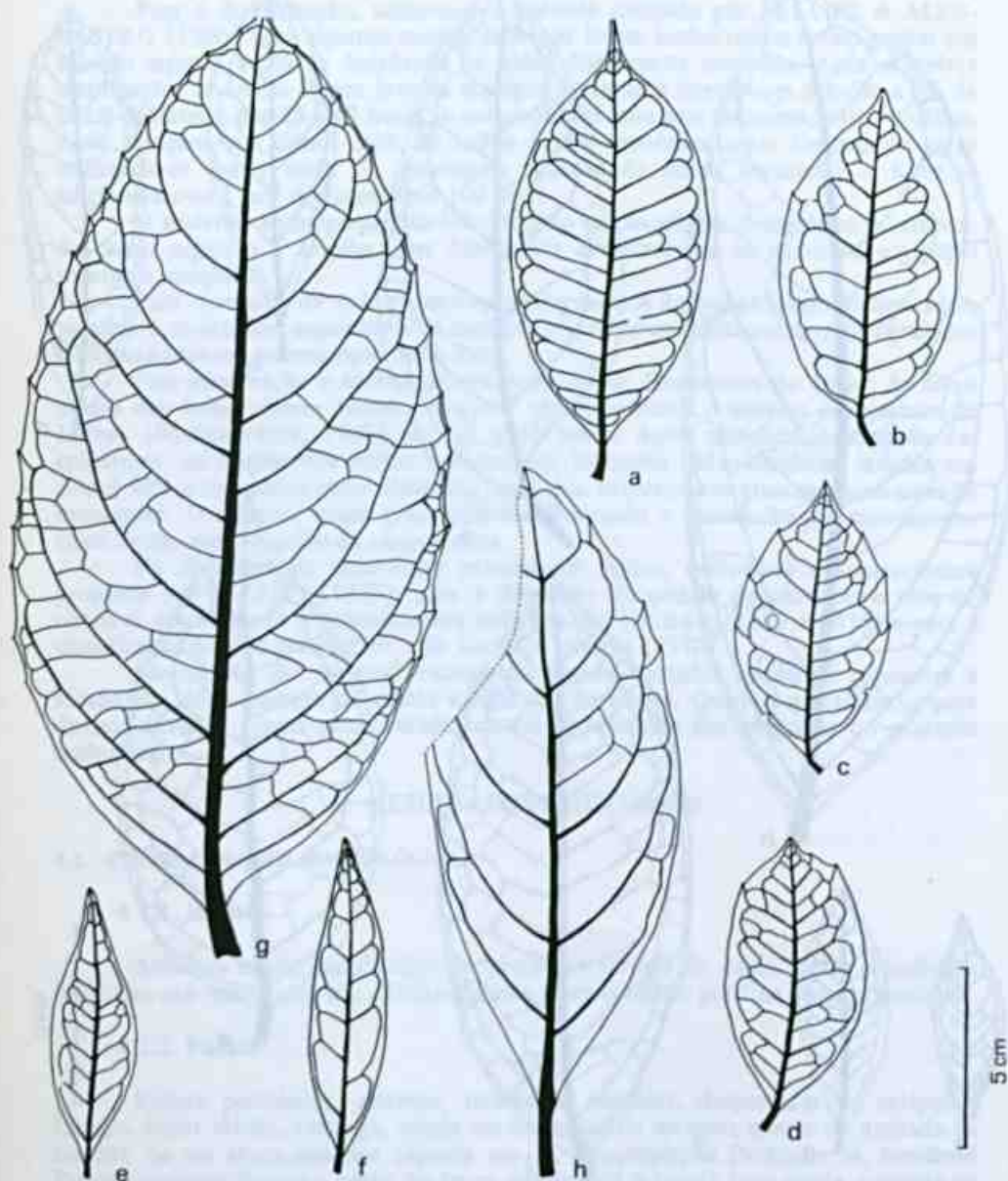


FIG. 2 - Aspecto geral da nervação foliar de: a. *M. killipii* Macbride, b. *M. glabra* (Sprengel) Perkins, c. *M. undulata* Perkins, d. *M. sphaerantha* Perkins, e. *M. engleriana* Perkins, f. *M. argyrogyna* Perkins, g. *M. lamprophylla* Perkins, h. *M. heteranthera* Perkins.

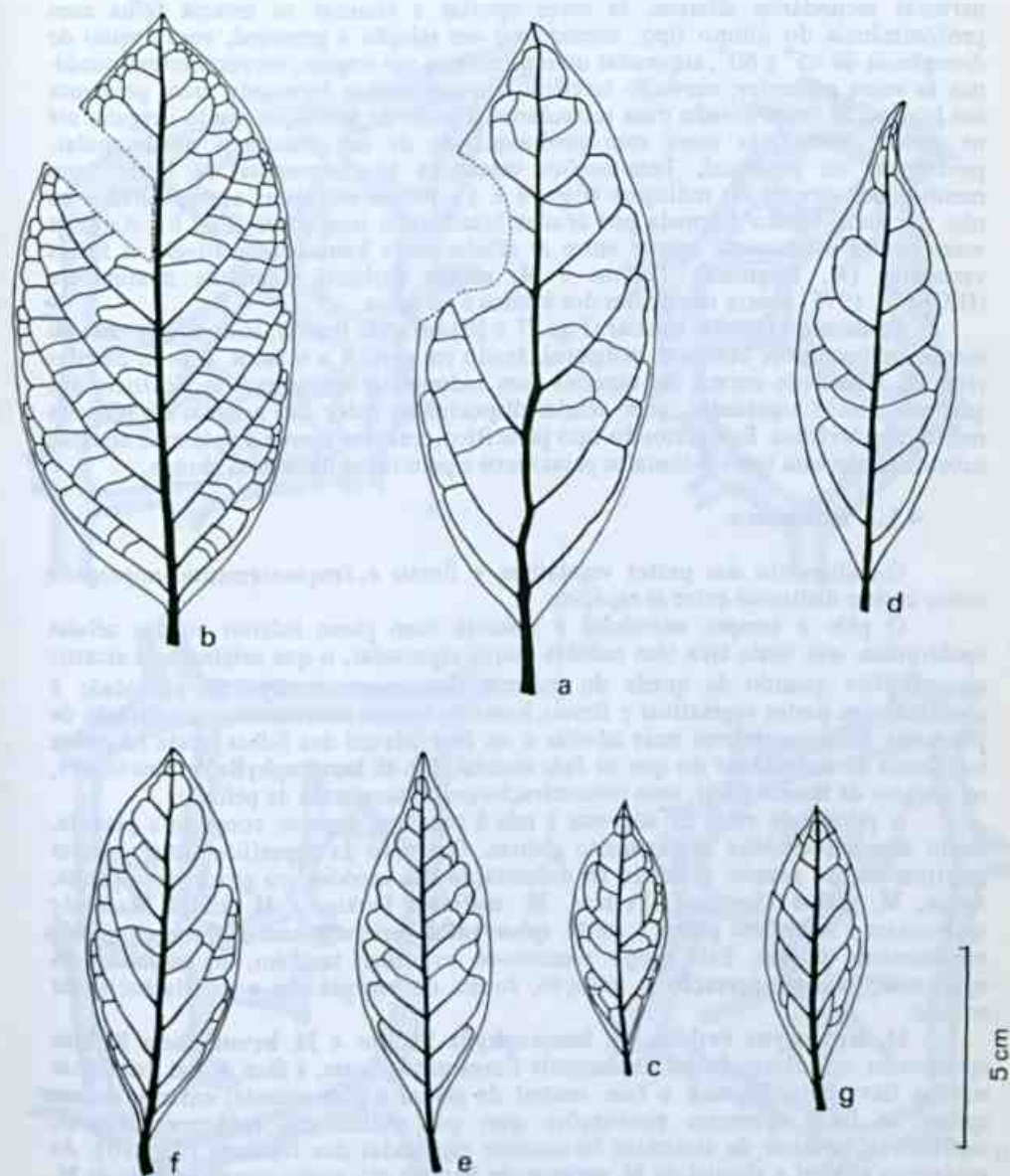


FIG. 3 - Aspecto geral da nervação foliar de: a. *M. glaziovii* Perkins, b. *M. gilgiana* Perkins, c. *M. howeana* Perkins, d. *M. longicuspidata* Perkins, e. *M. oitgantha* Perkins, f. *M. myriantha* Perkins, g. *M. triflora* (Sprengel) Tulasne.

a nervação semicraspedódroma. Nervura primária mediana, nítida em toda a sua extensão, afinando em direção ao ápice com trajeto retilíneo (apenas em *M. glaziovii* Perkins, *M. caloneura* Perkins e *M. macrantha* Tulasne, o trajeto é um tanto sinuoso); nervuras secundárias alternas, às vezes opostas e alternas na mesma folha com predominância do último tipo, ascendentes em relação à principal, com ângulo de divergência de 45° a 60°, arqueadas ou retilíneas na sua origem; nervuras intersecundárias às vezes presentes; nervação terciária freqüentemente formando arcos próximos aos bordos, às vezes unindo duas secundárias. Forma de areolação muito irregular até na mesma lâmina, às vezes com predominância de um dos tipos quadrangular, pentagonal ou poligonal. Terminações vasculares anastomosadas ou livres, com ramificações simples ou múltiplas (Figs. 4 e 5). Feixes vasculares acompanhados ou não por uma bainha formada por células braciiformes irregulares (Fig. 6). Algumas vezes ocorre anastomose apenas entre as células desta bainha, sem atingir os feixes vasculares (*M. ibaguensis* Tulasne e *M. uleana* Perkins). Glândula monimióide (HICKEY, 1975) ocorre nos dentes dos bordos e no ápice.

Epiderme adaxial e abaxial (Figs. 7 a 10) em vista frontal, com células mais ou menos uniformes de contorno poligonal, tendo em geral 4 a 6 lados, com as paredes retas ou levemente curvas. As espécies com indumento apresentam as cicatrizes dos tricomas muito espessadas, com células dispostas ao redor das mesmas de maneira muito característica. Estômatos do tipo paracítico, restritos apenas à epiderme abaxial, ocorrendo algumas vezes estômatos paracíticos e pericíticos na mesma lâmina.

4.1.3. Indumento

O indumento das partes vegetativas e florais é, freqüentemente, empregado como caráter distintivo entre as espécies.

O pêlo é sempre unicelular e inserido num plano inferior ao das células epidérmicas, que nesta área têm paredes muito espessadas, o que origina uma cicatriz característica quando da queda do mesmo. Geralmente, o tipo de pilosidade é constante nas partes vegetativas e florais, havendo apenas uma menor concentração de pêlos nas áreas vegetativas mais adultas e na face adaxial das folhas, onde há maior incidência de caducidade do que na face abaxial. Em *M. lamprophylla* Perkins ocorre, na margem da lâmina foliar, uma concentração muito acentuada de pêlos.

A pilosidade varia de adpressa e rala à tomento, espesso, congesto e patente, sendo algumas espécies inteiramente glabras. O estudo da superfície floral e foliar mostrou ser de grande utilidade na delimitação das espécies ou grupo de espécies. Assim, *M. glabra* (Sprengel) Perkins, *M. undulata* Perkins e *M. killipii* Macbride apresentam a superfície glabra e em *M. sphaerantha* Perkins apenas as flores são muito esparsamente pilosas. Este grupo mostrou-se uniforme, também, ao analisar-se as epidermes foliares, nervação e venação, forma do receptáculo e a deiscência das anteras.

M. argyrogyna Perkins, *M. lamprophylla* Perkins e *M. heteranthera* Perkins apresentam as inflorescências densamente flavescendo-pilosas, a face dorsal das folhas adultas flavescendo-pilosa e a face ventral de glabra a glabrescente; entretanto, em ambas as faces aparecem pontuações que, por análise das epidermes foliares, verificou-se tratar-se de cicatrizes fortemente espessadas dos tricomas (Fig. 10). As epidermes adaxial e abaxial de *M. argyrogyna* Perkins são muito semelhantes às de *M. heteranthera* Perkins, tanto nas dimensões e formato das células como nas cicatrizes dos tricomas. Supõe-se que *M. lamprophylla* Perkins apresente caracteres semelhantes embora não se tenha estudado as epidermes foliares desta espécie devido a escassez do material.

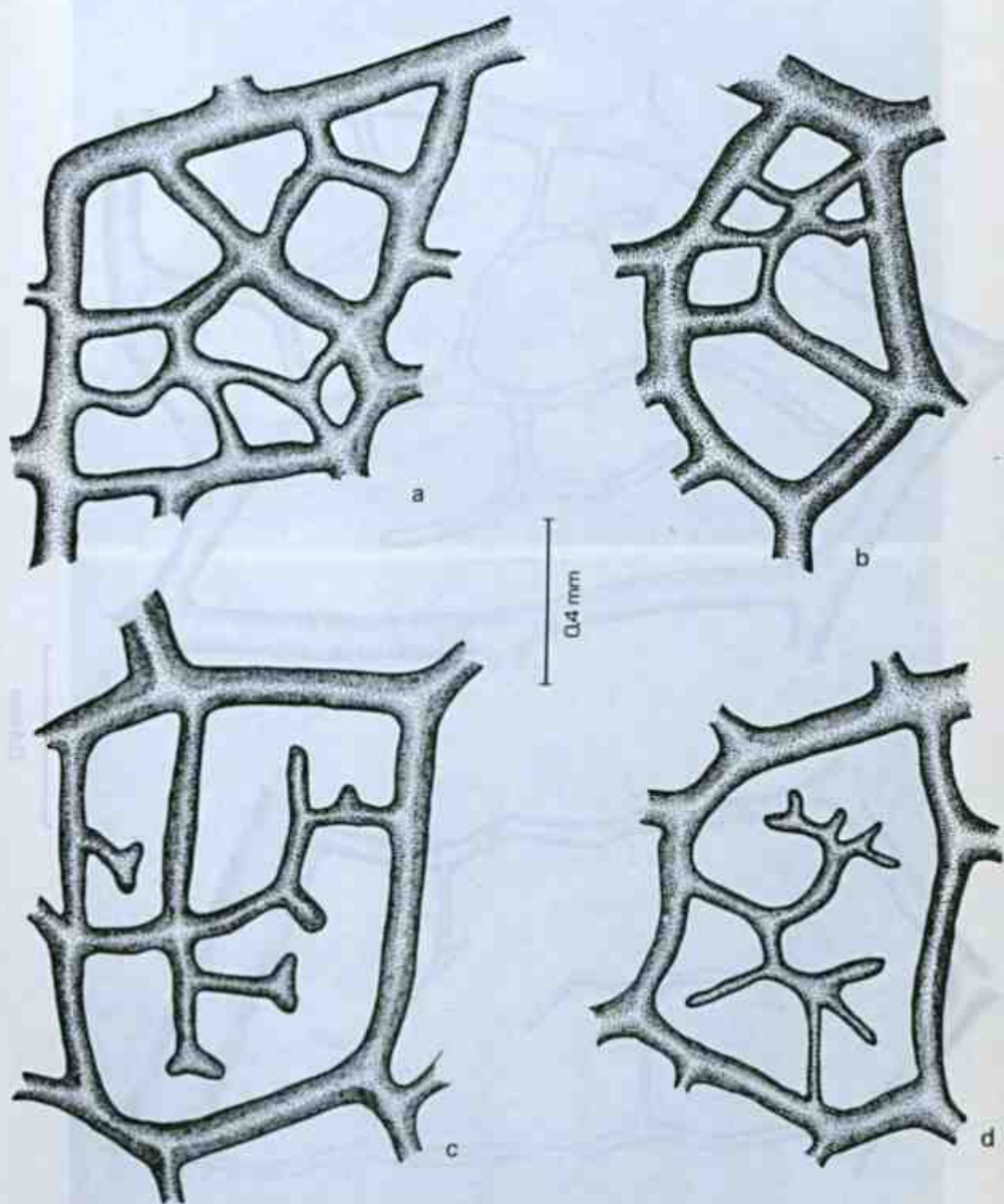


FIG. 4 - Detalhe da rede de nervação foliar de: a. *M. caloneura* Perkins, b. *M. ibaguensis* Tulasne, c. *M. tessmannii* Perkins, d. *M. myriantha* Perkins.

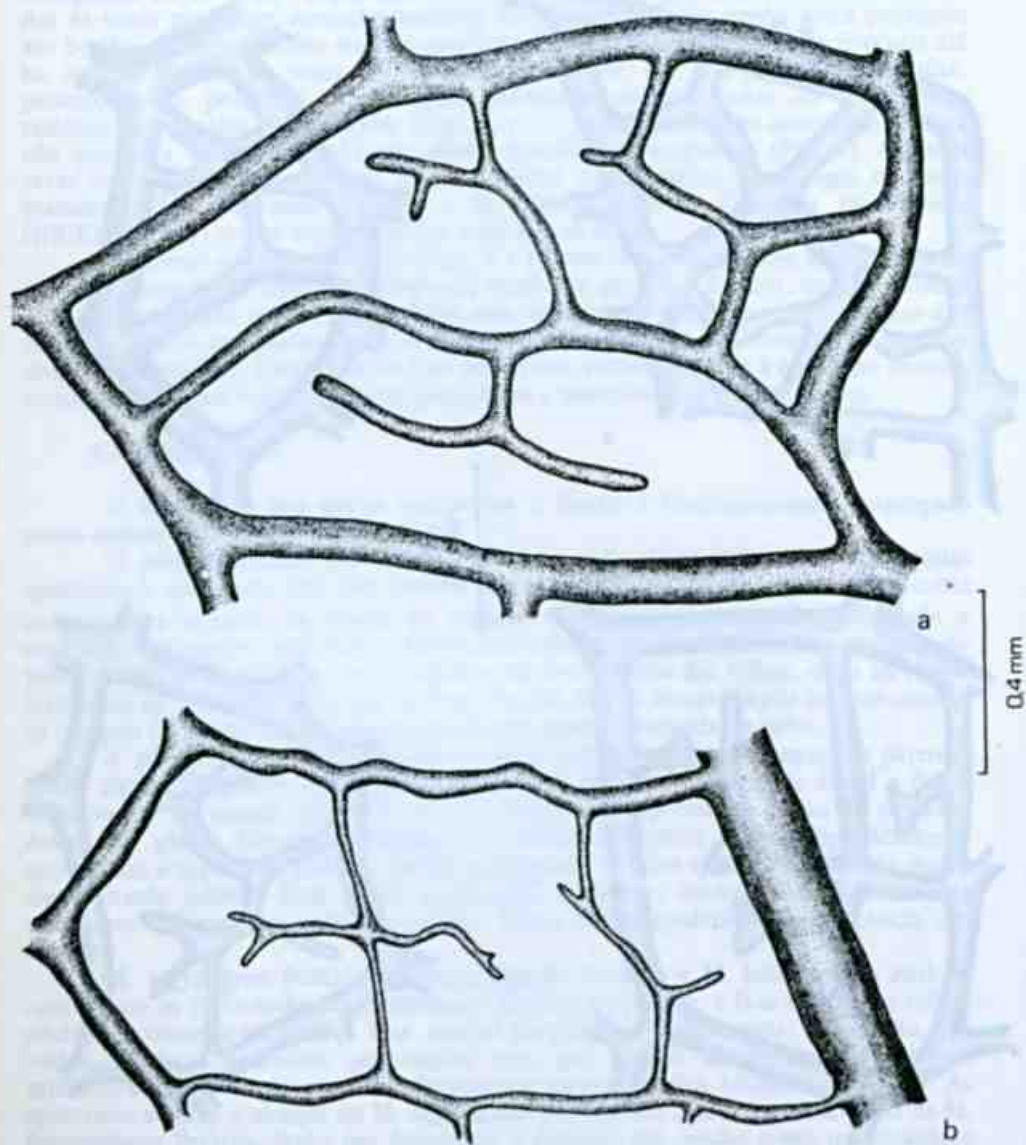


FIG. 5 - Detalhe da rede de nervação foliar de: a. *M. oligantha* Perkins, b. *M. glabra* (Sprengel) Perkins.

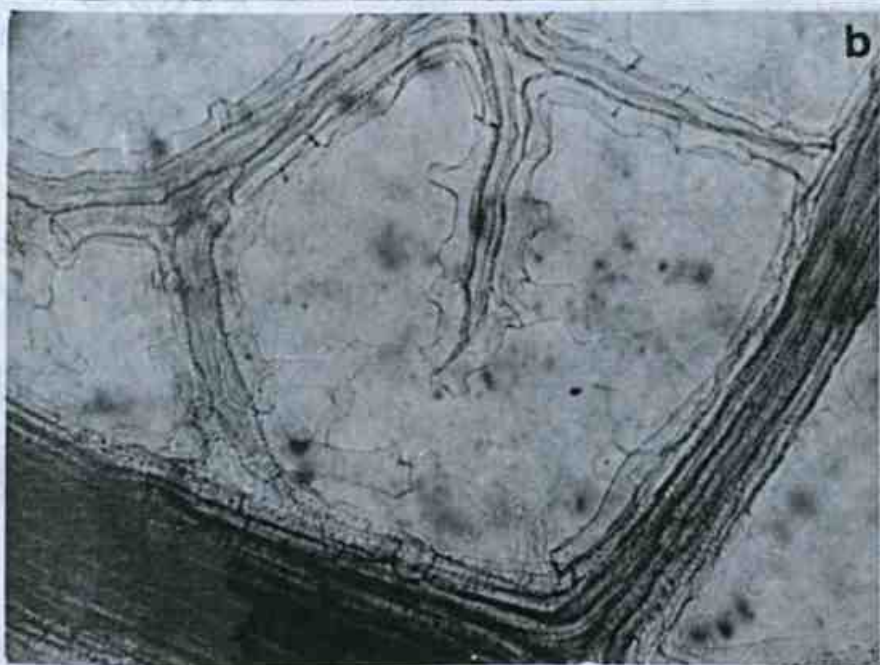
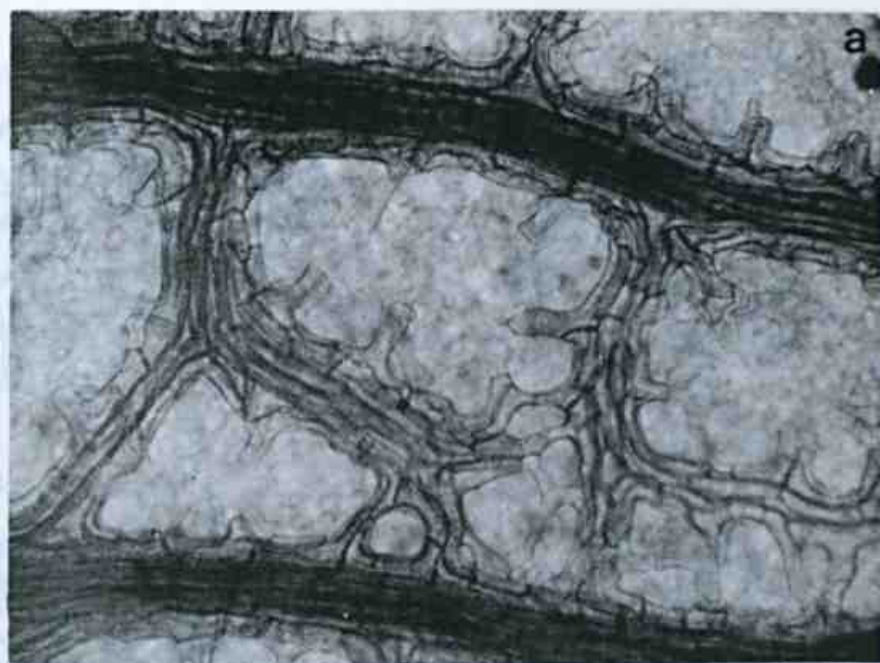


FIG. 6 - Bainha circundando os feixes vasculares: a. *M. gilgiana* Perkins, b. *M. uleana* Perkins (286x).

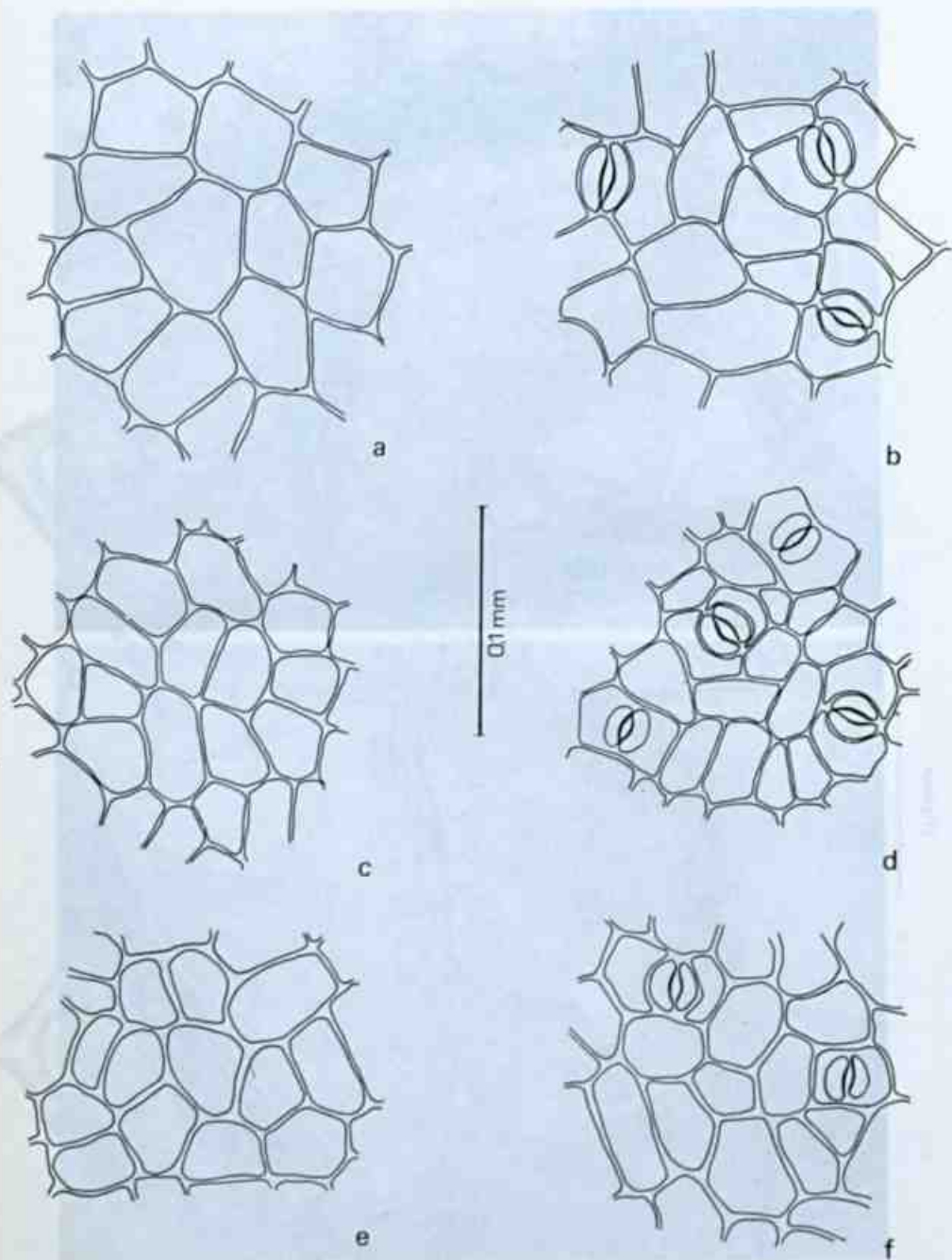


FIG. 7 - Epidermes adaxial e abaxial de: a-b. *M. sphaerantha* Perkins, c-d. *M. glabra* (Sprengel) Perkins, e-f. *M. undulata* Perkins.

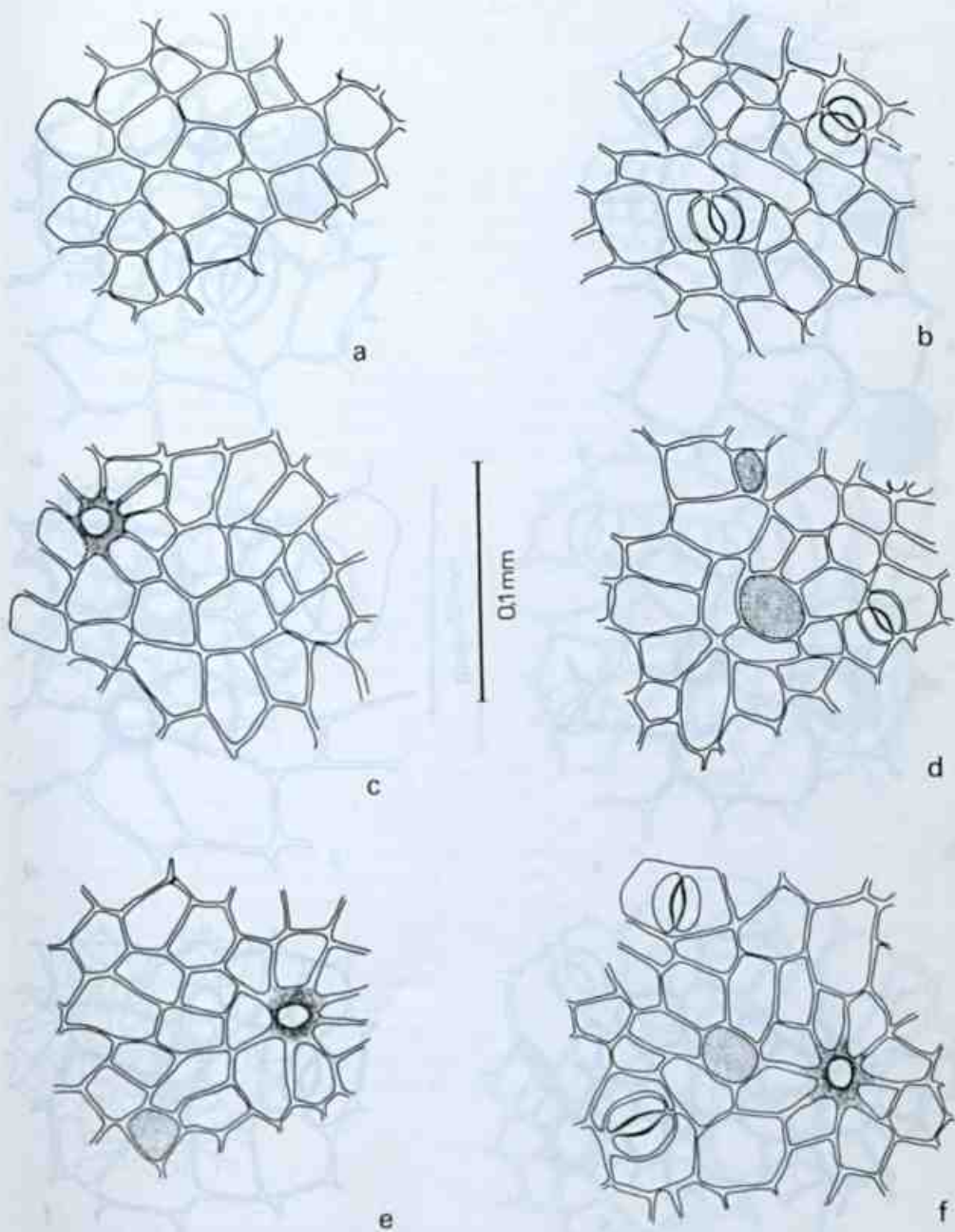


FIG. 8 - Epidermes adaxial e abaxial de: a-b. *M. tessmannii* Parkins, c-d. *M. triflora* (Sprengel) Tulasne, e-f. *M. longiscupidata* Perkins.

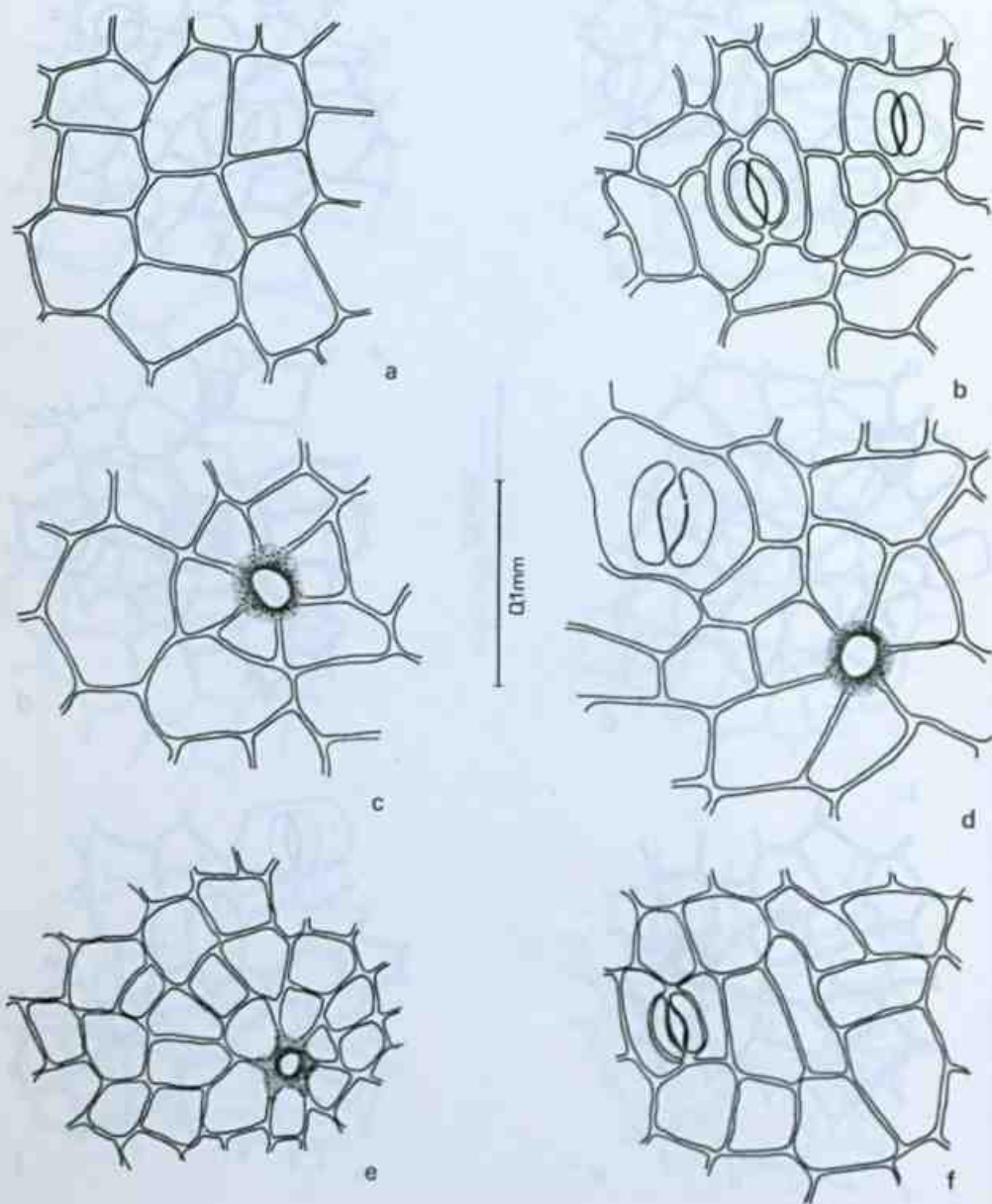


FIG. 9 - Epidermes adaxial e abaxial de: a-b. *M. engleriana* Perkins, c-d. *M. glaziovii* Perkins, e-f. *M. uleana* Perkins.

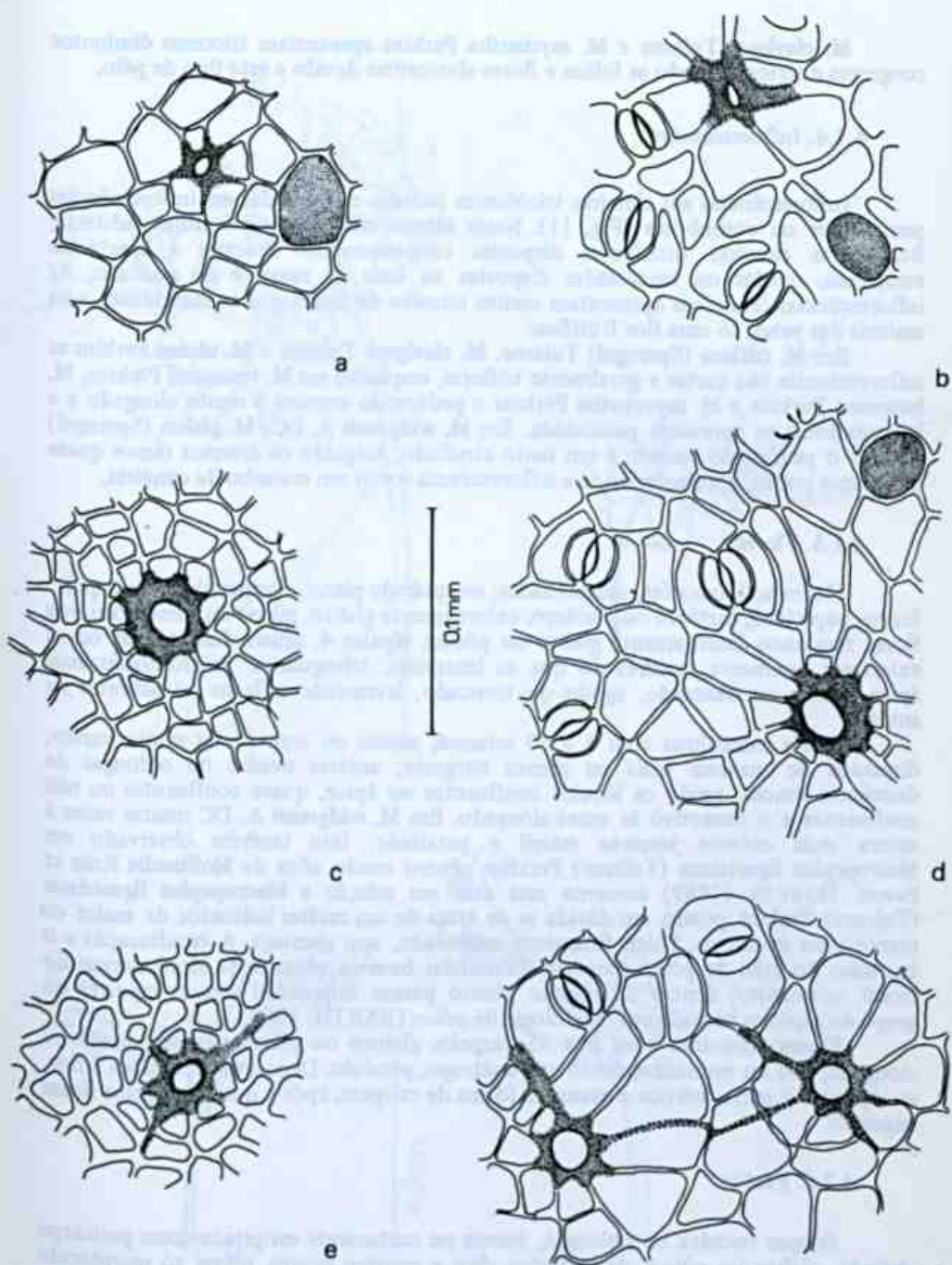


FIG. 10 - Epidermes adaxial e abaxial de: a-b. *M. myriantha* Perkins, c-d. *M. heteranthera* Perkins, e-f. *M. argyrogyna* Perkins.

M. clavigera Tulasne e *M. myriantha* Perkins apresentam tricomas diminutos congestos e seríceos, sendo as folhas e flores alvascentas devido a este tipo de pêlo.

4.1.4. Inflorescências

Inflorescências em cimeiras tricótomas isoladas ou reunidas em inflorescências paniculadas ou corimbosas (Fig. 11). Neste último caso a raque é muito reduzida, ficando as cimeiras tricótomas dispostas congestamente. Brácteas e bractéolas escamosas, ovadas ou lanceoladas dispostas na base da raque e do pedicelo. As inflorescências femininas apresentam menor número de flores que as masculinas, e na maioria das vezes, só uma flor frutifica.

Em *M. triflora* (Sprengel) Tulasne, *M. clavigera* Tulasne e *M. uleana* Perkins as inflorescências são curtas e geralmente trifloras, enquanto em *M. tessmanii* Perkins, *M. howeana* Perkins e *M. myriantha* Perkins o pedúnculo comum é muito alongado e a inflorescência se apresenta paniculada. Em *M. widgrenii* A. DC, *M. glabra* (Sprengel) Perkins o pedúnculo comum é um tanto atrofiado, surgindo os diversos ramos quase do mesmo ponto, apresentando-se a inflorescência como um corimbo de cimeiras.

4.1.5. Flores

Flores actinomorfas, unissexuadas; receptáculo plano, campanulado ou cupuliforme, papiráceo, cartáceo ou coriáceo, externamente glabro, piloso ou tomentoso, nas flores femininas internamente glabro ou piloso; sépalas 4, iguais duas a duas ou as exteriores levemente maiores do que as interiores, triangulares, arredondadas com ápice inteiro ou denteado, agudo ou truncado, levemente reflexas ou patentes na antese.

Flores masculinas com 8 a 60 estames, sésseis ou com filetes muito curtos, dispostos de maneira mais ou menos congesta; anteras ovadas ou oblongas de deiscência rimosa, sendo os lóculos confluentes no ápice, quase confluentes ou não confluentes e o conectivo às vezes alongado. Em *M. widgrenii* A. DC muitas vezes a antera mais externa torna-se estéril e petalóide, fato também observado em *Macropelus ligustrinus* (Tulasne) Perkins, gênero muito afim de *Mollinedia* Ruiz et Pavon. HOBEIN (1889) comenta este fato em relação a *Macropelus ligustrinus* (Tulasne) Perkins pondo em dúvida se se trata de um caráter indicador de maior ou menor grau evolutivo. Pólen finamente reticulado, sem abertura. A esculpuração e o tamanho do grão de pólen parecem diferenciar bem os gêneros de Monimiaceae do Brasil, entretanto, dentro do mesmo gênero parece impossível separar espécies ou grupo de espécies baseado em morfologia de pólen (BARTH, 1962).

Flores femininas com 6 a 35 carpelos glabros ou pilosos; estilete breve ou alongado, liso ou muricado; óvulo um, anátropo, pêndulo. Depois de fecundada a flor, as sépalas e a parte inferior e caem em forma de calíptra, após o que os carpelos ficam expostos.

4.1.6. Frutos

Drupas ovóides ou oblongas, sésseis ou curtamente estipitadas com pericarpo delgado, glabro ou piloso, de castanho claro a marrom escuro, presas ao receptáculo dilatado e repando. Sementes com endosperma abundante e gelatinoso. Embrião muito pequeno, axilar.

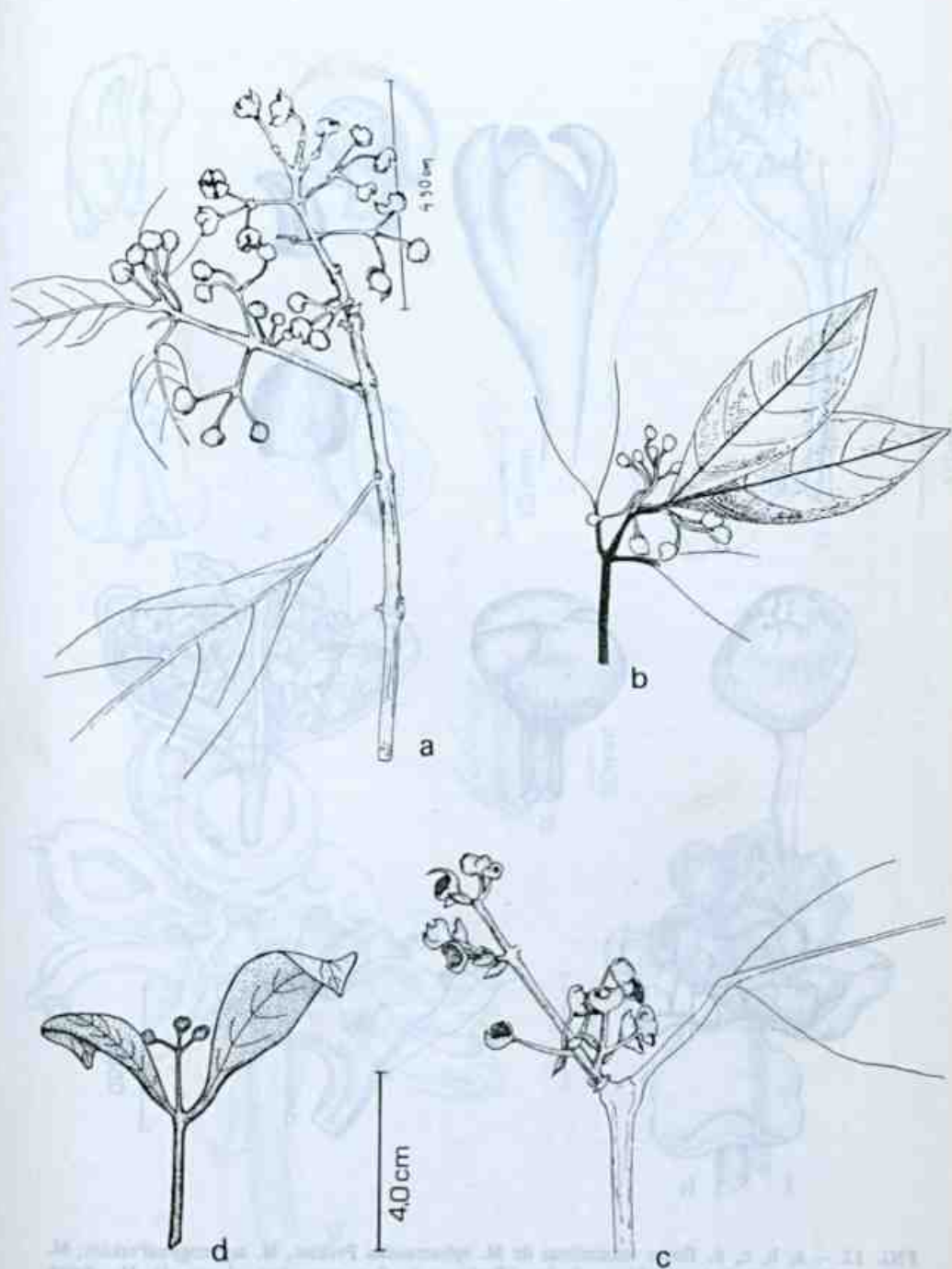


FIG. 11 - Inflorescências de: a. *M. gilgiana* Perkins; b. *M. salicifolia* Perkins; c. *M. heteranthera* Perkins; d. *M. triflora* (Sprengel) Tulasne.

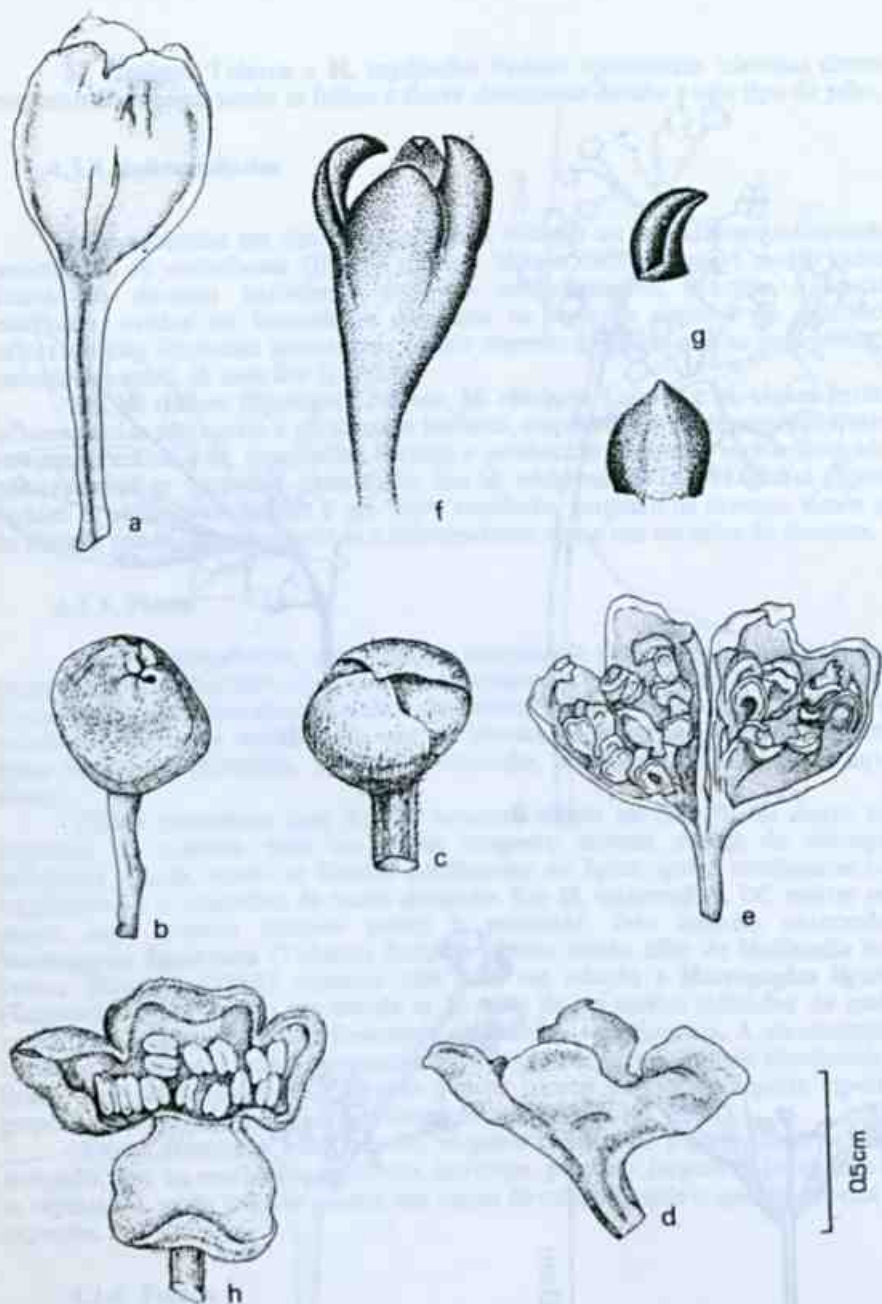


FIG. 12 - a, b, c, d. flores masculinas de *M. sphaerantha* Perkins, *M. argyrogyna* Perkins; *M. triflora* (Sprengel) Tulasne, *M. engleriana* Perkins; e. flor masculina abierta de *M. glabra* (Sprengel) Perkins; f, g. flor masculina e sépalas de *M. killipii* Macbride; h. flor masculina abierta de *M. uleana* Perkins.

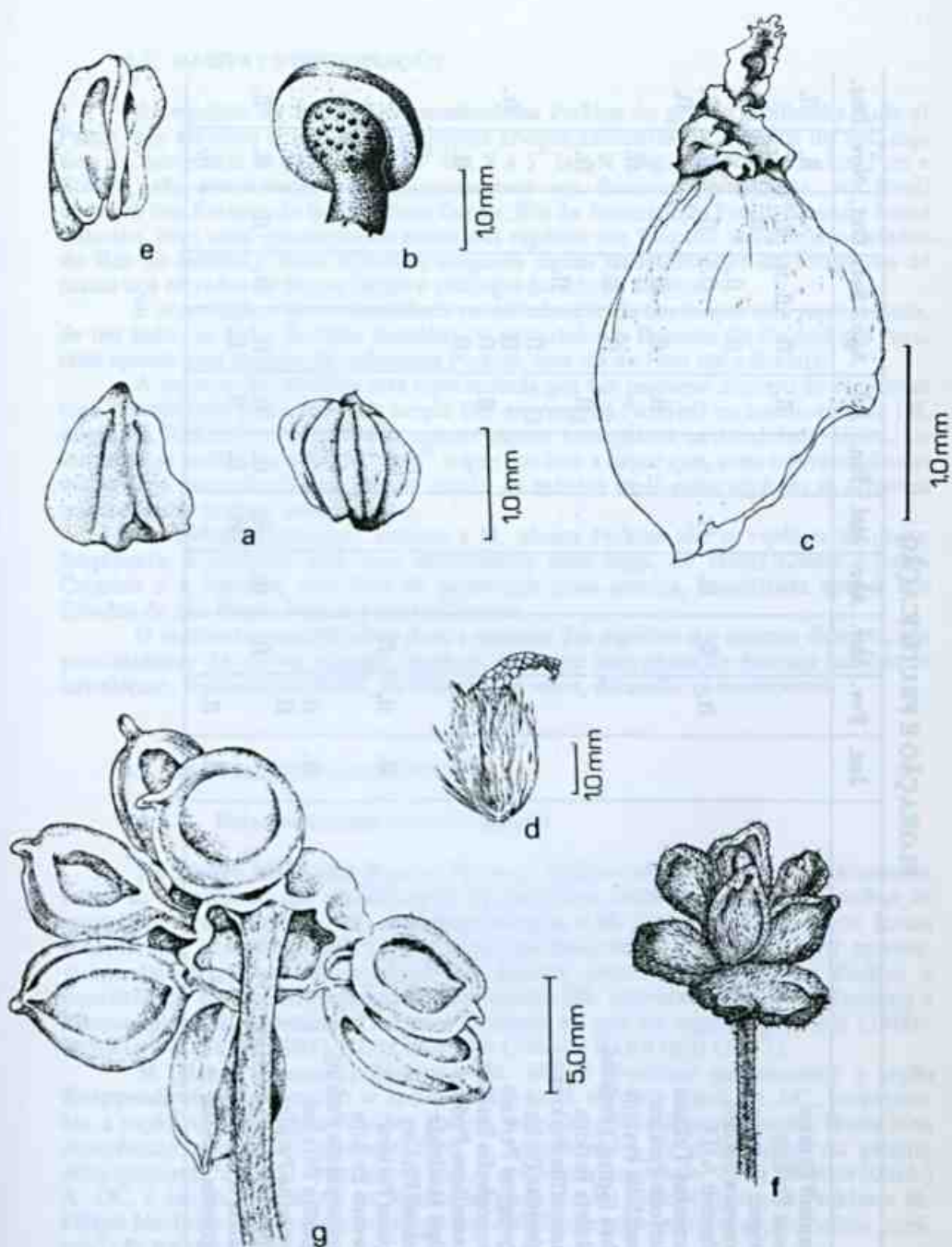


FIG. 13 - a. b. anteras de *M. glaziovii* Perkins, *M. killipii* Macbride; c-d. carpelo de *M. undulata* Perkins, *M. lamprophylla* Perkins; e. antera de *M. uleana* Perkins. f. Frutos jovens de *M. uleana* Perkins; g. Fruto de *M. triflora* (Sprengel) Tulasne.

4.2. HABITAT E DISTRIBUIÇÃO

As espécies da Seção *Exappendiculatae* Perkins do gênero *Mollinedia* Ruiz et Pavon, são arbustos e, em parte, pequenas árvores exclusivas da América do Sul, cuja área de ocorrência se estende de 28° lat. S a 5° lat. N (Fig. 14). Na Colômbia, Peru e Bolívia, são encontradas predominantemente em florestas de altitude. No Brasil ocorrem nos Estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina, com uma concentração maior das espécies nas florestas serranas dos Estados do Rio de Janeiro e Santa Catarina, surgindo alguns representantes em formações de matas nos cerrados de Minas Gerais e restingas do Rio de Janeiro.

É acentuada a descontinuidade na distribuição da Seção que está representada, de um lado, no Sul e Sudeste Brasileiro, e de outro nas florestas da Colômbia e Peru, com apenas uma espécie, *M. caloneura* Perkins, que vai do Peru até a Bolívia.

A maioria das espécies está representada por um pequeno número de espécimes cuja distribuição pode ser mais ampla (*M. argyrogyna* Perkins) ou muito restrita (*M. oligantha* Perkins) conhecendo-se apenas alguns exemplares na localidade típica. De outras só se conhece a coleção "tipo" o que nos leva a supor que, com a devastação das matas ou a sua redução, em grande escala, os redutos onde estas espécies se achavam representadas tenham desaparecido.

M. triflora (Sprengel) Tulasne e *M. uleana* Perkins são as espécies de maior frequência, a primeira com uma distribuição mais larga, de Minas Gerais à Santa Catarina e a segunda com área de ocorrência mais restrita, encontrada apenas nos Estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina.

O ambiente característico para a maioria das espécies é o interior da mata, nas proximidades de rio ou córrego, onde os ramos de indivíduos de diversas famílias se entrelaçam, tornando-se difícil, na maioria das vezes, delimitar os exemplares.

4.3. TRATAMENTO TAXONÔMICO

4.3.1. Relacionamento entre as Espécies

No gênero *Mollinedia* Ruiz et Pavon as espécies são intimamente relacionadas entre si, levando-se em consideração os caracteres morfológicos e de distribuição geográfica. Duas espécies, *M. utriculata* Martius e *M. ligustrina* Tulasne que foram consideradas por TULASNE (1857) como pertencentes a esse gênero, por apresentarem caracteres que discrepavam das demais, foram segregadas por Perkins e constituíram dois gêneros distintos: *Macrotorus* (*M. utriculatus* (Martius) Perkins) e *Macropeplus* (*M. ligustrinus* (Tulasne) Perkins), no que foi seguido por PAX (1900), PERKINS et GILG (1901), HUTCHINSON (1964) e BARROSO (1977).

M. glabra (Sprengel) Perkins e *M. killipii* Macbride pertencentes a seção *Exappendiculatae* por muito se aproximarem de *M. elliptica* (Gard.) A. DC., pertencentes a seção *Appendiculatae* (folhas glabras, células epidérmicas uniformes, flores com receptáculo urceolado) parecem fazer a ligação entre as duas seções do gênero, principalmente quando observamos que o apêndice das sépalas de *M. elliptica* (Gard.) A. DC. é muito reduzido e as sépalas internas de *M. glabra* (Sprengel) Perkins e *M. killipii* Macbride apresentam no ápice um apêndice muito curto ("appendicibus minimis") PERKINS, 1901.

M. simulans Macbride dita afim de *M. oligantha* Perkins (MACBRIDE, 1934) foi descrita com base em material frutífero não tendo sido possível o exame das sépalas para a devida colocação no seio da seção. A análise do material "tipo" não leva

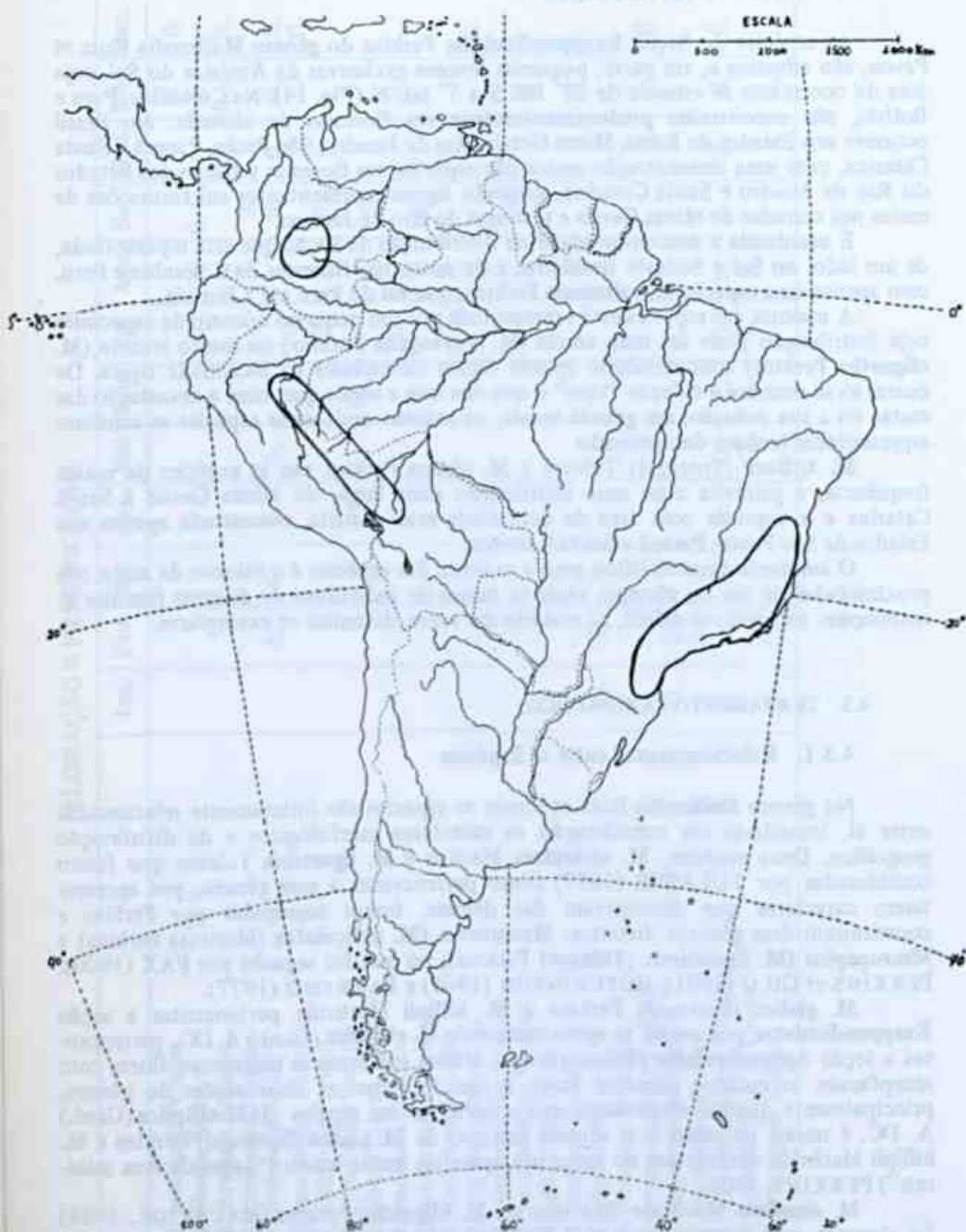


FIG. 14 - Distribuição geográfica da seção *Exappendiculatae* Perkins.

a uma concordância com o posicionamento do autor da espécie. Os dados obtidos parecem indicar uma maior aproximação com espécies da seção *Appendiculatae* Perkins.

4.3.2. Descrição da Seção

Seção *Exappendiculatae* Perkins

Perkins, Bot. Jahrb. 27: 646. 1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV. 101. (Heft 4): 31. 1901; Mattos, Arq. Bot. Est. S. Paulo 4(4-6):250. 1969.

Árvores ou arbustos dióicos com folhas opostas, inteiras ou dentadas glabras ou pilosas, pecioladas. Inflorescências em cimeiras trifloras ou cimeiras reunidas em corimbos ou paniculadas, axilares ou terminais com 3 a muitas flores. Flores com receptáculo plano, campanulado ou urceolado, glabras a tomentosas, perianto com 4 sépalas iguais ou quase iguais, nunca providas de apêndice introflexo. Flores masculinas com 8 a 60 estames, sêsseis ou quase sêsseis, anteras com os lóculos confluentes ou não no ápice. Grãos de pólen de forma esferoidal, sem abertura, exina muito delgada. Flores femininas com 6 a 35 carpelos glabros ou pilosos, lisos ou verrucosos, estilete curto ou um tanto alongado, às vezes curvo. Apenas um óvulo, anátropo, pêndulo.

Fruto drupa sésil a subsésil, alongada, nigrescente, castanha ou esverdeada, glabra a tomentosa.

A seção *Exappendiculatae* engloba 25 espécies que são exclusivas da América Tropical. No Brasil, as espécies ocorrem, predominantemente, nas matas do Sul e Sudeste.

O nome *Exappendiculatae* vem do fato das flores, neste grupo, não apresentarem apêndices nas sépalas, como ocorre nas espécies pertencentes à seção *Appendiculatae*.

4.3.3. Chave para o Reconhecimento das Espécies

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Plantas com flores femininas. | |
| 2. Epoderme foliar com cicatrizes de pêlos espessadas assemelhando-se à pontuações. | |
| 3. Folhas com até 11 cm de comprimento, com a margem tão pilosa quanto o restante da lâmina | 15 – <i>M. argyrogyna</i> |
| 3: Folhas além de 18 cm de comprimento, com a margem densamente tomentosa. | |
| 4. Brácteas e bractéolas com quase 1 cm de comprimento; carpelos verrucosos | 16 – <i>M. lamprophylla</i> |
| 4: Brácteas e bractéolas chegando a 0,6 cm de comprimentos, carpelos não verrucosos. | 17 – <i>M. heteranthera</i> |
| 2: Epiderme foliar com cicatrizes de pêlos pouco espessadas ou folhas glabras. | |
| 5. Folhas glabras, | |
| 6. Folhas com ápice longamente acuminado-caudado | 10 – <i>M. killipii</i> |
| 6: Folhas com ápice agudo ou acuminado. | |
| 7. Carpídios de epicarpo rugoso | 11 – <i>M. glabra</i> |
| 7: Carpídios de epicarpo liso | 13 – <i>M. undulata</i> |
| 5: Folhas e flores esparso-pilosas, pilosas ou tomentosas. | |
| 8. Folhas bulbadas (com nervação aparente na face superior por forte depressão) | 20 – <i>M. repanda</i> |
| 8: Folhas planas. | |
| 9. Carpídios nigrescentes, cerca de 1 cm de comprimento e 0,8 cm de largura, glabros a glabrescentes, com anel de pêlos flavos na base do estilete caduco; estilete glabro, muricado | 5 – <i>M. widgrenii</i> |

- 9: Sem estas características.
- 10: Flores coriáceas, densamente tomentosas; folhas rigidamente cartáceas a coriáceas 18 - *M. glaziovii*
- 10: Flores e folhas papiráceas a cartáceas.
- 11: Folhas obovadas, dentadas no 1/3 superior; flores e folhas, na face dorsal, adpresso-seríceo-pilosas 3 - *M. clavigera*
- 11: Folhas ovadas, oblongas ou lanceoladas.
- 12: Carpídios com epicarpo flavescente, rugoso com pilosidade patente 2 - *M. uleana*
- 12: Carpídios de castanhos a negros, epicarpo glabro a glabrescente, não constado.
- 13: Folhas dentadas desde os 3/4 inferiores até o ápice, com 11 a 15 cm de comprimento 1 - *M. tessmannii*
- 13: Folhas inteiras ou com poucos dentes apenas no 1/3 superior, de 4 a 10 cm de comprimento.
- 14: Inflorescências trifloras com pedúnculo comum atrofiado 25 - *M. triflora*
- 14: Inflorescências multifloras com pedúnculo comum bem desenvolvido. 22 - *M. howeana*
- 1: Plantas com flores masculinas.
- 15: Anteras com lóculos confluentes no ápice.
- 16: Flores tomentosas.
- 17: Folhas pilosas e esparsamente pilosas.
- 18: Folhas inteiras, raramente remotamente dentadas (1-3 dentes) 2 - *M. uleana*
- 18: Folhas dentadas, raro com poucos e esparsos dentes.
- 19: Folhas de 4-6 cm de comprimento (raro 8 cm), obovadas, dentadas no 1/3 superior, pedicelo clavado 3 - *M. clavigera*
- 19: Flores além de 9 cm de comprimento, ovadas, obovadas, lanceoladas ou elípticas, dentadas no 1/2 ou 1/3 superior.
- 20: Folhas buladas 4 - *M. caloneura*
- 20: Folhas com nervação inconspícua na face superior, não buladas.
- 21: Flores com até 38 estames; folhas laxamente reticuladas 5 - *M. widgrenii*
- 21: Flores com 40 a 50 estames; folhas com retículo denso 6 - *M. macrantha*
- 17: Folhas adultas glabras a glabrescentes 7 - *M. ibaguensis*
- 16: Flores glabras, esparsamente pilosas ou com pilosidade adpressa e canescente.
- 22: Flores com receptáculo urceolado, cupuliforme ou campanulado.
- 23: Folhas com pilosidade canescente-adpressa na face inferior; flores adpresso-pilosas 8 - *M. salicifolia*
- 23: Folhas glabras e glabrescentes, flores glabras e esparso-pilosas.
- 24: Folhas de 20 cm de comprimento, flores com 40 a 50 estames 9 - *M. grandifolia*
- 24: Folhas com até 15 cm de comprimento.
- 25: Inflorescência com pedúnculo comum longo, até 12 cm de comprimento 1 - *M. tessmannii*
- 25: Inflorescência com pedúnculo comum muito reduzido.
- 26: Folhas cartáceas, dentadas no 1/3 superior, sendo os dentes agudos . 17 - *M. sphaerantha*
- 26: Folhas papiráceas, inteiras ou com poucos dentes no 1/3 superior. 11 - *M. glabra*
- 27: Folhas de ápice agudo ou acuminado, flores com pedúnculo e pedicelo curtos, de 0,5 a 1,0 cm e 0,3 a 0,6 cm de comprimento, respectivamente. 11 - *M. glabra*
- 27: Folhas de ápice estreitamente caudado; flores com pedúnculo e pedicelo muito longos, de 1,8 a 2,5 cm e 1,5 a 2,5 cm de comprimento, respectivamente 10 - *M. killipii*
- 22: Flores com receptáculo plano; folhas estreitamente acuminadas, geralmente inteiras, glabras 14 - *M. engleriana*
- 15: Anteras com os lóculos não confluentes no ápice ou flores com anteras de dois tipos: com os lóculos confluentes e não confluentes no ápice.

28. Flores tomentosas.
29. Epiderme foliar com cicatrizes de pêlos espessadas assemelhando-se a pontuações 17 – *M. heteranthera*
- 29: Epiderme foliar com cicatrizes de pêlos pouco espessadas.
30. Folhas com 13 a 20 cm de comprimento, coriáceas, glabras a glabrescentes na face superior.
31. Folhas densamente ferrugíneo-pilosas na face inferior margem inteira ou quase inteira; brácteas linear-lanceoladas 18 – *M. glaziovii*
- 31: Folhas esparso-pilosas na face inferior com a margem dentada no 1/3 superior, raro inteiras, brácteas rotundadas 19 – *M. gilgiana*
30. Folhas até 10 cm de comprimento, pilosas; inflorescências multifloras.
32. Flores e folhas na face inferior com pilosidade canescente, adpressa; inflorescências floribundas, congestas 21 – *M. myriantha*
- 32: Flores flavescente-tomentosas e folhas flavescente-pilosas na face inferior; inflorescências com flores esparsas 22 – *M. howeana*
- 28: Flores esparso-pilosas ou glabras.
33. Folhas sempre inteiras, glabras ou esparso pilosas, ápice cuspidado ou longo-acuminado.
34. Anteras com os lóculos não confluentes no ápice 23 – *M. longicuspidata*
- 34: Flores com anteras de dois tipos: com lóculos confluentes e não confluentes no ápice 24 – *M. oligantha*
- 33: Folhas dentadas ou com poucos dentes obsoletos, pilosas ou esparso-pilosas na face inferior; inflorescências trifloras, flores com anteras de dois tipos: as mais externas com lóculos confluentes no ápice, as mais internas com lóculos paralelos 25 – *M. triflora*

4.3.4. Descrição das Espécies

1. *Mollinedia tessmannii* Perkins (Figs. 1.a; 4.c; 8.a-b; 15; 21)

Mollinedia tessmannii Perkins, Notizbl. Bot. Gart. Berl. 10 (92):159. 1927.

Folhas oblongas ou ovado-oblongas, de base cuneada ou rotundado-cuneada, ápice acuminado, às vezes agudo, papiráceas, dos 3/4 inferiores até o ápice irregularmente denticuladas, dentes agudos, curvados, quando jovens com pilosidade muito inconspícua, acinzentada, mais ou menos congesta, depois de adultas glabras, com 11 a 15 cm de comprimento e 5 a 7 cm de largura. Padrão de nervação broquidódromo; nervuras pouco conspicuas na face superior e um tanto salientes na face inferior; nervuras secundárias de 6 a 7 pares, formando ângulos de divergência de aproximadamente 50°, levemente arqueadas, com curvatura ascendente próximo à margem; forma de areolação predominantemente pentagonal, reticulado denso; feixes vasculares envolvidos por uma bainha formada por células brachiformes; terminações vasculares anastomosadas ou livres, simples ou muito raramente bifurcadas. Epidermes com células de paredes retas, estomatos do tipo paracítico dispostos na face abaxial; cicatrizes de tricomas muito raras e pouco espessadas.

Inflorescências multifloras, griseo-pilosas, com pilosidade muito esparsa; pedúnculo comum de 3 a 10 cm de comprimento, com 2 a 4 brácteas escamiformes na base. Pedúnculo e pedicelo curtos chegando, respectivamente, a 1,2 a 1,0 cm de comprimento, bractéola lanceolada com cerca de 0,15 cm de comprimento. Flores com receptáculo cupuliforme de 0,6 a 0,9 cm de comprimento e 0,4 a 0,5 cm de diâmetro. Sépalas ovadas às vezes com ápice agudo, as exteriores sempre mais largas do que as interiores, com 0,1 a 0,15 cm de comprimento. Flores masculinas com 40 a 50

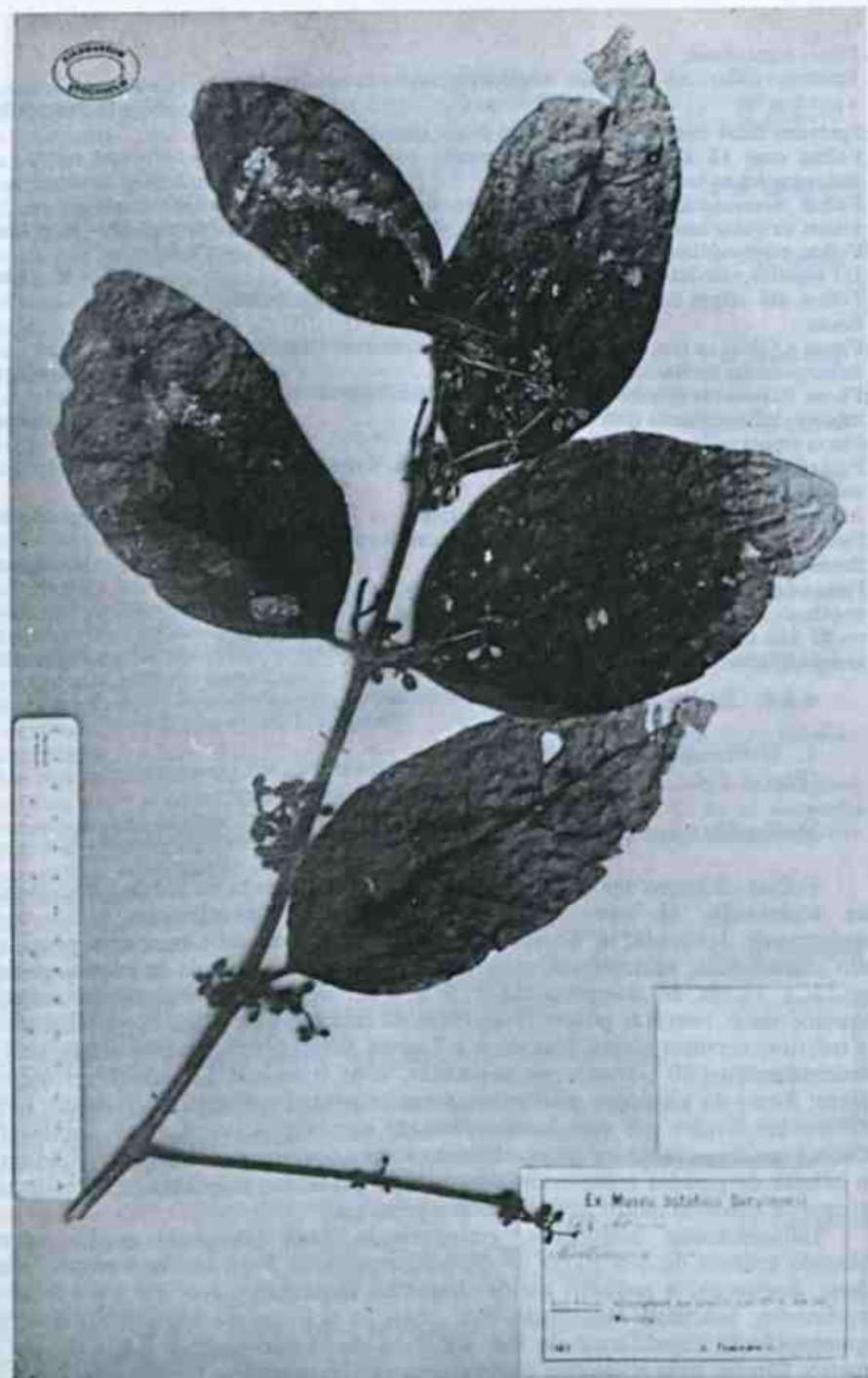


FIG. 15 - *M. tessmannii* Perkins (Leg. Tessenman 3364, S).

estames iguais entre si, com os lóculos das anteras confluentes no ápice e filetes muito curtos. Flores femininas com cerca de 30 carpelos dispostos congestionadamente no receptáculo quase plano, externamente piloso.

Dados fenológicos: *M. tessmannii* Perkins floresce em novembro.

Área de Ocorrência: Peru, Ucayaly.

Typi: Legit Tessmann n.º 3349 (IX.1923); legit Tessmann n.º 3364 (IX.1923).

Localidade típica: Leste do Peru, Ucayaly.

Material examinado: PERU: Ucayaly, IX.1923, leg. Tessmann 3364 (S. F); Ibid., Tessmann 3349 (S).

Observação: O nome específico foi dado em homenagem a G. Tessmann, coletor do material que serviu de base para a descrição da espécie.

2. *Mollinedia uleana* Perkins

(Figs. 1.b; 6.b; 9.e-f; 12 h, 13 e-f, 16.)

Mollinedia uleana Perkins, Bot. Jahrb., 27:661. 1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV.101 (Heft. 4):38. 1901; Reitz, Sellowia 13: 123. 1961.

= *Mollinedia iomalla* Perkins, Bot. Jahrb. 27: 663. 1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV. 101 (Heft. 4): 38. 1901; Mattos, Arq. Bot. Est. S. Paulo 4 (4-6): 251. 1969. (Legit Sellow 189, 1830). Syn. nov.

Folhas de lanceoladas a oblongas, com base cuneada e ápice curto-acuminado ou agudo, quando adultas glabras ou glabrescentes na face superior, flavescence-pilosas na face inferior, cartáceas ou papiráceas, inteiras ou algumas vezes com poucos dentes no terço superior, com 5 a 12 cm de comprimento e 1,5 a 4 cm de largura. Padrão de nervação broquidódromo; nervuras na face superior inconspícuas, na face inferior pouco salientes; nervuras secundárias 5 a 7 pares, alternos, ascendentes em relação à principal, levemente arqueadas na sua origem, formando ângulos de divergência de aproximadamente 50°; forma de areolação predominantemente pentagonal, reticulado denso; feixes vasculares envolvidos por uma bainha formada por células braciiformes; terminações vasculares anastomosadas, só muito raramente livres com ramificação simples. Epiderme com células de paredes retas, com estomas dos tipos paracítico e pericítico, dispostos na face inferior; cicatrizes de tricomas freqüentes, pouco espessadas. Células da epiderme inferior levemente maiores do que as da epiderme superior.

Inflorescências multifloras (raro 3-floras), flavescence-tomentosas; pedúnculo comum atrofiado, chegando até 1 cm de comprimento; pedúnculo com 1,5 a 2 cm de comprimento, pedicelo de 1 a 1,8 cm de comprimento. Flores com receptáculo plano, cartáceo, com 0,4 a 0,6 cm de comprimento, tépalas iguais ou quase iguais entre si, com ápice arredondado, as mais internas às vezes dentadas. Flores masculinas com 18 a 28 estames todos com os lóculos das anteras confluentes no ápice. Flores femininas com 14 a 18 carpelos flavescence-tomentosos, estilete muito curto.

Fruto drupa alongada, com cerca de 2 cm de comprimento e 1,3 cm de largura, epicarpo rugoso, flavescence, costado, tomentoso.

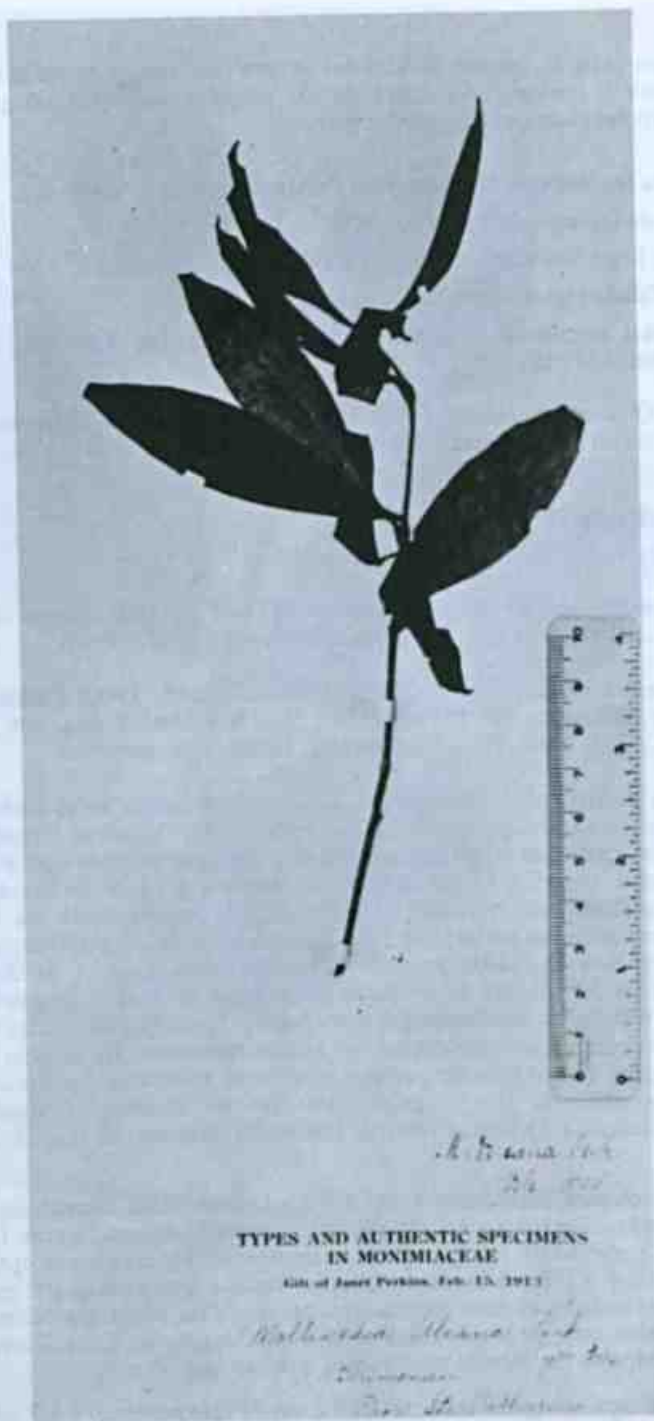


FIG. 16 —*M. uleana* Perkins (Leg. Ule 505, GH).

Dados fenológicos: *M. uleana* Perkins floresce de julho a setembro, tornando-se maduros ou frutos de setembro a novembro. O período de maior floração parece ocorrer nos meses de agosto a setembro.

Área de ocorrência: Arbusto ou pequena árvore de 3 a 6 m de altura, exclusiva das matas do Sul do Brasil, ocorrendo nos Estados do Paraná, Santa Catarina e São Paulo à altitudes de 20 a 1.400 m.s.m.

Typus: Legit Ule n.º 505, IX. 1855.

Localidade típica: Estado de Santa Catarina, Blumenau.

Material examinado: SÃO PAULO: São Paulo, 1830, leg. Sellow (GH, F); *Ibid.*, 19.X.1931, leg. Hoehne 28386 (F, S, A. SP); *ibid.*, 25.X.1931, leg. Hoehne s. n. (SP) Ubatuba, 10.III.1940, Lima 5425 (SP).

PARANÁ: Antonina, Bairro Alto, 9.XI.1972, leg. Hatschbach 30 613 (MBM); Guaraquebá, F. da Abobreira, 15.X.1969, leg. Hatschbach 22451 (MBM); Morretes, Rio Ipiranga, 29.XI.1966, Hatschbach 15299 (MBM, US).

SANTA CATARINA: Blumenau, Bom Retiro, Mata da Cia. Hering, 17.IX.1959, leg. Reitz et Klein 4117 (BR, F. HBR); *Ibid.*, IX. 1855, leg. Ule 505 (GH, F); Brusque, Morro do Barão, 25.VII.1966, Reitz et Klein 18021 (HBR); *Ibid.*, 24.VII.1966, leg. Reitz et Klein 17975 (HBR, BR); *Ibid.*, Ribeirão do Ouro, 15.IX.1950, leg. Klein 66 (HBR,US); Florianópolis, Morro do Ribeirão, 8.VIII.1968, leg. Klein 7859 (HBR); *Ibid.*, Morro da Costa da Lagoa, 15.IX.1965, leg. Klein et Bresolin 6218 (HBR); Ibirama, Horto Florestal I.N.P., 4.II.1956, leg. Reitz et Klein 2557 (HBR); *Ibid.*, 1.III.1954, leg. Reitz et Klein 1630 (HBR, US); *Ibid.*, 11.XII.1956, leg. Reitz et Klein 3844 (US); Itajaí, Cunhas, 29.IX.1955, leg. Klein 1636 (HBR, US); *Ibid.*, Morro da Ressacada, 14.X.1955, leg. Klein 1675 (HBR, US); *Ibid.*, Morro da Fazenda, 4.VIII.1955, leg. Klein 1495 (HBR); *Ibid.*, 4.VIII.1955, leg. Klein 1506 (HBR,US, BR); *Ibid.*, 7.X.1955, leg. Klein 1654 (HBR); *Ibid.*, 9.IX.1955, leg. Klein 1567 (US); *Ibid.*, 4.III.1954, leg. Reitz et Klein 1703 (US, HBR); Joinville, Estrada D. Francisca, 23.VIII.1957, leg. Reitz et Klein 4668 (HBR); Luiz Alves, Braço Joaquim, 24.V.1956, leg. Klein 2067 (HBR, SP); Palhoça, Pilões, 6.XI.1956, leg. Reitz et Klein 3063 (HBR); *Ibid.*, 3.VIII.1956, leg. Reitz et Klein 3534 (HBR, SP); Porto União, 16.IX.1972, leg. Klein 3071 (HBR); São Francisco do Sul, Garuva, 21.II.1955, leg. Reitz 4397 (HBR); Vidal Ramos, Sabiá, 10.X.1957, leg. Reitz et Klein 5102 (BR).

Observação: O nome específico foi dado em homenagem ao Botânico E. Ule, coletor do material que serviu de base para a descrição da espécie.

M. iomalla Perkins é colocada aqui como sinônimo de *M. uleana* Perkins. Na descrição original destas espécies o autor afirma que *M. uleana* apresenta folhas brevemente pecioladas e flores masculinas com 18 a 21 estames, enquanto que *M. iomalla* apresenta folhas manifestamente pecioladas e 26 a 27 estames. Examinando-se grande número de coleções botânicas notou-se ser o número de estames um caráter grandemente variável, e por outro lado, as folhas só muito raramente apresentam pecíolo um tanto maior do que o comum dentro da espécie, não sendo este um caráter constante dentro da mesma exsicata. Alguns exemplares herbORIZADOS apresentam folhas cartáceas enquanto outros as apresentam papiráceas. Entretanto, encontramos na mesma exsicata os dois tipos de folhas. No Jardim Botânico de São Paulo, há um exemplar nativo na área (Hoehne, in Sched.) cujos ramos mais adultos apresentam folhas cartáceas e os ramos jovens, folhas finamente papiráceas.

Das espécies pertencentes a seção *Exappendiculatae* Perkins, *M. uleana* Perkins e *M. triflora* Tulasne são as de maior ocorrência no Sul do Brasil. Examinando-se

material estéril, muitas vezes torna-se difícil separar estas duas espécies que, entretanto, são marcadamente distintas pelas inflorescências, flores e frutos. Em *M. uleana* Perkins as inflorescências se apresentam multifloras, só raramente com três flores, flavescente-tomentosas; os frutos são amarelados e tomentosos, enquanto em *M. triflora* Tulasne as inflorescências são trifloras com pilosidade adpressa e rala e os frutos são castanhos e menores que os frutos da espécie anterior.

3. *Mollinedia clavigera* Tulasne

(Figs. 1.c; 17; 45)

Mollinedia clavigera Tulasne, Ann. Sc. Nat. 3, ser. 4:44. 1855; Arch. Mus. Paris 8: 396. 1855; in Martius, Fl. Bras. 4(1):323. 1857; A. DC., in DC, Prodr. 16(2) 665. 1868; Perkins, Bot. Jahrb. 27: 662. 1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV. 101 (Heft. 4): 38. 1901; Reitz, Sellowia 13: 123. 1961; Mattos, Arq. Bot. S. Paulo 4 (4-6): 251. 1969.

Folhas obovadas ou ob-lanceoladas, de base estreitamente cuneada e ápice agudo, dentadas no 1/3 superior, raro inteiras, na face inferior adpresso-seríceo-pilosas, quando adultas na face superior glabrescentes, com 5 a 8 cm de comprimento (raro mais) e 1,5 a 3,8 cm de largura. Padrão de nervação broquidódromo; nervuras inconspícuas na face superior e na face inferior um tanto salientes; nervuras secundárias cerca de 5 pares, ascendentes em relação à principal, com ângulo de divergência de, aproximadamente 55° até o terço superior e daí para cima chegando a 45°. Na metade superior o padrão de nervação aproxima-se do semicraspedódromo devido a ramificação das nervuras secundárias a altura do arco, dirigindo-se um dos ramos para a margem que é dentada. Forma de areolação muito irregular, reticulado laxo; terminações vasculares livres com ramificações simples, raro múltiplas. Epiderme com células de paredes retas, com estômatos dos tipos paracítico e pericítico dispostos na face inferior; cicatrizes de tricomas abundantes na epiderme inferior, raras na epiderme superior, pouco espessadas.

Inflorescências seríceo-pilosas com 3 raro 9 flores, brácteas e bractéolas pequenas de ápice agudo, pedúnculo comum atrofiado, quase nulo ou com até 0,8 cm de comprimento; quando nulo, as flores se dispõem de cada lado do ramo; pedúnculo e pedicelo com cerca de 1,2 cm de comprimento, sendo o último clavado, canaliculado e mais espesso do que o primeiro. Flores papiráceas com receptáculo curtamente cupuliforme, aproximadamente 0,4 cm de comprimento e 0,5 cm de diâmetro. Sépalas quase iguais entre si, as duas exteriores ovadas ou triangulares com ápice obtuso e as duas interiores estreitamente ovadas com ápice obtuso ou truncado. Flores masculinas com 18 a 22 estames, todos com os lóculos das anteras confluentes no ápice. Flores femininas com receptáculo, internamente, densamente seríceo-tomentoso, com 16 a 23 carpelos séssis, seríceo-tomentosos; estilete espesso, verrucoso, glabro.

Carpídios nigrescentes com pilosidade flava, aproximadamente 1,2 cm de comprimento e 1 cm de largura.

Dados Fenológicos: *M. clavigera* Tulasne floresce em outubro, tornando-se os frutos maduros de novembro a dezembro.

Área de Ocorrência: Arbusto com 2 a 4 m de altura ocorrente no Brasil nos Estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina, em ecossistemas florestais (mata pluvial, mata de galeria, araucarieto) a altitude média de 800 m. s. m.

Typus: Legit Sellow, s. n., s. d.

Localidade Típica: Brasil, Estado de São Paulo.

Material Examinado: BRASIL — s.d., leg. Sellow s. n. (C);

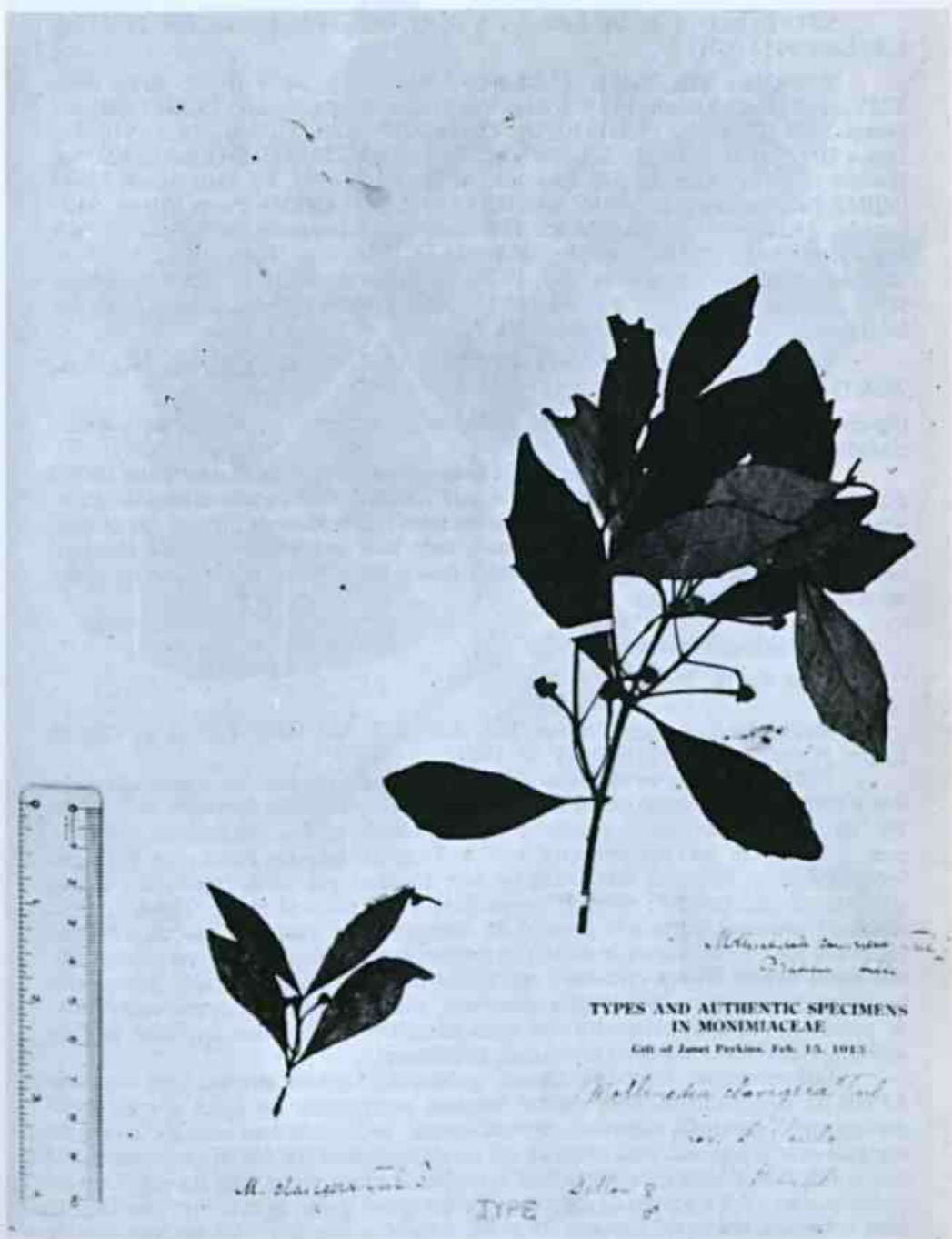


FIG. 17 - *M. clavigera* Tulasne (Leg. Sellow s.n., GH).

SÃO PAULO: s. d., leg. Sellow s. n. (GH); Campos de Jordão, XII. 1945, leg. J. E. Leite 3914 (GH).

PARANÁ: Vila Velha, 27.XI.1908, leg. Dusen 7256 (F, S, GH); Ibid., 27.IV.1914, Leg. Fansan 197 a (GH); Vila Velha, Ponta Grossa, 15.XII.1908, leg. Dusen 7368 (S); Ibid., 17.X.1910, leg. Dusen 10326 (GH, S); Ibid., 18.X.1910, leg. Dusen 10924 (GH, S); Ibid., 7.X.1969, leg. Hatschbach 22330 (MBM); 2.XI.1928, leg. Hoehne s. n. (SP); Roseira, São José dos Pinhães, 21.X.1973, leg. Hatschbach 32944 (MBM); Pato Branco, 29.X.1956, leg., Hatschbach 3345 (MBM); Porto Vitória, Salto Grande, 14.II.1966, leg. Hatschbach 13893 (MBM); Laranjeiras do Sul, 21.X.1969, Leg. Hatschbach 22583 (MBM); Ibid., 24.IX.1968, leg. Hatschbach 19839 et Guimarães (MBM); Ortingueira, 20.X.1970, leg. Hatschbach 24962 (MBM); Borboletinha, Pitanga, 18.X.1973, leg. Hatschbach 32851 (MBM); Boa Esperança, Rio dos Mortos, 8.XI.1928, leg. Hoehne s. n. (SP).

SANTA CATARINA: Porto União, 16.IX.1962, leg. Klein 3065 (HBR); Ibid., 26.X.1962, leg. Reitz et Klein 13645 (HBR).

Observação: O nome específico foi dado, provavelmente, em alusão ao pedicelo clavado.

Das espécies integrantes da Seção *Exappendiculatae* Perkins ocorrentes no Sul do Brasil, *M. clavigera* Tulasne destaca-se pela constância de caracteres morfológicos, sendo reconhecida como "boa espécie taxonômica". É facilmente distinta das demais, pela lâmina foliar quase sempre obovada com base cuneada e dentada no terço superior; inflorescências trifloras, raramente com 9 flores, flores adpresso-seríceo-pilosas com pedicelo clavado.

4. *Mollinedia caloneura* Perkins

(Figs. 4a; 18; 21; 22)

Mollinedia caloneura Perkins, Bot. Jahrb 27: 663.1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV. 101 (Heft. 4): 39. 1901.

Folhas oblongas ou obovado-oblongas, com base cuneada ou rotundado-cuneada e ápica agudo, inteiras ou na metade superior remotamente dentadas, glabrescentes, na face superior, na face inferior com pilosidade hirsuta, ferrugínea, cartáceas, com 9 a 16 cm de comprimento e 4 a 7 cm de largura. Padrão de nervação broquidódromo; nervuras manifestas na face superior por forte depressão e muito salientes na face inferior; nervuras secundárias 6 a 8 pares alternos, ascendentes em relação à principal, formando ângulos de divergência de quase 50°; arcos terciários próximos aos bordos; forma de areolação freqüentemente quadrangular ou pentagonal; reticulado denso. Feixes vasculares envolvidos por uma bainha formada por células braciiformes irregulares, terminações vasculares, anastomosadas. Epiderme com células de paredes retas, com estomatos dos tipos paracítico e pericítico dispostos na face inferior; cicatrizes de tricomas espessadas, abundantes.

Inflorescências fusco-tomentosas; pedúnculo comum atrofiado ou com até 3,5 cm de comprimento, com muitas brácteas mucronadas no ápice e com dorso densamente tomentoso, dispostas imbricadamente; pedúnculo com cerca de 0,7 cm de comprimento e pedicelo com cerca de 0,3 cm de comprimento, bractéolas menores do que as brácteas. Flores masculinas com receptáculo quase plano com 0,6 a 0,8 cm de comprimento e 0,8 a 0,9 cm de diâmetro; sépalas quase iguais, as exteriores ovadas e as duas interiores oblongas. Estames 25 a 26, congestionadamente dispostos no receptáculo, sésseis, anteras com os lóculos confluentes no ápice.

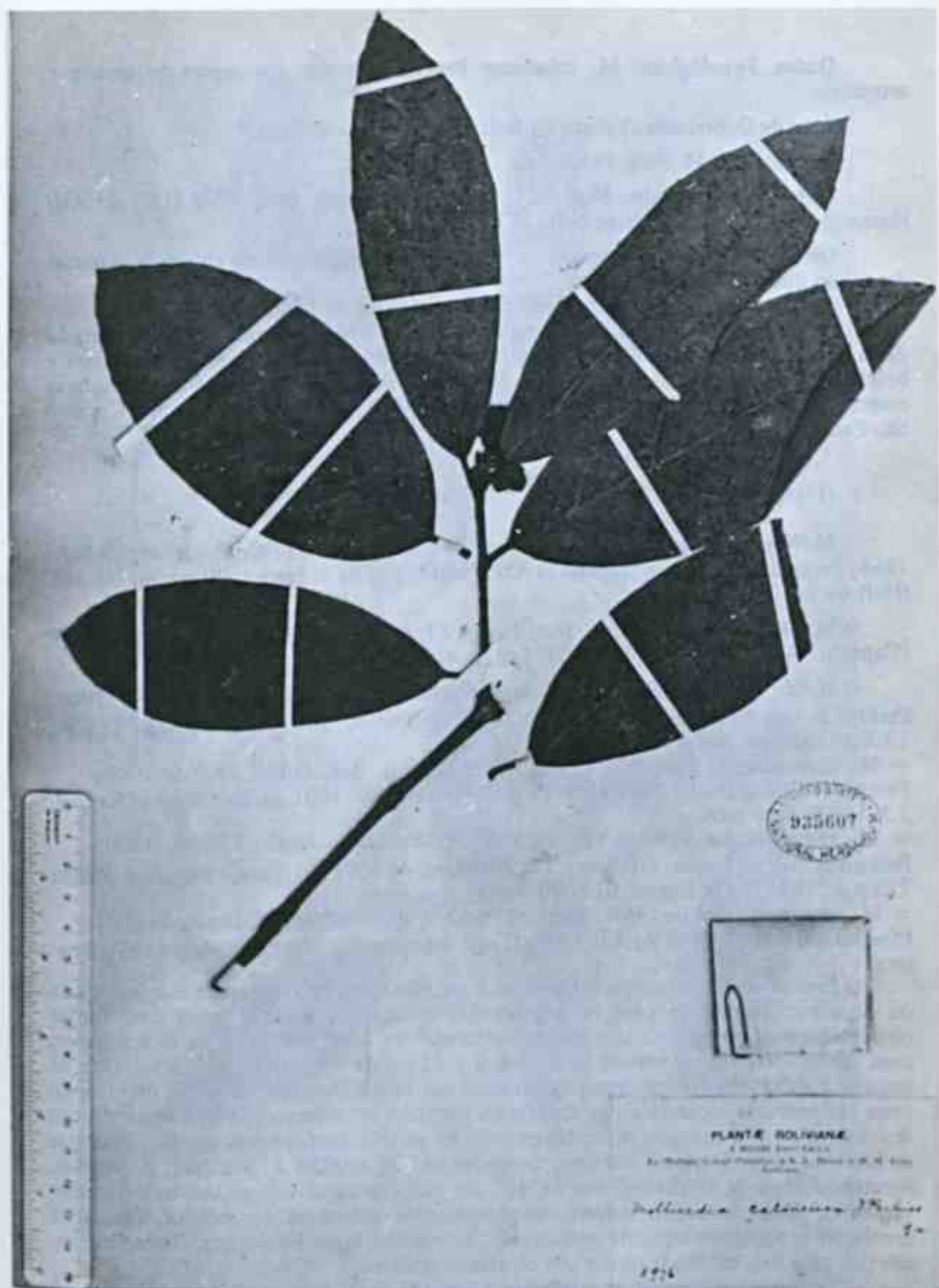


FIG. 18 - *M. caloneura* Perkins (Leg. Bang 1976, US).

Dados Fenológicos: *M. caloneura* Perkins floresce nos meses de agosto e setembro.

Área de Ocorrência: Yungas na Bolívia e Huanuco no Peru.

Typus: Legit M. Bang 1976, s. d.

Material Examinado: BOLÍVIA: Yungas, s. d., leg. Bang 1976 (US). PERU: Huanuco, 15.IX.1964, leg. Vigo 6603 (F).

Observação: O nome específico foi dado, provavelmente, em alusão às nervuras das folhas que são muito aparentes.

No Peru, esta espécie ocorre em florestas a cerca de 1.000 m. s. m.

M. caloneura Perkins parece muito próxima a *M. widgrenii* A. DC., diferindo desta pela presença de folhas buladas, cicatrizes de tricomas menos abundantes e brácteas com ápice mucronado. Da primeira, se conhecem poucos exemplares coletados na Bolívia e Peru; a segunda ocorre no Brasil nos Estados de Minas Gerais e São Paulo.

5. *Mollinedia widgrenii* A. DC.

(Figs. 1.d; 19; 20; 36)

Mollinedia widgrenii A. DC., Journ. Bot. 220. 1865; in DC., Prodr. 16(2): 668. 1868; Perkins, Bot. Jahrb. 27: 664. 1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV. 101 (Heft 4): 39. 1901.

= *M. Chrysorrhachis* Perkins, Bot. Jahrb. 27: 665. 1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV. 101 (Heft 4): 40. 1901. Syn. nov.

= *M. chrysorrhachis* Perkins var. *leptophylla* Perkins, Bot. Jahrb. 27: 666. 1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV. 101 (Heft 4): 40. 1901 (Legit Mosen 723 p.p., 15.X.1873). Syn. nov.

= *M. chrysorrhachis* Perkins var. *polytricha* Perkins, Bot. Jahrb. 27: 666. 1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV. 101 (Heft 4): 40. 1901. (Legit Mosen et Regnel, 5.X.1873). Syn. nov.

= *M. chrysorrhachis* Perkins var. *regnellii* Perkins, Bot. Jahrb. 27: 666. 1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV. 101 (Heft 4): 40. 1901. (Legit Regnel et Mosen 723 p.p., 1873; Legit Regnel III 1098, 1847). Syn. nov.

= *M. warmingii* Perkins, Bot. Jahrb. 27: 662. 1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV. 101 (Heft 4): 42. 1901. (Legit Warming s.n., s.d., Legit Ule 1185). Syn. nov.

Folhas oblongo-lanceoladas, ovadas ou oblongas, base cuneada e ápice agudo ou acuminado, margem com numerosos dentes agudos, algumas vezes com dentes obsoletos muito raramente inteiras, glabrescentes na face superior e, na face inferior, com pilosidade mais ou menos laxa, com 9 a 17 cm de comprimento e 3,5 a 7 cm de largura. Padrão de nervação broquidódromo; nas folhas dentadas do terço superior ao ápice, as nervuras secundárias se ramificam próximo ao arco secundário, seguindo um dos ramos para a margem assemelhando-se ao padrão semicraspedódromo; nervuras secundárias 4 a 5 pares, alternos, ascendentes em relação à principal, arqueadas, formando ângulos de divergência de 45° até 60°, nervuras intersecundárias às vezes presentes; arcos terciários surgem frequentemente próximos aos bordos, forma de areolação predominantemente pentagonal, reticulado laxo. Feixes vasculares envolvidos por uma fina bainha formada por células irregulares.

Terminações vasculares predominantemente livres com ramificações simples ou múltiplas. Epiderme com células de paredes retas, com estômatos dos tipos paracítico

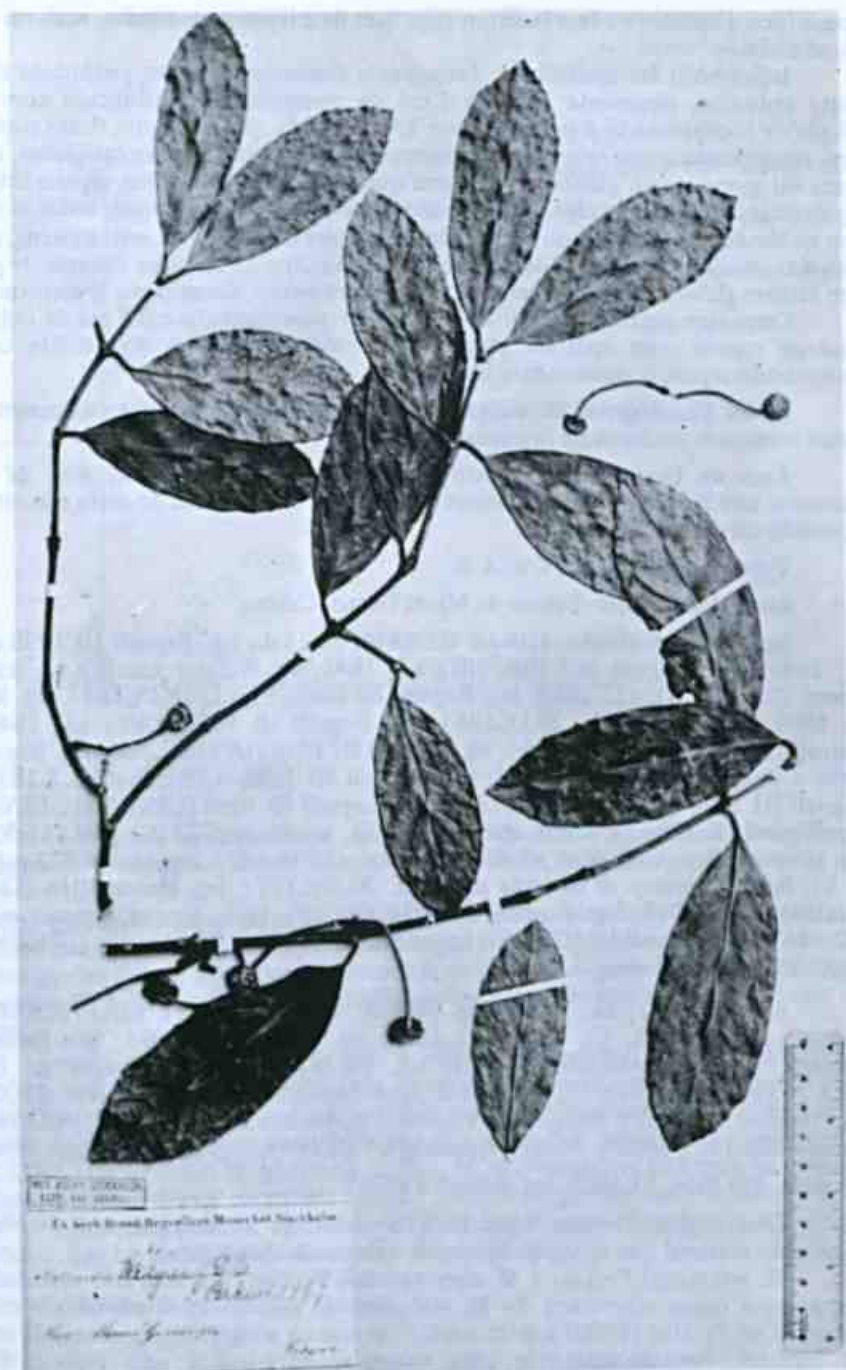


FIG. 19 - *M. widgrenii* A. DC. (Leg. Widgren s.n., S).

e pericítico dispostos na face inferior; cicatrizes de tricomas espessadas, mais ou menos abundantes.

Inflorescências multifloras, densamente flavescen-te-pilosas; pedúnculo comum muito reduzido, raramente atingido 1 cm de comprimento, pedúnculo com 2,5 a 3,5 cm de comprimento e pedicelo com 1,5 a 3 cm de comprimento; flores papiráceas com receptáculo quase plano, externamente densamente flavescen-te-piloso; sépalas iguais ou quase iguais, glabras na margem que é membranácea e nas sépalas interiores freqüentemente denticuladas. Flores masculinas com 21 a 38 estames, todas as anteras com os lóculos confluentes no ápice. Algumas flores com a antera mais externa, oposta à sépala, estéril e petalóide. Flores femininas com 20 a 32 carpelos flavescen-te-pilosos com estilete glabro, muricado, receptáculo, internamente, densamente tomentoso.

Carpídios negros com cerca de 1 cm de comprimento e 0,8 cm de diâmetro, epicarpo rugoso com anel de pelos flavos rodeando a base do estilete caduco. Receptáculo repando, densamente flavescen-te.

Dados Fenológicos: *M. widgrenii* A. DC. floresce de setembro a dezembro, os frutos tornam-se maduros de fevereiro a maio.

Área de Ocorrência: Arbusto ou pequena árvore com até 6 m de altura ocorrente nos Estados de Minas Gerais e São Paulo em manchas de mata nos cerrados, capoeirão ou em mata da galeria.

Typus: Legit Widgren s. n., s. d.

Localidade Típica: Estado de Minas Gerais, Caldas.

Material Examinado: MINAS GERAIS: S.L., s.d., leg. Regnell III 1098 (UPS); s.l., 1845, leg. Widgren 367 (BR, GH); s.l., 1845, leg. Widgren s.n. (S); s.l., s.d., leg. Mosen 723 (GH, S); s.l., 1848, leg. Regnell III 1098 (F); s.l., 18.IX.1847, leg. Regnell III 1098 (ML, UPS); s.l., 20.IX.1861, leg. Regnell III 1098 (UPS); s.l., 1844, leg. Regnell III 1098 (UPS); s.l., 1844, leg. Regnell III 1098 (UPS); s.l., s.d., leg. Regnell III 1098 a (S,GH); Caldas, 8.II.1874, leg. Regnell III 1098 (UPS); *Ibid.*, 5.X.1858, leg. Regnell III 1098 (U); *Ibid.*, 1.IX.1874, leg. Regnell III 1098 (UPS); *Ibid.*, 13.V.1847, leg. Regnell III 1098 (S, UPS); *Ibid.*, 5.X.1873, leg. Mosen 723 (C); *Ibid.*, 15.X.1873, leg. Mosen 723 p.p. (C, F, R, S, U, UPS); *Ibid.*, 15.10.1873, leg. Mosen 723 p.p. (BR, F, S); *Ibid.*, Capivary in silvícula umbrosa, 30.XII.1873, leg. Mosen 1016 (S); *Ibid.*, abertão, 18.IX.1847, leg. Regnell III 1098 (BR, S); *Ibid.*, Frutex *orgyalis* et ultra, 3.V.1847, leg. Regnell III 1098 (S); Lagoa Santa, s.d., leg. Warming s.n. (GH, F); *Ibid.*, 16.XI.1873, leg. Warming 3 (C);

SÃO PAULO: s.l., 1847, leg. Regnell III 1098 (UPS); s.l. 13.X.1847, leg. Regnell III 1098 (R, C); s.l., 20.IX.1861, leg. Regnell III 1098; São Paulo, Est. Ressaca, faz. Sto. Antonio, X.1901, leg. Edwall 4582 (SP), Parque do Estado, 25.X.1931, leg. Hoehne s.n. (SP); *Ibid.*, Est. Biológica do Alto da Serra, 23.X.1923, leg. Hoehne s.n. (SP); Campinas, V.1918, leg. Novais 367 (SP); *Ibid.*, VI.1918, leg. Novais 680 (SP); Monte Alegre, Amparo, 27.III.1943, leg. M. Kuhlmann 398 (SP); Barreiro, Rio Feio, VI.1905, leg. Edwall 23 (SP).

Observação: O nome específico foi dado em homenagem a J. F. Widgren, coletor do material que serviu de base para a descrição da espécie.

M. warmingii Perkins e *M. chrysorrhachis* Perkins com suas três variedades são postas aqui como sinônimos de *M. widgrenii* A. DC. Se fosse adotado o conceito restritivo de Perkins (1900) dentro deste "complexo widgrenii", separar-se-ia cerca de 10 espécies; aproximadamente cada exemplar constituiria uma espécie distinta. Entretanto, considerando-se caracteres tais como formato e disposição das células, na

- *M. warminigii*
 △ *M. chrysoarrachys*
 ○ *M. widgrenii*

- ▲○ = pilosidade densa
 □△○ = pilosidade esparsa
 □△□ = 0-6 dentes na margem
 □△○ = 7-12 dentes na margem

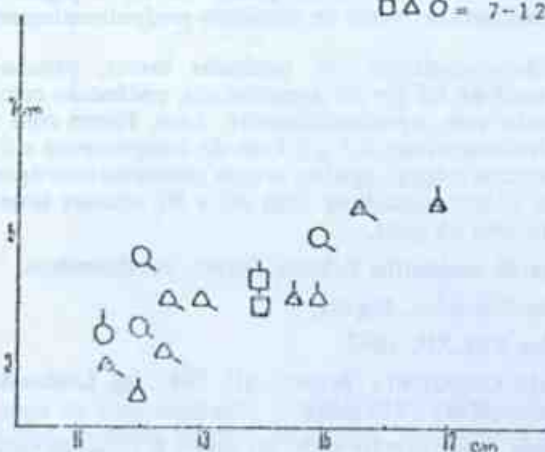


FIG. 20 - Diagrama pictórico de *M. widgrenii* DC. mostrando a correlação entre o máximo comprimento e largura da lâmina foliar, número de dentes da margem e pilosidade da lâmina foliar.

bainha, dos feixes vasculares, nas epidermes foliares, estrutura das inflorescências e formato das anteras, achou-se por bem aceitar alguma variação no tamanho e número de dentes das folhas, bem como a densidade de pelos e, considerar como válida, apenas *M. widgrenii* A. DC., embora a variabilidade de caracteres dentro da espécie seja muito ampla.

Devido a esta variabilidade, não é possível estabelecer nem mesmo dois extremos haja visto uma grande combinação de caracteres, como mostra o diagrama pictórico da figura 20, onde usou-se a correlação entre o máximo comprimento e largura, número de dentes da margem e pilosidade das folhas em espécimes determinados por PERKINS (1900) como *M. widgrenii* A. DC., *M. chrysoarrachys* Perkins e *M. warminigii* Perkins. Nenhum desses caracteres quando tomados separadamente fornece um resultado absoluto, entretanto, quando em combinação, como mostrado no diagrama pictórico, não há possibilidade de separar estas espécies.

6. *Mollinedia macrantha* Tulasne

(Figs. 1.e; 23; 28)

Mollinedia macrantha Tulasne, Ann. Sc. Nat. 3, ser. 4:42. 1855; Arch. Mus.

Paris 8: 383. 1855; A. DC. in DC., Prodr. 16 (2): 666. 1868; Perkins, Bot. Jahrb. 27: 666. 1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV. 101 (Heft 4): 40. 1911.

Folhas opostas raro ternadas, ovado-elípticas ou elítico-lanceoladas, base cuneada, ápice agudo ou acuminado, no terço superior com pequenos dentes esparsos, raramente inteiras, adultas glabrescentes a glabras na página superior e na página inferior esparsamente pubescentes, 8 a 14 cm de comprimento e 4 a 8 cm de largura. Padrão de nervação broquidódromo, nervuras secundárias 5 a 6 pares alternos às vezes opostas, ascendentes em relação à principal, arqueadas formando ângulos de divergência de, aproximadamente, 55°; nervuras pouco visíveis na página superior, na página inferior muito proeminentes; forma de areolação predominantemente pentagonal.

Inflorescências fulvo-tomentosas, em panículas breves, pseudo-umbeladas, multifloras. Raque com cerca de 1,5 cm de comprimento, pedúnculo cerca de 2,3 cm de comprimento e pedicelo com, aproximadamente, 1 cm. Flores com receptáculo globoso, subcoriáceo, fulvo-tomentoso, 0,3 a 0,4 cm de comprimento e 0,8 a 1,0 cm de diâmetro. Sépala exteriores inteiras, agudas, as duas interiores com ápice e margem introflexa 6-8 dentadas. Flores masculinas com 40 a 50 estames sésseis, todas as anteras com lóculos confluentes no ápice.

Dados Fenológicos: *M. macrantha* Tulasne, floresce em dezembro.

Área de Ocorrência: Colômbia, Bogotá.

Typus: Legit Linden 850, XII. 1842.

Material Examinado: COLÔMBIA: Bogotá, XII. 1842. leg. Linden 850 (BR, F); s.l., 1760-1808, leg. Celestino Mutis 2913 (US).

Observação: O nome específico foi dado em alusão às flores de tamanho maior ao comum dentro do gênero.

Devido a escassez de material, não foi possível o estudo da rede de nervação, nem tampouco das epidermes foliares.

7. *Mollinedia ibaguensis* Tulasne

(Figs. 1.f; 4.b; 24; 28)

Mollinedia ibaguensis Tulasne, Ann. Sc. Nat. 3 ser 4:41. 1855; Arch. Mus. Paris 8: 383. 1855; A. DC. in DC.; Prodr. 16(2): 666. 1868; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV. 101 (Heft 4): 38. 1901.

Folhas ovadas ou oblongas, ápice acuminado ou agudo, base cuneada, na metade superior com margem serrilhada, adultas glabras, raro glabrescentes em ambas as faces, papiráceas, 10 a 23 cm de comprimento e 3,5 a 6,0 cm de largura. Padrão de nervação broquidódromo. Nervuras e veias pouco delimitadas na página superior e na página inferior um tanto proeminentes. Forma de areolação quadrangular ou pentagonal, reticulado denso. Feixes vasculares envolvidos por uma bainha formada por células braciiformes, terminações vasculares anastomosadas só raramente livres. Epidermes com células de paredes retas, estômatos do tipo paracítico dispostos na face abaxial; cicatrizes de tricomas pouco freqüentes, um tanto espessadas.

Inflorescências 9 a 12 flores ferrugíneo-pilosas. Pedúnculo comum com até 2,5 cm de comprimento, bracteoso, brácteas ovadas, cimbiformes, mucronadas, imbricadas; pedúnculo muito alongado chegando até a 3 cm de comprimento e pedicelo 0,6 a 0,9 cm de comprimento, com bractéolas lanceoladas. Flores com receptáculo sub-campanulado com 0,7 a 0,9 cm de diâmetro e cerca de 0,3 cm de comprimento, cartáceo. Sépala membranáceas, onduladas, quase iguais, as exteriores com ápice rotundado raramente agudo, as interiores com ápice truncado ou



FIG. 21 – Mapa do Peru mostrando a distribuição de: *M. tessmannii* Perkins, *M. grandifolia* Perkins, *M. killipii* Macbride, *M. caloneura* Perkins, *M. repanda* Ruiz et Pavon.



FIG. 22 – Mapa da Bolívia mostrando a distribuição de *M. caloneura* Perkins.

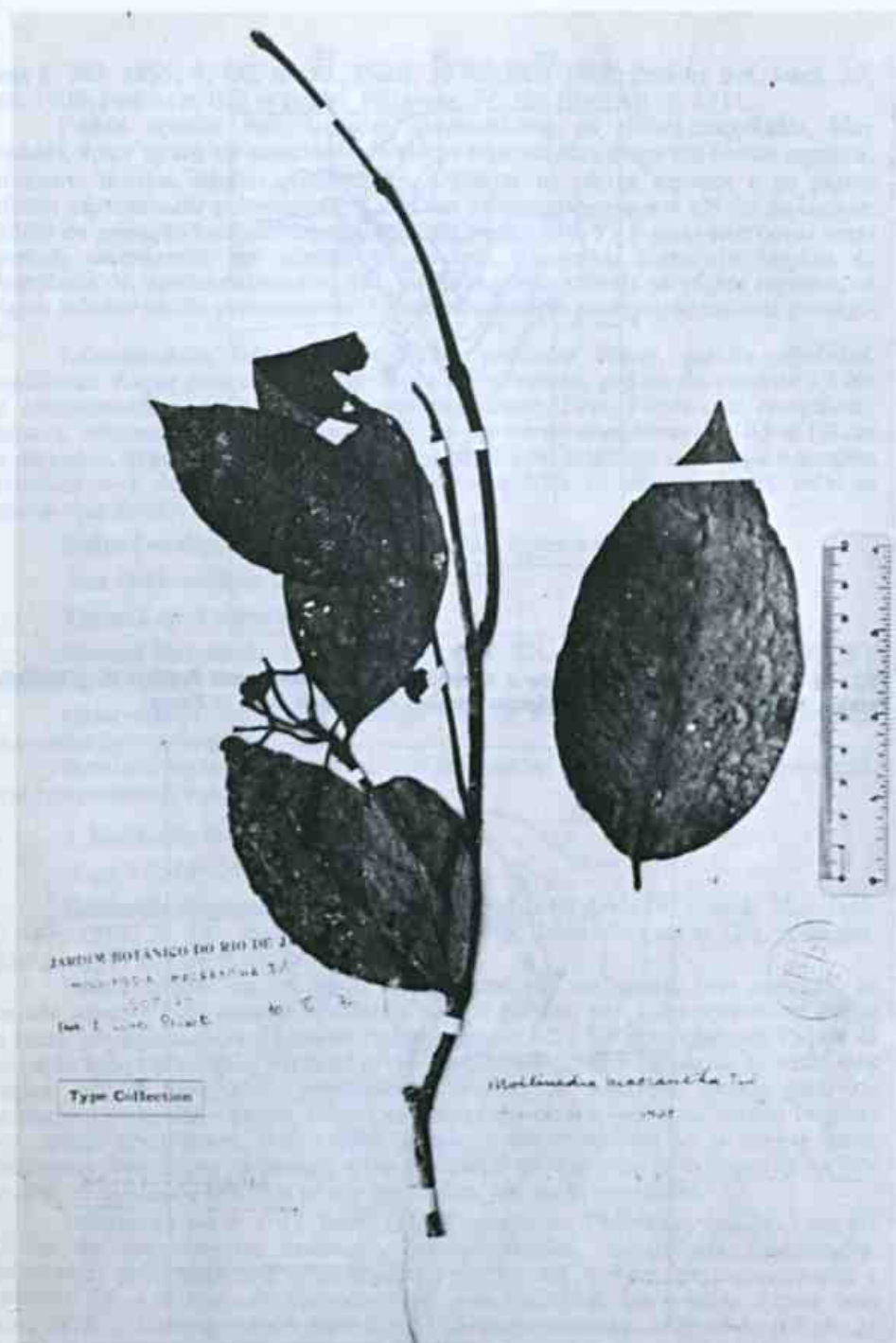


FIG. 23 - *M. macrantha* Tulasne (Leg. Linden 850, BR).

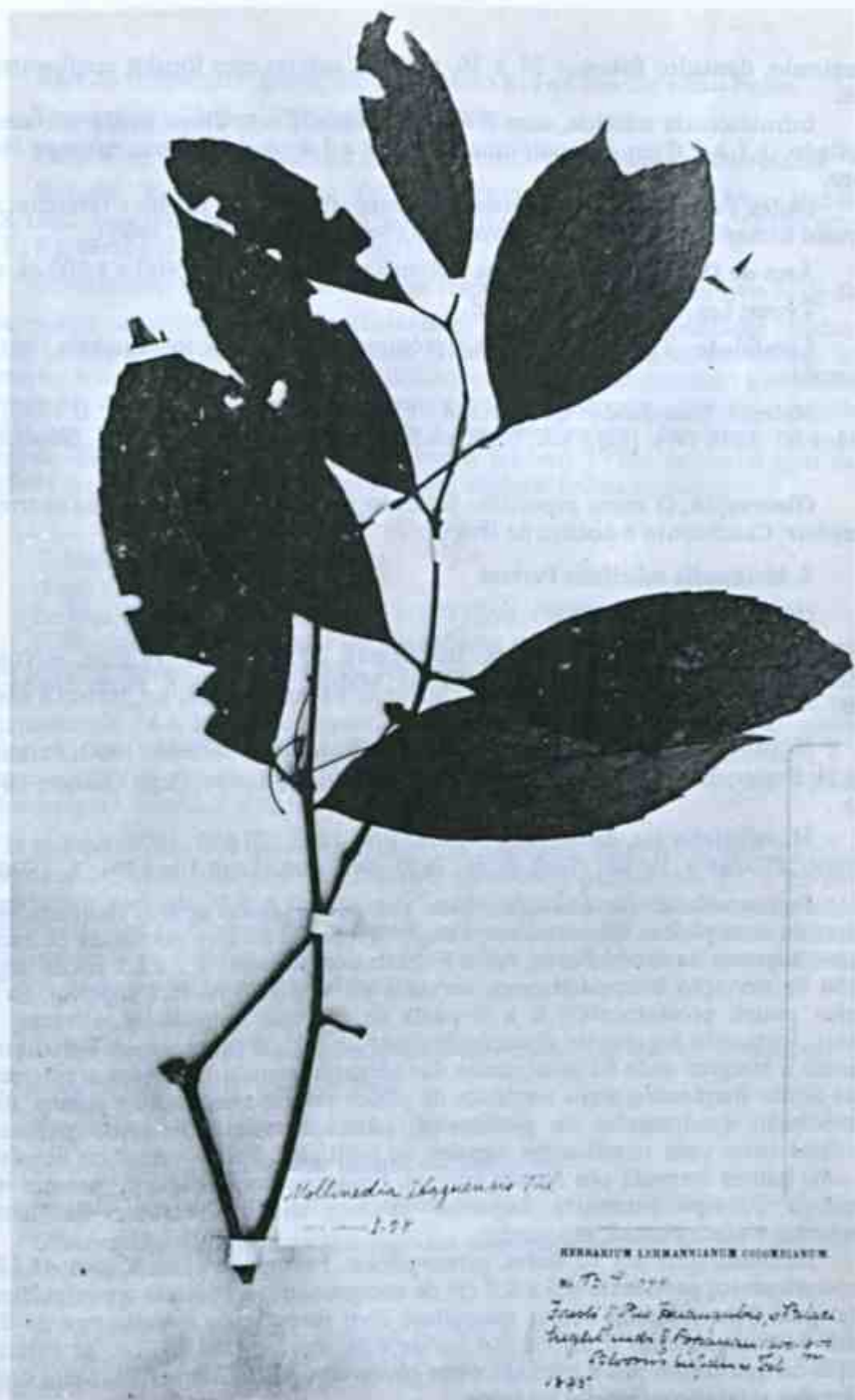


FIG. 24 — *M. ibaguensis* Tulasne (Leg. Goudot 1078, W).

emarginado, dentado. Estames 24 a 26, todas as anteras com lóculos confluentes no ápice.

Infrutescência solitária, com 8 a 10 carpídios. Fruto drupa ovada, curtamente estipitado, 1,5 a 2,0 cm de comprimento e 1,2 a 1,4 cm de largura, epicarpo tênue, glabro.

Dados Fenológicos: *M. ibaguensis* Tulasne, floresce em janeiro e fevereiro, com os frutos tornando-se maduros em novembro (Segundo TULASNE, 1955).

Área de Ocorrência: Ocorre na Colômbia a altitudes de 1.600 a 1.800 m. s. m.

Typus: Leg. J. Goudot s. n., s. d.

Localidade Típica: Colômbia, próximo a Chachaputo, Floresta do Rio Huaugubio.

Material Examinado: COLÔMBIA: Floresta do Rio Huaugubio, II.1895, leg. Goudot BT 1048 (W); Ibid., s.d., leg. Goudot BT 1078 (W); s.l., s.d., leg. Goudot s.n. (F).

Observação: O nome específico foi dado em alusão à localidade de ocorrência da espécie: Chachaputo é distrito de Ibagué.

8. *Mollinedia salicifolia* Perkins

(Figs. 1.g; 11.b; 25; 35)

Mollinedia salicifolia Perkins, Bot. Jahrb. 27:659.1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV.101 (Heft 4): 35.1901; Mattos, Arq. Bot. S. Paulo 4(4-6):250. 1969.

= *M. salicifolia* var. *campanulacea* Perkins, Bot. Jahrb. 27:659. 1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV.101 (Heft 4):36. 1901. **Syn. nov.** (legit Glaziou 18489, s.d.).

= *M. salicifolia* var. *denticulata* Perkins, Bot. Jahrb. 27:659. 1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV.101 (Heft 4):36. 1901. **Syn. nov.** (Legit Ule 4377, X. 1896).

Folhas ovadas ou oblongas, base cuneada e ápice agudo, freqüentemente inteiras ou com poucos dentes no terço superior, glabras ou com pilosidade canescente esparsa, adpressa na face inferior, 6,5 a 8 cm de comprimento e 2 a 2,5 cm de largura. Padrão de nervação broquidódromo, nervuras inconspícuas na face superior, na face inferior pouco proeminentes; 6 a 8 pares de nervuras secundárias, alternas, raro opostas, formando ângulos de divergência de 45° e 50°, dirigindo-se em linha reta até próximo à margem onde há anastomose das nervuras secundárias; nervuras intersecundárias muito freqüentes; arcos terciários de pouco calibre margeando a lâmina; forma de areolação quadrangular ou pentagonal, reticulado um tanto laxo, terminações vasculares livres com ramificações simples ou múltiplas. Feixes vasculares envolvidos por uma bainha formada por células cúbicas. Epiderme com células de paredes retas, estômatos do tipo paracítico dispostos na face abaxial; cicatrizes de tricomas abundantes na face abaxial, espessadas.

Inflorescências 6 a 12 flores, griseo-pilosas. Pedúnculo comum com até 12 cm de comprimento; pedúnculo 0,6 a 0,8 cm de comprimento e pedicelo aproximadamente de igual comprimento. Flores masculinas com receptáculo cupuliforme de 0,3 a 0,4 cm de comprimento e 0,25 a 0,4 cm de diâmetro, sépalas ovadas, as exteriores maiores do que as interiores, com ápice um pouco alongado. Estames 16, todos com os lóculos das anteras confluentes no ápice.

Dados Fenológicos: *Mollinedia salicifolia* Perkins, floresce de julho a outubro.

Área de Ocorrência: Brasil, nos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo.

Typus: Legit Glaziou 17765 (22. IX. 1888)

Localidade Típica: Estado do Rio de Janeiro, Nova Friburgo, Alto Macaé.

Material Examinado: RIO DE JANEIRO, Nova Friburgo Alto Macaé 22.IX.1888, Leg. Glaziou 17765 (F, C; GH, K); *Ibid.*, s.d., Leg. Glaziou 18489 (C; BR; GH; F; K), Serra dos órgãos, X.1896, leg. Ule 4377 (R).

Observações: O nome específico diz respeito as folhas semelhantes às de *Salix*.

Desta espécie se conhece apenas representantes masculinos. As variedades criadas por Perkins (1900) foram consideradas como sinônimos devido aos caracteres não serem constantes e se apresentarem pouco distintos: receptáculo campanulado a cupuliforme ocorrem no mesmo exemplar, bem como a variação no comprimento das pétalas. Quanto aos dentes (1 a 3) citados para a var. *denticulata* observou-se que em 2 duplicatas da coleção feita por Glaziou sob o número 17765 (material tipo de *M. salicifolia* var. *salicifolia* Perkins), encontrou-se algumas folhas dentadas.

9. *Mollinedia grandifolia* Perkins

(Figs. 1 h; 21; 26)

Perkins, Notizbl. Bot. Gart. Berl. 10(92):158. 1927.

Folhas largamente elípticas, base cuneada ou rotundado-cuneada, ápice acuminado ou agudo, papiráceas, com poucos dentes no terço superior, quando adultas glabras na face superior, na face inferior parcamente cinzento-adpresso-pilosas, 28 a 32 cm de comprimento e 14 a 15 cm de largura. Padrão de nervação broquidódromo, nervuras imersas na face superior, na face inferior proeminentes; nervuras secundárias 6 a 9 pares, ascendentes em relação a principal, com trajeto arqueado; nervuras terciárias freqüentemente unindo 2 secundárias.

Inflorescências 9 a 15 flores laxamente dispostas, adpresso-pilosas. Pedúnculo comum até 2 cm de comprimento, brácteas escamosas, pedúnculos 1,3 a 1,5 cm de comprimento pedicelo 0,3 a 0,4 cm de comprimento, bractéola linear lanceolada. Flores masculinas com receptáculo cupuliforme, cartáceo 0,6 a 0,7 cm de diâmetro; sépalas inteiras, as exteriores ovadas, as interiores ovado-agudas. Estames 40 a 50, subsésseis, anteras com lóculos confluentes.

Dados Fenológicos: *Mollinedia grandifolia* Perkins, floresce em novembro.

Área de Ocorrência: Leste do Peru.

Typus: Legit Tessmann n.º 4581 (19.XI.1924).

Localidade Típica: Peru, de Iquitos até Santiago.

Material Examinado: PERU: Iquitos, 19.XI.1924, leg. Tessmann 4581 (S, F).

Observações: O binômio específico foi dado em alusão ao grande tamanho das lâminas foliares.

M. grandifolia Perkins é pequena árvore de cerca de 3 m de altura, tendo o caule aproximadamente 2 cm de diâmetro; foi coletada a 160 m. s. m., em florestas inundáveis.

Nesta espécie não foi possível a observação da rede menor de nervação, bem como as epidermes foliares, devido a escassez do material examinado.

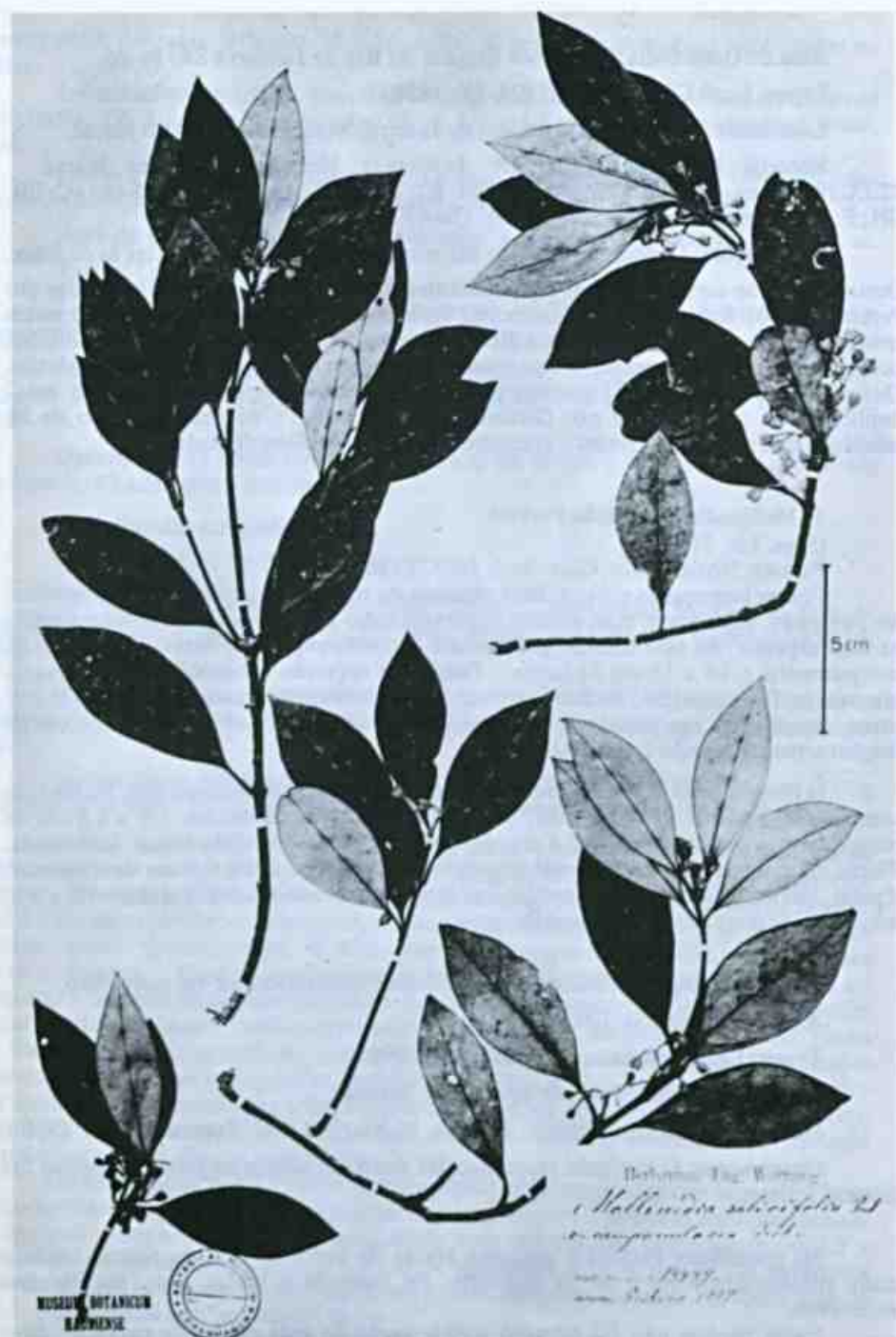


FIG. 25 - *M. salicifolia* Perkins (Leg. Glaziou 18489, C).

10. *Mollinedia killipii* Macbride
(Figs. 2.a; 12.f-g; 13.b; 21; 27)

Mollinedia killipii Macbride, *Candollea* 5: 351. 1934.

Folhas elípticas, de base rotundado-aguda ou largamente cuneada, ápice estreitamente acuminado-caudado, inteiras, membranáceas, glabras ou muito esparsamente pilosas, sendo os pêlos curtos, com 12 a 14 cm de comprimento e 5 a 7 cm de largura. Padrão de nervação broquidódromo; nervuras imersas na face superior, na face inferior levemente salientes. Nervuras secundárias 9 a 12 pares alternos, ascendentes em relação a principal com trajeto reto até próximo a margem, ângulo de divergência de aproximadamente 70°; forma de areolação predominantemente retangular, reticulada um tanto laxo; terminações vasculares, livres, simples ou múltiplas raro anastomosadas. Epiderme foliar, em ambas as faces com células muito uniformes, estômatos do tipo paracítico dispostos na epiderme abaxial, abundância de bolsas de conteúdo.

Inflorescências 6 a 12 flores, glabras, pedúnculo comum com 0,4 a 0,8 cm de comprimento, brácteas escamosas, imbricadas, triangulares, pedúnculo 1,8 a 2,5 cm de comprimento, pedicelo muito delgado, 1,5 a 2,5 cm de comprimento. Flores masculinas com receptáculo cupuliforme com cerca de 0,4 cm de comprimento e 0,3 cm de largura. As duas sépalas exteriores mais largas que as interiores que são alongadas e cimbiformes. Estames 15 a 17, os mais internos sésseis os mais externos com filetes curtos, anteras aplanadas com os lóculos confluentes no ápice e o conectivo largo e levemente muricado.

Receptáculo frutífero muito dilatado e repando. Frutos negros com 1 cm de diâmetro ("in Sched").

Dados Fenológicos: Coletada com flores masculinas e frutos no mês de setembro.

Área de Ocorrência: Peru, em Loreto e Iquitos e na Amazônia brasileira.

Typus: Legit Killip et Smith 29751, 20-22.IX.1929.

Localidade Típica: Peru, Loreto, Soledad no Rio Itaya

Material Examinado: Peru: Loreto, Soledad, leg. Killip et Smith 29751, 20-22.IX.1929 (F); Iquitos, leg. Ellenberg 2919, 17.IX.1957.

Observação: O nome específico foi dado em homenagem a E. Killipi um dos coletores do material que serviu de base à descrição da espécie.

M. killipii Macbride ocorre em florestas densas da Bacia Amazônica a altitudes de 110 a 180 m.s.m. É árvore ou arbusto de 4,5 a 6 m de altura.

O exemplar coletado por **Elleberg** sob o número 2919, é um representante feminino, entretanto, na exsiccata examinada há apenas o receptáculo muito dilatado e repando com a cicatriz dos carpódios. **MACBRIDE** ao descrever a espécie não pôde observar exemplares femininos.

11. *Mollinedia glabra* (Sprengel) Perkins
(Figs. 2.b; 5.b; 7.c-d; 12.e; 29; 30; 32)

Mollinedia glabra (Sprengel) Perkins, *Bot. Jahrb.* 27:657. 1900; Perkins et Gilg in Engler, *Pflanzen* IV. 101 (Heft 4): 34. 1901.

Citrosma glabra Sprengel, *syst. Veg.* 2: 545. 1825.

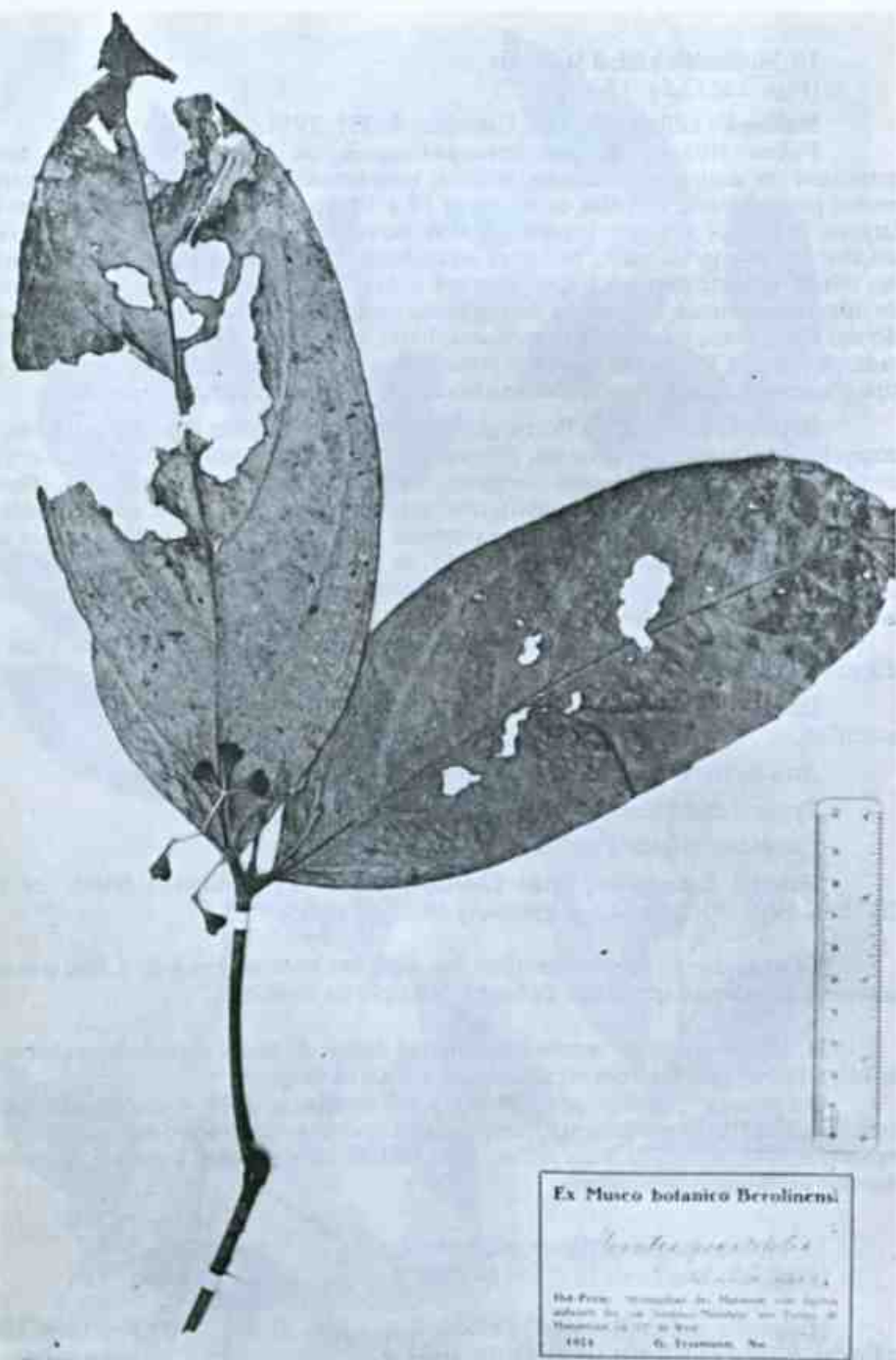


FIG. 26 - *M. grandifolia* Perkins (Leg. Tessimann 4581, S).

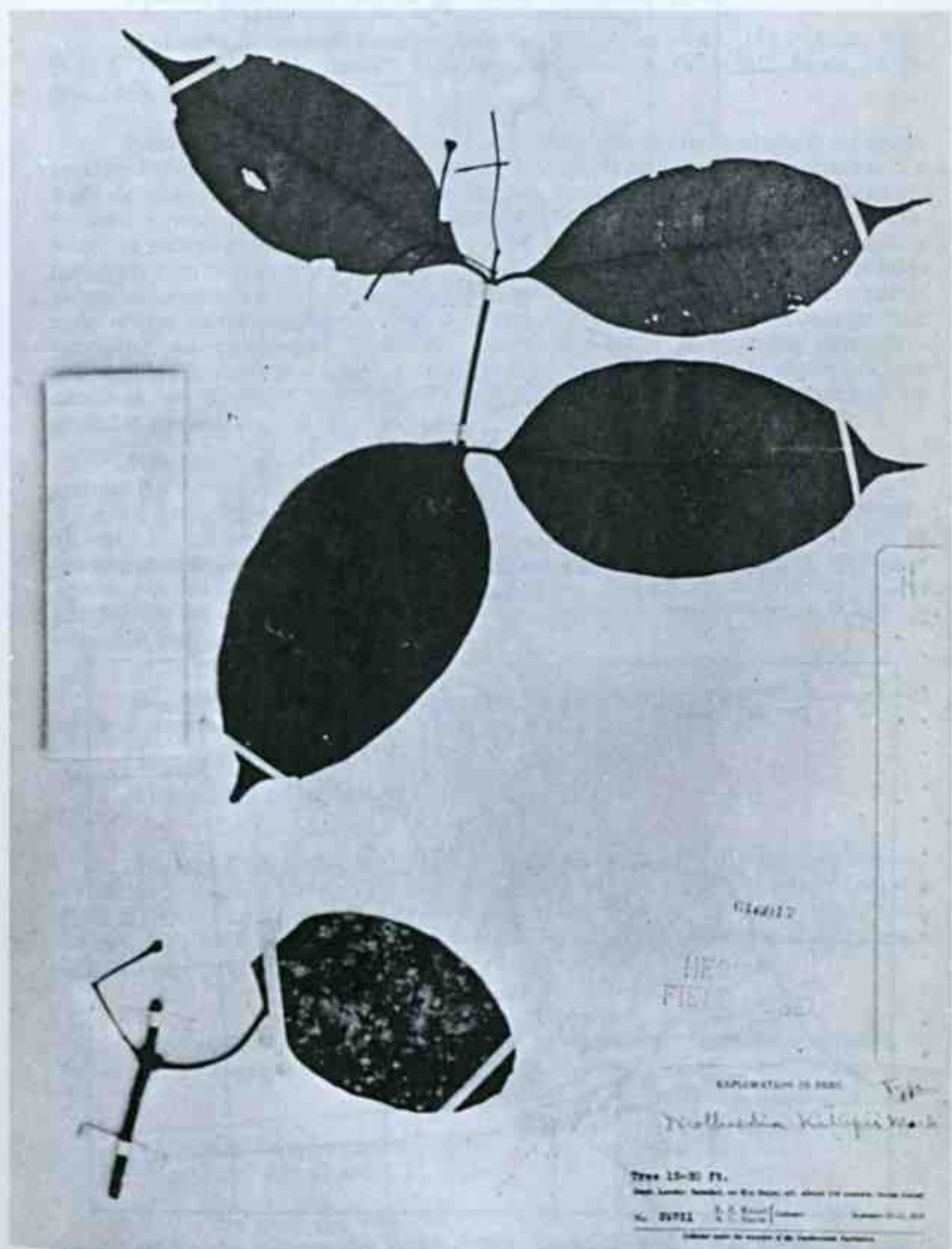


FIG. 27 - *M. killipii* Macbride (Leg. Killip et Smith 29751, F).



FIG. 28 - Mapa mostrando a distribuição de: ● *M. macrantha* Tulasne, ■ *M. ibaguensis* Tulasne.

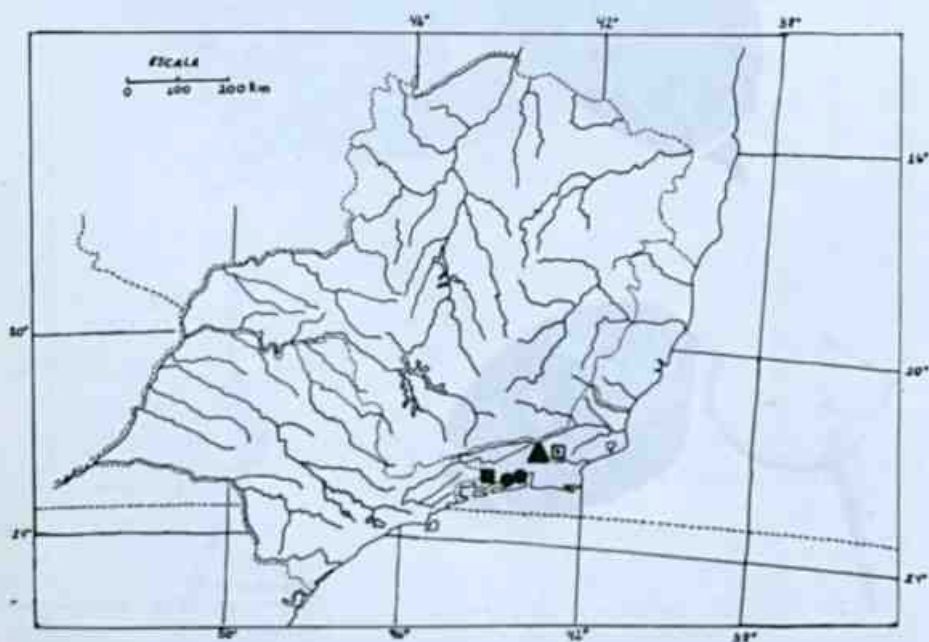


FIG. 29 - Mapa mostrando a distribuição de: ● *M. glabra* (Sprengel) Perkins, ■ *M. undulata* Perkins, ▲ *M. sphaerantha* Perkins, ◆ *M. englerana* Perkins.

Siparuna glabra (Sprengel) A. DC., Prodr. 16(2): 656. 1868.

Mollinedia pelluscens Tulasne, Ann. Sc. Nat. 3, ser. 4:43. 1855; Arch. Mus. Paris 8: 391. 1855; in Martius, Fl. Bras. 4(1):329. 1857; A. DC in DC., Prodr. 16(2): 664. 1868.

Folhas ovadas ou elípticas, base cuneada ou levemente arredondada, ápice agudo acuminado, inteiras ou com poucos dentes na metade superior, glabras, papiráceas, 5 a 8 cm de comprimento e 2,5 a 4 cm de largura. Padrão de nervação broquidódromo, nervuras e veias inconspícuas na face superior, na face inferior um tanto salientes. Nervuras secundárias 5 a 7 pares, opostas, raro alternas, ascendentes em relação a principal, com trajeto reto até próximo à margem, formando ângulos de divergências de aproximadamente 70°, nervuras intersecundárias presentes; grandes arcos terciários e de ordem inferior margeiam toda a lâmina. Forma de areolação freqüentemente retangular ou pentagonal, reticulado muito laxo com terminações livres raro anastomosadas. Epiderme foliar em ambas as faces com células muito uniformes, sem cicatrizes de tricomas; estômatos dos tipos paracítico e pericítico dispostos na epiderme abaxial.

Inflorescências 3-9 flores, glabras, muito raramente glabrescentes. Pedúnculo comum 0,3 a 8 cm de comprimento, pedúnculo 0,5 a 1 cm de comprimento e pedicelo 0,3 a 0,6 cm de comprimento, brácteas e bractéolas muito pequenas, esparso-pilosas a glabras. Flores masculinas com receptáculo glabro, urceolado 0,4 a 0,6 cm de comprimento e 0,5 a 0,6 cm de largura, sépalas quase iguais, triangulares, com ápice agudo; estames 20 a 30 congestionadamente dispostos no receptáculo, anteras com lóculos confluentes no ápice. Frutos castanhos com 1,2 cm de comprimento e 0,7 cm de diâmetro, epicarpo tenue, rugoso.

Dados Fenológicos: *Mollinedia glabra* (Sprengel) Perkins floresce nos meses de agosto a setembro.

Área de Ocorrência: Brasil, Estado do Rio de Janeiro.

Typus: Legit Sellow, s.d., s.l.

Material Examinado: RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro, Jacarepaguá, restinga, 24.IX.1895, leg. Ule 3942 a (R); Ibid., Mauá, restinga, 18.VIII.1897 (ou 96), leg. Ule 3942 b (R); Ibid., Barra da Tijuca, restinga, 25.VII.1948, leg. A. Brade 19117 (RB); ibidem, 7.VI.1948, leg. O. Machado s.n. (RB) Botafogo, IX.1920, leg. Kuhlmann s.n. (RB); s.l., s.d., leg. Sellow L 485-B 580 (GH; F).

Observação: O nome específico alude, provavelmente, a ausência de pêlos nas folhas e flores dos representantes desta espécie.

12. *Mollinedia sphaerantha* Perkins
(Figs. 2.d; 7.a-b; 12.a; 29; 32; 33)

Mollinedia sphaerantha Perkins, Bot. Jahrb. 27:660. 1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV.101 (Heft 4): 36. 1901.

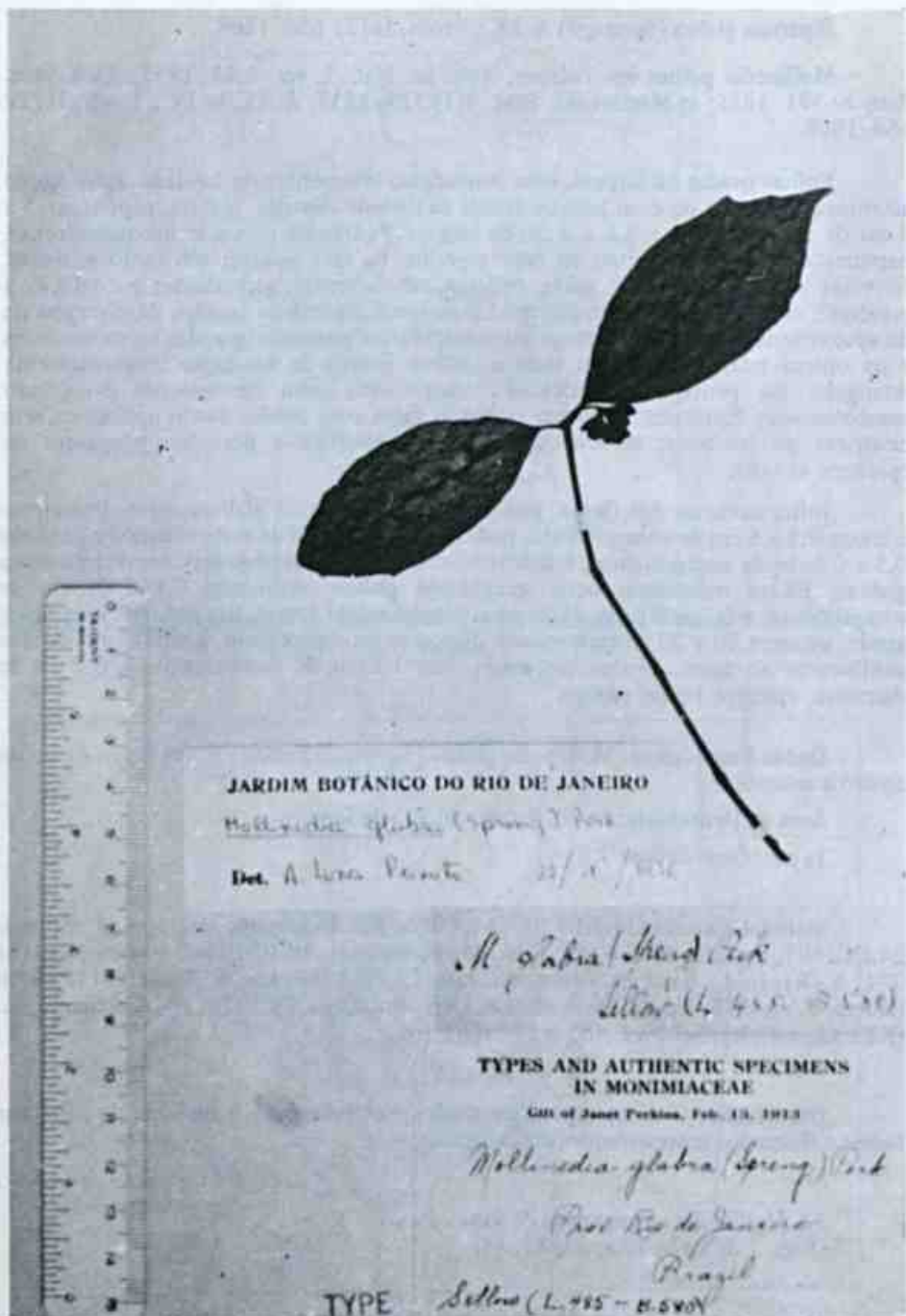


FIG. 30 - *M. glabra* (Sprengel) Perkins (Leg. Sellow s.n., GH);

Folhas largamente elípticas, base cuneada ou rotundado-cuneada, ápice agudo ou curto-acuminado, na metade ou no terço superior com poucos dentes agudos, glabras ou muito raramente esparsamente pilosas na face inferior, cartáceas, 11 a 14 cm de comprimento e 5 a 7 cm de largura. Padrão de nervação broquidódromo; nervuras manifestas na face superior e na face inferior um tanto salientes, nervuras secundárias, freqüentemente, 6 pares, alternos ou opostos, ascendentes em relação a principal com trajeto quase reto até próximo a margem, formando ângulo de divergência de, aproximadamente, 68° ; nervuras intersecundárias geralmente tantas quantas as secundárias; arcos terciários margeiam a lâmina; forma de areolação quadrangular ou pentagonal, reticulado laxo; terminações vasculares livres com ramificações simples ou múltiplas. Epiderme foliar em ambas as faces com células muito uniformes, desprovidas de cicatrizes de tricomas, estômatos dos tipos paracítico e pericítico dispostos na epiderme abaxial.

Inflorescências 3 a 6 floras, muito esparsamente pilosas; pedúnculo comum atrofiado; pedúnculo rugoso-estriado, espesso com cerca de 1,2 cm de comprimento, pedicelo de 0,3 a 0,6 cm de comprimento. Flores masculinas com receptáculo cupuliforme com cerca de 0,8 cm de comprimento e 0,8 a 1 cm de diâmetro; sépalas quase iguais, ovadas, agudas, as duas interiores com ápice espessado. Estames 18 a 20, todos com os lóculos das anteras confluentes no ápice.

Dados Fenológicos: *Mollinedia sphaerantha* Perkins floresce em setembro.

Área de Ocorrência: Brasil, Estado do Rio de Janeiro.

Typus: Leg. Glaziou 1521, 12.IX.1867.

Localidade Típica: Estado do Rio de Janeiro, localidade não indicada nas etiquetas do material examinado, entretanto, Perkins (1900) cita Cova da Onça no Corcovado para o material tipo.

Material Examinado: RIO DE JANEIRO, 12.IX.1867, leg. Glaziou 1521 (BR; C; GH; F).

Observação: O nome específico foi dado, provavelmente, em alusão ao receptáculo das flores largamente urceolado, quase esférico.

13. *Mollinedia undulata* Perkins (Figs. 2.c; 7.e-f; 13.c; 29; 31; 32)

Mollinedia undulata Perkins, Bot. Jahrb. 27: 653. 1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV.101 (Heft 4): 33.1901.

Folhas ovadas ou ovado-oblongas ou elípticas, base cuneada e ápice largo, longo-acuminado, obtuso ou agudo, undulado-dentadas na metade superior, glabras, 8 a 15 cm de comprimento e 4 a 8 cm de largura. Padrão de nervação broquidódromo, nervuras pouco manifestas na face superior e um tanto salientes na face inferior, nervuras secundárias 7 a 9 pares, alternos raro opostas, um tanto ascendentes em relação a principal, e com trajeto reto até próximo à margem, formando ângulos de divergência de mais de 60° . Nervuras intersecundárias muito freqüentes, arcos terciários e de ordem inferior margeiam toda a lâmina, se projetando daí, no terço superior, uma nervura mais saliente que vai até a margem, quando esta é denticulada, com terminação glandular; forma de areolação quadrangular ou pentagonal, reticulado laxo, terminações vasculares livres com ramificações simples ou múltiplas raro

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

Mollinedia undulata Perkins

Det. A. Loren. Perante 22/11/16

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Mollinedia undulata Perkins
S. Perkins 1897

Ex herb. ex

Herbarium Eng. Warming

Mollina

Mollinedia Allouvi DC

legit. Glaziou

van. Glaziou 1916

det. DC.

van. DC.



HERBARIUM ENG. WARMING
RIO DE JANEIRO

FIG. 31 — *M. undulata* Perkins (Leg. Glaziou 14269, C).

- *M. glabra*
- *M. undulata*
- △ *M. sphaerantha*

□○△ = número máximo de dentes - 3

□○△ = número máximo de dentes - 6

□○△ = Ápice acuminado

□○△ = Ápice agudo

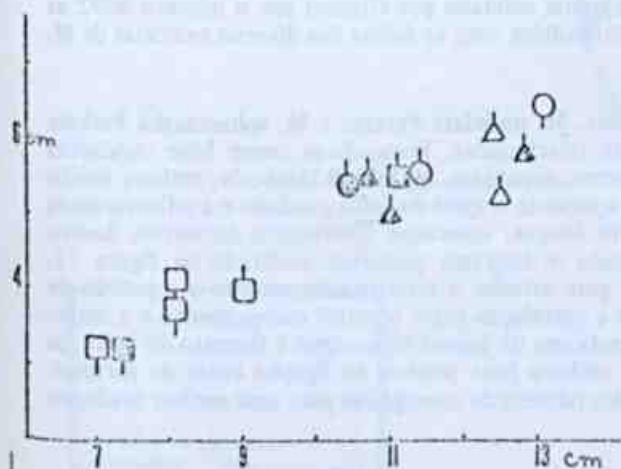


FIG. 32 - Diagrama pictórico mostrando a correlação de caracteres entre *M. glabra* (Sprengel) Tulasne, *M. undulata* Perkins e *M. sphaerantha* Perkins.

anastomosadas. Epiderme foliar em ambas as faces com células muito uniformes, desprovida de cicatrizes de tricomas. Estômatos paracíticos e pericíticos dispostos na epiderme abaxial.

Inflorescências femininas glabras com 1 a 3 flores; pedúnculo comum quase nulo, pedúnculo com 0,3 a 0,6 cm de comprimento e pedicelo 0,7 a 0,9 cm de comprimento. Carpelos esparsamente griseo-pilosos com estilete verrucoso, alongado, um tanto curvo.

Carpídios com cerca de 1,5 cm de comprimento e 1 cm de largura, epicarpo quase liso, glabro.

Dados Fenológicos: *Mollinedia undulata* Perkins floresce em julho, os frutos tornando-se maduros em novembro (maio, segundo PERKINS, 1900).

Área de Ocorrência: Brasil, Estado do Rio de Janeiro.

Typi: Legit Glaziou 14269, 20.XI.1882; Legit Glaziou 8092, s.d.

Localidade Típica: Rio de Janeiro, Restinga de Mauá e Vila Nova.

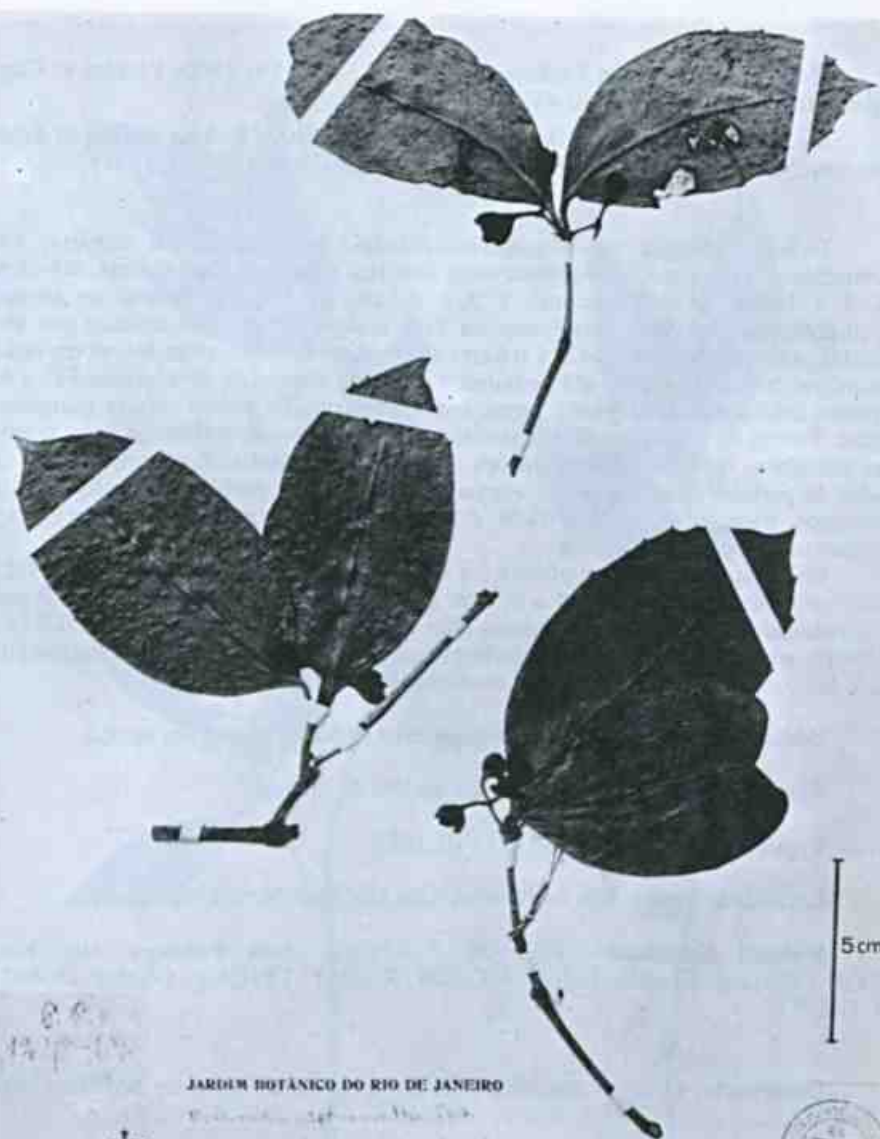
Material Examinado: RIO DE JANEIRO: Vila Nova, 20.XI.1882, leg. Glaziou 14269 (US; C; BR; GH; F); Ibid. 21.XI.1882, leg. Schwacke 4266 (RB); s.l., s.d., leg. Glaziou 8092 (C).

Observação: O nome da espécie foi dado, provavelmente, em alusão às folhas undulado-dentadas.

M. undulata Perkins parece ser um representante feminino de *M. glabra* (Sprengel) Perkins. Ambas ocorrem em restingas no Estado do Rio de Janeiro; o tipo de nervação foliar é muito semelhante, bem como o formato, disposição e dimensões das células epidérmicas e ausência de cicatrizes de pêlos. Entretanto, *M. undulata* Perkins apresenta folhas com acumen bem pronunciado, de consistência cartácea, enquanto *M. glabra* (Sprengel) Perkins apresenta ápice foliar mais agudo e consistência papirácea; vale salientar que no material coletado por Glaziou sob o número 8092 as folhas dos ramos chegam a ser confundidas com as folhas das diversas exsicatas de *M. glabra* (Sprengel) Perkins.

M. glabra (Sprengel) Tulasne, *M. undulata* Perkins e *M. sphaerantha* Perkins parecem ser espécies intimamente relacionadas. Tomando-se como base caracteres isolados torna-se difícil, muitas vezes, separá-las. *M. killipii* Macbride, embora muito próxima das três espécies citadas, apresenta o ápice da folha caudado e a inflorescência com pedúnculo e pedicelos muito longos, caracteres fortemente distintivos dentro deste grupo de espécies. Montando o diagrama pictórico mostrado na figura 32, indicado por STTEBINS (1967), para estudar o inter-relacionamento e o padrão de variação dos caracteres, usando-se a correlação entre o maior comprimento e a maior largura da lâmina foliar, número máximo de dentes na margem e formato do ápice, as espécies se apresentam distintas embora haja pontos de ligação entre as mesmas. Necessário seria examinar um maior número de exemplares para uma melhor avaliação do valor dessas espécies.

14. *Mollinedia engleriana* Perkins (Figs. 2.e; 9.a-b; 12.d; 29; 34)



JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

Mollinedia sphaerantha Perking

Det. J. C. M. S. 15/10/1954



Herbario do Jardim Botânico do Rio de Janeiro
(BRASILIA)

Mollinedia sphaerantha
Perking

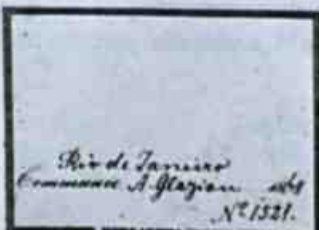


FIG. 33 - *M. sphaerantha* Perking (Leg. Glaziou 1521, BR).

Mollinedia engleriana Perkins, Bot. Jahrb., 27: 659. 1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV. 101 (Heft 4): 36. 1901.

M. pachypoda Perkins, Bot. Jahrb., 27:659. 1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr., 4.101 (Heft 4): 36. 1901, syn. nov. (Legit Glaziou 18490, 1891).

Folhas oblongas ou oblongo-lanceoladas, base aguda ou augusta, ápice estreitamente acuminado, freqüentemente inteiras, raro dentadas, glabras, sub-cartáceas, 5 a 10 cm de comprimento e 2 a 3,5 cm de largura. Padrão de nervação broquidódromo; nervuras manifestas na face superior e na face inferior um tanto salientes; nervuras secundárias 5 a 6 pares alternos ou opostos, ascendentes em relação a principal com trajeto reto até próximo à margem: ângulo de divergência 58° a 65° . Nervuras intersecundárias muito raras; arcos terciários de pouco calibre margeiam a lâmina. Forma de areolação predominantemente pentagonal, reticulado laxo; terminações vasculares livres com ramificações simples ou múltiplas. Epiderme abaxial com células de paredes retas, epiderme adaxial com células de paredes um tanto tortuosas. Estômatos paracíticos e pericíticos dispostos na epiderme adaxial; cicatrizes de tricomas raras e pouco espessadas.

Inflorescências esparso-pilosas 6 a 18 flores; pedúnculo comum com até 1,2 cm de comprimento, pedúnculo 0,4 a 0,7 cm de comprimento e pedicelo 0,3 a 0,5 cm de comprimento, tenui. Flores masculinas com receptáculo quase plano, 0,5 a 0,7 cm de diâmetro; sépalas quase iguais, as interiores freqüentemente denticuladas. Estames 10 a 18, todos com os lóculos das anteras confluentes no ápice.

Dados Fenológicos: *Mollinedia engleriana* Perkins floresce em agosto.

Área de Ocorrência: Brasil, Estado do Rio de Janeiro.

Typus: Leg. Glaziou 17766, 20.VIII.1888.

Localidade Típica: Rio de Janeiro, Alto Macaé de Nova Friburgo.

Material Examinado: RIO DE JANEIRO: Nova Friburgo, Alto Macaé, 20.VIII.1888, leg. Glaziou 17766 (F. C. CH, K); Ibid. 1891, leg. Glaziou 18.490 (F; BR; GH; K).

Observação: O nome específico foi dado em homenagem ao botânico alemão A. Engler.

M. pachypoda Perkins é aqui colocada como sinônimo de *M. engleriana* Perkins, pois as folhas mais estreitas que as do tipo de *M. engleriana*, parecem não ser características suficientes para manter a espécie.

15. *Mollinedia argyrogyna* Perkins (Figs. 2.f; 10.e-f; 12.b; 35; 36)

Mollinedia argyrogyna Perkins, Bot. Jahrb. 27: 661.1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV.101 (Heft 4): 38. 1901.

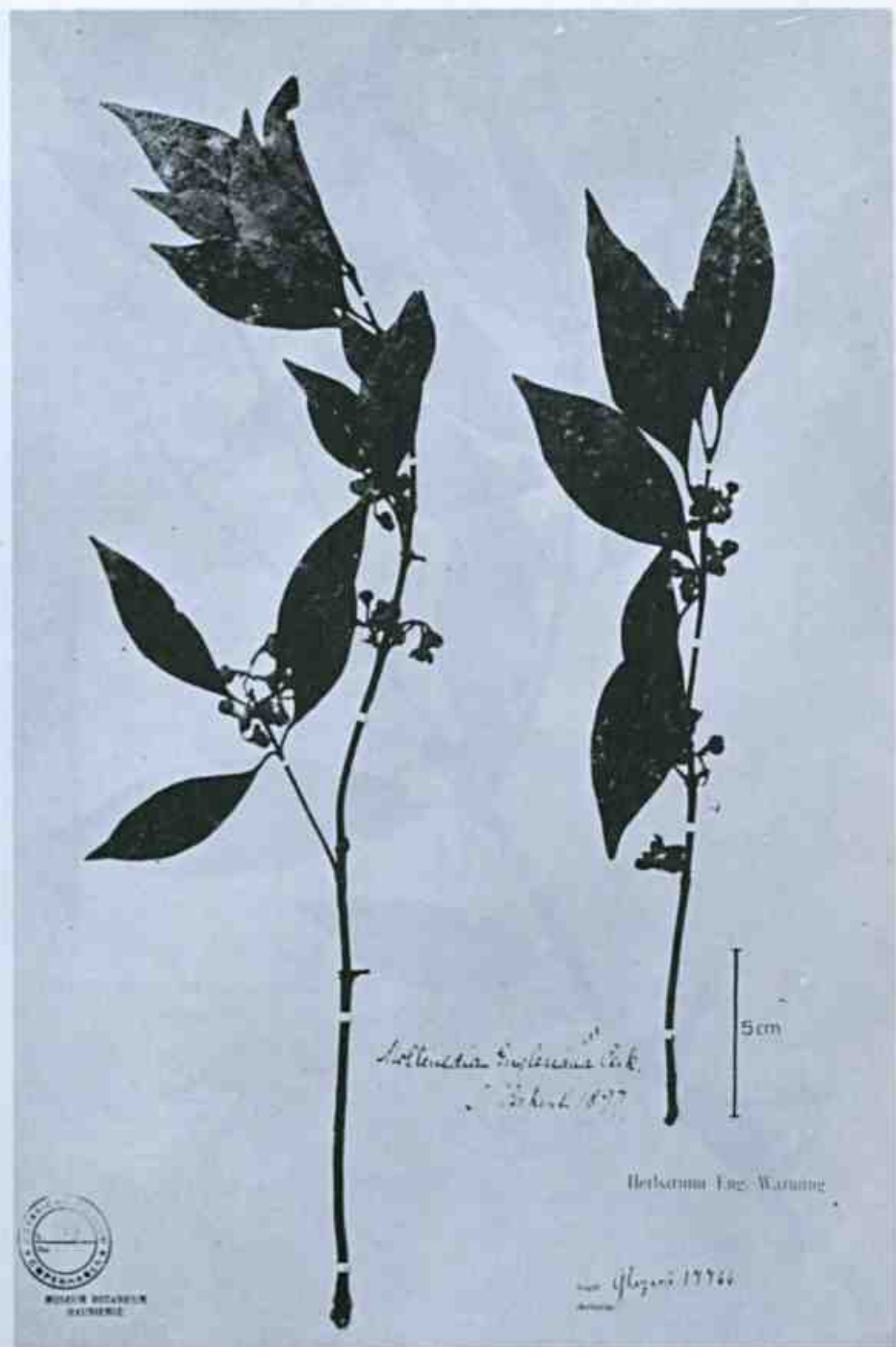


FIG. 34 - *M. engleriana* Perkins (Leg. Glaziou 17766, C).

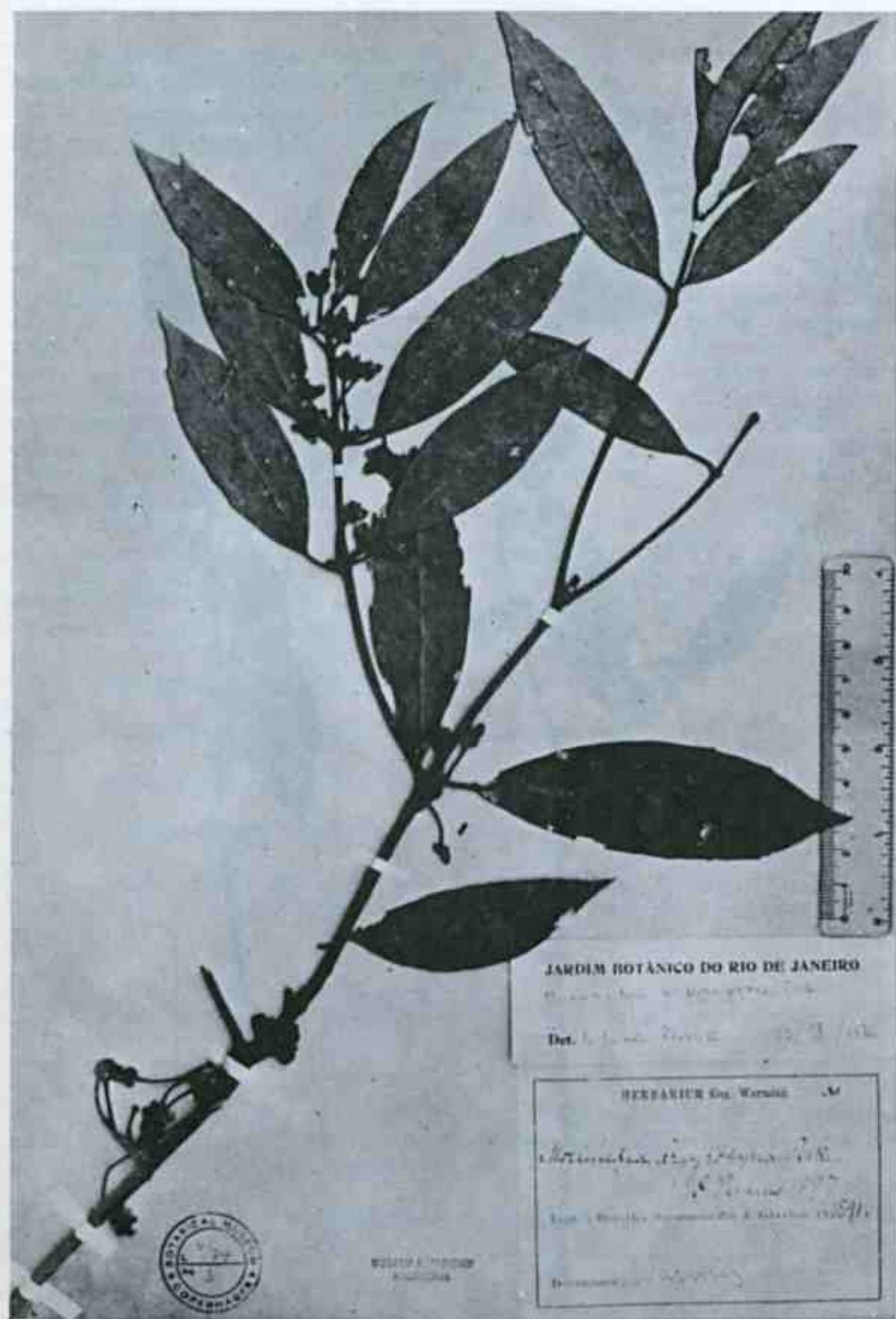


FIG. 35 - *M. argyrogyna* Perkins (Leg. Glaziou 1591, C).

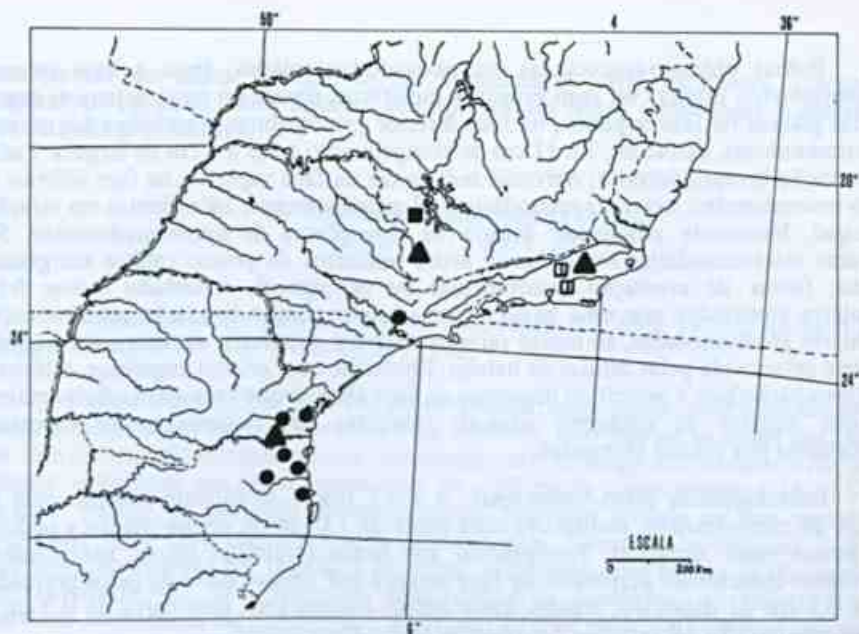


FIG. 36 – Mapa mostrando a distribuição de: ● *M. triflora* (Sprengel) Tulasne, ■ *M. widgrenii* A. DC, □ *M. salicifolia* Perkins, ▲ *M. argyrogyna* Perkins.

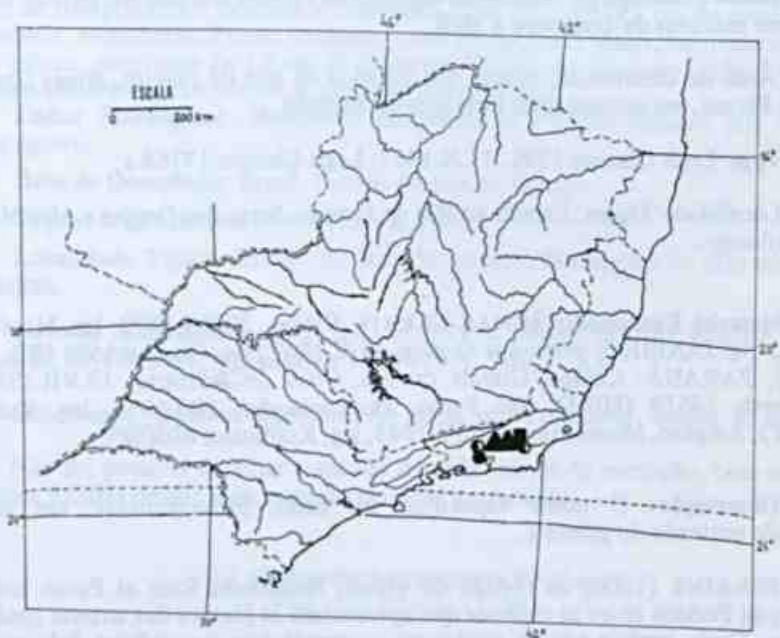


FIG. 37 – Mapa mostrando a distribuição de: ■ *M. lamprophylla* Perkins, ▲ *M. glaziovii* Perkins, □ *M. heteranthera* Perkins, ■ *M. gilgiana* Perkins.

Folhas oblongo-lanceoladas ou obovado-lanceoladas, ápice e base cuneada, freqüentemente inteiras ou com poucos e indistintos dentes no terço superior; quando adultas glabras na face superior, na face inferior principalmente ao longo das nervuras aureotomentosas, cartáceas, 7 a 11 cm de comprimento e 2,5 a 4 cm de largura. Padrão de nervação broquidódromo; nervuras indistintas na face superior, na face inferior um tanto proeminentes; nervuras secundárias 6-8 pares alternos, ascendentes em relação a principal, levemente arqueadas; ângulo de divergência de aproximadamente, 50°; nervuras intersecundárias muito raras; arcos terciários de pouco calibre margeiam a lâmina; forma de areolação quadrangular ou pentagonal, reticulado denso; feixes vasculares envolvidos por uma bainha formada por células brachiformes; terminações vasculares anastomosadas, só muito raramente livres, simples; a anastomose freqüentemente é promovida pelas células da bainha. Epiderme com células angulosas, estômatos dos tipos paracítico e pericítico dispostos na face abaxial que apresenta células maiores do que aquelas da epiderme adaxial; cicatrizes de tricomas muito espessadas contornadas por células alongadas.

Inflorescências flavo-tomentosas, 9 a 15 flores, pedúnculo comum com até 0,8 cm de comprimento, pedúnculo com cerca de 1,0 cm de comprimento e pedicelo um pouco mais alongado. Receptáculo nas flores femininas plano, externamente flavescente-tomentoso, atapetado na face interna por densos tufos de pêlos prateados, 0,5 a 0,8 cm de diâmetro; sépalas quase iguais, triangulares, com cerca de 0,3 cm de comprimento; 10 a 18 carpelos densamente argiro-tomentosos.

Frutículos elípticos com cerca de 1,2 cm de comprimento e 1,0 cm de largura, epicarpo rugoso, de início argiro-pilosos, glabrescentes na maturação.

Dados Fenológicos: *Mollinedia argyrogyna* Perkins floresce em agosto, os frutos tornam-se maduros de dezembro a abril.

Área de Ocorrência: Brasil, nos Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo e Paraná, em ecossistemas florestais de altitude.

Typi: Legit Glaziou 1591, 11.X.1867; Legit Glaziou 17768 a;

Localidade Típica: Estado do Rio de Janeiro, Serra dos Órgãos e Alto Macaé de Nova Friburgo.

Material Examinado: MINAS GERAIS: Caldas, 20.XII.1873, leg. Mosén 1631 (S); RIO DE JANEIRO: Serra dos Órgãos, 11.X.1867, leg. Glaziou 1591 (BR, C, GH, FM, K); PARANÁ: Campo Grande do Sul, Sítio do Belizário, 17.VII.1966, leg. Hatschbach 14619 (MBM); São Paulo, Paranapiacaba, 30.I.1958, leg. Kuhlmann 4319(SP); Amparo, Monte Alegre, 6.IV.1943, leg. Kuhlmann 603(SP).

Observação: O nome específico foi dado, provavelmente, em alusão à pilosidade prateada do gineceu.

PERKINS (1900) na revisão do gênero *Mollinedia* Ruiz et Pavon coloca *M. argyrogyna* Perkins entre as espécies que apresentam os lóculos das anteras confluentes no ápice. Desta espécie não se conhecem representantes masculinos. Pela análise do indumento e epiderme foliar, *M. argyrogyna* Perkins parece muito próxima de *M. lamprophylla* Perkins e *M. heteranthera* Perkins que apresentam lóculos não

confluentes no ápice. Levando-se em consideração estes caracteres, colocamos a espécie em questão entre aquelas que apresentam flores tomentosas e anteras com lóculos não confluentes.

16. *Mollinedia lamprophylla* Perkins

(Figs. 2.g; 13.d; 37; 38)

Mollinedia lamprophylla Perkins, Bot. Jahrb. 27: 656. 1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV.101 (Heft 4): 34. 1901.

Folhas ovadas, base cuneada ou rotundada, ápice agudo, undulado-dentadas do terço inferior até o ápice, glabras na face superior, raro pilosas ao longo das nervuras, na face inferior flavescete-pilosas, principalmente ao longo das nervuras e margens da lâmina, pilosidade um tanto crespa, com 24 a 29 cm de comprimento e 11 a 15 cm de largura. Padrão de nervação broquidódromo. Nervuras visíveis na face superior por depressão e na face inferior muito proeminentes. Nervuras secundárias 7-8 pares alternos, ascendentes em relação a principal, arqueadas, com ângulo de divergência de, aproximadamente, 50°. Nervuras intersecundárias presentes; no trajeto final das nervuras secundárias ou das nervuras de ordem inferior parte uma nervura que vai até o dente da margem assemelhando-se ao padrão de nervação semicraspedódromo; glândulas monimióides no ápice e nos dentes da lâmina foliar.

Inflorescências flavescete-tomentosas; pedúnculo comum com cerca de 2 cm de comprimento; pedúnculo com 0,2 a 0,4 cm de comprimento e pedicelo 0,9 a 1,1 cm de comprimento; brácteas e bractéolas com cerca de 0,8 cm de comprimento, triangulares, aveludadas. Flores femininas com receptáculo plano, internamente densamente piloso, com cerca de 1,2 cm de diâmetro. Carpelos verrucosos, rodeados na base por densa pilosidade flavescete. Estigma alongado, curvo.

Dados Fenológicos: *Mollinedia lamprophylla* Perkins floresce nos meses de julho e agosto.

Área de Ocorrência: Brasil, Estado do Rio de Janeiro.

Typus: Legit Glaziov 18484 (26.VII.1891)

Localidade Típica: Estado do Rio de Janeiro, Município do Rio de Janeiro, Laranjeiras.

Material Examinado: RIO DE JANEIRO, Município do Rio de Janeiro: Laranjeiras, 26.VII.1891, leg. Glaziov 18484 (F, C, GH, F, K).

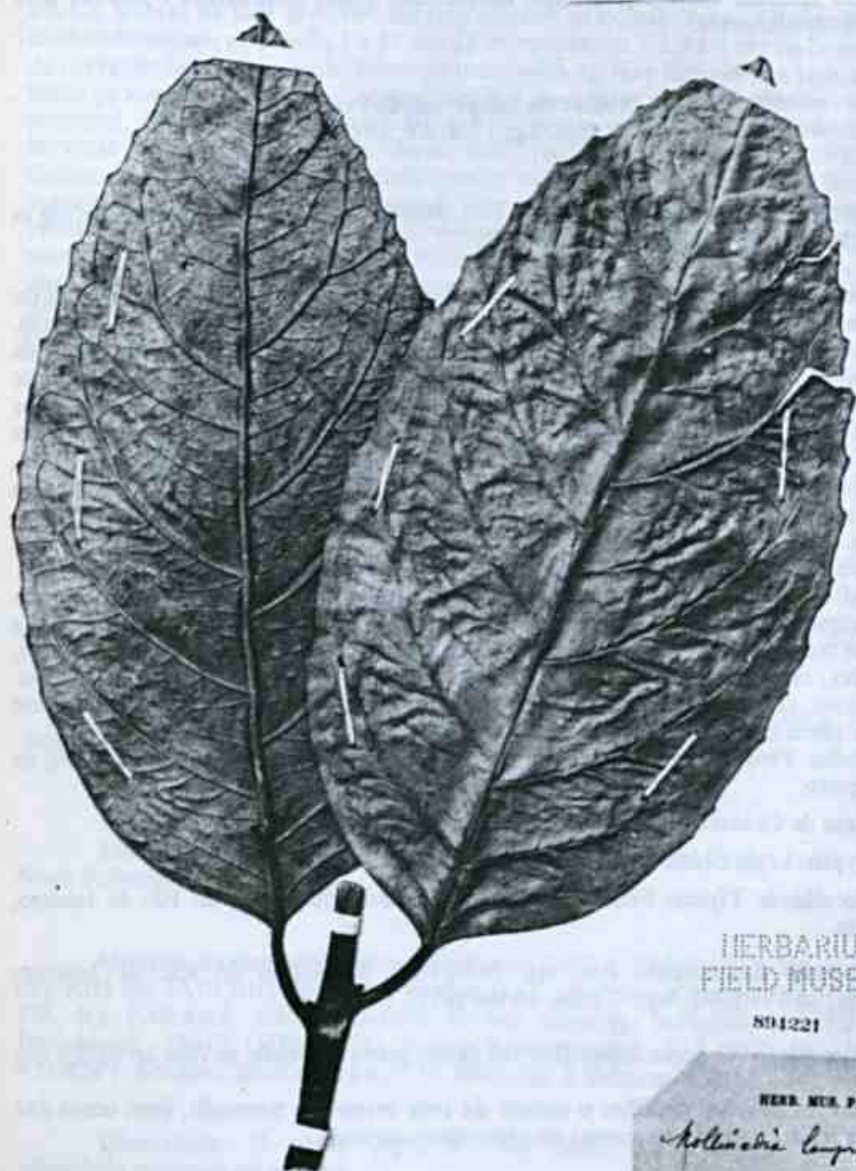
Observação: O nome específico foi dado, provavelmente, devido ao brilho das folhas.

Não foi possível detalhar o estudo da rede menor de nervação, bem como das epidermes foliares devido a escassez do material examinado.

17. *Mollinedia heteranthera* Perkins

(Figs. 2.h; 10.c-d; 37; 39)

Mollinedia heteranthera Perkins, Bot. Jahrb. 27: 655. 1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. 4.101 (Heft 4): 33. 1901.



HERBARIUM
FIELD MUSEUM

894221

HERB. MUS. PARIS.

Mollinodia lamprophylla Hook.

Sarangani, 20 July 1871

BRUCE, R. J.

M. A. GLAZIOW

6-18854

FIG. 38 - *M. lamprophylla* Perkins (Leg. Glaziou 18484, F).

Folhas ovadas ou ovado-oblongas, base cuneada ou rotundado-cuneada, ápice agudo, no terço superior com dentes inconspícuos, quando adultas glabrescentes na face superior exceto ao longo das nervuras, na face inferior fulvo-pilosas sendo a pilosidade um tanto crespa, 16 a 21 cm de comprimento e 6 a 12 cm de largura. Padrão de nervação broquidódromo, no terço superior assemelhando-se a semicraspedódroma; nervuras inconspícuas na face superior, na face inferior salientes; nervuras secundárias 4 a 7 pares, alternos, ascendentes em relação a principal, arqueadas, com ângulo de 40 a 50°; nervuras intersecundárias presentes; nervuras terciárias freqüentemente unindo duas secundárias; forma de areolação freqüentemente quadrangular ou retangular, reticulado denso; feixes vasculares envolvidos por uma bainha formada por células braciiformes; terminações vasculares anastomosadas, a anastomose freqüentemente é promovida pela bainha dos vasos. Epidermes com células angulosas e estômatos dos tipos paracítico e pericítico dispostos na face abaxial, que apresenta as células maiores do que as da epiderme adaxial; cicatrizes de tricomas muito espessadas, contornadas por células alongadas ou células pequenas e aglomeradas, freqüentemente os espessamentos se tocando.

Inflorescências flavescente-tomentosas; pedúnculo comum com 3 a 6 cm de comprimento, pedúnculo 0,4 a 0,7 cm de comprimento e pedicelo 0,4 a 0,6 cm de comprimento; brácteas e bractéolas com cerca de 0,5 cm de comprimento, flavescente-tomentosas na face externa. Flores masculinas com receptáculo plano com 0,5 a 0,6 cm de diâmetro, sépalas quase iguais, ovadas; 22 a 26 estames todos com os lóculos das anteras paralelos não confluentes no ápice e o conectivo mais ou menos prolongado. Flores femininas com 17 a 21 carpelos flavescente-tomentosos, estilete breve.

Frutículos com 1,5 a 2,2 cm de comprimento e 1,2 a 1,5 cm de largura, epicarpo rugoso, flavescente-tomentoso, tardiamente glabro e nigrescente.

Dados Fenológicos: *Mollinedia heteranthera* Perkins floresce de agosto a novembro.

Área de Ocorrência: Brasil, nos Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e Bahia.

Typi: Legit, Glaziou 6010 (30.XI.1872); Legit, Glaziou 8091 (s.d.); Legit Glaziou 18485 (s.d.).

Localidades Típicas: Rio de Janeiro, Município do Rio de Janeiro, Corcovado; Ibidem, Município de Petrópolis, Rio Piabanha.

Material Examinado: RIO DE JANEIRO, Rio de Janeiro; Corcovado, 3.XI.1873, leg. Glaziou 6010 (S, C, GH, F). Ibidem 31.VIII.1890, leg. Glaziou, 18485 (K, F, C); Petrópolis, Quitandinha, 1894, leg. Goes e Alves 80 (RB).

MINAS GERAIS: Rio Novo, 1890, leg. Araujo 30 (R, F).

BAHIA: Água Preta, 23.II.1937, leg. Bondar 2200 (SP, F).

18. *Mollinedia glaziovii* Perkins

(Figs. 3.a; 9.c-d; 13.a; 37; 40)

Mollinedia glaziovii Perkins, Bot. Jahrb. 27:657.1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV.101 (Heft 4): 34.1901.

Folhas ovado-oblongas ou lanceoladas, base cuneada, ápice agudo, inteiras, quando jovens densamente flavescente-pilosas, adultas glabras a glabrescentes na face

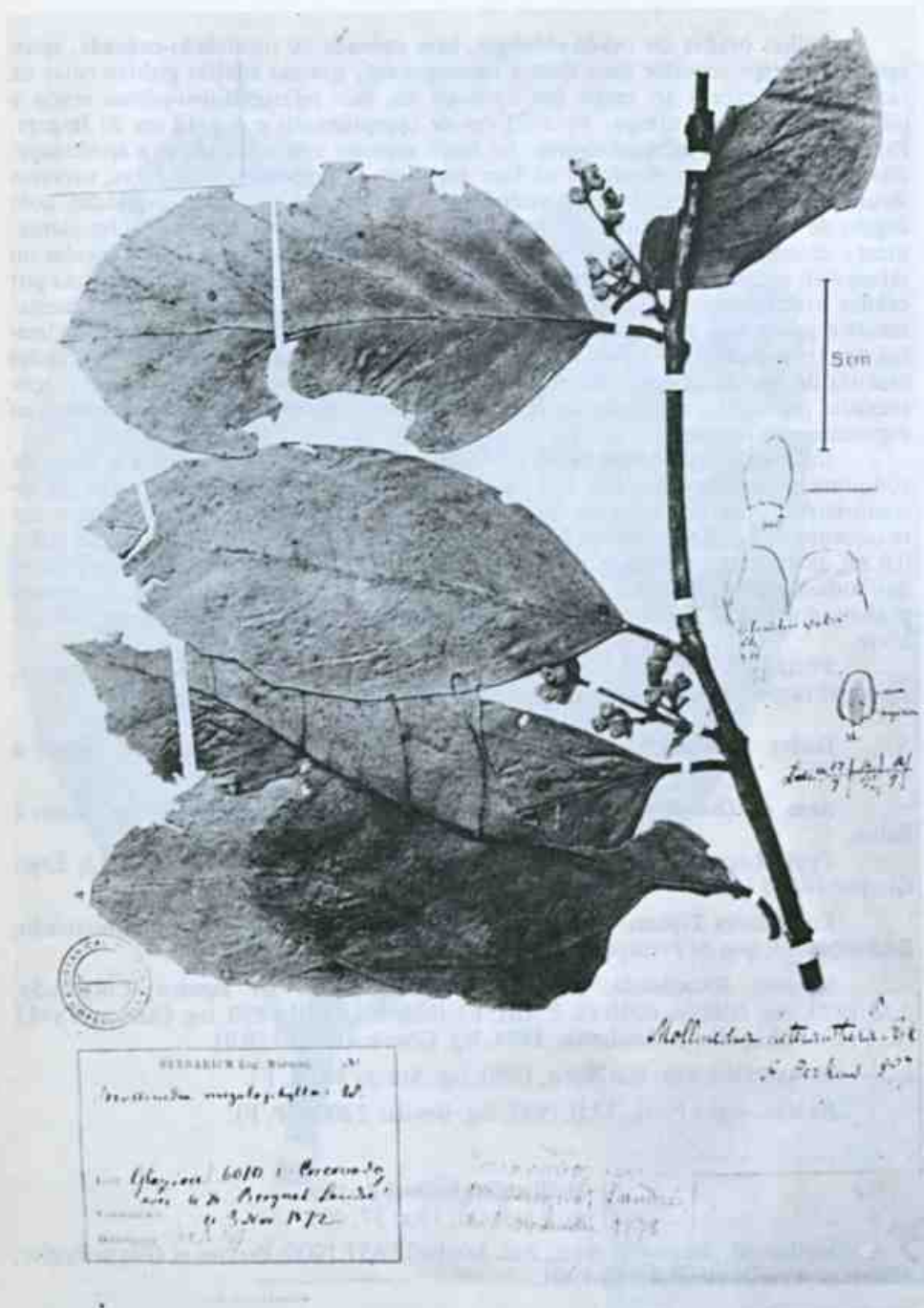


FIG. 39 — *M. heteranthera* Perkins (Leg. Glaziou 6010, C).

superior onde os pêlos são muito caducos, na face inferior densamente ferrugíneo-pilosas, coriáceas, 13 a 20 cm de comprimento e 4 a 7 cm de largura. Padrão de nervação broquidódromo, nervuras e veias pouco conspícuas na face superior, na face inferior salientes; nervura principal com trajeto sinuoso, nervuras secundárias 6 a 8 pares alternos, ascendentes em relação a principal, arqueadas, com ângulo de divergência de, aproximadamente, 45°; nervuras terciárias frequentemente unindo duas secundárias; forma de areolação retangular, reticulado denso; feixes vasculares envolvidos por uma bainha formada por células braciformes; terminações vasculares anastomosadas, raramente livres. Epiderme com células pentagonais de grandes dimensões, estômatos dos tipos paracítico e pericítico dispostos na face abaxial; cicatrizes de tricomas espessadas, muito abundantes.

Inflorescências ramosas, ferrugíneo-tomentosas; pedúnculo cumum 1,5 a 4 cm de comprimento, pedúnculo 0,8 a 1,5 cm de comprimento e pedicelo 0,5 a 1 cm de comprimento, brácteas linear-lanceoladas. Flores masculinas com receptáculo plano, rígido, coriáceo, 0,8 a 1 cm de diâmetro; sépalas ovadas quase iguais, inteiras ou levemente denticuladas no ápice. Estames 18, anteras com lóculos não confluentes e o conectivo prolongado no ápice. Flores femininas com cerca de 35 carpelos ferrugíneo-tomentosos, estilete breve, não muricado.

Dados Fenológicos: *Mollinedia glaziovii* Perkins floresce em setembro e fevereiro.

Área de Ocorrência: Brasil, Estado do Rio de Janeiro.

Typi: Legit Glaziou 17219, s.d.; Legit Glaziou 17220, ano de 1888; Legit Glaziou 18488, s.d.; Legit Glaziou 17770, s.d.

Localidade Típica: Estado do Rio de Janeiro, Alto Macaé de Nova Friburgo e Alto da Serra.

Material Examinado: RIO DE JANEIRO:

(BR, C); Alto Macaé de Nova Friburgo, s.d., leg. Glaziou 17219 (C, GH); Alto da Serra, 24.IX.1888, leg. Glaziou 17770 (C, F); *Ibid.*, s.d., leg. Glaziou 18488 (C, F).

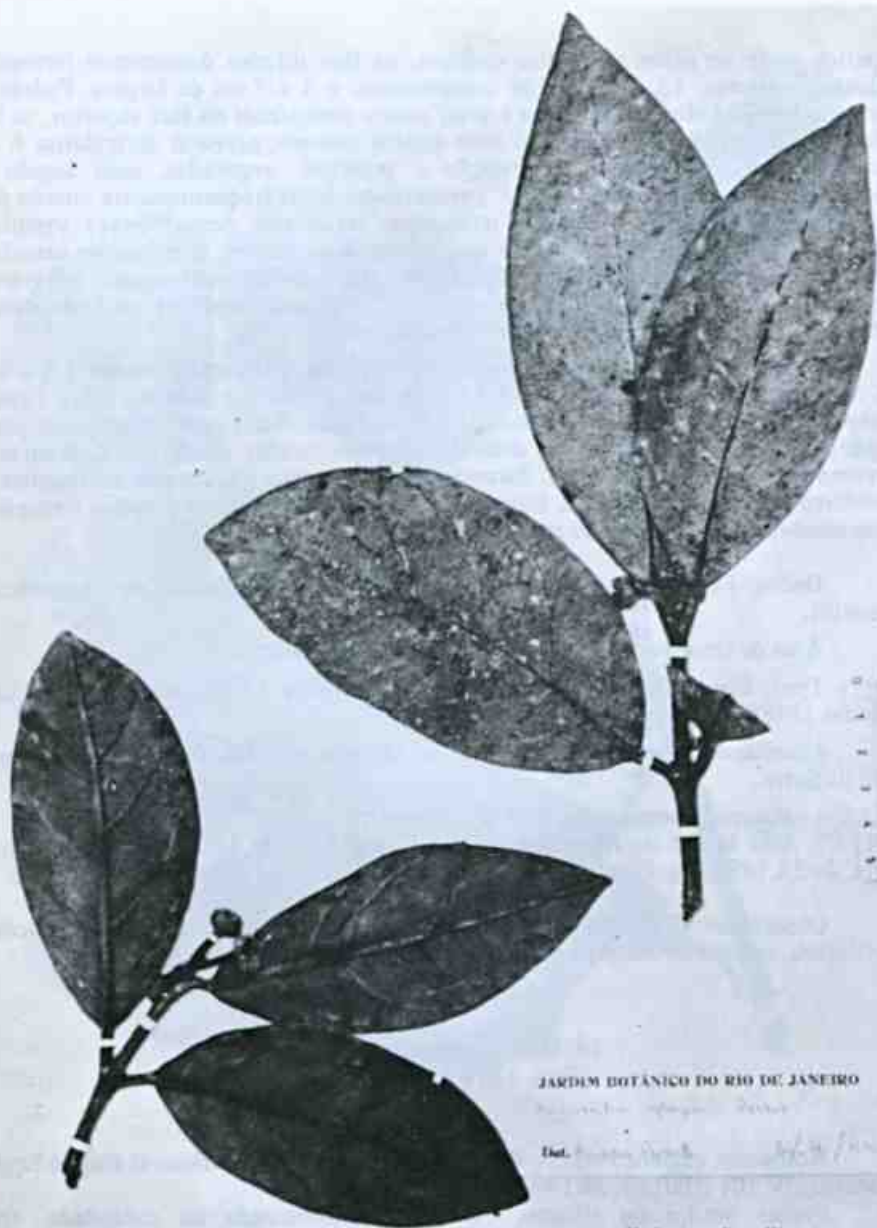
Observação: O nome específico foi dado em homenagem ao botânico francês F. M. Glaziou, coletor do material que serviu de base para a descrição da espécie.

19. *Mollinedia gilgiana* Perkins

(Figs. 3.b; 6.a; 11.a; 37; 41)

Mollinedia gilgiana Perkins, Bot. Jahrb. 27:656. 1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV.101 (Heft 4): 34.1901.

Folhas ovadas ou elípticas, base rotundado-cuneada ou rotundada, ápice brevemente acuminado ou agudo, com minúsculos dentes no terço superior, raro inteiras, glabras e glabrescentes na face superior, parcamente pilosas na face inferior exceto ao longo das nervuras onde os pêlos são mais abundantes, 14 a 20 cm de comprimento e 7 a 12 cm de largura. Padrão de nervação broquidódromo; nervuras inconspícuas na face superior, na face inferior um tanto proeminentes; nervuras secundárias 7 a 9 pares, alternos ou opostos, ascendentes em relação a principal com trajeto quase retilíneo até próximo a margem. Forma de areolação pentagonal, reticulado um tanto denso; feixes vasculares envolvidos por uma bainha formada por



JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

Recolhido em 17770

Det. Perkins

Holotypus Fig. Warming

M. glaziovii Perkins

Perkins 1777

no. 17770

Glaziovii



JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

FIG. 40 — *M. glaziovii* Perkins (Leg. Glaziov 17770, C).

células brachiformes; terminações vasculares anastomosadas ou livres, simples ou múltiplas. Epiderme com células de paredes retas, com estômatos dos tipos paracítico e pericítico dispostos na face abaxial, cicatrizes de tricomas freqüentes espessadas.

Inflorescências ramosas, adpresso-tomentosas, 9 a 12 flores. Pedúnculo comum 2,5 a 6 cm de comprimento, pedúnculo e pedicelo com cerca de 1,5 e 1 cm de comprimento, respectivamente; brácteas e bractéolas arredondadas. Flores masculinas com receptáculo plano, fusco-piloso, 0,8 a 1 cm de diâmetro; sépalas ovadas quase iguais, as interiores freqüentemente denticuladas; 24 a 27 estames, todos com os lóculos das anteras não confluentes no ápice.

Dados Fenológicos: *Mollinedia gilgiana* Perkins floresce de janeiro a março.

Área de Ocorrência: Brasil, Estado do Rio de Janeiro.

Typi: Legit Glaziou 17218 (19.II.1888). Legit Glaziou 17771, s.d., Legit Glaziou 19858, s.d.

Localidade Típica: Estado do Rio de Janeiro, Município de Nova Friburgo, Alto Macaé.

Material Examinado: RIO DE JANEIRO, Nova Friburgo, Alto Macaé, 19.II.1888, leg. Glaziou 17218 (BR, GH, C, US); Ibid., leg. Glaziou 17771 s.d., (C, F); Ibid., leg. Glaziou 19858, s.d., (BR, C, GH).

Observação: O nome específico foi dado em homenagem ao botânico E. Gilg.

20. *Mollinedia repanda* Ruiz et Pavon (Figs. 21; 42)

Mollinedia repanda Ruiz et Pavon, Sist. Veg. I: 142. 1978; Tulasne, Arch. Mus. Paris. 8: 376. 1855; A. DC., in DC., Prodr. 16: 663. 1868; Perkins, Bot. Jahrb. 27: 656. 1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV. 101 (Heft 4): 34.1901.

Folhas ovadas ou elípticas, base rotundada ou curtamente cuneada, ápice curto-acuminado, na metade superior remotamente sinuado-dentada, buladas, repandadas, coriáceas, na face superior glabras, na face inferior laxamente rufo-tomentosas, 15 a 20 cm de comprimento e 7 a 10 cm de largura.

Infrutescência solitária, axilar; pedúnculo comum quase nulo, pedúnculo com cerca de 1,5 cm de comprimento e pedicelo com 2,0 cm de comprimento.

Fruto drupáceo, ovado com 1,5 a 2,5 cm de comprimento subséssil.

Dados Fenológicos: *M. repanda* Ruiz et Pavon floresce de maio a agosto.

Área de Ocorrência: Peru, florestas próximo a Chichao.

Typus: Legit Ruiz s.n., s.d.

Localidade Típica: Peru, próximo a Chichao.

Material Examinado: PERU: s.l., s.d., leg. Ruiz s.n. (F).

Observações: O binômio específico vem do fato das folhas, principalmente na metade superior, se apresentarem repandadas.

M. repanda Ruiz et Pavon parece muito próxima de *M. caloneura* Perkins. Da primeira, só se conhecem exemplares femininos, da segunda, apenas exemplares masculinos. Como as inflorescências masculinas e femininas neste gênero diferem em

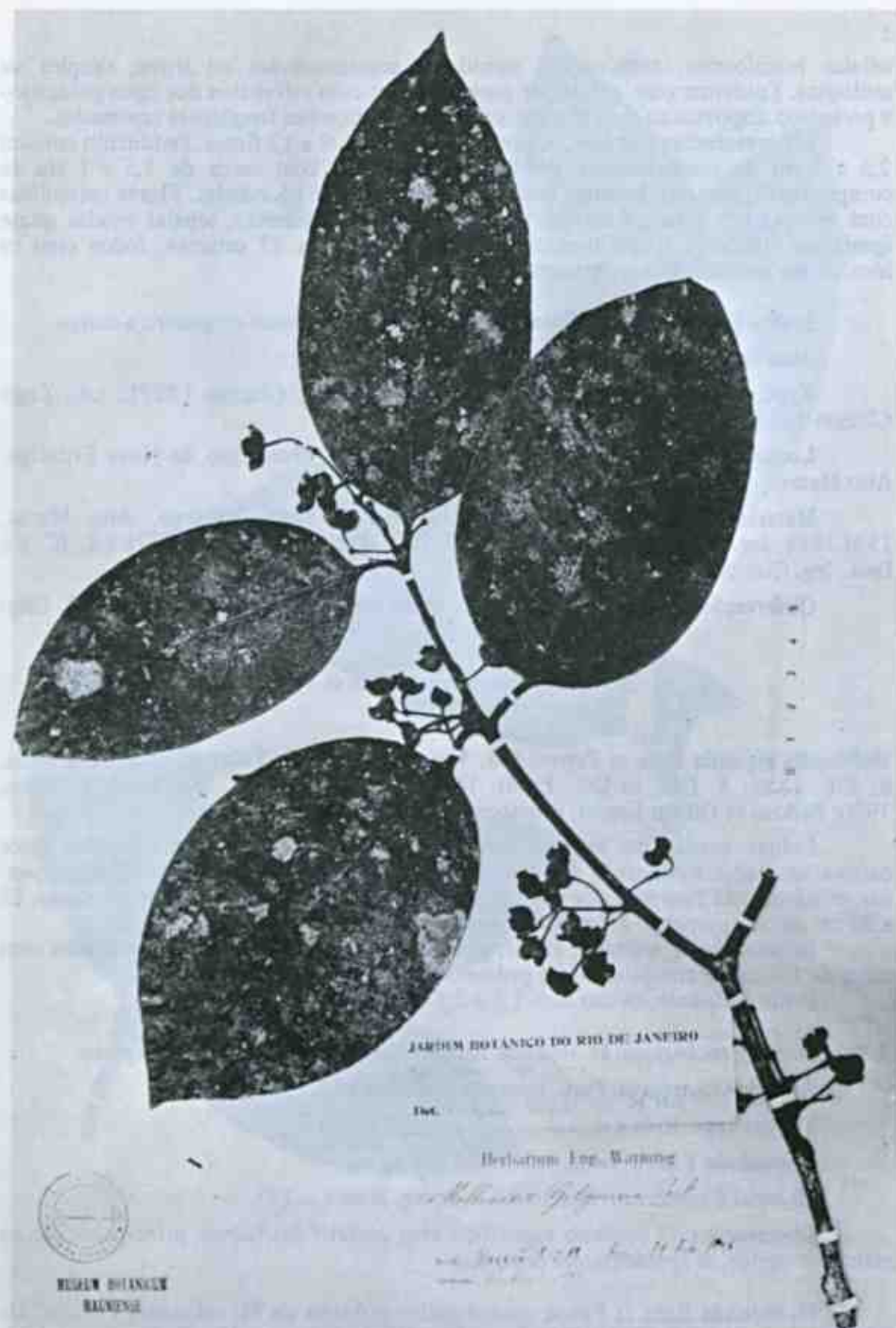
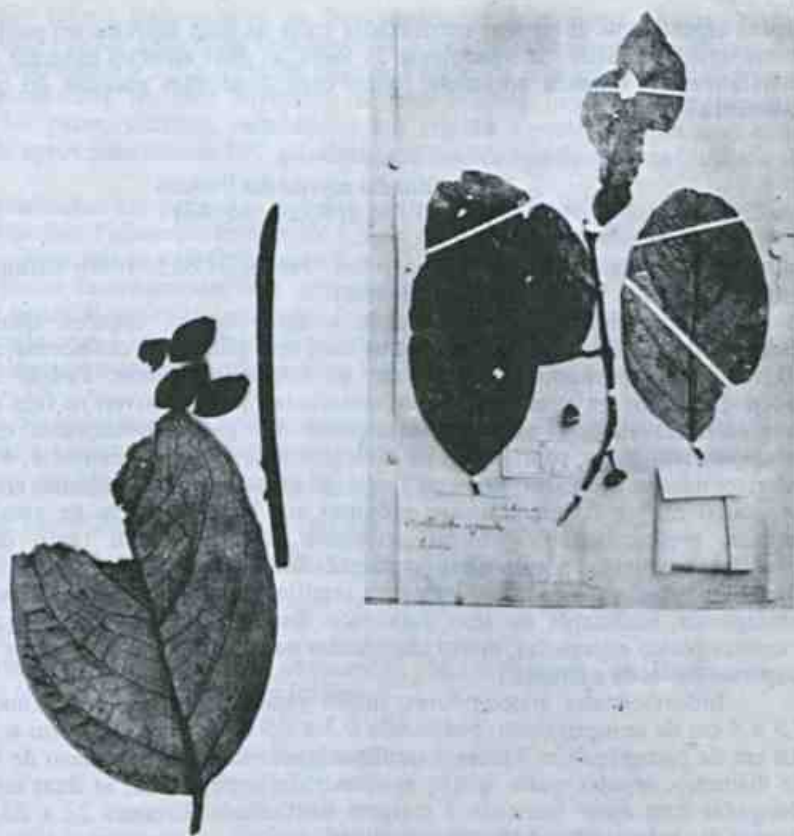


FIG. 41 - *M. gilgiana* Perkins (Leg. Glaziou 17218, C).



7221-7

Ex Museo botanico Berolinensi.

1348 *Mallochia repanda* R. & P.

Herb.

1348

FIG. 42 — *M. repanda* Ruiz et Pavon (Leg. Ruiz et Pavon s.n., F).

alguns aspectos, as diferenças encontradas entre as duas espécies em pauta não seriam relevantes. Por análise da morfologia da folha, as duas espécies parecem semelhantes, entretanto, *M. repanda* apresenta folhas com dimensões maiores do que as de *M. caloneura* Perkins.

21. *Mollinedia myriantha* Perkins
(Figs. 3.f; 4.d; 10.a-b; 46; 43)

Mollinedia myriantha Perkins, Bot. Jahrb. 27:655. 1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV.101 (Heft 4):33. 1901.

Folhas oblongas, base cuneada e ápice agudo, inteiras, quando adultas glabrescentes na face superior, na face inferior com pilosidade canescente, adpressa, 7 a 10 cm de comprimento e 3 a 4 cm de largura, cartáceas. Padrão de nervação broquidódromo, nervuras densamente reticuladas, pouco visíveis na face superior e na face inferior salientes; nervuras secundárias 5-6 pares, ascendentes em relação a principal, arqueadas, com ângulo de divergência de, aproximadamente, 45°. Nervuras intersecundárias presentes; nervuras terciárias unindo duas secundárias; arcos terciários de pouco calibre freqüentemente próximo aos bordos; forma de areolação muito variada, predominando a forma retangular, reticulado um tanto denso; feixes vasculares envolvidos por uma bainha delgada formada por células cúbicas; terminações vasculares anastomosadas ou livres com ramificações simples. Epidermes com células pentagonais, estômatos do tipo paracítico dispostos na face abaxial, cicatrizes de tricomas pouco espessadas, muito abundantes na epiderme abaxial; bolsas de conteúdo dispersas por toda a lâmina.

Inflorescências griseo-pilosas, muito ramosas, plurífloras; pedúnculo comum 3,5 a 5 cm de comprimento, pedúnculo 0,3 a 0,9 cm de comprimento e pedicelo 4 a 0,6 cm de comprimento. Flores masculinas com receptáculo côncavo de 0,4 a 0,6 cm de diâmetro, sépalas quase iguais, as duas exteriores ovadas, as duas interiores mais alongadas com ápice truncado e margem denticulada. Estames 22 a 23, todos com lóculos das anteras não confluentes no ápice.

Dados Fenológicos: *Mollinedia myriantha* Perkins floresce em fevereiro.

Área de Ocorrência: Brasil, Estado do Rio de Janeiro.

Typus: Legit Glaziou 19859 (16.II.1892).

Localidade Típica: Estado do Rio de Janeiro, Nova Friburgo, Alto Macaé.

Material Examinado: RIO DE JANEIRO: Nova Friburgo, Alto Macaé, 16.II.1892, leg. Glaziou 19859 (C, F, GH, F, K).

Observação: O nome específico foi dado, provavelmente, em alusão às inflorescências floribundas.

22. *Mollinedia howeana* Perkins
(Figs. 3.C: 44; 45)

Mollinedia howeana Perkins, Bot. Jahrb 27: 654. 1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV.101 (Heft 4): 33. 1901.

Folhas ovado-oblongas ou obovado-oblongas, base cuneada, ápice longamente acuminado, no terço ou na metade superior ornada em ambos os lados com 1 a 3

dentes; quando jovens glabrescentes na face superior e densamente pilosas na face inferior, quando adultas glabras na face superior e na face inferior esparso-pilosas, 6 a 10 cm de comprimento e 2,5 a 4 cm de largura. Padrão de nervação broquidódromo; nervuras inconspícuas na face superior, na face inferior proeminentes; nervuras secundárias 5-6 pares, alternos, ascendentes em relação a principal com ângulo de divergência de aproximadamente 50°, glândula monimióide nos dentes dos bordos e no ápice.

Inflorescências em panículas ramosas multifloras, axilares ou terminais, flores laxamente dispostas. Pedúnculo comum de 1,5 a 4 cm de comprimento, pedúnculo 0,2 a 0,5 cm de comprimento e pedicelo com 1,5 a 2,5 cm de comprimento. Flores com receptáculo plano externamente com pilosidade densa, 0,6 a 0,8 cm de diâmetro, sépalas quase iguais. Estames 15, todas as anteras com lóculos não confluentes no ápice. Flores femininas com 13-15 carpelos densamente tomentosos imersos no receptáculo internamente densamente tomentoso; estilete breve.

Dados Fenológicos: Não podemos precisar a época de floração de *M. howeana* Perkins devido a escassez de material e pelo fato do mesmo não trazer data de coleta.

Área de Ocorrência: Brasil, Estado de Santa Catarina.

Typus: Legit Schenk n° 510, s.d. (F,GH).

Localidade Típica: Estado de Santa Catarina, Blumenau.

Material Examinado: SANTA CATARINA: Blumenau, s.d., leg. Schenk 510 (F, GH); Ibid., s.d., leg. Schenk 113 (GH).

Observação: Devido a escassez de material, não foi possível o estudo da rede de nervação nem tampouco das epidermes foliares.

23. *Mollinedia longicuspidata* Perkins (Figs. 3.d; 8.e-f; 46; 47)

Mollinedia longicuspidata Perkins, Bot. Jahrb. 27: 653.1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV.101 (Heft 4): 33. 1901.

Folhas oblongas ou obovado-oblongas, base cuneada ou rotundado cuneada, ápice cuspidado ou longamente acuminado, inteiras ou raramente com 1 a 2 dentes indistintos no terço superior, quando adultas glabras na face superior e glabrescentes a pilosas na face inferior, 9 a 14 cm de comprimento e 3 a 6 cm de largura. Padrão de nervação broquidódromo; nervuras pouco manifestas na face superior, na face inferior um tanto proeminentes. Nervuras secundárias 5 pares, alternos, ascendentes em relação a principal, arqueadas formando ângulos de divergência de, aproximadamente 50°. Forma de areolação freqüentemente cúbica ou pentagonal, reticulado laxo. Feixes vasculares envolvidos por uma bainha de células cúbicas, às vezes irregulares; terminações vasculares anastomosadas ou livres com ramificações simples ou raramente bifurcadas. Epiderme com células de paredes retas, estômatos dos tipos paracítico e pericítico dispostos na face inferior onde surgem algumas células de conteúdo; cicatrizes de tricomas ausentes ou muito raras, pouco espessadas.

Inflorescências pouco ramosas, geralmente trifloras, esparso-pilosas. Pedúnculo comum atrofiado, quase nulo, pedúnculo com 0,2 a 0,4 cm de comprimento e pedicelo 0,35 a 0,6 cm de comprimento. Flores masculinas com receptáculo plano, 0,45 a 0,5 cm de diâmetro, sépalas quase iguais, ovadas as duas interiores com ápice obtuso. Estames 19, todas as anteras com os lóculos não confluentes no ápice, conectivo mais alongado nos estames marginais.



FIG. 43 — *M. myriantha* Perkins (Leg. Glaziou 19859, C).



M. howeana Perk.
Schreck 510

**TYPES AND AUTHENTIC SPECIMENS
IN MONIMIACEAE**

Gift of Janet Perkins, Feb. 25, 1953

Mollinedia howeana Perk.
Shimoda

Prov. Ito, Yamanashi

Schreck no. 510
Crayg
1953

TYPE



M. howeana Perk.
Schreck 113

**TYPES AND AUTHENTIC SPECIMENS
IN MONIMIACEAE**

Gift of Janet Perkins, Feb. 25, 1953

Mollinedia howeana Perk.
Shimoda

Prov. Ito, Yamanashi

Schreck no. 113

FIG. 44 — *M. howeana* Perkins (Leg. Schreck 510 GH; Schreck 113, GH).



FIG. 45 – Mapa mostrando a distribuição de: ● *M. uleana* Perkins, ■ *M. clavigera* Tulasne, ▲ *M. howeana* Perkins

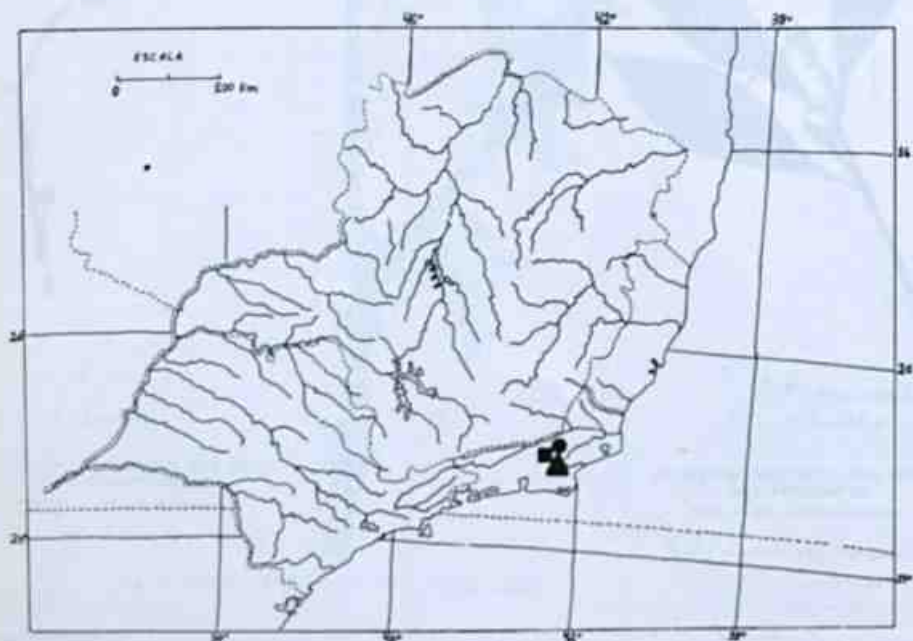


FIG. 46 – Mapa mostrando a distribuição de: ▲ *M. longiscupidata* Perkins, ● *M. oligantha* Perkins, ■ *M. myriantha* Perkins.

Dados Fenológicos: *Mollinedia longicuspidata* Perkins floresce em dezembro.

Área de Ocorrência: Brasil, Estado do Rio de Janeiro.

Typus: Legit. Glaziou 17763 (10.X.1888).

Localidade Típica: Rio de Janeiro, Nova Friburgo, Alto Macaé.

Material Examinado: RIO DE JANEIRO, Nova Friburgo, Alto Macaé, 10.XII.1888, leg. Glaziou 17763 (C, F, GH, K).

Observação: O nome específico foi dado, provavelmente, em alusão ao ápice foliar longamente cuspidado.

24. *Mollinedia oligantha* Perkins

(Figs. 3.e; 5.a; 46; 48)

Mollinedia oligantha Perkins, Bot. Jahrb. 27: 653. 1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV.101 (Heft 4): 31. 1901; Mattos, Arq. Bot. Est. S. Paulo 4(4-6): 251. 1969.

M. riedeliana Tolmathew, Not. Syst. 2(1-48): 147. 1921. (Legit Riedel et Langsdorff 789, XI-XII.1823). Syn. nov.

Folhas oblongas ou ovado-oblongas, base cuneada ou aguda, ápice longamente acuminado, glabras a glabrescentes, inteiras, 7 a 12 cm de comprimento e 4 a 5 cm de largura subcartáceas. Padrão de nervação broquidódromo. Nervuras inconspícuas na face superior e na face inferior um tanto salientes, reticuladas; nervuras secundárias 5-6 pares, alternos, ascendentes em relação a principal, levemente arqueadas; com ângulos de divergência de, aproximadamente, 50°; arcos terciários de pouco calibre margeiam a lâmina. Forma de areolação cúbica ou pentagonal, reticulado laxo; feixes vasculares envolvidos por uma bainha formada por células braciiformes; terminações vasculares livres, com ramificações simples ou muito raramente bifurcadas, ou anastomosadas. Epiderme com células de paredes retas, com estômatos do tipo paracítico dispostos na face inferior, cicatrizes de tricomas muito raras e pouco espessadas.

Inflorescências trifloras, adpresso-pilosas, sendo a pilosidade alva. Pedúnculo comum atrofiado, quase nulo. Pedúnculo 0,2 a 0,3 cm de comprimento, pedicelo 0,2 a 0,4 cm de comprimento. Flores masculinas com receptáculo quase plano, 0,5 a 0,6 cm de diâmetro; sépalas quase iguais, cartáceas as externas maiores que as internas; estames 16-18, os mais externos com lóculos das anteras confluentes no ápice, os mais centrais com os lóculos não confluentes e o conectivo alongado.

Dados Fenológicos: *Mollinedia oligantha* Perkins floresce em janeiro e fevereiro.

Área de Ocorrência: Brasil, Estado do Rio de Janeiro.

Typus: Legit. Glaziou 18487 (19.II.1891).

Localidade Típica: Estado do Rio de Janeiro, Município de Nova Friburgo, Alto Macaé.

Material Examinado: RIO DE JANEIRO: XI-XII.1823, leg. Riedel et Langsdorff 789 (NY). Nova Friburgo, Alto Macaé, 19.II.1891, leg. Glaziou 18487 (F, GH, K); Petrópolis, Serra da Estrela, 26.I.1975, leg. Peixoto 874 (RB); Cachoeira de Macacú, II.1976, leg. Laclete s.n. (R);

Observação: O nome específico foi dado provavelmente em alusão ao pequeno número de flores nas inflorescências.

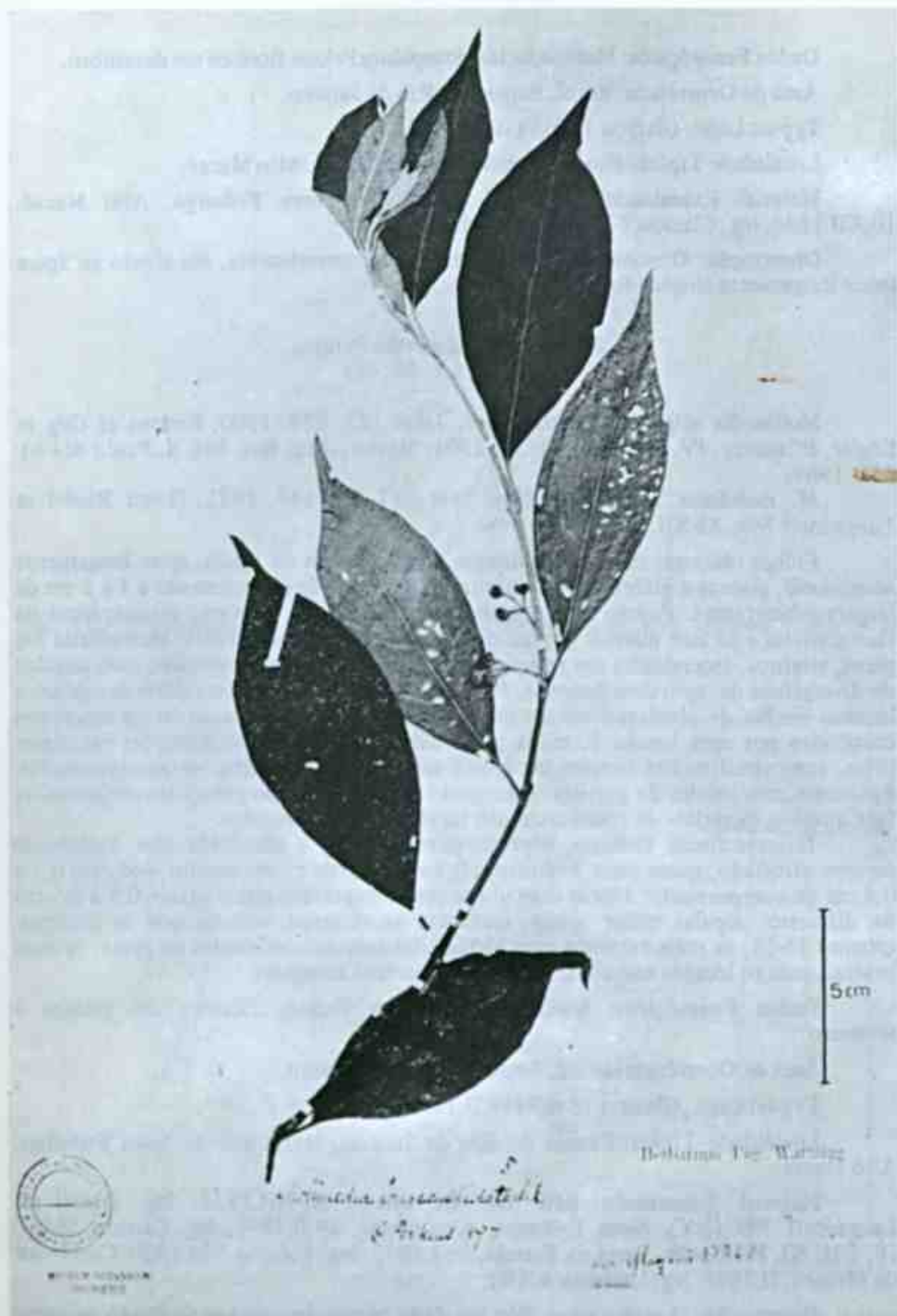


FIG. 47 — *M. longiscupidata* Perkins (Leg. Glaziou 17763, C).



FIG. 48 - *M. oligantha* Perkins (Leg. Glaziou 18487, F).

25. *Mollinedia triflora* (Sprengel) Tulasne
(Figs. 3.g; 8.c-d; 12.c; 13.g; 36)

Mollinedia triflora (Sprengel) Tulasne, Arch. Mus. Paris 8: 394. 1855; Perkins, Bot. Jahrb 27: 652. 1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV. 101 (Heft 4): 31. 1901; Reitz, Sellowia 13: 121. 1961; Mattos, Arq. Bot. Est. S. Paulo 4.(4-6): 251. 1969.

= *Citriosma triflora* Sprengel, Syst. Veg. 2: 544. 1825.

= *Mollinedia chrysophylla* Perkins, Bot. Jahrb. 27: 651. 1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV.101 (Heft 4): 31. 1901, (Legit Sellow 323, s.d., Legit Ule 1186 s.d.). Syn. nov.

= *Mollinedia triflora* (Sprengel) Tulasne var. *tulasnei* Perkins, Bot. Jahrb. 27: 653. 1900; Perkins et Gilg in Engler, Pflanzenr. IV. 101 (Heft 4): 31. 1901, (Legit Sellow 1039, I. 1836). Syn. nov.

Folhas oblongas, ovadas ou lanceoladas, ápice acuminado ou agudo, base cuneada, inteiras ou com poucos dentes indistintos no terço superior, na página inferior piloso-amareladas, às vezes glabrescentes, na página superior glabrescentes, 4 a 10 cm de comprimento e 2 a 4 cm de largura. Padrão de nervação broquidódromo; nervuras inconspícuas na face superior, na face inferior um tanto salientes; nervuras secundárias 5-7 pares alternos, ascendentes em relação a principal, com trajeto reto até a região de anastomose, ângulo de divergência de, aproximadamente, 50°; nervuras intersecundárias freqüentes. Quando a margem é dentada as nervuras terciárias se dirigem a cada dente que apresenta terminação monimióide. Alguns arcos terciários de pouco calibre aparecem próximo aos bordos; forma de areolação retangular ou poligonal, reticulado um tanto laxo; ramificação nas terminações triplas; feixes vasculares envolvidos por uma bainha formada por células braciiformes, terminações vasculares livres com ramificações simples ou múltiplas, só raramente anastomosadas. Epidermes com células de paredes retas, com estômatos dos tipos paracítico e pericítico dispostos na face inferior, cicatrizes de tricomas pouco espessadas, mais abundantes na face inferior. Presença de células de conteúdo.

Inflorescências em cimeiras trifloras, esparso-pilosas sendo a pilosidade diminuta e adpressa; pedúnculo comum 0,7 a 1,2 cm de comprimento, pedicelo 0,5 a 0,8 cm de comprimento, muito tênue. Receptáculo plano com cerca de 0,25 cm de diâmetro, sépalas com cerca de 0,2 cm, iguais ou quase iguais, ápice arredondado ou triangular. Estames 11 a 18; sésses, anteras exteriores com os lóculos indistintamente confluentes ou não confluentes no ápice, as interiores não confluentes no ápice e conectivo alongado.

Fruto drupa, ovadas, séssil a subséssil com cerca de 0,9 cm de comprimento e 0,5 cm de largura, castanho-amarelado a castanho-escuro com epicarpo rugoso, glabrescente às vezes apiculado.

Dados Fenológicos: Floresce de outubro a dezembro; os frutos tornam-se maduros de março a setembro. Nome comum: Pau-de-Espeto, Capixin.

Área de Ocorrência: Brasil, nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina.

Typus: Legit Sellow s.n.

Localidade Típica: Brasil, "Brasília meridionalis"

Material Examinado: BRASIL, s.l., s.d., leg. Sellow (GH, S, F); BRASIL MERIDIONAL: s.l., l. 1836, leg. Sellow 1039 (F);

MINAS GERAIS: s.l., 1830, leg. Aekermann s.n. (BR); s.l., s.d., leg. Schwacke s.n. (RB).

RIO DE JANEIRO: Serra dos Órgãos, 1833, leg. Vauthier 569 (GH, FM); s.l., s.d., leg. Sellow a 484 (GH).

SÃO PAULO: s.l., s.d., leg. Sellow 323 (U); Ibid. Serra da Cantareira, VII. 1935, leg. Koscinsky 129 (SP); Ibid. Jardim Botânico, 20.X.1937, leg. Andro s.n., (SP); Ibid., 11.XI.1931, leg. Hoehene s.n. (SP); São Paulo, 13.XI.1931, leg. Hoehene, s.n. (F: RB; S).

SANTA CATARINA: Anitápolis, Palhoa, 4.IV.1953, leg. Klein 416 (US); Blumenau, Bom Retiro, 19.XI.1959, leg. Klein 2305 (US, HBR); Brusque, Mata do Hoffmann, 20.X.1950, leg. Klein 49 (US, BR, HBR); Ibid., 18.VIII.1953, leg. Klein 585 (US, HBR, S, U); Ibirama, 12.X.1956, leg. Smith e Klein 7534 (US, R, RB); Ibid., 2.XI.1953, leg. Reitz e Klein 1115 (F, US, HBR); Ibid., Horto Florestal, 2.XI.1953, leg. Reitz e Klein 1125 (HBR); Ibid., 26.X.1953, leg. Klein 683 (S, HBR, US); Itajaí, Luiz Alves, Braço Joaquim, 5.XI.1954, leg. Reitz e Klein 2265 (RB, F, HBR); Ibid., Morro da Fazenda, 12.VIII.1954, leg. Klein, 797 (F, HBR, BR); Ibid., Morro da Ressaca, 15.IX.1955, leg. Klein 1588 (F, HBR); Ibid., 18.IX.1955, leg. Klein 1588 (F, HBR); Ibid., 18.IX.1955, leg. Klein 1785 (RB, HBR); Ibid., Morro da Fazenda, 28.X.1954, leg. Reitz e Klein 2214 (HBR, US); Joinville, Estrada D. Francisca, 6.XI.1957, Reitz e Klein 5569 (US, HBR, SP); Jacinto Machado, Sanga da Areia, 30.X.1959, leg. Reitz et Klein 9284 (SP); Lajes, Otacilio Costa, Alto da Serra, 13.IX.1962, leg. Klein 2907 (HBR); Ibid., 4.XII.1962, leg. Klein 3169 (HBR, BR); Lauro Müller, Vargem Grande, 11.VII.1958, Reitz e Klein 6711 (HBR); Vidal Ramos, Sabiá, 27.XI.1957, leg. Klein 2257 (HBR, US, SP).

PARANÁ: Campina Grande do Sul 29.IX.1951, Hatschbach 2507 (HBR); Paranaguá, Ilha do Mel, 28.XII.1970, leg. Hatschbach 25674 e Guimarães (MBM); Piraquara, 21.XI.1948, Hatschbach, 1075 (MBM, US); São José dos Pinhães, 29.X.1969, leg. Hatschbach 22728 (*M. triflora*).

Observação: O nome específico foi dado, provavelmente, em alusão às inflorescências sempre trifloras.

M. chrysophylla Perkins descrita com base em parte do material citado por Tulasne para *M. triflora* (Sprengel) Tulasne é considerado sinônimo desta última, assim como *M. triflora* var. *tulasnei* Perkins.

PERKINS com base na coleção feita por SELLOW sob o número 323 (exemplar masculino) descreveu *M. chrysophylla* diferindo de *M. triflora* (Sprengel) Tulasne pelas anteras mais externas, hipocrepiformes e as internas com lóculos não confluentes no ápice, sendo o conectivo um tanto alongado, enquanto *M. triflora* (Sprengel) Tulasne apresentava todas as anteras com os lóculos não confluentes.

Com base no material coletado por SELLOW sob o número 1039 (exemplar feminino) descreveu *M. triflora* var. *tulasnei* diferindo da variedade "tipo" por apresentar as folhas adultas glabras. Por fim, cita como material examinado para *M. triflora* (Sprengel) Tulasne o material coletado por SELLOW sob o número 484, material este não citado por TULASNE (1855).

PERKINS parece não ter visto o material coletado por VAUTHIER e também citado por TULASNE em sua monografia (1855).

TULASNE ao fazer a nova combinação, complementa com muitos dados a descrição de SPRENGEL, afirmando serem os lóculos das anteras não confluentes ou



Ex Museo botanico Berolinensi.
Bellieria triflora Spreng.
Benth. & Hook.

Was Bot. Gärten, Herb. Brasil. Kapoth.
Bellieria triflora Spreng.
Bellieria thrysoxylla Hook.
S. R. Hook. 1847
Herb. Mus. Berlin.

FIG. 49 - *M. triflora* (Sprengel) Tulasne (Leg. Sellow s.n., S).

confluentes no ápice. Ao examinar-se grande número de coleções, feitas principalmente por REITZ e KLEIN no Sul do Brasil, observou-se, muitas vezes, em um mesmo exemplar, flores com anteras de dois tipos com lóculos confluentes e não confluentes no ápice e flores com todos os lóculos paralelos.

Quanto à pilosidade das folhas, o exemplar coletado por VAUTHIER depositado no FM e no GH é glabrescente a glabro e em muitos exemplares observou-se nos ramos mais inferiores pilosidade muito esparsa glabrescentes, enquanto os ramos mais do ápice se apresentavam pilosos.

Em uma pequena árvore nativa no Jardim Botânico da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo, observou-se que os ramos mais expostos ao sol apresentavam folhas de tamanho menor e glabrescentes, enquanto as folhas jovens e sombreadas apresentavam-se maiores e com pilosidade abundante.

Com base nestas informações, preferiu-se ficar com o conceito de TULASNE e considerar como válida apenas *M. triflora* (Sprengel) Tulasne.

4.3.5. Espécies não Tratadas

M. simulans descrita com base em material frutífero por MACBRIDE em 1934 para o Peru e dita afim de *M. oligantha* Perkins não é incluída no presente trabalho por a considerarmos um provável membro da seção *Appendiculatae* Perkins.

M. leiantha Perkins, *M. eugeniifolia* Perkins e *M. oligotricha* Perkins — destas espécies recebemos apenas os fototipos, não sendo estes suficientes para o estudo das referidas espécies. *M. eugeniifolia* Perkins parece uma boa espécie, entretanto, com base apenas no fototipo nada teríamos a acrescentar à descrição original.

M. tomentosa (Bentham) Tulasne, *M. aphanantha* Perkins — Não tivemos oportunidade de observar nenhum exemplar ou fotografia de exemplares destas espécies.

5. CONCLUSÃO

A família Monimiaceae inclui na subfamília Monimioideae a tribo Mollinediae, a qual pertence o gênero *Mollinedia* Ruiz et Pavon, envolvendo as seções *Appendiculatae* e *Exappendiculatae*, criadas e delimitadas por Perkins (1900).

A seção *Exappendiculatae* engloba espécies muito relacionadas entre si, compondo aparentemente 3 grupos: o primeiro distribuído pelo Sul e Sudeste do Brasil com 18 espécies que ocorrem predominantemente em florestas de altitude. O segundo representado por duas espécies ocorrentes na Colômbia e um terceiro grupo composto por cinco espécies do Peru com apenas uma, cuja área de ocorrência se estende até a Bolívia. Na Colômbia, Peru e Bolívia as espécies parecem ocupar sempre ecossistemas florestais.

O estudo das espécies desta seção é grandemente dificultado pela escassez de material, mesmo se recorrendo a um grande número de coleções, o que parece resultar de uma pequena densidade de indivíduos na natureza. Tal suposição é reforçada pela impossibilidade de obtermos novas amostras de espécies do Rio de Janeiro, apesar de realizarmos inúmeras excursões a localidades típicas e áreas vizinhas.

A análise do material disponível indicou-nos os seguintes caracteres florais, como de maior valor na delimitação das espécies: forma do receptáculo, deiscência das anteras, ornamentação e pilosidade dos carpelos, estrutura e número de flores na inflorescência. A par desses caracteres reprodutivos, por se tratar de plantas dióicas, cuja morfologia floral pode diferir sensivelmente, é de particular interesse a utilização de caracteres vegetativos para identificação, dentre os quais indicamos os seguintes:

forma e dimensões das folhas, bem como sua pilosidade, epiderme foliar, terminação vascular e bainha circundando os vasos.

Tratamos como sinônimos as variedades de *M. triflora* (Sprengel) Tulasne, *M. chrysorrhachys* Perkins e *M. salicifolia* Perkins. Das duas primeiras, tivemos em mãos um grande número de exemplares e assim pudemos observar e avaliar o peso dos caracteres empregados na delimitação das variedades. Quanto a *M. salicifolia* Perkins, pudemos observar em um mesmo exemplar com várias duplicatas, folhas levemente denticuladas e inteiras, bem como o receptáculo que é cupuliforme e só muito raramente tende a urceolado: consideramos que esses caracteres, empregados na delimitação das variedades, não eram suficientes para mantê-las no seio da espécie.

Consideramos *M. warmingii* Perkins e *M. chrysorrhachys* Perkins com suas três variedades como sinônimos de *M. widgrenii* A. DC. Se usássemos o conceito restritivo de Perkins dentro deste "complexo *widgrenii*" separaríamos cerca de 10 espécies. Aproximadamente cada exemplar constituiria uma espécie distinta. Entretanto, com base em caracteres tais como presença de bainha formada por células bractiformes circundando os feixes vasculares, dimensões e formato das anteras, estrutura das inflorescências e receptáculo floral, achamos por bem aceitar alguma variação no tamanho da lâmina foliar e número de dentes de sua margem assim como a densidade de pêlos e aceitar como válida apenas *M. widgrenii* A. DC.

M. chrysophylla descrita por PERKINS como nova espécie em 1900, diferindo de *M. triflora* (Sprengel) Tulasne pelas anteras externas serem confluentes no ápice é tratada como sinônimo desta última. Nos muitos exemplares examinados observamos haver anteras com os lóculos não confluentes, quase confluentes e confluentes no ápice. Em alguns exemplares apenas uma ou duas das anteras apresentam os lóculos confluentes no ápice como ocorre com o material coletado por SELLOW sob o número 323 e por KLEIN sob o número 2303.

M. pachypoda Perkins, *M. iomalla* Perkins e *M. riedeliana* Tolmather foram consideradas respectivamente como sinônimo de *M. engleriana* Perkins, *M. uleana* Perkins e *M. oligantha* Perkins. Destas três espécies apenas de *M. uleana* Perkins pudemos observar um número relativamente grande de exemplares o que nos possibilitou uma avaliação melhor do valor dos caracteres.

De *M. oligantha* Perkins embora tenhamos observado poucos exemplares, foi possível avaliar a variação dos caracteres em uma pequena árvore encontrada na Serra da Estrela, Município de Petrópolis.

No presente trabalho caberia a escolha de uma espécie para tipificar a seção. Entretanto, nos resguardamos desta tarefa tendo em vista que pretendemos estudar a seção *Appendiculatae* Perkins em um futuro próximo, após o que a eleição de espécies tipos para as seções seria menos arbitrária.

6. ÍNDICE DOS COLETORES, SEUS NÚMEROS E ESPÉCIES CORRESPONDENTES

AEKERMANN, J. - s.n. (*M. triflora*)

ANDRO, V. - s.n. (*M. triflora*)

ARAUJO, J. - 30 (*M. heteranthera*)

BANG, M. - 1976 (*M. caloneura*)

BONDAR, G. - 2200 (*M. heteranthera*)

BRADY, A.C. - 19117 (*M. glabra*)

DUSEN, P.K.H. - 7256, 7368, 10294, 10326 (*M. clavigera*)

- EDWALL, G. - 23, 4582 (*M. widgrenii*)
- ELLENBERG, H. - 2919 (*M. killipii*)
- FANSAN, G. - 197 a (*M. clavigera*)
- GLAZIOU, A.F.M., 8091 (*M. heteranthera*); 1521 (*M. sphaerantha*), 1591, 6010 (*M. heteranthera*); 8092, 14269 (*M. undulata*); 17218 (*M. gilgiana*); 17219, 17220 (*M. glaziovii*) 17763 (*M. longicuspida*); 17765 (*M. salicifolia*); 17766 (*M. engleriana*); 17770 (*M. glaziovii*); 17771 (*M. gilgiana*); 18484 (*M. lamprophylla*); 18485 (*M. heteranthera*); 18487 (*M. oligantha*); 18488 (*M. glaziovii*) 18489 (*M. salicifolia*); 18490 (*M. engleriana*); 19858 (*M. gilgiana*); 19859 (*M. myriantha*).
- GOES, O.C. et O. ALVES - 80 (*M. heteranthera*)
- GOUDOT, J. - s.n., 1048, 1078 (*m. ibaguensis*)
- HATSCHBACH, G. - 1075, 2507 (*M. triflora*); 2508, 13893 (*M. clavigera*); 14619 (*M. argyrogyna*); 15299 (*M. uleana*); 22330 (*M. clavigera*); 22451 (*M. uleana*); 22583 (*M. clavigera*); 22728 (*M. triflora*); 24962 (*M. clavigera*); 30613 (*M. uleana*); 32851, 32944 (*M. clavigera*).
- HATSCHBACH, G. et O. GUIMARÃES - 19839 (*M. clavigera*); 25674 (*M. triflora*).
- HOEHNE, F. C. - s.n. (*M. triflora* - 2 exemplares); s.n. (*M. uleana* - 2 exemplares); s.n. (*M. widgrenii* - 2 exemplares); s.n. (*M. clavigera* - 2 exemplares)
- KUHLMANN, J.G. - s.n. (*M. glabra*)
- KUHLMANN, M. - 398 (*M. widgrenii*)
- KLEIN, R. - 49 (*M. triflora*), 66 (*M. uleana*), 416, 585, 683, 797 (*M. triflora*), 1495, 1506, 1567 (*M. uleana*), 1588 (*M. triflora*), 1654, 1675 (*M. uleana*), 1785 (*M. triflora*), 2067 (*M. uleana*), 2257, 2305, 2907 (*M. triflora*), 3065 (*M. clavigera*), 3071 (*M. uleana*), 3169 (*M. triflora*), 7859 (*M. uleana*).
- KLEIN, R. et BRESOLIN - 6218 (*M. uleana*)
- KILLIP, E. P. et A. C. SMITH - 29751 (*M. killipii*)
- KOSCINSKY, M. - 129 (*M. triflora*)
- LACLETE, P. - s.n. (*M. oligantha*)
- LEITE, J.E. - 3914 (*M. clavigera*)
- LIMA, A.S. - 5425 (*M. uleana*)
- LINDEN, J. - 850 (*M. macrantha*)
- LUTZ, B. - 670, 1479 (*M. glabra*)
- MACHADO, A. - s.n. (*M. glabra*)
- MIERS, J. - 4406 (*M. engleriana*)
- MOSEN, C.W. - 723 p.p., 1016 (*M. widgrenii*); 1631 (*M. argyrogyna*)
- MUTIS, C. - 2913 (*M. macrantha*)
- NOVAIS, C. - 367, 680 (*M. widgrenii*)
- PEIXOTO, A.L. - 874 (*M. oligantha*)
- REGNEL, A.F. - Ser. III 1098 (*M. widgrenii* - 15 exemplares)
- REITZ, R. - 4397 (*M. uleana*)
- REITZ, R. et R.M. KLEIN - 1115, 1125 (*M. triflora*); 1630, 1703 (*M. uleana*); 2214, 2265 (*M. triflora*); 3063 (*M. uleana*); 3534, 4117 (*M. uleana*); 4138 (*M. triflora*); 4668, 5102 (*M. uleana*); 5569, 6711, 9284 (*M. triflora*); 13645 (*M. clavigera*); 17975, 18021 (*M. uleana*).
- RIEDEL, L. - s.n. (*M. oligantha*)

- RUIZ, H. - s.n. (*M. repanda*)
 SCHENK, M. - 113, 510 (*M. howeana*)
 SCHWACKE, C.A.W. - s.n. (*M. triflora*); 4266 (*M. undulata*)
 SELLOW, W.F. - s.n. (*M. glabra*); s.n. (*M. clavigera*) 189 (*M. uleana*); 323, a 484 (*M. triflora*)
 SMITH, L. et R.M. KLEIN - 7534 (*M. triflora*)
 TESSMANN, G. - 3349, 3364 (*M. tessmannii*); 4581 (*M. grandifolia*)
 ULE, E. - 501 (*M. uleana*); 4377 (*M. salicifolia*); 3942 b, 3842 a (*M. glabra*)
 VAUTHIER, A. - 569 (*M. triflora*)
 VIGO, J. - 6603 (*M. caloneura*)
 WARMING, E. - s.n., 32 (*M. widgrenii*); 1521 (*M. sphaerantha*)
 WIDGREN, J.F. - s.n., 367 (*M. widgrenii*).

7. ÍNDICE DAS ESPÉCIES

<i>Citrosma glabra</i> Sprengel	179
<i>Citrosma triflora</i> Sprengel	212
<i>Mollinedia aphanantha</i> Perkins	215
<i>Mollinedia argyrogyna</i> Perkins	190
<i>Mollinedia caloneura</i> Perkins	166
<i>Mollinedia chrysorrhachis</i> Perkins	168
<i>Mollinedia chrysorrhachis</i> var. <i>leptophylla</i> Perkins	168
<i>Mollinedia chrysorrhachis</i> var. <i>polytricha</i> Perkins	168
<i>Mollinedia chrysorrhachis</i> var. <i>regnellii</i> Perkins	168
<i>Mollinedia chrysophylla</i> Perkins	212
<i>Mollinedia clavigera</i> Tulasne	163
<i>Mollinedia engleriana</i> Perkins	188
<i>Mollinedia eugeniifolia</i> Perkins	215
<i>Mollinedia gilgiana</i> Perkins	199
<i>Mollinedia glabra</i> (Sprengel) Perkins	179
<i>Mollinedia glaziovii</i> Perkins	197
<i>Mollinedia grandifolia</i> Perkins	177
<i>Mollinedia heteranthera</i> Perkins	195
<i>Mollinedia howeana</i> Perkins	204
<i>Mollinedia ibaguensis</i> Perkins	174
<i>Mollinedia iomalla</i> Perkins	161
<i>Mollinedia killipii</i> Macbride	179
<i>Mollinedia lamprophylla</i> Perkins	195
<i>Mollinedia leiantha</i> Perkins	215
<i>Mollinedia longicuspidata</i> Perkins	205

<i>Mollinedia macrantha</i> Tulasne	173
<i>Mollinedia myriantha</i> Perkins	204
<i>Mollinedia oligantha</i> Perkins	209
<i>Mollinedia oligotrycha</i> Perkins	215
<i>Mollinedia pachypoda</i> Perkins	190
<i>Mollinedia peluscens</i> Tulasne	183
<i>Mollinedia repanda</i> Ruiz et Pavon	201
<i>Mollinedia riedeliana</i> Tolmathew	209
<i>Mollinedia salicifolia</i> Perkins	176
<i>Mollinedia salicifolia</i> var. <i>campanulacea</i>	176
<i>Mollinedia salicifolia</i> var. <i>denticulata</i>	176
<i>Mollinedia simulans</i> Macbride	215
<i>Mollinedia sphaerantha</i> Perkins	183
<i>Mollinedia tessmannii</i> Perkins	159
<i>Mollinedia tomentosa</i> (Benth.) Tulasne	215
<i>Mollinedia triflora</i> (Sprengel) Tulasne	212
<i>Mollinedia triflora</i> (Sprengel) Tulasne var. <i>tulasnei</i> Perkins	212
<i>Mollinedia uleana</i> Perkins	161
<i>Mollinedia undulata</i> Perkins	185
<i>Mollinedia warmingii</i> Perkins	168
<i>Mollinedia widgrenii</i> A. DC.	168
<i>Siparuna glabra</i> (Sprengel) A. DC.	183

8. AGRADECIMENTOS

Ao Dr. Jorge Fontella Pereira, os mais expressivos agradecimentos, pelo apoio e orientação em todas as fases da realização deste trabalho.

Ao meu esposo Oswaldo Luiz Peixoto pela compreensão, estímulo e ajuda durante a maior parte do trabalho.

Às professoras Elsie Franklin Guimarães e Cecília Gonçalves da Costa pelas sugestões e discussão de partes do manuscrito.

Ao Diretor do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Dr. Oswaldo Bastos de Meneses, ao Coordenador do Grupo de Pesquisa, Dr. Jorge Fontella Pereira e à Chefe da Seção de Botânica Sistemática por haver nos franqueado o uso dos laboratórios e coleções botânicas daquela Instituição.

Ao Diretor do Instituto de Biologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Dr. Adriano Lucio Peracchi e ao Chefe do Departamento de Biologia Vegetal, Dr. Fujio Akiba pelo apoio e facilidades durante o trabalho.

Agradeço aos amigos e colegas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e do Jardim Botânico do Rio de Janeiro que direta ou indiretamente contribuíram durante o andamento do presente trabalho.

Na pessoa da professora Margarete Emmerich, Coordenadora do Curso de Mestrado em Botânica do Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro, expressamos nossa dívida para com todos os docentes, graças a cujo esforço este curso de Pós-Graduação foi implantado e tem tido continuidade.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa concedida e aos Diretores e Curadores dos Herbários e Instituições abaixo relacionadas, pelo empréstimo de suas coleções.

- Botanical Department, Naturhistorisches Riksmuseum, Stockholm, Sweden (S).
- Botanical Museum and Herbarium, Utrecht, Netherlands (U).
- Chicago Natural History Museum - Field Museum of Natural History - Chicago, Illinois, U.S.A. (F).
- Herbário Barbosa Rodrigues, Itajaí, Santa Catarina (HBR).
- Herbarium, The New York Botanical Garden, New York, U.S.A. (NY).
- Herbarium Bradeanum, Rio de Janeiro (HB).
- Gray Herbarium of Harvard University, Cambridge, Massachusetts, U.S.A. (GH).
- Instituto of Systematic Botany, University of Uppsala, Uppsala, Sweden (UPS).
- Instituto de Botânica de S. Paulo, Secretaria de Agricultura, São Paulo (SP).
- Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro (RB).
- Jardin Botanique National de Belgique, Bruxelas, Belgium (BR).
- Missouri Botanical Garden, Saint Louis, Missouri, U.S.A. (MO).
- Museu Botânico Municipal, Curitiba (MBM).
- Museu Nacional do Rio de Janeiro, Departamento de Botânica, Rio de Janeiro (R).
- Naturhistorisches Museum, Wien, Austria (W).
- Royal Botanical Garden. The Herbarium and Library, Kew Great Britain (K).
- United States National Museum, Smithsonian Institution, Washington, DC., U.S.A. (US).

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARROSO, G.M. et al., 1978. *Monimiaceae* in Sistemática de Angiospermas do Brasil, vol. 1:38-39. Livros Técnicos e Científicos S.A., EDUSP. 225 pp., 358 figs.
- BARTH, M.O., 1962. Catálogos Sistemáticos dos Pólenes das Plantas Arbóreas do Brasil Meridional. II. *Monimiaceae* e *Dilleniaceae*. - Mem. Inst. Oswaldo Cruz 60 (3):405-419.
- CANDOLLE, A. de, 1865. *Monimiaceae novae*. Journ. Bot. 220.
- CANDOLLE, A. de, 1868. *Monimiaceae* in DC., Prodr. 16 (2):662-669.
- DUKE, J.A., 1963. *Monimiaceae* in Woodson, Schery et al., Flora of Panamá. - Ann. Missouri Bot. Gard. 49:537-551.
- FELIPPE, G.M. & ALENCASTRO, F.M. de, 1968. Contribuição ao Estudo da Nervação Foliar das Compositae dos Cerrados: I - Tribus *Helenieae*, *Heliantheae*, *Inuleae*, *Mutisieae* e *Senecioneae*. - An. Acad. Bras. Ci. 38 (supl.) 125-157, 6-123 figs.
- HICKEY, L.J., 1973. Classification of the Architecture of Dicotyledonous Leaves. - Amer. Journ. Bot. 60 (1): 17-33, 107 figs.
- HICKEY, L.J. & WOLFE, J.A., 1975. The Bases of Angiosperm Phylogeny: Vegetative Morphology. - Ann. Missouri Bot. Gard., 62: 538-589, 21 figs.
- HOBEIN, M., 1889. Beitrag zur Anatomischen Charakteristik der *Monimiaceen* Unter Vergleichen der Berücksichtigung der *Lauraceen*. - Bot. Jahrb. 10: 51-74.
- HUTCHINSON, J., 1964. *Monimiaceae* in The Genera of Flowering Plants, Vol. 1: 110-123. Oxford, 516 pp.

- JONHASEN, D.A., 1940. *Plant Microtechnique*, pag. 104. McGraw-Hill Pu. 523 pp., 110 figs.
- MACBRIDE, J.F., 1934. *New or Renamed Spermatophytes Mostly Peruvian*. – *Candollea* 5: 346-402.
- MATTOS, J.R., 1969. *Monimiaceas do Estado de São Paulo*. – *Arqs. Bot. Est. S. Paulo* 4(4-6): 247-258, 18 figs.
- PAX, A., 1889. *Monimiaceae* in Engler, U. *Plantl., Die Natur. Pflanzenf.* 3(2): 94-105, Leipzig.
- PERKINS, J., 1898. *Beitrag zur Kenntnis der Monimiaceae. I. Über die Gliederung der Gattungen der Mollinediae*. – *Bot. Jahrb.* 25: 547-577, t. 5-7.
- PERKINS, J., 1900. *Monographie der Gattung Mollinedia*. *Bot. Jahrb.* 27: 636-683, t. 9-10.
- PERKINS, J. & GILG, E., 1901. *Monimiaceae* in Engler, *Pflanzenr.* IV.101. (Heft. 4): 1-163.
- PERKINS, J. & GILG, E., 1911. *Monimiaceae* in Engler, *Pflanzenr.* IV.101 (Heft. 49) Nachtrage: 1-67.
- PERKINS, J., 1927. *Beiträge zur Kenntnis der Sudamerikanischen Monimiaceae*. *Notizbl. Bot. Gart. Berlin* 10(92): 158-168.
- REITZ, R., 1961. *Monimiáceas Catarinenses*. *Sellowia* 13: 117-132.
- RUIZ, L.H. & PAVON, J.A., 1794. *Florae Peruvianae et Chilensis, Prodrumus* . . . ed. I: 83.t.15. Madrid.
- SPRENGEL, K.P.J., 1825. *Monimiaceae* in *Vegetabillium* 2: 543-546.
- STEBBINS, G.L., 1967. *Variation and Evolution in Plants*, Columbia Un. Press. N.Y., 643 pp.
- RIZZINI, C.T., 1977. *Sistematização terminológica da Folha*. *Rodriguésia* 29 (42): 103-125.
- TOLMATHEW, A., 1921. *Monimiaceae* in *Notulae Systematicae ex Herbario Horti Botanici Petropolitani* 2 (1-48): 147-150.
- TULASNE, L.R., 1855. *Diagnoses Nonnullas e Monimiacearum*. – *Ann. Sc. Nat.* 3, ser. 4: 29-46.
- TULASNE, L.R., 1855. *Monimiaceae*. *Arch. Mus. Paris* 8: 292-431, 10t.
- TULASNE, L.R., 1857. *Monimiaceae* in Martius, *Fl. Bras.* 4(1): 290-327, t. 82-86.
- VAN COTTHEM, W.R.J., 1970. *A Classification of Stomatal Types*. – *Journ. Linn. Soc.* 63 : 235-246, t. 1-5.
- VATTIMO, I. de, 1957. *Monimiaceae* in *Flora de Itatiaia I*. – *Rodriguésia* 20 (32): 56-61.

10. SUMMARY

The genus *Mollinedia* Ruiz et Pavon (Monimiaceae, Monimioideae) is represented by two sections: *Appendiculatae* and *Exappendiculatae* created and delimited by Perkins in 1900. The present work involved a taxonomic study of the latter section which geographical range is circumscribed to montaneous forest areas of Brazil, Peru, Colombia and Bolivia.

The section is here considered to be represented by 25 species that were redescribed and illustrated through analytical drawings of flowers and fruits, leaf vein arrangement and epidermis, photos of the types and maps of the distribution areas.

Six new synonyms are proposed and commented: *M. widgrenii* A. DC (= *M. chrysorrhachis* Perkins, *M. warmingii* Perkins); *M. engleriana* Perkins (= *M. pachypoda* Perkins); *M. uleana* Perkins (= *M. yomalla* Perkins); *M. triflora* (Sprengel) Tulasne (= *M. chrysophylla* Perkins) and *M. oligantha* Perkins (= *M. riedeliana* Tolmáthew).

New distribution points were indicated for *M. argyrogyna* Perkins, *M. clavigera* Tulasne e *M. heteranthera* Perkins.

A analytical key for species identifications is also presented.

FENOLOGIA

NILO DOS SANTOS

Pesquisador em Botânica
Parque Nacional da Tijuca

Os dados fenológicos, constantes do presente trabalho, constituem o resultado de minhas observações feitas durante o período compreendido entre 1947 e 1950, quando exerci a função de Encarregado do Setor de Sementes da Seção de Silvicultura.

Desde logo, ficou patente a necessidade da elaboração de um quadro contendo o maior número possível de dados relativos às espécies mais utilizadas na arborização de praças, ruas e jardins, não só para facilitar o atendimento de pessoas interessadas, mas também para escolha e composição das espécies mais adequadas a determinados fins.

Nessa ocasião era freqüentemente procurado por pessoas interessadas em informações sobre época de floração, cor das flores, frutificação, tamanho das sementes, duração do poder germinativo e outras peculiaridades de espécies arbóreas.

Quadros resumidos e de fácil consulta foram elaborados, enquanto um cadastro detalhado de espécies vegetais começou a ser feito, com registro de todas as observações de campo.

Esses elementos que foram utilizados por chefias sucessivas, não só para atendimento do público interessado mas para publicação de trabalhos, vêm servindo até hoje, para orientação das atividades de produção de mudas.

Tem por finalidade, pois, o presente trabalho, orientar e facilitar os interessados na escolha de espécies destinadas a arborização de parques e jardins, dando-lhes condições de estabelecer composições vegetais adequadas de modo a tornar o ambiente tanto quanto possível florido, durante o maior período do ano.

NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA	NOME VULGAR	COR DAS FLORES	ÉPOCA DA FLORAÇÃO	ÉPOCA DA FRUTIFICAÇÃO	NÚMERO DE SEMENTES POR QUILO	NÚMERO DE DIAS PARA GERMINAR
<i>Adenanthera pavonina</i> L.	Leg. Mim.	Tento carolina	Amarela	jan. e fev.	novembro	3.490	17
<i>Agathis australis</i> Rich.	Araucariaceae	Damara	Creme claro	outubro	janeiro	22.000	5
<i>Albizia lebbek</i> Benth.	Leg. Mim.	Ébano oriental	Creme claro	janeiro	set. e out.	10.000	5
<i>Aleurites moluccana</i> L. Willd.	Euphorbiaceae	Noqueira	Branca	nov. a jan.	jan. a março	106	30
<i>Apuleia praecox</i> Mart.	Leg. Caes.	Garapa	Creme claro	set. e out.	fev. a maio	8.420	18
<i>Apeiba tiburou</i> Aubl.	Tiliaceae	Pau de jangada	Amarela	jan. a abril	dez. e jan.	94.000	25
<i>Araucaria angustifolia</i> (Bert.) O. Ktze.	Araucariaceae	Pinho do Paraná	Creme	set. a dez.	maio a julho	165	59
<i>Araucaria excelsa</i> R. Br.	Araucariaceae	Árvore de natal	Creme claro	out. e nov.	jan. e fev.	3.000	10
<i>Artocarpus integrifolia</i> L.	Moraceae	Jaqueira	Branca	julho e out.	jan. a abril	177	25
<i>Aspidosperma ramiflorum</i>	Apocynaceae	Peroba café	Creme	set. e out.	out. e nov.	710	10
<i>Bombax affine</i> Ducke Mart.	Bombacaceae	Castanha do Maranhão	Branca e verm.	janeiro	fevereiro	372	6
<i>Bombax aquaticum</i> Aubl. Sch.	Bombacaceae	Munguba	Branca	julho e agosto	agosto e set.	114	7
<i>Basiloxylon brasiliensis</i> (Fr. All.) K. Shum.	Sterculiaceae	Pau rei	Amarela e verm.	agosto	setembro	900	13
<i>Bauhinia forficata</i> Link	Leg. Caes.	Unha de vaca	Branca	jan. a março	maio	5.260	14
<i>Cabralea cangerana</i> Saldanha	Meliaceae	Cangerana	Creme	out. e nov.	junho	2.100	30
<i>Caesalpinia echinata</i> Lam.	Leg. Caes.	Pau Brasil	Amarela	set. a nov.	nov. a dez.	1.980	5
<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart.	Leg. Caes.	Pau ferro	Amarela	abril	agosto e set.	9.900	16
<i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.	Leg. Caes.	Sibipiruna	Amarela	outubro	abril, julho e out.	6.300	7
<i>Caesalpinia pulcherrima</i> Sw.	Leg. Caes.	Barba de barata	Vermelha	jan. a dez.	jan. a dez.	5.180	14
<i>Calliandra brevipes</i> Benth.	Leg. Caes.	Esponjeira	Rosa	jan. e fev.	set. e jan.	7.500	4
<i>Calycophyllum spruceanum</i> Hook	Rubiaceae	Pau mulato	Creme	abril e maio	novembro	4.345.000	10
<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	Meliaceae	Andiroba	Creme	abril	set. a jan.	43	20
<i>Cariniana excelsa</i> Casar	Lecythidaceae	Jequitibá vermelho	Branca	jan. e fev.	out. e nov.	9.320	6
<i>Carpotroche brasiliensis</i> Engl.	Flacourtiaceae	Sapucainha	Rosa	jan. e fev.	março, out. e nov.	2.040	61
<i>Cassia apoucouita</i> Aubl.	Leg. Caes.	Groçã-azeite	Amarela	dez. e jan.	agosto	4.030	10
<i>Cassia ferruginea</i> Schrad.	Leg. Caes.	Canafístula	Amarela	out. a dez.	abril a julho	9.900	12
<i>Cassia fistula</i> L.	Leg. Caes.	Chuva de ouro	Amarela	dez. a fev.	nov. a jan.	4.910	10
<i>Cassia grandis</i> F. L.	Leg. Caes.	Cássia grande	Rosa	out. e nov.	out. e nov.	1.276	17
<i>Cassia javanica</i> L.	Leg. Caes.	Cássia	Rosa	março	agosto	5.200	14
<i>Cassia macranthera</i> De.	Leg. Caes.	Fedegoso	Amarela	março e abril	junho e julho	20.300	9
<i>Cassia siamese</i> Lam.	Leg. Caes.	Cássia	Amarela	jan. a maio	novembro	34.000	7
<i>Casuarina stricta</i> Vent.	Casuarinaceae	Casuarina	Creme claro	abril	maio e junho	633.000	14
<i>Cedrela mexicana</i> Roem.	Meliaceae	Cedro rosa	Branca	setembro	junho	45.000	7
<i>Centrobium robustum</i> Mart.	Leg. Pap.	Araribá robusto	Amarela	março e abril	julho e agosto	52	27
<i>Centrobium tomentosum</i> Benth.	Leg. Pap.	Araribá rosa	Amarela	março e abril	julho e agosto	56	27
<i>Chorisia speciosa</i> St. Hil.	Bombacaceae	Paina de seda	Rosa claro	junho e julho	julho	4.060	10
<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Breyh	Lauraceae	Canela de doce	Branca	julho e set.	março	2.900	17
<i>Citorea racemosa</i> Benth.	Leg. Pap.	Sombreiro	Roxa clara	fev. e março	julho e agosto	1.390	14
<i>Cola acuminata</i> Schott. Engl.	Sterculiaceae	Cola medicinal	Branca e verm.	out. e nov.	jan. e fev.	69	45
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Leg. Caes.	Óleo de copaiba	Amarela	março e abril	agosto e set.	1.710	20
<i>Coumaruna odorata</i> Aubl.	Leg. Pap.	Cumaru	Verm. e branca	fev. e março	novembro	86	32
<i>Cordia superba</i> Cham.	Boraginaceae	Ramela de cachorro	Branca	jan. a março	maio e junho	1.860	29
<i>Cupania oblongifolia</i> Mart.	Sapindaceae	Camboatá	Creme	maio	outubro	1.300	30
<i>Cupressus glauca</i> Lam.	Cupressaceae	Cedrinho	Creme	fev. a outubro	dez. a junho	321.000	10
<i>Delonix regia</i> Boj. RF.	Leg. Caes.	Flamboyant	Vermelha	nov. e dez.	julho a nov.	2.265	8
<i>Dillenia indica</i> L.	Dilleniaceae	Flor de abril	Branca	março	dez. e jan.	45.000	36

NOME CIENTIFICO	FAMILIA	NOME VULGAR	COR DAS FLORES	ÉPOCA DA FLORAÇÃO	ÉPOCA DA FRUTIFICAÇÃO	NÚMERO DE SEMENTES POR QUILO	NÚMERO DE DIAS PARA GERMINAR
<i>Derris dalbergioides</i> Boker	Leg. Pap.		Roxa	dezembro	set. a nov.	39.000	11
<i>Duabanga sonneratioides</i> Buch. Ham.	Sonneratiaceae		Branca	jan. a out.	set. a dez.	20.084.000	11
<i>Eriobotrya japonica</i> Lindl.	Rosaceae	Ameixa amarela	Branca-amarelada	maio e junho	agosto e set.	850	16
<i>Erythrina crista-galli</i> L.	Leg. Pap.	Corticeira	Vermelha	junho a set.	nov. e dez.	1.600	6
<i>Erythrina falcata</i> Benth.	Leg. Pap.	Mulungu	Vermelha	agosto e set.	nov. e dez.	1.550	7
<i>Erythrina glauca</i> Willd.	Leg. Pap.	Mulungu	Amarela	setembro	novembro	1.700	4
<i>Erythrina velutina</i> Willd.	Leg. Pap.	Mulungu	Vermelha	set. a nov.	outubro	1.700	12
<i>Erythroxylum pulchrum</i> St. Hil.	Erythroxylaceae	Arco de pipa	Creme claro	out. e nov.	jan. e fev.	1.280	10
<i>Eucalyptus botryoides</i> Smith.	Myrtaceae	Eucalypto	Creme claro	fev. a abril	dezembro	1.515.000	5
<i>Eucalyptus citriodora</i> Hook.	Myrtaceae	Eucalypto	Creme claro	jan. a agosto	nov. a fev.	210.000	5
<i>Eucalyptus longifolia</i> Link.	Myrtaceae	Eucalypto	Creme claro	fev. a abril	nov. a jan.	2.650.000	6
<i>Eucalyptus melliodora</i> A. Cunn.	Myrtaceae	Eucalypto	Creme claro	jan. a abril	nov. a fev.	3.320.000	5
<i>Eucalyptus paniculata</i> Smith.	Myrtaceae	Eucalypto	Creme claro	jan. a set.	out. a nov.	1.415.000	5
<i>Eucalyptus pilularis</i> Smith.	Myrtaceae	Eucalypto	Creme claro	abril a junho	jan. e fev.	590.000	5
<i>Eucalyptus punctata</i> DC.	Myrtaceae	Eucalypto	Creme claro	junho	janeiro	1.075.000	5
<i>Eucalyptus robusta</i> Smith.	Myrtaceae	Eucalypto	Creme claro	jan. a maio	nov. a jan.	1.640.000	4
<i>Eucalyptus rostrata</i> Schlet.	Myrtaceae	Eucalypto	Creme claro	agosto e set.	dez. a fev.	1.380.000	5
<i>Eucalyptus saligna</i> Smith.	Myrtaceae	Eucalypto	Creme claro	jul. a nov.	dez. a fev.	2.105.000	5
<i>Eucalyptus tereticornis</i> Smith.	Myrtaceae	Eucalypto	Creme claro	outubro	jan. a junho	1.986.000	4
<i>Eucalyptus trabuti</i> Vilm.	Myrtaceae	Eucalypto	Creme claro	abril a julho	nov. a fev.	1.965.000	4
<i>Eugenia brasiliensis</i> Lam.	Myrtaceae	Grumichama	Branca	abril e nov.	dezembro	5.640	22
<i>Euphoria longana</i> Lam.	Sapindaceae	Olho de boi	Creme	outubro	fevereiro	496	15
<i>Filicium decipiens</i> Thw.	Sapindaceae	Felício	Branca	julho e agosto	outubro	3.000	17
<i>Genipa americana</i> L.	Rubiaceae	Genipapo	Amarela	janeiro	agosto	33.700	33
<i>Grevillea robusta</i> A. Cunn.	Proteaceae	Grevílea	Amarela	nov. e dez.	março	102.000	8
<i>Guarea trichilioides</i> L.	Meliaceae	Carrepetá	Branca	set. a jan.	fev. a abril	3.166	51
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Sterculiaceae	Mutamba	Amarela	abril	novembro	159.000	11
<i>Hernandia guianensis</i> Aubl.	Hernandiaceae	Ventosa	Creme claro	março e abril	outubro	370	29
<i>Hevea brasiliensis</i> Muell. Arg.	Euphorbiaceae	Seringueira	Creme	setembro	março e abril	234	59
<i>Holocalyx glaziovii</i> Taub.	Leg. Caes.	Alecrim de campinas	Creme	set. a dez.	jan. a junho	440	33
<i>Inga edulis</i> Mart.	Leg. Mim.	Ingá cipó	Branca	jan. a março	out. e nov.	1.250	9
<i>Jacaranda cuspidifolia</i> Mart.	Bignoniaceae	Jacarandá mimoso	Azul	julho	maio e junho	120.000	8
<i>Joannesia princeps</i> Vell.	Euphorbiaceae	Anda-açu	Creme	set. e out.	fev. a março	270	18
<i>Lafoenia glyptocarpa</i> Kochne	Lythraceae	Mirindiba	Creme claro	dez. a jan.	outubro	22.000	5
<i>Lagerstroemia speciosa</i> (L.) Pers.	Lythraceae	Escumilha	Rosa	abril e dez.	maio e dez.	153.000	13
<i>Lecythis pisonis</i> Camb.	Lecythidaceae	Sapucaia	Branca-rosadas	out. a dez.	agosto	122	41
<i>Lonchocarpus discolor</i> Aubl.	Leg. Pap.	Lonchocarpó	Creme	dez. e jan.	março e maio	3.700	28
<i>Matisia parensis</i> Hub.	Bombacaceae	Cupuçu-rana	Branca	janeiro	novembro	100	45
<i>Melanoxylon brauna</i> Schott.	Leg. Caes.	Braúna	Amarela	jan. e fev.	agosto	7.800	11
<i>Melia azedarack</i> L.	Meliaceae	Cinamomo	Roxa	set. a nov.	maio	1.544	19
<i>Melia japonica</i> L.	Meliaceae	Cinamomo	Roxa	novembro	maio	1.234	19
<i>Michelia champaca</i> L.	Magnoliaceae	Magnólia	Amarela	janeiro	abril	16.000	60
<i>Mimosa caesalpinifolia</i> Benth.	Leg. Mim.	Sabiá	Creme claro	junho	nov. e dez.	15.000	5
<i>Moquilea tomentosa</i> Benth.	Rosaceae	Oiti	Creme	outubro	fev. e março	80	22
<i>Myrcia atramentifera</i> Barb. Rod.	Myrtaceae	Cumati	Branca	novembro	junho	55.000	99
<i>Myroxylon peruiferum</i> L. f.	Leg. Pap.	Óleo vermelho	Branca	agosto e set.	dezembro	1.040	18

NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA	NOME VULGAR	COR DAS FLORES	ÉPOCA DA FLORAÇÃO	ÉPOCA DA FRUTIFICAÇÃO	NÚMERO DE SEMENTES POR QUILO	NÚMERO DE DIAS PARA GERMINAR
<i>Piptadenia peregrina</i> Benth.	Leg. Mim.	Angico vermelho	Branca	jan. a abril	abril a set.	7.230	3
<i>Pithecolobium tortum</i> Benth.	Leg. Mim.	Vinhático de espinho	Branca	agosto	setembro	12.740	9
<i>Platypodium elegans</i> Vog.	Leg. Pap.	Jacarandá branco	Amarela	janeiro	setembro	604	20
<i>Posoqueria latifolia</i> R. Schul.	Rubiaceae	Açucena da mata	Branca	out. a nov.	agosto	1.680	50
<i>Pterocarpus violaceus</i> Vog.	Leg. Pap.	Aldrigo	Amarela	out. a jan.	setembro	2.360	16
<i>Pterogine nitens</i> Tul.	Leg. Caes.	Carne de vaca	Creme	jan. e fev.	maio	13.000	12
<i>Rhedia brasiliensis</i> Pl. etc. Tr.	Guttiferae	Bacupari	Branca	fevereiro	setembro	290	6
<i>Rhedia macrophylla</i> Pl. et Tr.	Guttiferae	Bacuri-pari	Branca	jan. a março	setembro	270	25
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Sapindaceae	Sabão de salgado	Amarela	março e abril	outubro	1.320	17
<i>Schizolobium excelsum</i> Vog.	Leg. Caes.	Guapuruvu	Amarela	outubro	agosto e set.	490	30
<i>Spathodea campanulata</i> P. Beauv.	Bignoniaceae	Espátodea	Vermeiha	set. e out.	janeiro	214.000	9
<i>Spondias lutea</i> L.	Anacardiaceae	Cajá mirim	Creme	janeiro	março a maio	496	28
<i>Swartzia crocea</i> Benth.	Leg. Caes.	Laranjeira da mata	Amarela	janeiro	out. e nov.	680	53
<i>Swartzia langsdorffii</i> Raddi	Leg. Caes.	Pacova de macaco	Branca	nov. a jan.	outubro	550	53
<i>Tabebuia heptaphylla</i> (Vell.) Toledo	Bignoniaceae	Ipê roxo	Roxa	julho	outubro	90.000	7
<i>Tamarindus indica</i> L.	Leg. Caes.	Tamarindo	Creme	março	janeiro	1.500	8
<i>Tectona grandis</i> L. f.	Verbenaceae	Teca	Creme	março	set. a nov.	1.600	41
<i>Virola surinamensis</i> (Rol.) Warb.	Myristicaceae	Bicuiba ou Ucuiba	Amarela	dezembro	set. e out.	1.030	18

LEVANTAMENTO DOS TIPOS DO HERBÁRIO DO JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO: ACACIA LINN. (LEGUMINOSAE – MIMOSOIDEAE)

ABIGAIL FREIRE RIBEIRO DE SOUZA*
MARIA DO CARMO MENDES MARQUES*

INTRODUÇÃO

Em prosseguimento ao levantamento dos tipos do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, apresentamos o gênero *Acacia* Linn. (Leguminosae–Mimosoideae), seguindo o mesmo critério dos trabalhos anteriores, qual seja:

- citação da espécie,
- citação do autor e da obra original,
- citação do material examinado "Tipos", tal como citado na obra original,
- citação da sigla do Herbário do Jardim Botânico, seguido do número de registro,
- transcrição das diversas etiquetas (shedulae) encontradas nas exsicatas,
- classificação dos "tipos" e
- fotografia dos mesmos.

RELAÇÃO DO MATERIAL ESTUDADO

- | | | | |
|----|---|--|------------------------|
| 1. | — | <i>Acacia altiscandens</i> Ducke | RB 10451, 10452 |
| 2. | — | <i>Acacia articulata</i> Ducke | RB 10450, 188976 |
| 3. | — | <i>Acacia huberi</i> Ducke | RB 16807, 17488 |
| 4. | — | <i>Acacia kuhlmannii</i> Ducke | RB 17489, 20177 |
| 5. | — | <i>Acacia multipinnata</i> Ducke | RB 10457, 16803, 17487 |
| 6. | — | <i>Acacia paraensis</i> Ducke | RB 10384, 10456 |
| 7. | — | <i>Acacia riparia</i> H.B.K. var. <i>multijuga</i> Ducke | RB 16801 |
| 8. | — | <i>Acacia spegazziniana</i> Kuhlmann | RB 5256 |
| 9. | — | <i>Acacia tavaresorum</i> Rizzini | RB 168520 |

1. *Acacia altiscandens* Ducke (Fotos 1 e 2)

Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3:72. 1922.

"Habitat in civitatis paraensis silvis non inundatis prope Bella Vista fluminis Tapajoz 12-9-1916 fructif., n. 16486, 12-1-1918 floribus novellis, n. 16914, et in re-

* Pesquisadores em Botânica e Bolsistas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

gione "Volta Grande" fluminis Xingu, 12-12-1916 fructif., n. 16599 (l. A. Ducke). Magnitudine et forma foliorum ab omnibus hujus generis speciebus longe diversa".

A) Exemplar RB 10451 ISOSÍNTIPO

1ª SCHED.:

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

HERBÁRIO

Nº 10451

Fam. Leg. Mim.

Gen. *Acacia*

Sp. *altiscandens* Ducke

Patria Rio Xingu (Pará). Eª da Volta

Collegit A. Ducke Herb. Amaz. 16599 12-12-1916

2ª SCHED.:

Herbario Amazonicum Musei Paraensis (Museu Göldi)

Pará (Brazil)

Nº 16599

Fam. — Leg. Mim.

Acacia altiscandens Ducke

Localidade: Rio Xingu: Estrada da Volta

Eª do Pará

Data: 12-12-1916

Colleccionador: A. Ducke

3ª SCHED.:

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

HERBÁRIO

N. 10451

Fam. Leg. Mim.

Gen. *Acacia*

Sp. *altiscandens* Ducke

Patria: Rio Xingu (Pará): Eª da Volta.

Collegit. A. Ducke Herb. Amaz. 16599 12-12-1916.

B) Exemplar RB 10452 ISOSÍNTIPO

1ª SCHED.:

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

HERBÁRIO

Nº 10452

Fam. Leg. Mim.

Gen. *Acacia*

Spec. *altiscandens* Ducke

Patria: Bela Vista, R. Tapajós, Pará.

Collegit A. Ducke Herb. Am. M. Goeldi 16914 12-1-1918.

2ª SCHED.:

Herbario Amazonico Museu Paraensis (Museu Goeldi)

Pará (Brazil)

Nº 16914

Famille: Leg. Mim.

Acacia altiscandens Ducke n. sp.

Localité: R. Tapajoz: Bella Vista – Eº do Pará

Date: 12-1-1918

Collectionneur: A. Ducke

2. *Acacia articulata* Ducke (Fotos 3 e 4)

Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3: 73. 1922.

"Hab. in ripis periodice inundatis fluminis Gurupatuba prope Montealegre civitatis paraensis, florif. 23-4-1916, n. 16038, fructif 16-9-1916 nº 16494, l. A. Ducke"

A) Exemplar RB 10450 ISOSÍNTIPO

1ª SCHED. :

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

HERBÁRIO

Nº 10450

Fam: Leg. Mim.

Gen. *Acacia*

Spec. *articulata* Ducke

Patria Montealegre, Gurupatuba Eº do Pará

Collegit A. Ducke, Herb. Am. M. Goeldi 16038 23-4-1916.

2ª SCHED..

Herbarium Amazonicum Musei Paraensis (Museu Goeldi) Pará (Brazil)

Nº 16038

Familia: Leg. Mim.

Acacia articulata Ducke n. sp.

Localidade: Montealegre – margens do Gurupatuba

Data: 23-IV-1916

Colectionador: A. Ducke

Área geographica(

Eº do Pará.

B) Exemplar RB 188976 ISOSÍNTIPO

SCHED.:

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

HERBÁRIO

Nº 188976

Fam: Leg. Mim.

Gen. *Acacia*

Sp. *articulata* Ducke n. sp.

Patria: Montealegre, beira do Gurupatuba

Propriedade: (Eº do Pará)

Collegit: A. Ducke, Herb. Amaz. Mus. Goeldi 16494 16-9-1916.

3. **Acacia huberi** Ducke (Fotos 5 e 6)

Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 5:123. 1930.

"Habitat ad ripas periodice inundata fluminis Purús loco Bom Logar (civitate Amazonas), 10-5-1904 legit J. Huber floriferam (Herb. Amaz. Mus. Pará n. 4705); prope Guajará-mirim ad viam ferream Madeira Mamoré (civitate Matto Grosso), 12-9-1923 legit J. G. Kuhlmann fructiferam (H.J.B.R. n. 17488)"

A) Exemplar RB 16807 ISOSÍNTIPO

1ª SCHED.:

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

HERBÁRIO

Nº 16807

Nom. scient. **Acacia Huberi** Ducke n. sp.

Data: 10-5-1904

Procedência: Rio Purus (Amazonas)

Collegit. J. Huber, Herb. Amazon. 4705.

2ª SCHED.:

Herbarium Amazonicum Musei Paraensis (Museu Goeldi) Pará (Brazil)

Nº 4705

Família: Leg. Mim.

Acacia (*lacerans* Benth. aff.)

Localidade: Bom Logar, Rio Purus (beira do rio, várzea)

E.º do Amazonas

Data: 10-5-1904

Colleccionador: J. Huber.

B) Exemplar RB 17488 SÍNTIPO

1ª SCHED.:

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

HERBÁRIO

Nº 17488

Nome scient. **Acacia Huberi** Ducke n. sp.

Data: 12-9-1923

Procedência: Guajará Mirim, E.F.M. Mamoré M. Grosso

Observações: Plantas escandentes, capoeira

Collegit: J. G. Kuhlmann

2ª SCHED.:

N. 431

Data: 12-9-1923

Nome: Leg. Mim.

Colh. p. J. G. K.

Local: Guajará Mirim - M. Grosso.

4. **Acacia kuhlmanii** Ducke (Fotos 7 e 8)

Arq. Jardim Bot. Rio de Janeiro 5: 123. 1930.

"Habitat civitate Amazonas: in ripis fluvii Solimões loco Anory legit J. G. Kuhlmann 19-1-1924 (Herb. J. B.R. n. 17489), et in silva periodice inundata

prope flumen Javary inferius loco Remate de Males legit A. Ducke 20-10-1927 (H.J.B.R. n. 20177)".

A) Exemplar RB 17489 SÍNTIPO

1ª SCHED.:

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

HERBÁRIO

Nº 17489

Data: 19-1-1924

Fam: Leg. Mim.

Nome scient. *Acacia Kuhlmannii* Ducke n. sp.

Procedência: Anory, Rio Solimões (Amazonas)

Observações: Planta escandente da orla da matta fl. alva

Collegit: J. G. Kuhlmann

2ª SCHED.:

Nº 1149

Data: 19-1-1924

Nome: Leg. Mim.

Colh. p. J. G. K.

Local: Anory, Solimões – Amazonas

3ª SCHED.:

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

HERBÁRIO

Nº 17489

Data: 19-1-1924

Fam: Leg. Mim.

Nome scient. *Acacia Kuhlmannii* Ducke n. sp.

Procedência: Anory, rio Solimões, Amazonas

Observações: Planta scandente; fl. alva. Orla da matta

Collegit. J. G. Kuhlmann, 1149

B) Exemplar RB 20177 SÍNTIPO

1ª SCHED.:

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

N. 20177

Data: 20-10-1927

Nome scient. *Acacia Kuhlmannii* Ducke n. sp.

Procedência: Baixo Javary (Amazonas)

Collegit: A. Ducke

2ª SCHED.:

Baixo Javary, Remate de Males, matta da várzea

20-10-1927. A. D. Cipó grande, fl. branca quase inodora

5. *Acacia multipinnata* Ducke (Fotos 9, 10 e 11)

Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4: 31, 1925.

"Frequens in regionis amazonicae silvis primariis rarius secundariis non inundatis: specimina ab A. Ducke lecta in regione Ariramba fluminis Trombetas (Herb. Amaz. Mus. Pará n. 11411) et prope Altamira fluminis Xingú (Herb. Jard. Bot. Rio n.º 10457); 1 Spruce (n.º 494) prope Óbidos (sub nomine A. paniculata distributa); 1. J. G. Kuhlmann ad flumen Abunan in territorio Acre (Herb. Jard. Bot. Rio n.º 17487)".

A) Exemplar RB 10457 SÍNTIPO

1ª SCHED.:

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

HERBÁRIO

N.º 10457

Fam: Leg. Mim.

Gen. Acacia

Spec. *multipinnata* Ducke

Pátria R. Xingú (Pará): Altamira

Collegit A. Ducke 21-8-1919

2ª SCHED.:

Rio Xingú, Altamira,

capoeirão de margem de estradas,

21-8-1919 A. Ducke

Arbo. trepador grande, fl. branca.

Commum.

3ª SCHED.:

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

HERBÁRIO

N. 10457

Fam: Leg. Mim.

Gen. Acacia

Sp. *Acacia multipinnata* Ducke

Patria Rio Xingú (Pará): Altamira

Collegit A. Ducke 21-8-1919.

B) Exemplar RB 16803 ISOSÍNTIPO

1ª SCHED.:

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

HERBÁRIO

N.º 16803

Data: 10-12-1910

Fam: Leg. Mim.

Nome scient. *Acacia multipinnata* Ducke

Procedência: Ariramba (Rio Trombetas, Pará)

Collegit A. Ducke, Herb. Amaz. 11411.

2ª SCHED.:

Herbarium Amazonicum Musei Paraensis (Museu Goeldi) Pará (Brazil)

Nº 11411

Família: Leg. Mim.

Acacia

capó grande, fl. branca

Localidade: Mata no salto do Igarapé do Buraco — região dos campos do Ariramba, E^o do Pará

Data: 10-12-1910

Colleccionador: A. Ducke.

C) Exemplar RB 17487 SÍNTIPO

1^a SCHED.:

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

HERBÁRIO

Nº 17487

Data: 21-10-1923

Fam: Leg. Mim.

Nome scient. *Acacia multipinnata* Ducke n. sp.

Procedência: Oriente, Rio Abunan, Acre

Observações: Planta subarbutiva, escandente; fl. alva odorata; margens do Rio
Collegit: J. G. Kuhlmann 674

2^a SCHED.:

Nº 674

Data: 21-10-1923

Nome *Acacia* sp.?

Colh. p. J. G. K.

Local: Oriente, Abunan — Acre

6. ***Acacia paraensis* Ducke (Fotos 12 e 13)**

Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3: 73. 1922.

"Hab. in colonia Itanajury prope Montealegre locis argillosis humidis saepe inundatis, 24-4-1916 florif. n. 16050, 27-7-1918 fructif. n. 17141; ad ripas inundatas fluminis Parú infra cataractam Panamá 9-7-1919 fl. et fr. Herb. Jardim Botânico Rio de Janeiro nº 10384. Specimina omnia legit A. Ducke".

A) Exemplar RB 10384 SÍNTIPO

1^a SCHED.:

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

HERBÁRIO

N. 10384

Fam: Leg. Mim.

gen. ***Acacia***

Spc. ***paraensis* Ducke**

Patria: Rio Parú (Pará)

Collegit A. Ducke 9-7-1919

2^a SCHED.:

Rio Parú (E^o Pará)

Abaixo d. cach. Panamá — Margem inundada.

9-7-1919 A. Ducke
Cipó; fl. br. cheiros.

3ª SCHED.:

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

HERBÁRIO

N. 10384

Fam: Leg. Mim.

Gen. *Acacia*

Sp. *paraensis* Ducke

Pátria: Rio Parú (Pará)

Collegit A. Ducke 9-7-1919.

B) Exemplar RB 10456 ISOSÍNTIPO

1ª SCHED.:

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

HERBÁRIO

N. 10456

Fam: Leg. Mim.

Gen. *Acacia paraensis* Ducke n. sp.

Pátria: Montealegre, colônia Itanajury Eº do Pará

Collegit A. Ducke Herb. Am. M. Goeldi 16050 24-4-1916

2ª SCHED.

Herbarium Amazonicum Musei Paraensis (Museu Goeldi) Pará (Brazil)

N. 16050

Família: Leg. Mim.

Acacia paraensis Ducke n. sp.

Localidade: Montealegre: Colônia Itanajury Eº do Pará

Data: 24-4-1916

Colleccionador: A. Ducke

7. *Acacia riparia* H. B. K. var. *multijuga* Ducke (Foto 14)

Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4: 32. 1925.

"Habitat in ripa inundata fluminis Tapajoz loco Miritituba prope Itaituba, I. A. Ducke 28-5-1923, Herb. Jard. Bot. Rio n.º 16801"

Exemplar RB 16801 HOLÓTIPO.

1ª SCHED.:

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

HERBÁRIO

N. 16801

Data: 28-5-1923

Fam: Leg. Mim.

Nome scient. *Acacia riparia* H. B. K.

Var. *multijuga* Ducke

Procedência: Itaituba (Rio Tapajós, Pará)

Collegit A. Ducke

2ª SCHED.:

Itaituba (Tapajós)

Margem do Rio nas barreiras de Miritituba

28-5-1923

A. Ducke

Cipó grande: fl. branca

8. *Acacia spegazziniana* Kuhlmann (Fotos 15 a 16)

Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4: 355. 1925.

"Ab auctore ad marginem silvarum supra montem Dona Martha (Mundo Novo) circa urbem Rio de Janeiro lecta, florebat (número 133-386) 28-9-1920 fructificabat (n.º 5256) 8-3-1921"

Exemplares RB 5256 SÍNTIPOS

1º exemplar RB 5256 SÍNTIPO

SCHED.

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

HERBÁRIOS

N. 5256

Data: 1920

Fam: Leg. Pap.

Nome scient. *Acacia spegazziniana* Kuhlmann (sp. n.)

Procedência: Rio de Janeiro: Morro do Mundo Novo

Collegit. J. G. Kuhlmann

2º exemplar RB 5256 SÍNTIPO

SCHED.:

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

HERBÁRIO

N. 5256

Data: 8-3-1921

Fam: Leg. Mim.

Nome scient. *Acacia spegazziniana* Kuhlmann (sp. n.)

Procedência: Morro do Mundo Novo, Rio de Janeiro.

Collegit. J. G. Kuhlmann.

9. *Acacia tavaresorum* Rizz. (Foto 17)

Leandra 3-4 (4-5): 13. 1974.

"Cescit ad Curuça, Bahia in caatinga, legit D. P. Lima 13152 (30-5-1973). Holotypus in RB n.º 168520. Nomen vulgare: espinheiro".

Exemplar RB 168520 HOLÓTIPO

SCHED.:

Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste

"Herbário da Divisão de Botânica Econômica".

SUDENE D R N - Recife - Pernambuco

N. 1295

Typus

Fam. Mimosaceae

Sp. *Acacia tavaresorum* Rizz.

N. V. Espinheiro

Habit Bahia Municipal de Curuçá. Fazenda Arapuá

Leg. D. P. Lima 13152

30/05/73

Det. Rizzini

7-1-1974

Obs. Árvore 6 m de altura por 6 cm de diâmetro. Flores com sépalas esverdeadas, estames com filetes alvacentos e anteras marrons. Perfume muito agradável.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pelas bolsas concedidas às autoras e ao Botânico Jorge Fontella Pereira, pela orientação deste trabalho.

BIBLIOGRAFIA

- DUCKE, A. 1922. Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne. in *Arq. Jard. Bot. Rio Janeiro* 3:2-282, est. 1-24.
- 1925. Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne. in *Arq. Jard. Bot. Rio Janeiro* 4:1-208, est. 1-25.
- 1925. As leguminosas do Estado do Pará. in *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 4: 211-365.
- 1930. Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne. in *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 5: 101-187, est. 1-23.
- RIZZINI, C. T. 1974. Plantas Novas da Bahia in *Leandra* 3-4 (4-5): 5-17, est. 1-13.

SUMMARY

Our work refers the study that we did trying to obtain the kind of herbarium of Jardim Botânico of Rio de Janeiro (RB). Photographs illustrate each species cited by the authors.

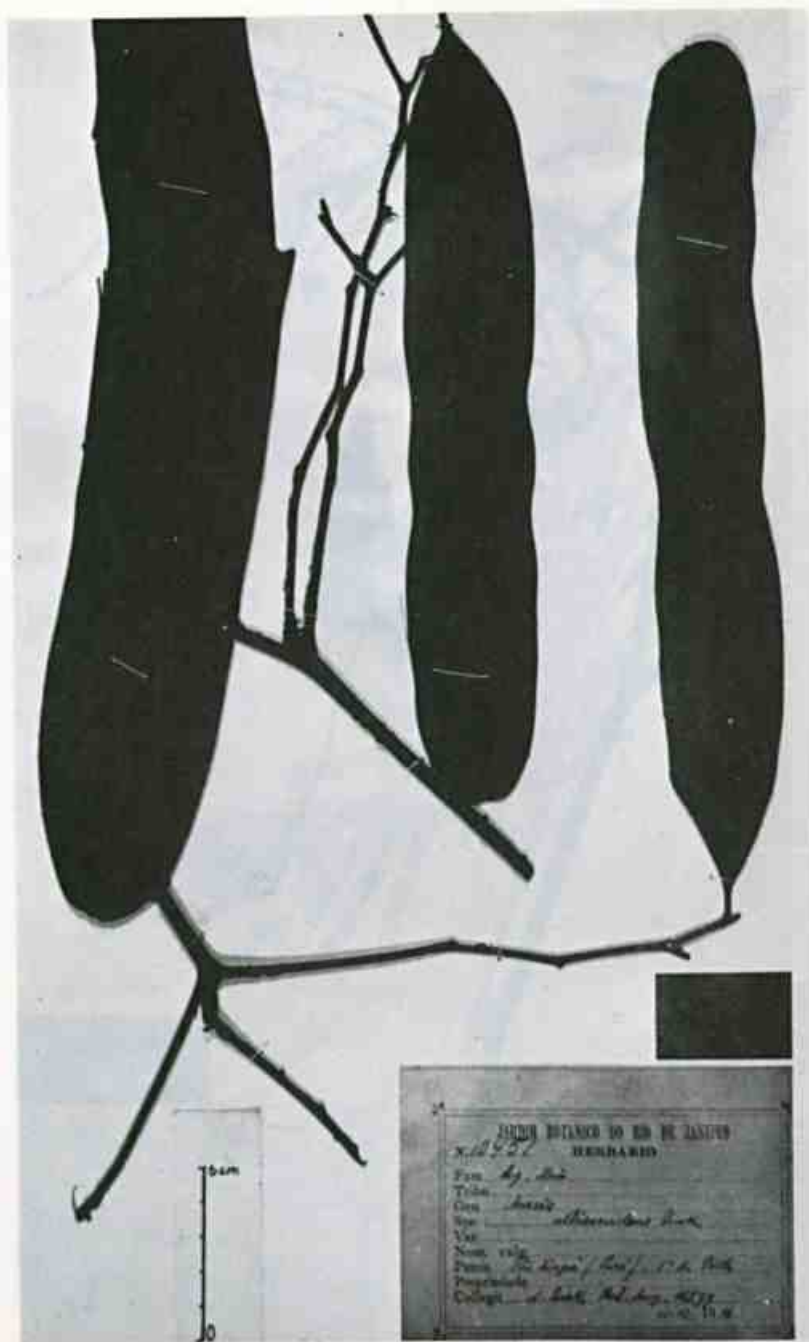


FOTO 1 - ACACIA ALTISCANDENS DUCKE



FOTO 2 - ACACIA ALTISCANDENS DUCKE



ESTABLECIMIENTO AGRICOLA NITEL PARAGUAY (Nivel Sells)
 Depto. Agrario

No. 1234 *Acacia articulata* *Acacia articulata*
Acacia articulata *Acacia articulata*

Nombre: *Acacia articulata* No.: *1234*
Acacia articulata *Acacia articulata*
 Fecha: *12/12/54*

JARDIN BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
 HERBARIO

No. *1234*
 Fam. *Leg. Min.*
 Toba *Acacia*
 Gen. *Acacia*
 Esp. *Acacia articulata*
 Var. *Acacia articulata*
 Nome sile *Acacia articulata*
 Patria *Brasil, Parana, Curitiba, P. M. S.*
 Proveniente *Acacia articulata*
 Cultivo *12/12/54*
12/12/54

FOTO 3 - ACACIA ARTICULATA DUCKE



FOTO 5 - ACACIA HUBERI DUCKE



FOTO 6 - ACACIA HUBERI DUCKE

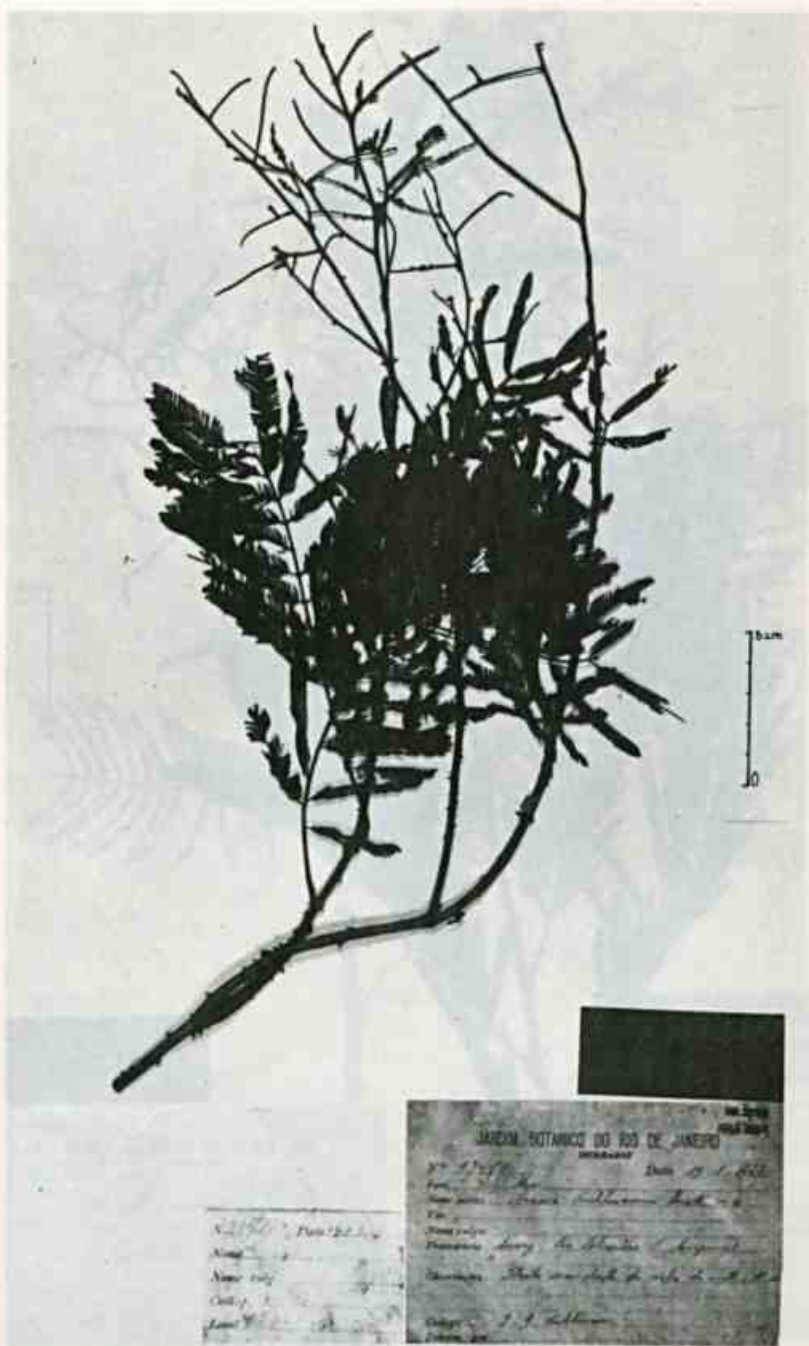


FOTO 7 - ACACIA KUHLMANNII DUCKE



FOTO 8 - ACACIA KUHLMANNII DUCKE

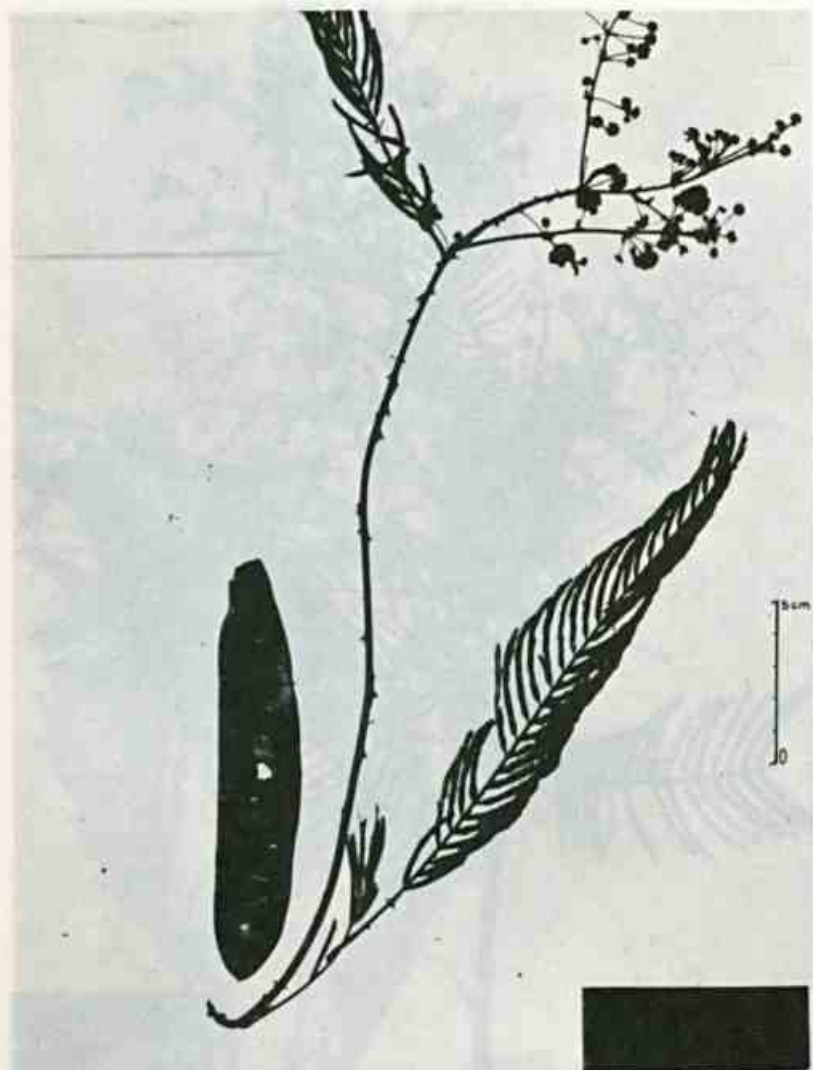


FOTO 9 - ACACIA MULTIPINNATA DUCKE

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
 N. 10457
 HERBARIO

Fam. Leguminosae
 Tribu. Mimoseae
 Gen. *Acacia*
 Esp. *Acacia multipinnata* Ducke
 Var. *Acacia multipinnata* Ducke
 Nomen. v. illeg.
 Patris. *Acacia multipinnata* Ducke
 Proponenda.
 Coleg. *Acacia multipinnata* Ducke
 10. 10. 1957

Acacia multipinnata
 Ducke
 10. 10. 1957
 Rio de Janeiro, Brasil



HERBÁRIO ACADEMICO MUSEU PARANÁ (MUSEU GOIÁS)
 Nº 11911
Acacia multipinnata Ducke
 1922
 Localidade: Rio de Janeiro
 Data: 11.11.1922
 Nome do Colector: S. B. Ducke
 Nome do Colector: S. B. Ducke
 Nome do Colector: S. B. Ducke

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
 Nº 11911
 Data: 11.11.1922
 Nome do Colector: S. B. Ducke
 Nome do Colector: S. B. Ducke
 Nome do Colector: S. B. Ducke
 Localidade: Rio de Janeiro
 Data: 11.11.1922

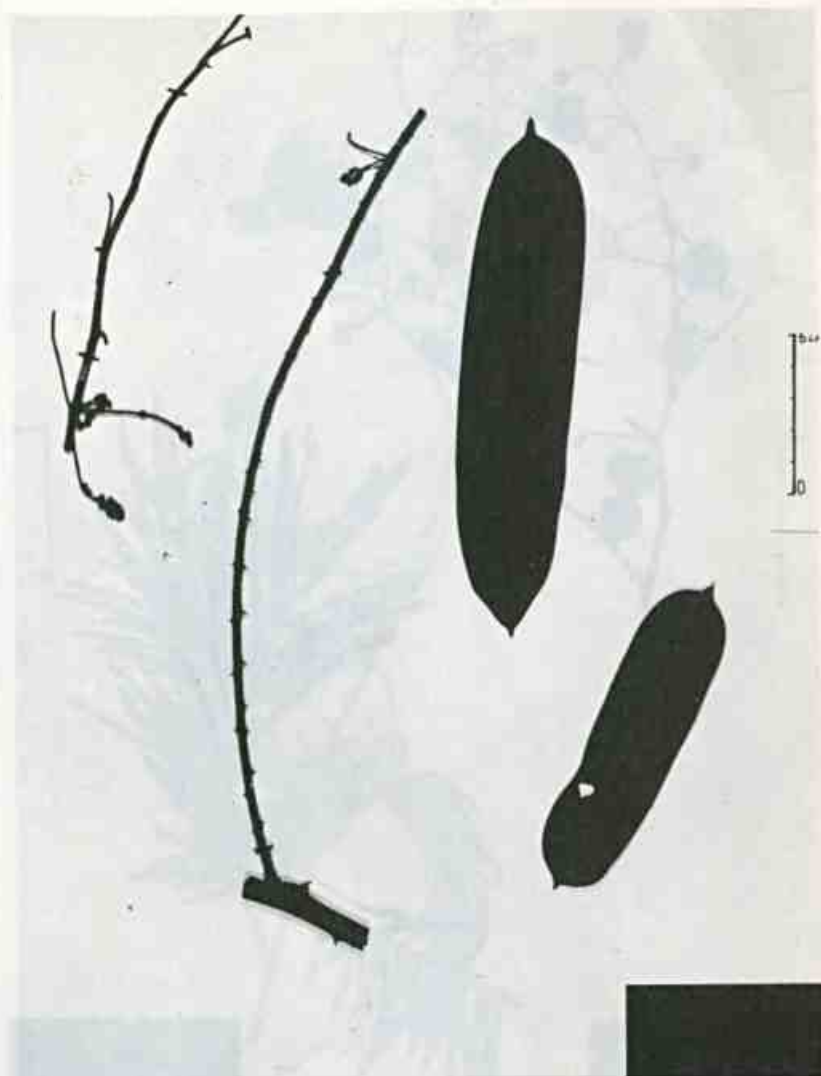
FOTO 10 - ACACIA MULTIPINNATA DUCKE



FOTO 11 - ACACIA MULTIPINNATA DUCKE



FOTO 12 - ACACIA PARAENSIS DUCKE



HERBARIUM ANATOMICO MISSI PARANÁ (N. S. S. S.)
 Para (Brasil)
 1872. *Acacia paraensis*
Acacia paraensis
paraensis Ducke n. sp.
 Locidade: Para
 Coleção: *Acacia paraensis*
 Autor: *Ducke*

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
 HERBARIUM
 n. 1872
 Tipo: *Acacia*
 Gen.: *Acacia*
 Esp.: *Acacia paraensis* Ducke n. sp.
 Var.:
 Nome local:
 País: *Brasil*
 Proveniência:
 Colégio: *Acacia paraensis*
 20-1-1922

FOTO 13 - ACACIA PARAENSIS DUCKE

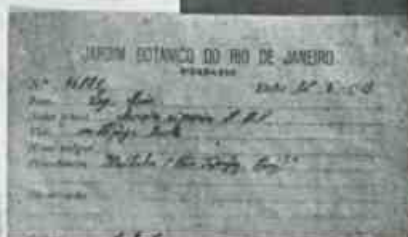
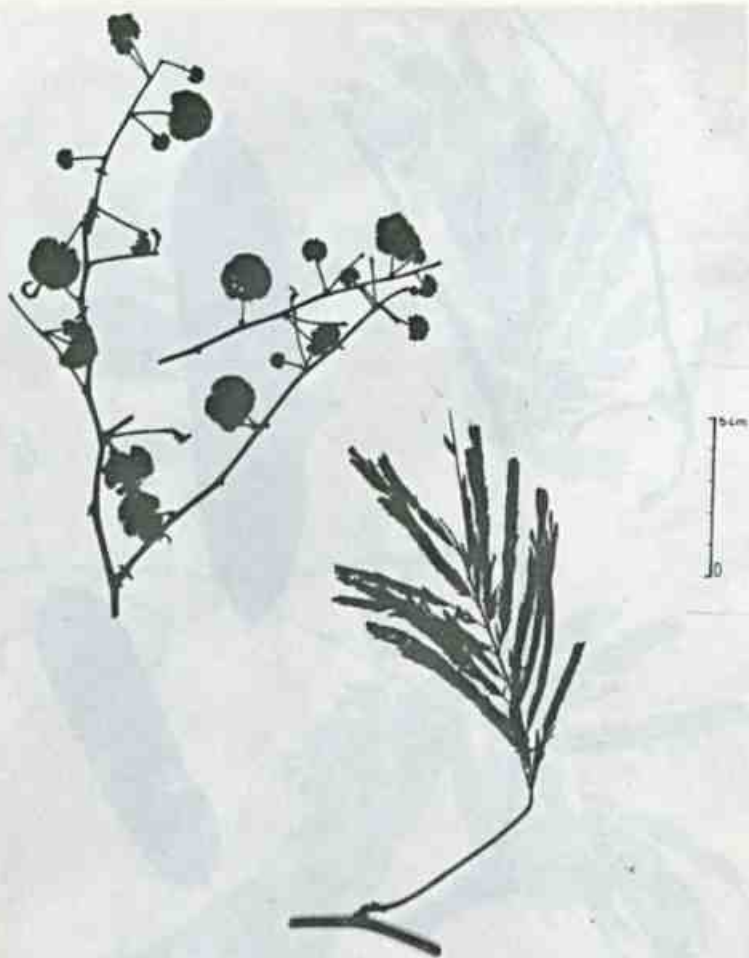


FOTO 14 - ACACIA RIPARIA H.B.K. VAR. MULTIJUGA DUCKE



JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO

Herbario

5256
 Rio de Janeiro
 1911
 Acacia spegazziniana Kuhlmann
 Rio de Janeiro

FOTO 15 - ACACIA SPEGAZZINIANA KUHLMANN

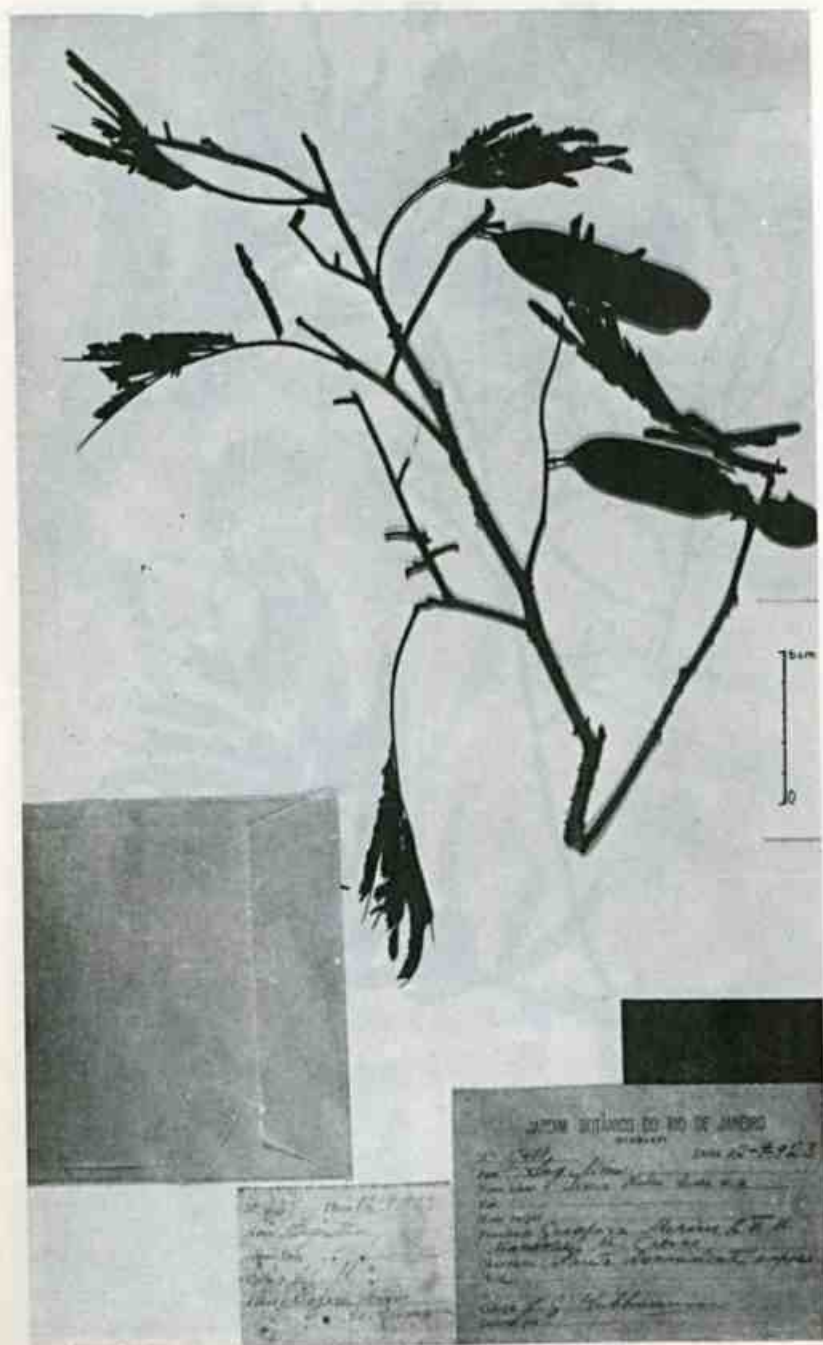


FOTO 6 - ACACIA HUBERI DUCKE

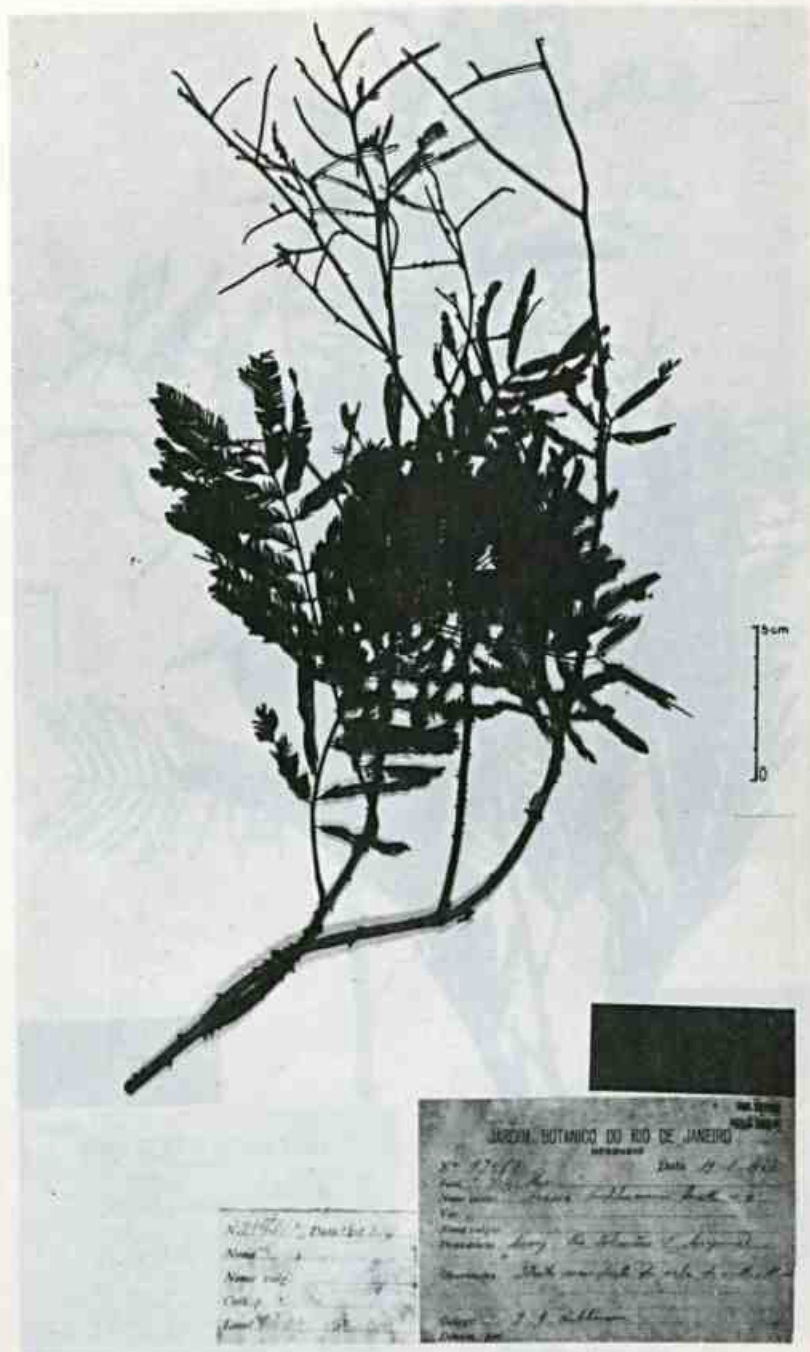


FOTO 7 - ACACIA KUHLMANNII DUCKE

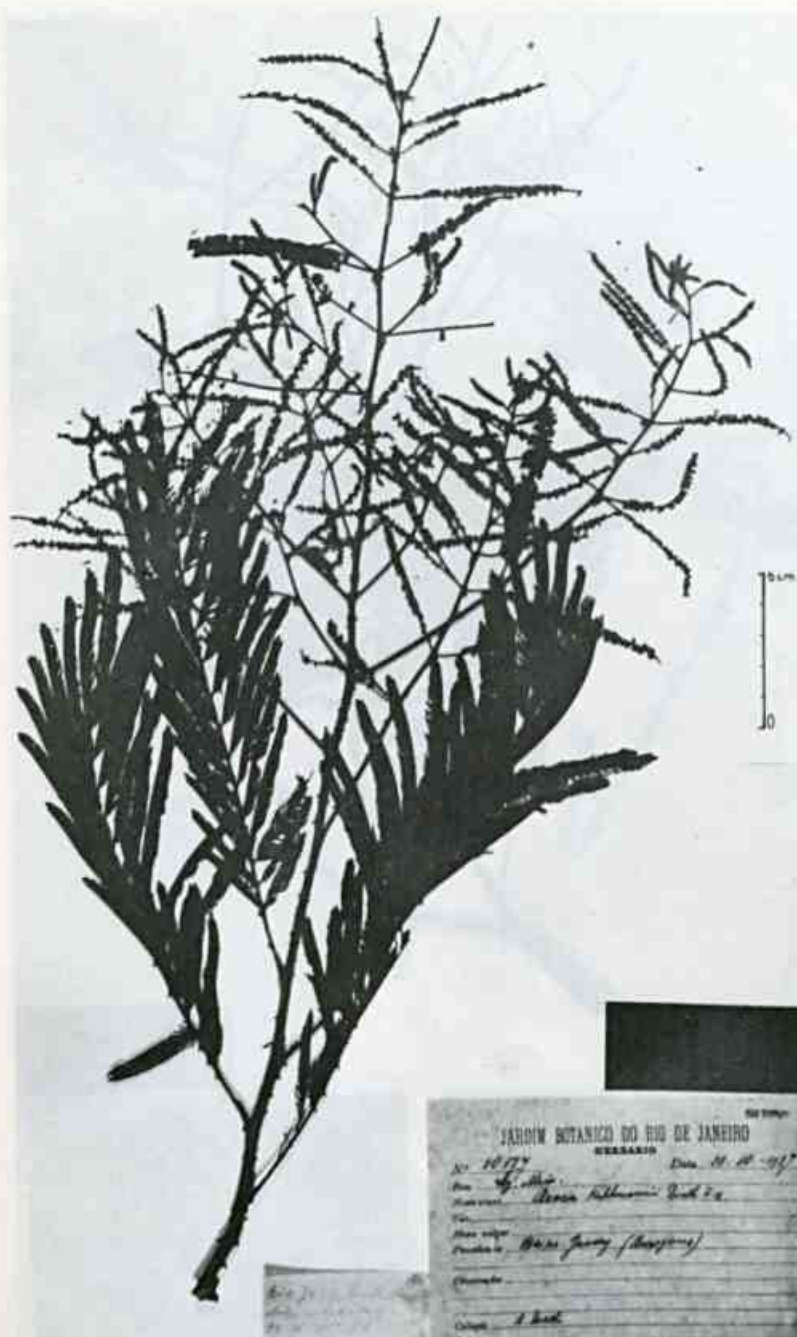


FOTO 8 - ACACIA KUHLMANNII DUCKE

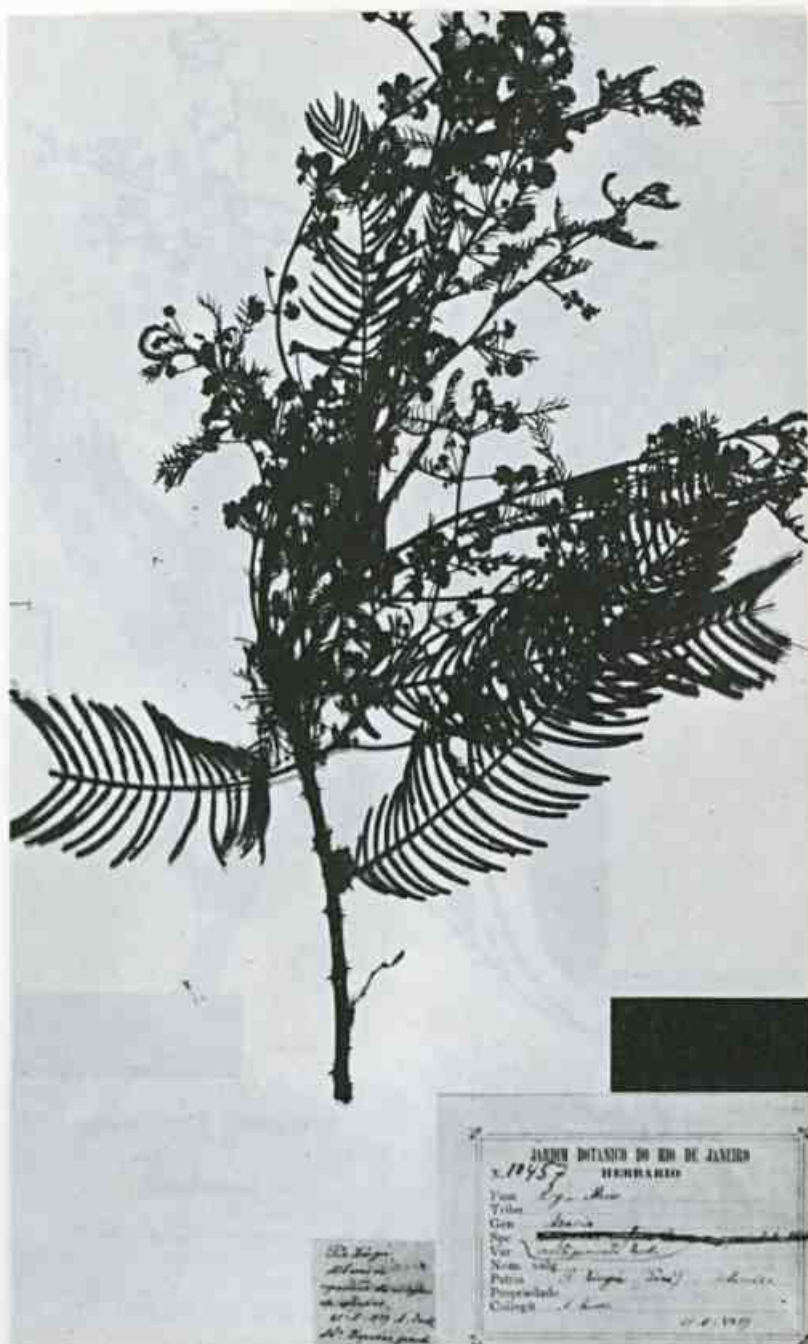
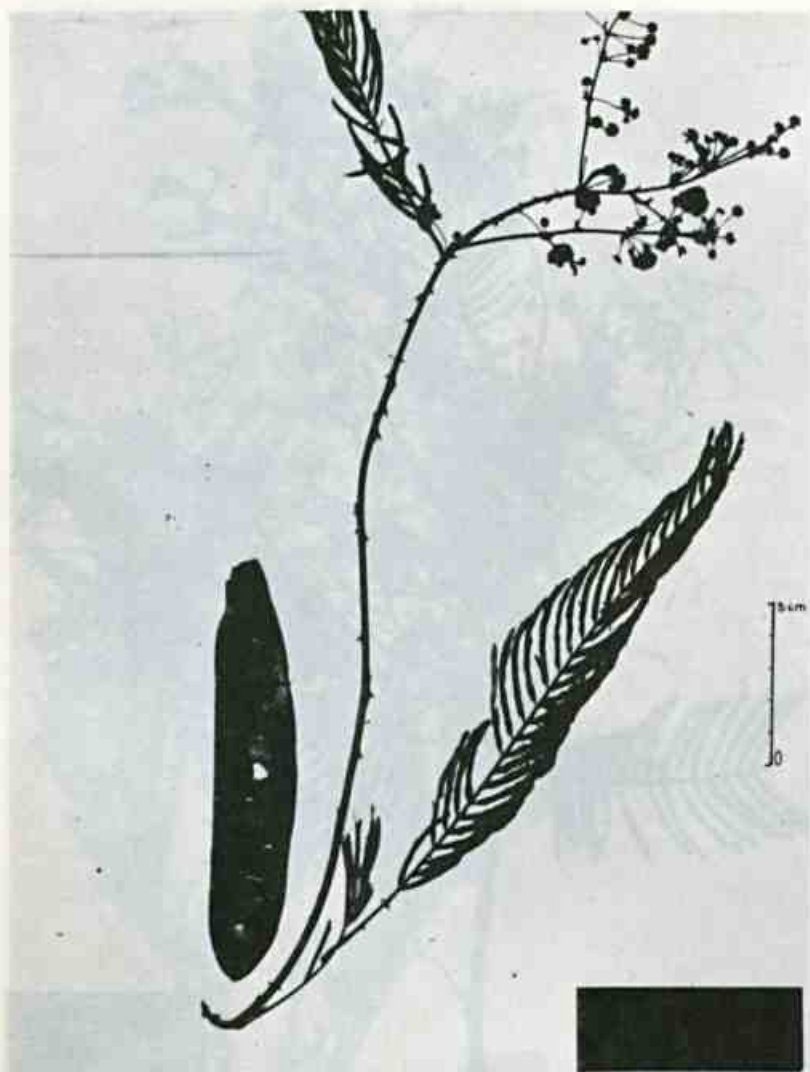


FOTO 9 - ACACIA MULTIPINNATA DUCKE

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
 1845 HERBARIO

Num. 1845
 Villa *Eng. de*
 Gen. *de*
 Esp. *de*
 Var. *de*
 Nom. vulg. *de*
 Patria *de*
 Propriedade *de*
 Cultivo *de*

de
de
de
de



ESTABELEM AMAZONICO NUNO FARREIRO (Nuno Nelli)
 PAUHO (Brazil)
 n. 11611
 nome *Acacia multipinnata*
 nome genérico *Acacia*
 nome família *Mimosaceae*
 localidade
 data de coleta de *11.11.54*
 nome do botânico *S. Ducke*
 nome do instituto *S. Ducke*

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
 BRASIL
 No 11611
 Data 11.11.54
 nome *Acacia*
 nome genérico *Acacia multipinnata*
 nome família *Mimosaceae*
 localidade *Paraná (R. Funchal, Br.)*
 Observações
 Coleção *S. Ducke, Bot. Inst. 11611*
 Data de coleta

FOTO 10 - ACACIA MULTIPINNATA DUCKE

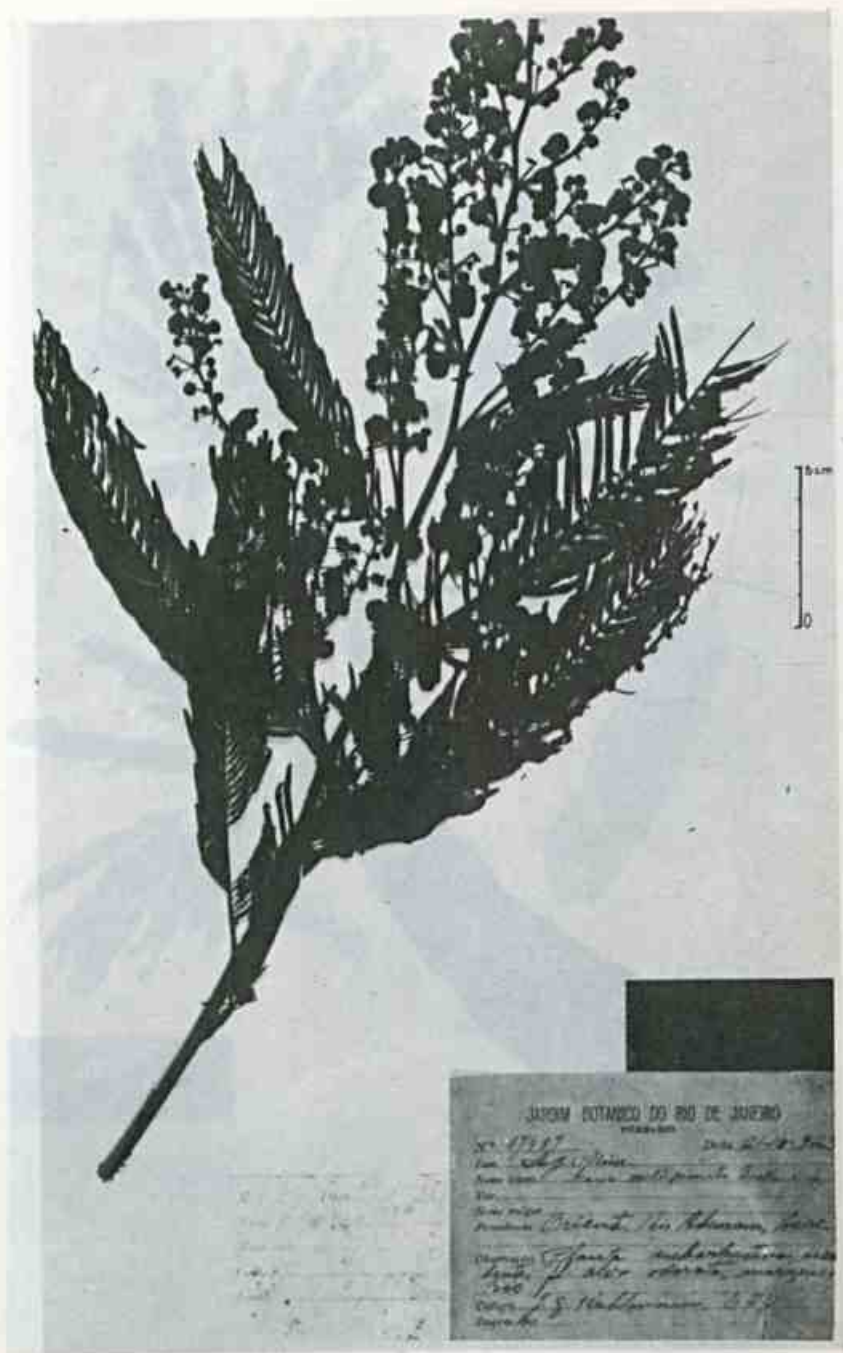


FOTO 11 - ACACIA MULTIPINNATA DUCKE

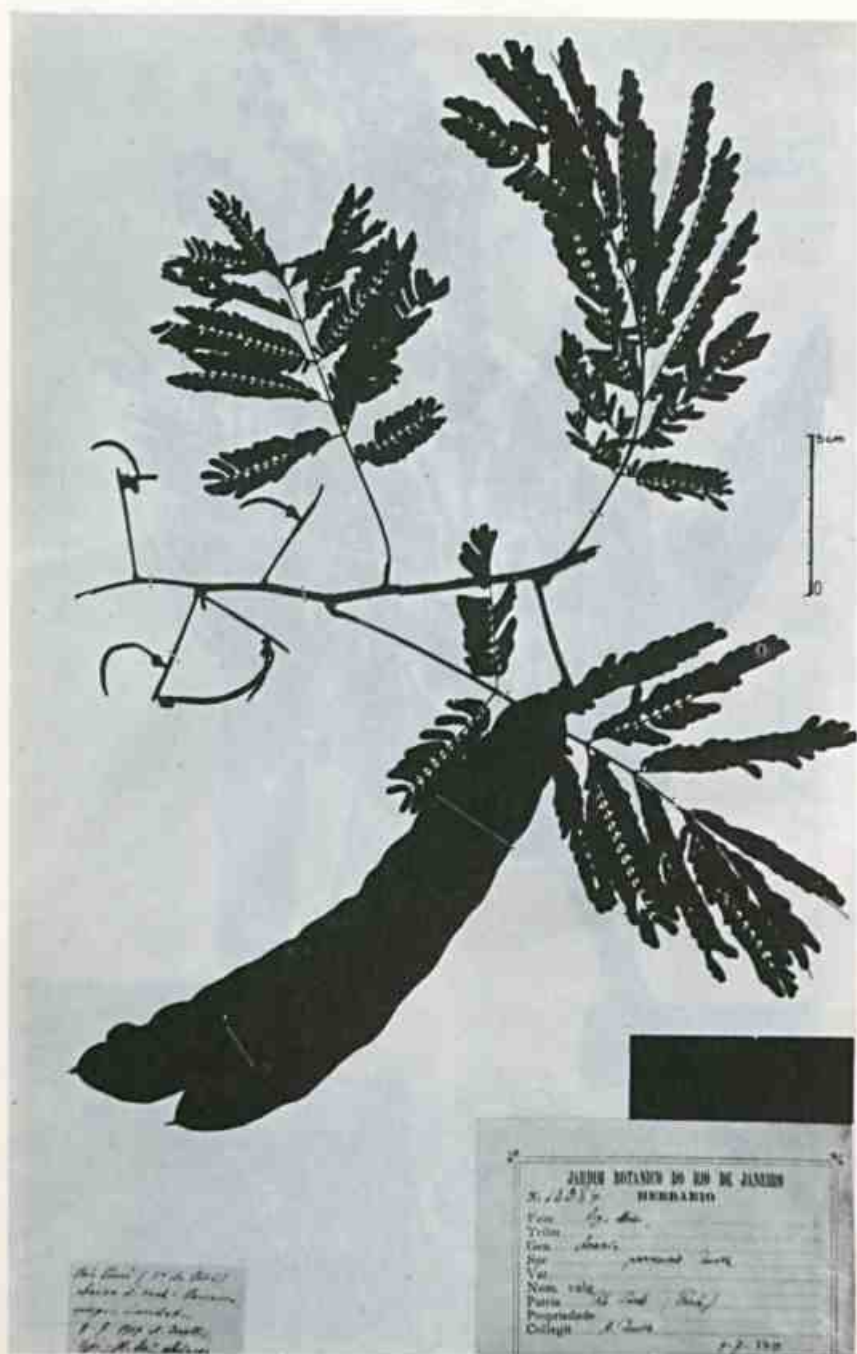


FOTO 12 - ACACIA PARAENSIS DUCKE

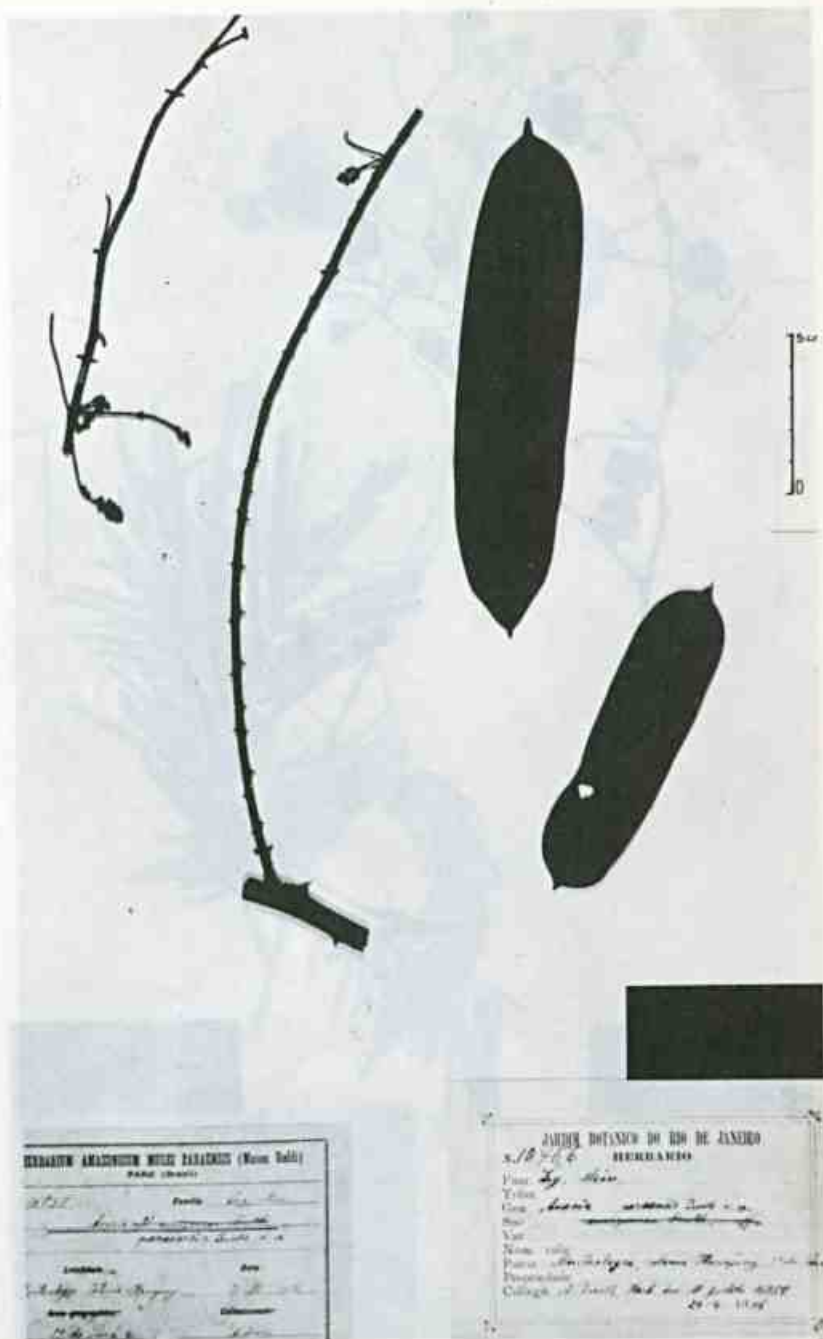


FOTO 13 - ACACIA PARAENSIS DUCKE

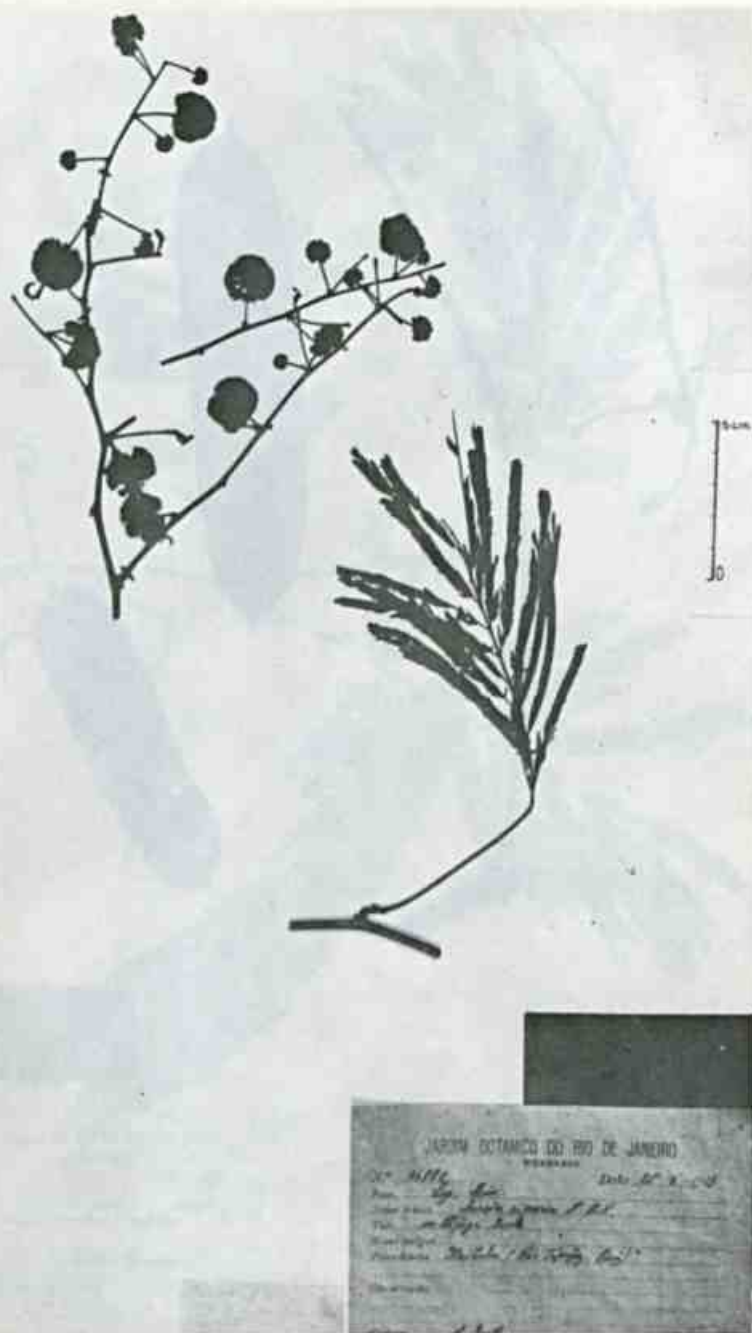


FOTO 14 - ACACIA RIPARIA H.B.K. VAR. MULTIJUGA DUCKE

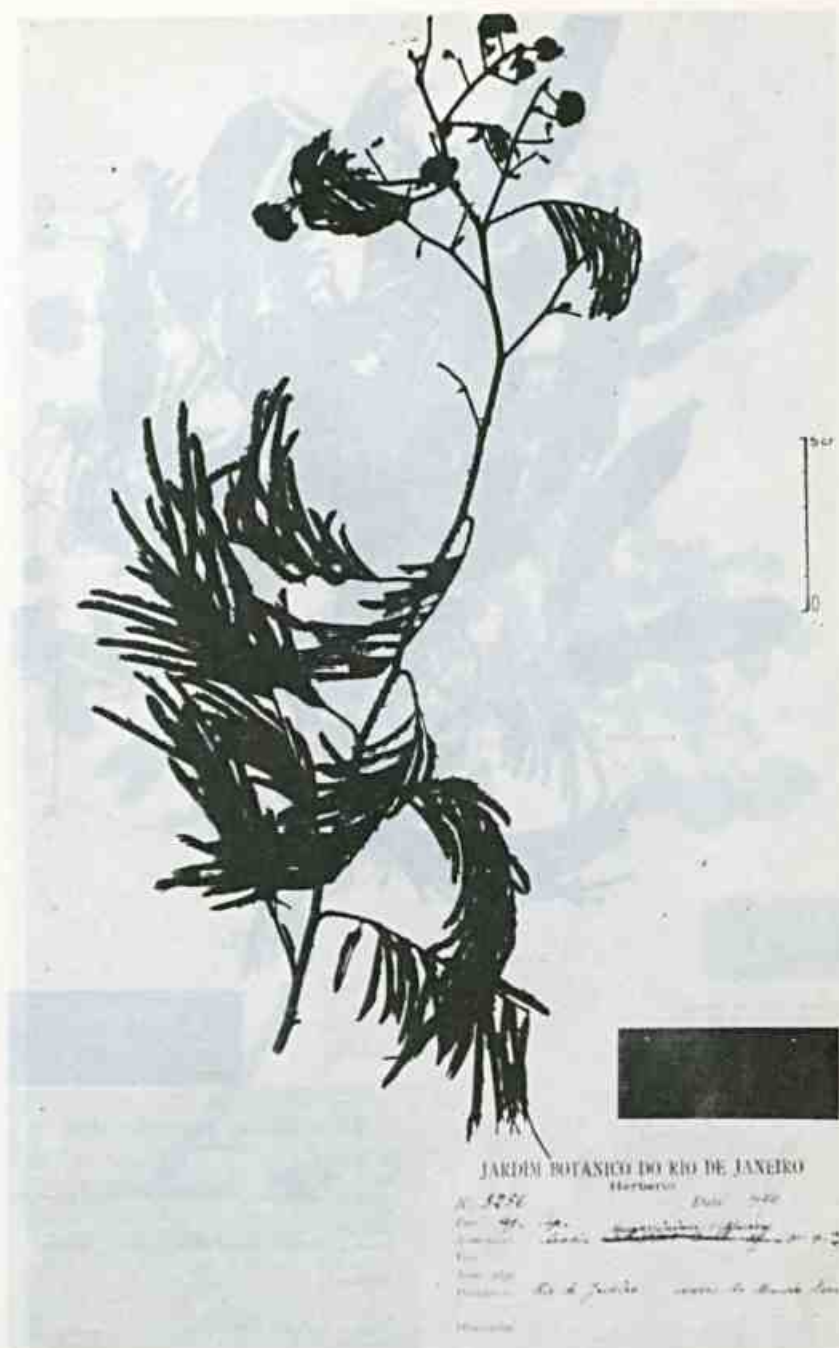
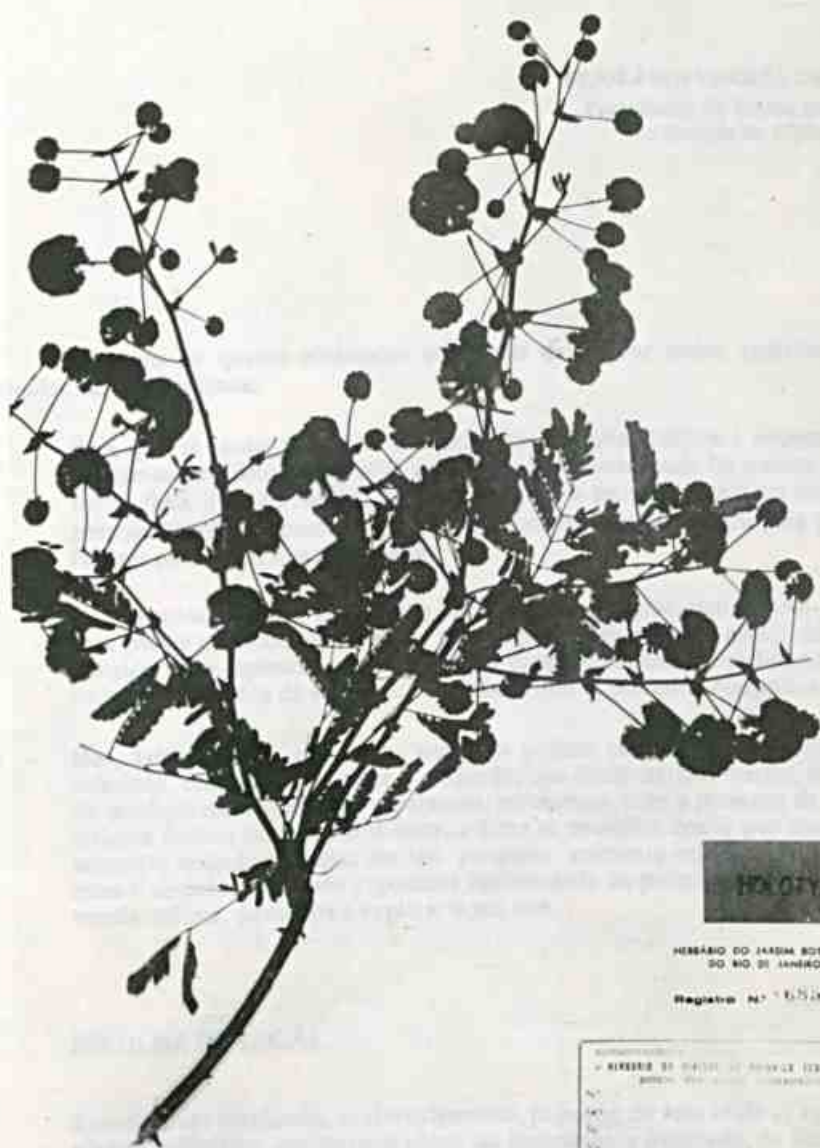


FOTO 15 - ACACIA SPEGAZZINIANA KUHLMANN



FOTO 16 — ACACIA SPEGAZZINIANA KUHLMANN



HOLOTYPE

HERBÁRIO DO JARDIM BOTÂNICO
DO RIO DE JANEIRO

Região N.º 18757219

HERBÁRIO DO JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

FOTO 17 - ACACIA TAVARESORUM RIZZINI

SEMENTEIRAS E SEMENTES

BRIOLANJO CORRÊA DE SOUZA

Pesquisador do Jardim Botânico
e Bolsista do CNPq.

Em torno de quatro elementos principais deve girar nosso trabalho: terra, sementes, calor e umidade.

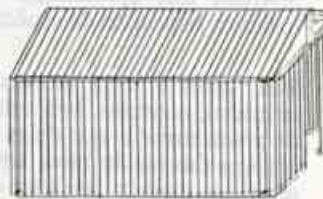
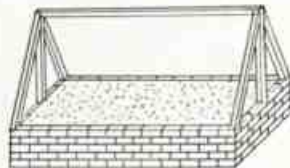
- I — Para que se tenha um bom resultado em qualquer cultura é necessário que tenhamos um solo fértil, com condições favoráveis, mais ou menos pulverulento, fino, livre de torrões, pedras e elementos estranhos, rico em nutrientes, principalmente, no caso em que ele vai servir de fonte alimentar para as nossas futuras plantinhas nas sementeiras.
- II — As sementes, por sua vez, devem apresentar-se íntegras, isto é, com todas as suas partes intactas, tendo poder germinativo comprovado, provir de plantas matrizes que apresentem com ótimo desenvolvimento, conduzindo assim todos os requisitos da espécie ou variedade que se pretende multiplicar.
- III — Mas, tanto a terra quanto as sementes podem possuir todos os elementos referidos, contudo, sem calor e umidade, elas continuarão inertes, incapazes de produzirem o que delas esperamos; entretanto, com a presença destes dois últimos fatores do meio ambiente, a terra se modifica como por encanto, as sementes quando lançadas em tão propício ambiente eclodem em plântulas ricas e abundantes. Após expormos ligeiramente os principais elementos que vamos utilizar, passamos a explicar o seu uso.

ESCOLHA DO LOCAL

Este deve ser localizado, preferentemente, próximo da área onde se vai fazer o plantio definitivo, em terreno plano ou ligeiramente inclinado, de fácil acesso e principalmente, provido de abundância de água e abrigado dos ventos.

TIPO DE CANTEIROS

Estes podem ser fixos ou móveis. Os permanentes, para grandes sementeiras, devem ser revestidos de tijolos, pedras ou mesmo de tabatinga, para evitar invasão de enxurradas, etc., e devem ter de 3 a 5 m X 1 a 1.10 m. Sua profundidade média varia de 50 a 80 cm., os primeiros 10 a 15 cm devendo ser de um material que permita perfeita drenagem; poderá ser: brita, cascalho, ou pedregulho, com uma ligeira camada de areia de rio, finalmente, no espaço restante coloca-se uma mistura ideal de terra que deve conter: duas partes de terra vegetal humosa, uma de argila, uma de areia de rio, e ainda uma de esterco de curral bem curtido; na falta deste faz-se uma rega com uma dose fraca de um composto químico a base de NPK. Também se usam canteiros de madeiras, tipo tabuleiro, com tamanho que permita facilmente o seu transporte até ao local definitivo, quando se emprega o plantio com plantas de raízes nuas, bem como fôrma para canteiros volantes. Quanto à terra, pode e deve ser a mesma, que se usa nos canteiros fixos. Antes do lançamento das sementes ao solo, este deve receber tratamento contra pragas e ervas daninhas, evitando assim, as chamadas "mondas", que muito prejudicam as mudinhas com deslocamento da terra e evitam em parte a mela das mesmas.



ESCOLHA DAS SEMENTES E SEMEADURA

Estas não de ser de boa origem e de fornecedores idôneos; mesmo assim, devem se fazer testes de poder germinativo ou facultade germinativo, que é representado:

Pela proporção das sementes capazes de germinar.

Pela energia com que elas germinam, rapidez de germinação e vigor dos embriões.

Indica as sementes duvidosas, por serem de origem desconhecida ou de uma certa idade.

Constitui a base de um processo de seleção; com resultados extraordinários. Verificar o poder germinativo das sementes que vão ser confiadas à terra, apresenta maior importância do que geralmente se julga. Com efeito, acontece às vezes, com sementes compradas, que a germinação se efetua pessimamente, obrigando a fazer nova sementeira. A prova do poder germinativo é sobretudo indispensável para as sementes

duvidosas; para as outras, indica não só as sementes que podem germinar, como também a proporção das que falham, e, por conseguinte, o aumento nas quantidades a empregar. Suponhamos por exemplo, que certas sementes germinam à razão de 50%, em lugar de 100 gramas de sementes por m²; teremos de empregar 200 gramas para obter uma sementeira satisfatória. Na realidade, o valor do poder germinativo, não basta para estabelecer a devida proporção: o valor cultural é função tanto do poder germinativo quanto do grau de pureza. Muito bem, depois de termos o local escolhido, os canteiros prontos com a terra devidamente preparada e as sementes escolhidas, vamos à sementeira.

A época pode variar de acordo com as regiões. De modo geral, fazem-se as sementeiras nos meses de julho a setembro de preferência; em plantio definitivo de grandes áreas, devemos preferir fazê-lo nos meses de novembro a fevereiro.

Com sementes pequenas, como as de *Eucalyptus*, *Pau-mulato*, etc., ou mesmo com as maiores, mais leves como as de *Ipês*, *Cedros*, etc., deve ser usado o processo chamado "Lance"; aconselhamos que antes de lançar as sementes ao solo, este deve ser bem regado com regador de crivo fino, pois, além de fechar alguns poros que tenham escapado à plainadeira e auxiliar a sua fixação a terra, evitará nova rega após a sementeira. Já com as sementes grandes, normalmente se usa o processo em valas e a cobertura das sementes deve ser mais ou menos uma vez a sua altura. As sementeiras devem ser protegidas contra o sol forte, mesmo após germinadas as sementes; para isto, usamos em regra geral, esteiras de bambu, de tabua ou sacos de aniagem.

Repicagem: deve ser feita quando as mudinhas apresentarem seus primeiros pares de folhas, ou até 25 cm. Não queremos dizer com isto que não se pode repicá-las com tamanho maior, só que a perda é bem mais acentuada. Quanto às irrigações, estas devem ser feitas pela manhã e à tarde, nunca com o sol forte. Depois de repicadas, as plantas devem permanecer em lugar sombrio por alguns dias.

Embalagem: as caixas coletivas mais usadas são as cujo tamanho médio é de 60X40X12 cm, apesar de serem mais econômicas, são as responsáveis pela grande parte da heterogeneidade, que ocorre nas plantações. Entre vários tipos de embalagens usadas, o torrão paulista é um dos que têm dado melhores resultados, assim como os sacos plásticos; nota-se que com estes, na hora de colocar-se a planta na cova, teremos que retirá-lo; portanto, um pouco mais trabalhoso.

Vencida a fase das sementeiras e das repicagens, segue-se o plantio definitivo.

Os processos mais usados, de acordo com a inclinação do terreno são: **em linha** e **em quadrado**, para os terrenos planos, e **em curva de nível** e **em triângulo**, para os terrenos inclinados, com objetivo de evitar erosões, etc. Quanto ao espaçamento, varia segundo as espécies e a finalidade das plantações. Por via de regra, entre 2 a 2,50 metros, quando se visa a produção para lenha, postes, estacas, etc., e de 4 metros a mais para outras finalidades.

Quando tratar-se de reflorestamento com pináceas, recomendamos intercalar talhões de 40 a 60 metros com plantas folhosas as quais além de evitar grandes incêndios, dão guarida à fauna, processo já usado em várias regiões de S. Paulo, para o sul e partes de M. Gerais, com resultados comprovados.

O presente trabalho, é resultado dos vários anos dedicados às Seções de Silvicultura e de Pesquisas florestais, Horto da Gávea, o qual, mesmo com as falhas que possam existir, poderá ser mais uma contribuição para aqueles que desejam e necessitam fazer reflorestamento em nosso país.

AGRADECIMENTOS

A Dra. Graziela M. Barroso, pelo incentivo e orientação que nos prestou.

Aos Botânicos Drs. Carlos T. Rizzini e Honório M. da Costa Netto, pelo auxílio profissional que nos prestaram, ao Cid F. de Souza pelos desenhos e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, pela bolsa que nos concedeu.

HUMBERTO DE SOUZA BARREIROS

Jardim Botânico
do Rio de Janeiro

Salvo as espécies omissas, o presente estudo sobre helicônias de inflorescência pêndula representa um esforço para atualizar a taxonomia, quanto à morfologia externa, de um total de espécies examinadas *in herb.* e *in natura*; procurou-se suprir as falhas das descrições existentes e das herborizações além da inacessibilidade a certas espécies e fototypes.

Caracteres omissos como a disposição dística e polística das espatas que se confundem na prensagem por achatamento da inflorescência (visto que a segunda disposição é por torção da raque), constituem uma perda de recursos valiosos para identificação, pois é difícil para um autor conhecer *in natura* todas as plantas aqui relatadas. As *schedulae*, por sua vez, são coniventes com as falhas das descrições. Outros fatores que conseguem, às vezes, confundir são o encurtamento ou estreitamento dos órgãos, o flexionamento exagerado da raque (quando é quase reta), provocados pelo calor excessivo da estufa.

Acresce-se a esses senões o derrame de pseudo-espécies "novas" que inundam a literatura botânica e os herbários, produtos de um vício antigo, imaturo, de há muito superado, de classificar as plantas confrontando o tamanho dos órgãos, ou pela presença de indumento (pêlos, etc.), recursos sabidamente infra-específicos. Se uma espécie aparece em local diferente com a inflorescência maior que a usual, ou sendo glabra, se mune de pêlos, é taxada logo como uma espécie nova (?); tal vício de determinar ainda é escola entre ortodoxos para separar espécies, apesar das "novas janelas" da ciência.

Partindo dos caracteres específicos ao alcance, ressaltando-se os omissos, procurou-se desenvolver tal estudo de maneira sucinta e objetiva, eliminando-se os detalhes supérfluos que dispersam a mente disvirtuando-a das finalidades das pesquisas. A chave de identificação, pela sua natureza restrita ao manuseio dos herbários, assumiu um valor pragmático. Caracteres: a) base da folha (fig. 5); b) forma, consistência e comportamento das espatas e brácteas (fig. 1); tepalóide, apêndice floral interpretado como estaminódio (fig. 2). Indumentos (pêlos, cera, etc.) e colorido e grandezas de órgãos, dizem respeito às descrições, embora infra-específicos, restritos às variações ecológicas.

A inflorescência é representada como uma cimeira unípara helicoidal (fig. 3 d) na qual as flores, conforme a espécie, se posicionam no mesmo plano (espatas dísticas, fig. 4 b) ou em planos diferentes (espatas espiraladas, fig. 4 a). Considerou-se para organização da chave para identificação as orientações da inflorescência: ortogéotropa (para baixo) e plagiótropa (horizontal ou oblíqua), 3 c e 3 b. Nas inflorescências de

Helicônia, a receptividade das flores à luz resulta nos movimentos ortótropos e plagiótropos das espatas caracterizando-as reflexas ou ascendentes, divaricadas e deflexas (4 c, 4 d e 3 d), além de implicar na exposição ou ocultação das brácteas interiores que adpressam as flores. Na fig. I — os diversos tipos dessas brácteas das helicônias relatadas.

Legendas

- 1 — Brácteas interiores das Helicônias. Brácteas ocultas: a — *H. platystachys*; b — *H. indica*, d — *H. carthacea*, h — *H. rauliniana*, s — *H. tridentata*, t — *H. mariae*. Brácteas expostas: c — *H. indica* var. *bakeri*, e — *H. juruana*, f — *H. rostrata*, g — *H. marginata*, i — *H. nutans*, j — *H. dielsiana*, k — *H. mutisiana*, l — *H. collinsiana*, m — *H. pogonantha*, n — *H. curtispatha*, o — *H. longa*, p — *H. vellerigera*, q — *H. weberbaueri*, r — *H. penduloide*, u — *H. pendulata*, v — *H. revoluta*, x — *H. villosa*, z — *H. villosa* var. *glabra*. Tamanho original.
- 2 — Tepalóides (interpretados como estaminódios). Pela ordem: a — *H. penduloide*, b — *H. tridentata*, c — *H. collinsiana*, d — *H. nutans*, e — *H. villosa*, f — *H. pogonantha*, g — *H. weberbaueri*, h — *H. marginata*, i — *H. indica*, j — *H. revoluta*, k — *H. platystachys*, l — *H. mutisiana*, m — *H. mariae*, n — *H. carthacea*, o — *H. juruana*, p — *H. rostrata*, q — *H. pendulata*, r — *H. longa*, s — *H. curtispatha*, t — *H. vellerigera*, u — *H. dielsiana*, v — *H. rauliniana*. Aumento 3X.
- 3 — Orientações da inflorescência de *Heliconia*: a — ortogeótrofa (para baixo), b — plagiótrofa (horizontal ou oblíqua) e c — ortotropia para cima (inflorescência ereta). Tipo da inflorescência: d — helicoidal de estrutura simpódica na qual o meristema floral se diferencia no ápice de cada segmento (internó) da raque edificando as flores, as folhas funcionais (brácteas) e o segmento subsequente. Cimeira com as espatas espiraladas 4 a e com as espatas dísticas 4 b. Cima plagiótrofa: *H. rauliniana* (4 c), *H. marginata* e *H. nutans*; cima ortogeótrofa, 4 a: *H. platystachys*, *H. tridentata*, *H. penduloide*, *H. villosa*, *H. collinsiana*, *H. revoluta*, *H. carthacea*, *H. juruana*; 4 b: *H. mutisiana*, *H. pogonantha*, *H. rostrata*, *H. curtispatha*, *H. mariae*, *H. pendula* (4 d). Salvo as omissas.
- 5 — Bases das folhas das Helicônias: 5 a: *H. revoluta*, *H. mutisiana*, *H. villosa*, *H. indica* e *H. juruana*; 5 b — *H. weberbaueri*, *H. mariae*, *H. rauliniana* e *H. rostrata*; 5 c — *H. curtispatha*, *H. vellerigera*, *H. platystachys*, *H. tridentata*, *H. carthacea* e *H. nutans*; 5 d — *H. longa*, *H. pendula*, *H. pogonantha*, *H. collinsiana*, *H. marginata* e *H. penduloide*. Não constam *H. dielsiana* e *H. standleyi* devido ao material incompleto.

CHAVE PARA DETERMINAÇÃO DAS ESPÉCIES

- I. Cimeira ortogeótrofa
1. Espatas imbricadas 2 *H. mariae*
 - Espatas não imbricadas 2
 2. Espatas com três flores 3 *H. juruana*
 - Espatas com mais de três flores 3
 3. Espatas reflexas 4
 - Espatas sub-reflexas, divaricadas ou deflexas 13

4.	Espatas e raque lanosas ou vilosas	5	
	Espatas e raque pubescentes ou glabras	8	
5.	Folha de base cuneada	6	
	Folha de base cordiforme	7	
6.	Tepalóide linear		H. mutisiana
	Tepalóide oval agudo		H. indica var. bakeri
7.	Tepalóide subulado		H. pendula var. villosa
	Tepalóide lageniforme		H. pogonantha
	Tepalóide deltóide angusto		H. vellerigera
8.	Espatas lanceoladas, cimbiformes ou triangulares	9	
	Espatas em forma de bico	12	
9.	Espatas cartáceas pruinosas	10	
	Espatas coriáceas	13	
10.	Folhas muito laceradas		H. carthacea
	Folhas não laceradas		H. penduloides
11.	Tepalóide linear		H. pendula
	Tepalóide fusiforme		H. platystachys
	Tepalóide lageniforme		H. longa
12.	Tepalóide espatulado/acuminado		H. rostrata
	Tepalóide oblongo/acuminado constricto		H. curtispatha
	Sem esses característicos		H. standleyi
13.	Espatas e raque lanosos ou vilosos	14	
	Espatas pubescentes ou glabras	16	
14.	Folha de base cuneada	15	
	Folha de base cordiforme		H. pogonantha var. australis
15.	Espatas triangulares divaricadas, horizontais		H. indica var. lanata
	Espatas cimbiformes deflexas		H. villosa
16.	Folha de base cuneada	17	
	Folha de base cordiforme	18	
	Folha de base redonda, tepalóide lageniforme de acumem largo		H. weberbaueri
17.	Tepalóide lageniforme		H. revoluta
	Tepalóide oval/agudo	19	
18.	Tepalóide lageniforme de acumem agudo		H. collinsiana
	Tepalóide oblongo		H. dielsiana
	Tepalóide tridentado		H. tridentata
19.	Brácteas internas longas e ocultas		H. indica
	Brácteas internas longas e expostas		H. villosa var. pittieri

II. Cimeira plagiótopa (horizontal ou oblíqua)

1.	Folha base cordiforme	2	
	Folha com base redonda/assimétrica, tepaloide espatulado		H. rauliniana
2.	Espatas deflexas, tepaloide lageniforme		H. nutans
	Espatas reflexas, tepaloide clipeato acuminado	3	
3.	Espatas e raque glabros ou pubescentes		H. marginata
	Espatas e raque hirsutos		H. marginata var. hirsuta

Não foram incluídas nesta chave *H. allenii* Standl, *H. puchella* Lane e outras, por inacessibilidade ao material; de *H. standleyi* Macb., de descrição precária, serviu-se do fotype do Field Museum que mostra apenas as espatas. Nas espécies de inflorescências predominantemente plagiótropas pode ocorrer o ortotropismo para baixo (*H. marginata*) e o ortotropismo para cima ou inflorescência ereta mencionada na descrição original de *H. rauliniana*.

Material estudado

H. mariae, Hook, in Journ. Linn. Soc. (7) 69, 1864; sin. *H. puniceia* (G.) L. Smith in Contr. Gray Her., 124:6 (1939) — Brasil, Rio de Janeiro, Guaratiba, sítio Antônio de Bica, Emygdio 2066 (R). Colômbia, Antioquia, Urabá, mun. Mutabá, Vila Artiaga, Shultz e Cabrera 18667 (US). Equador, Napo-Pastaza, Asplund s/n°.

H. juruana Loes. in Engler Jahrb. lix 117,7 (1916); sin. *H. triflora* Barr. in Rodriguésia, 38: 127-132 (1971). Brasil: Mato Grosso, Duarte 4283; Amazonas, Purus, Boca do Juanhiry, Benjamim Constant, Alto Solimões, Duarte 6914; Pará, Santarém, entre rios Ayaya e Ituqui, Marcgrav 388 (RB). Peru: Loreto, Iquito, Fazenda Itaya, Asplund 14482 (R). Colômbia, La Pedrera e viz., rio Caqueta, Schultes e Cabrera 17709 (US).

H. pogonantha Cuf. in Archivio Bot. Forli, 9:15 (1933). Panamá, Sucre, Braga, Kennedy e Dressler 9813 (RB); id. Sta. Rita, s/n° (MO).

var. *australis* Lane. — *Spathis deflexis glabris v. dorso et basi velutinis*. Panamá, prov. Colon perto de Guasimo, Croat 9954. Colômbia, Córdoba, dpt. El Valle, floresta densa, Killing e Garcia 33380 (MO).

H. indica Lam, Encicl., 426 (I) 1783. Nova Guiné, viz. Kajabit Mission, alt. 240–600 m, dist. Morobe, Clement 10593; Papua, Palmer River, ao longo dos rios, Brass 7030. Ilhas de Salomão: Malaita, Kwarae, rio Kwinmanefo vale sombreado, Hunt 3052; id Tantalú perto do rio Fin, áreas úmidas, Stone 2398; Bougainville, Buka, Helligers 1029; viz. Aku a oeste da estação Buin, Craveu 4017 Nova Georgia, L. Waterhouse 128; São Cristóvão, Witmore 6122 (GH).

var. *bakeri* Lane. — *Spathis reflexis, bracteis interioribus exsertis, inflorescentia lanata*. Celebes e Molucas, Chen Ho para Archbold e o Fairchild Tropical Green, Curran 392 (GH).

var. *lanata* Green. *Inflorescentia lanata*. Ilhas de Salomão (Protetorado inglês), Sta. Izabel, Raratolo, Susui 2905; Tatamba, floresta primária, Susui. (GH).

H. villosa Klotzsch in Linnaea xx, 463, 1847. Venezuela, Miranda, Guinand State (Cardenas) Siquire Valley, alt. 500 a 1000 m. Pittier 5959; Aragua, Guanitas, Parque Nacional, 720 m Pittier 15211 (US).

var. *pittieri* Barr., in Bradea 1: 44, 1974. Venezuela, Alto Rancho Grande 1120 m. Parque Nacional, Pittier 15211 (VEN).

H. weberbaueri Loes., in Beibl. Bot. Jahr. 117-10 1916. Peru, Weberbaueri (fotype 5628) Field Museum; id. Ayacucho, Aina entre Huanta e rio Apuríac, floresta densa, 750–1000 m, Killips e A. Smith 22547; id. Dept. Junín: Schumke Hacienda, San Roman, 1400–1700 m, Killips e Smith 24684 (US). Colômbia, Dept. Tolima, Rio Coelho, Cordillera Central, Hazy 9658 a (etq.), US.

H. revoluta (G.) Standl., in Field Museum Nat. VIII, 4, 1930; Griggs in Bull. Torr. Bot. Club. 42: 322, 1915, Venezuela, Distrito Federal, Cerro Naigatá, encostas do lado do mar, ao norte, bosque úmido, viz. Quebrada Frontina, 900–1100 m, Steyermark, s/n°; Aragua, Rancho Grande, Foldats 459; Carabobo, selva às margens

do rio San Gian, acima de La Toma, 750-850 m, Steyermark 95344; Aragua, Rancho Grande, Aristeguieta 3883 (VEN), fototype.

H. collinsiana Griggs, in Bull. Torr. Bot. Club., 30: 648 (1903). Guatemala, Culbiquitz, dept. Alta Verapaz, 350 m, Tuerkheim, 8468; Nicarágua, Yauya, SE de La Luz (18 km), dept. Zelaya, Bunting e Licht 581, floresta alta (NY). México, perto de Pochutla sul de Oasaca, Napp-Zinn s/n° (RB).

var. *velutina* R. Smith. Inflorescência velutina, brácteas internas exsertas. Guatemala, Cenaguilla dept. Santa Rosa, 1200 m, Heyde e Lux 4635 (NY).

H. dielsiana Loes. in Biblioth. Bot. 29, heft 116, 70, 1937. Equador, Cord. Oriental, entre os rios Ohimbo e Cañar, 200 m, floresta úmida, Rimbach 43; id. Prov. Manabi, IO Latitude a austral, sítio Recreio, eti. 14858; id. Prov. Guayas, Terezita 3 km oeste de Bucay, 270 m, Hitchcock 20542 (US).

H. tridentata Barr., in Rodriguesia, 41, 131, 1976. Colômbia, dept. Santander, às margens dos rios Guayabita e Cimitarra, 1300 m, sobre Laudazuri 70 km ao norte de Velez, Fasset 25378; dept. Antioquia, Carare, Daniel 2050 (US).

H. rauliniana Barr. in Bradea 45, 453-457, 1974. Venezuela, Barlavento, B. Marx, eti. 159909 RB. Ver ressalva neste texto.

H. nutans Woodson, in Missouri Bot. Gard., 26: 276, 1939. Panamá, Chiriqui, viz. de Casita alta, Volcan Chiriqui, 1500-2000 m, Woodson Jr., Allen e Seibert 968, tipo (NY).

H. marginata (G.) Pitt., Nom. Plant. Usuales Venez. 229, 1926; Griggs, in Bull. Torr. Bot. Club., 42: 323, 1915. Brasil, Amapá, rio Araguay, Pereira 3376; Pará, Cavado, entre os rios Ayaya e Ituqui (Santarém), Marcgray 3889; Mato Grosso, estr. ferro Mamoré, margens, Kuhlmann 916 (RB). Peru, Cayumba, entre Huanuco e Tingo Maria, selva tropical, 800 m alt., Ferreyra 4218 (US). Colômbia, Leticia, Quebrada de Araras, selva, 360 m, Quatrecasas e Soderstrom 27263 (US).

var. *hirsuta* Barr. - Inflorescência hirsuta. Peru, dept. Amazonas, prov. Bagua, km 286, leste de Olmos, 8 km leste de Motenegro, rio Marañon, 650 m alt., Hutchinson e Wright 3767 (US).

H. mutisiana Cuatrec., in Trab. Mus. Cienc. Nat. Madrid, Ser. Bot., 27, 2 (1934). Colômbia, dept. Cudinamarca, caparrapi, 128 m alt., Garcia 7739; id., Icononzo, Pennel 2874, 1400-1800 m, floresta; dept. Tolima, rio Coelho, New Quindio Trail, Cordilheira Central, 1000-1500 m alt., espátas vermelhas, perianto amarelo Garcia 7739 (US).

H. pendula Wawra, in Oestr. Bot. Zeits., 13: 8, 1863; Iter. Maxim. 142, t. 21. Brasil, Bahia, Lages, Ilhéus, Pereira 9572, Pabst 8461; Espírito Santo desde Cachoeiro de Itapemirim até São Roque, Nova Veneza, Duarte 3620 e Gomes 404 (RB).

var. *villosa* Barr., in Arq. Jard. Bot., RJ, 20: 141-144, 1977. Inflorescência villosa. Sin. *H. steyermarkii* Arist. in Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat. 25: 206, 1961. Venezuela, Sucre, Península de Paria, Cerro Patao, norte de Puerto de Hierro, noroeste de Güiria, selva nublada, local plano., Steyermark 91049, Agostini; id., selva sempre verde, Quebrada Riachuelo, sobre o acampamento, Steyermark e Agostini 91201; Cerro de rio Arriba, Steyermark e Rabe, s/n°; Cerro Espejo, Cerro del Humo, Steyermark (VEN).

H. vellerigera Poepp., Reise Chile, 2: 295, 1835. Field Museum, Poepp. e Toche, fototype 30060. Colômbia, Comissaria de Putumayo, Mocoa, bosque higrofilo, na Quebrada do rio Mulato, 570-600 m alt. Cuatrecasas 11309; Falcazu (dept. e prov. Huanuco) Weberbaueri 6764 (F).

H. carthacea Lane ex Barr. in Rev. Brasil. Biol., 32 (2): 205-208, 1972. Venezuela, Bolivar, La Prison, Medio Caura, 100 m alt., Williana 11601; id. Terr. Putumayo, floresta chuvosa, 12 km a noroeste de Puerto Asis, 300 m alt. King 6220 e

Guevara; (US), Peru, Prov. Bagua (dept. Amazonas), Vale do rio Marañon, sobre Cascadas de Mayase perto de Campamento, Motenegro, km 280-284 da rodovia Marañon, 600 m alt. Wurdack 1845; id. San Martin: Pampas, Sacramento, Ferreyra 1165 (US). Venezuela, Bolivar, cercania de Zamuro, selva úmida, Blohm s/n° (VEN). Brasil: Amazonas, entre Uaupés e o aeroporto, Lanna 316 e Castellanos 23786 (GUA); id. Itapemirim, Madeira Kuhlmann 246; Boca do Inambiuy, Purus, Kuhlmann 882; Amazonas, Cardim s/n° (RB).

H. penduloides Loes., in *Eng. Bot. Jahrb. Beibl.* 117: 8, 1976. Colômbia, viz. de Estrela, Cano Papayal, terras de Loba, dept. Bolivar, Curran 325 (US); Peru, dept. San Martin, Tingo Maria, 625-1100 m, Allard 2138, selva; id. Boqueron del Padre Abad, entre Sinchono, Agaitiá, prox. Coronel Portillo, dept. Loreto, selva tropical, flores amarelas, espátas rosas pruinosas, 500-550 m alt., Ferreyra 1153 (US).

H. platystachys Baker in *Ann. Bot.* 7: 199, 1893. Costa Rica, floresta à margem do rio Terraba prox. Interamerican Hivy, 10 km NE de Palmas (para San Isidro), 40 m alt., 80° 58' N, 83° 24' W, Burger e Matta s/n° (NY). Colômbia, Sta. Marta, prox. ao nível do mar, H. Smith s/n°; id. dept. Santander viz. Barranca Bermeja (El Centro), alt. 100 m, Haught 2839, floresta úmida (US); Venezuela, Bolivar, Carretera de El Dorado, margens del Bosque, Aristeguieta 3768; id. Quebradas, Medio Laura, na mata, Willians 11601 (VEN). id., Terr. Fed. Amazonas, rio Ventuari, La Ceiba, aldeia prox. Salto Tencua, selva secundária, Foldats 151, (VEN).

H. longa (G.) Winkl., in *Engler & Prantl., Nat. Pflanzenf.*, 2 (15 a) 536, 1930; Griggs in *Bull. Torr. Bot. Club*, 42: 446, 1915. Costa Rica, Puerto Velho, William e Stolze s/n° (NY). Panamá, três milhas de Lago Goofy, prox. de Cerro Azul, 4 m alta, Croat 11571 (MO); San Blass, Croat 16721 (MO). Colômbia, Vale, Pacific Coast, rio Calima, Quebrada de Lopes, Quatrecasas e Willard 26045 (US). Equador, Riachelo Cucaracha, bosque úmido, Concordia, via Ato. Domingo Esmeralda, prov. Pichincha, s/c. 365.

H. rostrata Ruiz & Pavon, *Flora Peruv.*, 3: 71, t. 305, 1802. Brasil, Rondônia, estr. Porto Velho-Cuiabá, Duarte 7156 (RB). Colômbia, Caquetá, Florência, entre as Quebradas do rio Hacha e La Yuca, 450 m alt. Quatrecasas e Cowan 27238 (US). Peru, San Martin, Tingo Maria 600-1000 m alt., Allard 21544; id., acima de Tarapoto, mata tropical, Ferreyra 5099; Huanuco, Tingo Maria, floresta, Asplund 12079 (US).

H. curtispatha Peters., in *Mart. Fl. Brasil.* 3:15, 1890. Panamá, prox. Zona do Canal oeste de Limon Bay, Gatun Locks e Gatun Lake, Johnston 1639 (GH).

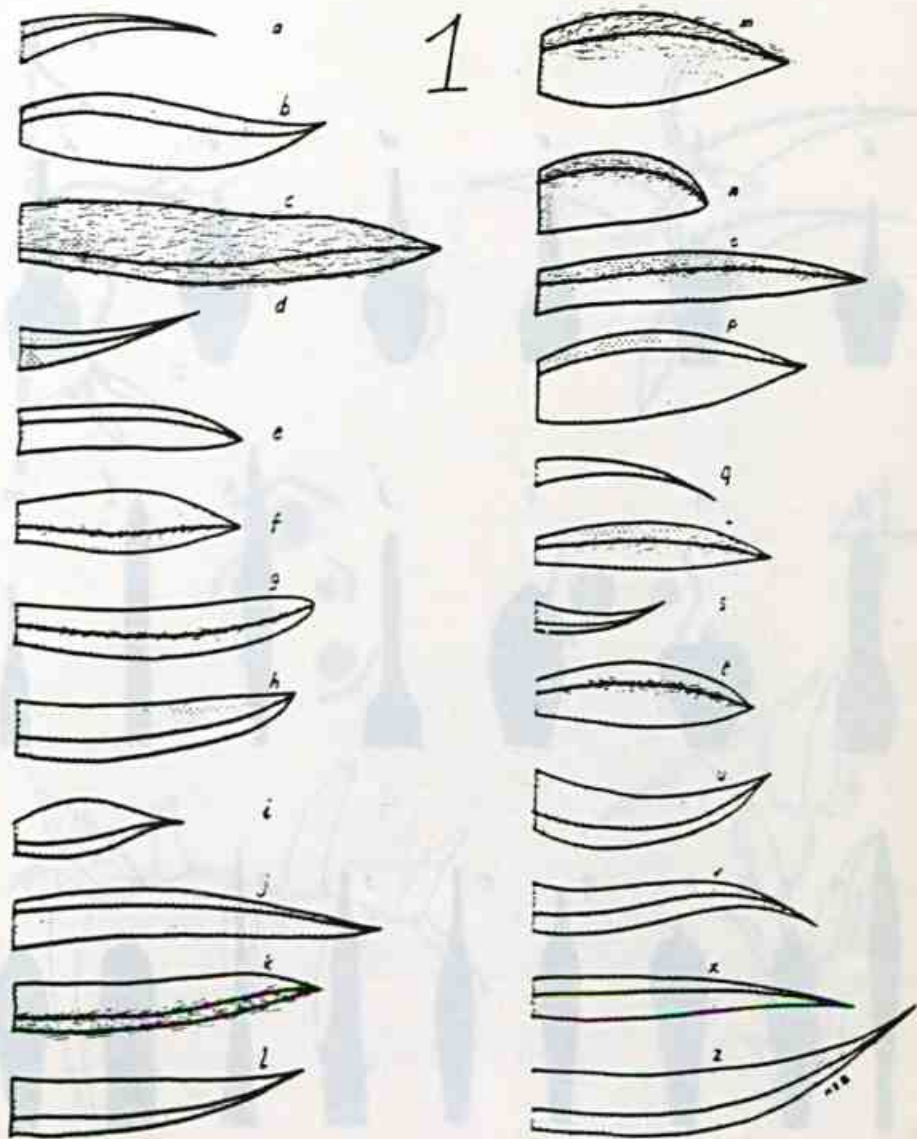
H. standley Macbr., in *Publ. Fiel. Mus. Nat. Hist. Chicago, Bot. Ser.*, 11:48, 1931. Peru, Loreto, Iquitos, 100 m alt. Killips e A. Smith 27444, fototype Field Museum Nat. History.

ABSTRACT

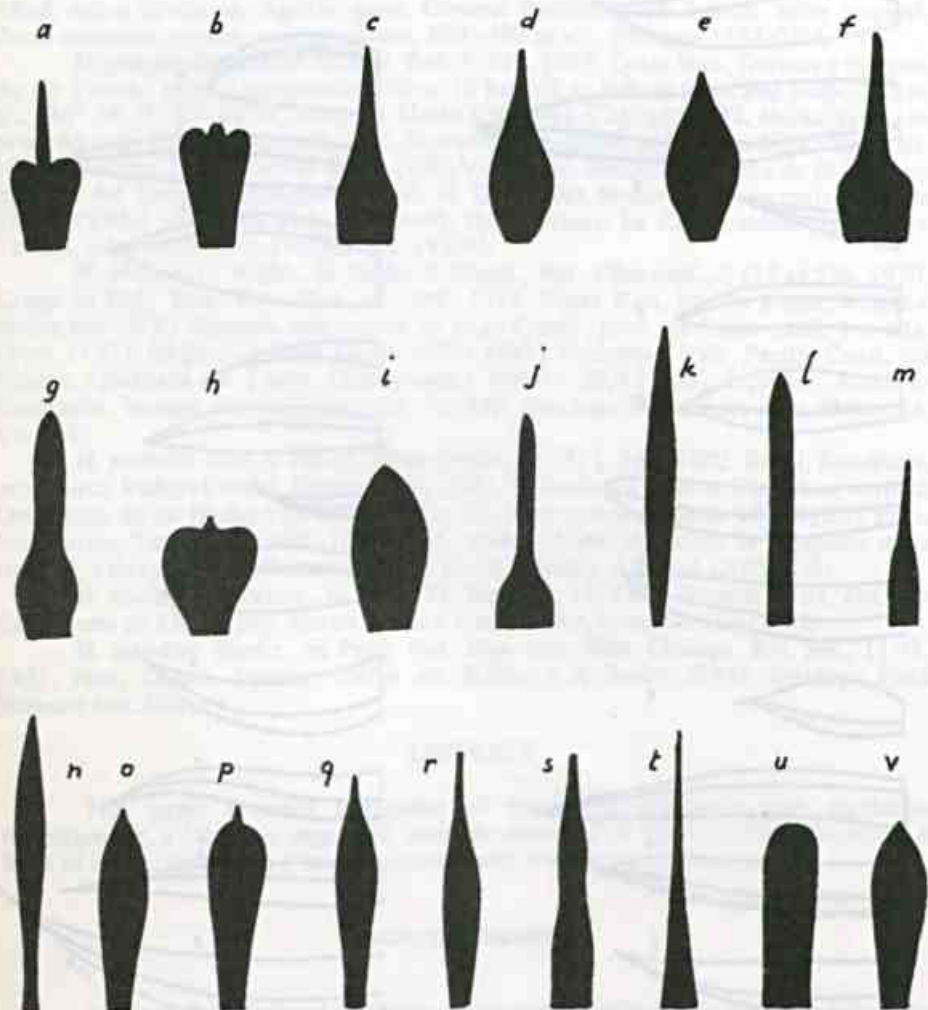
This paper presents a revision of species of *Heliconia* with pendulous inflorescence; a "key" is organized using as criterion of identification characters as basis of leaves, tepaloides ("staminodium") and orientation of floral organs.

AGRADECIMENTOS

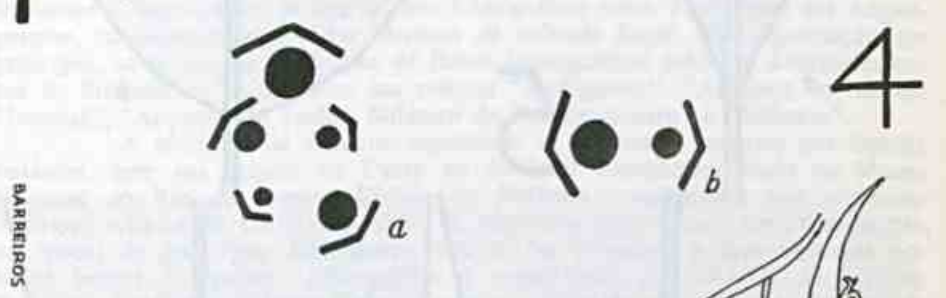
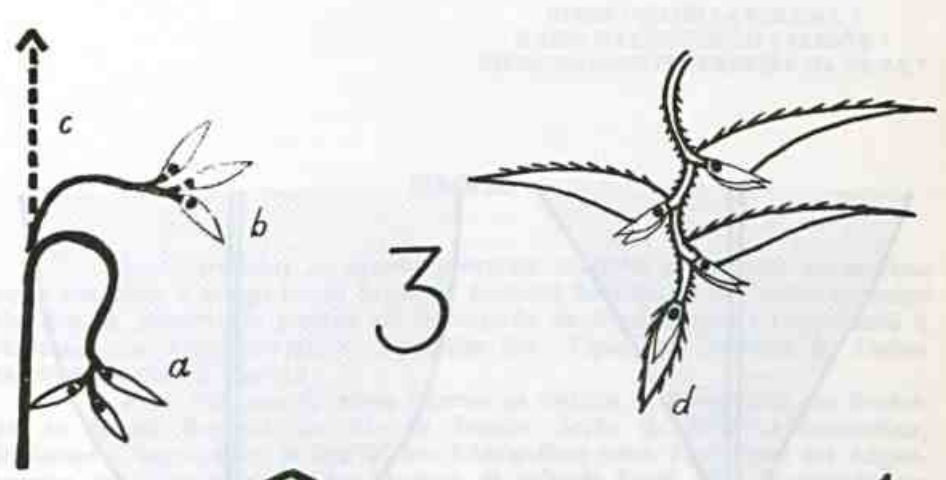
Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pela Bolsa concedida; aos Curadores das Instituições: The New York Botanic Garden (NY), Missouri Botanic Garden (MO), Gray Herbarium (GH), US National Herbarium (US), Instituto Botánico da Venezuela (VEN) e Field Museum of Natural History.



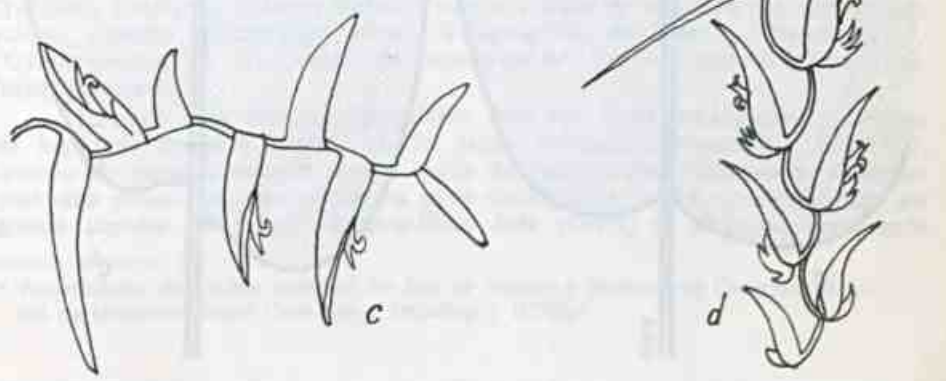
2

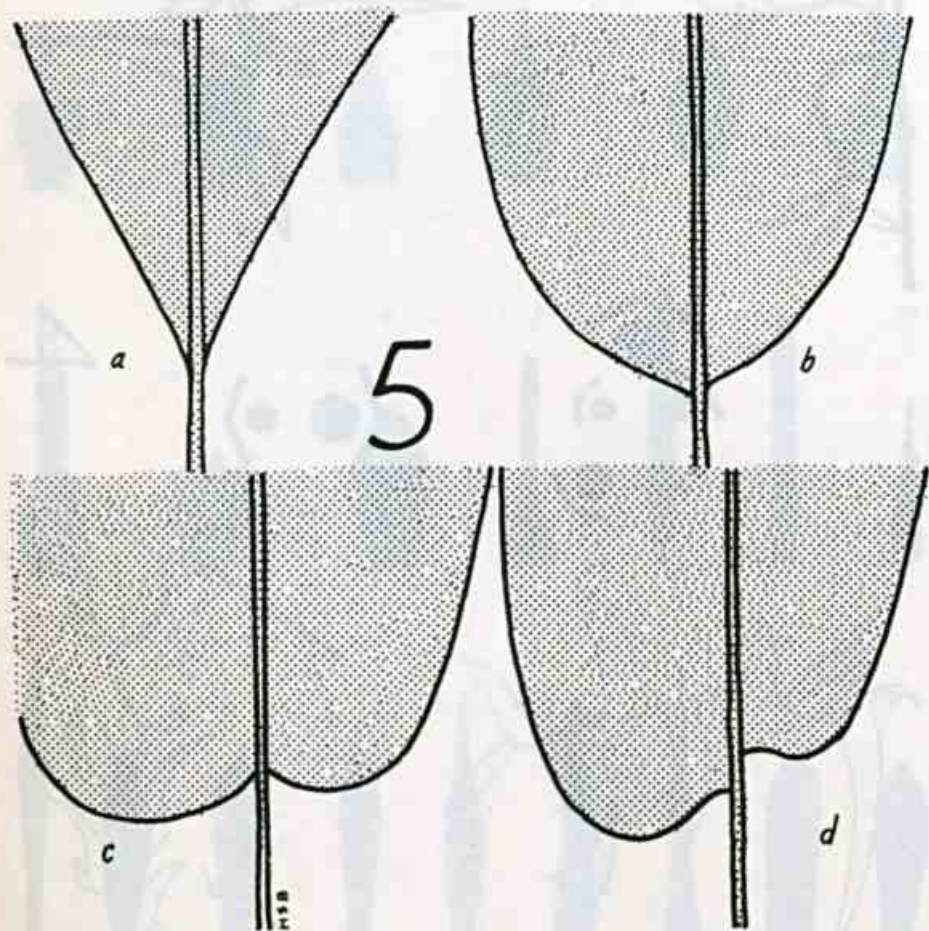


NUCLEATA E SUFOLIA BRASILEIRA (TALMONTA, E AMBROSIA, 1944)
 E SUFOLIA BRASILEIRA (TALMONTA, E AMBROSIA, 1944)
 E SUFOLIA BRASILEIRA (TALMONTA, E AMBROSIA, 1944)



BARREIROS





**BIBLIOGRAFIA BOTÂNICA BRASILEIRA (TAXONOMIA E ANATOMIA DAS
ANGIOSPERMAE) E LEVANTAMENTO DOS "TIPOS" DO HERBÁRIO DO
JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO**

JORGE FONTELLA PEREIRA *
MARIA DA CONCEIÇÃO VALENTE *
NILDA MARQUÊTE FERREIRA DA SILVA *

SINOPSE

Neste trabalho os autores procuram informar o que vem sendo feito pelos botânicos e estagiários da Seção de Botânica Sistemática do Jardim Botânico do Rio de Janeiro em matéria de Bibliografia Botânica Brasileira (Taxonomia e Anatomia de Angiospermae) e divulgação dos "Tipos" do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Em 1962, ano de nosso ingresso na carreira de Pesquisador em Botânica do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Seção de Botânica Sistemática, iniciamos a organização de um fichário bibliográfico sobre Taxonomia das Angiospermae, juntamente com vários técnicos da referida Seção. Tal organização em princípio, se deteve na confecção de fichas bibliográficas sobre os diversos assuntos de Sistemática, encontrados nas revistas "Rodriguésia", "Arquivos do Serviço Florestal", "Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro" e "Sellowia".

A idéia de tal fichário, separando os autores e assuntos por família botânica, teve sua origem no Curso de Botânica Sistemática, dado no Museu Nacional do Rio de Janeiro, Divisão de Botânica e ministrado pelo eminente Professor ALBERTO CASTELLANOS da Argentina. Este incutiu em nossa mente, na época, de que "sem Bibliografia, não se faz Pesquisa" e incentivou-nos por longo tempo à Pesquisa Bibliográfica e organização de fichários. O saudoso Professor, conseguiu inclusive elaborar com o auxílio de todos os seus alunos, um valioso trabalho bibliográfico sobre: "Fitogeografia do Brasil", "Pteridophyta", "Gymnospermae" e "Taxonomia de Angiospermae" que infelizmente até hoje não foram publicados.

Lutando com diversas dificuldades, pois não havia datilógrafos, o fichário da Seção de Botânica Sistemática, foi sendo realizado morosamente. Em 1967, quando de nossa nomeação para a chefia da Seção acima mencionada, conseguimos uma pessoa que nos ajudou na parte datilográfica, e pudemos então, dar um grande impulso ao fichário bibliográfico. Este porém, só alcançou um grande

* Pesquisadores do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e Bolsistas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

desenvolvimento a partir de 1973, quando obtivemos não somente colaboração dos estagiários e técnicos da Seção de Botânica Sistemática, como também dos alunos do Curso de Pós-Graduação (Mestrado) da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Assim com a ajuda eficiente destes últimos, conseguimos muitas referências bibliográficas, retiradas de revistas tais como: "Biological Abstracts", "Boletín de la Sociedad Botánica Argentina", "Buletin of the Torrey Botanical Club", "Excerpta Botanica", etc. que foram fichadas e incluídas em nosso catálogo.

Num país como o nosso em que o Pesquisador não pode se dar o luxo de ser "um especialista de determinada família" e sim o de estar à altura de identificar os vários espécimes de diferentes famílias que lhe chegam às mãos, sob a forma de consulta, devem haver, pelo menos, fontes de informação próximas, a fim de facilitar seu trabalho de determinação de material botânico, como o levantamento ora proposto. Assim, o fichário da Seção de Botânica Sistemática, passou a ser procurado, por inúmeros estagiários da casa e de fora, além de Mestrandos e Pesquisadores. Para melhor divulgação, resolvemos como o fez CASTELLANOS (1941) para a Argentina, publicar, a Bibliografia de Botânica Brasileira (Taxonomia de Angiospermae Dicotyledonae) e da Faixa Neotropical, por ordem alfabética de família, sendo iniciada pela letra A (ABREU et al. (1974) e posteriormente B, ABREU et al. (1976), seguindo consequentemente letras C, D e E (entregues para publicação). Embora CASTELLANOS (1941) tenha condensado a Bibliografia Botânica Argentina em dois volumes de "Lilloa" (6 e 7), estabelecemos que para o Brasil esta seria feita em diversas etapas, principalmente para não onerar a impressão. Processo semelhante foi feito com relação à Anatomia Vegetal (VALENTE et al (1976), tendo sido publicadas até o presente (Taxonomia e Anatomia) cerca de 2.819 referências bibliográficas e com mais 27.307 catalogadas em nosso fichário a espera de impressão. Temos absoluta certeza da importância destes trabalhos, principalmente para os estudantes, professores e pesquisadores de Instituições ou Universidades com bibliotecas mal aparelhadas e que não dispõem muitas vezes de meios para a realização de um bom levantamento bibliográfico. É de se esperar que tais trabalhos sobre Bibliografia, embora carentes de algumas informações, forneçam pelo menos as referências básicas indispensáveis à pesquisa bibliográfica especializada.

Dos trabalhos que já foram realizados sobre os tipos das plantas vasculares do herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro constatamos que muitas famílias já foram levantadas, com o objetivo de divulgar, classificar e facilitar a tipificação e obtenção dos tipos para estudo dos especialistas, bem como reorganizar o herbário.

Os levantamentos das espécies depositadas em nosso herbário teve início com o trabalho de OCCHIONI (1949) e a partir daí tivemos uma série de outros trabalhos de vários Botânicos, interessados em divulgar os tipos existentes nas diversas famílias, como por exemplo: OCCHIONI (1952), OCCHIONI (1953), TRAVASSOS (1965), GUIMARÃES et PEREIRA (1965), TRAVASSOS (1966), GUIMARÃES (1966), TRAVASSOS (1971), FREIRE DE CARVALHO (1976), MARQUES et MONTALVO (1976), VALENTE (1976), BENEVIDES DE ABREU et PERAZZO BARBOSA (1977), BASTOS et BENEVIDES DE ABREU (1977), FERRAZ, CONCEIÇÃO et BASTOS (1977), MARQUES et MONTALVO (1977), PEIXOTO et AGUIAR (1977), SOUZA et BENEVIDES DE ABREU (1977), SOUZA et MARQUES (1977) e VALENTE (1977).

A publicação dos "Tipos" do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, devidamente classificados de acordo com o Código Internacional de Nomenclatura Botânica (1972) e ilustrados com fotografias, vem sendo feita pelos pesquisadores

e estagiários do Jardim Botânico do Rio de Janeiro no intuito de documentar coleções botânicas valiosas, tais como: SPRUCE, GLAZIOU, SCHWACKE, DUCKE, KUHLMANN, etc. tendo em vista que os impressos além de serem mais amplamente conhecidos, são mais resistentes às diversas intempéries do que os espécimes do herbário. Exemplos típicos, encontramos nos incêndios em diversos herbários e muitas vezes ataque de insetos.

Dos 2542 "Tipos" encontrados no Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, até agora, foram divulgados em diversas publicações 516. Nas referências bibliográficas, relacionamos os inúmeros trabalhos já publicados sobre "Tipos" de diversos herbários brasileiros bem como os de Bibliografia, facilitando portanto, a pesquisa sobre o assunto.

ABSTRACT

In this paper the authors inform that was made and which are making the botanists and students of Seção de Botânica Sistemática in respect of Bibliography Botany Brazilian (Taxonomy and Anatomy of Angiospermae) and the divulgation of "Types" of Herbarium of Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, A. G. de, 1961. Sapotaceae in Os Tipos das plantas vasculares do Herbário do Museu Nacional-I. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, ser. 2 (Bot.) 28:15-16.
- 1961. Xyridaceae in Os Tipos das plantas vasculares do Herbário do Museu Nacional-I. Bol. Mun. Nac. Rio de Janeiro, ser. 2 (Bot.) 28:2-5.
- ATALA, F. 1961. Leguminosae in Os Tipos das plantas vasculares do Herbário do Museu Nacional-I. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, ser. 2 (Bot.) 28:6-8.
- BASTOS, A. R. et C. L. BNEVIDES DE ABREU, 1977. Levantamento dos Tipos do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Leguminosae - Caesalpinioideae-II. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 20:117-140, fotos 1-24.
- BENEVIDES DE ABREU, C. L., N. F. da S. MARQUETE et P.C.A. FEVEREIRO, 1974. Bibliografia de Botânica. I. Taxonomia dos Angiospermas Dicotyledoneae. - Anexo, Rodriguésia 27 (39):1-79.
- , N. F. da S. MARQUETE, P. C. A., Fevereiro et A. L. PEIXOTO, 1976. Bibliografia de Botânica.II. Taxonomia de Angiospermae Dicotyledoneae. Anexo, Rodriguésia 28(40):1-60.
- , et V. PERAZZO-BARBOSA, 1977. Levantamento dos Tipos do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Leguminosae-Caesalpinioideae-I, Simaroubaceae et Thymelaeaceae. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 20:41-61, fotos 1-21.
- CARAUTA, J. P. P. 1963. Moraceae in Os Tipos das plantas vasculares do Herbário do Museu Nacional-II. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, ser. 2 (Bot.)29:4-9.
- CARAUTA, J. P. P., 1963. Ulmaceae in Os Tipos das plantas vasculares do Herbário do Museu Nacional-II. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, ser. 2 (Bot.) 29:4.
- 1976. Tipos de Ulmaceae do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro 18:7-9, fig. 5.
- CASTELLANOS, A. et R. A. PÉREZ-MOREAU, 1941. Contribución a la Bibliografía Botánica Argentina, I. Lilloa 6:5-161.
- 1941. Contribución a la Bibliografía Botánica Argentina, I. Lilloa 7:5-549.
- EMMERICH, M. 1961. Bombacaceae in Os Tipos das plantas vasculares do Herbário do Museu Nacional-I. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Ser. 2 (Bot.) 28:13-14.

- 1961. Euphorbiaceae in Os tipos das plantas vasculares do Herbário do Museu Nacional-I. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Ser. 2 (Bot.) 28:9-12.
- 1963. Bromeliaceae in Os tipos das plantas vasculares do Herbário do Museu Nacional-II. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Ser. 2 (Bot.) 29:1-3.
- FERRAZ, C. L. de A., C. de A. CONCEIÇÃO et A. R. BASTOS, 1977. Levantamento dos tipos do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. *Rodriguésia* 29 (42):257-309, fotos 1-29.
- FONTELLA-PEREIRA, J. 1963. Geraniaceae in Os tipos das plantas vasculares do Herbário do Museu Nacional II. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Ser. 2 (Bot.) 29:9.
- , 1963. Myrsinaceae in Os tipos das plantas vasculares do Herbário do Museu Nacional-II. Bol. Mus. Nac. do Rio de Janeiro, Ser. 2 (Bot.) 29:17-20.
- FREIRE DE CARVALHO, L. d'A. 1976. Ripos do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Melastomataceae - I, Rhamnaceae et Vitaceae. *Rodriguésia* 28 (41): 207-339, fotos 1-57.
- GUIMARÃES, E. F. et J. G. PEREIRA, 1965. Typus do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro-II (Burmaniaceae, Cucurbitaceae, Dichapetalaceae, Flacourtiaceae, Humiridaceae, Lacisternaceae). *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 18:261-267.
- GUIMARÃES, E. F. 1966. Typus do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro-IV (Compositae, Dialipetalanthaceae, Gentianaceae, Lorantheae, Olacaceae). *Rodriguésia* 25 (37):265-295.
- MARQUES, M. do C. M. et E. A. MONTALVO, 1976. Levantamento dos tipos do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Bignoniaceae. II. *Rodriguésia* 28 (41):37-63, fotos 1-9.
- 1977. Levantamento dos Tipos do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Bignoniaceae. I. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 20:63-75, fotos 1-10.
- MARTINS, H. F., 1961. Rubiaceae in Os tipos das plantas vasculares do Museu Nacional-I. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Ser. 2 (Bot.) 28:20-22.
- OCCHIONI, P., 1949. Lista de "Typus" do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, I. - *Lilloa* 17:419-487.
- 1952. Lista dos "Typus" do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro II. (Polypodiaceae, Schizaeaceae, Bromeliaceae, Orchidaceae, Acanthaceae, Anacardiaceae, Apocynaceae, Asclepiadaceae, Begoniaceae, Bignoniaceae, Cactaceae, Gentianaceae, Lauraceae, Lorantheae, Malpighiaceae).
- 1953. Lista dos "Typus" do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (Cyatheaceae, Hymenophyllaceae, Polypodiaceae, Schizaeaceae, Orchidaceae). *Trib. Farm.* 21 (10):163-165.
- PEIXOTO, A. L. et L. F. D. AGUIAR, 1977. Tipos de Eugenia do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 20:77-91, foto 1-13.
- PUGA, M. R. R. de, 1963. Verbenaceae in Os tipos das plantas vasculares do Herbário do Museu Nacional. II. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Ser. 2 (Bot.) 29:20-21.
- , 1963. Violaceae in Os tipos das plantas vasculares do Herbário do Museu Nacional. II. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Ser. 2 (Bot.) 29:14.
- SANTOS, E. A. A. dos, 1963. Lythraceae in Os tipos das plantas vasculares do Herbário do Museu Nacional. II. Bol. Mus. Nac. do Rio de Janeiro, Ser. 2 (Bot.) 29:15-17.
- , 1963. Sterculiaceae in Os tipos das plantas vasculares do Herbário do Museu Nacional. II. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro. Ser. 2 (Bot.) 29:13-14.
- , 1963. Bombacaceae in Os tipos das plantas vasculares do Herbário do Museu Nacional. II. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Ser. 2 (Bot.) 29:13.
- , 1963. Vitaceae in Os tipos das plantas vasculares do Herbário do Museu Nacional. II. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Ser. 2 (Bot.) 29:12-13.
- SCHEINVAR, L., 1963. Malpighiaceae in Os tipos das plantas vasculares do Herbário do Museu Nacional. II. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Ser. 2 (Bot.) 29:11-12.
- , 1963. Cucurbitaceae in Os tipos das plantas vasculares do Herbário do Museu Nacional. II. Bol. Mus. Nac. do Rio de Janeiro, Ser. 2 (Bot.) 29:21-22.
- SCHEINVAR, L., 1963. Orchidaceae in Os tipos das plantas vasculares do Herbário do Museu Nacional. II. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Ser. 2 (Bot.) 29:4.
- 1963. Passifloraceae in Os tipos das plantas vasculares do Herbário do Museu

- Nacional. II. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Ser. 2 (Bot.) 29:15.
- SILVA, M. F. da. 1971. Os tipos do Herbário do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia-I. (Bignoniaceae, Bombacaceae, Convolvulaceae, Dichapetalaceae, Ebenaceae, Elaeocarpaceae, Erythroxylaceae, Euphorbiaceae, Guttiferae, Lauraceae, Lecythidaceae, Leg. Caesalp., Leg. Pap., Melastomataceae, Myrtaceae, Piperaceae, Rutaceae, Sabiaceae, Sapotaceae, Vochysiaceae). Acta Amazonica 1(2):19-32, foto 1-10.
- SOUZA, A. F. R. de et C. L. BENEVIDES DE ABREU, 1977. Levantamento dos tipos do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Leguminosae-Caesalpinioideae. II. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 20:93-115, fotos 1-22.
- et MARQUES, M. do C. M. 1977. Levantamento dos tipos do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Bignoniaceae III. Rodriguésia 29 (42):311-353, fotos 1-14 a.
- TRAVASSOS, O. P. 1960. Notas sobre Typus do Herbário do Museu Nacional. Begoniaceae. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Ser. 2 (Bot.) 25:1-11.
- 1961. Bignoniaceae in Os tipos das plantas vasculares do Museu Nacional. I. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Ser. 2 (Bot.) 28:17-19.
- TRAVASSOS, O. P. 1961. Bignoniaceae in Os Tipos das plantas vasculares do Museu Nacional-I. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Ser. 2 (Bot.) 28:17-19.
- 1965. Typus do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (Anacardiaceae, Anonaceae, Apocynaceae, Berberidaceae, Burseraceae, Cactaceae, Campanulaceae, Canellaceae, Caryocaraceae, Celastraceae, Convolvulaceae). Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 18:239-259.
- 1966. Typus do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro-III. (Anacardiaceae, Anonaceae, Apocynaceae, Convolvulaceae, Iridaceae, Labiatae, Rosaceae). Rodriguésia 25 (37): 239-264.
- 1971. Typus do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro V. (Nyctaginaceae, Polypodiaceae, Solanaceae, Vochyzeaceae). Rodriguésia 26(38):133-141.
- VALENTE, M. da C. 1976. Levantamento dos tipos das espécies de Loganiaceae do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rodriguésia 28 (41):79-119, fotos 1-16.
- 1977. Levantamento dos tipos das espécies de Passifloraceae e Rhizophoraceae do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro 20:21-27, fotos 1-6.
- VIDAL, W. R. R. et VIDAL, W. N. 1968. Os tipos das Plantas vasculares do Herbário da Universidade Rural do Estado de Minas Gerais (Anonaceae, Commelinaceae, Compositae, Moraceae, Xyridaceae). Rev. Ceres 15 (84):71-80, fig. 1-8.
- 1969. Os Tipos das Plantas vasculares do Herbário da Universidade Rural do Estado de Minas Gerais (VIC) II. (Asclepiadaceae, Ebenaceae, Solanaceae). Rev. Ceres 16 (88):102-106, fig. 1-3.
- VIDAL, W. R. R. et VIDAL, W. N. 1972. Os tipos de plantas vasculares do Herbário da Universidade Federal de Viçosa (VIC) III - Piperaceae. Rev. Ceres 19 (101):43-51, fig. 1-6c.
- VIDAL, W. N. 1963. Meliaceae in Os tipos das plantas vasculares do Herbário do Museu Nacional. II. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Ser. 2 (Bot.) 29:9-11.
- 1963. Dichapetalaceae in Os tipos das plantas vasculares do Herbário do Museu Nacional. II. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Ser. 2 (Bot.) 29:12.

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO, DO SEU INÍCIO AOS NOSSOS DIAS*

JOÃO CONRADO NIEMEYER DE LAVÔR

Bolsista do Conselho Nacional
de Desenvolvimento Científico
e Tecnológico (CNPq).

Este trabalho foi elaborado com o objetivo de tornar mais conhecido o Jardim Botânico do Rio de Janeiro, destacando o que nele tem de histórico, artístico e científico, no que nos pareceu mais importante e belo.

Abordamos também o que já existiu, enfatizando a parte ecológica, hoje tão modificada.

Esperamos ter atingido nosso intento.

Esta é uma história sobre o Jardim Botânico do Rio de Janeiro, do seu início até nossos dias. Um Órgão que ainda não é conhecido de muitos habitantes desta cidade maravilhosa, mas que cada vez mais vai sendo procurado, pela sua beleza, tranquilidade e ar puro que possui.

Limitada pelos morros da Urca, hoje denominado Catacumba, Corcovado e Dois Irmãos e pelo Oceano Atlântico, com o qual se comunica por estreito canal, se encontra extensa superfície de água salobra, conhecida no passado pelo nome de Çapôpenypau, ou Lagoa das raízes chatas. Çapô, que significa raiz, peua, chato, ypau, lagoa. Essa primitiva denominação de Çapôpeua mais tarde passou a ter os seguintes nomes: Sapopemba, Amorim, Lagoa Fagundes Varela e finalmente, Lagoa Rodrigo de Freitas.

Hoje, devido a sucessivos aterros não tem mais o aspecto de então, mas foi em sua margem norte que no século XVI, mais precisamente em 1596, quando governador do Rio de Janeiro Francisco Mendonça de Vasconcellos, que Diogo de Amorim Soares, fundou o engenho de cana, que deu o nome de Nossa Senhora da Conceição da Lagoa. Posteriormente, em 1609 passou a pertencer a Sebastião Fagundes Varela, genro de Diogo de Amorim Soares e em 1660 a Rodrigo de Freitas Mello e Castro.

Quando este resolveu voltar para Portugal, passou o engenho para dois de seus filhos, que o conservaram, assim como seus herdeiros.

Tão logo Portugal foi invadido pelos franceses, a Família Real transferiu-se para o Rio de Janeiro, isto em 1808. O Príncipe Regente, que mais tarde se chamaria D. João VI, resolveu fundar uma fábrica de pólvora à altura da cidade para onde se deslocara. Assim comprou o engenho que tinha sido de Rodrigo de Freitas, pagando aos herdeiros 42:193\$430.

O primeiro diretor da fábrica, foi Carlos Antonio Napión, que reparou e aumentou os prédios existentes para serem melhor utilizados e passou a morar na

* ORIENTADORA: PROFA. CELITA VACCANI. À memória de meus pais.

antiga residência de Rodrigo de Freitas, prédio que na época tinha outra forma arquitetônica, estendendo-se até próximo ao depósito de salitre, existente na atual rua Major Vaz, onde era estocado este material importado, até ser transportado para o interior do Jardim Botânico, com a finalidade de ser misturado ao carvão e ao enxofre, visando a obtenção da pólvora.

Em 13/6/1809, o Príncipe Regente mandando preparar um jardim de aclimação, para a introdução de especiarias das Índias Orientais, plantou o que seria a semente, para surgimento do hoje Jardim Botânico do Rio de Janeiro, que anteriormente teve os nomes de Real Horto, por força do Decreto de 11/10/1808 e Real Jardim Botânico.

No período de 1808 a 1824 acumularam as funções de diretores da fábrica de pólvora e do hoje Jardim Botânico do Rio de Janeiro, as seguintes pessoas: Brigadeiro João Gomes Silveira Mendonça, Marquês de Sabará, de 1808 a 1819 e o Dr. João Severiano Maciel da Costa, Marquês de Queluz, de 1819 a 1824.

As primeiras espécies vindas do estrangeiro, aqui chegaram trazidas por Luiz de Abreu Vieira e Silva, que, após ter naufragado em Goa e embarcado posteriormente com destino ao Brasil, foi aprisionado pelos franceses e mandado para a ilha de França, que fazia parte das ilhas Maurício, hoje o país Ilha Maurítias, local em que existia o Jardim Gabrielle, de onde conseguiu fugir com algumas plantas que trouxe para o Rio de Janeiro, presenteando-as a D. João, que mandou plantá-las no Real Horto.

Graças a ele, foram introduzidas as seguintes plantas: moscadeiras, abacateiros, pés de litchi, caneleiras, turangeiras. Além destas trouxe também sementes de: *Acacia lebbach* Willd. (Coração de negro), *Cycas revoluta* Thunb. (Sagú), *Artocarpus incisa* Lin. (Fruta-pão), *Spondias* sp. (cajá) e *Areca* (*Oreodoxa oleracea* Mart., atualmente *Roystonea oleracea* (Jacq.) O. F. Cook).

Em 1810 o Marechal Manoel Marques enviou outros exemplares de plantas e em 1812, Raphael Bottado de Almeida, que auxiliara Luiz de Abreu Vieira e Silva em sua fuga, enviou as primeiras sementes de chá (*Thea viridis* L.). Assim, foi iniciada esta plantação, que contou com a ajuda de colonos chineses vindos para ensinar a preparação do produto. O plantio de chá no Jardim Botânico despertou tal interesse no povo, que foi até retratado pelo artista Rugendas.

De tal forma se desenvolveu a cultura desta planta, que 13 anos mais tarde, ou seja, em 1837, foi tentada sua exportação, porém sem êxito.

O regente desejando estimular a aclimação e a cultura de especiarias exóticas, instituiu recompensas e medalhas aos que cultivassem estas plantas e isentou de taxas alfandegárias as fazendas que importassem materiais para este cultivo.

Assim que D. João foi coroado rei do Reino Unido de Portugal e Brasil, aumentou o Real Horto e mudou sua denominação para Real Jardim Botânico, anexando-o ao Museu Real.

O plantio de cana-de-açúcar teve início no Brasil em 1502 e em 1532, Martin Afonso de Souza trouxe-as para a Capitania de São Vicente. D. João VI estimulando a introdução de vegetais úteis no Brasil concorreu para o cultivo da cana conhecida por Caiena, trazida de Caiena em 1817, por João Severiano Maciel da Costa, quando deixou o governo daquela cidade.

Do mesmo modo, foram introduzidas no Real Jardim Botânico, a caneleira, trazida para o Brasil pelos jesuítas e o cravo-da-Índia.

O apoio dado por D. João VI ao Real Jardim Botânico, cessou com seu embarque para Portugal, em 25 de abril de 1821, a chamado das Cortes de Portugal, porém a continuação de sua obra teve prosseguimento com D. Pedro I. Assim é que, desvinculou o Jardim Botânico do Museu Real, subordinando-o ao Ministério do Interior, que no futuro passou a ser chamado Ministério do Império.

O Real Jardim Botânico era inteiramente privado. Com D. Pedro I, foi franqueado ao público, mas era necessária autorização do diretor e assim mesmo, os visitantes o percorriam, acompanhados por praças do corpo de veteranos.

Na administração de Frei Leandro do Sacramento, primeiro diretor botânico, o Jardim de Aclimação, passou a ser Jardim Botânico, ocupando-se de trabalhos mais sérios de experimentações e estudos.

Ao ser empossado este, encontrou o jardim em péssimo estado, mas com dedicação e carinho, qualidades que lhe eram peculiares, conseguiu mudar totalmente sua aparência.

A plantação de chá até então abandonada, mereceu especial atenção e em pouco tempo, no Rio de Janeiro só se bebia chá do Jardim Botânico.

O aspecto paisagístico foi outro ponto com que se ocupou; assim, aumentou a área cultivada, aterrou certos locais, traçou uma cascata, construiu o lago que tem seu nome, conhecido de alguns pelo nome de Vitória Régia, projetou aléias, construiu um cômodo com a terra retirada para construção do lago e edificou a Casa dos Cedros, onde próximo se encontra bela mesa de granito, local em que contam, D. Pedro I e D. Pedro II faziam suas refeições leves. Além disto, inaugurou um relógio de sol, iniciou a construção da bacia do repuxo central, plantou mangueiras, nozeiras, longanas, pitombas, cravo-da-Índia, etc . . .

A velha jaqueira, à sombra da qual se sentava para dirigir os escravos na escavação do lago, até hoje existe e frutifica. Contam que, desejando estimular este trabalho e a construção do cômodo, Frei Leandro do Sacramento dirigia-se a eles dizendo: como formigas minha gente . . . como formigas.

Em 1832, já na administração de Bernardo José de Serpa Brandão, os prédios e oficinas da fábrica de pólvora passaram para jurisdição do Jardim Botânico e no ano seguinte, os arrendamentos dos terrenos vizinhos foram anulados.

A expansão e melhoria do Órgão, teve continuação a partir de 1851, com a nomeação do Senador Candido Baptista de Oliveira.

O antigo portão de madeira foi substituído por um mais elegante, que em 1893, deu lugar também a outro com entrada mais ampla e alta. Foram construídas pontes e valetas para escoamento da água da chuva, reparada a canalização e completada com um aqueduto, no vale da Margarida, local que tem este nome, devido a grande quantidade desta flor existente nas proximidades.

Também neste recanto, graças à cultura de Bombonassa que havia na época, foi possível a montagem de uma fábrica de chapéus, conhecida por Fábrica de Chapéus-Chile, ou do Chile, muito usados na época e que acabou encerrando as atividades, da mesma forma que o cultivo do bicho-da-seda, igualmente tentado no Jardim Botânico.

Em 1859, foi chamado para diretor, o Dr. Custodio Alves Serrão, conhecido por Frei Custodio, químico e amante da botânica, que empreendeu a classificação dos vegetais e iniciou a plantação de árvores fornecedoras de madeira de lei.

Com a passagem do Jardim Botânico para a subordinação do Instituto Fluminense de Agricultura, Frei Custodio desgostou-se e pediu demissão do cargo.

Esta alteração acarretou a perda da mão-de-obra escrava, substituída por trabalhadores remunerados.

Seu sucessor foi o Dr. Frederico Leopoldo Cesar Burlamaqui, substituído em 1862 por Joaquim de Souza Lisboa.

Em 1863 foi contratado em Viena, o Professor Karl Glasl, que veio a ser diretor do Jardim Botânico. Em sua administração foram embelezados os canteiros, colocados bancos, mesas e construída uma gruta. Com isto e aos poucos, o Jardim foi sendo cada vez mais procurado pelo público, por ter se transformado em lugar tranqüilo e acolhedor.

O sucessor do Dr. Karl Glasl, Dr. Nicoláo Joaquim Moreira, reformou o portão principal, replantou a aléia Frei Custódio, prolongou a aléia de palmeiras, aumentou o plantio de bambus, fez a rua das arecas e reconstruiu as paredes do lago do repuxo central.

Já o Dr. Pedro Dias Gordilho Paes Leme, deu continuidade à lista de dirigentes deste Órgão, mas sua administração durou pouco mais de dois anos, tendo a seu crédito a transformação dos viveiros de plantas e abertura de alguns trechos.

Em 1890 foi nomeado João Barbosa Rodrigues que trazia larga experiência botânica, pois, já havia criado e dirigido o Museu Botânico do Amazonas. Com ele, o Jardim se desenvolveu mais ainda. Foram aumentadas as coleções de plantas vivas, criados o herbário, o museu e a biblioteca. Estas duas últimas dependências devem seu início à ajuda recebida de D. Pedro de Alcântara, que ofereceu os primeiros livros e primeiras plantas conservadas.

Durante a administração deste, dirigiram o Órgão dois diretores interinos, que foram: Dr. João Pizarro, de 1900 a 1902 e Dr. Guilherme Schuch, Barão de Capanema, de 1906 a 1907. Com o falecimento de João Barbosa Rodrigues em 1909, seu substituto foi seu filho João Barbosa Rodrigues Junior, que permaneceu até 1910, interinamente. Sucederam-no os Drs. José Cunha Menezes, de 1910 a 1911, Dr. Graciano dos Santos Neves, interinamente, de 1911 a 1912 e Dr. John C. Willis de 1912 a 1915.

Foi um período em que o Jardim Botânico passou por fase instável de desenvolvimento. Antonio Pacheco Leão e Achilles Lisboa, que vieram a seguir, de 1915 a 1931 e de 1931 a 1934, respectivamente, cuidaram principalmente da parte científica, da publicação de trabalhos, bem assim do parque.

Novo período de realizações teve início a partir de 1934, com o Dr. Paulo de Campos Porto, neto de João Barbosa Rodrigues, que administrou o Jardim até 1938 e posteriormente, de 1951 a 1961.

Remodelou ele o parque, atentando para a parte estética, enriqueceu as coleções de plantas, realizou exposições, congressos, etc . . .

No período de 1944 a 1951, o dirigente foi João Geraldo Kuhlmann, homenageado após sua morte, com a escolha de seu nome para o museu instalado na antiga casa dos pilões, prédio que data de 1800 e onde se encontram objetos que lhe pertenceram, além de 504 exemplares de frutos secos, 106 de frutos carnosos reproduzidos em cêra e 456 excicatas; este museu serve para consultas de estudantes do ciclo médio em particular, além da divulgação da vida e obra do naturalista brasileiro.

Após ele, dirigiram o Jardim, os Drs. Dárdano Andrade Lima, de administração rápida e Fernando Romano Milanez, que se preocupou em desenvolver as pesquisas, especialmente no campo da anatomia e citomorfologia, inaugurando em 24/12/62, o laboratório de microscopia eletrônica. A seguir foram diretores, os Drs. Gil Sobral Pinto, em cuja administração foi construído o prédio no qual funciona o setor de botânica sistemática; Luiz Edmundo Paes, que inaugurou novas instalações na biblioteca, instalou o setor de botânica sistemática, implantou o herbário, os museus carpológico e Kuhlmann e deu continuidade à recuperação do parque; Cônego Dr. Raulino Reitz, que restaurou o Museu Kuhlmann, o portão principal, calçada e sebe de *Phyllostachys* da Rua Jardim Botânico, casa do pescador, 3 estufas, orquidário, 10 pégulas, muro da Rua Pacheco Leão, portão e muro da Fábrica de Pólvora, arcada do aqueduto, asfaltamento da área administrativa e a biblioteca.

Além disto reintegrou o horto ao Jardim Botânico, recuperou 16 hectares cedidos a Furnas e B.N.H.; fez o bromeliário, colina do nebularium, reformou o caminho da floresta, canal de concreto da levada, inaugurou um play-ground e o

estacionamento de veículos; criou a seção de venda de plantas, corpo de guias políglotas, index seminum, banco de sementes, salão D. João VI; contratou empresa para manutenção e vigilância do parque e realizou o XXVI Congresso Nacional de Botânica.

A administração do Dr. Osvaldo Bastos de Menezes teve início em dezembro de 1975 e apesar das dificuldades que tem encontrado para obtenção de verbas, já realizou uma grande reforma na biblioteca, modernizando-a equipando-a com novas publicações, atualmente com 29.000 volumes, reformou parte do cactário, dotando-o de sanitários para maior conforto dos visitantes, reformou as oficinas, construiu novo laboratório fotográfico, adquirindo equipamentos, recuperando outros, criou o laboratório de sementes, reformulou os canteiros do horto, comprou modernos microscópios para aperfeiçoamento das pesquisas, mandou restaurar as estátuas de autoria de Savageau e da Deusa Ceres, respectivamente de 1862 e 1887, estimulou as excursões botânicas, deu continuidade a recuperação do parque, fez publicar a obra referente ao Acervo Histórico do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, atualizou a publicação da Revista Rodriguésia, aumentando o número das mesmas, instituiu a realização mensal de seminários, deu continuidade à recuperação das áreas ocupadas do Jardim Botânico.

Aumentou ainda o acervo artístico, obtendo da CEDAE a cessão de uma antiga fonte e adquiriu escultura, cópia da existente no Palácio Vecchio em Firenze, introduzindo-as no parque.

Figuram em seus planos a reforma dos prédios, principalmente os históricos e para isto, tem mantido contactos com o Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico e a inauguração da sala para os visitantes, onde serão expostos: posters, guias e material do artesanato brasileiro, visando especialmente os turistas.

A área do Jardim Botânico é de 1.370.000 m², fazendo parte do parque 540.000 m², com aproximadamente 40.000 plantas.

No transcurso destes anos, vários foram os dirigentes que se preocuparam em valorizá-lo com a introdução e preservação das obras de arte e manutenção de seu acervo histórico.

Graças a isto, ainda hoje podemos admirar entre as edificações antigas: a sede do Engenho de Nossa Senhora da Conceição da Lagoa, que foi residência do General Carlos Antonio Nacion e onde se hospedava a Família Real, o portal da antiga fábrica de pólvora, as ruínas dos muros desta fábrica, a Casa dos Pilões, hoje Museu Botânico Kuhlmann.

Cabe-nos salientar que, na parte fronteira desse museu, existem 9 mós e 3/4, possivelmente feitas com óleo de baleia e calcário, usadas para triturar o carvão, utilizado na fabricação de pólvora, 7 3/4 delas retiradas em 1977, da encosta da Rua Pacheco Leão e das margens do Rio Macaco onde tinham sido abandonadas, para o interior do Jardim Botânico, formando com uma peça de granito utilizada na moagem do carvão e introduzida no Jardim na mesma época, conjunto de apreciável valor; o pórtico da antiga Escola de Belas Artes, outrora componente do prédio que mais tarde foi Tesouro Público e existiu na atual Av. Passos, no Rio de Janeiro.

É de se destacar ter sido projetado por Auguste Henri Victor Grandjean de Montigny, arquiteto francês nascido em Paris em 1777 e que veio para o Rio de Janeiro em 1816.

Em área pertencente ao Jardim Botânico, mas fora do parque propriamente dito, encontramos no atual horto: a residência que pertenceu a D. Amelia Napoleona de Leuchtemberg, segunda Imperatriz do Brasil, imóvel este, um pouco adulterado externa e internamente, que possui uma capela e uma senzala. No local conhecido pelo nome de Vale da Margarida, os arcos do aqueduto da levada, construído em 1853 para conduzir água da nascente do Grotão para o Jardim Botânico.

Entre as edificações recentes estão: o prédio edificado no início do século XX, onde está instalada a administração central do Jardim Botânico, a casa que serve de moradia ao Ministro da Agricultura, o prédio em que funciona o setor de botânica sistemática, a residência que data do século XIX e serviu de moradia ao ex-diretor, Pacheco Leão, o portão principal, situado na rua Jardim Botânico, o mirante, localizado na encosta da montanha do Jardim Botânico, próximo ao lago Frei Leandro.

Quanto aos elementos artísticos e paisagísticos, possui o Jardim Botânico 9 estátuas, 6 bustos, 4 fontes, 2 cascatas, 7 chafarizes e 1 bebedouro de pássaros.

Das estátuas, as mais importantes são: a da Nínia Eco que foi a primeira fundida no Brasil, datada de 1783, de autoria de Valentim da Fonseca e Silva, mestre Valentim e que tem a particularidade de ter sido feita em chumbo; do Caçador Narciso e a das aves pernaltas que pertenceram ao antigo chafariz das Marrecas, todas do mesmo escultor.

Além destas existem a da Deusa do Lotus, de autoria de Savageau, datada de 1862, mulher segurando cornucópia, Diana, Ceres, Xochipilli (Deus das flores dos aztecas) e o pescador da região amazônica.

Entre os bustos, encontramos o de Saint-Hilaire, Von Martius, João Barbosa Rodrigues, Paulo Campos Porto e Frei Leandro, no entanto, o mais importante é o de D. João VI, de autoria de Bernardelli.

Dos demais componentes paisagísticos destacamos o chafariz central e a fonte dos jardins da administração. O primeiro de origem inglesa, outrora instalado no Largo da Lapa, feito em ferro, com diversas alegorias e 4 figuras representando a música, a poesia, a ciência e a arte; o segundo, também em ferro, teve melhorado seu aspecto em 1977, com a compra e colocação da escultura representativa de um anjo segurando um peixe, de cuja boca verte água. Esta obra é cópia da fonte existente no Palácio Vecchio, em Firenze, já citada.

São ainda peças importantes: a coroa feita em ferro, anterior a 1821, que encimou o antigo portão principal; antigos vasos, lampiões, postes e um sino do período imperial.

Lamentavelmente, algumas obras de arte já não mais existem no Jardim Botânico, como são os casos da estátua erigida em homenagem a Dea Palmaris, o monumento à mesma Deusa, substituído pelo pórtico que pertenceu à antiga Escola de Belas Artes e o Templo de Nice.

Vários são os recantos que se destacam neste Jardim, como por exemplo: o orquidário, o cactário, o bromeliário, o Pavilhão Espiritosantense, o lago Frei Leandro, a Região Amazônica, o Jardim Japonês e as aléias de Palmeiras.

Vendo estas nos lembramos dos versos de Alberto de Oliveira:

“Ser palmeira! existir num píncaro azulado,
vendo as nuvens mais perto e as estrelas em bando!
dar ao sopro do mar o seio perfumado,
ora os leques abrindo, ora os leques fechando;

só de meu cimo, só de meu trono, os rumores
do dia ouvir, nascendo o primeiro arrebol;
e no azul dialogar com o espírito das flores,
que invisível ascende e vai falar ao sol!”

.....

Desejando assinalar a passagem de figuras ilustres ao longo de sua história, as várias administrações fizeram inaugurar 91 placas comemorativas.

O número de visitantes é cada vez maior. Em 1970 passaram pelos portões do Jardim Botânico 85.611 pessoas. Este total foi crescendo até chegar a 389.663 pessoas em 1978, o que corresponde a um aumento de mais de 4 vezes.

Quanto mais o desmatamento é feito e a ecologia alterada na cidade, mais o homem busca o verde, o silêncio, a tranqüilidade, a paz.

Esta transformação ecológica vem ocorrendo a dezenas de anos, desde a supressão da floresta primitiva da região, da qual a área do Jardim Botânico era parte integrante. Devido a isto, algumas espécies de pássaros, aves e animais do local, desapareceram, como por exemplo: o pintassilgo, o periquito-pirhura, o tucano, a cutia, a paca, o tatu, a preguiça e o mão-pelada. Outros aparecem esporadicamente, como o sabiá-preto e o trinca-ferro.

Apesar de tudo, ainda encontramos em quantidade, o sabiá-laranjeira, o coleiro-do-brejo, a sãira, gaturamo, o sanhaço verde e cinza, o bem-te-vi, tico-tico, maria-preta, bico-de-lacre, periquito-verde, o pardal, cambaxirra e beija-flor de variedades diversas; entre os animais: o caxinguelê, o mico-estrela, o lagarto, o gambá e algumas espécies de serpentes.

Um dos motivos de emoção para os visitantes é a visão do tronco da Palma Mater, plantada por D. João VI em 1809, que foi atingida por um raio em 1972 ocasionando sua morte. Devido a isso parte de seu tronco encontra-se guardado como preciosa relíquia na entrada do edifício da administração, da mesma forma que, a placa de mármore partida nessa ocasião pela fâsca elétrica.

Durante todos estes anos, recebeu o Jardim Botânico, as visitas de reis, rainhas, príncipes, presidentes deste e outros países, ministros de estado, representantes do clero, autoridades civis e militares, gênios da ciência, pesquisadores, visitantes ilustres e amantes da natureza.

É possível que entre todas as visitas, a mais marcante tenha ocorrido em 1925, quando aqui esteve Albert Einstein, o descobridor da relatividade, que após ouvir de Pacheco Leão, então diretor do Jardim Botânico, a descrição das propriedades do jequitibá, abraçou aquele vegetal gigante e beijou-o.

Todos os que aqui vieram e vêm, desejam apreciar este formidável parque florístico, Órgão de pesquisa e centro de atração turístico dos mais belos e interessantes do mundo, que concorre para fazer do Rio de Janeiro a Cidade Maravilhosa.

AGRADECIMENTOS

Ao Doutor Osvaldo Bastos de Menezes, Diretor do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, pelo apoio e incentivo dados;

à Professora Celita Vaccani, nossa orientadora, pelas críticas e sugestões;

aos Doutores Jorge Fontella Pereira, Honorio Monteiro Neto e Raulino Reitz e às Professoras Elsie Franklin Guimarães e Cordelia Luiza Benevides de Abreu, pelos esclarecimentos prestados;

ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela oportunidade da realização deste trabalho;

ao fotógrafo Mario Silva e a todos os colegas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, que colaboraram direta ou indiretamente, nossos agradecimentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DE LOS RIOS FILHO, A. M. 1941. Gradjean de Montigny e a evolução da arte brasileira: 315 p., 158 fig.
LANNA SOBRINHO, J. P. 1964. Arboreto Carioca, capa XXII — *Roystonea oleracea* (Jacq) Cook.

- NIEMEYER DE LAVÔR, J. C., SCHULTZ, A. S. et COELHO M. P. A. 1977. Acervo Histórico do Jardim Botânico do Rio de Janeiro: 31 p., 150 fig 1 mapa – Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Publ. avulsa.
- Nouveau Larousse Illustré – Dictionnaire Encyclopedique, vol. 6: 1064 p.
- RIBEIRO A. M. 1944. O Jardim Botânico: 37 p., 24 fig., 1 mapa.
- RODRIGUES J. B. 1894. Hortus Fluminensis: 331 p., 13 fig.
- SARTHOU CARLOS. 1961. Relíquias da Cidade do Rio de Janeiro: 149 p., 10 fig. Gráfica Olímpica.
- TAUNAY AFONSO DE E. 1956. A missão artística de 1816: 351 p., 48 fig. Publicação da Diretoria do Pat. Histórico e Artístico Nacional – MEC – RJ.
1907. Recenseamento do Rio de Janeiro (Distrito Federal), realizado em 20/9/1906: 399 p., 171 fig., 3 diagramas, 27 mapas.



D. João VI fundador do Real Horto, em 1808 (da Coleção Jardim Botânico).



Busto de Frei Leandro do Sacramento, primeiro Diretor Botânico do Jardim Botânico do R. J. (existente no Jardim Botânico).



Plantação de chá feita por chineses em área administrada pelo Jardim Botânico (fotografia de uma gravura de Rugendas)



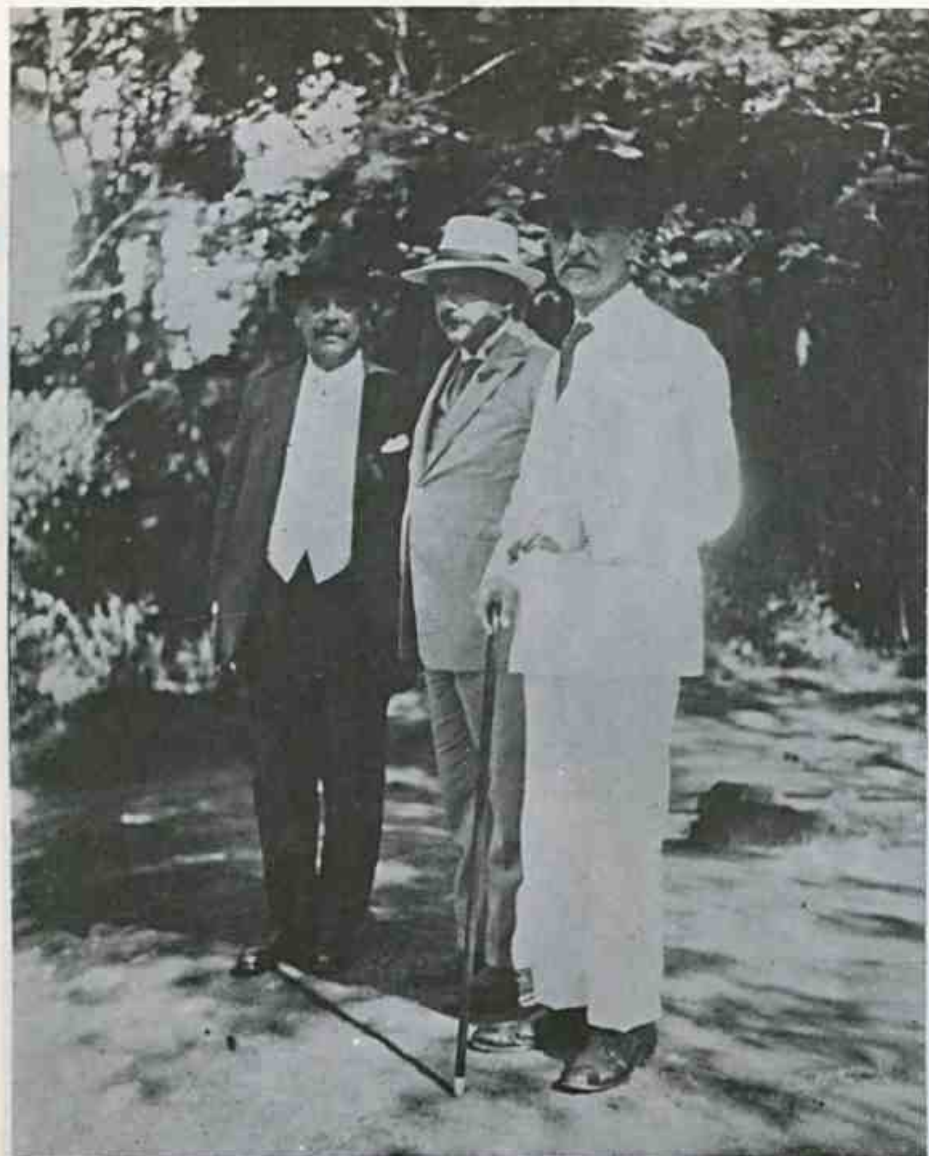
Lagoa Rodrigo de Freitas, segundo trabalho de Rugendas. Um dos limites do Jardim Botânico ia até sua margem, nessa época na altura da atual Ponte de Tábuas.



Grandjean de Montigny, arquiteto francês que veio para o Rio de Janeiro em 1816



Pórtico da antiga Escola de Belas Artes, projetado por Grandjean de Montigny e montado no Jardim Botânico em 1940



Da esquerda para a direita, Pacheco Leão, Albert Einstein e um Rabino, quando da visita do segundo ao Jardim Botânico do R. J. (dos Arquivos de Fotos do Jardim Botânico.) Tradução das impressões do Prof. Albert Einstein, quando em 21/3/25 visitou o Jardim Botânico do R. J.

"A visita que fiz no Jardim Botânico do R. J. sob o guia do amável e bondoso Professor Dr. Pacheco Leão representa para mim uma das mais fortes impressões que tive na minha existência.

Por isso expresso por esta forma os meus agradecimentos."

Albert Einstein
21/3/25

24 de Março de 1925

Albert Einstein.

Murookesba

Mappalovic

Hector Stohring

W. Joppert

Jardim Botânico

Ministerio das Ind. e Comercio

Sociedade de Botânica

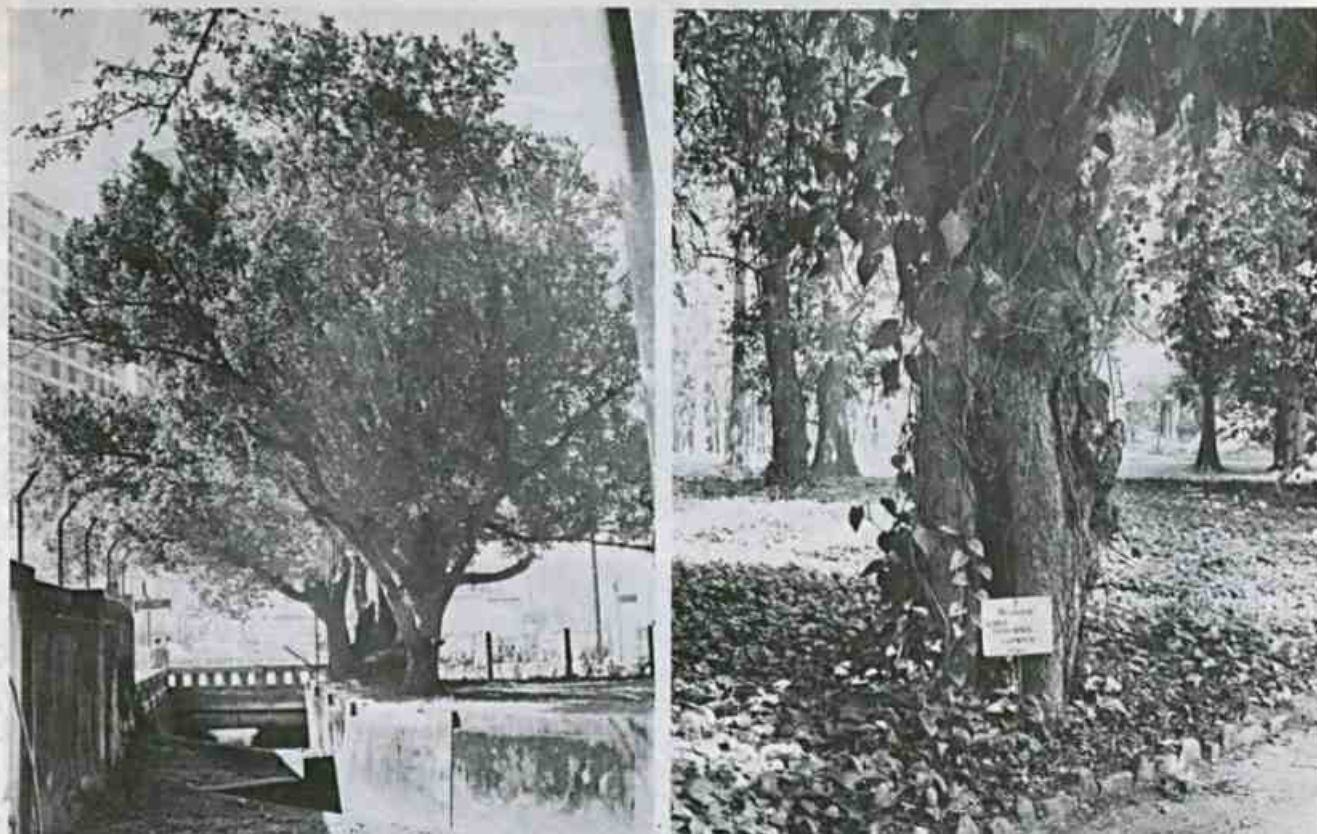
Adolpho Venturi



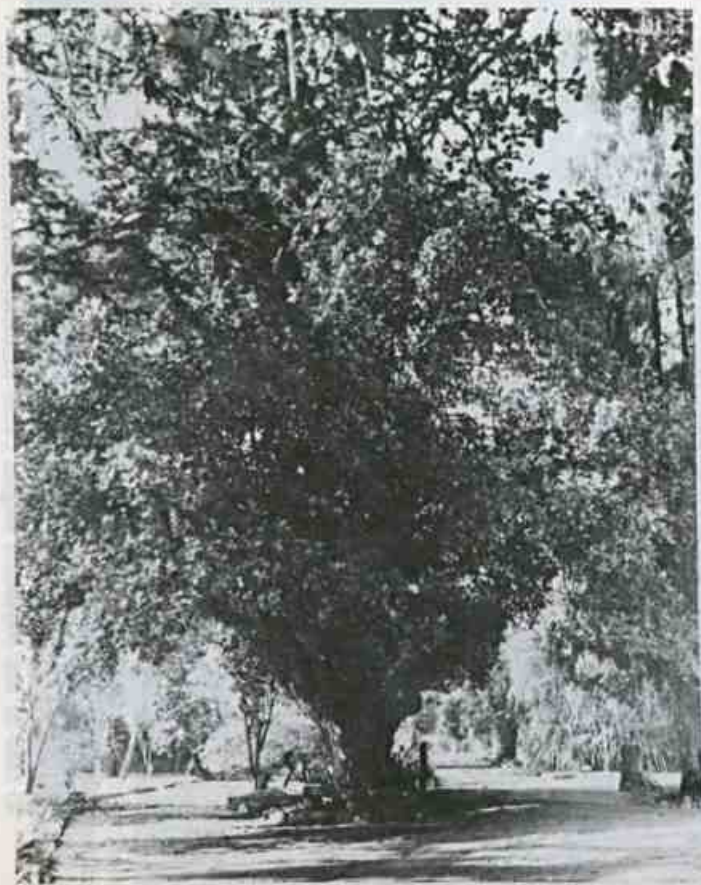
Ninfa Eco, primeira estátua fundida no Brasil datada de 1783, feita em chumbo por Mestre Valentim.



Templo da Dea Palmaris, substituído pelo pórtico da antiga Escola de Belas Artes.



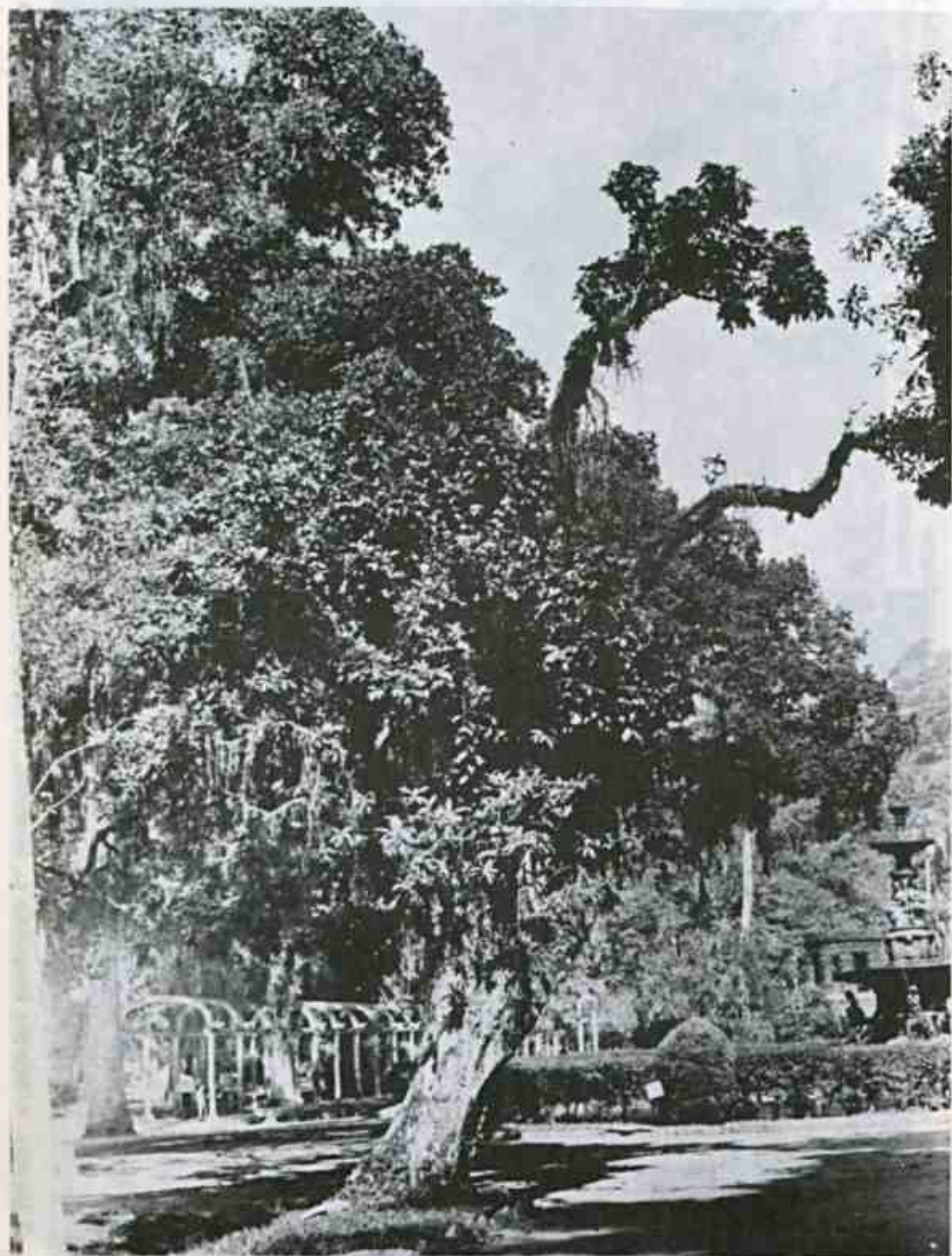
Entre as árvores mais antigas ainda existentes, encontramos as seguintes espécies: a) 2 Canforeiras. *Cinnamomum camphora* T. Nees et Eberm. Lauraceae. Na Seção XXVI-B. b) Carrapeteira. *Guarea trichilioides*. L. Meliaceae. Na Seção XXVI-E.



c) Jaqueira. *Artocarpus integrifolia* L. Moraceae. Na seção V-N.



d) *Eucalyptus robusta* Sm. Myrtaceae. No cômore.



e) Olho de Boi. *Nepelium longana* Camb. Sapindaceae. Na seção VI-D.



Ao falarmos do Jardim Botânico do R.J., pensamos ser digna de nota a Palmeira Real, *Roystonea oleracea* (Jacquim) O.F. Cook - Palmae (Palma Mater), plantada em 1808 por D. João VI, atingida por faísca elétrica em 1972, sendo substituída pela Palma Filia, plantada em 21-8-73 por Dr. Leonam de Azeredo Penna (Postal comemorativo do 150.º Aniversário do Jardim Botânico).

DIVULGAÇÃO

MADEIRAS BRASILEIRAS DE PERFURAÇÃO MÚLTIPLA. FICHAS PERFURADAS. (*)

Atendendo ao honroso convite da Comissão de Seminários deste Jardim Botânico, aqui estamos, hoje, para falar sobre as "madeiras brasileiras de perfuração múltipla" e das "fichas perfuradas" bem como mostrar algumas estruturas desse interessante grupo que vimos estudando, já há algum tempo, tendo publicado, até o momento, em co-autoria com o pesquisador Armando de Mattos Filho, cerca de vinte trabalhos sobre esse assunto.

Preliminarmente, fizemos um levantamento de todas as madeiras indígenas que apresentam ou têm tendência a apresentar vasos com placas de perfuração múltipla, tendo computado, através da Bibliografia, cerca de 54 famílias e 115 gêneros brasileiros capazes de apresentar esse característico. Naturalmente, esses números poderão aumentar ou diminuir à medida que formos constatando a presença ou ausência do referido caráter.

Por outro lado, relacionamos todo o material lenhoso disponível na Xiloteca do Setor de Anatomia do Jardim Botânico, que conta, no momento, com aproximadamente 6.200 amostras de madeiras, tendo encontrado perto de 450 espécimens lenhosos, representando cerca de 250 espécies nacionais diferentes e que abrangem quase todos os gêneros brasileiros de que necessitamos para elaborar a chave das "madeiras brasileiras de perfuração múltipla".

Nesse estudo, precedendo sempre as descrições anatômicas, fazemos a ficha macro e microscópica da madeira, empregando o sistema de fichas perfuradas de entrada múltipla, que puzemos em prática, a partir de 1959, e, com relativo resultado, na extinta Seção de Tecnologia do extinto Serviço Florestal Federal. Esse sistema, baseado nos trabalhos do "Forest Products Research Laboratory", da Inglaterra (citados na bibliografia), embora engenhosos, apresenta vários inconvenientes, sendo o mais evidente, como bem ressaltou o professor Milanez, na conferência que proferiu, em 1946, sobre a "Anatomia das Madeiras", o relativo à confecção das fichas, pois é necessário um tempo considerável para ultimar-se o fichário, além, do seu emprego, só merecer confiança quando todas as madeiras de uma dada região são conhecidas, caso contrário, a identificação não é segura, pois, pode tratar-se de outra espécie ainda não catalogada (esse fato aliás vez ou outra comprovamos na prática).

Entretanto, esquecendo as dificuldades e levando em consideração, apenas, que os métodos de identificação, para as nossas numerosas madeiras, eram insuficientes como aliás ainda hoje o são (dispunhamos somente das chaves de Record, e de trabalhos, em sua maioria dispersos, de Aranha Pereira, Calvino Mainieri, Romano Milanez, Miranda Bastos e poucos outros), resolvemos iniciar o nosso fichário organizando um tipo único de ficha (principalmente por razões econômicas) para identificação quer macroscópica quer microscópica das madeiras brasileiras, mormente daquelas mais utilizadas no comércio madeireiro.

A ficha perfurada modelo 284 da Casa Edson prestou-se perfeitamente à impressão dos caracteres anatômicos selecionados bem como a de outros atributos referentes às propriedades físicas e distribuição geográfica das espécies. Contém 111 retângulos ou espaços semelhantes, cada um deles, correspondendo a um número e à perfuração respectiva, ambos situados à margem da ficha (mostrou-se aos participantes, nesta ocasião, duas fichas perfura-

(*) Palestra proferida no Seminário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, em 21 de março de 1979, pelo Eng.º Agrônomo, Paulo Agostinho de Matos Araújo, do Jardim Botânico.

das: uma já picotada para os caracteres anatômicos da *Goupia glabra* Aubl. e a outra representando apenas a ficha perfurada-padrão).

Os caracteres de cada espécie lenhosa são registradas nessa ficha perfurada-padrão, cortando-se os furos apropriados da margem, correspondentes aos caracteres presentes (positivos) da referida espécie a registrar.

Uma vez ultimado o fichário, para identificar uma madeira, anota-se, em uma pequena ficha auxiliar, os números correspondentes aos caracteres presentes (positivos) na amostra a identificar.

Por meio, então, de uma haste metálica introduzida adequadamente através das perfurações ou aberturas (caso positivo) correspondentes aos caracteres registrados, faz-se mecanicamente a identificação (naturalmente, essa operação se efetua por etapas, isto é, por grupos de fichas, pois, é impraticável fazê-lo, de uma só vez, com todo o fichário).

Ao levantar-se a haste metálica, as fichas, sobre as quais o caráter em particular foi cortado, caem, e vão sendo arrumadas ao lado para passarem por nova seleção. As fichas retidas na haste são eliminadas do processo de identificação, pois, nestas o caráter está ausente. A operação se repete para outros caracteres da madeira, com as fichas em que o caráter está presente até que apenas uma ficha seja isolada contendo o conjunto de caracteres assinalados na amostra a identificar. Essa ficha deve corresponder ao nome específico ou genérico ou ainda, na pior das hipóteses, à família da referida amostra.

A vantagem mais importante sobre os demais métodos é que os caracteres podem ser selecionados em qualquer ordem (daí a denominação de ficha perfurada de entrada múltipla), podendo-se, por ex., começar por um caráter raro ou o mais óbvio, que seja notado na amostra, para se obter uma rápida identificação.

A ficha-padrão contém, ainda, um código seletivo que permite separar do fichário todas as espécies de uma determinada família.

Esse código admite selecionar até 399 famílias, o que, naturalmente, é um número bem acima do necessário (até agora chegamos a relacionar cerca de 160 famílias lenhosas, brasileiras, e cerca de 220 famílias no mundo inteiro). Aliás, Dadswell e Record (1936) citam, em *Tropical Woods*, a possibilidade de classificar cerca de 3.000 gêneros cobrindo 230 famílias.

A partir de 1958, amostras de madeiras das várias regiões do País, foram por nós fichadas, trabalhando em regime intensivo. O nosso fichário cresceu assim rapidamente durante o tempo em que fichamos as madeiras mais utilizadas no comércio madeireiro (cerca de 250-300 espécies).

Hoje ele vai sendo enriquecido pouco a pouco não só com as espécies que temos descrito em nossos trabalhos para o CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, como também, com as amostras autênticas enviadas por instituições científicas ou colhidas em excursões e que vão sendo cortadas, quer quando necessárias à identificação de uma amostra recebida, no laboratório, quer para aumentar a coleção do laminário do Jardim Botânico.

Parece que nos estendemos um pouco sobre o sistema de fichas perfuradas, mas, o assunto está intimamente correlacionado com o nosso trabalho, e, mantemos ainda por ele um certo entusiasmo, apesar de estarmos convencidos há tempos de que o método mais indicado para a identificação das madeiras brasileiras seja o de "chaves anatômicas", no mesmo gênero das usadas há muito pelos sistematas. Nestas podemos acrescentar, sempre que necessário, novos caracteres para separar as espécies que, embora distintas entre si, tenham caracteres comuns que levem a furar as chaves.

Para melhor compreensão das estruturas que iremos mostrar daqui a pouco permitam-nos relembrar agora, rapidamente, o seguinte:

Cada um dos componentes celulares de um vaso chama-se elemento vascular. A região da parede (originariamente não perfurada) interessada na coalescência de dois elementos de um vaso recebe o nome de placa de perfuração. Esta é simples ou porosa se a abertura é única usualmente grande e mais ou menos arredondada; múltipla se constituída de duas ou mais aberturas (ou soluções de continuidade) e então é denominada escalariforme, reticulada ou efedróide (esta última é constituída de pequeno grupo de aberturas circulares típico do gênero *Ephedra*, *gymnosperma* atípica por apresentar vasos).

A perfuração simples é a mais comum. Caracteriza famílias inteiras. A perfuração múltipla embora menos comum também caracteriza muitas famílias (cerca de 54, no Brasil, como mencionamos anteriormente, ou pouco mais, podendo chegar a cerca de 70 se considerarmos aquelas em que esse caracter ocorre apenas rara ou ocasionalmente).

No grupo de madeiras que vimos estudando encontramos madeiras de perfuração exclusivamente múltipla; madeiras de perfuração simples e múltipla simultaneamente, geralmente com predominância da primeira e madeiras de perfuração praticamente todas simples embora com alguma tendência à múltipla (geralmente vestígios).

Esse grupo estudado representa cerca de 20% das madeiras brasileiras de perfuração múltipla. Dele selecionamos 25 espécies representando 12 famílias cujas estruturas serão aqui mostradas, ainda que rapidamente, dando uma idéia panorâmica, se assim nos podemos expressar, sobre todo o grupo.

Foram re-examinadas para isso cerca de 200 lâminas, selecionando-se 110 campos devidamente marcados pelos nômios da platina de um microscópio Spencer com oculares de campo largo. Com o auxílio do conjunto fotomicrográfico Mikas-Leica de fabricação Leitz adaptado ao referido microscópio, tiramos cerca de 125 fotomicrografias que foram reproduzidas a seguir em filme positivo. Antes tentáramos fotomicrografias coloridas mas infelizmente os resultados não foram satisfatórios, quer pelo estado já meio precário das lâminas, quer pelo filme já velho ou ainda pelo tempo de exposição inadequado apesar de terem sido tiradas com o auxílio de um microsix, que por sinal também não estava muito bom.

Finalmente, para terminar esta exposição resumiremos no que consiste o estudo anômico das madeiras que vimos realizando no Jardim Botânico.

Compreende essencialmente a obtenção do material lenhoso autêntico; o corte e preparação desse material e do já existente na Xiloteca do Jardim Botânico; o exame a olho nu, à lupa (10x), ao microscópio estereoscópico (10x) e ao microscópio comum (até 1000x), das amostras e preparações histológicas para observação das características anômicas e seleção das que são úteis à identificação ou determinação das espécies lenhosas; tais características anotadas em fichas anômicas de cada espécie ou assinaladas diretamente nas fichas perfuradas acima mencionadas, tecnicamente arrumadas, fornecem os elementos necessários à organização de "chaves dicotômicas" e constituem ao mesmo tempo um método paralelo de identificação anômica.

A importância desse trabalho é evidente por si mesma, tanto do ponto de vista estritamente científico, da Taxonomia Vegetal, quanto do econômico, ou seja, principalmente do comércio madeireiro.

O anatomista por um simples fragmento do lenho secundário de uma espécie vegetal pode identificá-la, chegando, portanto, aos mesmos fins que o sistemata que utiliza o material botânico completo.

Por outro lado, nenhum madeireiro pode comerciar a sua madeira sem primeiro identificá-la, sabendo-se tanto mais que o valor comercial da madeira varia de uma essência para outra.

Foram projetados a seguir noventa e dois (92) slides de vinte e cinco (25) espécies de madeiras brasileiras de perfuração múltipla, explicando-se cada um deles pormenorizadamente, salientando-se as conclusões que se faziam notar em relação aos tipos de pontuado encontrados nas madeiras acima referidas, ou sejam:

1 - as madeiras de perfuração exclusivamente múltipla apresentam pontuado intervascular, parênquima-vascular e rádio-vascular geralmente opostos a escalariformes;

2 - as madeiras de perfuração simples e múltipla simultaneamente apresentam os três tipos comuns de pontuado, isto é, o alterno, o oposto e o escalariforme;

3 - finalmente, as madeiras de perfuração praticamente simples apresentam o pontuado tipicamente alterno.

Após um intervalo de quinze minutos foi realizado o debate do assunto com os presentes.

Anteriormente à palestra havia sido distribuído um resumo da mesma contendo quarenta e quatro (44) referências bibliográficas, doze (12) das quais de autoria do expositor e de seu colaborador.

RODRIGUÉSIA

Instruções aos Autores

1 - Rodriguésia publica trabalhos em Botânica e ciências correlatas, originais, inéditos ou transcritos.

2 - Em casos específicos, a redação da Revista poderá sugerir ou solicitar modificações nos artigos recebidos.

3 - Informações necessárias sobre o trabalho, qualificação e endereço profissional do (s) autor (es) devem ser colocados no rodapé da página, sob chamada de asterísticos.

4 - Os trabalhos devem obedecer às normas da Revista. Assim, o original será enviado datilografado em uma só face de papel não transparente, em espaço duplo e com não menos de 2,5 cm de margens (superior, inferior, laterais) e, sempre que possível, acompanhado de uma cópia.

5 - As figuras e ilustrações devem apresentar, com clareza, seus textos de legenda, sendo que gráficos, desenhos e mapas devem ser preparados em tamanho adequado para redução ao tamanho da página impressa (18 x 11,5) e elaborados com tinta nanquim preta, de preferência em papel vegetal e não devem conter letras ou números datilografados.

6 - Os trabalhos devem obedecer à seguinte ordem de elaboração: Título, Resumo, Introdução, Material e Métodos, Resultados, Conclusões, Agradecimentos, Referências, Abstract.

7 - Referência: Sobrenome, inicial (is) do nome (s), título do artigo, nome da revista (ou Instituição), volume (ou número), páginas, ano da publicação
Hitchcock, A.S. - The Grasses of Ecuador, Peru and Bolivia. *Contrib. U.S. Nat. Herbarium*, Washington, 24 (8): 241-556. 1927.

Até três autores, são citados; quatro ou mais, usa-se o primeiro e o complemento, assim:

Rizzini et alii. (1973).

8 - A lista de referência deve ser ordenada alfabeticamente e com número remissivo. As abreviações dos títulos da revista devem ser as utilizadas pelos "abstracting journals". Em caso de dúvida na abreviação, escrever a referência por extenso, cabendo à Comissão de Redação fazê-la.

9 - Quando da entrega do original, o autor deve indicar o número de separatas que deseja, pagando o que exceder das 25 separatas gratuitas que a Rodriguésia lhe fornece.

10 - Os trabalhos que não estiverem de acordo, serão devolvidos aos seus autores para a devida correção.

ANEXO I DA REVISTA "RODRIGUÉSIA"
ANO XXXI - Nº 50 - 1979

**BIBLIOGRAFIA DE BOTÂNICA. IV
TAXONOMIA DE ANGIOSPERMAE
DICOTYLEDONEAE**

Valério Flechtmann Ferreira
Maria da Conceição Valente
Cordélia Luiza Benevides de Abreu
Luciana Mautone
Aliete de Souza Leão
Ariane Luna Peixoto
Hortênsia Pousada Bautista
Fátima Pereira Lopes Salles
Abigail Freire Ribeiro de Souza
Heloisa Helena Correa
Vicencia Maria Schettino
Ângela Maria Carvalho Studart da Fonseca
Vicente Moreira Conti
José Fernando Andrade Baumgratz

Setor de Botânica Sistemática do Jardim Botânico
do Rio de Janeiro.

Seção de Botânica Sistemática do
Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Este trabalho contou com o auxílio do
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico (CNPq.)



BIBLIOGRAFIA DE BOTÂNICA. IV TAXONOMIA DE ANGIOSPERMAE DICOTYLEDONEAE

Valério Flechtmann Ferreira *
Maria da Conceição Valente **
Cordélia Luiza Benevides de Abreu **
Luciana Mautone ***
Aliete de Souza Leão *
Ariane Luna Peixoto ****
Hortênsia Pousada Bautista *
Fátima Pereira Lopes Salles *
Abigail Freire Ribeiro de Souza **
Heloisa Helena Correa *
Vicencia Maria Schettino *
Ângela Maria Carvalho Studart da Fonseca *
Vicente Moreira Conti *
José Fernando Andrade Baumgratz *

Setor de Botânica Sistemática do Jardim Botânico
do Rio de Janeiro.

SUMMARY

In this paper the authors present bibliographical references about the families of Dicotyledoneous plants (letter D=E) essentially those occurring in Brazil.

INTRODUÇÃO

Apresentamos a quarta etapa da série BIBLIOGRAFIA DE BOTÂNICA (I - Anexo, *Rodriguésia* 27(39).1972 - 1974) e (II - Anexo, *Rodriguésia* 28(40).1975 - 1976), constando do levantamento bibliográfico das famílias que ocorrem no Brasil, iniciadas pela letra D até a letra E. O critério é o mesmo dos trabalhos anteriores.

- * Estagiários do Setor de Botânica Sistemática do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
- ** Pesquisadores do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e bolsistas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).
- *** Estagiária do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).
- **** Professora Auxiliar de Ensino da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

DIALYPETALANTHACEAE

- GUIMARÃES, E. F. 1966. *Dialypetalanthaceae* em Typus do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro IV. *Rodriguésia* 25(37):278-281.
- JOLY, A. B. 1976. *Dialypetalanthaceae* in Botânica. Introdução a taxonomia vegetal: 505, pl. 178.
- MELCHIOR, H. 1964. *Dialypetalanthaceae* in Engler, A., *Syllabus der Pflanzenf.* 2:352.
- OCCHIONI, P. et C. T. RIZZINI. 1952. *Dialypetalanthaceae*. *Rodriguésia* 15(27):181-183.
- RIZZINI, C. T. et P. OCCHIONI. 1949. *Dialypetalanthaceae*. *Lilloa* 17:243-286. Illus.

DICHAPETALACEAE

- AMSHOFF, G. J. G. 1948. *Dichapetalaceae, Solanaceae* (of Guiana) in Maguire, Bassett et al., *Plant explorations in Guiana in 1944, chiefly to the Tafelberg and the Kaieteur Plateau-VI*. *Bull. Torrey Bot. Club* 75:655-657.
- BAILLON, H. E. 1886. *Dichapetalaceae* in Martius, *Fl. Bras.* 12(1):365-380, t. 75-78.
- DUCKE, A. 1933. *Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne. V. Dichapetalaceae*. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 6:43.
- ENGLER, A. 1897. *Dichapetalaceae* in Engler u. Prantl, *Nat. Pflanzenf.* 3(4):345-351, fig. 187-188.
- GUIMARÃES, E. F. et GUEDES, P. J. 1965. *Dichapetalaceae* em Typus do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro-II. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 18:263.
- HUTCHINSON, J. 1967. *Dichapetalaceae* in the Genera of Flowering Plants, 2^o ed. Dicotyledones 1:216-219.
- JOLY, A. B. 1976. *Dichapetalaceae* in Botânica. Introdução a taxonomia vegetal: 464-466, pl. 159.
- LASSER, T. 1944. *Las especies venezolanas de las Dichapetalaceae*. *Bol. Soc. Venez. Ci. Nat.* 9(58):125-128, 1 pl.
- LUNDELL, C. L. 1966. *The Mexican and Central American species of Dichapetalum*. *Wrightia* 3:173-176.
- PRANCE, G. T. 1968. *New and interesting Dichapetalaceae from Venezuela*. *Acta Bot. Venez.* 3(1-4):301-304.
- . 1976. *Tapura (Dichapetalaceae)* a genus new in Mexico. *Bull. Torrey Bot. Club* 103(1): 21-22.
- PULLE, A. 1951. *Flora of Suriname. Vol. 3. part. 2 (Oxalidaceae (pars), Myrtaceae, Aquifoliaceae, Dichapetalaceae, Trigoniaceae, Vochysiaceae, Zygophyllaceae, Burseraceae, Umbelliferae)*. *Meded. Kol. Inst. Ams.* 30:49-256.
- RIZZINI, C. T. 1952. *Dichapetalaceae* Brasiliensis. *Rev. Brasil. Biol.* 12(1):97-108.
- WAGENITZ, G. 1964. *Dichapetalaceae* in Engler, A., *Syllabus der Pflanzenf.* 2:317-318, fig. 133.

DICLIDANTHAEAE

- ERDTMAN, G. 1944. *The systematic position of the genus Diclidanthera*. *Bot. Notiser.* 1:80-84.
- GÜRKE, M. 1897. *Styracaceae* in Engler u. Prantl, *Nat. Pflanzenf.* 4(1):172-180, fig. 94 H-R.
- MARTIUS, C. F. P. von. 1827. *Diclidanthera* in *Nova Genera Species Plantarum* 2:139, pl. 196-197.
- MIQUEL, F. A. G. 1856. *Diclidanthera* in Martius, *Fl. Bras.* 7:12-13, pl. 4.
- O'DONELL, C. 1941. *La posición sistematica de Diclidanthera* Mart. *Lilloa* 6(1):207-212, 2 pl.

DILLENACEAE

- BAILLON, H. E. 1868. *Dilleniaceae* in *Histoire des plantes* 1:89-132, fig. 115-164.
- BARTH, O. M. 1962. *Catálogo sistemático dos polens das plantas arbóreas do Brasil Meridional. II. Monimiaceae e Dilleniaceae*. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 60(3):405-419.
- BENTHAM, G. et J. D. HOOKER, 1862. *Dilleniaceae*. *Genera Plantarum* 1:10-15.
- CASTELLANOS, A. et R. A. PÉREZ-MOREAU. 1941. *Dilleniaceae* in *Contribución a la Bibliografía Botánica Argentina*, I. *Lilloa* 7:147.

- DICKISON, W. C. 1969. Comparative morphological studies in *Dilleniaceae*. IV. Anatomy of the node and vascularization of the leaf. *Journ. Arb.* 50:384-410.
- EICHLER, A. G. 1863. *Dilleniaceae* in Martius, *Fl. Bras.* 13(1):66-119, t. 15-27.
- ENDLICHER, S. L. 1839. *Dilleniaceae*. *Genera Plantarum*: 839.
- GILG, E. 1895. *Dilleniaceae* in Engler u. Prantl, *Nat. Pflanzenf.* 3(6):100-128, fig. 52-67.
- . 1898. *Dilleniaceae* in Urban, *I. Plantae novae americanae imprimis Glaziovianae*. II. *Bot. Jahrb.* 25(60):24-25.
- GLAZIOU, A. 1905. *Dilleniaceae* in *Bull. Soc. Bot. France* 52(3):8-9.
- HAUMAN, L. 1919. Nuevas familias de Fanerógamas para la flora argentina. *Physis* 4:582-587.
- HOOGLAND, R. D. 1952. A revision of the genus *Dillenia*. *Blumea* 7:1-145.
- HUNTER, G. E. 1966. Family 118. *Dilleniaceae*. In: Woodson, Schery et al. *Flora of Panama*. Part VI. *Ann. Miss. Bot. Gard.* 52:579-598.
- HUTCHINSON, J. 1967. *Dilleniaceae* in *The Genera of Flowering Plants*, 2^o ed. Dicotyledones 1:154-161.
- HYAKUTAKE, S. 1969. Contribuição para o estudo botânico de *Davilla rugosa* Poir. var. *rugosa*, *Dilleniaceae*. *Rev. Fac. Far. Bioq. Univ. S. Paulo* 7(2):285-293.
- JOLY, A. B. 1976. *Dilleniaceae* in *Botânica. Introdução a Taxonomia Vegetal*: 320. pl. 94.
- KUBITZKI, K. 1970. Die Gattung *Tetracera* (*Dilleniaceae*). *Mitt. Bot. Staatssamm. München* 8:1-98.
- . et REITZ, P. R. 1971. *Dilleniaceae* in REITZ, P. R. *Flora Illustrada Catarinense*, Fasc. Dile: 1-19, 2 fig., 3 mapas.
- LANJOUW, J. et P. F. BARON VAN HEERDT. 1941. *Dilleniaceae* in PULLE, *Flora of Suriname Kon. Ver. Kolen. Inst. Amsterdam, Meded.* 30, Afd. *Handelamus*. Ed. 2. 3(1): 386-408.
- MALME, G. O. A. 1928. *Dilleniaceae* in Einige während der zweiten Renellschen Reise gesammelte Phanerogamen. *Ark. f. bot.* 22A(7):12-15.
- MELCHIOR, H. 1964. *Dilleniaceae* in Engler, A., *Syllabus der Pflanzenf.* 2:157-159. fig. 59.
- SAINT HILAIRE, A. F. P. O. de. 1825 *Dilleniaceae* in *Fl. Bras. Merid.* 1:11-18.
- SANDWITH, N. Y. 1931. Contributions to the Flora of Tropical America. VI. New and noteworthy species from British Guiana, *Dilleniaceae-Connaraceae*. *Kew Bull. Misc. Infor.* 4:170-188.
- STANLEY, P. C. et L. O. WILLIAMS. 1961. *Flora of Guatemala*. Part. VII. Number I. *Dilleniaceae*. *Fieldiana Bot.* 24:1-185.

DIPSACACEAE

- ALVARADO, S. 1925. Constitución morfológica y filogenia del calículo de las Dipsacáceas. *Trab. Mus. Nac. Cien. Nat. Madrid* 21:1-31.
- BAILLON, H. E. 1880. *Dipsacaceae*. *Histoire des plantes* 7:519-534, fig. 411-432.
- BENTHAM, G. et J. D. HOOKER. 1873. *Dipsacaceae*. *Genera Plantarum* 2:157-163.
- BURKART, A. 1957. Las Dipsacaceae silvestradas en la Argentina. *Bol. Soc. Arg. Bot.* 6:243-247.
- DOLL, C. 1927. Beiträge zur Kenntnis der Dipsaceen. . . *Bot. Arch.* 17:107-146.
- ENDLICHER, S. L. 1837. *Dipsacaceae* in *Genera Plantarum*: 353-354.
- HOCK, F. 1897. *Dipsacaceae* in Engler u. Prantl, *Nat. Pflanzenf.* 4(4):182-189, fig. 65-69.
- JOLY, A. B. 1976. *Dipsacaceae* in *Botânica. Introdução a Taxonomia Vegetal*: 620. pl. 228.
- MOLINARI, E. P. 1959. Dipsacaceas. Las Plantas cultivadas en la República Argentina, 10(182): 1-14.
- VIETH, E. 1959. Beiträge Kenntnis Dipsaceen-Blüte. *Ann. Univ. Saraviensis* 7:215-274.
- WAGENITZ, G. 1964. *Dipsacaceae* in Engler, A., *Syllabus der Pflanzenf.* 2:472, fig. 203.

DROSERACEAE

- AMSHOFF, G. J. G. 1948. *Droseraceae, Erythroxylaceae, Meliaceae* (of Guiana) in the Tafelberg and Kaieteur Plateau-VI. *Bull. Torrey Bot. Club* 75:642-644.
- BAILLON, H. E. 1888. *Droseraceae* in *Histoire des plantes* 9:225-235, fig. 246-266.

- BENTHAM, G. et J. D. HOOKER. 1865. *Droseraceae* in Genera Plantarum 1:661-664.
- BRUMMER-DINGER, C. H. 1955. Notes on Guiana *Droseraceae*. Meded. Bot. Mus. Herb. Rijks, Univ. Utrecht 126:136-138.
- CASTELLANOS, A. et R. A. PÉREZ-MOREAU. 1941. *Droseraceae* in Contribución a la Bibliografía Botánica Argentina, I. Lilloa 7:73-74.
- DAWSON, G. 1938. Las especies del género *Drosera* de la flora Argentina. Rev. Argentina Agron. 5:231-239, fig. 1-3 + map.
- DIELS, L. 1906. *Droseraceae* in Engler, Pflanzenr. IV. 112 (Heft 26):1-136, 1 pl.
- DONAT, A. 1933. Sind *Drosera uniflora* und *Pinguicula antarctica* bizentrische Typen? Ber. Deutsh. Bot. Ges. 51:67-77.
- DRUDE, O. 1891. *Droseraceae* in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenf. 3(2):261-272, fig. 159-168.
- EICHLER, A. G. 1872. *Droseraceae* in Martius, F. Bras. 14(2):385-398, t. 15-16.
- ENDLICHER, S. L. 1839. *Droseraceae* in Genera Plantarum:906-908.
- FERNÁNDEZ-PÉREZ, A. 1965. Plantas insectívoras. II. *Droseráceas* de Colombia. Caldasia 9(43):219-233. Ill.
- HALL, B. A. 1949. The floral anatomy of *Drosera* and *Begonia* and its bearing on the theory of carpel polymorphism. Amer. Journ. Bot. 36:416-421, fig. 1-25.
- HOEHNE, F. C. 1910. *Droseraceae* in Com. Linh. Telegr. Estrat. Matto Grosso-Amazonas, Anexo n° 5(1):69-70.
- . 1915. *Droseraceae* in Com. Linh. Telegr. Estrat. Matto Grosso-Amazonas, Anexo n° 5(6):26-28, pl. 124.
- JOLY, A. B. 1976. *Droseraceae* in Botânica. Introdução a Taxonomia Vegetal: 340-342, pl. 104.
- LIMA, D. M. et A. M. de BARROS LIMA. 1968. *Droseraceae* in Flora de Pernambuco, Angiospermae-II. An. Soc. Bot. Brasil. XIX Cong. Nac. Bot. Fortaleza: 64-65.
- MELCHIOR, H. 1964. *Droseraceae* in Engler, A., Syllabus der Pflanzenf. 2:177-178, fig. 71.
- OSTEN, C. 1925. *Droseraceae*. Florae uruguayensis. Com. Herb. Osten Montevideo 1:18.
- PLANCHON, J. E. 1848. Sur la famille des *Droseracées*. Ann. Sci. Nat. Paris, 3^e sér, 9:79-99 1 cuadro, 185-207, 285-309, 2 pl.
- PULLE, A. A. 1940. *Droseraceae* in PULLE; Flora of Suriname. Kon. Ver. Kolon. Inst. Amsterdam, Medd. 30, Afd. Handelemus. 11, 2(2):384.
- SANTOS, E. 1968. *Droseraceae* do Rio de Janeiro, Brasil. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro Bot. Sér. 2, 35:2-8.
- SHINNERS, L. H. 1962. *Drosera* (*Droseraceae*) in the southeastern United States: an interim report. Sida 1:53-59.
- STELLFELD, C. 1959. Contribuição ao estudo da *Drosera*. Trib. Farm. 27(6):57-61.
- STEYERMARK, J. A. and L. B. SMITH. 1974. A new *Drosera* from Venezuela. Rhodora 76(807):491-493, Ill.
- TAMAYO, F. et L. CROIZAT. 1949. Una nueva especie Venezolana de *Drosera* L., Lilloa 17:175-177, Ill.
- WOOD, C. E. 1960. The genera of *Sarraceniaceae* and *Droseraceae* in the Southeastern United States. Journ. Arnold Arb. 41:152-163.
- . 1966. On the Identity of *Drosera brevifolia*. Journ. Arnold Arb. 47(2):89-99.

DUCKEODENDRACEAE

- JOLY, A. B. 1976. *Duckeodendraceae* in Botânica. Introdução a taxonomia vegetal: 590-592, pl. 214.
- KUHLMANN, J. G. 1947. *Duckeodendraceae* Kuhlmann (nova familia). Arq. Serv. Flor. Rio de Janeiro 3:7-8. 1 pl.
- MELCHIOR, H. 1964. *Duckeodendraceae* in Engler, A., Syllabus der Pflanzenf. 2:447.

EBENACEAE

- BENTHAM, G. et J. D. HOOKER. 1876. *Ebenaceae*, Genera Plantarum 2:662-666.
- CANDOLLE, A. P. de. 1844. *Ebenaceae* in Prodr. 8:209-243.

- CASTELLANOS, A. et R. A. PÉREZ-MOREAU. 1941. *Ebenaceae* in Contribución a la Bibliografía Botánica Argentina, I. Lilloa 7:248.
- CAVALCANTE, P. B. 1963. Nova contribuição ao conhecimento do genero *Diospyros* Dalech. (*Ebenaceae*) no Brasil. Bol. Mus. Emilio Goeldi II. Bot. 21:1-15, pl. 1, 2.
- . 1964. Contribuição ao conhecimento do genero *Diospyros* Dalech. (*Ebenaceae*) na Amazonia. Bol. Mus. Par. Emilio Goeldi, Nov. Ser. Bot. 20:1-53.
- . 1966. Duas novas espécies do género *Diospyros* Dalech. (*Ebenaceae*) da Amazonia. Bol. Mus. Par. Emilio Goeldi, Nov. Ser. Bot. 22:1-5.
- CHEESMAN, E. R. 1947. *Ebenaceae* in Flora of Trinidad and Tobago 2:138-142.
- EICHLER, A. W. 1875. *Ebenaceae*. Blütendiagramme 1:334-335.
- ENDLICHER, S. L. 1839. *Ebenaceae*. Genera Plantarum 10:741-743.
- GOMEZ-POMPA, A. 1964. A new *Diospyros* (*D. riojae*) from the Misantha region in Mexico. Jour. Arnold Arb. 45:464-470.
- GÜRKE, M. von. 1891. *Ebenaceae* in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenf. 4(1):153-165, fig. 83-87.
- HERZOG, T. 1915. Die von Dr. T. HERZOG auf seiner zweiten Reise durch Bolivien in den Jahren 1910 und 1911 gesammelten Pflanzen. Med. Bot. Herb. Univ. Utrecht 2(27):1-90, 1 pl.
- HIERN, A. 1873. A monograph of the *Ebenaceae*. Trans. Cambridge Phil. Soc. 12:27-300.
- . 1874. *Ebenaceae*. Journ. Bot. 12:238-240.
- . 1875. *Ebenaceae*. Journ. Bot. 13:353-357.
- . 1877. *Ebenaceae*. Journ. Bot. 15:97-101.
- HOEHNE, F. C. 1915. *Ebenaceae* in Comm. Linh. Electr. Estrat. Matto Grosso—Amazonas. Anexo 5(6):65-67, pl. 118-119, 130 fig. 1, 2.
- HOWARD, R. A. 1962. The correct names for *Diospyros* Ebenaster. Journ. Arnold Arb. 42:430-435, 1 fig.
- LINDLEY, J. 1846. *Ebenaceae*. Veg. Kingd. Ed. 1:595-596.
- LLOYD, F. E. 1916. The red color of the mesocarp of seeded fruits in the persimmon (*Diospyros Kaki*) II. A visual method for estimating astringency. Plant World 19:106-116, fig. 1.
- MILDBRAED, J. 1927. *Ebenaceae* in Plantae Tessmannianae peruvianae VI. Notizbl. Bot. Gart. Berlin 10(92):194-195.
- MIQUEL, F. A. G. 1856. *Ebenaceae* in Martius, Fl. Bras. 7:1-19, pl. 4-7.
- MOTTIER, D. M. 1913. Further notes on the seedless fruits of the common persimmon *Diospyros virginiana* L. Proc. Indiana Acad. Sci. 1912:67-68.
- ORLANDI, M. M. G., FURLAMENTO, S. M. P. et M. VUONO, de. 1968. Estudo químico bromatológico de *Diospyros Kaki* L. Variedades-Costata e Mazelii. Rev. Fac. Farm. Bioquim. S. Paulo 6(1):45-52.
- PIRES, J. M. et P. B. CAVALCANTE. 1960. Três novas espécies de flora Amazonica (*Ebenaceae*). Bol. Mus. Par. Emilio Goeldi, Nov. Ser., Botanica 9:1-4.
- SALGADO-LABORIAU, M. L., L. d'A. FREIRE DE CARVALHO et P. B. CAVALCANTE. 1969. Pollen grains of plants of the Cerrado-XXI. *Ebenaceae*, *Nyctaginaceae*, *Rhamnaceae* and *Solanaceae*. Bol. Mus. Par. Emilio Goeldi, Nov. Ser. Bot. 32:1-12.
- SANDWITH, N. Y. 1948. *Ebenaceae* (of Guiana) in Maguire, Basset et al. Plant explorations in Guiana in 1944, chiefly to the Tafelberg and the Kaieteur Plateau-VI. Bull. Torrey Bot. Club 75:654.
- . 1949. Contributions to the Flora of Tropical America, L. Dr. Ducke's collections of *Diospyros* in Amazonian Brasil. Kew Bull. 4:481-493.
- WAGENITZ, G. 1964. *Ebenaceae* in Engler, A., Syllabus der Pflanzenfamilien 2:400, fig. 171.
- WOOD, C. E. Jr. and R. B. CHANNELL. 1960. The genera of the Ebenales in the southeastern United States. Journ. Arnold Arb. 41:1-35, 5 figs.
- YASSUI, K. 1913. Studies of *Diospyros Kaki* I. Bot. Gaz. 60:362-373. pl. 12, 13 + f. 1-11.

ELAEOCARPACEAE

- BALLARD, F. 1934. *Vallea stipularis* var. *pyrifolia*. Curt. Bot. Mag. 157: pl. 9365.
- BENTHAM, G. et J. D. HOOKER, 1862. *Tiliaceae* Sloanea, Elaeocarpaceae. Genera Plantarum 1:231, 238-240.

- CASTELLANOS, A. et R. A. PÉREZ-MOREAU. 1941. *Elaeocarpaceae* in Contribución a la Bibliografía Botánica Argentina I. Lilloa 7:134-135.
- DESCOLE, H. R. y C. A. O'DONNELL. 1937. Estudios anatómicos en el leño de plantas tucumanas. Lilloa 1:75-93.
- . 1938. El *Crinodendron tucumanum* Lillo y su relación con las especies chilenas del género. Lilloa 2:341-352, pl. 1-4.
- . 1938. Adición a las *Elaeocarpaceae* Argentinas. Lilloa 3:31-33, pl. 1.
- HOEHNE, F. C. 1942. Una nova *Elaeocarpaceae* de São Paulo. Arq. Bot. Est. S. Paulo II. 1: 93, 94, pl. 96.
- LINDLEY, J. A. 1836. *Elaeocarpaceae*. Nat. Syst. ed 2:97.
- OCHSENIUS, C. 1889. Ueber Maqui. Bot. Centralbl. 38:689.
- REITZ, P. R. et L. B. SMITH. 1958. *Crinodendron* no Brasil. Sellowia 10(9):19-22, 1 pl.
- SCHULTZ, A. H. et O. M. WOLLHEIM. 1962. *Elaeocarpaceae* in Dendrologia do Rio Grande do Sul. Bol. Inst. Tecnol. Rio Grande do Sul 35:1-9, 3 fig.
- SCHULTZE-MOTEL, W. 1964. *Elaeocarpaceae* in Engler, A., Syllabus der Pflanzenf. 2:305-306, fig. 128.
- SCHUMANN, K. 1886. *Tiliaceae* in Martius, Fl. Bras. 12(3):118-199, pl. 25-39.
- . 1890. *Elaeocarpaceae* in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenf. 3(6):1-8, fig. 1-3.
- SMITH, C. E. JR. 1954. The New World species of *Sloanea* (*Elaeocarpaceae*). Contr. Gray Herb. 175:1-114. Maps. Illus.
- SMITH, C. E. JR. 1962. *Elaeocarpaceae* in Steyermark, Nilsson et al. Botanical novelties in the region of Sierra de Lema, Estado Bolívar-I. Bol. Soc. Venez. Ci. Nat. 23:70-73.
- . 1966. *Elaeocarpaceae* in Woodson, Schery et al. Flora of Panama. Part. VI. Ann. Missouri Bot. Gard. 52:487-495.
- . et SMITH, L. B. 1970. *Elaeocarpaceae* in Reitz, P. R. Flora Ilustrada Catarinense, Fasc. Eleo: 1-33, 10 figs., 4 mapas.
- SPRAGUE, T. A. 1907. *Tricuspidaria dependens* R. et P. Curtis, Bot. Mag. lam. 8115.
- . 1907. The synonymy and distribution of the species of the species of *Tricuspidaria*. Bull. Mis. Inf. Kew :10-16.
- STEYERMARK, J. A. et L. B. MARCANO-BERTI. 1966. Una especie de *Sloanea*. Bol. Soc. Venezol. Cienc. Nat. 26(110):467-471.

ELATINACEAE

- BACIGALUPO, N. M. 1970. Observaciones sobre el género *Elatine* L., en la Argentina. Darwiniana 16(1/2):106-115.
- BAILLON, H. 1887. *Elatinacées*. Histoire des Plantes 9:218-220, fig. 232-240.
- BARTLING, F. G. 1830. *Lythraceae* sectio A. Ordines naturales plantarum: 317.
- BENTHAM, G. et J. D. HOOKER. 1862. *Elatinaceae*. Genera Plantarum, 1:162-163.
- CAMBESSEDES, J. 1829. Note sur les *Elatinées*, nouvelle famille de plantes. Mém. Mus. Hist. Nat. 18:225-231.
- CANDOLLE, A. P. de. 1824. *Elatine* in Prodr. 1:390.
- DUNCAN, W. H. 1964. New *Elatine* (*Elatinaceae*) populations in the southeastern United States. Rhodora 66:47-53.
- EICHLER, A. W. 1878. *Elatinaceae* in Blüteriadiagramme 2:241-243, fig. 95-96.
- ENDLICHER, S. L. 1840. *Elatinaceae*. Genera Plantarum: 1036.
- GRAY, A. 1878. *Elatines americanae*. Proc. Amer. Acad. 13(5):361.
- HUNZIKER, A. I. 1970. Sobre una nueva hidrófita argentina: *Elatine lorentziana* nov. sp. Lorentzia 1:5-10.
- LASSER, T. 1943. Contribución a la geografía botánica: *Elatinaceae*, una familia nueva para Venezuela. Bol. Soc. Venez. Cien. Nat. 8:157-160, 1 fig.
- LINDLEY, J. 1836. A natural system of Botany, Ed. 2:88.
- . 1853. *Elatinaceae*. The Vegetable Kingdom: 480-481, fig. 332.
- MARTIUS, C. F. P. von. 1835. Conspectus regni vegetabilis: 54.
- MASON, H. L. 1956. New species of *Elatine* (*Heterandra*) in California. Madroño 13:239-240.
- MEISSNER, C. F. 1838. Plantarum vascularium genera 4:131, comm. 95.

- MELCHIOR, H. 1964. *Elatinaceae* in Engler, A., Syllabus der Pflanzenf. 2:334-335, fig. 142.
 MONACHINO, J. V. 1955. *Bergia* in Cuba. Phytologia 5(5):184-186.
 ———. 1955. *Elatine* in Haiti. Phytologia 5:231-232.
 NIEDENZU, F. 1895. *Elatinaceae* in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenf. 3(6):277-283, fig. 130-131.
 ROHRBACH, P. 1872. *Elatinaceae* in Martius, Fl. Bras. 14(2):317-324, t. 72.

EMPETRACEAE

- BENTHAM, G. et J. D. HOOKER. 1880. *Empetraceae*. Genera Plantarum 3:413-415.
 CANDOLLE, A. P. de. 1869. *Empetraceae* in Prodr. 16(1):24-27.
 CASTELLANOS, A. et R. A. PÉREZ-MOREAU. 1941. *Empetraceae* in Contribución a la Bibliografía Botánica Argentina, I. Lilloa 7:125.
 EICHLER, A. G. 1878. *Empetraceae*. Blüttendiagramme 2:403-403, fig. 164.
 ENDLICHER, S. L. 1839. *Empetreae*. Genera Plantarum: 1105-1106.
 GOOD, R. D'O. 1927. The genus *Empetrum* L. Journ. Linn. Soc. London Bot. 47(317):489-527, 4 fig.
 NUTTAL, T. 1818. The genera of North American plants. :233.
 PAX, F. 1892. *Empetraceae* in Engler, u. Prantl, Nat. Pflanzenf. 3(5):123-127, fig. 78-80.
 SCHULTEZE-MOTEL, W. 1964. *Empetraceae* in Engler, A., Syllabus der Pflanzenf. 2:386-387, fig. 166.
 WOOD, C. E. et R. B. CHANNELL. 1959. The *Empetraceae* and *Diapensiaceae* of the southeastern United States. Journ. Arnold Arb. 40:161-171.

ERICACEAE

- AGARDA, J. G. 1858. *Ericaceae*, Theoria Systematis Plantarum: 105, pl. 9.
 BENTHAM, G. et J. D. HOOKER. 1876. *Vacciniaceae*. Genera Plantarum 2:564-577.
 ———. 1876. *Ericaceae*. Genera Plantarum 2:577-604.
 BLAKE, S. F. 1914. A new *Chimaphila* from San Domingo. Jour. Bot. 52:169.
 ———. 1915. A new *Vaccinium* from Costa Rica. Jour. Bot. 53:271-272.
 CAMP, W. H. 1935. Studies in the Ericales. I. The genus *Gaylussacia* in North America north of Mexico. Bull. Torrey Club 62:129-132.
 ———. 1939. Studies. LV. Notes on *Chimaphila*, *Gautheria* and *Pernettya* in Mexico and adjacent regions. Bull. Torrey Club 66:728.
 ———. 1942. Studies in the Ericales: A new name in blueberries. Bull. Torrey Club 69(2):240.
 ———. 1948. *Ericaceae*, *Vacciniaceae* (of Guiana) in Maguire, Basset, et al. Plant exploration in Guiana in 1944, chiefly to the Tafelberg and the Kaieteur Plateau-VI. Bull. Torrey Club 75:651-654, fig. 23.
 CANDOLLE, A. P. de. 1838. *Vaccinteeae* in Prodr. 7:552-579.
 ———. 1838. *Ericaceae* in Prodr. 7:580-733.
 ———. 1838. *Pyrolaceae* u. *Monotropeae* in Prodr. 7:772-781.
 CASTELLANOS, A. et R. A. PÉREZ-MOREAU. 1941. *Ericaceae* in Contribución a la Bibliografía Botánica Argentina, I. Lilloa 7:243-244.
 COX, I. T. 1948. Studies in the comparative anatomy of the Ericales. II. *Ericaceae*—Subfamily *Arbutoidae*. Am. Midl. Nat. 40:493-516, fig. 1-7.
 DAVIE, R. C. 1917. Some Brazilian plants. Journ. Bot. 55:215-223.
 DON, G. 1834. *Ericaceae* in Edinb. new philos. journal 17:160.
 ———. 1834. General System of Gard. Botany 3:785-867.
 DRUDE, O. 1889. *Ericaceae* in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenf. 4(1):15-65, fig. 8-37.
 DUCKE, A. 1915. Plantes Nouvelles ou peu connues de la région Amazonienne. *Ericaceae*. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 1:52-53.
 DUNCAN, W. H. et T. M. PULLEN. 1961. Studies of the lepidote *Rhododendron* (*Ericaceae*) of the southeastern United States. Am. Journ. Bot. 48(6 pt. 2):546.
 EICHLER, A. W. 1875. *Ericaceae* (*Ericoideae* u. *Siphonandroideae* Klotzsch) Blüttendiagr. 1:340-342, fig. 173.
 EICHLER, A. W. 1875. *Rhodoraceae*. Blüttendiagr. 1:342-343, fig. 174.
 ———. 1875. *Hypopityaceae*. Blüttendiagr. 1:343-347, fig. 175-176.

- FEDTSCHENKO, B. et N. BASILEVSKAJA. 1928. Revision of the genus *Bejaria* Mutis. Bot. Gaz. 85(3):299-322.
- HOEHNE, F. C. 1915. *Ericaceae* in Comm. Linh. Telegr. Estrat. Matto Grosso-Amaz. Anexo 5(6):62-63.
- HÖROLD, R. 1908. *Ericaceae*. (In III. Beiträge zur Flora der Hylaea nach den Sammlungen von Ule's Amazonas-Expedition.) Verhandl. Bot. Vereins Brandenburg 50:92-94.
- . 1909. Systematische Gliederung und geographische Verbreitung der amerikanischen Thibaudieen. Bot. Jahrb. 42:251-334.
- INGRAM, J. 1961. Studies in the cultivated *Ericaceae*. I. *Leucothoe*. Baileya 9(2):57-66.
- . 1961. Studies in the cultivated *Ericaceae*. 3. *Andromeda*. 4. *Pieris*. Baileya 11:37-46.
- . 1963. Studies in the cultivated *Ericaceae*. 2. *Lyonia*. Baileya 11:29-35.
- KAUSEL, E. 1948. Comentario sobre las *Ericaceas* y *Epacridáceas* chilenas, en Rev. Universitaria, Chile, 34:155-178.
- LÖFGREN, A. 1922. Plantes Nouvelles ou peu connues de la région Amazonienne II. *Ericaceae*. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3:228-229.
- LUTEYN, J. L. 1976. Notes on Neotropical *Vacciniaceae* (*Ericaceae*). I. *Gonocalyx* - a genus new to Central America. Brittonia 28(1):37-41.
- . 1976. Notes on Neotropical *Vacciniaceae* (*Ericaceae*): II. New species of *Cavendishia* from Panama and Costa Rica. Brittonia 28(1):42-52.
- MACBRIDE, J. P. 1944. *Vaccinium* and relatives in the Andes of Peru. Univ. Wyo. Publ. 11:37-46.
- MALME, G. O. A. 1935. *Ericaceae* in Einige während der zweiten Regnellischen Reise gesammelte III. Ark. f. bot. 26A(9):7, 31-32.
- MARQUES, M. do C. M. 1975. *Ericáceas* in Reitz, P. R. Flora Ilustrada Catarinense, Fasc. Eric: 1-63, 15 pl., 8 mapas.
- MEISNER, C. T. 1839. *Ericaceae*. Plantarum vascularium genera 1:243.
- . 1863. *Ericaceae*, in Martius Fl. Bras. 7:120-181, pl. 48-66.
- RICHARDI, M. and C. MARTICORENA. 1961. Contribución a la diagnosis de *Guatheria renjifoana* Phil. Bol. Soc. Arg. Bot. 9:325-329.
- SCHULTZE-MOTEL, W. 1964. *Ericaceae* in Engler, A., Syllabus der Pflanzenf. 2:383-386, fig. 165.
- SINCLAIR, J. 1937. The *Rhododendron* bud and its relation to the taxonomy of the genus. Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 19(94):267-271.
- SLEUMER, H. 1934. *Ericaceae* andinae novae I. Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin 12(111):56-65.
- . 1934. *Ericaceae* americanae novae vel minus cognitae. Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin 12(112):119-140.
- . 1936. Die Arten der Gattung *Vaccinium* L., in Zentralund Südamerika. Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin 13:111-140.
- . 1936. Über die Gattung *Themistoclesia* Kl. Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin 13(116):108-111.
- . 1936. *Ericaceae* americanae novae vel minus cognitae. III. Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin 13(117):206-214.
- . 1941. Vaccinioideen - Studien. Bot. Jahrb. 71(4):375-510.
- . 1952. Las *Ericaceae* argentinas. Lilloa 25:515-556.
- . 1952. Die Arten der Gattung *Guatheria* L. in Brasilien. Bot. Jahrb. 75(4):443-450.
- . 1957. Notas sobre la flora argentina: III (*Guatheria saltensis*, sp. nov.). Darwiniana 11:272-282.
- . 1959. Studien über die Gattung *Leucothoe* D. Don. Bot. Jahrb. 78(4):435-480.
- . 1967. Die gattung *Gaylussacia* H. B. K. Bot. Jahrb. 86(1-4):309-384.
- SMITH, A. C. 1933. Studies of South American plants. III. New *Ericaceae* and *Vacciniaceae*. Bull. Torrey Club 60(2):99-121.
- . 1936. Studies on South American plants. V. Additional notes on *Thibaudieae*. Bull. Torrey Club 63:307-310, fig. 1-13.
- . 1950. A new *Psammisia* from Costa Rica. Ceiba 1(1):61-63.
- . 1953. A new species of *Vaccinium* (*hondurensis*) from Honduras. Ceiba 3:185-187.
- STEVENS, P. F. 1971. A classification of the *Ericaceae*; subfamilies and tribes. Bot. J. Linn. Soc. 64:1-53.

- WALLACE, G. A. 1975. Studies of the *Monotropoideae* (*Ericaceae*) taxonomy and distribution. *Wasmann J. Biology* 33:1-88.
- . 1975. Interrelationships of the subfamilies of the *Ericaceae* and derivation of the *Monotropoideae*. *Bot. Not.* 128(3):286-298.
- WARD, D. B. 1974. Contributions to the Flora of Florida: 6. *Vaccinium* (*Ericaceae*). *Castanea* 39(3):191-205.
- WARMING, E. 1908. Morphology and Biology. *Medd. om gronlond* 36:1-71.
- WATSON, L. 1976. *Ericales* revisited. *Taxon* 25:269-271.
- WEDDELL, H. A. 1860. *Chloris Andina* 2(12-13):168.
- WILBUR, R. L. 1974. The Central American species of the genus *Disterigma* (*Ericaceae:Vaccinieae*). *Bull. Torrey Club* 101(5):245-249.
- WILDEMAN, E. de. 1900. *Cavendishia pubescens* Hemsl. *Ic. Select. Hort. Thenenis*, 1:103, pl. 24.
- . 1902. *Thibaudia grandiflora* Ruiz et Pavon. *Ic. Sci. Hort. Then.* 3:135-139, pl. 114.
- WILLIAMS, L. 1966. A new *Hornemannia* (*Ericaceae*) from Panama. *Brittonia* 18(3):248-249.
- WOOD, C. E. 1961. The genera of *Ericaceae* in the southeastern United States. *Journ. Arnold Arb.* 42:10-80.

ERYTHROXYLACEAE

- AMARAL, Jr. A. 1973. O Gênero *Erythroxylum* no município de Botucatu, SP. Tese apresentada à Faculdade de Ciências Médicas e Biológicas de Botucatu para obtenção do título de Doutor em Ciências :154 pág., 114 fig.
- AMSHOFF, G. J. G. 1948. *Droseraceae, Erythroxylaceae, Meliaceae* (of Guiana) in: Maguire, Bassett, et al., *Plant explorations in Guiana in 1944, chiefly to the Tafelberg and Kaieteur Plateau-VI*. *Bull. Torrey Club* 75:642-644.
- BAILLON, H. E. 1874. *Erythroxylon* in *Histoire des Plantes* 5:49-51, 65, fig. 80-87.
- BALLARD, C. W. 1926. Structural variations in *Erythroxylon* leaves. *J. Amer. Pharm. Ass.* 15:343-354, 433-454, 530-49.
- BEIGUELMAN, B. 1962a. Considerações sobre a morfologia dos estomas de *Annona coriacea* Mart., *Byrsonima coccolobifolia* Kth., *Erythroxylum suberosum* St. Hil. e *Ouratea spectabilis* (Mart.) Engler. *Rev. Brasil. Biol.* 22,2:115-124.
- BEIGUELMAN, B. 1962b. Lenho de tensão (tension wood) em duas espécies vegetais frequentes nos cerrados brasileiros (*Erythroxylum suberosum* St. Hil. & *Ouratea spectabilis* (Mart.) Engler). *Anais Acad. Brasil. Ci.* 34:295-305.
- BEIGUELMAN, B. 1962c. Contribuição para o estudo de plantas do cerrado. I. Anatomia da folha e caule de *Erythroxylum suberosum* St. Hil. *Rev. Biol. (Lisboa)* 3(1):097-110.
- BENTHAM, G. et J. D. HOOKER. 1862. *Erythroxylaceae*. *Gen. Pl.* 1(1):244-245.
- CHODAT, R. 1898. *Erythroxyleae*, *Plantae Hasslerianae*. *Bull. Herb. Boiss. Append.* 1:14-15.
- CHODAT, R. 1902. *Erythroxyleae*, *Plantae Hasslerianae*. *Bull. Herb. Boiss.* 2a ser. append. 3:736-737.
- DIOGO, J. C. 1923. *E. cearense* C. Diogo e *E. Iofgrenii* C. Diogo in: *Bull. Mus. Nac. Rio de Janeiro* 1:29-30.
- DIOGO, J. C. 1924. *Erythroxylaceae* do herbario do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. *Boi. Mus. Nac. Rio de Janeiro* 1(5):355-361, t. 4.
- EICHLER, A. G. 1878. *Erythroxylaceae*. *Blüthendiagramme* 2:342-343.
- ENDLICHER, S. L. 1839. *Erythroxyleae*. *Gen. Pl.* :1065-1066.
- GENTNER, W. A. 1957. New species of *Erythroxylon* from Colombia. *Jour. Wash. Acad.* 47(1):6-9.
- GENTNER, W. A. 1957. New species of *Erythroxylon* from Colombia, *J. Wash. Acad. Sci.* 47(1):6-9.
- GRISEBACH, A. H. R. 1874. *Plant Lorentziana* :54.
- GRISEBACH, A. H. R. 1879. *Symbol. Fl. Argent.* :69.
- HEINCH, C. 1942. Comparative anatomy of the secondary xylem. The Gruinales and Terebinthales of Wetstein with reference to the taxonomic comparative anatomy. In: *Lilloa*, 8:83-198.
- HOOKE, J. D. 1894. *Erythroxylon Coca*. *Curtis' Bot. Mag.* 50:t. 7334.

- KUHLMANN, J. G. & WILLIAN, A. R. 1957. Novitates Florae Amazonica. *Erythroxylaceae*. Publ. Inst. Nac. Pesq. Amaz. Bot. 5:3-4.
- LEVIN, F. A. 1929. The taxonomic value of veins islet area based upon a study of the genera *Baroma*, *Cassia*, *Erythroxylum* and *Digitalis*. Quart. J. Pharm. 2:17-43.
- MACHADO, C. E. 1972. El género *Erythroxylum* en el Perú. Raymondiana 5:5-101.
- MARTIUS, C. F. P. Von. 1840. Beiträge zur Kenntniss der Gattung *Erythroxylon*. Abhd. der Münchner Akademie (mathemat. - physikal. Klasse) 3:283-410.
- MARTIUS, C. F. Ph. von. 1843. Beiträge zur Kenntniss der Gattung *Erythroxylon*. In: Abhandl. Akad. München 3(2):1-283.
- MARTIUS, C. F. Ph. von. 1943. A fisionomia do reino vegetal no Brasil. Trad. Ernesto Niemeyer. Arq. Mus. Paranaense. 3:239-271.
- MASSA, C. S. & K. A. 1971. Contribuição ao estudo anatômico do periderma de *Aegiphila verticillata* Vell. e *Erythroxylum suberosum* Mart. In: III Simpósio sobre o Cerrado. E. E. Blücher Ltda. & Ed. Univ. São Paulo - São Paulo: 194-198.
- NARAYANA, L. L. 1970. Studies in *Erythroxylaceae*. I. Proc. Indian Acad. Sci. 51B 270-275.
- PAYENS, J. P. D. W. 1958. *Erythroxylaceae*. in Flora Malesiana 1(54):543-552.
- PEYRITSCH, J. 1978. *Erythroxylaceae* in Martius, Fl. Bras. 12(1):125-180, pl. 23-32.
- PIO, C. M. 1909. Flora do Brasil. Algumas plantas úteis, suas aplicações e distribuição geográfica. Typographia da estatística, Rio de Janeiro, 154 pág.
- PIO, C. M. 1931. Dicionário de plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas, Ministério da Agricultura, Rio de Janeiro, GB. 2:707.
- PIO, C. M. 1952. Dicionário de plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas, Serv. de inf. Agrícola, Ministério da Agricultura, Rio de Janeiro, GB. 3:646, pág.
- PIO, C. M. 1963. Dicionário de plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas. Ministério da Agricultura, Inst. Bras. de Desenvolvimento Florestal, Rio de Janeiro, GB. 4:765, pág.
- PLOWMAN, T. 1976. Orthography of *Erythroxylum* (*Erythroxylaceae*). Taxon. 25(1):141-144.
- PULLE, A. 1942. Flora of Suriname. Vol. 3, part. 2: *Erythroxylaceae* por V. Westofh; *Oenotheraceae*, *Rizophoraceae*, *Oxalidaceae* por F. P. Jonker, en Kolon. Inst. Amsterdam Mededd., 30:1-48.
- RAO, D. 1965. Floral Anatomy of *Erythroxylaceae*. Proc. Nat. Inst. Sci. India, B 35, 156-162.
- REICHE, K. 1890. *Erythroxylaceae* in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzent. 3(4):37-40, fig. 33-35.
- RUSBY, H. H. 1900. The botanical Origin of Coca Leaves. Druggist's Circ. and Chem. Gaz. :220-223, fig. 1-16.
- RUSBY, H. H. 1901. More concerning Truxillo coca leaves. Drugg. Circ. & Chem. Gaz. 45:48-49, fig. 1-2.
- SAINT-HILAIRE, A. F. C. P. 1824. Histoire des plantes les plus remarquables des Brésil et du Paraguay. Paris. 1:
- . 1824. Plants usuelles des brasiiliens. Paris, Grimbert Libraire, :1-3, t. 69, Fig. A e B.
- . 1829. *Erythroxylaceae*. Flora Brasiliae Meridionalis. 2:66-72, t. 102-103.
- SANTOS, A. V. P. 1971. Contribuição ao conhecimento da anatomia foliar de duas espécies de *Erythroxylum* do cerrado. Tese apresentada para a obtenção do título de Mestre em Botânica no Departamento de Botânica da U. S. P. (mimeografado).
- SCHOLZ, H. 1964. *Erythroxylaceae* in Engler A. Syllabus der Pflanzen-familien 2:254-255, fig. 102.
- SCHULZ, O. 1901. *Erythroxylaceae* in Ergeb. d. Bot. Exp. d. k. Akad. d. Wiss. nach Suedbrasilien I, 1 ter. Halbb. 273-275. Según Hicken.
- SCHULZ, O. E. 1907. *Erythroxylaceae* in Engler, A. Pflanzent. IV. 134 (Heft 29):101-176, fig. 32.
- . 1909. *Erythroxylaceae*. Fedd. Repert. Sp. 6:352.
- . 1923. E. arrojadoi. In: Notzbl. Bot. Gart. Berlin 8:426.
- . 1932. E. Kirkianum. In: Fedde. Repert. 30:179.
- . 1933. Zwei neue *Erythroxylum* Arten aus Amerika. Notzbl. Dahlem 11, (108):722-723.
- SCHULZ, O. E. 1907. *Erythroxylaceae*. Symb. Antill. 5:188-211.
- . 1914. *Erythroxylaceae*. In Pilger, R. Plantae Uleanae novae vel minus cognitae. Notizbl. Königl. Bot. Gard. Berlin 6:142.
- SCHULZ, O. E. et HÄSSLER, E. 1909. Ex Herbario Hassleriano, *Erythroxylaceae*. - Fedde, Repert. 6:352.

- SPGAZZINI, C. 1920. Algunas observaciones relativas a las hojas de Coca (*Erythroxylon Coca* Lam.). Anal. Soc. Cient. Argentina 90:23-32.
- SPENCER-MOORE, LE M. 1894. Trans. Linn. Soc. London 2:321.
- . 1895. The Phanerogamic Botany of the Mato Grosso Expedition 1891-92. Trans. Linn. Soc. London Bot. 2(4):264-516.
- TAUBERT, P. 1896. Erythroxylaceae in Beitrage zur. . . Cfr. Fitog. — Bot. Jahrb, 21:440.
- WOODSON, ROBERT E. JR. ROBERT W. SCHERY, W. G. D'ARCY and NOEL SCHANEN. 1975. Flora of Panama: VI. Family 87, Erythroxylaceae. ANN. MO. BOT. GARD 62(1):21-33.

EUCRYPHIACEAE

- CASTELLANOS, A. et R. A. PÉREZ-MOREAU. 1941. *Eucryphiaceae* in Contribución a la Bibliografía Botánica Argentina, I. Lilloa 7:147-148.
- FOCKE, W. O. 1890. *Eucryphiaceae* in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenf. 3(6):129-131, fig. 68.
- GAY, C. 1846. Historia de Chile. Botan. 1:348, pl. 8.
- HAMEL, J. L. 1959. Contribution à l'étude caryo-taxonomique des *Eucryphiacées*. (Contribution to the karyo-taxonomie study of the *Eucryphiaceae*). Bull. Mus. Natl. Hist. Nat. 31(6):526-535.
- MELCHIOR, H. 1964. *Eucryphiaceae* in Engler, A., Syllabus der Pflanzenf. 2:160.

EUPHORBIACEAE

- ADANSON, M. 1763. *T. thymali*. Fam. des Plantes :346-358.
- AGARDH, J. G. 1858. *Phyllanthaceae*. Theor. Syst. Plant. :249.
- . 1858. *Hippomaneae* Theor. Syst. Plant. :244.
- AIRY-SHAW, H. K. 1972. The *Euphorbiaceae* of Siam. Kew Bull. 26(2):191-350.
- ALAIN, H. 1952. Estudios en Euforbiáceas cubanas. Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Col. La Salle 11:1-12.
- ALLEM, A. C. 1975. Estudo taxonômico do gênero *Euphorbia* L. (*Euphorbiaceae*) no Rio Grande do Sul, Brasil. Dissertação de Mestrado. Curso de Pós-Graduação em Botânica — UFRGS 123 pág. Porto Alegre.
- . 1975. *Euphorbiaceae* tribo *Euphorbieae* in Schultz, A. R., Fol. Ilustr. Rio Grande do Sul 34(11):1-97, 11 pl, 20 map.
- . et B. E. IRGANG. 1976. Two new species of *Argythamnia* (*Euphorbiaceae*) from Rio Grande do Sul, Brazil. Rev. Bras. Biol. 36(2):283-287, fig. 1-2.
- . et J. L. WAECHTER. 1977. Nuevas especies de *Euphorbiaceae* de America del Sur-I. Rev. Bras. Biol. 37(1):83-90, 4 fig.
- . 1977. Notas sistemáticas y nuevos sinónimos en *Euphorbiaceae* de America del Sur-II. Rev. Bras. Biol. 37(1):91-101, 4 fig.
- . 1977. Notas sistemáticas y nuevos sinónimos en *Euphorbiaceae* de America del Sur-III. Rev. Bras. Biol. 37(1):103-109.
- . 1977. Notas sistemáticas y nuevos sinónimos en *Euphorbiaceae* de America del Sur-IV. Rev. Bras. Biol. 37(2):209-221, 10 fig.
- . 1977. Notas sistemáticas y nuevos sinónimos en *Euphorbiaceae* de America del Sur-V. Rev. Bras. Biol. 37(2):223-231, 2 fig.
- ALSTON, A. H. G. et R. E. SCHULTES. 1947. An erroneous record of *Hevea* in Colombia. Bot. Mus. Leafl. Harvard Univ. 13(1):12-15.
- ALVARENGA, M. et O. R. GOTTLIEB. 1972. Os fenantrenos de *Micrandra scleroxylon*. Ci. Cult. 24(2):132-133.
- ANDENO, J. B. 1904. The mechanics of seed-dispersion in *Ricinus communis*. Bull. Torrey Club 31:89-92.
- ANÔNIMO 1846. Die Milchsaftegefäße, ihr Ursprung und ihre Entwicklung. Bot. Zeit. 4 :833-843; 849-859; 865-872.
- ANONYMOUS. 1938. Rubber. Commod. Commerce Ser. 15:1-23. ill. Pan Am. Union.

- ARENS, K. et E. R. LECHTHALER. 1958. Estudo anatomo-histológico da madeira de açacu visando o seu aproveitamento para a fabricação de celulose. Publ. Inst. Nac. Pesq. Amazônica, Bot. 6:1-27, 13 fig.
- ARNOLDI, W. 1912. Zur embryologie einiger Euphorbiaceen. Trav. Mus. Bot. Acad. St. Pétersbourg 9:136-154.
- ASSAILLY, A. 1954. Contribution à la détermination des Euphorbiaceae par la méthode anatomique, Bull. Soc. d'Hist. Nat. Toulouse 89:157-194.
- BAHDUR, B. et N. PRATAP-REDDY. 1975. Types of venation in the cyathia of *Euforbia millii* des Moulins. New Phytol. 75:131-134.
- BAILEY, I. W. et W. W. TUPPER. 1918. Size variation in tracheary cells: I. Proc. Am. Acad. Arts. Sci. 54:149-204.
- . 1944. The development of vessels in angiosperms and its significance in morphological research. Am. Journ. Bot. 31:421-428.
- BAILLON, H. E. 1858. Anthostemidearum sive Euphorbiacearum monondrarum descriptionem. Ann. Sci. Nat. 4, 9:192-204.
- . 1858. Etude générale du groupe des Euphorbiacées. — Paris 1(52):1-684. 26 t.
- . 1863. Euphorbiacées américaines, I. Amérique austro-orientale (Brasil, Urug. Parag., Patagonie, etc.). Adansonia 4(64):257-377.
- . 1864. Euphorbiacées américaines, . Adansonia 5(65):221-240 y 305-360.
- . 1865. Euphorbiacées américaines. Adansonia 6(66):15.
- . 1874. Euphorbiacées. Histoire des Plantes 5:105-256, fig. 143-258.
- BALDWIN, J. T. Jr. et R. E. SCHULTES. 1947. A conspectus of the genus *Cunuria*. Bot. Mus. Leaflets, Harv. Univ. 12(10):325-351, 1 fig., 6 pl.
- . 1947. *Hevea rigidifolia*. Am. Journ. Bot. 34:261-266, fig. 1
- . 1947. *Hevea*: a first interpretation. Journ. Heredity 38(2):54-64.
- . 1949. Loss of oil from seed of *Hevea*; a variation having phyletic and economic implications. Journ. Heredity 40:47-49.
- BALLY, P. R. O. 1966. Notes on the identity of *Euphorbia rebecchii* Pax and its synonymus. Cact. Succ. Journ. 38:6-9.
- BAMBER, R. K. 1974. Fibre types in wood of *Euphorbiaceae*. Austral. J. Bot. 22:629-634.
- BANCILHON, L. 1971. Contribution à l'étude taxonomique du genre *Phyllanthus* (Euphorbiacées). Boissiera 18:1-81, fig. 1-22.
- BANCROFT, K. 1911. A note on the canker of *Hevea brasiliensis*. Agric. Bull. Straits and Fed. Malay States 10:203-208.
- BANERJI, I. 1951. Pollen and embryo-sac of two *Euphorbiaceae*. Proc. Ind. Acad. Sci. 34:172-181.
- BARROSO, L. J. 1945. Chaves para a determinação de gêneros indígenas e exóticos das dicotiledôneas no Brasil, 3^o volume — Família *Euphorbiaceae*. Bol. Serv. Inf. Agr. Rio de Janeiro 2:1-39, fig. 221-261.
- BEHN, K. 1944. Flora do Chile. Las familias Euforbiaceae, Aextoxicaceae y Calitriquineae. Rev. Chilena Hist. Nat. Pura y Aplicada 46/47:145-196, 4 pl.
- BENTHAM, G. 1878. Notes on *Euphorbiaceae*. Journ. Linn. Soc. London 17:185-267.
- , et J. D. HOOKER, 1880. *Euphorbiaceae*. Genera Plantarum 3(1):239-340.
- BILONI, J. S. 1953. Sobre la diseminacion y el valor de las semillas del "falso café" (*Manihot stabollifolia*) em Buenos Aires. Darwiniana 10(2):258-259.
- BOISSIER, P. E. 1856. Icones Euphorbiarum, ou figures de 122 espèces du genre *Euphorbia* dessinées et gravées par Hayland, avec des considerations sur la classification et la distribution géographique de ce genre. Paris: 1-24, 122 lám.
- , et MUELER-ARGOVENSIS, J. 1862-1866. *Euphorbiaceae* in De Candolle Prodr. 15(2):1-636.
- . 1866. Addenda et corrigenda ad *Euphorbiaceae* in De Candolle Prodr. 15(2):1261-1269.
- BORNMULLER, J. 1934. Florula riograndensis. Rev. Sudam Bot. 1(5):129-148.
- BRADÉ, A. C. 1957. Espécies novas da Flora do Brasil. *Euphorbiaceae*. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 15:8-9, 3 pl.
- BRITTON, N. L. 1904. *Savia bahamensis* sp. nov. Torreya 4:104-105.
- BRITTON, J. 1909. *Sapum* in the collections of Ruiz and Pavón. Journ. Bot. London 47:422-424.
- BROWN, J. R. 1962. European *Euphorbia* in California. Cact. Succ. Journ. 34:51-52.
- BROWN, R. 1814. General remarks in Flinde's Voy :23.

- BUCHHEM, G. 1960. Monenklatorische und systematische Bemerkungen über die Gattung *Bernardia* (Euphorbiaceae). Willdenowia 2(3):291-318. ill.
- . 1962. Über die Typusart der Gattung *Bernardia* (Euphorbiaceae). Willdenowia 3(2):217-220.
- BUGNON, P. 1922. Sur la position systématique des Euphorbiacées. Compt. Rend. Sci. Paris 175:629.
- BULLOCK, A. A. 1938. *Pedilanthus* versus *Tithymalus*. Kew Bull. 1938:468-470.
- BURCH, D. 1965. Two species of *Chamaesyce* (Euphorbiaceae) new to the United States. Rhodora 67:185-186.
- . 1966. Two new species of *Chamaesyce* (Euphorbiaceae), new combinations, and a key to the Caribbean members of the genus. Ann. Missouri Bot. Gard. 53(1):90-99.
- . 1966. The genus *Poinsettia* (Euphorbiaceae) in Florida. Ann. Missouri Bot. Gard. 53(3):375-376.
- . 1967. Correction: *Chamaesyce ophthalmica* (Pers.) Burch. Ann. Missouri Bot. Gard. 54(2):184.
- . 1969. Notes on the Galapagos *Euphorbieae* (Euphorbiaceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 56(2):173-178.
- . 1970. A new combination in *Chamaesyce* from the Galapagos Islands. Madroño 20(5):253.
- BURKART, A. 1951. Um arbel "artiloro" y mirmecófilo de la flora argentina, del género "*Sebastiania*". Darwiniana 9(3/4):614.
- CANELLA, C. F. C., J. DOBEREINER et C. H. TOKARNIA. 1968. Intoxicação experimental pela "maniçoba" (*Manihot glaziovii* Muell. Arg.) em bovinos. Pesq. Agropec. 3:347-350, 3 fig.
- CARENZO, M. V. 1960. Notas sistematicas (Euphorbiaceae, Tiliaceae). Lilloa 30:129-139.
- CARLQUIST, S. 1970. Wood anatomy of Hawaiian, Macaronesian, and other species of *Euphorbia*. Journ. Linn. Soc. London Bot. 63:181-193, ill.
- CARRAZZONI, E. P. 1966. Estudio químico de Euforbiáceas. I. Triterpenos da *Euphorbia phos-phorea* Mart. An. Acad. Bras. Ci. 38(3/4):431-434.
- CASTELLANOS, A. et R. A. PÉREZ-MOREAU. 1941. *Euphorbiaceae* in contribución a la Bibliografía Botánica Argentina, I. Lilloa 7:120-124.
- CAYLA, V. 1921. A propos de la qualité du cautechouc d'*Hevea brasiliensis*, ses variations, leurs causes. Importance économique pour la production de l'Amazonie. Arch. Escol. Super. Agr. Veter. 5:81-96.
- CHAMBERS, K. 1955. A collection of plants from the eastern flank of the Sierra San Pedro Martir, California (Mexico). Contr. Dudley Herbarium 4(8):323-330.
- CHANDRASEKARAN, S. N. et D. DANIEL-SUNDARARAJ. 1946. A note on the inflorescence of *Ricinus communis* Linn. Journ. Indian Bot. Soc. 25(3):103.
- CHAUVEAUD, L. G. 1891. Recherches embryogéniques sur l'appareil laticifère des Euphorbiacées, Urticacées, Apocynées et Asclépiadées. Thèse Fac. Sc. Paris.
- CHODAT, R. et E. HASSLER. 1905. Plantae Hasslerianae. Bull. Herb. Boiss. ser. 2, 5:481-506, 603-613, 671-699.
- CIFERRI, R. 1942. Fondamenti per una classificazione subspecifica della *Manihot esculenta* Crantz. Arch. Bot. 18(1):27-35.
- COOK, O. F. 1909. Rubber cultivation for Porto Rico. Circ. U. S. Dept. Agric. (Div. Bot.) 28:1-12.
- CROIZAT, L. 1937. *Tithymalus* ou *Pedilanthus*? Nomenclatural considerations, notes, new names and combinations. Am. Journ. Bot. 24:702-704.
- . 1937. Di alcune osservazioni suggerite dalla classificazione corrente del genere *Euphorbia* L. Rev. Agr. 4(4):222-237.
- . 1938. Notes on the *Euphorbiaceae*, with a new genus of the *Euphorbieae*. Philippine Journ. Sci. 64:397-412.
- . 1938. Glands of *Euphorbiaceae* and of *Euphorbia*. Chron. Bot. 4:512-514.
- . 1939. *Euphorbiae* species et subgenera nova ex America Latina. Rev. Sudam. Bot. 6:10-14.
- CROIZAT, L. 1940. On the phylogeny of the *Euphorbiaceae* and some of their presumed allies. Rev. Univ. Chile 25:205-220.
- . 1940. A new species of *Croton* from Colombia. Phytologia 1:443.

- . 1940. Twenty-five new species of American *Croton*. Journ. Arn. Arb. 21(1):76-107.
- . 1941. On the systematic position of *Daphniphyllum* and its allies. *Linean Sci. Journ.* 20:79-103.
- . 1941. Notes on the *Euphorbiaceae* II. *Bull. Bot. Gard. Buitenzorg*, 17:204-208.
- . 1942. Preliminaries for the study of Argentine and Uruguayan species of *Croton*. *Darwiniana* 4:417-462.
- . 1942. New species of *Croton* from Guatemala. *Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser.* 516, 22(8):445-453.
- . 1942. A study of *Manihot* in North America. *Journ. Arn. Arb.* 23(2):216-225, 1 fig.
- . 1942. Peculiarities of the inflorescence in the *Euphorbiaceae*. *Bot. Gaz.* 103(4):771-779.
- . 1943. Notes on American *Euphorbiaceae* with description of 11 new species. *Journ. Washington Acad. Sci.* 33:11-20.
- . 1943. The family *Euphorbiaceae*: When and by whom published. *Am. Midl. Nat.* 30(3):808-809.
- . 1943. Preliminari per uno studio del genere "*Manihot*" nell'America meridionale. *Rev. Arg. Agron.* 10(3):213-226.
- . 1943. Preliminari per uno studio del genere *Julocroton* Martius. *Rev. Arg. Agron.* 10(2):117-145.
- . 1943. New or critical *Euphorbiaceae* of Brasil. *Trop. Woods* 76:11-14.
- . 1943. *Euphorbiaceae* cactaceaeque novae vel criticae Colombianae. I. *Caldasia* 7:123-139.
- . 1943. Il tipo dell'*Euphorbia portulacoides* L. *Darwiniana* 6(2):179-191, 1 fig.
- . 1944. Note sul genere *Julocroton* Martius. *Rev. Arg. Agron.* 11(2):98-102.
- . 1944. Bibliographical notes on the *Euphorbiaceae*. *Rev. Acad. Colombiana Ci.* 5(20):541-547.
- . 1944. One old and two new species of *Phyllanthus* from northwestern South America. *Caldasia* 11:21-22.
- CROIZAT, L. 1944. Three new Amazonian species of *Phyllanthus* L. *Tropical Woods* 78:5-9.
- . 1944. *Euphorbiaceae* novae vel criticae Colombianae. II. *Caldasia* 9:357-362.
- . 1944. *Euphorbiaceae* novae vel criticae Colombianae. III. *Caldasia* 10:425-434.
- . 1944. *Euphorbiaceae* novae vel criticae. VI. *Caldasia* 11:1-19.
- . 1944. Additions to the genus *Croton* L. in South America. *Darwiniana* 6(3):442-468.
- . 1944. *Euphorbiaceae* in Moldenke, H. N. Contributions to the flora of South America V. *Lilloa* 10:285-362.
- . 1945. New or critical *Euphorbiaceae* from the Americas. *Journ. Arn. Arb.* 26(2):181-196, 1 pl.
- . 1946. Novelties in American *Euphorbiaceae*. *Journ. Arn. Arb.* 27:289-291.
- . 1947. Nociones sobre las Euphorbiaceas de Venezuela. I. *Bot. Soc. Venez. Cienc. Nat.* 11(71):79-84.
- . 1948. *Euphorbiaceae* (of Guiana), in Maguire, Bassett et al, Plant explorations in Guiana in 1944, chiefly to the Tafelberg and the Kaieteur Plateau IV. *Bull. Torrey Club* 75:400-408.
- . 1949. Una nueva Euforbiaceae venezolana. *Lilloa* 17:1-4.
- . 1954. Una nueva especie colombiana de *Croton*. *Mutisia* 21:7.
- . 1962. Typification of *Euphorbia maculata* L. *Webbia* 17:187-205.
- CRUZ, N. D. DA 1967. Nova especie do gênero *Manihot* Adans do Estado de Minas Gerais. *Bragantia* 26(23):317-327.
- . 1968. Citologia do Gênero *Manihot* Adans. Determinação do número de cromossomos em algumas espécies. *An. Acad. Bras. Ci.* 40(1):91-95.
- CUATRECASAS, J. 1957. The Colombian species of *Tetrorchidium*. *Brittonia* 9:76-82.
- DAGUILLON, A. et H. COUPIN. 1904. Observations sur la structure des glandes pétiolaires d'*Hevea brasiliensis*. *Rev. Gen. Bot.* 16:81-90, fig. 13-15.
- DÄNIKER, A. U. 1945. Über die Euphorbiaceen und die Entwicklung der Monochlamydeae. *Arch. Julius Klaus-Stiftung* 21:465-469.
- DAVE, Y. S. et N. A. PATEL. 1975. A developmental study of extrafloral nectaris in slipper spurge *Pedilanthus tithymaloides*, *Euphorbiaceae*. *Am. Journ. Bot.* 62:808-812.

- DE WILDEMAN, E. 1944. Les latex des Euphorbiacées. I. Considerations générales. Mem. Inst. Colon. Belge Sci. Nat. Med. Collect 8, 12(4):1-68.
- DINGLER, H. 1884. Correlative Vorgänge in der Gattung *Phyllanthus*, ihre wahrscheinlichen Ursachen und naheliegen den Folgerungen. Ber. Deutsh. Bot. Ges. 2:443.
- DRESSLER, R. L. 1954. The genus *Tetracoccus* (Euphorbiaceae). *Rhodora* 56:45-61.
- . 1957. The genus *Pedilanthus* (Euphorbiaceae). *Contr. Gray. Herb.* 182:1-188.
- . 1961. Synopsis of *Poinsettia* (Euphorbiaceae) *Ann. Missouri Bot. Gard.* 48:329-341.
- DUCKE, A. 1922. Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne (II). *Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 3:198-199, pl. 21.
- . 1925. *Hevea camporum*. *Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 4:111.
- . 1925. Plantes nouvelles ou peu connues de la région Amazonienne III. *Euphorbiaceae*. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 4:107-115.
- . 1929. Notes sur la genre *Hevea* Aubl. *Rev. Bot. Appl. Agric. Trop.* 9(98):623-630, 3 pl.
- . 1930. Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne. IV. *Euphorbiaceae*. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 5:145-157, 8 pl.
- . 1933. Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne V. *Euphorbiaceae*. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 6:49-63.
- . 1935. Revision of the genus *Hevea* Aubl. mainly the brasilian species. *Arch. Inst. Biol. Veg. Rio de Janeiro* 2(2):217-246, pl. 1-3.
- . 1943. Novas contribuições para o conhecimento das seringueiras "Hevea" da Amazonia brasileira. *Arq. Serv. Florestal Rio de Janeiro* 2(1):25-43.
- . 1946. Plantas de cultura precolombiana na Amazônia Brasileira. Notas sobre as espécies ou formas espontâneas que supostamente lhes teriam dado origem. *Bol. Técn. Inst. Agron. Norte* 8:1-24.
- . 1946. Novas contribuições para o conhecimento das seringueiras da Amazônia Brasileira II. *Bol. Técn. Inst. Agron. Norte* 10:1-25, map.
- , et G. A. BLACK. 1953. Phytogeographical notes on the Brazilian Amazon. *An. Acad. Bras. Cienc.* 25(1):1-46.
- DUSEN, P. 1910. *Euphorbiaceae* in Neue Gefasspflanzen aus Parana (Sud-brasilien). *Ark. f. Bot.* 9(15):7-8, fig. 1, pl. 5.
- DYER, R. A. 1963. *Euphorbia polycephala*. *Cact. Succ. Journ.* 35:90-91.
- EGLER, W. A. et J. MURÇA-PIRES. 1961. Notas sobre a redescoberta de *Hevea camporum* Ducke. *Bol. Mus. Paraense Emílio Goeldi* 13:1-6, 1 fig.
- EICHLER, A. W. 1878. *Euphorbiaceae*. *BlutenDiagramme* 2:385-398, fig. 154-161.
- . 1878. Blüthendiagramme construirt und erläutert. 2:575.
- EMRICH, K. 1937. Uma nova *Euphorbia* dos campos do Rio Grande do Sul. *Rev. Sud. Bot.* 4(3/5):83-85, fig. 1.
- EMMERICH, M. 1961. Types of *Euphorbiaceae*, *Bombacaceae*. *Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro* 28:9-14.
- ENDLICHER, S. L. 1837. *Scepaceae*. *Genera Plantarum*: 288.
- . 1837. *Putranjiveae*. *Genera Plantarum*: 287.
- . 1837. *Antidesmeae*. *Genera Plantarum*: 287-288.
- . 1840. *Euphorbiaceae*. *Genera Plantarum*: 1107-1125.
- ESPINOSA, M. R. 1936. Apuntes botánicos. Una especie nueva de *Chiropetalum*. *Rev. Chilena Hist. Nat.* 40:190-195.
- ETTINGHAUSEN, Y. R. von. 1854. Über die nervation der Blätter und blattartigen organe bei den Euphorbiaceen, mit besonder Rücksicht auf die vorweltlichen Formen. *Sitzber. Kaiserlich Akad. Wiss.* 12:138-154.
- FAWCHETT, W. et A. B. RENDLE. 1919. Notes on Jamaica plants. *Journ. Bot.* 57:65-68.
- FERNANDES, C. S. 1962. Diagnose foliar em *Ricinus comunis* L. Comunicado Técnico. An. XI Reun. Anu. Soc. Bot. Brasil 2:409-413.
- FORS, J. M. 1945. El *Aleurites trisperma* en Cuba. *Rev. Soc. Cub. Bot.* 2:102-103, ill.
- FOSBERG, F. R. 1953. Typification of *Euphorbia maculata* L. *Rhodora* 55:241-243.
- FREIRE, C. V. 1929. Relatório das excursões realizadas para pesquisa de "*Acalypha peckoltii*". *Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro* 5(3):55-60, 5 pl.

- FREITAS, E. A. M., J. E. L. DE BAIA et J. M. DE SOUZA. 1965. Investigação química preliminar da sacata (*Croton cajucara* Benth.) para posterior aplicação farmacológica. Rev. Bras. Farm. 46(3):147-149.
- FRIES, R. E. 1907. Kenntnis der alpinen Flora im nördlichen Argentinien. *Euphorbia ovalifolia* Engelm. ex Kl. et Gke. var. *dentata* nov. var. Cfr. Fedde Repert. 4:20.
- FROEMBLING, W. 1896. Anatomisch-systematische Untersuchungen vom Blatt und Axe der Crotonen und Euphyllanthen. Bot. Centralbt. 65:129-139, 177-192, 241-249, 289-297, 321-329, 403-411, 433-442, 2 pl.
- GAUCHER, L. 1902. Recherches anatomiques sur les Euphorbiacées. Ann. Sci. Nat. Bot. (Paris) 15:161-309.
- GAUDRON, J. 1921. El peso de las raices del *Manihot utilissima* en relacion con la fasciacion de los tallos. Arch. Asoc. Peru 1:20-37, pl. 1-2.
- GÓEZ, O. C. 1947. Cromosomos en *Aleurites moluccana* Willd. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 7:5-10, fig. 1-4.
- GONÇALVES DE LIMA, O., I. L. D'ALBUQUERQUE, DARDANO DE ANDRADE LIMA et G. M. MACIEL. 1967. Substâncias antimicrobianas de plantas superiores. XXVI. Identificação de 5-hidroxi-2-metnalftoquinona em extrato de raizes de *Pera ferruginea* Muell. Arg. (*Euphorbiaceae*). Rev. Inst. Antibiot. Univ. Recife 7(1/2):3-9, ill.
- GRANER, E. A. 1935. Notes on the chromosome number and morphology in root tips of tung (*Aleurites Fordii* Hiensl.). Arch. Inst. Biol. Veg. Rio de Janeiro 2:81-82, pl. 1.
- GRAVES, A. H. 1952. *Poinsettia*, flower of mystery. Horticulture 30(12):464, ill.
- GRISEBACH, A. 1879. Symbolae ad Floram argentina. Abh. K. Gess. Wiss. Göttingen: 24.
- GRUENING, G. 1913. *Euphorbiaceae*. I *Porantheroideae*. II *Ricinocarpoideae* in Engler, A. Pflanzenr. 4, 147 (Heft 58):1-97, fig. 1-16.
- HABER, J. M. 1925. The anatomy and the morphology of the flower of *Euphorbia*. Ann. Bot. 39:657-707.
- HARLAND, S. C. 1920. Inheritance in *Ricinus communis* L. Part I. Journ. Genetics 10:207-218.
- HARVEY, H. T. 1964. A note on the type locality of *Tetracoccus ilicifolius*. Madroño 17:268.
- HASSLER, E. 1909. Polymorphisme foliaire d'une espèce paraguayenne de *Manihot*. Bull. Soc. Bot. Genève ser. 2, 1:270.
- HATSCHBACH, G. et E. C. L. FERNANDEZ. 1964. *Maprounea brasiliensis* St. Hl. Nova *Euphorbiaceae* para a Flora Paranaense. Bol. Univ. Paraná Bot. 13:1-3, 2 pl.
- . 1966. *Chiropetalum foliosum* (Muel. -Arg.) Pax et K. Hoffm. *Euphorbiaceae* nova para a flora do Estado do Paraná. Trib. Farm. 34(1):23-26.
- HAUMAN, L. 1922. Sobre una supuesta heterocarpia de *Tragia volubilis* L. Physis 5:304-306.
- HEMSLEY, W. B. 1898. *Hevea spruceana* in Hooker Icon. Pl. 26: pl. 2570.
- . 1898. *Hevea benthamiana* in Hooker Icon. Pl. 26: pl. 2571.
- HEMSLEY, W. B. 1898. *Hevea minor* in Hooker Icon. Pl. 2572.
- . 1898. *Heveae* specierum plurium semina in Hooker Icon. Pl. 26: pl. 2575.
- . 1898. *Heveae* specierum plurium analyses in Hooker Icon. Pl. 26: pl. 2573-2574.
- . 1899. *Hevea similis* in Hooker Icon. Pl. 26: pl. 2576.
- . 1900. *Sapium verum* Hemsl. sp. nov. in Hooker Icon. Pl. 4, 7: pl. 2647.
- . 1900. *Sapium paucinervium* Hemsl. sp. nov. in Hooker Icon. Pl. 4, 7: pl. 2648.
- . 1900. *Sapium jenmani* Hemsl. sp. nov. in Hooker Icon. Pl. 4, 7: pl. 2649.
- . 1900. *Sapium aucuparium* Jacq. in Hooker Icon. Pl. 4, 7: pl. 2650.
- . 1901. *Sapium moritzianum* Klotzsch. in Hooker Icon. Pl. 4, 7: pl. 2677.
- . 1901. *Sapium poeppigii* Hemsl. sp. nov. in Hooker Icon. Pl. 4, 7: pl. 2678.
- . 1901. *Sapium cupuliferum* Hemsl. sp. nov. in Hooker Icon. Pl. 4, 7: pl. 2679.
- . 1901. *Sapium mexicanum* Hemsl. in Hooker Icon. Pl. 4, 7: pl. 2680.
- . 1901. *Sapium suberosum* Muell. Arg. in Hooker Icon. Pl. 4, 7: pl. 2681.
- . 1901. *Sapium aereum* Klotzsch. in Hooker Icon. Pl. 4, 7: pl. 2682.
- . 1901. *Sapium ciliatum* Hemsl. sp. nov. in Hooker Icon. Pl. 4, 7: pl. 2683.
- . 1901. *Sapium sessile* Hemsl. sp. in Hooker Icon. Pl. 4, 7: pl. 2684.
- . 1903. *Sapium stylare* Muell. Arg. in Hooker Icon. Pl. 4, 8: pl. 2757.
- . 1909 (1915). *Sapium gibertii* Hemsl. nov. sp. Montevideo in Hooker Icon. Pl., ser. 4, 9: pl. 2886.

- HERBST, D. 1971. Disjunct foliar veins in Hawaiian Euphorbias. *Science* 171:1247-1248.
- HERTER, G. 1949. Una nueva Euforbiácea del Río Grande del Sur. *Rev. Sud. Bot.* 8(1-2):26-27.
- HERZOG, T. 1945. *Plantae a Th. Herzogio in itinere eius boliviensi altero annis 1910, 1911 collectae. Pars VII. Th. Herzog (Euphorbiaceae); J. Th. Koster (Compositae).* Blumea 5:641-685.
- HICKEN, C. M. 1923. *Sertularium andinum*. *Darwiniana* 1:57.
- HOEHNE, F. C. 1914. *Euphorbiaceae* in *Exped. Scient. Roosev. Rondon, anexo 2:53-56, t. 23.*
- HOOKE, J. W. 1830. On the genus *Colliguaya* of Molina, with an account of three new species. *Bot. Mis.* 1:138-143, 2 pl.
- HOWARD, R. 1963. Notes on *Buxus* in the Lesser Antilles and on Mathou's overlooked publication. *Journ. Arn. Arb.* 44:96-100.
- HOWELL, J. T. 1933. Some Western Euphorbias of the Section *Anisophyllum*. *Leaflet West. Bot.* 1(6):51-54.
- HUBER, J. 1897. Os nossos conhecimentos atuais sobre as espécies de seringueiras. *Bol. Mus. Paraense* 2:250-253.
- . 1902. Observações sobre as árvores de borracha da região amazônica. *Bol. Mus. Paraense* 3:345-369.
- . 1902. Notes sur les arbres a caoutchouc de la region de l'Amazone. *Bull. Soc. Bot. France* 49:43-50.
- . 1905. Ensaio d'uma synopse das especies do gênero *Hevea* sob os pontos de vista systematico e geographico. *Bol. Mus. Paraense* 5:242-651.
- . 1906. Revue critique des espèces de genre *Sapium*. *Bull. Herb. Boissier, ser. 2, 6:345-364, 433-452.*
- . 1908. A *Hevea benthamiana* como fornecedora da borracha ao norte do Amazonas; sobre uma nova espécie de seringueira. *Bol. Mus. Paraense* 5:242-252.
- . 1908. Sobre uma nova espécie de seringueira *Hevea collina* Hub. e as suas afinidades no genero. *Bol. Mus. Goeldi* 5:249-252.
- . 1913. Novas contribuições para o conhecimento do genero *Hevea*. *Bol. Mus. Goeldi* 7:199-281, ill.
- HUGUET, P. 1964. *Euphorbia maculata* L. Observations sur la morphologie des stipules. *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris* 36(3):407-411, fig. 1-3.
- HUNZIKER, A. T. 1967. Contribucion al conocimiento de las especies argentinas de *Phyllanthus*. *Kurtziana* 4:19-27, fig. 1-2.
- . 1969. *Parodiendron* gen. nov.: Un nuevo genero de *Euphorbiaceae* (Oldfieldioideae) del noroeste Argentino. *Kurtziana* 5:329-341, ill.
- HUTCHINSON, J. 1969. Tribalism in the family *Euphorbiaceae*. *Am. Journ. Bot.* 56(7):738-758, fig. 1-20.
- INGRAM, J. 1953. New species and new combinations in the genus *Argythamnia*. *Bull. Torrey Bot. Club* 80:420-423.
- . 1957. New names in *Argythamnia* subgenus *Ditaxis*. *Bull. Torrey Bot. Club.* 84(6):421-423.
- . 1964. *Argythamnia guatemalensis* and *A. tinctoria* (*Euphorbiaceae*). *Brittonia* 16:271-275.
- JABLONSKI, E. 1915. *Euphorbiaceae - Brideliae* in Engler, A. *Pflanzenr.* 4, 147-8 (Heft 65):1-98, fig. 1-15.
- . 1965. *Euphorbiaceae* in Maguire, Basset et al. *The botany of the Guayana Highland - Part IV: Mem. N. Y. Bot. Gard.* 12(3):150-178.
- JABLONSKI, E. 1967. *Euphorbiaceae* in the Botany of the Guyana Highland. Part VII. *Mem. N. Y. Bot. Gard.* 17(1):81-118.
- JACCOUD, R. J. de S. 1956. Contribuição para o estudo da *Euphorbia brasiliensis* Lam. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 54(1):103-113.
- JANSE, J. A. 1949. *Euphorbia franckiana* Berger 1907. *Des. Pl. Life* 21:87-88.
- JANSSONIUS, H. H. 1929. A contribution to the natural classification of the *Euphorbiaceae*. *Trop. Woods.* 19:3-10.
- JOFFILY, J. M. Bacteriose das folhas da Mamoneira. *Rodriguezia* 9(19):21-24.

- JOHNSTON, M. C. 1959. The Texas species of *Croton* (*Euphorbiaceae*). *Southw. Nat.* 3:175-203.
- . 1960. *Croton suaveolens* and *Croton abruptus* (*Euphorbiaceae*) of western Texas and Northern Mexico. *Rhodora* 62(735):77-81.
- JOHNSTON, M. C. et B. H. WARNOCK. 1962. The ten species of *Croton* (*Euphorbiaceae*) occurring in far western Texas. *Southw. Nat.* 7:1-22.
- . 1962. The noseburn (*Tragia*, *Euphorbiaceae*) of western Texas. *Rhodora* 64:137-142.
- et B. H. WARNOCK, 1962. The four kinds of *Argythamnia* (*Euphorbiaceae*) in far western Texas. *Southw. Nat.* 7:154-162.
- . 1962. The four species of *Acalypha* (*Euphorbiaceae*) in far western Texas. *Southw. Nat.* 7:182-190.
- . 1962. The species of *Cnidoscolus* and *Jatropha* (*Euphorbiaceae*) in far western Texas. *Southw. Nat.* 8:121-126.
- . 1963. *Phyllanthus* and *Reverchonnia* (*Euphorbiaceae*) in far western Texas. *Southw. Nat.* 8:15-22.
- KARIL, R. N. 1960. Embryology of *Acalypha* Linn. *Phytomorphology* 10(2):174-184, ill.
- KERR, G. 1893. The Botany of the Pilcomayo expedition. *Trans. Proc. Bot. Soc. Edinburgh* 20:70.
- KEUCHENIUS, P. E. 1921. Die Rindenbraume der *Hevea brasiliensis*. *Centralbl. Bakt. Parasitenk. u. Infektionskr.* 55:14-74, fig. 1-33.
- KLEIN, R. M. 1977. Dados morfológicos e ecológicos das espécies do gênero *Croton* do Estado de Sta Catarina e sua dispersão geográfica. *An. XXVI Congr. Nac. Bot. Rio de Janeiro*: 289-306.
- KLOTZSCH, J. F. 1860. Liné's natürliche Pflanzenklasse Tricoccae des Berliner Herbarium's in Allgemeinen und die natürliche Ordnung *Euphorbiaceae* insbesondere. *Abh. Akad. Berl.* 1859 (Phys.):1-108.
- KRANZLIN, F. 1876. Die Verbreitung der Arten der Gattung *Euphorbia*. *Prog. d. Berlin Gymnas. z. Grauen Kloster Osteim.*: 11 pág.
- KUHLMANN, J. G. Uma nova espécie do gênero *Securinega* (*Euphorbiaceae*). *Arq. Inst. Biol. Veg. Rio de Janeiro* 1(3):241-242, pl. 1.
- . P. OCCHIONI et J. A. FALCÃO. 1947. *Euphorbiaceae* in Contribuição ao estudo das plantas ruderais do Brasil. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 7:119-129, 5 pl.
- et W. A. RODRIGUES, 1957. *Novitates Florae Amazonicae*. *Publ. Inst. Nac. Pesq. Amazonia* 5:1-5, 3 pl.
- LANDES, M. 1946. Seed development in *Acalypha rhomboidea* and some other *Euphorbiaceae*. *Am. Journ. Bot.* 33:562-568.
- LANGFORD, H. 1953. *Hevea* diseases of the Amazon Valley. *BoI. Técn. Inst. Agron. Norte* 27:1-29.
- LANGMAN, I. K. 1975. *Hura polyandra* and a plant called "ava". *Morris Arb. Bull.* 26:3-4.
- LANJOUW, J. 1931. The *Euphorbiaceae* of Surinam: 195 pág., Amsterdam.
- LANJOUW, J. 1934. Notes on Guiana *Euphorbiaceae*. *Rec. Trav. Bot. Néerlandais* 31:451-465, ill.
- . 1939. New or noteworthy *Euphorbiaceae* from Suriname. *Rec. Trav. Bot. Néerland* 36(2):697-704, 2 fig.
- LEAL, C. G. 1951. Contribuição ao estudo da família *Euphorbiaceae*. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 11:63-70, pl. 1-9.
- LEON, H. 1938. La sabrosa, especie nueva del género *Jatropha*. *Mem. Inst. Nac. Habana* 12:349-354, pl. 27-27a.
- . 1941. *Cnidoscolus* y *Victorinia*. *Gen. Nev. en Cuba - Española*. *Mem. Soc. Cubana Hist. Nat.* 15(2):235-243, 2 fig.
- LETOUZEY, R. 1969. Presence au Gabon du genre *Pogonophora* Miers ex Benthon, *Euphorbiacée* d'Amérique du sud tropicale. *Adansonia* 9(2):273-276, ill.
- LEYENDECKER, P. J. et C. A. KENNEDY. 1956. *Euphorbia antisiphilitica* discovered in a southern New Mexico. *Madroño* 13:176.
- LILLO, M. 1919. Reseña fitogeográfica de la Prov. de Tucumán. *Prim. Reun. Soc. Arg. Cien. Nat. Tucumán*: 214.
- LINDLEY, J. 1836. *Trewiaceae*. *Nat. Syst.*, ed. 2:174.
- . 1846. *Stilaginaceae* et *Scepaceae*. *Veget. Kingd.*: 259-283.

- LOTSY, J. P. 1895. Some *Euphorbiaceae* from Guatemala. Bot. Gaz. 20:348-355, pl. 24-25.
- LOUREIRO, A. A. 1968. Contribuição ao estudo anatomico de *Croton lanjouwensis* (Muell. - Arg.) Jablonski e *Croton matowensis* Aublet (*Euphorbiaceae*). Publ. Inst. Nac. Pesq. Amazonia, Bot. 24:3-16.
- LOURTEIG, A. et C. A. O'DONELL. 1941. *Tragiae* argentine (*Euphorbiaceae*). Lilloa 6(2):347-380, 9 fig., map.
- LOURTEIG, A. et C. A. O'DONELL. 1942. *Acalyphaeae* argentine (*Euphorbiaceae*). Lilloa 8(1): 273-333, 19 fig., 9 pl., map.
- . 1943. *Euphorbiaceae* Argentinae. *Phyllanthaeae, Dalechamptiaeae, Cluytiaeae, Manthotiaeae*. Lilloa 9:77-173, 21 fig., 18 pl., 2 map.
- . 1943. *Euphorbiaceae* in Descole, H. R. Genera et species plantarum argentinorum 1:144-317, pl. 63-149.
- . 1943. *Euphorbiaceae* Argentinae. Lilloa 9:175-177.
- . 1954. *Euphorbiaceae* Argentinae. Addenda II. Ark. f. Bot. 3(5):71-87, fig. 1-8, pl. 1-8.
- . 1955. *Euphorbiaceae* Argentinae III. Bol. Soc. Arg. Bot. 5(4):219-220.
- LUDWIG, F. 1886. Ueber das Blüehen eines brasiliani chen *Phyllanthus*. Kosmos 1(1):35-37.
- LUNDELL, C. 1940. New species of *Croton* from the Yucatan Peninsula. Phitologia 1:401-409.
- . 1944. *Cnidocolus elasticus*, the source of highland Chiltle, a remarkable new rubber yielding tree from the states of Durango and Sinaloa, Mexico. Field & Laboratory 12:33-38.
- . 1944. The genus *Cnidocolus* in Mexico: new species and critical notes. Bull. Torrey Bot. Club. 72(3):319-334.
- MAHESHWARI, P. 1942. The embryo-sac of *Euphorbia heterophylla* L. - A reinvestigation. Proc. Ind. Acad. Sci. B. 15:158-166.
- MAHLBERG, P. G. 1975. Evolution of the laticifer in *Euphorbia* as interpreted from starch grain morphology. Am. Journ. Bot. 62(6):577-583, ill.
- MALME, G. O. A. 1936. *Euphorbiaceae* in Die Queimada Pflanzen Matto-Grosso. Ark. f. bot. 29A(5):11.
- MANSFELD, R. 1929. Beitrag zur Morphologie des *Euphorbia-Cyathiums*. Ber. Deutsch. Bot. Gesells. 46:647-677.
- MARIZ, G. 1966. Contribuição para o conhecimento da anatomia de *Phyllanthus corcovadensis* Muell. Arg. Anuario Fac. Fil. Recife 7:85-91, 16 fig.
- MARKOWSKI, A. 1912. Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Pedilanthus*. Thesis, Halle, 51 pág.
- MARSSET, A. 1885. Contributions à l'étude botanique, physiologique et therapeutique de l'*Euphorbia pilulifera*: 74 pág.
- MARTINEZ, M. 1955. Familia de las Euforbiaceas del estado de Mexico. Gob. Est. Mexico, Dir. Agric. y Ganaderia, Com. Bot. Expl. Trab. 4:3-19, ill.
- MATTEI, G. E. 1908. Frammenti de morfologia florale I. *Euphorbiaceae*. Malpighia 22:475-498.
- MATTOS-FILHO, A. de. 1949. As madeiras do gênero *Johannesia*. Arq. Jard. Rio de Janeiro 9:209-221, 3 pl.
- MC VAUGH, R. 1945. The genus *Jatropha* in America principal intrageneric groups. Bull. Torrey Bot. Club. 72(3):271-294.
- . 1945. The jatrophas of Cervantes and the Sessé y Mociño Herbarium. Bull. Torrey Bot. Club 72:31-42.
- . 1961. *Euphorbiaceae* novae Nove-Galicinae. Brittonia 13(2):145-204.
- MERRILL, E. D. 1951. On certain nomenclatural errors in the *Euphorbiaceae*. Journ. Arn. Arb. 32:79-81.
- MEYER, G. 1950. Note on the floral morphology of *Mabea* (*Euphorbiaceae*), en Mededel. Bot. Mus. u. Herb. Rjksuniv. Utrech. 104:65-69.
- MICHAELIS, P. 1924. Blütenmorphologische Untersuchungen an den Euphorbiaceen. Goebel, Bot. Abhandl. 3:1-150.
- MILANEZ, F. R. 1935. Anatomia de *Paradrypetes ilcifolia*. Arch. Inst. Biol. Veg. Rio de Janeiro 2:133-156, pl. 1-6.
- . 1945. Hemicelulose de reserva em embrião de "*Hevea brasiliensis*" Muell. Arg. Rodriguesia 9(18):43-59.
- . 1946. Nota prévia sobre os laticíferos de *Hevea brasiliensis*. Arq. Serv. Florestal 2(2): 39-65, 10 fig. 5 pl.

- . 1951. Galactoplastos de *Hevea brasiliensis* Muell Arg. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 11:37-48.
- . 1952. Sobre os núcleos dos laticíferos de *Euphorbia phosphorea* Mart. Rodriguésia 15(27):163-180.
- . 1952. Ontogênese dos laticíferos do caule de *Euphorbia phosphorea* Mart. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 12:15-35.
- . 1954. Origen das ramificações dos laticíferos do caule de *Euphorbia phosphorea* Mart. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 13:93-113.
- , et H. MONTEIRO-NETO. 1956. Origen dos laticíferos de embrião de *Euphorbia pulcherrima* Willd. Rodriguésia 18/19(30/31):351-440.
- . 1956. Ramificação dos laticíferos de *Euphorbia*. An. V Reun. An. Soc. Bot. Brasil:409.
- , et R. D. MACHADO. 1956. Aplicação da microscopia eletrônica ao estudo dos laticíferos embrionários de *Euphorbia pulcherrima* Willd. Rodriguésia 18/19(30/31):425-440.
- MILLER, K. I. et G. L. WEBSTER. 1961. A study of the relationship between *Cnidioscolus* and *Jatropha*. Amer. Journ. Bot. 48(2):548.
- . 1962. Systematic position of *Cnidioscolus* and *Jatropha*. Brittonia 14:174-180, 22 fig., 1 t.
- . 1966. Chromosome numbers in *Euphorbiaceae*. Brittonia 18(4):372-379, ill.
- MILISPAUGH, C. F. 1898. Notes on the Euphorbias of Dr. Edward Palmer's Durango (Mexico) Collection. Bot. Gaz. 25:13-25, ill.
- . 1904. A new Bahaman *Euphorbia*. Torreya 4:172.
- . 1913. The genera *Pedilanthus* and *Cubanthus*, and other American *Euphorbiaceae*. Field. Mus. Publ. Bot. 2:353-373.
- MIRANDA, F. 1944. Nuevos datos sobre *Euphorbia antisyphilitica* Zucc. An. Inst. Biol. Univ. Nac. México 15(1):35-39, 1 fig.
- . 1957. Dos arbustos notables del Estado de Yucatán. Bol. Soc. Bot. Méx. 21:8-14, 2 fig.
- MIRANDA-BASTOS, A. de. 1946. As madeiras do Pará — Caracteres gerais e caracteres anatômicos. Arq. Serv. Florestal Rio de Janeiro 2(2):157-182, ill.
- MONACHINO, J. V. 1948. Three new species of *Drypetes*. Phytologia 3(1):32-35.
- MONTANI, C. 1957. Modifications of the phyllotaxis observées sur quelques *Euphorbiacées* parasites. Compt. Rend. Soc. Biol. 151:1431-1434.
- MOREIRA, E. A. et G. HATSCHBACH. 1964. Lista das *Euphorbiaceae* do Estado do Paraná. Bol. Inst. Hist. Nat. Curitiba. Bot. 5:1-16.
- MORTON, C. V. 1939. A second United States species of *Bernardia*. Journ. Washington Acad. Sci. 29(9):375-377.
- MUELLER-ARGOVIENSIS, J. 1854. Systemen der Euphorbeae. Bot. Zeit. 22:324.
- . 1865. *Euphorbiaceae*. Vorläufige Mittheilungen aus dem für De Candolle's Prodrömus bestimmten Manuscript über die Familie. Linnaea 32:1-126.
- . 1866. *Euphorbiaceae* in De Candolle, Prodr. 15(2):189-1261, 1269-1286.
- . 1869. *Daphniphyllaceae* in De Candolle, Prodr. 16(1):1-6.
- MUELLER-ARGOVIENSIS, J. 1873. *Euphorbiaceae* in Martius Fl. Bras. 11(2):1-292, t. 1-42.
- . 1874. *Euphorbiaceae* in Martius Fl. Bras. 11(2):293-752, t. 43-104.
- . 1874. *Euphorbiaceae* novae a cl. Dr. Lorentz in Rep. Argentinensis lectae et a cl. Prof. Eichler comunicatae. Journ. Bot. Lond 12:200-204, t. 227-233.
- MUZIK, TH. J. 1948. What is the pollinating agent for *Hevea brasiliensis*? Science 108:540.
- , 1956 et H. J. CRUZADO. 1956. Formation and rooting of adventitious shoots in *Hevea brasiliensis*. Amer. Journ. Bot. 43:505-508.
- NAIR, N. C. et V. ABRAHAM. 1962. Flora morphology of a few species of *Euphorbiaceae*. Proc. Indian Acad. Sci. Sect. Bot. 56(1):1-12, ill.
- NICO, R. 1945. Determinación del caucho contenido en raíces de *Euphorbia caespitosa*. Rev. Fac. Ci. Quím. La Plata 18:7-11.
- NITSCHKE, R. 1923. Die geographische Verbreitung der Gattung *Acalypha* Mez. Bot. Arch. 4:277-317, 1 map.
- NOGUEIRA, J. B. et R. D. MACHADO. 1957. Glossário de Plantas Oleaginosas e Ceríferas, II. — Euforbiáceas. Inst. Óleos Rio de Janeiro :1-136, ill.

- NOZERAM, R. 1953. Sur quelques fleurs mâles d'Euphorbiacées. Rec. Trav. Lab. Bot. Géol. Zool. Univ. Montpellier, Ser. Bot. 6:99-114.
- O'DONELL, C. A. et A. LOURTEIG 1942. *Chrozophoreae* Argentinae. Lilloa 8(1):37-81. 3 map., 7 pl.
- . 1943. *Euphorbiaceae* argentinae addenda. I. Lilloa 9:175-177.
- OLIVEIRA, A. S. DE. 1975. *Sebastiania corniculata* (Vahl) Pax variedade *glabrata* (Mart.) Müll. Arg. Considerações taxonômicas, morfológicas, ecológicas e de anatomia foliar. Rev. Bras. Biol. 35(1):87-100, 25 fig.
- OLSSON-SEFFER, R. I. 1910. The castor oil plant (*Ricinus communis*, Linné). Am. Rev. Trop. Agric. 1:102-107.
- PAL, ARNON. 1974. Structure and development of seed in *Croton oblongifolius*. Acta Bot. Ind. 2:147-150.
- PARKIN, J. 1904. The extra-floral nectaries of *Hevea brasiliensis* Müll. - Arg. (The Para rubber tree), an example of bud-scales serving as nectaries. Ann. Bot. 18:217-226, pl. 16.
- PARODI, D. 1881. Diez nuevas especies pertenecientes a la familia de las Euphorbiáceas. An. Soc. Ci. Arg. 11:49-56.
- . 1887. Notas sobre el *Croton* minal de la familia de las Euphorbiáceas que crece en las provincias de Santa Fe y Entre Rios. An. Soc. Ci. Arg. 24:55-58.
- PAX, F. 1884. Die Anatomie der Euphorbiaceen in ihrer Beziehung zum system Derselben. Bot. Jahrb. 5:384-421.
- . 1890. *Euphorbiaceae* in Engler u. Prantl. Nat. Pflanzenf. 3(5):1-123, fig. 1-77.
- . 1898. Plantae Lehmannianae in Columbia et Ecuador collectae. *Euphorbiaceae*. Bot. Jahrb. 26:503-508.
- . 1910. *Euphorbiaceae - Jatrophaeae* in Engler Pflanzenreich 4, 147 (Heft 42):1-148, fig. 1-45.
- . 1910. *Euphorbiaceae - Adrianeae* in Engler Pflanzenreich 4, 147-2 (Heft 44):1-111.
- . 1911. *Euphorbiaceae - Chuytieae* in Engler Pflanzenreich 4, 147-3 (Heft 47):1-124, fig. 1-35.
- . 1911. Verbreitung und Entwicklung der *Jatrophaeae*. Bot. Jahrb. 45 (103):10-21.
- . et K. HOFFMANN. 1912. *Euphorbiaceae - Gelonieae* in Engler Pflanzenreich, 4, 147-4 (Heft 52):1-41, fig. 1-11.
- . 1912. *Euphorbiaceae - Hippomeneae* in Engler, Pflanzenreich 4, 147-5 (Heft 52):1-319, fig. 1-58.
- . 1912. *Euphorbiaceae - Acalyphaeae - Chrozophorinae* in Engler, Pflanzenreich 4, 147-4 (Heft 57):1-142, fig. 1-25.
- . 1914. *Euphorbiaceae - Acalyphaeae - Mercurialinae* in Engler Pflanzenreich 4, 147-7 (Heft 63):1-473, fig. 1-67.
- . et K. HOFFMANN. 1919. *Euphorbiaceae - Acalyphaeae - Plukenetrinae* in Engler Pflanzenreich 4, 147-9 (Heft 68):1-108, fig. 1-24.
- . 1919. *Euphorbiaceae - Acalyphaeae - Eptiprinae* in Engler Pflanzenreich 4, 147-10 (Heft 68):109-111, fig. 1.
- PAX, F. et K. HOFFMANN. 1919. *Euphorbiaceae - Acalyphaeae - Riinae* in Engler Pflanzenreich 4, 147-11 (Heft 68):112-134, fig. 26-29.
- . 1919. *Euphorbiaceae - Dalechampeae* in Engler Pflanzenreich 4, 147-12 (Heft 68):1-59, fig. 1-9.
- . 1919. *Euphorbiaceae - Pereaee* in Engler Pflanzenreich 4, 147-13 (Heft 68):1-14, fig. 1-2.
- . 1919. *Euphorbiaceae - Crotonoideae - Additamentum VI* in Engler Pflanzenreich 4, 147-14 (Heft 68):1-81.
- . 1922. *Euphorbiaceae - Phyllanthaeae* in Engler Pflanzenreich 4, 147-15 (Heft 81):1-349, fig. 1-26.
- . 1924. *Euphorbiaceae - Crotonoideae - Acalyphaeae - Acalyphinae*, in Engler Pflanzenreich 4, 147-16 (Heft 85):1-231.
- . 1924. *Euphorbiaceae*. Additamentum VII in Engler Pflanzenreich 4, 147-17 (Heft 85):179-204.

- . 1924. Phylogenie der *Euphorbiaceae*. Bot. Jahrb. 59:129-182.
- , et K. HOFFMANN 1928. Einige neue *Euphorbiaceae*. Notizbl. Bot. Gart. Berlin 10(94):383-386.
- . 1931. *Euphorbiaceae* in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2 ed. 19c:11-233.
- PEREIRA, A. L. G. et A. G. ZAGATTO. 1967. Etiologia da mancha angular na folha da Mandioca (*Manihot utilissima*). Arq. Inst. Biol. 34(3):153-160.
- PERRY, B. A. 1943. Chromosome number and phylogenetic relationships in the *Euphorbiaceae*. Am. Journ. Bot. 30:527-543.
- PITTIER, H. 1908. The Mexican and Central American species of *Sapium*. Contr. U. S. Nat. Herb. 12:159-169, pl. 10-17, fig. 7-10.
- . 1930. Botanical notes on, and descriptions of new and old species of Venezuelan plants. II. Journ. Washington Acad. Sci. 19(16):351-357.
- . 1930. Botanical notes on, and descriptions of, new and old species of Venezuelan plants III. Journ. Washington Acad. Sci. 20(1):3-12.
- PUNT, W. 1962. Pollen morphology of the *Euphorbiaceae* with special reference to taxonomy. Wentia 7:1-116.
- RADCLIFFE-SMITH, A. 1973. An account of the genus *Cephalocroton* Hochst. (*Euphorbiaceae*). Kew Bull. 28:123-132.
- RAGONESE, A. E. 1956. Plantas toxicas para el ganado en la región central argentina. Rev. Fac. Agron. 31(2):133-336.
- RAMBO, B. 1960. *Euphorbiaceae* Rio-grandenses. Pesquisas, sér. Bot. 9:1-78.
- RAUH, W. 1970. *Euphorbia milli* var. *bossertii* Rauh. var. Cact. Succ. Journ. 42:271-273.
- RECORD, J. S. 1938. The American woods of the family *Euphorbiaceae*. Tropical Woods 54:7-40.
- REKO, B. P. 1946. La hierba de Quetzalcóatl. Bol. Soc. Bot. Mexico 4:13-14.
- RIDOLA, F. 1903. Interpretazione morfologica del ciazio di *Pedilanthus*. Bull. Ort. Bot. Napoli 1:415-418.
- ROCA, J. 1947. Actividad proteolítica de *Euphorbia prostrata* Ait., y *Euphorbia populus* L., An. Inst. Biol. México 18:7-14.
- RODRIGUES, W. A. 1967. Inventário florestal piloto ao longo da estrada Manaus-Itacoatiara, Estado do Amazonas: dados preliminares. Atas Simp. Biota Amaz. 7:257-567.
- . 1971. Novos *Phyllanthus* (*Euphorbiaceae*) da Amazonia Brasileira. Acta Amazonica 1(2):17-18, 1 fig.
- . 1971. *Micranda scleroxylon* W. Rodr., nova Euforbiácea da Amazônia Brasileira. Acta Amazonica 1(3):3-8, 4 fig.
- . 1973. *Micrandropsis*, novo gênero de *Euphorbiaceae* da Amazonia. Acta Amazonica 3(2):5-6.
- ROGERS, D. J. 1951. A revision of *Stillingia* in the New world. Ann. Missouri Bot. Gard. 38(3):207-259, map., ill.
- ROGERS, D. J. Studies of *Manihot esculenta* Crantz and related species. Bull. Torrey Bot. Club 90:43-54.
- . 1965. Some botanical and ethnological considerations of *Manihot esculenta*. Econ. Bot. 19:369-377.
- RUPERT, E. A., B. DEHGAN, et G. L. WEBSTER. 1970. Experimental studies of relationships in the genus *Jatropha*. I. *J. curcas* x *integerrima*. Bull. Torrey Bot. Club 97:321-325.
- SADEBECK, R. 1904. Einige Kritische Bemerkungen über Exoascen. II. Ueber *Exoascus sebastianae* nov. spec. Ber. Deuts. Bot. Gesells. 22:119-133, pl. 9.
- SANDWITH, N. Y. 1950. Contributions to the flora of tropical America. LI. On two *Euphorbiaceae* of British Guiana. Kew Bull. 1:133-136.
- SCHACHT. 1851. Die sogenannten Milch-Gefässe der *Euphorbiaceen* u. s. w. sind Milch-saftführenden, nicht selten verzweigte Bast-zellen. Bot. Zeit. 9:513-521.
- SCHMIDT, H. 1907. Über die Entwicklung der Blüten und Blütens tande von *Euphorbia* und *Diplocyathium*. Beih. z. bot. Centralbl. 22:21-84.
- SCHOLZ, H. 1964. *Euphorbiaceae* in Engler A. Syllabus der Pflanzenfamilien 2:255-261, fig. 103-104.
- SCHOUTE, J. C. 1937. On the aestivation in the cyathium of *Euphorbia fulgens*, with some remarks on the morphological interpretation of the cyathium in general. Rec. Trav. Bot. Néerl. 34:168-181.

- SCHULLERUS, F. 1882. Über die physiologische Bedeutung des Milchsaftes vom *Euphorbia lathyris*. Abh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 24:28-93.
- SCHULTES, R. E. 1945. The genus *Hevea* in Colombia. Bot. Mus. Leaflet. 12:1-19, pl. 1-6.
- SCHULTES, R. E. 1945. Estudio preliminar del género *Hevea* en Colombia. Rev. Acad. Colombiana Ci. 6:331-338, 2 pl.
- . 1947. Studies in the genus *Hevea*. I. Bot. Mus. Leaflet. 13:1-11.
- . 1948. Studies in the genus *Hevea* II. The rediscovery of *Hevea rigidifolia*. Bot. Mus. Leaflet. 13:97-132, pl. 8-9, fig. 12.
- . 1949. The importance of plant classification in *Hevea*. Econ. Bot. 3:84-88.
- . 1949. La importancia de la taxonomía en el género *Hevea*. Lilloa 18:287-294, pl. 1-5.
- . 1950. Studies in the genus *Hevea* III. On the use of the name *Hevea brasiliensis*. Bot. Mus. Leaflet. 14(4):79-86, ill.
- . 1952. Studies in the genus *Hevea* IV. Notes on the range and variability of *Hevea microphylla*. Bot. Mus. Leaflet. 15:111-138, pl. 6-40.
- . 1952. Studies in the genus *Micrandra* I. The relationship of the genus *Cunuria* to *Micrandra*. Bot. Mus. Leaflet. 15(8):201-221, ill.
- . 1952. Studies in the genus *Hevea* V. The status of the binomial *Hevea discolor*. Bot. Mus. Leaflet. 15:247-254.
- . 1952. Studies in the genus *Hevea* VI. Bot. Mus. Leaflet. 15(10):268-269.
- . 1953. Studies in the genus *Hevea* VII. Bot. Mus. Leaflet. 16:21-44, pl. 1-4.
- . 1955. A note on the genus *Joannesia*. Bot. Mus. Leaflet. 17(1):25-26.
- . 1955. A new generic concept in the *Euphorbiaceae*. Bot. Mus. Leaflet. 17:27-36, pl. 12-14.
- . 1956. The Amazon Indian and evolution in *Hevea* and related genera. Journ. Arn. Arb. 37:123-152, pl. 1-4.
- SCHULTES, R. E. 1967. Duzentos anos de estudos taxonomicos no género *Hevea* in Simpósio sobre a Biota Amazonica. Belém 1966. Atas Bot. 5(4):241-258.
- SCHWEIGER, J. 1905. Beiträge zur Kenntnis der Samenentwicklung der *Euphorbiaceen*. Flora 94:339-379.
- SCOTT, D. H. 1885. On the occurrence of articulated lactiferous vessels in *Hevea*. Journ. Linn. Soc. London, Bot. 21:568-573.
- SCOTT, F. M. 1937. Differentiation of the spiral vessels in *Ricinus communis*. Bot. Gaz. 99:69-79, fig. 1-21.
- SEHGAL, L. et G. S. PALIWAL. 1974. Studies in the leaf anatomy of *Euphorbia* II. Venation patterns. Bot. Linn. Soc. 68:173-208.
- . 1974. Studies on the leaf anatomy of *Euphorbiaceae*. III. The node. Bot. Journ. Linn. Soc. 69:37-43.
- . 1975. Studies on the leaf anatomy of *Euphorbia*. General conclusions and systematic considerations. Phytomorphology 24:141-151.
- SEIBERT, R. J. 1947. A study of *Hevea* (with its economic aspects) in the Republic of Perú. Ann. Missouri Bot. Gard. 34:261-352, pl. 32-44.
- SHERFF, E. E. 1938. Revision of the Hawaiian species of *Euphorbia* L. Ann. Missouri Bot. Gard. 25(1):1-94, 11 pl.
- SHINNERS, L. H. 1952. Addenda on Texas *Chamaesyce* (*Euphorbiaceae*). Field. and Laboratory 20:24-26.
- SINGH, R. P. 1954. Structure and development of seeds in *Euphorbiaceae*: *Ricinus communis* L. Phytomorphology 4:118-123.
- SKOTTSBERG, C. 1949. Un especie nueva del género "*Chiropetalum*" Adr. Juss. de la Republica Argentina. Lilloa 17:303-309, ill.
- SKOTTSBERG, C. 1949. The genus *Chiropetalum* Adr. f. in Chile. Meddel. Göteborg. Bot. Tradg. 18:29-79.
- SMALL, J. K. 1926. *Adenopium berlandieri*. Addisonia 11(4):55-56.
- SMITH, L. B. et R. J. DOWNS. 1959. Notulae *Euphorbiacearum*. Sellowia 11:149-154.
- . 1959. Resumo preliminar das *Euphorbiaceas* de Santa Catarina. Sellowia 11:155-231, 34 pl.
- . 1964. *Kleinodendron*, novo género de *Euphorbiaceas*. Sellowia 16(16):175-178.
- . 1971. Herbarium notes III. Phytologia, 22(2):87-91, fig. 1-18.

- SOEJARTO, D. D. 1965. *Baccaurea* and its uses. Bot. Mus. Leaflet. 21:65-104, pl. 9-13.
- SPEGAZZINI, C. 1893. Una planta nueva de la Flora argentina; *Euphorbia pampeana*. Rev. Jard. Zool. Buenos Ayres: 30-32.
- STAPP, O. 1907. A new rubber tree: Palo amarillo. (*Euphorbia fulva* Stapf; syn. *E. elastica* Altamirano and Rose, not of Jumelle.). Kew Bull. Misc. inf. 1907:294-296.
- STEYERMARK, J. 1958. The Machris Brazilian Expedition. Botany: *Phanerogamiae, Euphorbiaceae, Lentibulariaceae, Rubiaceae*. Los Angeles Mus. Contr. Sci. 21:1-31.
- STOCKAR, A. Complemento cromosómico diploide de algunas especies de *Aleurites*. Rev. Arg. Agron. 13:253-255.
- SUBILS, R. 1971. Tres nuevas especies de *Euphorbia* L. Kurtziana 6:233-240, fig. 1-3.
- . 1975. Three new species of *Euphorbia* from northern and western Argentine. Kurtziana 8:71-78.
- TAN, H., T. K. MUKHERJEE et S. SUBRAMANIANI. 1975. Estimates of genetic parametrs of certain characters in *Hevea brasiliensis*. Theor. Appl. Genet. 46:181-190.
- TAUBERT, P. 1896. *Euphorbiaceae* in Beitrage zur... Cfr. Fietg. Bot. Jahrb. 21:442-443.
- THATCHAR, T. 1953. Morphological studies in the *Euphorbiaceae*. Journ. Mysore Univ. 13:43-68.
- TOWNSEND, C. H., Jr. 1960. Progress in developing superior *Hevea* clones in Brazil. Reprinted from Economic Bot. 14(3):189-196.
- UHLARZ, H. 1975. On the questionable homology of so-called stipular glands of some *Euphorbia*-species from section *Euphorbium*. Plant. Syst. Evol. 124(3):229-250.
- ULE, E. 1908. *Euphorbiaceae*. In III Beiträge zur Flora der Hylaea nach den Sammlungen von Ule's Amazonas-Expedition. Verhandl. Bot. Vereins Brandenburg 50:74-85.
- . 1909. *Euphorbiaceae* in Ule, E. Beiträge zur Flora von Bahia. I. Bot. Jahrb. 42:217-225.
- . 1914. Beiträge zur Kenntniss der brasilianischen *Manihot* Arten. Bot. Jahrb. 50:1-12.
- . 1914. *Hevea brasiliensis* Muell. Arg. im überschwemmungsfreien Gebiet des Amazonenstromes. Bot. Jahrb. 50:13-18.
- VERDUS, M. C. 1976. The pseudocyclic evolution of *Euphorbiaceae* seedlings. Taxon 25(1): 99-107.
- VILLAMIL, C. B. 1969. Estudio palinológico de *Phyllanthus marginivillosa*. Kurtziana 5:325-327, ill.
- WARMING, E. 1879. Ueber die Entwicklung des Blütenstandes von *Euphorbia*. Flora 53: 385-397.
- WARMKE, H. E. 1951. Studies on pollination of *Hevea brasiliensis* in Puerto Rico. Science 113: 646-648.
- . 1952. Studies on natural pollination of *Hevea brasiliensis* in Brazil. Science 116: 474-475.
- WARNOCK, B. H. et M. C. JOHNSTON. 1960. The genus *Savia* (*Euphorbiaceae*) in extreme western Texas. Southw. Nat. 5:1-6.
- WEATHERBY, C. A. 1940. Rafinesque types in the group of *Acalypha virginica*. Rhodora 42(495):96.
- WESTER, G. L. 1955. Studies of the *Euphorbiaceae, Phyllantoideae* I. Taxonomic notes on the West Indies species of *Phyllanthus*. Contr. Gray. Herb. 176:45-63.
- . 1956. Studies of the *Euphorbiaceae, Phyllantoideae* II. The American species of *Phyllanthus* described by Linnaeus. Journ. Arn. Arb. 37:1-14.
- . 1956. A monographic study of the West Indian species of *Phyllanthus*. Journ. Arn. Arb. 37:91-122.
- . 1956. A monographic study of the West Indian species of *Phyllanthus*. Journ. Arn. Arb. 37:217-268, pl. 1-12.
- . 1956. A monographic study of the West Indian species of *Phyllanthus*. Journ. Arn. Arb. 37:340-357, pl. 13-14.
- . 1956. A monographic study of the West Indian species of *Phyllanthus*. Journ. Arn. Arb. 38:51-80, pl. 15.
- . 1957. A monographic study of the West Indian species of *Phyllanthus*. Journ. Arn. Arb. 38:170-198, pl. 16-18.
- . 1957. A monographic study of the West Indian species of *Phyllanthus*. Journ. Arn. Arb. 38:295-373, pl. 19-23.

- . 1957. A monographic study of the West Indian species of *Phyllanthus*. Journ. Arn. Arb. 39:49-100, pl. 24-27.
- . 1957. A monographic study of the West Indian species of *Phyllanthus*. Journ. Arn. Arb. 39:111-212, pl. 28-32.
- . 1960. Supplement to a monographic study of the West Indian species of *Phyllanthus*. Journ. Arn. Arb. 41:279-286.
- . et J. B. ELLIS. 1962. Cytotaxonomic studies in the *Euphorbiaceae* subtribe *Phyllanthinae*. Am. Journ. Bot. 49:14-18.
- . 1966. A new species of *Phyllanthus* (*Euphorbiaceae*) from Central America. Brittonia 18(4):336-342. ill.
- . 1967. Notes. Ann. Missouri Bot. Gard. 54(2):182-200.
- WEBSTER, G. L. et D. BURCH. 1967. *Euphorbiaceae* in Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 54(3):211-350, fig. 1-26.
- . 1967. Two neotropical taxa of *Dalechampsia* (*Euphorbiaceae*). Ann. Missouri Bot. Gard. 54:193.
- . 1967. The genera of *Euphorbiaceae* in the southeastern United States. Journ. Arn. Arb. 48:303-430, fig. 1-6.
- . 1970. A revision of *Phyllanthus* (*Euphorbiaceae*) in the continental United States. Brittonia 22:44-76.
- . W. V. BROWN et B. N. SMITH. 1975. Systematics of photosynthetic carbon fixation pathways in *Euphorbia*. Taxon 24(1):27-33.
- . 1975. Conspectus of a new classification of the *Euphorbiaceae*. Taxon 24(5/6):593-601.
- WHEELER, L. C. 1934. *Euphorbia* on Guadalupe Island. Leaflet. West. Bot. 1:128.
- . 1934. *Clifortia*, *Euphorbia* notes. Bull. Southern California Acad. Sci. 33(2):105-111.
- . 1936. Revision of the *Euphorbia pycarpa* group of the southwestern United States and adjacent México; a preliminary treatment. Bull. Torrey Bot. Club 63(7):397-416.
- . 1936. Revision of the *Euphorbia pycarpa* group of the southwestern United States and adjacent Mexico; a preliminary treatment. Bull. Torrey Bot. Club 63(8):429-450, 3 fig.
- . 1939. A miscellany of New World *Euphorbiaceae* II. Contr. Gray Herb. 127:48-78, 2 pl.
- . 1939. Two ornamental Mexican Euphorbias. Cac. Succ. Journ. 11(3):44-47, 2 fig.
- . 1939. Typification of the generic synonyms of *Pedillanthus*. Contr. Gray Herb. 124:43-46.
- WHEELER, L. C. 1939. *Pedillanthus* and *Cnidocolus* proposed for conservation. Contr. Gray Herb. 124:47-52.
- . 1941. *Euphorbia* subgenus *Chamaesyce* in Canada and the United States exclusive of southern Florida. Rhodora 43:97-154, 168-205, 223-286, fig. 654-668.
- . 1943. The genera of the living *Euphorbiaceae*. Am. Midl. Nat. 30:456-503.
- . 1960. Typification of *Euphorbia maculata*. Rhodora 62:134-141.
- WHITBY, S. 1919. Variation in *Hevea brasiliensis*. Ann. Bot. 33:313-321.
- WILBUR, R. L. 1954. A synopsis of *Jatropha*, subsection *Eucurcas*, with the description of two new species from Mexico. Journ. Elisha Mitchell Soc. 70:92-101.
- WILSON, P. G. 1962. *Phyllanthus petaloideus* P. G. Wilson in Hooker Icon. Pl. 36(4):2 pag., t. 3589.
- . 1962. *Acalypha subterranea* P. G. Wilson in Hooker Icon. Pl. 36(4):2 pag., t. 3588.
- WYDLER, H. 1845. Morphologische Beiträge II. Infloreszenz von *Euphorbia*. Flora 28:452-454.
- YATES, H. S. 1910. The growth of *Hevea brasiliensis* in the Philippine Islands. Philip. Journ. Sci. 14:501-523.

AGRADECIMENTOS

Nossos agradecimentos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelas bolsas concedidas aos autores.
Ao Pesquisador Dr. Jorge Fontella Pereira, pela dedicada e valiosa orientação dada a equipe.

ANEXO II DA REVISTA "RODRIGUÉSIA"
ANO XXXI - Nº 50 - 1979

**BIBLIOGRAFIA DE BOTÂNICA. V
TAXONOMIA DE ANGIOSPERMAE
DICOTYLADONEAE**

VERA MARIA LUCIA RIBEIRO
LUCIANA MAUTONE
MARIA DA CONCEIÇÃO VALENTE
VALÉRIO FLECHTMANN FERREIRA
CORDÉLIA LUIZA BENEVIDES DE ABREU
HORTÊNSIA POUSADA BAUTISTA
ALIETE DE SOUZA LEÃO
ARIANE LUNA PEIXOTO
ELSIE FRANKLIN GUIMARÃES
JORGE FONTELLA PEREIRA

Seção de Botânica Sistemática do
Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Este trabalho contou com o auxílio do
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico (CNPq.)

	154
IV	
1	17

BIBLIOGRAFIA DE BOTÂNICA. V TAXONOMIA DE ANGIOSPERMAE DICOTYLADONEAE

VERA MARIA LUCIA RIBEIRO*****
LUCIANA MAUTONE *
MARIA DA CONCEIÇÃO VALENTE **
VALÉRIO FLECHTMANN FERREIRA *
CORDÉLIA LUIZA BENEVIDES DE ABREU ***
HORTÊNSIA POUSADA BAUTISTA ****
ALLETE DE SOUZA LEÃO ****
ARIANE LUNA PEIXOTO ****
ELSIE FRANKLIN GUIMARÃES **
JORGE FONTELLA PEREIRA **

Seção de Botânica Sistemática do Jardim Botânico
do Rio de Janeiro

SUMMARY

In this paper the authors present bibliographical references about the families of Dicotyledoneous plants (letters F-L) essentially those occurring in Brazil.

INTRODUÇÃO

Apresentamos a quinta etapa da série Bibliografia de Botânica, constando do levantamento bibliográfico das famílias que ocorrem no Brasil, iniciadas pelas letras F-L.

O critério é o mesmo dos trabalhos anteriores.

- * Biologistas contratados pelo Convênio IBDF/CETEC.
- ** Pesquisadores do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
- *** Diretora do Museu Kuhlmann do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
- **** Biologistas e Estagiárias do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
- ***** Este trabalho contou com o auxílio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).
- ***** Arquiteta contratada pelo Convênio IBDF/CETEC.

FAGACEAE

- BAILLON, H. E. 1876. *Fagaceae* In Histoire des Plantes 6: 227-236.
- BARTLETT, H. H. 1951. Regression of *x Quercus deamii* toward *Quercus macrocarpa* and *Quercus muhlenbergii*. *Rhodora* 53 (635): 249-264. 111.
- BENTHAM, G. et J. D. HOOKER. 1880. *Fagaceae* in Gen. Pl. 3:407-410.
- BLUME, C. L. 1850. Se funda el género *Nothofagus*. *Mus. Bot. Lugduno Batavinum* 20 (1):307.
- CAMUS, A. 1942. Sur quelques chenes du Mexique. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris* 14 (1):88-89.
- CANDOLLE, A. P. de 1862. *Cupuliferae*. *Prodomus* 15 (2):1-123.
- . 1874. Sur une particularité de la nervature des feuilles du genre *Fagus*. *Act. Soc. Helv. Sci. Nat.*: 7 págs.
- CARETTE, E. 1918. La ortografía del género *Nothofagus* Blume. *Physis* 4:317-320.
- CELAKOVSKY, L. 1890. Ueber die *Cupula* von *Fagus* und *Castanea*. *Bot. Jahrb.* 21:128-162, 1 tab.
- DIECKMANN-DE-KYBURG, J. G. 1919. Ensayo sobre la histología del género *Nothofagus* y sus relaciones con la distribución geográfica de las especies argentinas. *Prim. Reun. Soc. Arg. Nat. Tucumán*: 287-290, tab. 22-26.
- DIMITRI, M. J. et V. A. MILANO. 1950. "El nombre botánico del "Rauli". *Bol. Soc. Arg. Bot.* 3(2):85-87, 1 pl.
- . 1950. *Fagáceas*, in las Plantas Cultivadas en la República Argentina 8 (156):1-40.
- EICHLER, A. W. 1878. *Fogaceae* in *Blütendiagramme* 2:20-30.
- ENDLICHER, S. L. 1837. *Fogaceae* in Gen. Pl. 4:274-275.
- . 1848. *Fogaceae* in Gen. Pl. 4 (2):24-33.
- ESPINOSA, M. R. 1926. Nota preliminar sobre dos especies nuevas del género *Nothofagus* Blume. *Rev. Chilena Hist. Nat. Pura Aplic.* 30:268.
- . 1928. Dos especies nuevas de *Nothofagus*. *Rev. Chilena Hist. Nat. Pura Aplic.* 32:171-197.
- FILIPELLO, S. et M. VITTADINI. 1975. Studies on the deciduous oaks. Biometric and morphologic analysis of specimens of the complex *Quercus pubescens* - *Quercus petraea* of the Pavian Apennines. *Webbia* 29 (2):365-396. (recd. 1976)
- FOX, W. B. et A. J. SHARP. 1954. La distribución de *Fagus* em México. *Bol. Soc. Bot. Mex.* 17:31-33.
- GARDINER, A. S. 1975. The sessile oak: Anomalies of the binomial *Quercus petraea*. *Bot. Soc. Edinb.* 42 (3):261-263. (recd. 1976).
- GOLDMAN, E. A. 1916. Plant records on an expedition to lower California. *Contr. U. S. Nat. Herb.* 16: I-XIII, 309-371, pl. 104-133, map.
- HOOKE, W. J. 1840. On the *Fagus antarctica* of Forster and some other species of Beech of Southern Hemisphere. *Jour. Bot. London* 2:147-157, 3 pl.
- KOIDZUMI, G. 1916. On the classification of *Castaneae*. *Bot. Mag. Tokyo* 30:92-103, 185-215.
- KRASSER, F. 1896. Bemerkungen zur Systematik der Buchen. *An. K. K. Natur. Hofmus Wien* 11 (3):149-163.
- LITTLE, E. L. 1948. Copey oak, *Quercus copeyensis* in Costa Rica. *Carib. Forest.* 9:345-353, fig. 1-4.
- . 1965. Mexican beech, a variety of *Fagus grandifolia*. *Castanea* 30 (3):167-170.
- MARTINEZ, M. 1940. Una nueva especie forestal (*Fagus mexicana* sp. nova). *Bol. Dept. Forest. y Caza (Mexico)* 1(4):9-11, 3 figs.
- . 1953. Una nueva especie de *Quercus* (*mulleri*). *Ann. Inst. Biol. Mexico* 24:51-53.
- . 1954. Los encinos del estado de Mexico. *Gob. Est. Mexico, Dir. Agric. y ganadería, Com. Bot. Expt. Trab.* 2:3-86.111.
- . 1957. Los encinos de Mexico VIII. *Ann. Inst. Biol. Mexico* 28:39-61, 17 figs.
- . 1957. Los encinos de Mexico. IX. *Ann. Inst. Biol. Mex.* 28:63-84, 12 figs.
- . 1959. Los encinos de Mexico. XII. *Ann. Inst. Biol. Mexico* 30:63-83, 12 figs.
- . 1964. Una especie nueva de *Quercus* (*Q. macdougalii*). *Ann. Inst. Biol. Mexico* 34:147-149.
- MIRBEL, C. F. 1827. Description de quelques espèces nouvelles de la famille des Amentacées. *Mem. Mus. Hist. Nat. Paris* 14:462-474.

- MUELLER, C. H. 1936. Studies in the oaks of the mountains of north-eastern Mexico. *Journ. Arnold Arb.* 17:160-179.
- . 1942. The Central American species of *Quercus* Agric. Misc. Publ. 477:1-92, 124 pls.
- . 1950. Contributions to the oak flora of Central America. *Madroño* 10 (5):129-139. 111.
- . 1953. Una nueva especie de *Quercus* de la Sierra Madre Occidental de México. *Ann. Inst. Biol. México* 24:273-277.
- . 1955. The origin of *Quercus* on Cuba. *Rev. Soc. Cub. Bot.* 12:41-47. (recd. 1956).
- MUELLER, C. H. 1958. Significant recent collections of *Quercus* from Panamá. *Trop. Woods* 108:74-76.
- . 1961. The origin of *Quercus fusiformis* Small. *Jour. Linn. Soc. London* 58 (370):1-12. 111.
- . 1962. A new species of *Quercus* (*Q. cedrosensis*) from Baja California, Mexico. *Madroño* 16 (6):186-192. 111.
- MUÑOZ-PIZARRO, C. 1964. La justificación del nombre *Nothofagus alpina* (Poepp. et Endl.) Oersted, para el rauli. *Bol. Univ. Chile* 52:59-61. 111.
- OLSSON, U. 1975. On the size and microstructure of pollen grains of *Quercus robur* and *Q. petraea* (Fagaceae). *Bot. Not.* 128 (2):256-264. 111. (recd. 1976).
- . 1975. Peroxydase isozymes in *Quercus petraea* and *Q. robur*. *Bot. Not.* 128 (4):408-411.
- . 1975. The structure of stellate trichomes and their taxonomic implication in some *Quercus* species (Fagaceae). *Bot. Not.* 128 (4):412-424. (recd. 1976).
- PRANTL, K. 1887. Beiträge zur Kenntnis der Cupuliferen. *Bot. Jahrb.* 8:321-336.
- REICHE, C. 1895. Beiträge zur Kenntnis der Chilenischen Buchen. *Verhand. Deut. Wiss. Ver. Santiago* 3:397-421, 1 pl. (recd. 1898).
- . 1909. Un roble nuevo de Chile. *Bol. Mus. Hist. Nat. Santiago* 1 (4):67-69, 1 pl.
- RYDBERG, P. A. 1901. The oaks of the Continental Dicide North of Mexico. *Bull. N. Y. Bot. Gard.* 2:187-233, pl. 25-33.
- SANTA-MOUR, F. S. Jr. 1962. The chromosome number of *Quercus dentata*, Morris. *Arboretum Bull.* 13:28-30, 1 fig., 1 pl.
- SCHULTZ, A. R., O. M. de ALMEIDA et M. de V. STEIGLEDER. 1964. Dendrologia do Rio Grande do Sul. Fasc. IV. *Casuarinaceae, Fagaceae, Guttiferae*. *Bol. Inst. Tecnol. R. G. Sul* 36:25-52.
- SECKET, H. 1917. Noticia sobre la ortografía del nombre *Nothofagus* Physis 3:465-466.
- SEEMEN, O. von 1904. Das von H. Pittier und A. Tonduz in Cost Rica gesammelte *Quercus* Material. *Bull. Herb. Boissier* 2 (4):651-656.
- SKAN S. A. 1910. *Nothofagus antarctica* var. *uliginosa*. *Curt. Bot. Mag.* 134: tab. 8314.
- SUDWORTH, G. B. 1922. A new chinquapim. *Amer. For.* 28:300-301. 111.
- TILLSON, A. H. et C. H. MULLER. 1942. Anatomical and taxonomic approaches to subgeneric segregation in American *Quercus*. *Amer. Jour. Bot.* 29 (7):523-529, 9 figs.
- VAN-STEENIS, C. G. J. 1951. Additional note on *Nothofagus*. *Journ. Arnold Arb.* 35:266-267.
- . 1957. El área del género *Nothofagus* y su reciente en Nueva Guinea y Nueva Caledonia. *Rev. Univ. Chile* 42:29-36.
- WARBURG, E. F. 1939. Contributions to the flora of tropicalamerica XL. *Plantae Hintonianae: the genus Quercus*. *Kew Bull.* 2:34-95.
- WEBSTER, A. D. 1889. *Fagus antarctica*. *The Garden* 36:27-28, 1 pl.

FLACOURTIACEAE

- ANGELY, J. 1957. Flacourtiaceae H. Sleumer. *Inst. Paranaen. Bot., Cat. Estat. Gen. Bot. Fanerog.* 27:2-4.
- . 1959. Lista dos coletores para a Flora Flacourtiaceae do Brasil. *Flacourtiaceae* 3:1-4; 5:4.
- . 1960. Flacourtiaceas Brasileiras. *Flacourtiaceae* 4:1-2.
- . 1961. Desenvolvimento histórico da classificação das Flacourtiaceas. *Flacourtiaceae* 5:1-4.

- . 1962. Flacourtiaceas do Brasil meridional. Estudo e revisão do gênero *Aphaerema*. Delimitação de sua área geográfica na América do Sul. Flacourtiaceae 6:1-4.
- . 1963. Chaves sistemáticas para as tribos da família Flacourtiaceae. Flacourtiaceae 7:1-4.
- . 1964. Referências taxonômicas da origem da família Flacourtiaceae, suas tribos, sinônimos e indicação bibliográfica. Flacourtiaceae 8:1-2.
- . 1965. Estudos sobre a família Flacourtiaceae com indicação das tribos, gêneros, referências bibliográficas, data efetiva, espécies-tipo, distribuição por área geográfica e número de espécies. Flacourtiaceae 9:1-8.
- . 1965. Lista cronológica dos gêneros de Flacourtiaceae. Flacourtiaceae 10:1-4.
- . 1966. Filogenese e Sistematização geral das Flacourtiaceae. Flacourtiaceae 11:1-4.
- AUBLET, M. F. 1775. Hist. Pl. Guiana Franc. 1:547, pl. 217.
- BAEHNI, C. 1940. Les Lacistemacées des Andes et des Régions Avoisinentes. Candollea 8:35-46.
- . 1940. La distribution des Lacistema dans les Andes et des Régions Avoisinentes. Compt. Rend. Soc. Phys. et Hist. Nat. Genève 57 (1):32-33.
- BAILLON, H. 1820. Bixacées in Histoire de Plantes 4:265-322, 1 fig. 288-343.
- BENOIST, R. 1920. Contribution à l'étude de la flore de la Guyane française. Bull. Mus. Hist. Natur. 1920:351-357.
- BENTHAN, G. 1861. Notes on Bixaceae and Samydeae. Journ. Linn Soc. 5 (2):75-94.
- . et J. D. HOOKER. 1862. Bixineae in Genera Plantarum 1:122-130.
- . et J. D. HOOKER. 1880. Lacistemaceae in Genera Plantarum 3:412-413.
- BRADÉ, A. C. (1953-54). Flacourtiaceae in Contribuição para o Conhecimento da Flora da Serra do Itatiaia, Brasil. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro. 13:66.
- BRIQUET, J. 1888. Observations sur quelques Flacourtiaceae de L'Herbier. Delessert (Sur deux *Banara brasiliensis*). Espèces nouvelles ou peu connues de genre *Casearia* Jacq. Ann. Conserv. Jard. Bot. Ben. 2:41-78.
- BRIQUET, T. 1900. Espèces nouvelles ou peu connues Ann. Conserv. Jard. Bot. Genève. 4:213-243.
- CANDOGGER, M. 1918. Sertum Plantarum Novarum. Bull. Soc. Bot. Franc. 65:24-69.
- CANDOLLE, A. P. 1824. Flacourtiaceae in DC Prod. 1:255-258.
- . 1824. Bixineae in DC Prod. 1:259-262.
- CHIRTOIU, M. 1918. Observations sur les Lacistema et la situations systematic de ce genre. Bull. Soc. Genève 2. ser. (10): 317-361.
- CLOS, D. 1855. Monografie de la familie Flacourtiacées. Ann. Sc. Nat. 4:362-388, pl. 4.
- COTTON, A. D. 1934. *Azara lanceolata*. Curt. Bot. Mag. 157: pl. 9374.
- CROAT, T. B. et R. L. LIESNER. 1974. *Casearia belizensis* Standley, a synonym of *Laetia procera* (Poeppig) Eich. (Flacourtiaceae) Ann. Miss. bot. Gard. 61:576.
- . 1976. Flacourtiaceae new to Panama: *Casearia* and *Xylosma* Arn. Miss. bot. Gard. 62 (2):484-490.
- DIMITRI, M. J. et F. R. ALBERTI. 1951. Flacourtiaceae en Las Plantas Cultivadas en la Republica Argentina 8 (133):1-16.
- DUCKE, A. 1930. Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne. IV. Flacourtiaceae. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro. 5:174.
- EICHLER, A. G. 1871. Bixaceae in Mart. Fl. Bras. 13 (1):422-515.
- ENDLICHER, S. 1836-1840. Gen. Pl.: 918-921.
- GARDNER, G. 1845. Contributions towards a Flora of Brasil in Lond. Journ. Bot. 2:329-355.
- . 1845. Contributions towards a Flora of Brazil, being, the distinctive Characters of a Country of new species of plants from the Organs Mountains. In Hook Lond. Journ. Bot. 4:97-136.
- GILG E. 1914. Zur Frage der Verwandtschaft der Salicaceae mit den Flacourtiaceae. Bot. Jahrb. 50:424-434.
- . 1925. Flacourtiaceae in Engler u. Prantl. Pflanzenfamilien 2 (21):377-456, fig. 163-212.
- . 1927. Über die Flacourtiaceae. Gattung *Pseudocolopia* Gilg. Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem 10 (92):156-157.
- GLAZIOU, A. F. M. 1911. Plantes du Brésil Central. Mem. Soc. Bot. France 1:23-24.

- GLEASON, H. A. 1934. Note on the genus *Goethalsia* Pittier. *Phytologia* 1 (2):112.
- GUIMARÃES, E. F., G. M. BARROSO, C. L. FALCÃO-ICHASO et A. R. BASTOS. 1971. Flacourtiaceae in Flora da Guanabara. *Rodriguésia* 26 (38):144-171, 9 pls.
- GUIMARÃES, E. F. et J. P. GUEDES. 1965. Flacourtiaceae in Typus do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. II. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 18:263-266.
- HARMS, H. 1931. Eine neue Gattung der Flacourtiaceae. *Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem* 11(102):146-149.
- HOEHNE, F. C. 1914. Flacourtiaceae in Arborização Urbana: 113-115.
- HOOKER, J. D. 1895. *Aphaerema spicata*. *Curt. Bot. Mag.* 51:pl. 7398.
- KRAUSE, K. 1925. Lacistemaceae in Engler u. Prantl, *Pflanzenfamilien* 2(21):321-323, fig. 143.
- KUHLMANN, J. G. 1925. Plantas novas. Flacourtiaceae. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 4:358-359, 1 est.
- . 1928-1929. Monographia das espécies brasileiras dos gêneros da tribo Oncobeeae: *Carpotroche*, *Mayna* e *Lindackeria* (Flacourtiaceae), cujas sementes contém um óleo análogo ao obtido das sementes da *Chaulmoogra*. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 21 (2): 389-402, 13 pls.
- . 1938. Apreciações sistemáticas sobre os frutos do gênero *Carpotroche* (Flacourtiaceae). *An. 1º Reun. Sul-Amer. Bot.* 3:93-96, fig. 1-7.
- . 1953. Flacourtiaceae *Neosprucea* Sleumer n. g. *Arq. Serv. Flor. Rio de Janeiro* 7:3-10, pl. 1-2.
- LATZINA, E. 1937. Index de la Flora dendrológica Argentina. *Lilloa* 1:95-211.
- MACBRIDE, F. J. 1941. Flacourtiaceae in Fl. of Perú. *Field Mus. Hist. Nat.* 13 (1):5-56.
- MAIME G. O. A. 1930. Flacourtiaceae in Einige während der zweiten Regnellsche Reise gesammelte Phanerogamen II. *Ark. f. bot.* 23A (4):19-22.
- MANSFELD, R. 1929. *Monandrodendron* nov. gen. Flacourtiaceae. *Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem* 10 (98):860-862.
- MARIE-VICTORIN, F. 1945. Etudes taxonomiques sur la flore de Cuba II. Les *Casearia illicoides* de l'île de Cuba. *Inst. Bot. Univ. Montreal* 49:19-56, fig. 1-16.
- MELCHIOR, H. 1964. Flacourtiaceae in Engler, A. *Syllabus der Pflanzenfamilien* 2:323-326.
- MILLER, R. B. 1975. Systematic anatomy of the xylem and comments on the relationships of Flacourtiaceae. *Journ. Arnold Arb. Herv. Univ.* 56 (1):20-102. 111.
- MONACHINO, J. 1947. A new species of *Xylosma* from Curaçao. *Carib. Forest.* 8:237-239.
- MONACHINO, J. V. 1948. A new species of *Ptychocarpus* from Peru. *Phytologia* 2:432-433.
- . 1949. A revision of *Ryania* (Flacourtiaceae). *Lloydia* 12:1-29.
- MULGURA DE ROMERO, M. E. 1974. *Azara aldina* Poepp. et Endl., Flacourtiaceae nueva para la flora argentina. *Darwiniana* 18 (3-4):564-565.
- PARODI, L. R. 1943. La vegetation del departamento de San Martin. *Darwiniana* 6 (2):127-178, 5 figs., 11 pls.
- PAX, F. 1922. *Abatia* in Herzog, T. Die von Dr. Th. Herzog auf seiner zweiten Reise durch Bolivien en den Jahren 1910 und 1911 gesammelten Pflanzen. *Vl. Modem. Rijk's Herb. Leiden.* 46:10.
- PICKEL, D. P. J. 1958. Contribuição para o conhecimento do gênero *Gossypiospermum* Urban. *Arq. Bot. São Paulo N. S.* 3 (4): 195, 1 pl.
- PITTIER, H. 1909. New or noteworthy plants from Colombia and Central America. *Contr. Nat. Herb.* 12:171-181, fig. 11-18.
- POSSOLO, H. 1945. As Flacourtiaceae antileptóricas: 1-132, 43 pls.
- RADDI, G. L. 1820. Quaranta Piante Nuove del Brasile. *Mem. Soc. Ital. Sci.* 18:3-35, fig. 1-8.
- RAGONESE, A. et J. CASTIGLIONE. 1946. Los pinares de *Araucaria angustifolia* en la Republica Argentina. *Bol. Soc. Arg. Bot.* 1 (2):126-147.
- RECORD, S. J. et R. W. HESS. 1972. Flacourtiaceae in *Timbers of the New World*: 170-175. Arno Press. New York.
- SAINTE-HILLARE, A. 1829. *Samydeae* in *Fl. Bras. Mer.* 2:229-238.
- SANDWITH, N. Y. 1949. A new *Casearia* from Ecuador. *Kew Bull.* 1949:494.
- SAYAGO, M. 1960. Sobre la espécie *Banara umbraticola*. *Bol. Acad. Nac. Ci. (Córdoba)* 42 (1):141-143.
- SCHNZLEIN, A. 1857. Lacistemaceae, *Mart. Fl. Bras.* 4 (1): 278-288, tab. 77-81.

- SLEUMER, H. 1934. Beiträge zur Kenntnis der Flacourtiaceen Südamerikas. I. Notizbl. Bot. Gart. Berlin 11 (110): 951-960.
- SLEUMER, H. 1934. Beiträge zur Kenntnis der Flacourtiaceen Südamerikas. II. Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem. 12 (111):50-56.
- . 1936. über die neue Flacourtiaceengattung *Spruceanthus*. Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem 13 (118):362-363.
- . 1937. Die malesisch-pazifischen *Xylosma* Arten. Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem 14 (123):288-297.
- . 1938. Die Gliederung der Flacourtiaceae Prockiiinae Gilg. Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem 14 (121):45-52.
- . 1938. Monographie der Gattung *Hydnocarpus* Gaertner nebst Beschreibung und Anatomie der Früchte und Samen ihrer, Pharmakognestisch wichtigen Arten (*Chaumugra*). Bot. Jahrb. 69 (1):1-94, 4 pls.
- . 1950. *Algas Flacourtiaceas sudamericanas*. Lilloa 23:247-251.
- . 1953. *Las Flacourtiaceas Argentinas*. Lilloa 26:5-56.
- . 1956. Note on the genus *Guidonia* Plumier. Taxon 5 (8): 192-194.
- . SLEUMER, H. et H. UITTEN. 1935 Flacourtiaceae in Pulle Fl. Suriname. Kon. Ver. Kol. Inst. Amst. 30 (11):283-303.
- SPEGAZZINI, C. 1899. Una planta nueva de la flora Uruguay. An. Soc. Cient. Arg. 47:8-13.
- STANDLEY, P. C. et L. O. WILLIAMS. 1952. *Synandrina* género nuevo hondureño de la Flacourtiaceae. Ceiba 3:74-76.
- UITTEN, H. 1925. New Beiträge zur Flora Suriname. 4. Rec. Trav. Bot. Neerl. 22:368-374.
- URBAN, I. 1898. Flacourtiaceae in Flora Portoricensis. Symb. Antil. 4:417-422.
- VELLOZO, J. M. C. 1831. Flora Fluminensis, Icones 4:145.
- WARBURG, O. 1893. Flacourtiaceae in Engler u. Prantl. Pflanzenfamilien 3 (6a):1-56, fig. 1-21.

FOUQUIERIACEAE

- HENRICKSON, J. 1969. An introduction to the Fouquieriaceae. Cact. Succ. Jour. 41:97-105.
- . 1969. The succulent Fouquierias. Cact. Succ. Jour. 41:178-184.
- INGRAM, J. 1962. The cultivated Fouquieriaceae. Baileya 10:138-144. (recd. 1963).
- MATUDA, E. 1963. *Fouquieria fasciculata*. Cact. Sucul. Mex. 8:69-71.
- MIRANDA, F. 1950. *Fouquieria fasciculata* y dos nuevas gamopetalas de Mexico. Anal. Inst. Biol. Mexico: 21:309-317.
- REICHE, K. 1922. Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Fouquieria*. Bot. Jahrb. 57:287-301, 8 figs.

GARRYACEAE

- ADAMS. 1949. Studies comparative anatomy Cornaceae. J. Elisha Mitchell Sci. Soc. 65:218-244.
- BAILEY, L. H. 1900/1942. The Standard Cyclopaedia of Horticulture. The McMillan Company, vol. 1:82, 102.
- ENGLER, A. 1864. Garryaceae. Syllabus der Pflanzenfamilien: 370.
- HALLOCK. 1930. Relationship of *Garrya*. Ann. Bot. 44:771-812.
- HUTCHINSON. 1959. Garryaceae. The families of Flowering Plants. 1. 2 ed.:174, fig. 45.
- LINDLEY, J. 1834. *Garrya*, in A. Engler, Die Nat. Pflanzenfam. 3 (8):255-256.
- MOSELY et BEEKS. 1955. Studies of the Garryaceae. Phytomorph 5:314-346.
- REEVE. 1943. Comparative ontogeny of inflorescence in *Garrya*. Am. Journ. Bot. 30:608-619.
- WANGERIN, W. 1910. Garryaceae in A. Engler, Das Pflanzenreich IV, 56a (heft 41):1-17. 111.

GENTIANACEAE

- ALEXANDER, E. J. 1945. *Gentiana linearis*. Addisonia 22 (3):43-44, 1 pl.
- ALLEN, C. K. 1933. A monograph of the American species of the genus *Halenia*. Ann. Miss. Bot. Gard. 20 (1):119-222, 5 pls., 2 figs.
- . 1944. New species of *Halenia* from Colombia and Venezuela. Caldasia 9:363-366.
- BAILLON, H. E. 1889. Gentianacées in Histoire des Plantes 10:113-145, fig. 88-107.
- BAKER, J.G. 1894. Gentianeae. Kew Bull. Misc. Infor. 85:25-26.

- BARBOSA-RODRIGUES, J. 1889. *Plantae Mattogrossenses ou Relação de Plantas Novas* 2:1-43, tab. 1-13.
- BOYNTON, K. R. 1926. *Nymphoides humboldtianum*. *Addisonia* 11 (2):25-26, pl. 365.
- BRADÉ, A. C. 1949. Contribuição para o conhecimento da flora do Estado do Espírito Santo. II. Espécies novas das famílias Orchidaceae, Rubiaceae e Gentianaceae. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 9:9-35, pl. 1-11.
- BRIQUET, J. 1929/1931. *Decades plantarum novarum vel minus cognitarum. Series altera. Decades 26-28. Candollea* 4:317-352.
- BULLOCK, A. A. 1935. *Gentiana salpinx* Griseb. *Hooker's Ic. Pl.* 3:pl. 3299.
- . 1939. *Halenia histoni*. *Hooker's Ic. Pl.* 34: pl. 3399.
- CABRERA, A. L. et H. A. FABRIS. 1958. Un *Centaurium* nuevo para la Argentina. *Rev. Arg. Agron.* 25(1):45-46.
- CASTELLANOS, A. 1941. Contribución a la Bibliografía Botánica Argentina. 1. *Lilloa* 7:251-253.
- CHAMISSO, A. 1833. *Spicilium Plantarum et Familiis Jam Prius Reconsitis. Gentianeae, Linnaea* 8:7-17.
- CHAMISSO, A. et D. SCHLECHTENDAL. 1826. De Plantis in Expeditione Speculatoria romanzoffiana observatis. *Linnaea* 1:165-226.
- CLAUSEN, T. 1941. Studies in the Gentianaceae: *Gentiana*, section *Pneumonanthe* subsection *Angustifoliae*. *Bull. Torr. Bot. Club.* 68(9):660-663, 1 fig.
- DEVI, H. M. 1962. Embryological studies in Gentianaceae (Gentianoideae and Menyanthoideae). *Proc. Indian Acad. Sci. Sect. B* 56 (4):195-216, 111.
- DUSEN, P. 1910. Gentianaceae in Beiträge zur Flora des Itatiaia. *Ark. f. bot.* 9 (5):13-15.
- ENDLICHER, S. 1838. *Gentianeae* in *Genera Plantarum*: 599-605.
- EWAN, J. 1947. A revision of *Chorisepalum*, an endemic genus of Venezuelan Gentianaceae. *Jour. Wash. Acad.* 37:392-396, 1 pl.
- . 1948. A review of *Purdianthus* and *Lehmanniella*, two endemic Colombian genera of Gentianaceae, and biographical notes on Purdie and Lehmann. *Caldasia* 5 (2):85-98.
- . 1948. A revision of *Macrocarpaea*, a neotropical genus of shrubby gentians. *Contr. U. S. Nat. Herb.* 29 (5): 209-251, 5 pls.
- . 1950. New records of Neotropical Gentianaceae. *Proc. Biol. Soc. Washington* 63:163-166. (recd. 1951).
- . 1952. A review of the neotropical lisianthoid genus *Lagenanthus* (Gentianaceae). *Mutisia* 4:1-5.
- . 1952. New records of Neotropical Gentianaceae. III. *Proc. Biol. Soc. Washington.* 65:189-192.
- FABRIS, H. A. 1949. Dos Gencianáceas adventícias para la Flora Argentina. *Bol. Soc. Arg. Bot.* 2 (4):287-290.
- FABRIS, H. A. 1949. Una especie nueva del genero *Gentiana*. *Not. Mus. La Plata* 14 (68): 71-73, fig. 1.
- . 1950. Nuevas especies de *Gentiana* del noroeste Argentino. *Not. Mus. La Plata* 15 (76):117-126, pl. 1-4.
- . 1953. Sinopsis preliminar de las gencianáceas argentinas. *Bol. Soc. Arg. Bot.* 4 (4):233-259, fig. 2-9.
- . 1955. Nuevas especies de *Gentianella* del Peru. *Bol. Soc. Arg. Bot.* 6 (1):45-50. 111.
- . 1958. Notas sobre *Gentianella* del Peru. *Bol. Soc. Arg. Bot.* 7 (2):86-93, 1 fig.
- . 1959. Sobre la identidad de dos especies sudamericanas de *Gentianella*. *Bol. Soc. Arg. Bot.* 8 (1):24-25.
- . 1960. El genero *Gentianella* en Ecuador. *Bol. Soc. Arg. Bot.* 8 (3-4):160-192, 7 pls.
- . 1973. Un nuevo genero de Gentianaceae para la Argentina (*Curtia* Cham et Schlecht). *Bol. Soc. Arg. Bot.* 15 (1):130-131.
- FABRIS, H. A. et R. M. KLEIN. 1971. Gencianáceas in P. R. Reitz, *Flora Ilustrada Catarinense* 1, Fasc. Genc.: 1-30.
- FAVARCER, C. 1949. Sur los caracteres distincts de quelques *Gentiana* de la section *Thylacitos*. *Soc. Neuchatel Sci. Nat.* 72:5-13.
- FERNALD, M. L. 1930. *Gentiana procera* Holm, *G. laevicalyx*. *Rhodora* 32 (382):221.
- . 1940. *Gentiana pennelliana*, sp. nov. *Rhodora* 42 (497):198.

- FOSTER, C. 1954. Some new names in South American *Gentiana*. *Rhodora* 56 (665):103.
- GERBER, C. et M. FILMON. 1926. *Gentiana burseri* Cap. Bull. Soc. Bot. France 73:545-552.
- GILG, E. 1895. Ueber die Blüthenverhältnisse der Gentianeengattungen *Hockinia* Gardn. und *Halenia* Borckh. Ber Deutsch. Bot. Gesellsch. 13:114-126, pl. 11.
- . 1895. Gentianaceae in Engler und Prantl. Die Natur. Pflanzenfamilien 4 (2):50-108, fig. 29-48.
- . 1897. Beiträge zur Kenntnis der Gentianaceae. 1. Specierum subgeneris *Gentianellae* Austroamericanarum enumeratio. Bot. Jahrb. Beibl. 22:301-347.
- . 1905. Ueber den hauptetron Parallelismus der Silenaceen Caryophyllaceen un der Gentianaceen, und über neuere Systembildungen. Bot. Jahrb. Beibl. 36 (81):77-90.
- . 1905. A new gentian from Bolívia. *Torreyia* 5:109.
- . 1906. Beiträge zur Kenntnis der Gentianaceae III. Gentianaceae andinae. Fedde Repert. nov. sp. 2:33-56.
- . 1913. Gentianaceae andinae in Urban. 1. Plantae novae andinae imprimis Weberbauerianae. VI. Bot. Jahrb. Beibl. 1,4 (111):48-50.
- . 1913. Gentianaceae andinae. Bot. Jahrb. Beibl. 50:48-50.
- . 1916. Gentianaceae andinae in Plantae novae andinae imprimis Weberbauerianae. VIII. Bot. Jahrb. Beibl. 54 (118):4-122, 1 fig.
- . 1921. Eine neue prachtvoll blühende *Gentiana*-Art (*Gentiana regina*) aus Peru. Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin-Dahlem 7:509-511.
- . 1933. Die Gattung *Erythraea* in Brasilien. Notizbl. Bot. Gart. Berlin 11 (109): 903.
- . 1936. Neue Gentianaceec aus Sudamerika. Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin-Dahlem 13 (118):381-383.
- . 1938. Beiträge zur Kenntnis der Gentianaceen-Gattung *Curtlia* Cham. et Schlecht. Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin-Dahlem 14 (121):66-93, 1 fig.
- . et BRANOT, W. 1942. Matéria farmacêutica vegetal Y animal. Farmacognosia 2:435-444, fig. 298-305.
- GILLET, J. M. 1957. A revision of the North American species of *Gentianella* Moench. Ann. Miss. Bot. Gard. 44:195-269.
- GUERIN, P. 1926. Le developpement de l'anthere chez les Gentianées. Bull. Soc. Bot. France. 73 (1/2):5-18, 2 figs.
- GUIMARÃES, E. F. 1966. Gentianaceae do Estado da Guanabara. *Rodriguésia*. 25 (37):29-35, 5 pls.
- . 1966. Gentianaceae in Typus do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, IV. *Rodriguésia*. 25 (37):281-283, -
- . 1977. Revisão Taxonômica do Gênero *Deianira* Chamisso et Schlechtendal (Gentianaceae). Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro. 21:45-123, 25 pls.
- GRISEBACH, A. R. G. 1838. Observationis quaedam de Gentianearum familias Characteribus: 37 págs.
- . 1839. Genera et Species Gentianearum-observationibus quibusdam phytogeographicis: 364 págs.
- . 1845. Gentianaceae in A. P. De Candolle. Prodrumus 9:38-141.
- . 1849. Flora der Arquinocital. Gegendel der neuen Welt-Gentianaceae. *Linnaea* 22:32-46.
- HAUMAN, L. 1917. El género *Microcala* L. K. et Hoffm. en la Argentina. *Physis* 3:442.
- HAUMAN, L. 1918. La vegetation des Hautes Cordillères de Mendoza. *Gentiana pearcei*, Phil. for nana Hauman. An Soc. Cient. Arg. 80:145.
- HOEHNE, F. C. 1915. Gentianaceae in Comm. Linh. Electr. Estrat. Matto-Grosso-Amaz. Anexo 5 (6):70-77.
- HUBER, J. 1896. Materiaes para a Flora Amazônica. (Gencianaceas) *Schulthesia apiculata* Hub. nov. spec. Bol. Mus. Par. Em. Goeldi 2:511.
- ILTIS, H. 1965. The genus *Gentianopsis* (Gentianaceae): transfers and phytogeographic comments. *Sida* 2:129-154.
- JONKER, F. P. 1936. Ueber einnige Gentianaceae aus Surinam. Rec. Trav. Bot. Neer. 33:250-253, fig. 1.

- . 1948. Remarks on genera *Stahelia* and *Tapeinostemon* (Gentianaceae). Rec. Trav. Bot. Néerl. 41:145-149.
- KNOBLAUCH, F. 1894. Beiträge zur Kenntnis der Gentianaceae. Bot. Contrabl. 60:321-334. 353-362, 384-401.
- KUNZ, H. Beiträge zur Revision einiger Gentianon. Verhandl. Naturforsch. Ges. Basel 51 (2):1-20.
- KUSNEZOW, N. J. 1896. Subgenus *Eugentiana* Kusn. *Gentiana* Tournef. Acta Horti. Petrop. 15 (1):1-160, 5 lams.
- . 1898. Subgenus *Eugentiana* Kusn. *Gentiana* Tournef. Acta Horti. Petrop. 15 (2):161-320.
- . 1904. Subgenus *Eugentiana* Kusn. generia *Gentiana* Tournef. Acta Horti. Petrop. 15 (3):321-507.
- KRISHNA, G. et V. PURI. 1952. Morphology of the flower of some Gentianaceae with special reference to placentation. Bot. Gaz. 124 (1):42-57.
- LINDSAY, A. A. 1938. Anatomical evidence for the Menyanthaceae. Am. Journ. Bot. 25 (7):480-485, 21 figs.
- LOVE, D. 1953. Cytotaxonomical remarks on the Gentianaceae. Hereditas 39:225-235.
- MAGUIRE, B. 1942. Great Basin plants. VI. Notes on *Gentiana*. Madroño 6 (5):151-153.
- MAGUIRE, B. et R. E. WEAVER, Jr. 1975. The neotropical genus *Tachia* (Gentianaceae). Journ. Arnold Arb. Harv. Univ. 56 (1):103-125.
- MALME, G. O. A. 1904. Die Gentianaceen der zweiten Regnell'schen Reise. Ark. f. bot. 3 (12):1-23, 1-2.
- MALME, G. O. A. 1928. Gentianaceae in Gentianaceae, Apocynaceae et Vochysiaceae paranaenses. Ark. f. bot. 22A (2):1-16.
- MARTIUS, C. E. P. 1827. Nova Genera et Species Plantarum. 2:69-148, fig. 161-200.
- MELCHIOR, H. 1931. Über das Vorkommen der Gattung *Gentiana*. Sektion Endotricha in den peruanischen Anden. Ber. Deutsch. Bot. Ges. 49 (2):115-122.
- METCALFE, C. R. et L. CHALK. 1965. Gentianaceae. Anatomy of the Dicotyledons. 2:933-939, fig. 216.
- MOREIRA, A. X. 1961. Pólen de Gentianoideae Heliae. Descrição do Pólen de *Delanira cordifolia* Malme. Atas Soc. Biol. 5 (1-2):6-7.
- NILSSON, S. 1968. Pollen morphology in the genus *Macrocarpaea* (Gentianaceae) and its taxonomical significance. Sv. Bot. Tidskr. 62 (2):339-364. 111. (recd. 1969).
- NILSSON, S. 1970. Pollen Morphological contributions to the Taxonomy of *Lisianthus* L. S. Lat. (Gentianaceae). Sv. Bot. Tidskr. 64 (1):1-43, 7 pls.
- OEHLER, E. 1927. Cytology of some saprophytic Gentianaceen. Zeitschr. Wiss. Biol. Abt. E. Plant. 3 (4):641-733, 37 figs., 5 pls.
- ORRAY, L. 1957. *Gentiana mirandae* y *Coreopsis lucida*, nov. sp. del Mexico. Bol. Soc. Bot. Mexico 21:15-19, 2 figs.
- PROGEL, A. 1865. Gentianaceae in Martius, Flora Brasiliensis 6 (1):197-248, pl. 55-66.
- RAYNAL, A. 1967. Étude critique des genres *Voyria* et *Leiphalmos* (Gentianaceae) et revision des *Voyria* d'Afrique. Adansonia 7 (1):53-71. 111. (recd. 1970).
- REIMERS, H. 1929. "Beiträge zur Kenntnis der südamerikanischen Gentianaceen. Bot. Jahrb. 62:323-337.
- ROBINSON, L. B. 1910. Spermatophytis, New or Reclassified, Chiefly Rubiaceae and Gentianaceae. Proc. Am. Acad. Arts Sci. 45 (1):394-412.
- ROBYNS, A. et S. NILSSON. 1970. *Macrocarpaea browallioides* (Ewan) A. Robyns et Nilsson comb. nov. (Gentianaceae). Bull. Jard. Bot. Nat. Belg. 40 (1):13-15. 111. (recd. 1971).
- SMITH, L. B. 1952. A new *Nymphoides flaccida* from Colombia. Jour. Wash. Acad. 42:160-161.
- SMITH, H. 1965. Notes on *Gentianaceae*. I. The status of *Crawtardia* and *Triptorospermum*. II. New species of *Gentianaceae*. Notes Roy. Hort. Gard. Edinburgh 26(2):237-258. 111.
- SOUKUP, J. 1974. Las Gentianáceas del Perú, sus géneros y lista de especies. Biota 10(77):57-64; (78):65.
- SPRENGEL, C. 1827. Linnaei, Systema vegetabilium 4(2): Curae Posteriores 41:338.
- STANDLEY, P. C. et J. A. STEYERMARK. 1957. A new species of *Lisianthus* from Guatemala. Bull. Torr. Bot. Club 84(1):46.

- STANDLEY, P. C. et J. A. STEYERMARK. 1958. Flora of Guatemala. Fieldiana (Bot.) 24(1):1-478. Ill.
- STEYERMARK, J. A. 1951. The genus *Tapeinostemon* (Gentianaceae). Lloydia 14(1):58-64.
- STOLT, H. 1921. Zur embryologie der Gentianaceen und Menyanthaceen Kongl. Svenska Handl. 61(14):1-56.
- SVEDELIUS, N. 1902. Zur Kenntnis der saprophytischen Gentianeen. Bih. Kongl. Sven Vetens. Akad. Hand. Afd. III. 28(4):1-16.
- WEAVER Jr., R. E. 1969. Cytotaxonomic notes on some neotropical *Gentianaceae*. Ann. Mo. Bot. Gard. 56(3):439-443. Ill. (recd. 1970)
- . 1970. A new Jamaican species of *Lisianthus* (Gentianaceae). Brittonia 22(1):11-13. Ill.
- . 1972. A revision of the Neotropical genus *Lisianthus* (Gentianaceae). Journ. Arnold Arb. 53:76-100, 234-272, 273-311.
- . 1972. The genus *Macrocarpaea* (Gentianaceae) in Costa Rica. Journ. Arnold Arb. Harvard Univ. 53(4):553-557. Ill.
- WILLIAMS, F. N. 1903. On *Zygostigma*. Journ. Bot. London 41:232-234.
- WILLIAMS, R. O. et E. E. CHESSMAN. 1947. Gentianaceae in Flora of Trinidad and Tobago 2:179-184.
- WOODSON, R. E. Jr., R. W. SCHERY T. S. ELIAS et A. ROBYNS. 1975. Flora of Panama. VIII. Family 160. Gentianaceae. Ann. Mo. Bot. Gard. 62(1):61-101. (recd. 1976).

GERANIACEAE

- BAKER, E. G. et C. E. SALMON. 1920. Some segregates of *Erodium cicutarium* L'Herit. Jour. Bot. London 58:121-127, lam. 554.
- BRUMHARD, P. 1905. Monographische liebersicht der Gattung *Erodium*. Breslau: 55 págs.
- FONTELLA-PEREIRA, J. 1963. Geraniaceae in Os tipos das plantas vasculares do Herbário do Museu Nacional. II. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Bot. 29(9): 17-20.
- JOHNSON, W. 1970. *Trillium cernuum* L. and *Geranium maculatum* L. new for South Dakota. Rhodora 72: 554.
- JOHNSTON, I. M. 1928. Some underscribed American spermatophytes. Cont. Gray Herb. 81: 91-92.
- JONES, G. N. 1944. *Geranium nervosum*, Rhodora 46:28.
- KANT, U. et A. C. HILDEBRANT. 1970. Division in sigle *Geranium* cells in microculture. Phytan (Argentina): 27:125-130.
- KNUTH, R. 1903. Ueber die geographische Verbreitung und Anpassungserscheinungen der Gattung *Geranium* im Verhaeltnis zu ihrer systematischen Gliederung. Bot. Jahrb. 32: 190-230.
- . 1906. Geraniaceae andinae in Urban. I. Plantae novae andinae imprimis Weberbauerianae. II. Bot. Jahrb. 37:555-568.
- . 1910. Uber Bastardbildung in der Gattung *Pelargonium*. Bot. Jahrb. 44:1-35, 4 figs.
- . 1911. Uber die geographische Verbreitung der Gattung *Pelargonium* und ihre morphologischen Verhaeltnisse. Bot. Jahrb. 45(103):39-51, 4 fotos.
- . 1912. Geraniaceae in Engler, A., Pflanzenreich 4, 129 (Heft 53): 1-640.
- . 1913. *Geranium purpusii*, sp. nov. aus Mexiko. Repert Sp. Nov. 12:40-41.
- . 1930. Geraniaceae novae. Decas 3 et 4. Rep. Spec. Nov. Reg. Veg. 28 (751/755):1-10.
- . 1933. Geraniaceae novae. Rep. Sp. Nov. Reg. Veg. 34 (900/902):143-147.
- KNUTH, R. 1936. Geraniaceae novae. Fedde Repert. 40:216-220.
- . 1937. Geraniaceae novae. Kew Bull. Misc. Infor. 1937:502-505.
- MOORE, H. E. Jr. 1942. A revision of the genus *Geranium* in Mexico and Central America. Cont. Gray Herb. 146:3-108, 5 pls.
- . 1951. Notes on new world *Geranium*. Gentes Herbarium 8(3):250-257. Ill.
- . 1961. A remarkable new *Geranium* from Equador. Brittonia 13(2):141-143. Ill.
- . 1963. *Geranium campii* and *G. durangense*. Two new species. Brittonia 15(1):92-95. Ill.
- RICARDI, M. 1957. Las especies chilenas del genero *Balbisia*. Bol. Soc. Arg. Bot. 7(1):20-28, 3 figs.

- RUSSEL, N. H. 1964. Quantitative studies in angiosperm taxonomy. X. *Valeriana*. XI. *Geranium*. XII. *Mimulus*. *Castanea* 29:138-150.
- STAFFORD, H. A. 1961. A distribution of tartaric acid in the Geraniaceae. *Am. Journ. Bot.* 48:699-701.
- STANDLEY, P. C. 1915. A remarkable new *Geranium* from Venezuela. *Journ. Wash. Acad. Sci.* 5:600-602.
- WAGNON, K. A. et H. H. BISWEL. 1943. Two types of broad-leaf *Erodium* in California. *Madroño* 7:118-125, fig. 1-3.
- YEO, P. E. 1970. The identity of *Erodium sebaceum* Delile (Geraniaceae). *Baileya* 17:83-90.
- . 1973. The biology and systematics of *Geranium* sections *Anemonifolia* Knuth and *Ruberta* Dum. *Bot. Journ. Linn. Soc.* 67:285-346.
- . 1975. *Geranium* species from mount Victoria, Burma. *Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh* 34:195-200. (recd. 1976)

GESNERIACEAE

- ARNOLD, P. C. 1975. List of names with descriptions of cultivated plants in the genus *Sinningia*. *Gloxinian* 25(2):1-90.
- BARROSO, G. M. 1957. Gesneriaceae in Flora do Itatiaia, I. *Rodriguésia* 20(32):131-135.
- BATCHELLER, F. N. 1976. Gesnerias one by one: *Sinningia* 2. *Gloxinian* 26(4):30-35
- BOKHARI, M. H. et B. L. BURTT. 1970. Studies in the Gesneriaceae of the Old World XXXII. Foliar sclereids in *Cyrtandra*. *Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh* 30(1):11-22. III.
- BRADE, A. C. 1948. Duas espécies novas do Gênero *Besleria* (Gesneriaceae), *Rev. Bras. Biol.* 8(1):73-75.
- BRITTON, N. L. 1906. The Cuban columnneas. *Torreya* 5:215.
- BURTT, B. L. 1956. *Episcia lilacina*. Gesneriaceae. (Costa Rica, Nicaragua & (?) Panamá.) *Bot. Mag.* 171 pl. 265.
- . 1970. Studies in the Gesneriaceae of the Old World XXXI. Some aspects of functional evolution. *Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh* 30(1):1-10.
- CASTELLANOS, A. et R. A. PEREZ-MORL. U. 1941. Gesneriaceae in *Contribución a la Bibliografía Botánica Argentina I*. Lilloa 7:305-306.
- CLAYBERG, C. D. 1964. A miniature hybrid *Sinningia*. *Baileya* 12:43-46.
- . 1967. Chromosome numbers in *Sinningia* and *Rechsteineria* (Gesneriaceae). *Baileya Quart. Jour. Bot. Taxonomy* 15(1):33-35.
- CUATRECASAS, J. 1953. *Huertea*, un genre nouveau pour la flore de Colombie. *Bull. Soc. Bot. France* 100:159-163.
- DENHAM, D. 1975. The orthography of *Campanea* versus *Capanea* (Gesneriaceae). *Taxon* 24:392-393.
- EHRlich, H. G. 1956. Cytological studies in *Saintpaulia* Wendl. (Gesneriaceae). *Diss. Abst.* 17:487. (Ph. D. Univ. Minn.).
- FLASTER, B. 1966. Genus *Besleria* species nova. *Bot. Mus. Nac. Rio de Janeiro, nov. sér. Bot.* 33:1-7.
- . 1968. O gênero *Besleria* no Estado da Guanabara. *Sellowia* 20(20):31-43.
- FRITSCH, K. 1900. Beitrag zur Kenntniss der Gesneriaceen. *Flora Brasiliens. Bot. Jahrb. Beiblatt* 29:5-23.
- . 1906. Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Gesneriaceen. *Flora Brasiliens. Bot. Jahrb.* 37:481-502.
- . 1912. Gesneriaceen-Studien. *Bot. Zeits.* 62:406-407.
- . 1913. Beitrag zur Kenntnis Gesnerioideae. *Bot. Jahrb.* 50:392-439.
- . 1927. Der Blütenstand von *Ramonda myconi* (L.) F. Schlitz. (The inflorescence of *R. myconi*). *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 45(3):201-206, 1 fig.
- FRITSCH, K. 1934. Zur Kenntnis der Gattung *Besleria*. *Notizbl. Bot. Gart. Berlin* 11:961-977.
- FUSSELL, C. P. 1958. Chromosome numbers in the Gesneriaceae. *Baileya* 6(2):117-125. III.
- GILLET, G. W. 1974. *Lenbrassia* (Gesneriaceae): A new genus endemic to North Queensland. *Jour. Arnold Arb. Harv. Univ.* 55(3):431-434. III.

- HANDRO, O. 1962. O gênero *Hypocyrtia* Mart. (Gesneriaceae) na Estação Biológica em Paranaipacaba, no Estado de São Paulo. Arq. Bot., Est. S. Paulo 2(3):273-277, pl. 68.
- . 1962. Gesneriaceae. Arq. Bot. Est. S. Paulo 3(5):225-228.
- . 1964. Gesneriaceas novas da flora do Brasil. Arq. Bot. Est. S. Paulo 3(6):337-343, 2 tabs.
- HANDRO, O. et L. B. SMITH. 1970. A new combination in *Hypocyrtia*. Gesneriaceae. Phytologia 20(6):390.
- HEMSLEY, W. B. 1903. *Isoloma erianthum*. Curt. Bot. Mag. III. 59: pl. 7907.
- HOEHNE, F. C. 1958. Novidades da família das Gesneriaceae do Brasil. Sellowia 9:37-39, pl. 1-2.
- . 1964. O Gênero *Gloxinia* no Brasil. Arq. Bot. Est. S. Paulo 3(6):315-35.
- HOWARD, R. A. 1975. The genus *Anetanthus* (Gesneriaceae). Journ. Arnold Arb. 56(3):364-368.
- KELLY, C. M. 1966. Seed Fund Flight. Gesneriaceae. The Begonian. 33(3):50.
- LEE, R. E. 1962. Chromosome numbers in the Gesneriaceae. Baileya 10(1):33-45.
- . 1962. *Achimenes coccinea*, a tetraploid; and additional counts of chromosome numbers in the Gesneriaceae. Baileya 10:146.
- . 1964. Additional chromosome numbers in the Gesneriaceae. Baileya 12(4):159.
- . 1966. Additional chromosome numbers in the Gesneriaceae. Baileya 14:35-36.
- LEEUWENBERG, A. J. M. 1958. The Gesneriaceae of Guiana. Meded. Bot. Mus. Herb. Utrecht 146:291-444. III.
- . 1959. Notes on american Gesneriaceae. Meded. Bot. Mus. Herb. Utrecht 151:43-53. III.
- . 1964. Notes on american Gesneriaceae. II. Acta Bot. Neerlandica 13:59-65.
- . 1965. Notes on american Gesneriaceae. III. Acta Bot. Neerlandica 14:155-158.
- . 1969. Notes on american Gesneriaceae. V. A new species of *Episcia* Mart. Acta Bot. Neerlandica 18(5):585-588. III.
- . 1971. Notes on american Gesneriaceae: VI. A new species of *Napeanthus* Gardn. Acta Bot. Neerlandica 20(3):367-369.
- LISBOA, M. do A. 1957. Flora de Ouro Preto (Gesneriaceae). An. Esc. Minas Ouro Preto 30:1-6, pl. 1-2.
- MALME, G. O. 1937. Einige im Regnellischen Herbar aufbewahrte brasilianische Gesneraceen. Ark. Bot. 29 A (3):1-14, 4 figs.
- MANSFIELD, R. 1934. Gesneriaceae novae Andinae. I. Fedde Repert. Spec. Nov. 36:120-124.
- . 1935. Gesneriaceae novae austroamericanae. 2. Fedde Repert. Spec. Nov. Reg. Veg. 38(981-985):25-28.
- MOORE, H. E. Jr. 1953. The scarlet *Episcias*. Baileya 1:46-48.
- . 1954. Some cultivated Gesneriaceae and hybrids. Gentes Herbarum 8:375-403, pl. 121-124.
- . 1954. A proposal for the conservation of the name *Reichsteineria*. Baileya 2(1):24-29.
- . 1960. *Achimenes Cettoana* (Gesneriaceae). Baileya 8:142-145, 1 fig.
- . 1962. *Achimenes warszewicziana* and *A. misera*: two species. Baileya 10(1):45.
- . 1965. Basionym for *Columnea teuscheri*: a correction. Baileya 13:134.
- . 1965. A confusion about *Columnea minor* (Gesneriaceae). Baileya 13:16.
- . 1971. The identity of a cultivated species of *Nematanthus* (Gesneriaceae). Baileya 18(4):139-144. III. (recd. 1972).
- . 1973. A synopsis of the genus *Codonanthe* (Gesneriaceae). Baileya 19(1):4-33.
- . 1973. Comments on cultivated Gesneriaceae. Baileya 19(1):35-41.
- MORLEY, B. D. 1971. A hybrid swarm between two hummingbird-pollinated species of *Columnea* (Gesneriaceae) in Jamaica. Bot. Jour. Linn. Soc. 64(1):81-96. III.
- . 1973. Two recent *Columnea* cultivars. Gloxinian 23(6):3-5.
- . 1973. Materials for a treatment of *Columnea* L. in Panamá. Ann. Mo. Bot. Gard. 60(2):449-460. III.
- . 1974. Notes on some critical characters in *Columnea* classification. Ann. Mo. Bot. Gard. 61(2):514-525. III. (recd. 1975).
- . 1974. Two new taxa of *Columnea* (Gesneriaceae) from Venezuela. Acta Bot. Venezuelica 9(1-4):235-240.
- . 1974. A revision of the Caribbean species in the genera *Columnea* L. and *Alloplectus* Mart. (Gesneriaceae). Proc. Roy. Irish. Acad. Sect. B. 74:411-438.

- MORLEY, B. D. 1976. Hybridization studies in *Columnnea* L. (Gesneriaceae): 1. Jamaican species. Bot. Jour. Linn. Soc. 72(3):191-198.
- MORTON, C. V. 1935. Synopsis of the species of *Besleria* in Ecuador. Proc. Biol. Soc. Washington 48:55-58.
- . 1935. The genus *Besleria* in Venezuela. Proc. Biol. Soc. Washington 48:73-76.
- . 1935. The genus *Besleria* in British Guiana. Phytologia 1:151-153.
- . 1938. Contributions to the flora of tropical America. XXXVI. Plantae Hintonianae. VIII. New Mexican Gesneriaceae. Kew Bull. Misc. Infor. 7:292-294.
- . 1938. Notes on *Cremosperma*. Journ. Wash. Acad. Sci. 28(8):348-349.
- . 1939. A revision of *Besleria*. Contr. U. S. Nat. Herb. 26(9):395-474.
- . 1942. New Gesneriaceae from Panamá. Ann. Mo. Bot. Gard. 29:35-58.
- . 1944. Las especies sudamericanas del género *Monopyle*. Rev. Univ. Cuzco 33(87):98-116.
- . 1944. Taxonomic studies of tropical American plants. Contr. U.S. Nat. Herb. 29(1):1-86.
- . 1945. Seven new species of Gesneriaceae from Peru and Colombia. Journ. Wash. Acad. Sci. 35(4):126-131.
- . 1948. Gesneriaceae (of Guiana) in Maguire, Bassett et al., Plant explorations in Guiana in 1944, chiefly to the Tafelberg and the Kaieteur Plateau. V. Bull. Torr. Club 75:563-566.
- . 1954. Personales. Cohort 9, Family 3. Gesneriaceae in Flora of Trinidad and Tobago 2:301-315.
- . 1956. Three new Gesneriaceae from Panamá. Proc. Biol. Soc. Washington 69:193-196.
- . 1957. Some West Indian Gesneriaceae. Brittonia 9(1):18-24.
- MORTON, C. V. 1962. Gesneriaceae. In Steyermark, Nilsson et al. Botanical novelties in the region of Sierra de Lema, Estado Bolívar—I. Bol. Soc. Venez. Ci. Nat. 23:76-83.
- . 1962. A new species of *Achimenes* section *Dicyrta*. Baileya 10:49-52.
- . 1962. Una nueva variedad de la especie *Napeanthus subacaulis* de Venezuela. Bol. Soc. Venez. Ci. Nat. 23:98.
- . 1963. Another *Columnnea* new to cultivation. Baileya 11:23-27.
- . 1963. A revision of *Trichanta* (Gesneriaceae). Contr. U. S. Nat. Herb. 38:1-27.
- . 1965. Una gesneriaceae (*Pterobesleria aristeguietae*) nueva de Venezuela. Bol. Soc. Venez. Ci. Nat. 26(109):156-162.
- . 1971. A new species of *Besleria* (Gesneriaceae) from Venezuela. Acta Bot. Venez. 6(1-4):95-97. Ill. (recd. 1973).
- . 1971. The genus *Columnnea* (Gesneriaceae) in Panamá. Phytologia 21(3):165-195.
- NOWICKE, J. W. 1974. Two new species of *Besleria* (Gesneriaceae) from Panamá, Brittonia 26:37-41.
- PHILLIPS, S. M. 1970. Contributions to the flora of tropical America: LXXVIII. Two new species of *Achimenes* Pers., section *Dicyrta* from Brazil. Kew Bull. 24:221-226.
- RATTER, J. A. 1963. Some chromosome numbers in the Gesneriaceae. Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 24:221-229, 1 pl., 3 figs.
- RATTER, J. A. et C. MILNE. 1970. Chromosome numbers in the Gesneriaceae. IV. Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 30(1):183-188. Ill.
- RAYMOND, M. 1961. Three *Columnnea* species new to science and cultivation. Bot. Not. 114(3):345-352.
- . 1964. A new *Columnnea* (*C. kucyniakii*) of sect. *Pentadenia* from Ecuador. Sv. Bot. Tidskr. 58:184-192.
- ROGERS, O. M. 1954. Some chromosome counts in the Gesneriaceae. Baileya 2:14-18.
- ROSE, J. N. 1918. *Sinningia speciosa*. Addisonia 3:29-30, pl. 95.
- RUSBY, H. H. 1896. A new *Achimenes* from Bolivia. Bull. Torr. Bot. Club 23:151-152.
- SANDWICH, N. Y. 1948. *Asteranthera ovata* (from Southern Chile and adjacent Argentina). Bot. Mag. 165: pl. 15, fig. 1.
- SKOG, L. E. 1974. A new Colombian species of *Besleria* (Gesneriaceae). Phytologia 27:502-503.
- . 1974. New Peruvian Gesneriaceae. Phytologia 28:233-240.
- . 1975. *Nematanthus fissus*, a new combination in the Gesneriaceae. Baileya 19:148-150.

- . 1976. A study of the tribe Gesnerieae with a revision of *Gesneria*. *Smithson. Contr. Bot.* 29:1-182.
- SMITH, L. B. 1933. Spathuliformae, a new section of *Codonanthe*. *Bull. Torr. Bot. Club* 60(9):657-658, 6 figs.
- . 1937. A new *Columnea* from Jamaica. *Rhodora* 39:275-276, fig. 1-2.
- SPRAGUE, T. A. 1904. *Sinningia regina* Sprague, n. sp. *Gard. Chron.* 3(36):87-88.
- . 1908. *Columnea (Eucolumnea) guatemalensis* (in *Decades Kewensis-11*). *Kew Bull. Misc. Infor.* 1908:448.
- . 1908. *Columnea (Eucolumnea) oblanceolata* (in *Decades Kewensis-11*). *Kew Bull. Misc. Infor.* 1908:449.
- . 1911. *Columnea gloriosa*. *Curt. Bot. Mag.* 4(7): pl. 8378.
- . 1913. *Nauticalyx pallidus*. *Curt. Bot. Mag.* 4(9): pl. 8519.
- . 1938. *Columnea hirta*. *Curt. Bot. Mag.* 161: pl. 9542.
- STEARNS, W. T. 1969. The Jamaican species of *Columnea* and *Alloplectus* (Gesneriaceae). *Bull. Brit. Mus. (Natur. Hist.) Bot.* 4(5):181-236. Ill.
- STEYERMARK, J. A. 1971. A new species of *Besleria* (*B. mortoniana*) from Venezuela. *Brittonia* 22:303-304.
- TOURSARKISSIAN, M. 1958. Notas sobre Gesneriaceas argentinas. *Bol. Soc. Arg. Bot.* 7(2):135.
- . 1969. Las Gesneriaceas argentinas. *Darwiniana* 15(1-2):25-64.
- WIEHLER, H. 1971. Names changes for some American Gesneriaceae in cultivation. *Baileya* 18(4):133-138. (recd. 1972).
- . 1973. Seven transfers from *Episcia* species in cultivation. *Phytologia* 27:307-308.
- . 1973. One hundred transfers from *Alloplectus* and *Columnea* (Gesneriaceae). *Phytologia* 27:309-329.
- . 1975. *Neomortonia*, a new genus in the Gesneriaceae. *Selbyana* 1:16-21.
- . 1975. The re-establishment of *Moussonia* Regel. *Selbyana* 1:22-31.
- . 1975. Names changes in Neotropical Gesneriaceae. *Selbyana* 1:32-35.
- . 1975. Three new species of *Trichantha* from Ecuador and Peru (Gesneriaceae). *Selbyana* 1:36-43.
- . 1975. *Rufodorsia*, a new Central American genus in the Gesneriaceae. *Selbyana* 1:138-149.
- . 1975. *Besleria* L. and the re-establishment of *Gasteranthus* Benth. (Gesneriaceae). *Selbyana* 1:150-156.
- . 1975. *Codonanthe luteola* (Gesneriaceae), a new species from Panama. *Selbyana* 1:157-164.
- . 1975. *Nautilocalyx cataratarum* (Gesneriaceae), a new species from Angel Falls, Venezuela. *Selbyana* 1:165-167.
- . 1976. A report on the classification of *Achimenes*, *Eucodonia*, *Gloxinia*, *Goyazia* and *Anetanthus* (Gesneriaceae). *Selbyana* 1:374-404.
- . 1976. New hybrid genera in the Gesneriaceae. *Selbyana* 1:405-409.
- WILDEMAN, E. de 1902. *Codonanthe devosiana* Ch. Lem. *Ic. Select. Hort. Thenensis* 3:57-60, pl. 95.

GOODENIACEAE

- CAROLIN, R. C. 1959. Floral structure and anatomy in the family Goodeniaceae Dumort. *Proc. Linn. Soc. N. S. Wales* 84(2):242-255. Ill.
- DEGENER, O. 1961. *Scaevola misconceptions*. *Taxon* 10(7):227-228.
- FOSBERG, F. R. 1961. *Scaevola sericea* Vahl versus *S. taccada* (Gaertn.) Roxb. *Taxon* 10(7): 225-226.
- JONES, F. 1957. *Scaevola plumieri* (L.) Vahl. Goodeniaceae. Species, genus and family new to Texas. *Field & Lab.* 25:32-33.
- KRAUSE, K. 1912. Goodeniaceae in Engler, *Pflanzenreich*. IV. 227 u. 277 a (Heft 54):1-207.
- REITZ, P. R. 1965. Goodeniaceae in Reitz, P. R. *Flora Illustrada Catarinense*, Fasc. Goodeniaceae: 1-9, 1 pl., 1 map.
- SCHOENLAND, S. 1894. Goodeniaceae in Engler u Prantl, *Nat. Pflanzenf.* 4(5):70-79, fig. 43-48.
- SCHUMANN, K. 1894. Goodeniaceae in Mart., *Fl. Bras.* 3(3): 766-768, pl. 127.

- STERN, W. L. et G. K. BRIZICKY. 1958. The woods and flora of the Florida Keys. Goodeniaceae. Trop. Woods 109:38-44.
- ST. JOHN, H. 1952. Notes on Hawaiian species of *Scaevola*. Hawaiian Plant Studies. 19. Pacif. Sci. 6(1):30-34.

GUNERACEAE

- BAILEY, L. H. 1953. *Gunnera* in Stand. Cyclop. Hort. 2:1418-1419, fig. 1770.
- BAILLON, H. E. 1877. Onagrarriacées. Hist. Pl. 6:479-481, 498-499, fig. 473-475.
- BENTHAM, G. et J. D. HOOKER. 1865. Gen. Pl. 1 (2):676.
- BILONI, J. S. 1959. *Sellowia* 11(10):167-192, 3 pls., 5 fots.
- BURMAN, N. L. 1768. Fl. Capens. Prod. 30 (err. typ. 26).
- CANDOLLE, A. L. P. P. de. 1868. Gunnereae in DC. Prod. 16 (2):596-600.
- CRONQUIST, A. 1970. Evol. Class. Flow. Pl.: 237.
- ENDLICHER, S. L. 1837. Gunneraceae. Gen. Pl.: 285-286.
- FEVEREIRO, P. C. A. et V. P. BARBOSA. 1976. Gunneraceae in Reitz, P. R., Flora Illustrada Catarinense, fasc. GUNE:1-18, 5 ests., 1 map.
- FORSTE J. G. A. 1789. Comm. Goetting. 9:45.
- HOOKER, J. D. 1840. Ic. Pl. 3 (2):tab. 299.
- . 1852. Fl. Nov. Zeland. 1 (1):65.
- JUSSIEU, A. L. de 1789. Gen. Pl. 405.
- KANITZ, A. 1882. *Gunnera* in Mart., Fl. Bras. 13 (2):380-382.
- LINDEN, J. 1867. Belg. Hort.:104.
- . 1872. Illust. Hort. 19:367-368.
- . 1873. Illust. Hort. 20:156.
- . 1884. Illust. Hort. 31:128, 145, fig. 531.
- LINNAEUS, C. 1767. Syst. ed. 12:597.
- . 1767. Mant. 16:121.
- MATTFELD, J. 1933. Weiteres zur Kenntnis der *Gunnera herteri* Osten. Ostenia: 102-118, 4 pls.
- MEISNER, C. F. 1841. Gen. Tab. Diagn. 345, 346 et Comm. 257.
- MOLINA, J. I. 1782. Sagg. Chile. 143.
- NEAL, M. C. 1965. Gunneraceae in Gardens of Hawaii.: 651.
- OERSTED, A. S. 1857. Vid. Medd. Nat. For. Kjoeb.: 189, 192-193.
- ORBIGNY, A. C. V. D. de. 1848. Dict. Univ. Hist. Nat. 12:799-800.
- . 1849. Dict. Univ. Hist. Nat. 6:431.
- OSTEN, C. 1932. Herb. Corn. Osten Comunic. 2:33-39, pls. 2-4.
- . 1932. Physis 11:176-178.
- RAMBO, B. S. J. 1949. *Gunnera herteri* Osten. An. Bot. Herb. Barb. Rodr. 1 (1):10,14.
- REICHENBACH H. G. L. 1837. Hand.: 172.
- SCHWACKE, W. 1890. Eine brasilianische *Gunnera* (*Gunnera manicata* Linden). Bot. Jahrb. 12 (3-4):1-3, 1 pl.
- URVILLE, J. S. C. D. de. 1826. Mem. Soc. Linn. Paris 4:621.

GUTTIFERAE

- ADAMS, P. 1962. Studies in the Guttiferae. I. A synopsis of *Hypericum* section *Myriandra*. Contr. Gray Herb. 189:1-51.
- . 1962. Studies in the Guttiferae. II. Taxonomic and distributional observations on North American taxa. *Rhodora* 64:231-242.
- ALAIN, H. 1953. Novidades en la flora de Cuba. IV. Cub. Bot. 10 (1/2):27-31.
- ANTONNACCIO, L. D., G. M. STEFANI, O. R. GOTTLIEB et M. T. MAGALHÃES. 1965. A química de Guttíferas Brasileiras. IV. Xantomas 1.7.8. Trioxigenadas da *Kielmeyera petiolaris* e da *Kielmeyera excelsa*. An. Acad. Bras. Ci. 37 (2):231-3.
- ANTONNACCIO, L. D., L. G. FONSECA E SILVA, A. D. de B. CORREA, O. R. GOTTLIEB et M. T. MAGALHÃES. 1965. A química de Guttíferas brasileiras. III. Euxantomas da *Kielmeyera excelsa* e da *Kielmeyera corymbosa*. An. Acad. Bras. Ci. 37 (2):229-30.

- ARAUJO, H. C., J. R. MAHAJAN, O. R. GOTTLIEB et M. T. MAGALHÃES. 1966. A química de Gútféras brasileiras. X. Constituintes triterpénicos de uma *Clusia*. An. Acad. Bras. Ci. 38 (3/4):29-30.
- BARTH, O. M. 1963. Catálogo sistemático dos pólen das plantas arbóreas do Brasil meridional. III. Theaceae, Marcgraviaceae, Ochnaceae, Guttiferae e Quinaceae. Mem. Inst. Oswaldo Cruz 61 (1):89-110.
- CORRÊA, D. de B. 1966. Estudo químico da *Kielmeyera corymbosa* (Spr.) Mart. Fac. Farm. Bioq. (B. Horizonte) Publ. 392: 93 págs. (TESE).
- CORRÊA, D. de B., O. R. GOTTLIEB, et M. T. MAGALHÃES. 1966. A química de Gútféras Brasileiras. VII. Constituintes da *Kielmeyera corymbosa*. An. Acad. Bras. Ci. 38 (2):269.
- CUATRECASAS, J. 1950. Notas dela flora de Colombia. X. Guttiferae. Rev. Acad. Col. Ci. Ex. Fis. Nat. 8:33-64.
- DUARTE, A. P., D. de BARROS-CORRÊA., L. G. FONSECA E SILVA, S. JANOT et O. R. GOTTLIEB. 1968. A química de Gútféras Brasileiras XVI. An. Acad. Bras. Ci. 40 (3): 307-311. 111.
- DUCKE, A. 1925. Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne. III. Guttiferae. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro, 4:136-139.
- . 1930. Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne. IV. Guttiferae. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro, 5:173.
- . 1933. Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne. V. Guttiferae. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro, 6:66-68.
- ENGLER, A. 1858-89. In K. P. E. von Martius, A. G. Richler et I. Urban, Guttiferae. Flora Bras. 12 (1):382-486.
- . 1923. Guttiferae andinae, imprimis Weberbauerianae. Bot. Jahrb. 58 (130):1-10.
- . 1925. Guttiferae in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzf. 21:154-237.
- EWAN, J. 1951. Taxonomic notes on various species of Musaceae, Marcgraviaceae, Guttiferae, and Solanaceae of Colombia. Nat. Hist. Misc. 88:1-8.
- . 1962. Synopsis of the South American species of *Vismia* (Guttiferae). Contr. U. S. Nat. Herb. 35 (5):293-377. 111.
- EYMA, P. J. 1932. New and crit. Pol. Guttiferae and Lecyt, from Surinam. Meded. Bot. Mus. Herb. Univ. Utrecht 4:6-46, 9 figs.
- . 1934. Guttiferae in Pulle. Fl. Surinam. 3:65-118.
- GARRAT, G. A. 1936. The wood of *Symphonia globulifera*. Trop. Woods. 45:1-15.
- GLEASON, H. A. 1929. Two undescribed species of *Hypericum* from South American. Torreya 29 (5):137-138.
- GLEASON, H. A. et al. 1931. Bot. result. Tyler Duida Exp. Bull. Torr. Bot. 01.58 (6):277-506.
- GLEASON, H. A., et J. H. PIERCE. 1943. Two new species of *Hypericum* from Colombia. Bull. Torr. Bot. Cl. 70 (2):174.
- GOTTLIEB, O. R., M. T. MAGALHÃES, M. CAMEY, A. A. L. MESQUITA, et D. B. CORRÊA. 1966. The chemistry of Brazilian Guttiferae. V. 2, 3, 4 and 1, 3, 5-Trioxxygenated xanthonés from *Kielmeyera* species. Tetrahedron (22):1777.
- GOTTLIEB, O. R., M. T. MAGALHÃES, et G. M. STEFANI. 1966. The chemistry of Brazilian Guttiferae. VI. 1,2,8-Trioxxygenated xanthonés from *Kielmeyera* species. Tetrahedron (22):1785.
- GOTTLIEB, O. R., M. T. MAGALHÃES. 1966. A química de Gútféras Brasileiras. XI. sobre a Biosíntese de Anarparinas e de Xantonas. An. Acad. Bras. Ci. 38 (3/4):439-41.
- GOTTLIEB, O. R., A. A. L. MESQUITA, E. M. SILVA et M. T. MELO. 1969. The chemistry of Brazilian Guttiferae. LXVII. Xanthonés of *Kielmeyera ferruginea*. Phytochemistry (8) : 665.
- HOWARD, R. A. 1962. Some Guttiferae of the Lesser Antilles. Jour. Arnold Arb. 43:389-399.
- HUBER, J. 1900. Materiais para a Flora Amazônica. II. Bol. Mus. Par. 2:503.
- JIMENEZ, C. R. 1973. Studies on *Hypericum* L. section *Brathys* (mutis ex L. f.) Choisy subsection *Spachium* Keller (Guttiferae) Mem. Soc. Ci. Nat. La Salle 33 (94/95):5-151. 111. (recd. 1975).
- KELLER, R. 1908. *Hyperica* (Sect. *Brathys*) andina. Bot. Jahrb. 42:129-130.
- . 1923. Über neue Arten der Gattung *Hypericum*. Bot. Jahrb. 58:190-199.

- LASSER, T. et MAGUIRE, B. 1950 A report on the plant of the Phelps Cerro Yari exp. of 1947. *Brittonia* 7:(2):75-90.
- LÖFGREN, A. 1922. Plantes Nouvelles ou peu connues de la région Amazonienne. II. Guttiferae. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 3:213-221.
- LOTT, H. J. 1938. Nomenclatural notes on *Hypericum*. *Jour. Arnold Arb.* 19 (2):149-152.
- LUNDELL, C. L. 1939. Studies of mex. and Cent. Am. plants. VII. *Lloydia* 2 (2):73-108.
- . 1940. Studies of trop. am. pl. I. *Contr. Univ. Mich. Herb.* 4:1-32.
- . 1941. Studies of american spermatop. I. *Contr. Univ. Mich. Herb.* 6:1-66.
- MAGUIRE, B. 1948. Pl. explorat. in Guiana in 1944, Chiefly to the Tafelb, and Kaieteur plateau 75 (4):374-438.
- . 1951. Guttiferae in Rich. E. Schultes. *Plantae austroameric. VII. Bot. Mus. Leaflet. Harv. Univ.* 15 (2):55-69.
- . et al. 1958. Guttiferae. *Mem. N. Y. Bot. Gard.* 10 (1):1-156.
- . 1959. A review of *Clusia* sect. *Polyt.* Pl. et Tr. of Guttiferae. *Bol. Soc. Ven. Ci. Ex., Fis. Nat.* 20:363-370.
- . 1964. Three new Guttiferae for Venezuela (*Chrysochlamys clusiaeefelia*, *Oedematopus aristiguietae*, *O. mirandensis*). *Bol. Soc. Venez. Ci. Nat.* 25:225-230.
- . 1966. The genus *Clusia* (Guttiferae) in Suriname. *Acta Bot. Neerl.* 15:63-75.
- . 1967. The gen. *Clusia* (Guttiferae) in Surin. *Acta Bot. Neerl.* 15:63-65.
- . 1970. Continuing studies in the Guttiferae. *Phytologia* 19 (7):501-507. Ill.
- . 1976. Apomixis in the genus *Clusia* (Clusiaceae). A preliminary report. *Taxon* 25:241-244.
- MAINIERI, C., A. A. LOUREIRO. 1964. Madeiras de *Symphonia globulifera* L. *Platonia insignis* Mart., *Moronobea coccinea* Aubl. e *Moronobea pulchra* Ducke. (Guttiferae). Estudo anatômico macro e microscópico, como contribuição para a sua identificação. *Publ. Inst. Nasc. Pesq. Amazonia* 18:3-28.
- MALME, G. O. A. 1930. Guttiferae in Einige Währen der zweiten Regnellschen Reise Gesammelte Phanerogamen II. *Ark. f. bot.* 23A (4):15-19, 1 fig.
- MANSFELD, R. 1924. Guttiferae in Pilger Plantae Lutzelburg. bras. *Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin-Dahlem* 83 (9):154-155.
- MARIZ, G. 1974. Guttiferae of Pernambuco. *Candollea* 29 (1):7-11.
- . 1974. Two new species of *Tovomita* Aublet (Guttiferae) from north eastern Brazil. *Bull. Torr. Bot. Cl.* 101:367-371. (recd. 1975).
- . 1974. Chaves para as espécies de *Clusia* nativas no Brasil. *Mem. Inst. Bioc. Univ. Fed. Pernambuco* 1 (1):249-314, 36 figs.
- MARIZ, G. et F. B. LEAL. 1972. *Clusia paralicola* G. Mariz, n. sp. de Guttiferae para Pernambuco. *Rev. Bras. Biol.* 32 (1):41-43. Ill.
- . 1972. *Clusia pernambucensis* G. Mariz, n. sp. de Guttiferae para Pernambuco. *An. XXIII Congr. Nac. Bot.* 101-103.
- MELCHIOR, H. 1930. *Decaphalangium*, neue Gattung der Guttiferen aus Peru. *Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem* 10 (99):946-950.
- MENNEGA, A. M. W. 1948. Suriname timbers 1. General introduction. Guttiferae, Vochysiaceae, Anacardiaceae e Icacinaceae. The Hague: 1-59, pl. 1-8.
- MESQUITA, A. A. L. 1965. Estudo químico da *Kielmeyera coriacea* Mart. *Fac. Farm. Bioq. (B. Horizonte)*: 101 págs. (TESE).
- OLIVEIRA, G. G. de. 1968. Estudo químico da *Kielmeyera speciosa* St.-Hil. *Fac. Farm. Bioq. (B. Horizonte)*: 143 págs. (TESE)
- OLIVEIRA, G. G. de, A. A. L. MESQUITA, O. R. GOTTLIEB et M. T. MAGALHÃES. 1966. A química das Gutféras Brasileiras. Constituintes xantônicos da *Kielmeyera speciosa* St.-Hil. *An. Acad. Bras. Ci.* 38 (3/4):421-423.
- ORNDUFF, R. 1975. Heterostyly and pollen flow in *Hypericum aegypticum* (Guttiferae). *Bot. Jour. Linn. Soc.* 71 (1):51-57. Ill.
- PAULA, J. E. de 1966. Notas sobre a anatomia de *Clusia grandiflora* Splitg. (Guttiferae). *Inst. Nac. Pesq. Amazônia, Botânica* 22:3-24.
- . 1968. Nota prévia sobre Gutféras novas da Amazônia. *Ci. e Cult.* 20 (2):313.
- . 1969. A anatomia de *Caratpa valloii* Paula (Guttiferae) da Amazônia. *Ci. e Cult.* 21 (2):433.

- . 1974. Anatomia de madeira: Guttiferae. Acta Amazônica 4 (1):27-64. Ill. (recd. 1975).
- . 1974. Estômatos de Guttiferae: estudo morfológico, dimensional e quantitativo. Acta Amazônica 4 (3):23-40. Ill. (recd. 1975).
- PEREIRA, M. O. da S. 1967. Estudo químico de *Calophyllum brasiliense*. Fac. Fil. (B. Horizonte): 99 págs. (TESE).
- PEREIRA, M. O. da S., O. R. GOTTLIEB et M. T. MAGALHÃES. 1966. A química das Guttíferas Brasileiras. X. Constituintes xantônicos de *Calophyllum brasiliense*. An. Acad. Bras. Ci. 38 (3/4):425-427.
- PILGER, J. 1924. Plantae Lutzelburg. Brasil. Guttiferae by R. Mansfeld. Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin-Dahlem 83 (9):154-155.
- PIMENTA, A., A. L. M. MESQUITA, M. CAMEY, O. R. GOTTLIEB et M. T. MAGALHÃES. 1964. A química de Guttíferas Brasileiras. II. Constituinte bifênico de *Kielmeyera coriacea*. An. Acad. Bras. Ci. 36 (2):283-286.
- PLANCHON, J. et J. TRIANA. 1860-62. Mem. sur la Fam. Guttiferae. Ann. Sc. 4ème. ser. Bot. XIII, XIV, XV. Paris.
- PONCE de LEÓN, A. 1946. Joyas de la flora cubana. El mamey amarillo (*Mammea americana* L.). Rev. Soc. Cub. Bot. 3:87. Ill.
- . 1946. Joyas de la flora cubana. El copey (*Clusia rosea* Jacq.). Rev. Soc. Cub. 3:143, 1 pl.
- RECORD, S. J. et R. W. HESS. 1972. Guttiferae in Timbers of the New World: 178-186. Arno Press. New York.
- REICHARDT, H. G. 1878. Hypericaceae in Martius, Fl. Bras. 12 (1):181-212, pl. 33-39.
- SCHULTZ, A. R., O. M. de ALMEIDA et M. de V. STEIGLEDER. 1964. Dendrologia do Rio Grande do Sul. IV. Casuarinaceae, Fagaceae e Guttiferae. Bol. Inst. Tecnol. R. G. Sul 36:25-52.
- SILVA, L. G. F., O. R. GOTTLIEB et M. T. MAGALHÃES. 1968. A química de Guttíferas brasileiras. IV. Constituintes da *Kielmeyera rosea*. An. Acad. Bras. Ci. 40 (2):155-156.
- SPRAGUE, T. A. 1911. *Clusia grandiflora*. Curt. Bot. Mag. 4 (7): pl. 8387.
- STANDLEY, P. C. 1932. Revision of some American species of *Calophyllum*. Trop. Woods 30:6-9.
- STANDLEY, P. C. et J. STEYERMARK, J. 1944. Studies of Cent. Amer. Pl. IV. Field. Mus. Nat. Hist. Chic. 23 (2):63.
- STEVENS, P. F. 1974. A review of *Calophyllum* L. (Guttiferae) in Papuasia Austral. Jour. Bot. 22:349-411.
- STEVENS, P. F. 1976. The Old world species of *Calophyllum* (Guttiferae). I. The Mascarene species. Journ. Arnold Arb. 57:167-184.
- STEYERMARK, J. et al. 1952. Contrib. Fl. Venez. Fieldiana. Bot. 28 (2):386-391.
- VAN DEN BERG, M. E. 1974. Contribuição ao estudo do gênero *Vismia vandellii* (Guttiferae). Acta Amazônica 4 (2):15-18. Ill. (recd. 1975).
- VAN DEN BERG, M. E. 1975. Preliminary note Guttiferae new for Amazonia. Acta Amazônica 5 (3):285. (recd. 1976).
- VESQUE, J. 1898. Guttiferae in D. C. Monog. Phan. 8:1-669.
- WILLIAMS, L. 1959. Guttiferae from middle America. Trop. Woods 111:15-18.

HALOPHYTACEAE

- EMIL DI FULVIO, T. 1975. Stomatogenesis in *Halophytum ameghinii* (Halophytaceae), Kurtziana 8: 17-29. (recd. 1976).
- SORIANO, A. 1946. Halophytaceae, nueva familia del orden Centrosperma. Not. Mus. La Plata 11:161-175.

HALORAGACEAE

- BADER, F. J. W. 1961. Das Areal der Gattung *Gunnera* L. Bot. Jahrb. 80(3):281-293. Ill.
- BENTHAM, G. 1864. Fl. Austral. 2:486.
- BENTHAM, G. et J. D. HOOKER. 1885. Haloragaceae in Gen. Pl. 1:673-677.

- BERGIUS, P. J. 1767. *Descr. Pl. Cap. Bonae. Spei.*:350.
- BLUME, C. L. 1826. *Bijdr.* 14:734.
- BRITTEN, J. 1907. Notes on Halorrhagaceae. *Journ. Bot.* 45:135-138.
- BROWN, R. 1814. Halorageae in Flinders, M. A., *Voyage to Terra Australis* 2:549.
- CABRERA, A. L. 1953. Halorageae in *Man. Fl. Alreded. Buenos Aires*: 341-342, fig. 126.
- CAMBESSÉDES, J. 1830. Hygrobieae in Saint-Hillare, Jussieu et Cambessèdes, *Fl. Bras. Mer.* 2:250-252.
- CANDOLLE, A. P. 1805. *Fl. Franç.* 4:416.
- . 1815. *Fl. Franç.* 5:529.
- . 1828. Halorageae in *Prod.* 3:65-72.
- CASTELLANOS, A. et R. A. PÉREZ-MOREAU. 1941. Halorrhagaceae in *Contribución a la Bibliografía Botánica Argentina. I. Lilloa* 7:218-220.
- COTHENIUS, C. A. von. 1790. *Disp. Veg. Meth.*: 8.
- DURIEU de MAISONNEUVE, M. C. 1841. *Fl. Galliae Germ. exsic.* 1251.
- ELLIOTT, S. 1816. *Sketch* 1(2):181.
- ENDLICHER, S. L. 1840. Halorageae in *Gen. Pl.*: pl. 1195-1198.
- FASSETT, N. C. 1953. *Proserpinaca*. *Comunic. Inst. Trop. Invest. Ci.* 2 (2-6):139-162, 17 figs., 6 maps., 2 carts.
- FEVEREIRO, P. C. A. 1975. Haloragáceas in Reitz, P. R., *Fl. Ilustrada Catarinense, fasc. HALO:* 1-17, 3 pls., 3 maps.
- GAERTNER, J. 1788. *Fruct.* 1:115, pl. 24, fig. 8.
- GMELIN, J. F. 1791. *Syst. Nat.*: 284.
- GMELIN, J. G. 1768. *Fl. Sibir.* 3:35.
- GRAY, A. 1848. *Man. Bot. North. Un. St. ed.* 1:139.
- HASSKARL, J. C. 1844. *Cat. Pl. Hort. Bot. Bogor.*:86.
- HOEHNE, F. C. 1915. Halorrhagidaceae in *Comm. Linhas Telegr. Estr. Mato Grosso-Amaz.* Anexo 5(6):58-59, pl. 127.
- HOOKE, W. J. 1832. *Fl. Bor. Am.* 1:215.
- HOOKE, W. J. et G. A. W. ARNOTT. 1833. *Bot. Misc.* 3:313.
- HUTCHINSON, J. 1964. Halorrhagaceae in *Fam. Flow. Pl. ed.* 2:448-449, fig. 291.
- JUSSIEU, A. L. 1789. *Gen. Pl.*:18.
- . 1804. Halorageae. *Ann. Mus. Par.* 3:321.
- KANITZ, A. 1882. Halorageae in Martius, *Fl. Bras.* 13(2):374-380, pl. 68-69.
- KOCH, W. D. J. 1836. *Synops. Fl. Germ. ed.* 1:244.
- LINNAEUS, C. 1753. *Sp. Pl.* 88:992.
- . 1753. *Sp. Pl. ed.* 2:1409.
- . 1759. *System. ed.* 10(2):881, 1270.
- . 1762. *Sp. Pl. ed.* 2:129.
- . 1767. *Syst. Nat. ed.* 12(2):608, 620.
- . 1767. *Mant. Pl.* 1:16.
- MACBRIDE, J. F. 1959. *Fl. Peru. V. Field Mus. Hist.* 13(4):7.
- MELCHIOR, H. 1964. Haloragaceae in Engler, *Syll. Pflanzenf.* 2:363-365, 1 fig.
- MICHAUX, A. 1820. *Fl. Bor. Am. ed.* 2:76, 190-191.
- MITCHELL, J. 1769. *Diss. Gen. Pl.*: 42.
- NUTTALL, T. 1818. *Gen. North. Am. Pl.* 1:91.
- ORBIGNY, A. C. V. 1847. *Dict. Univ. Hist. Nat.* 10:562.
- PETERSEN, O. G. 1898. Halorrhagidaceae in Engler u. Prantl., *Nat. Pflanzenf.* 3(7-8): 226-237, fig. 98-108.
- PRAGLOWSKI, J. 1970. The pollen morphology of the Haloragaceae with reference to taxonomy. *Grana* 10(3):159-239. Ill. (recd. 1971).
- REICHENBACH, H. G. L. 1841. *Herb. Nom.*: 69.
- REITZ, P. R. 1954. As Halorrhagaceas de Santa Catarina. *Sellowia* 6(6):237-242.
- SCHINDLER, A. K. 1904. Die Abtrennung der Hippuridaceen von den Halorrhagaceen. *Bot. Jahrb.* 34(77):1-77.
- . 1905. Halorrhagaceae, subfam. Halorrhagoideae in Engler, *Pflanzenf.* IV. 225 (Heft 23): 16-104, fig. 1-30.
- SCHOTT, H. W. 1827. *Haloragis tetrandia* in Sprengel, *Syst.* 4:405.

- SEGADAS—VIANNA, F., W. T. ORMOND et L. DAU. 1969. Halorrhagaceae in Fl. Ecol. de Restingas do Sudoeste do Brasil. XII: 1-15, 4 figs.
- STANDLEY, P. C. et L. O. WILLIAMS. 1963. Flora of Guatemala. Fieldiana Bot. 24, 7(4): VII, 470-570, 39 figs.
- STODOLA, J. 1967. Enc. Nat. Pl.:300, fig. 164.
- TORREY, J. 1824. Fl. North. Un. St.: 145-296.
- TORREY, J. et A. GRAY. 1840. Fl. North. Am. 1(3): 361-544.
- VELLOZO, J. M. da C. 1829 (1825). Fl. Flum. Text. 56-57.
- . 1831 (1827). Fl. Flum. Icon. 1:150.

HAMAMELIDACEAE

- BAILLON, H. 1872. Saxifragacées. XVI. Serie des Hamamelis. Histoire des Plantes 3:389-456.
- CARISON, M. C. 1954. Floral elements of the pine-oak — *Liquidambar* forest of Montebello, Chiapas, México. Bull. Torr. Bot. Cl. 81:387-399.
- ERNST, W. R. 1963. The genera of Hamamelidaceae and Platanaceae in the southeastern United States. Journ. Arnold Arb. 44:193-210.
- HARMS, H. 1933. Über eine neue Art. der Gattung *Distylium* Siedb. et Zucc. aus Mittel-Amerika. Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem 11(108)714-718.
- HOOKER, J. D. 1862. Hamamelidaceae. Gen. Pl.: 664.
- HUTCHINSON, J. 1926. Hamamelidaceae. The families of Flowering Plants: 180-181, fig. 50. (recd. 1964).
- NIEDENZU, F. 1891. Hamamelidaceae in Engler, A., Die Natur. Pflanzenfam. 3(2 a):115-130.
- REINSCH, A. 1890. Ueber die anatomischen Verhältnisse der Hamamelidaceae mit Rücksicht auf ihre supplementische Gruppierung. Bot. Jahrb. 11:347.
- SANTAMOUR, F. Jr. 1965. Chromosome number in *Corylopsis*. Morris Arb. Bull. 16 (1):7.
- SMITH, R. F. 1967. The leaf dimorphism of *Liquidambar styraciflua* L. Am. Midl. Natur 77(1):42-50. Ill.
- THORNE, R. F. 1973. The "Amentiferae" or Hamamelidae as an artificial group: a summary statement. Brittonia 24(4):395-405.

HERNANDIACEAE

- BRITTON, N. L. 1911. A second species of *Hernandia* in Jamaica. Torreya 11:174.
- LIMA, D. M. et A. M. de B. LIMA. 1968. Hernandiaceae in Flora de Pernambuco. Angiosperma. 11. An. Soc. Bot. Bras. XIX Congr. Nac. Bot. Fortaleza: 63-64.
- MEISSNER, C. F. 1866. Hernandiaceae in Martius, Fl. Bras. 5(2):297-300.
- PAX, F. 1891. Hernandiaceae in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3(2):126-129, fig. 79.
- RECORD, S. J. et R. W. HESS. 1972. Hernandiaceae in Timbers of the New World: 188. Arno. Press. New York.
- SHUSTIS, C. F. 1960. Wood anatomy of Hernandiaceae and Gyrocarpaceae. Trop Woods 113:85-123.

HIPPOCASTANACEAE

- HARDIN, J. W. 1956. Studies in the Hippocastanaceae. 11. Inflorescence structure and distribution of perfect flowers. Am. Journ. Bot. 43:418-424.
- . 1957. A revision of the American Hippocastanaceae. Brittonia 9(3):145-171. Ill.
- . 1957. A revision of the American Hippocastanaceae. 11. Brittonia 9:173-195.
- . 1957. Studies in the Hippocastanaceae. IV. Hybridization in *Aesculus*. *Rhodora* 59:189-203.
- . 1958. A monographic study of the American Hippocastanaceae. Diss. Abst. 18(4):1229-1230.
- WOODSON, R. E. Jr., R. W. SCHERY et W. G. D'ARCY. 1975. Flora of Panamá VI. Family 107. Hippocastanaceae. Ann. Miss. Bot. Gard. 62(1):57-60. (recd. 1976).

HIPPOCRATEACEAE

- BENTHAM, G. et J. D. HOOKER. 1862. Celastrineae, tribus Hippocrateae. Gen. Pl. 1:369-371.
- CANDOLLE, A. de 1824. Hippocrateaceae. DC. Prodr. 1:567-572.
- DALLA-TORRE, C. G. de, et H. HARMS. 1901. Hippocrateaceae. Gen. Siphonog.: 291.
- DODSON, C. H. et A. ROBYNS. 1965. Hippocrateaceae in Woodson, R. E., R. W. SCHERY, W. ROBERT et al., Flora do Panamá. VI. Ann. Miss. Bot. Gard. 52:81-98.
- ENDLICHER, S. 1840. Gen. Pl.: 1090-1091.
- HUTCHINSON, J. 1859. Fam. Flowering Pl. ed. 2:324.
- LEMÉE, A. 1943. Dict. Descr. Synon. Pl. Phan. 8:340-341.
- LOESENER, T. 1892. Hippocrateaceae in Engler et Prantl, Die Nat. Pflanzenfamilien 3:22-230, Abt. 5.
- . 1942. Hippocrateaceae in Engler et Prantl, Die Nat. Pflanzenfamilien ed. 2, 20 b:198-231.
- MEYER, T. et P. R. LEGNAME. 1962. Las Hippocrateaceas argentinas. Lilloa 31:229-244.
- MIERS, J. 1872. On the Hippocrateaceae of South America. Trans. Linn. Soc. London 28:319-432, 17 lams.
- PEYRITSCH, J. 1878. Hippocrateaceae in Mart., Fl. Bras. 11:125-164.
- SMITH, A. C. 1939. Studies of South American Plants. VI. Preliminary notes on Hippocrateaceae. Bull. Torr. Bot. Cl. 66(4):231-249.
- . 1940. The American species of Hippocrateaceae. Brittonia 3:341-555.
- . 1946. Studies of South American Plants. XI. Noteworthy Species of Hippocrateaceae and Vacciniaceae. Journ. Arnold Arb. 27(1):86-120.
- . 1948. Hippocrateaceae (of Guiana) in Maguire, Basset et al., Plant explorations in Guiana in 1944, chiefly to the Tafelberg and the Kaieteur Plateau. IV. Bull. Torr. Bot. Cl. 75:409-410.
- SMITH, L. B. et H. E. ROBINSON. 1971. Hippocrateaceae in P. R. Reitz, Flora Ilustrada Catarinense, Fasc. HIPO: 1-33.

HUMIRIACEAE

- AMSHOFF, H. J. H. 1948. Humiriaceae e Malpighiaceae (of Guiana) in Maguire, Basset et al., Plant explorations in Guiana in 1944, chiefly to the Tafelberg and the Kaieteur. V. Bull. Torr. Bot. Cl. 75:523-526.
- ANGELY, J. 1961. Humiriaceae, Cyclanthaceae e Rhamnaceae. Catálogo e Estatística dos Gêneros Botânicos Fanerogâmicos. Inst. Paranaense. Bot. 54/56: 4 págs.
- CUATRECASAS, J. 1961. A taxonomic revision of the Humiriaceae. Contr. U. S. Nat. Herb. 35(2): 25-214. Ill.
- DUCKE, A. 1925. Humiriaceae in Plantas novas ou pouco conhecidas da região amazônica. III. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4:99-100.
- . 1930. Humiriaceae in Plantas novas ou pouco conhecidas da região amazônica. IV. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 5:142-143.
- . 1933. Humiriaceae in Plantas novas ou pouco conhecidas da região amazônica. V. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 6:39-40.
- GUIMARÃES, E. F. et P. J. GUEDES. 1965. Humiriaceae in Typus do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. II. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 18:266.
- HATSCHBACH, G. 1972. Humiriaceae do Estado do Paraná. Bol. Mus. Bot. Munic. 2:1-3. Ill. (recd. 1973).
- HEMSLEY, W. B. 1897. *Sacoglottis amazonica*. Hooker's Ic. Pl. 26: pl. 2521.
- HOEHNE, F. C. 1915. Humiriaceae in Comm. Linha Telegr. Mato Grosso-Amaz. Anexo 5 (6):31.
- LEMÉE, A. 1935. Dictionnaire descriptif et synonymique des genres de plantes phanérogames 6:832.
- MALME, G. O. A. 1928. Humiriaceae in Einige während der zweiten Regnellischen Reise gesammelte Phanerogamen. Ark. f. Bot. 22 A(7):9-10, tab. 3.
- MORRIS, D. 1895. A Jamaica Drift Fruit. Nature 53:64-66, fig. 53.
- ORMOND, W. T., F. SEGADAS-VIANNA et L. DAU. 1965. Humiriaceae in Flora Ecológica de Restingas do Sudoeste do Brasil. III. Univ. Bras. Mus. Nac.: 1-34, 10 figs.

- PEREIRA, C. 1966. Contribuição ao conhecimento da flora do Estado da Guanabara. *Humiriaceae*. *Rodriguésia* 25 (37):13-18, 4 pls.
- REITZ, P. R. 1967. *Humiriaceae* in P. R. Reitz, *Flora Ilustrada Catarinense*, Fasc. HUM1: 1-19, 2 figs, 1 map.
- STANDLEY, P. C. 1943. A Costa Rica species of *Vantanea* of the family *Humiriaceae*, a group new to Central America. *Tropical Woods* 75:5-6.
- URBAN, I. 1877. *Humiriaceae* in Martius, *Fl. Bras.* 12(2):433-454.

HYDROPHYLLACEAE

- BARROSO, L. J. 1945. Considerações sobre a família *Hydrophyllaceae*. *Bol. Serv. Flor.* 1(1):1-19, pl. A.
- . 1946. Chaves para a determinação de gêneros indígenas e exóticos das Dicotiledôneas no Brasil. *Hydrophyllaceae*. *Bol. Serv. Flor.* 1(1):59-60, 11 figs.
- BENNETT, A. G. 1871. *Hydroleaceae* in Mart., *Fl. Bras.* 7:389-391, tab. 129-131.
- BORSINI, O. E. 1946. Contribución a las *Hydrophyllaceae* argentinas. 1. El genero *Nama*. *Lilloa* 12:9-21, 4 figs.
- BRAND, A. 1913. *Hydrophyllaceae* in Engler, *Pflanzenfam.* 4, 251 (heft 59):1-210.
- CAVE, M. S. et L. CONSTANCE. 1942. Chromosome numbers in *Hydrophyllaceae*. *Univ. Calif. Publ. Bot.* 18:205-216, 293-298.
- . 1950. Chromosome numbers in *Hydrophyllaceae*. IV. *Univ. Calif. Publ. Bot.* 23:363-382.
- . 1959. Chromosome numbers in *Hydrophyllaceae*. V. *Univ. Calif. Publ. Bot.* 30:233-256.
- CONSTANCE, L. 1939. The genera of the tribe *Hydrophyllaeae* of the *Hydrophyllaceae*. *Madroño* 5(1):28-33.
- . 1942. The genus *Hydrophyllum* L. *Am. Midl. Nat.* 27(3):710-731.
- . 1948. A new species of *Phacelia* from Sonora, Mexico. *Madroño* 9(8):225-257.
- CROAT, T. B. 1967. *Hydrophyllaceae* in Woodson, R. E. et al., *Flora of Panamá*. IX. *Ann. Mo. Bot. Gard.* 54:415-418. (recd. 1968).
- DALLA-TORRE, G. G. de. et H. HARMS. 1907. *Hydrophyllaceae* in *Genera Siphonogamarum ad Systema Englerianum conscripto*:423-424.
- FLASTER, B. et A. L. PEIXOTO. 1972. *Hidrofilaceae* in Reitz, P. R., *Fl. Ilustrada Catarinense*, fasc. HIDROF:1-11.
- GIBSON, D. N. 1970. *Hydrophyllaceae* in Standley and Williams, *Flora of Guatemala*. *Field Mus. Nat. Hist.* 24,9(1-2):99-111.
- GILLET, G. W. 1962. Evolutionary relationships of *Phacelia linearis*. *Brittonia* 14:231-236.
- HITCHOCK, C. L. 1933. A taxonomic study of the genus *Nama*. II. *Am. Journ. Bot.* 20(8):518-534.
- . 1939. The perennial Mexican *Namas*. *Am. Journ. Bot.* 26(5):341-347, fig. 1-9.
- HOEHNE, F. C. 1915. *Hydrophyllaceae*. *Comm. Linh. Telegr. Estrat. Matto Grosso-Amazonas*, anexo 5(6):89.
- PARODI, R. P. 1959. *Hidrofilaceae*. *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardineria* 1:722-724, fig. 219.
- PIO-CORREA, M. 1931. *Hydrolea spinosa*. *Dicionário das Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas* 2:74.
- SOUKUP, J. 1974. Las hidrofilaceae y Polemoniaceae del Peru, sus géneros y lista de especies. *Biota* 10:168-174.
- WILLIAMS, R. O. 1947. *Hydrophyllaceae*. *Flora of Trinidad and Tobago* 2:185-187.
- WILSON, K. A. 1960. The genera of *Hydrophyllaceae* and *Polemoniaceae* in Southeastern United States. *Journ. Arnold Arb.* 41:197-212.

ICACINACEAE

- BAEHNI, C. 1936. Revision des genres *Neoleretia*, *Mappia* et *Humirianthera*. *Candollea* 7:167-184, 1 tab.

- BATISTA, H. P. et T. A. P. de ANDRADE. 1975. Pollens in Amazon plants. V. Icacinaceae. Bol. Mus. Paraen. Emilio Goeldi 47:1-11. 111. (recd. 1976).
- DAHL, A. O. 1954. The pollen morphology of several genera excluded from the family Icacinaceae. VIII. Congr. Int. Bot. Rapp. Comm. Sect. 6:245-246.
- DUCKE, A. 1925. Icacinaceae. Plantes Nouvelles ou peu connues de la region Amazonienne. 111. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4:116-119.
- HASHIMOTO, G. 1950. Duas especies novas da flora do Estado de São Paulo. Rodriguésia 13 (25):263-266. 111.
- HEINTZELMAN, C. E. et A. HOWARD. 1948. The comparative morphology of the Icacinaceae. V. The pubescence and the crystals. Am. Journ. Bot. 35:42-52.
- HOWARD, R. A. 1942. Studies of the Icacinaceae. 11. *Humirianthera*, *Leretia*, *Mappia* and *Nothapodytes*, valid genera of the Icacinaceae. Journ. Arnold Arb. 23 (1):55-78, 4 pls.
- . 1942. Studies of the Icacinaceae. IV. Considerations of the New World genera. V. A revision of the genus *Citronella* D. Don. Contr. Gray Herb. 142:3-92, 6 pls.
- . 1948. Icacinaceae of Guiana in Maguire et al. Plant explorations in Guiana in 1944, chiefly to the Tafelberg and the Kaieteur Plateau. IV. Bull. Torr. Cl. 75:411.
- LÖFGREN, A. 1922. Nouvelles ou peu connues de la region Amazinienne. 11. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 2:208-210, 1 est.
- LUNDELL, C. L. 1975. A striking new species of *Ottoschulzia* (Icacinaceae) from the lowlands of Guatemala. Wrightia 5 (5):105-107.
- MELHEM, T. S. et A. C. CAMPOS. 1969. Pollen Grains of Plants of the Cerrado. XXIII. An. Acad. Bras. Ci. 41 (3):471-483, 37 figs., 3 tabs.
- MENNEGA, A. M. W. 1948. General introduction (Guttiferae, Vochysiaceae, Anacardiaceae, Icacinaceae). Suriname timbers. 1. The Hague: 1-59, pl. 1-8.
- PIRES, J. M. 1960. Icacinaceae (*Discophora froesii* Pires, nov. sp.). Bol. Tecn. Inst. Agron. Norte 38:28-29.
- RUSBY, H. H. 1896. An enumeration of the plants collected in Bolivia, with descriptions of new genera and species. Mem. Torr. Bot. Cl. 6:1-130.
- SANDWICH, N. Y. 1956. Contribution to the flora of Tropical America. 62. Spruces Bauná plant from the Amazons. Kew Bull. 2:294-296.
- SCALA, A. C. 1917. *Villaresia mucronata* R. et Pav. Rev. Chilena 21:127-136.
- SLEUMER, H. 1936. Über die Gattung *Mattoniusa* Karsten. (*Aveleda* Pittier). Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem 13 (118):359-361.
- SPRAGUE, T. A. 1911. *Villaresia mucronata*. Curtis Bot. Mag. 137: lam. 8376.

JUGLANDACEAE

- BURGOS, J. C. 1948. Notas ecológicas sobre nogal crillo (*Juglans australis* Gris.) cultivado en La Plata. Darwiniana 8:406-408, fig. 1.
- CONDE, L. F. et D. E. STONE. 1970. Seeding morphology in the Juglandaceae the cotyledonary node. Journ. Arnold Arb. 51:463-477.
- DIELS, L. 1906. *Juglans* in Peruvia amazonica collecta in Urban, I. Plantae novae andinae imprimis Weberbauerianae I. Bot. Jahrb. 37:398.
- DIMITRI, M. J. et V. A. MILANO. 1951. Juglandaceas. Las Plantas Cultivadas en la Republica Argentina 4 (42):1-21.
- DODE, L. A. 1908. *Carya diguetii* spec. nov. Bull. Soc. Bot. France 55:470-471.
- FERNALD, M. L. 1947. Inadequate basis of the name *Carya pecan*. Rhodora 49:194-196.
- FOSTER, A. S. 1931. Investigations on the morphology and comparative history of development of foliar organs. II. Cataphyll and foliage leaf form and organization in the black Hickory (*Carya buckleyi* var. *arkansana*). Am. Journ. Bot. 18 (10):864-887. 4 pls., 3 figs.
- . 1932. Investigations on the morphology and comparative history of development of foliar organs. 111. Cataphyll and foliage-leaf ontogeny in the black hickory (*Carya buckleyi* var. *arkansana*). Am. Journ. Bot. 19 (1):75-99, 3 pls.
- HANS, A. S. 1970. Chromosome numbers in the Juglandaceae. Journ. Arnold Arb. 51:534-539.

- LA PORTE, J. 1966. Números cromosómicos y algunas observaciones biológicas sobre tres especies americanas del género *Juglans*. *Darwiniana* 14 (1): 156-160. 111.
- LEON, J. 1953. *Alfaroa manningii*, una nueva Juglandacea de Costa Rica. *Ceiba* 4:42-47.
- MANNING, W. E. 1946. The genus *Carya* in Mexico. *Journ. Arnold Arb.* 30:425-432.
- . 1948. The morphology of the flowers of Juglandaceae III. The staminate flowers. *Am. Journ. Bot.* 35:606-621, fig. 1-108, 1 tab.
- . 1949. The genus *Alfaroa*. *Bull. Torr. Cl.* 76:196-209. Ill.
- . 1957. The genus *Juglans* in Mexico and Central America. *Journ. Arnold Arb.* 38:121-150.
- . 1959. *Alfaroa* and *Engelhardtia* in the New World. *Bull. Torr. Bot. Cl.* 86 (3):190-198. Ill.
- . 1960. The genus *Juglans* in South America and the West Indies. *Brittonia* 12 (1):1-26. Ill.
- . 1962. Additional notes on *Juglans* and *Carya* in Mexico and Central America. *Bull. Torr. Bot. Cl.* 89:110-113.
- . 1975. An analysis of the genus *Cyclocarya Iljinski* (Juglandaceae). *Bull. Torr. Bot. Cl.* 102 (4):157-166.
- MIRANDA, R. 1946. El género *Engelhardtia* de Orizaba. *Bol. Soc. Bot. Mex.* 4:15-16.
- NAGEL, K. 1914. Studien über die familie der Juglandaceen in Engler, *Bot. Jahrb.* 50:459-530, 4 pls.
- . 1914. Kartographische Darstellung der Verbreitung der Juglandaceen in Engler, *Bot. Jahrb.* 50:531, 2 pls.
- ROIG, J. T. 1914. The Cuban walnut. (*Juglans insularis* Griseb.). *Mod. Cuba Mag.* 2:40-42.
- SCALA, A. C. 1934. Micrografia de las maderas argentinas. El "Nogal Criolla". *Rev. Mus. La Plata* 34:293-302, 1 pl.
- SOUKUP, J. 1962. Las Chlorantaceas, Salicaceas, Miricaceas y Juglandaceas del Peru, sus generos y lista de especies. *Biota* 4 (31):97-102.
- STONE, D. E. 1962. Affinities of a Mexican endemic, *Caryapalmeri*, with American and Asian hickories. *Am. Journ. Bot.* 49 (3):199-212. Ill.
- . 1964. New chromosome counts for two species of *Hickory* (*Carya*). *Brittonia* 16:230.
- . 1968. New world Juglandaceae: a new species of *Alfaroa* (*A. mexicana*) Mexico. *Am. Journ. Bot.* 55:477-484.
- STONE, D. E., J. REICH et S. WHITFIELD. 1964. Fine structure of the walls of *Juglans* and *Carya* pollen. *Pollen Spores* 6 (2):379-392. Ill.
- THOMSEN, H. H. 1963. *Juglans hindsii*, the central California black walnut, native or introduced? *Madrõno* 17:1-10
- URBAN, I. 1895. *Juglans jamaicensis* C. DC. *Notizb. Bot. Gart. Berlin* 1:29-31. Ill.
- WILLIAMS, L. C. et A. R. MOLINA. 1970. The Juglandaceae of Guatemala. *Fieldiana Bot.* 32 (13):207-209.

KRAMERIACEAE

- DOMINGUEZ, J. A. 1919. Contribución al estudio de la *Krameria illuca* Phil. *Trabaj. Mus. Farm. B. Aires* 24:1-7, 4 pls.
- TAUBERT P. 1891. *Krameria* (Leguminosae) in Engler, A., *Die Natur. Pflanzenfam.* 3 (3):85, fig. 47, 166, 167, fig. 91.
- TURNER, B. L. 1958. Chromosome numbers in the genus *Krameria*: evidence for familial status. *Rhodora* 60:101-106.

LABIATAE

- ALEXANDER, E. J. 1941. *Gardoa coccinea*. *Addisonia* 21 (3):45-46, 1 pl.
- ANÓNIMO. 1944. Cardeais do Brasil. *Chácaras e Quintais* 70:584-586.
- BAKER, R. E. D. 1965. Laminales. Cohort 10. Family 4. Labiatae. *Flora of Trinidad and Tobago* 2:421-435.
- BALLARD, F. 1948. *Agastache Mexicana* (from Mexico). *Bot. Mag.* 164: pl. 9685, fig. 1.

- BENTHAM, G. 1833. *Labiatarum Genera et Species*: 62-145. Cambridge.
- . 1848. In De Cangolle, A. P., *Prodromus Syst. Nat.* 12:83-143.
- BLAKE, S. F. 1920. Two new salvias from Guatemala. *Proc. Biol. Soc. Washington* 33:113-115.
- BRADE, A. C. 1943. Labiadas Novas do Brasil. Observações sobre espécies pouco conhecidas e chave para determinar os gêneros indígenas e sub-espontâneos no Brasil. *Rodriguésia* 7 (16):23-33, 7 pls.
- . 1945. Contribuição para o conhecimento da Flora dos Parques Nacionais de Itatiaia e Serra dos Órgãos. I. Labiatae. *Rodriguésia* 9(19):9-20, 10 pls.
- . 1954. Labiatae in Contribuição para o conhecimento da Serra de Itatiaia. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 13:67-68.
- BRADE, A. C. et BARBOSA-PEREIRA, A. 1946. Contribuição ao estudo da Flora Indígena (Labiadas Novas do Brasil). *Rodriguésia* 9 (20):83-88, 4 pls.
- BRIQUET, J. 1895-1897. In Engler, A. et K. Prantl, *Die natürlichen Pflanzenfam.* 4 (4):183-380.
- . 1897. Note sur un nouveau *Sphacele* des Antilles. *Bull. Herb. Bois.* 5:1014.
- BRIQUET, J. 1902. Description de quelques espèces nouvelles ou peu connues du genre *Brittonastrum*. *Ann. Conserv. Jard. Genève* 6:157-162.
- . 1904. Labiatae et Verbenaceae austro-americanae ex itinere Regnelliane primo. *Ark. f. bot.* 2 (10):1-27, 4 pls.
- BROWN, N. E. 1914. *Salvia longistyla*. *Curt. Bot. Mag.* 4 (10): pl. 8590.
- BURKART, A. 1937. El mecanismo floral de la labiada *Hyptis mutabilis*. *Darwiniana* 3:425-427.
- CARLSON, E. M. et B. C. STUART. 1936. Development of the spores and gametophytes in certain New World species of *Salvia*. *New Phytol.* 35:68-91, fig. 1-50.
- CASTELLANOS, A. et R. A. PEREZ-MOREAU. 1941. Labiatae in Contribución a la Bibliografía Botánica Argentina I. *Lilloa* 7:278-281
- CHAMBERS, H. L. et J. L. CHAMBERS. 1971. Artificial and natural hybrids in *Pycnanthemum* (Labiatae). *Brittonia* 23:71-88.
- CRESPO, S. 1962. *Ballota nigra*, una Labiada nueva para la flora argentina. *Darwiniana* 12 (3):523-527. Ill.
- CRISTOBAL DE HINOIO, M. E. et A. M. FRIAS DE FERNANDEZ. 1973. Contribución al conocimiento del género *Stachys* en la Provincia de Tucuman, III. Diferencias fenotípicas entre dos plantaciones genéticamente similares de la especie *Stachys petiolacea* Briq. *Lilloa* 33 (17):313-318.
- DARRAH, H. H. 1974. Investigation of the basis (*Ocimum*) *Econ. Bot.* 28:63-67.
- DUSEN, P. 1909. Labiatae in Beitrage zur Flora des Itatiaia. *Ark. f. bot.* 8 (7):12-13, pl. 3-4, fig. 1-2.
- . 1910. Labiatae in Beitrage zur Flora des Itatiaia. *Ark. f. bot.* 9 (5):16-17, fig. 3.
- . 1910. Labiatae in Neue Gofasspflanzen aus Paraná (Sud-Brasilien). *Ark. f. bot.* 9 (15):10-12, fig. 2.
- EL-GAZZAR, A. et L. WATSON. 1967. Consequences of an escape from floral minutiae and floristics in certain Labiatae. *Taxon* 16:186-189.
- EMBODEN, W. A. Jr. et H. LEWIS. 1967. Terpenes as taxonomic characters in *Salvia* section *Audhetia*. *Brittonia* 19 (2):152-160. Ill.
- EPLING, C. 1927. Studies on South American Labiatae. III. Synopsis of the genus *Satureia*. *Ann. Miss. Bot. Gard.* 14 (1):47-86.
- . 1933. *Asterohyptis* a newly proposed genus of Mexico and Central America. *Bull. Torr. Bot. Club* 60 (1):17-21, 1 fig.
- . 1935. Synopsis of the South American Labiatae. *Fedde Repert. Spec. Nov. Beih.* 85:1-96.
- . 1936. Synopsis of the South American Labiatae. *Fedde Repert. Spec. Nov. Beih.* 85:97-192.
- . 1936. Synopsis of the South American Labiatae. *Fedde Repert. Spec. Nov. Beih.* 85:97-192.
- . 1936. Synopsis of the South American Labiatae. Part 3. *Fedde Repert. Spec. Nov.* 85:97-192.
- . 1937. The Labiatae of northern South America: Colombia, Ecuador and Venezuela. *Fedde Repert. Spec. Nov. Beih.* 95:5-144.
- . 1937. Synopsis of the South American Labiatae. Part 4. *Fedde Repert. Spec. Nov. Beih.* 85:289-341.

- . 1937. The Labiatae of Bolivia. *Rev. Sudam. Bot.* 4:21-53.
- . 1937. The Labiatae of Chile. *Rev. Univ. Cat. Chile* 23:167-194.
- . 1938. The Labiatae of Peru. *Fedde Repert. Spec. Nov. Beih.* 105:1-95.
- . 1938. The California *Salvias*. A review of *Salvia*, section *Audibertia*. *Ann. Miss. Bot. Gard.* 25 (1):95-188, 19 pls.
- . 1939. A note on the occurrence of *Salvia* in the New World. *Madroño* 5 (1):34-37, 4 figs.
- . 1939. Apuntes sobre el género *Scutellaria* de la Argentina Tropical y subtropical (Labiatae). *Lilloa* 4:229-276.
- EPLING, C. 1939. A revision of subgenus *Calosphaea*. *Rep. Spec. Nov. Reg. Veg. Beiheft* 100:1-380, 33 maps, 33 pls.
- . 1939. Las Labiadas del Noroeste de la Argentina. *Lilloa* 4:389-446.
- . 1940. The distribution of American Labiatae. *Proc. Sixth Pacific Sci. Congr.* 4:571-575.
- . 1940. Supplementary notes on American Labiatae. *Bull. Torr. Bot. Cl.* 67 (6):509-534.
- . 1940. A new locality for *Salvia cromostachya* Jepson. *Madroño* 5 (8):272-273.
- . 1941. Supplementary notes on American Labiatae II. *Bull. Torr. Bot. Cl.* 68 (8):552-568.
- . 1942. The American species of *Scutellaria*. *Univ. California Publ. Bot.* 20 (1):1-137, 36 maps., 3 pls., 10 figs.
- . 1944. Supplementary notes on American Labiatae III. *Bull. Torr. Bot. Cl.* 71 (5):484-497.
- . 1947. Supplementary notes on American Labiatae IV. *Bull. Torr. Bot. Cl.* 74 (4/6):512-518.
- . 1948. A synopsis of the Tribe *Lepechinieae* (Labiatae). *Brittonia* 6 (3):352-364.
- . 1949. Revisión del género *Hyptis* (Labiatae). *Revista Mus. L. Plata II. Sec. 7, Bot.* 30:153-497. (recd. 1976).
- . 1950. Plants collected by Th. Herzog on his second Bolivian journey, 1910-1911. IX. Labiatae. *Blumea* 6:355-357.
- . 1951. Supplementary notes on American Labiatae. V. *Brittonia* 7:129-142.
- EPLING, C. 1956. *Harlanlowisia* a recently-discovered genus of Labiatae. *Amer. Journ. Bot.* 42(5):436, Ill.
- . 1957. The Machris Brazilian Expedition. Botany, Nr. 6. A new mint from Goiás *Hyptis machrisae*. *Los Angeles County Mus. Contr. Sci.* 6:1-4, 2 figs.
- . 1960. Supplementary notes on American Labiatae. VII. *Brittonia* 2:140-150.
- et C. JATIVA. 1962. A new species of *Salvia* (*s. divinorum*) from Mexico. *Bot. Mus. Leafl.* 20:75-76.
- . 1964. Revisión del género *Satureia* en América del Sur. *Brittonia* 16:393-416.
- . 1966. Supplementary notes on American Labiatae. IX. *Brittonia* 18 (3):255-265.
- . 1967. Labiatae. In: Maguire, Bassett et al. *The botany of the Guyana Highland*. VII. *Mem. N. Y. Bot. Gard.* 17 (1):228-230.
- . 1968. Supplementary notes on American Labiatae. X. *Brittonia* 20 (4):295-313.
- EPLING, C. et I. L. WIGGINS. 1940. A new *Pollomintia* from Baja California. *Contr. Dudley Herb.* 3:85-86, pl. 21.
- EPLING, C. et J. F. TOLEDO. 1943. Labiadas in *Flora Brasílica*. *Soc. Agr. Ind. Com.* 48 (1-14):1-107, pl. 1-42.
- EPLING, C. et M. E. MILDRED. 1957. Supplementary notes on American Labiatae. VI. *Brittonia* 8:297-313.
- FAEGRI, K. et L. van der PIJL. 1971. *The Principles of Pollination Ecology*, ed. 2. Oxford.
- FERNALD, M. L. 1900. A synopsis of the Mexican and Central American Species of *Salvia*. *Proc. Am. Acad.* 35:489-556.
- . 1910. New or little known Mexican plants, chiefly Labiatae. *Proc. Am. Acad. Arts. Sci.* 45:415-422.
- FERNANDEZ, A. M. J. de et M. R. de SARMENTO. 1973. Contribución al conocimiento del género *Stachys* en la Provincia de Tucuman con especial referencia a su taxonomía. *Lilloa* 33 (10):175-234.

- GILLY, C. L. 1944. A new *Monarda* (Labiatae) and a new *Calocarpum* (Sapotaceae) from Mexico. Bull. Torr. Bot. Cl. 71 (6):658-659.
- HAFFER, J. 1969. Speciation in Amazonian Forest Birds. Science 165:131-137.
- HARLEY, R. M. 1971. An explosive pollination mechanism in *Eriope crassipes*, a Brazilian labiatae. Biol. J. Linn. Soc. 3 (2):159-164. Ill.
- . 1973. Notes on New World Labiatae. II. A Cuban *Hyptis* transferred from *Eriope*. Kew Bull. 28:24.
- . 1973 a. *Eriope horridula* (Labiatae), a member of the Verbenaceae. Notes on New World Labiatae. I. Kew Bull. 28:121-122.
- . 1973 b. A Cuban *Hyptis* transferred from *Eriope*. Notes on New World Labiatae. II. Kew Bull. 28:24.
- . 1974. Notes on New World Labiatae. III. New collections of Labiatae from Brazil. Kew Bull. 29 (1):125-140.
- . 1976. A review of *Eriope* and *Eriopidion* (Labiatae). Hooker's Ic. Pl. 38 (3):1-107, pl. 3751-3775.
- HEDGE, I. C. 1970. Observations on the mucilage of *Salvia* fruits. Notes R. B. G. Edinb. 30:79-95.
- HENDERSON, N. C. 1962. A taxonomic revision of the genus *Lycopus* Am. Midl. Nat. 68:95-138.
- HOOKER, J. D. 1892. *Salvia macrostachya*. Curt. Bot. Mag. 50: pl. 7372.
- HOUTS, K. P. et G. R. HILLEBRAND. 1978. An electrophoretic and serological investigation of seed protein in *Galeopsis tetrahit* L. and its putative parental species. Am. Journ. Bot. (2):156-165.
- HRUBY, K. 1962. Key to the supraspecific taxa of the genus *Salvia* L. Preslia, Praha, 34:368-373.
- HUNZIKER, A. T. 1961. Sobre la importancia de *Salvia reflexa* Hornem como maleza en la Provincia de Córdoba. Kurtziana 1:304-307.
- KUHLMANN, J. G., P. OCCHIONI et J. A. FALCÃO. 1947. Contribuição ao estudo das plantas ruderais do Brasil. Labiatae. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 7:78-84, 3 pls.
- LEGNAME, P. R. 1962. Dos especies nuevas de Labiadas. Lilloa 31:245-249.
- LEITNER, J. 1942. Beitrag zur Kenntnis de Pollenkorner der Labiatae. Oest. Bot. Zeitschi. 91 (1):29-40.
- LEWIS, H. 1960. Chromosome numbers and phylogeny of *Trichostema*. Brittonia 12(2):93-97. Ill.
- LOESENER, T. 1910. Labiatae (In Mexikanische und zentralamerikanische Novitäten. II). Fedde Repert. Nov. Spec. 8:308-311.
- MALME, G. O. A. 1936. *Labiatae* in Die Queimada Pflanzen Matto Grosso. Ark. f. bot. 29 A(5):13-14.
- MATOS, M. E. R. de. 1969. Contribuição ao estudo da nervação foliar de plantas dos cerrados Labiatae. Pesq. Agropec. Bras. 4:23-27, 9 figs.
- MATTOS-FILHO, A. de et C. T. RIZZINI. 1958. Sobre *Urostachys sampaloanus* Ness. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 16:47-52, fot. 6-7.
- MATUDA, K. 1957. Las Labiadas del estado do Mexico. Gab. Est. Mexico. Dir. Agric. y Ganaderia Com. Bot. Expt. Trab. 16:3-72, 51 figs.
- McCLINTOCK, E. et C. EPLING. 1946. A revision of *Teucrium* in the New World, with observations on its variation, geographical distribution and history. Brittonia 5(5):491-510.
- MELHEM, T. S. 1966. Pollen grains of plants of the Cerrado. XIV. Labiatae. An. Acad. Bras. Ci. 38(2):315-326.
- MONTEIRO-FILHO, H. da C. 1953. Chaves baseadas em caracteres objetivos. Gêneros *Hyptis* (Labiatae). IV. Sect. Cymosecellarea Schmith. An. IV Congr. Nac. Sor. Bot. Brasil: 9-15.
- MOREIRA-FILHO, H. 1958. Contribuição ao estudo da *Leonurus sibiricus* L. Erva Macaé. IV. Flor: estudo dos verticilos florais. Trib. Farm. 26(4):56-60.
- MORLEY, B. 1973. Four interesting *Salvia* species. Journ. Roy. Hort. Soc. 98:550.
- NOWICKE, J. W. et C. EPLING. 1969. Labiatae in Woodson et al. Flora do Panamá. IX. Ann. Miss. Bot. Gard. 56:71-111.
- PEREIRA, C. 1965. Labiatae in Flora do Estado da Guanabara. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 18:87-108, 19 fotos.

- PEREIRA, C. 1971. Flora do Estado do Paraná. Fam. Labiatae. *Leandra* 1 (1):13-33.
- . 1972. Contribuição ao conhecimento da família Labiatae. I. *Bradea* 1(13):125-128, 2 figs.
- . et E. PEREIRA, 1973. Flora do Estado do Paraná. Labiatae. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 19:79-108, 8 pls.
- PEREIRA, C. et G. HATSCHBACH. 1966. Nova espécie de *Gleichen* Spreng. (Labiatae). *Bol. Univ. Fed. Paraná, Botânica* 17:1-6, 2 figs.
- PEREIRA, E. 1957. Labiatae in Flora do Itatiaia I. *Rodriguésia* 20(32):89-104.
- PIJL, L. van der. 1972. Functional considerations and observations on the flowers of some Labiatae. *Blumea* 20:93-103.
- RAMBO, B. 1962. Labiatae Rjograndenses. *Pesquisas Bot.* 15:5-44.
- RISCH, C. 1956. Die pollenkörner der Labiaten. *Willdenowia* 1(4):617-641.
- SANDWITH, N. Y. 1959. *Salvia dorsiana* (Honduras). *Bot. Mag.* 172: pl. 348.
- SCAVONE, O. 1965. Contribuição ao estudo morfológico e anatômico de *Coleus barbatus* Benth. (Labiatae). *Rev. Fac. Farm. Bioquim. Univ. S. Paulo* 3 (2):249-270.
- SCHMIDT, J. A. 1858. Labiatae in Martius, *Fl. Bras.* 8(1):65-226, pl. 14-38.
- SCORA, R. W. 1965. New taxa in the genus *Monarda* (Labiatae). *Madroño* 18:119-122.
- . 1967. Study of the essential leaf oils of the genus *Monarda* (Labiatae). *Am. Journ. Bot.* 54(4):446-452.
- . 1967. Divergence in *Monarda* (Labiatae). *Taxon* 16:499-505.
- . 1969. El genero *Monarda* en Mexico. *Bol. Soc. Bot. Mex.* 30:31-71, III.
- SEN, D. N. 1961. Development of trichomes in *Salvia* R. Br. *Agra Univ. Journ. Res. Sci.* 10(1):33-40, III.
- SHINNERS, L. H. 1962. *Calamintha* (Labiatae) in the southern United States. *Sida* 1:69-75.
- . 1962. Synopsis of *Collinsonia* (Labiatae). *Sida* 1:76-83.
- . 1962. Synopsis of *Conradina* (Labiatae). *Sida* 1:84-88.
- . 1962. Synopsis of *Dicerandra* (Labiatae). *Sida* 1:89-91.
- SOUZA, A. H. de. 1950. Levante (*Mentha sylvestris* L.) e seu óleo essencial. *Rev. Fior. Med.* 17(2/3):51-59.
- . 1950. Poejo (*Mentha pulegium* L.) e seu óleo essencial. *Rev. Bras. Farm.* 31(7):257-264.
- TAUBERT, P. 1896. Labiatae in *Beitrage zur . . . Cfr. Fitogeog. Bot. Jahrb.* 21:450.
- TRAVASSOS, O. P. 1966. Labiatae in *Typus do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro*. III. *Rodriguésia* 25(37):250-255.
- TURRILL, W. B. 1914. *Salvia uliginosa*. *Curt. Bot. Mag.* IV, 10: pl. 8544.
- WILLIAMS, L. O. 1973. *Eplingia*, a new genus of the Labiatae from Mexico. *Fieldiana Bot.* 36(3):17-20, III.

LACISTEMACEAE

- AGOSTINI, G. 1973. El genero *Lozania mutis* (Lacistemaceae). *Acta Bot. Venez.* 8(14):167-176.
- BAEHNI, C. 1940. Les Lacistémacées des Andes et des régions avoisinantes. *Candollea* 8:35-46.
- BENTHAM, G. et J. D. HOOKER. 1880. Lacistemaceae in *Gen. Pl.* 3:412-413.
- EICHLER, A. W. Lacistemaceae. *Blütendiagramme* 2:9.
- ENDLICHER, S. L. 1837. *Gen. Pl.*:291.
- ENGLER, A. 1889. Lacistemaceae. *Die Natur. Pflanzenfam.* 111(1):14-15.
- GUIMARÃES, E. F. et P. J. GUEDES. 1965. Lacistemaceae in *Typus do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro*. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 18:266-267.
- SCHNIZLEIN, A. 1857. Lacistemaceae in Martius, *Fl. Bras.* 4(1):278-288, pl. 77-81.

LAURACEAE

- ABRAM, R. et A. P. LOPES. 1960. Cultivation of avocado in Puerto Rico. *Rev. Agr. Puerto Rico* 47(2):68-74, 5 figs.
- ALLEN, C. K. 1939. Studies in Lauraceae. II. Some critical and new species of *Cinnamomum* and *Neocinnamomum*. *Journ. Arnold Arb.* 20(1):44-63.

- . 1943. *Nectandra coriacea* Sweetwood, native of Florida, Yucatan and the West Indies. *Addisonia* 22:9-10, pl. 709. (recd. 1944).
- . 1944. A new species of *Licaria* from Brazil. *Trop. Woods* 78:4-5.
- . 1945. Studies in the *Lauraceae*. VI. Preliminary survey of the Mexican and Central American species. *Journ. Arnold Arb.* 26(3):280-364; (4):365-434.
- . 1948. *Lauraceae* in Woodson, R. E. et al. *Flora of Panamá*. V. *Ann. Miss. Bot. Gard.* 35:1-68, fig. 1-42.
- . 1948. *Lauraceae* of Guiana in Maguire et al. *Plant explorations in Guiana in 1944, chiefly to the Tafelberg and the Kaieteur Plateau - III.* *Bull. Torr. Cl.* 75:307-316.
- . 1964. *Lauraceae* in Maguire et al. *The botany of the Guyana Highland*. V. *Mem. N. Y. Bot. Gard.* 10(5):44-123.
- . 1965. *Lauraceae* in Maguire et al. *The botany of the Guyana Highland*. VI. *Mem. N. Y. Bot. Gard.* 12(3):102-124.
- . 1966. Notes on *Lauraceae* of tropical America. I. The generic status of *Nectandra*, *Ocotea* and *Pleurothyrium*. *Phytologia* 13(3):221-231. III.
- . 1966. Notes on tropical American *Lauraceae* II. Costa Rica. *Phytologia* 13(3):232.
- . 1966. Notes on tropical American *Lauraceae*. II. Costa Rica. *Phytologia* 13(3):232.
- ALLEN, C. K. 1966. Contributions to the botany of Guiana. II. *Lauraceae*. *Mem. N. Y. Bot. Gard.* 15:53-95.
- . 1967. *Lauraceae* in Steyermark, J. A. *Flora del Auyantepui*. *Acta Bot. Venez.* 2(5-8):209-220.
- ALLEN, C. K. et L. E. GREGORY. 1951. A new species of *Licaria* from Puerto Rico. *Brittonia* 7(4):267-269. III.
- ANÓNIMO. 1952. *Lauraceae* in *Bibliografía Botánica para la América Latina*. *Bol. Soc. Arg. Bot.* 4(3):225-232.
- ARAUJO, V. C. de. 1967. Sobre a germinação de *Aniba*. *Lauraceae*. I. *Aniba duckei* Kostermans (Pau-rosa Itauba). *Publ. Inst. Nac. Pesq. Amazônia, Bot.* 23:3-14.
- BARROSO, L. S. 1949. Chave para a determinação de gêneros indígenas e exóticos da Fam. *Lauraceae* no Brasil. *Rodriguésia* 12(24): 137-146, 2 tabs.
- BENOIST, R. 1928. Les Lauracées de la Guyane française. *Bull. Soc. Bot. France* 75(9/10):974-980.
- . 1929. Une Lauracée nouvelle de la Guyane française. *Arch. Botanique* 3(1):10.
- BLAKE, S. F. 1919. The anay, a new edible-fruited relative of the avocado. *Journ. Wash. Acad. Sci.* 9:457-462, 1 fig.
- . 1920. A preliminary revision of the North American and West Indian avocados. *Journ. Wash. Acad. Sci.* 10:9-21, 2 figs.
- BROOKS, R. L. 1933. Notes on the Trinidad and Tobago species of *Lauraceae*. *Kew Bull.* 1933(5): 209-228, 1 fig.
- CASTELLANOS, A. et R. A. PEREZ-MOREAU. 1941. *Lauraceae* in *Contribución a la bibliografía Botánica Argentina*. I. *Lilloa* 7:62-63.
- CASTIGLIONI, J. A. 1951. Lauráceas argentinas. I. Género *Nectandra*. *Bol. Soc. Arg. Bot.* 4:66-94.
- . 1957. Lauráceas argentinas. II. Género *Ocotea*. *Rev. Invest. Forest. Buenos Aires* 1(4):3-21, 2 pls.
- CAVA, M. P. et al. 1968. *Ocotea* alkaloids. The characterization and structures of four new Aporphine Bases. *Tetrahedron Lett.* 20:2437-2442.
- COLLINS, G. N. 1905. The avocado, a salad fruit from the tropics. U. S. Dept. Agric. *Plant. Ind. Bull.* 77:1-52, pl. 1-8.
- DUCKE, A. 1925. Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne. III. *Lauraceae*. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 4:187-194.
- . 1928. Le bois de rose des états brésiliens du Para et de l'Amazonie. *Rev. Bot. Appl. Agric. Coloniale* 88:845-847.
- . 1930. Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne. IV. *Lauraceae*. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 5:107-115, 3 pls.
- . 1935. Notes on the itauba trees: The Amazonian species of the genus *Silvia* Allem. *Trop. Woods* 42:18-21.

- . 1938. Lauráceas aromáticas da Amazônia brasileira. An. 1^a Reun. Sul-Amer. Bot. 3:55-65, pl. 1-11. (recd. 1941).
- . 1939. Notes on some highly aromatic Lauraceae of Brazilian Amazonia. Trop. Woods. 60:1-10.
- FALCÃO, W. F. da. 1968. Contribuição ao conhecimento anatômico da espécie *Persea americana* Miller. Anu. Bras. Econ. Flor. 19(19):179-194.
- FANSHAW, D. B. 1947. Studies of the trees of British Guiana. II. Greenheart (*Ocotea rodlaei* (Schomb.) Mez.) Trop. Woods 92:25-40.
- FONSECA, C. A. da. 1969. Variações anatômico-morfológicas da folha do abacateiro. Rev. Bras. Farm. 50(2):79-87.
- FUJITA, Y. 1960. Classification of the plants viewed from the constituents of essential oils (1): *Cinnamomum micranthum* Hay and *C. kanahirai* Hay. Acta Phytotax. Geobot. 18(5/6): 178-179.
- GEMBALLA, G. 1955. Contribuição para a caracterização da essência de *Ocotea pretiosa* Mez. Fac. Nac. Farm. (Rio de Janeiro):181 págs. (TESE).
- GOTTLIEB, O. R. 1967. Alguns aspectos da fitoquímica na Amazônia. O gênero *Aniba* Atas Simp. Biota Amaz. (Belém) 5(4):113-123.
- GOTTLIEB, O. R. et al. 1964. A química do gênero *Aniba*. XII. 6-esteril-2-pironas. An. Acad. Bras. Ci. 36(1): 29-30.
- . 1964. Notes on Brazilian Rosewood. The chemistry of the genus *Aniba*. XIII. Perf. and Essent. Oil Rec. 55:253.
- GOTTLIEB, O. R. et M. T. MAGALHÃES. 1958. O óleo essencial da madeira de *Aniba firmula* Mez. Bol. Inst. Quim. Agric. 54:15-20; 1959. Perf. and Essent. Oil Rec. 50(2):121-123.
- . 1959. Occurrence of 1-nitro, 2-phenyl-etano in *Ocotea pretiosa* and *Aniba canelilla*. Journ. Org. Chem. 24(12):2070-2071.
- . 1960. Essential oil of the bark and weed of *Aniba canelilla*. Perf. and Essent. Oil Rec. 51(2):69-70.
- GOTTLIEB, O. R. et W. B. MORS. 1958. A química do Pau-rosa. Bol. Inst. Quim. Agric. 53:7-20.
- HAAS, A. R. C. 1936. Growth and water relations of the avocado fruit. Plant. Physiol. 11:383-400, fig. 1-13.
- . 1937. Chemical composition of avocado fruits. Jour. Agr. Res. 54:669-687, fig. 1-6.
- HANDRO, O. 1962. Lauraceae in Plantas novas e notas sobre outras espécies já conhecidas da Flora do Brasil. Arq. Bot. São Paulo, nov. ser., 3(5):223.
- HASSLER, E. 1919. Lauracearum paraguayensium conspectus. Ann. Cons. Jard. Bot. Gêneve 21:73-97.
- HEMSLEY, W. B. 1903. *Aniba megacarpa* Hemsl. Hooker's Ic. Pl. 4 (8): pl. 2751-2752.
- HERTEL, R. J. G. 1968. Estudos sobre a *Phoebe porosa* (Nees) Mez. I. Nomenclatura da imbuia e alguns dos problemas que encerra. Dusenía 8(5):164-193.
- HUBER, J. 1909. Sobre um caso notável de polimorfismo nas folhas do abacateiro. (*Persea gratissima* Gaertn.). Bol. Mus. Goeldi 6:54-59. Ill.
- KLOTZSCH, J. F. 1848. Beiträge zur einer Flora der Äquinoctial-Gegenden der neuen Welt. Linnaea 21:487-526.
- KOSTERMANS, A. J. G. H. 1953. Notas sobre as Lauraceas Lauroideas Sul-americanas. Bol. Técn. Inst. Agron. Norte 28:49-75.
- . 1957. Lauraceae. Reinwardtia 4:193-256.
- . 1957. Lauraceae in Angely, Cat. e Estat. Gen. Bot. Fanerog. Inst. Paranaen. Bot. 34:2-4.
- . 1961. The New World species of *Cinnamomum* Trow. (*Lauraceae*). Reinwardtia 6(1):17-24.
- . H. V. PINKLEY et W. L. STERN. 1969. A new Amazonian arrow poison: *Ocotea venenosa* (sp. nov.). Bot. Mus. Leaf. Harvard 22:241-252.
- KUBITZKI, K. et E. P. HERINGER. 1976. Uma nova espécie de *Aniba* (*A. pulcherrima*). Lauráceas do Planalto do Brasil. Bradea 2:105-106.
- KUBITZKI, K. et W. A. RODRIGUES. 1976. Uma nova espécie de *Aniba* (Lauraceae) da Amazônia. Acta Amazônica 6 (1):37-39.

- KUHLMANN, J. G. et A. J. de SAMPAIO. 1928. *Clinostemom* Kuhl. et A. Samp. n. gen. de Lauráceas da Amazônia. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro 4(2):57-59, 2 pls.
- LASSER, T. 1944. Plantae novae Venezuelanae. Bot. Soc. Venezuelana Ci. Nat. 9 (59): 177-180.
- . 1946. Plantae novae venezuelanae (*Bellschmidia rohelana*). Bol. Acad. Ci. Fís. Mat. (Caracas) 10:193-195, 1 fig.
- . 1948. Plantae novae Venezuelanae. Bol. Soc. Venezuelana Ci. Nat. 11(72):181-188.
- LOOSER, G. 1940. *Peumus* nomen rejiciendum, *Cryptocarya* nomen conservandum (Lauraceae). Lilloa 5(2): 163-167.
- LOPEZ, E. A. 1955. Comentário sobre *Laurus* Ruiz et Pav., con notas de Dombey acerca de algunas de sus especies. An. Inst. Bot. A. J. Cavanilles 13:72-78.
- LUNDELL, C. L. 1946. Plants of Mexico and Central America. I. *Wrightia* 1(2):145-160.
- . 1965. Additions to the Lauraceae of Guatemala. Phytologia 12:243-246.
- . 1975. Studies of American plants. IX. *Wrightia* 5(5):146-149.
- MACHADO, O. X. B. 1949. Uma nova *Nectandra* (*labouriaviana*) Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 9:237-240, 2pls.
- MEZ, C. 1892. *Spicilegium laureanum* Arbeiten a. d. K. Bot. Garten zu Breslau 1:71-166.
- . 1892. Ueber die geographische Anordnung der Lorbeergewächse des tropischen Amerika. Jahresber d. Schlesw. Ges. f. vaterl. Cult.: 22-23.
- . 1901. Bromeliaceae et Lauraceae novae vel adhuc non satis cognitae. Bot. Jahrb. 30(67):1-20.
- MORS, W. B. et al. 1958. Variedades fisiológicas de *Ocotea pretiosz*. Bol. Inst. Quím. Inst. Agríc. 54:21-25.
- MORS, W. B. et al. 1958. Phylogeny of the genus *Aniba* Aubl. A comparative morphological and chemical observation. Nature 184:1589.
- . 1960. A química do gênero *Aniba*. X. *Aniba fragans* Ducke, uma espécie válida. Rev. Bras. Quím. 50 (298):396; An. Assoc. Bras. Quím. 19 (3/4):193-197.
- . 1962. A química do gênero *Aniba*. XI. Isolamento e síntese de 11-metoxi-tangenina e de 5,6-Dexidrometisticina. An. Assoc. Bras. Quím. 21 (1/4):7-12.
- OCCIONI, P. et A. F. MATTOS. 1947. Estudo anatômico do lenho secundário do Puchury-rana. *Ocotea fragantissima* Ducke. Rodriguésia 10 (21):1-8, 6 fots., 1 pl.
- . 1949. Contribuição ao estudo anatômico de *Cinnamodendron sampaioanum* Oech. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 9:101-108.
- PETZOLD, V. 1907. Systematisch-anatomische Untersuchungen über die Laubblätter der amerikanischen Lauraceen. Bot. Jahrb. 38:445-474, 1 tab.
- POPENOE, W. 1918. Avocados as food in Guatemala. Journ. Heredity 9:99-107, 4 figs.; 1919. U. S. Dept. Agr. Bull. 743:1-69, 23 pls.
- . 1950. Aztec, a new horticultural variety of avocado. Ceiba 1(2):116-118.
- RECORD, S. J. et R. W. HESS. 1942. American timbers of the family Lauraceae. Trop. Woods. 69:7-33.
- REECE, P. C. 1939. The floral anatomy of the avocado. Am. Journ. Bot. 26:129-133, fig. 1-10.
- RODRIGUES, W. A. 1968. Novo *Dicypellium* (Lauraceae) da Amazônia. Publ. Inst. Nac. Pesq. Amazônia, Bot. 25 3-5. 111. (recd. 1970).
- ROIG Y MESA, J. T. et J. ACUÑA Y GALE. 1950. Lauráceas de Cuba. Rev. Soc. Cub. Bot. 6 (2/3): 12-19.
- ROTH, I. 1973. Anatomical structure of the bark of some Venezuelan species of arboreal Lauraceae. Acta Bot. Venez. 8 (1/4):255-280. 111. (recd. 1974).
- SAMPAIO, A. J. 1917. Lauráceas de Mato Grosso e duas novas espécies da Amazônia. Comm. Linh. Telegr. Estrat. Mato Grosso—Amazonas, Anexo 5,10 56):1-15, 13 pls.
- SCHMIDT, O. C. 1933. Beitrage zur Kenntnis der andinen sudamerikanischen Lauraceen I. Fedde, Repert. 31:168-189.
- SHAW, R. L. 1975. Black or Tasmanian sassafras. Journ. Roy. Hort. Soc. 100:196-198.
- SILVA, J. B. da. 1969. Exame fito-químico de variedades botânicas de *Persea gratissima* Gaertner. Rev. Fac. Farm. Bioq. Univ. S. Paulo 7 (2):303-312.
- SKUTCH, A. F. 1945. The behavior of the flowers of the aguacatillo (*Persea caerulea*). Torreya 45:110-116, fig. 1-8. (recd. 1946).
- STERN, W. L. 1954. Comparative anatomy of xylem and phylogeny of Lauraceae. Trop. Woods 100:1-72.

- TAUBERT, P. 1896. Lauraceae in *Beitrage zur . . . cfr. Fitogeografia*. Bot. Jahrb. 21:427-428.
- TEIXEIRA, B. C. 1963. Lauráceas do Estado de São Paulo. I. *Beischmiedia*, *Endlicheria* e *Aniba*. Bol. Inst. Bot. São Paulo 1:3-31.
- . 1965. Lauráceas do Estado de São Paulo. 11. *Cryptocarya*. Arq. Bot. Est. S. Paulo 4 (1):1-9.
- . 1967. Lauráceas do Estado de São Paulo. 111. *Nectandra*. An. XV Congr. Soc. Bot. Brasil: 119-123.
- . 1975. New species of *Nectandra* (Lauraceae) of the Brazilian flora. Acta Amazonica 5 (2): 157-171. (recd. 1976).
- . 1975. Lauráceas do Estado de São Paulo. V. *Persea*. Hoehnea 5:27-45.
- TORRES, J. P. 1936. Some notes on avocado flower. Philippine Journ. Agr. 7:207-227.
- VATTIMO GIL, Ida de. 1956. Nota prévia sobre as espécies de *Ocotea* Aubl. que ocorrem no Estado do Paraná. Arq. Serv. Flor. Rio de Janeiro 10:109-124. 111. (recd. 1958).
- . 1957. Lauraceae do Estado do Rio de Janeiro. I. Espécies do Monte Sinai, Governador Portela. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 15:115-144, 15 ests.
- . 1958. Lauraceae do Itatiaia. Rodriguésia 18/19 (30/31): 39-86, 14 pls.
- . 1958. O gênero *Ocotea* Aubl. no Sul do Brasil. I. Espécies de Santa Catarina e do Paraná (Lauraceae). Rodriguésia 18/19 (30/31): 265-349, 30 fots., 1 pl.
- . 1959. Seis novas espécies brasileiras do gênero *Ocotea* Aubl. (Lauraceae). Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 16:39-46, 2 pls.
- . 1959. Flora da Cidade do Rio de Janeiro (Lauraceae). Rodriguésia 21/22 (33/34):157-173, 2 pls.
- . 1959. Notas sobre o androceu de *Aniba* Aubl. (Lauraceae). Rodriguésia 21/22 (33/34): 339-345.
- . 1959. O gênero *Ocotea* Aubl. (Lauraceae) no Sul do Brasil. II. Espécies dos Estados de S. Paulo e Rio Grande do Sul. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 17:199-226. (recd. 1961).
- . 1960. O gênero *Ocotea* Aubl. no Nordeste do Brasil. (Lauraceae). Rodriguésia 23/24 (35/36):241-251, 1 pl. (recd. 1961).
- . 1960. Duas novas Lauraceae Brasileiras. Rodriguésia 23/24 (35/36): 253-255. (recd. 1961).
- . 1966. Notas sobre o gênero *Cryptocarya* R. Br. no Brasil (Lauraceae). Rodriguésia 25 (37):219-231, 6 pls., 77 figs.
- . 1966. Lauraceae do Estado da Guanabara, Rodriguésia 25 (37):75-113, 9 pls., 223 figs.
- . 1967. Novas espécies de Lauraceae brasileiras. An. XV Congr. Soc. Bot. Brasil: 167-171.
- . 1976. Estudo sobre *Ocotea* Aubl., *Phyllostemonodaphne* Kosterm. e *Licaria* Aubl. Rodriguésia 28 (41):121-127.
- . 1977. Três novas espécies de Lauraceae brasileiras, Rodriguésia 42:127-131.
- . 1978. Contribuição ao conhecimento da distribuição geográfica das Lauraceae I. Rodriguésia 44:269-305.
- VATTIMO, Italo de. 1968. Cito-morfologia da folha das espécies conhecidas de Pau-rosa. I. — Estudo do limbo de *Aniba rosaedora* Ducke (Lauraceae). Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro 11 (6):207-211.
- . 1968. Cito-morfologia da folha das espécies conhecidas de Pau-rosa. II Estudo da epiderme e da nervura central de *Aniba rosaedora* Ducke (Lauraceae). Rev. Bras. Biol. 28 (2): 161-165.
- . 1968. Cito-morfologia da folha das espécies conhecidas de Pau-rosa. III. — Estudo do limbo de *Aniba parviflora* (Meissn.) Mez. (Lauraceae). Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro 12 (2):43-46.
- . 1968. Cito-morfologia da folha das espécies conhecidas de Pau-rosa. IV. — Estudo da epiderme dissociada e da nervura central de *Aniba parviflora*. (Meissn.) Mez. (Lauraceae). Rev. Bras. Biol. 28 (4):427-431.
- . 1969. Cito-morfologia da folha das espécies conhecidas de Pau-rosa. VII. — Estudo da epiderme e da nervura central de *Aniba duckei* Kostermans (Lauraceae). Rev. Bras. Biol. 29 (1):103-107.

- . 1975. Foliar anatomy of known species of Rosewood. X. Cytomorphology of the upper and lower epiderms of *Aniba permollis* (Nees) Mez. *Acta Amazonica* 5 (1):45-50. (recd. 1976).
- . 1975. Anatomy of the leaf of the known species of Rosewood. XI. Key for the identification of the species. *Acta Amazonica* 5 (2): 147-152. (recd. 1976).
- VELLOSO, H. P. et Q. M. BARTH. 1962. Catálogo sistemático dos pólenes das plantas arbóreas do Brasil meridional. I. *Magnoliaceae*, *Annonaceae*, *Lauraceae*, *Myristicaceae*. Mem. Inst. Oswaldo Cruz 60 (1):59-89.
- VIEIRA, A. N. 1969. Propagação vegetativa de *Aniba duckei* Kostermans e *Cedrelinga catanæformis* Ducke. Ci. e Cult. 21 (2):446.
- . 1969. Estudos preliminares sobre o incremento volumétrico de *Aniba duckei* Kostermans (Pau-rosa). Ci. e Cult. 21 (2): 446-447.
- WILLIAMS, L. O. 1950. Two new *Persea* from Central America. *Ceiba* 1(1):55-58.
- WOLFE, H. S., L. R. TOY et A. L. STAHL. 1934. Avocado production in Florida. Florida Arg. Exp. Sta. Bull. 272:1-96, fig. 1-31.
- WOOD, C. E. 1958. The citation of some genera of the *Lauraceae*. *Journ. Arnold Arb.* 39:212-215.

LECYTHIDACEAE

- ALBUQUERQUE, F. C. 1960. Mancha parda das folhas da castanheira do Pará causada por uma nova espécie de fungo. *Bol. Técn. Inst. Agron. Norte* 38:3-12.
- BARTH, O. M. et S. A. FERREIRA DA SILVA. 1965. Catálogo sistemático dos pólenes das plantas arbóreas do Brasil meridional. Combretaceae, Lecythidaceae, Lythraceae, Thymeliaceae. Mem. Inst. Oswaldo Cruz 63:255-274, 3 pls.
- CONSTANTIN, J. et L. DUFOUR. 1885. Contributions à l'étude de la tige des Lecythidées. *Bull. Soc. Bot. de France*: 115-119.
- CROAT, T. B. et S. A. MORI. 1974. A new *Gustavia* (Lecythidaceae) from Panamá and Colombia. *Brittonia* 26:22-26.
- DIEHL, G. A. 1935. A study of the Lecythidaceae. *Trop. Woods* 43:1-15.
- DUCKE, A. 1925. Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne. III. Lecythidaceae. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 4:151-156, 3 pls.
- . 1930. Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne. IV. Lecythidaceae. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 5:175-178.
- . 1933. Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne. V. Lecythidaceae. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 6:70.
- DUGAND, A. 1941. Una nueva Lecythidaceae Colombiana. *Caldasia* 3:31-32, fig. 1.
- . 1947. Observaciones taxonómicas sobre las *Lecythis* del norte de Colombia. *Caldasia* 4:411-426, fig. 1-13.
- DWYER, J. D. 1965. Notes on the Lecythidaceae of Panamá. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 52 (3):351-363.
- EYMA, P. J. 1932. The Polygonaceae, Guttiferae and Lecythidaceae of Surinam: 223 págs., 3 maps., 9 figs. Amsterdam.
- EYMA, P. J. 1934. Lecythidaceae in Pulle, Fl. Surinam 3:119-155.
- FRANÇA, E. P. et al. 1967. Radioatividade das Castanhas do Pará. Atas do Simpósio sobre a Biota Amazônica (Belém) 4:187-208.
- JACQUES, F. 1965. Morphologie du pollen et des ovules de *Couroupita gulanensis* Aubl. *Pollen et Spores* 7 (2):175-180. III.
- KNUTH, R. 1934. Über die Gattung *Asteranthos*. *Notizbl. Bot. Gart. U. Mus. Berlin-Dahlem* 11 (110):1034-1036.
- . 1934. Additamenta cognitionis Lecythidacearum. I. *Rep. Spec. Nov. Reg. Veg.* 35 (928/935):338-342.
- . 1935. Additamenta cognitionis Lecythidacearum. II. *Rep. Spec. Nov. Reg. Veg.* 38 (986/992):113-117.
- LEDOUX, P. 1963. *Neohuberia* Ledoux Nov. Gen. (Lecythidaceae). A graines munies d'un long funicule arilloide. *Lecointea* 1:3-7.
- . 1964. Considerations sur l'importance et la necessite de l'étude et de la distinction des sous - climats du complexe climatique de l'Amazonie. Note sur l'aire de

- dispersion de *Bertholletia excelsa* H. B. K. (Lecythidaceae) dans le T. F. Amapá (Études forestière dans l'Estuaire de l'Amazonie. 4). *Lecointea* 2:5-13.
- . 1964. Observations préliminaires sur le développement de l'appareil végétatif de *Lecythis amapaensis* Ledoux, *Neohuberia matamata* (Huber) Ledoux et de *Pachylecythis egleri* Ledoux dans l'Amapá et à Belém-Pará (Investigations dendro-génétiques sur des Lecythidaceae). Études forestière dans l'estuaire de l'Amazonie. 5. *Lecointea* 2:24.
- MIERS, J. 1873. On the Lecythidaceae. *Trans. Linn. Soc. London* 30:157-318.
- MORI, S. A. 1970. The ecology and uses of the species of *Lecythis* in Central América. *Turrialba* 20 (3):344-350.111.
- . 1970. A new species of *Lecythis* from Panamá. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 57 (3):386-388.111.
- MORI, S. A. 1975. Priority of *Lecythis ampla* Miers over *L. costaricensis* Pittier. *Ann. Miss. Bot. Gard.* 62:512-513.
- . 1976. New species of *Gustavia* (Lecythidaceae) from Panamá, Colômbia and Venezuela. *Brittonia* 28:289-297.
- MORI, S. A. et H. GARCIA-BARRIGA. 1975. A new Colombian species of Lecythidaceae. *Caldasia* 11 (53):51-54. (recd. 1976).
- NIEDENZU, F. 1892. Lecythidaceae in Engler u. Prantl, *Nat. Pflanzenf.* 3 (7):26-41.
- PITTIER, H. 1908. The Lacythidaceae of Costa Rica. *Contr. U. S. Nat. Herb.* 12:95-101, pl. 1-8.
- . 1927. The Lacythidaceae of Central América. *Contr. U. S. Nat. Herb.* 26 (1):1-14, 12 pls.
- POITEAU, M. A. 1825. *Memoire sur les Lecythidées*. *Mem. Mus. Hist. Nat.* 13:141-166.
- PRANCE, G. T. 1976. The pollination and androphore structure of some Amazonian Lecythidaceae. *Biotropica* 8:235-241.
- . et A. B. ANDERSON. 1976. Two new species of Amazonian Lecythidaceae. *Brittonia* 28:298-302.
- RODRIGUES, W. A. 1961. Ensaio preliminar da germinação da "Castanha Curupira" em laboratório (Nota prévia). *Inst. Nac. Pesq. Amazônia, Bot.* 12:3-22; *An. XII Reun. Anu. Soc. Bot. Brasil:* 36-37.
- . 1961. Descrição morfológica Castanha Curupira. *An. XII Reun. Anu. Soc. Bot. Brasil:* 44-45.
- . 1961. Estudo preliminar de duas áreas de ocorrência da "Castanha Curupira". *Inst. Nac. Pesq. Amazônia, Bot.* 13:3-37.
- . 1961. Contribuição ao estudo da Flora Amazônica. I. "Castanha Curupira". *Inst. Nac. Pesq. Amazônia, Bot.* 11:3-18.
- . 1974. Subsídios para o estudo das Lecythidaceas da Amazônia. *Acta Amazônica* 4 (1):5-16. III. (recd. 1975).
- RODRIGUES, W. A. et C. MAINIERI. 1962. Estudo anatômico da madeira da "Castanha Sucupira". *Inst. Nac. Pesq. Amazônia, Bot.* 15:3-7; 1964. *An. XIII. Reun. Anu. Soc. Bot. Brasil:* 20-23.
- SMITH, A. C. 1939. Studies of South American plants. VIII. New and Noteworthy species of Lecythidaceae. *Am. Journ. Bot.* 26 (6):407-412.
- . et J. S. BEARD. 1946. The genus *Eschweillera* in Trinidad and Tobago. *Journ. Arnold Arb.* 27 (3):305-313.
- SOUKUP, J. 1971. Las Lecitidáceas del Perú; sus géneros y lista de especies. *Biota* 8 (68):389-394.

LEGUMINOSAE

- ABIUSSO, N. G. 1957. Estudio químico de algunas especies argentinas, del género *Cassia*. *Rev. Invest. Agric. Buenos Aires.* 11 (3):259-285.
- ACEVEDO, R. 1928. Sobre el género *Lathyrus* L. en Chile. *Rev. Chilena Hist. Nat. Pura Aplic.* 31:123-126.
- AHMED, S. T. 1962. On the essentiality of cobalt for the growth of soybean (*Glycine max.* Merr.). *Diss. Abst.* 22 (11):3825-3826.
- ALLEN, K. et O. N. ALLEN. 1959. The scope of nodulation among members of the family leguminosae. *Congr. Internat. Bot.* 9 (2):3-4.

- ALSTON, A. H. G. 1930. Inverted flowers in the Leguminosae. Ceylon Journ. Sci. sect. A, Bot. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya 11 (3):300.
- ALSTON, R. E. et B. L. TURNER. 1963. Natural hybridization among four species of *Baptisia* (Leguminosae). Am. Journ. Bot. 50:159-173.
- ALSTON, E. 1965. Flavonoid chemistry of *Baptisia*: a current evaluation of chemical methods in the analysis of interspecific hybridization. Taxon 14:268-274.
- ALTSCHUL, S. V. R. 1964. A Taxonomic study of the genus *Anadenanthera*. Contr. Gray Herb. Univ. Harvard 193:1-65, 11 fots., 2 maps.
- ALVES, A. de et O. MARQUETE. 1973. Pontuações guarnecidas em duas espécies de *Peltogyne* Vog.: *P. gracilipes* Ducke e *P. Lecointei* Ducke subfamília Caesalpinoideae (Leguminosae). Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 19:179-197, 111. (recd. 1974).
- ALVES, H. M., V. H. ARNDT, W. D. OLLIS, W. B. EYTON, O. R. GOTTLIEB et M. T. MAGALHÃES. 1965. A química das leguminosas Brasileiras. VIII. Constituintes B - Amirínicos de *Machaerium incurvatis*. An. Acad. Bras. 37 (1):49-50.
- ALVES, H. M., W. D., OLLIS., W. B., EYTON, O. R., GOTTLIEB et M. T. MAGALHÃES. 1967. A química de leguminosas Brasileiras. XI. Duartina, uma isoflavina de *Machaerium opacum*. An. Acad. Bras. Ci. 39 (1): 127-30.
- AMSHOFF, G. J. H. 1939. On South American Papilionaceae. Meded. Bot. Mus. Ryks Univ. 52:1-78, fig. 1-3.
- AMSHOFF, G. J. H. 1948. Mimosaceae (of Guiana) In Maguire, Bassett et al., Plant explorations in Guiana in 1944, chiefly to the Tafelberg and the Kaieteur Plateau. IV. Bull. Torr. Cl. 75:383-387.
- AMSHOFF, G. J. H. 1948. Papilionaceae (of Guiana), in Maguire, Bassett et al., Plant explorations in Guiana in 1944, chiefly to the Tafelberg and the Kaieteur Plateau. IV. Bull. Torr. Cl. 75:392-396.
- AMSHOFF, G. J. H. 1948. Caesalpiniaceae (of Guiana), in Maguire et al., Plant explorations in Guiana in 1944, chiefly to the Tafelberg and the Kaieteur Plateau. IV. Bull. Torr. Cl. 75:387-392.
- AMSHOFF, G. J. H. 1953. O gênero *Crudia* na América do Sul. Bol. Técn. Inst. Agron. Norte 28:77-83.
- AMSHOFF, G. J. H. 1968. A new species of *Clathrotropis* (G. brunnea) from Colombia (Papilionaceae). Acta Bot. Neerlandica 17:103-104.
- ANCIBOR, E. 1969. Los nectários florales en Leguminosas Mimosoideas. Darwiniana 15 (1-2):128-142.
- ANDREATA, R. H. P., O. MARQUETE, N. M. F. da SILVA et C. L. B. de ABREU. 1977. Levantamento dos tipos do Herbario do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Leguminosae Mimosoideae. I. Rodriguésia 29 (43):93-141, fot. 1-29.
- ANGELY, J. 1959. Leguminosae Paranaenses. Flora do Paraná. Inst. Paranaen. Bot. 14:3-20.
- ARAÚJO, P. A. de M. 1964. Contribuição ao conhecimento da madeira de *Plathymentia foliosa* Benth (Leg. Mim.). Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro. 18:9-15, 2 figs. (recd. 1965).
- ARRUDA, E. M. V. et L. A. VEIGA. 1969. Catalase em sementes de *Phaseolus aureus*. I. Influência da germinação sobre a atividade enzimática. Ci. e Cult. 21 (1):68-70.
- ARRUDA, E. M. V. et L. A. VEIGA. 1969. Catalase em sementes de *Phaseolus aureus*. II. Estudos sobre a distribuição da enzima. Ci. e Cult. 21 (1):71-4.
- ARRUDA, E. R. 1950. O Barbatimão. Arq. Serv. Flor. 4:101-117.
- ASSUMPTÃO, R. M. V., S. M. K. SILVA et O. R. GOTTLIEB. 1968. A química das leguminosas brasileiras. XIX. Sacuranetina, constituinte antifúngico da *Poecilanthus parviflora*. An. Acad. Bras. Ci. 40 (3):297-8.
- ATALA, F. 1961. Types of Leguminosae. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro 28:6-8.
- ATCHINSON, E. 1947. Studies in the Leguminosae. I. Chromosome number in *Erythrina L.* Am. Journ. Bot. 34:407-415.
- ATCHINSON, E. 1949. Studies in the Leguminosae, III. Cytological studies of *Lonchocarpus* and *Derris* species. Am. Journ. Bot. 36:364-368, fig. 1-11, tab. 1.
- ATCHINSON, E. 1949. Studies in the Leguminosae. IV. Chromosome numbers and geographical relationships of miscellaneous Leguminosae. Journ. Elisha Mitchell Soc. 65:118-122. fig. 1-27, tab. 1.

- ATCHISON, E. 1951. Studies in the Leguminosae. VI. Chromosome numbers among tropical woody species. *Am. Journ. Bot.* 38:538-546.
- AUBREVILLE, A. 1959. Étude comparée de la Famille des Legumineuses dans la flore de la forêt équatoriale africaine et dans la flore de la forêt amazonienne. *Compte Rendu Soc. Biogéographie* 314-316:3-57.
- AZEVEDO, G. de. 1953. Contribution to the study of mosquito (*Prosopis juliflora* D. C. and *Prosopis brassleri* Hermes) in Rio Grande do Norte. *Veterinária* 7 (4):7-16.
- BACHMANN, E. 1885. Beschaffenheit und biologische Bedeutung des Arillus einiger Leguminosen. *Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch.* 3:25-29, tab. 4.
- BAILEY, I. W. 1923. Notes on Neotropical ant-plants. II. *Tachigalia paniculata* Aubl. *Bot. Gaz.* 75:27-41, pl. 1-2, fig. 1-3.
- BAILLON, H. 1870. Sur la valeur du genre *Hoffmanseggia*. *Adansonia* 9:220-221.
- BAILLON, H. 1870. Observation sur les Legumineuses papilionacées. X. Sur le genre nouveau *Poissonia*. *Adansonia* 9:295-296.
- BAKER, H. G. 1969. Two cases of bat pollination in Central America. *Rev. Biol. Trop.* 17 (2):187-197.
- BARETTA-KUIPERS, T. 1973. Some aspects of wood-anatomical research in the genus *Inga* (Mimosaceae) from the Guianas and especially Suriname. *Acta Bot. Neerlandica* 22 (3):193-205. Ill.
- BARNEBY, R. C. 1944. *Pugillus astragalorum* Alter. *Proc. Calif. Acad. Sci.* 25 (3):147-167, 1 pl.
- BARNEBY, R. C. 1945. *Pugillus astragalorum*. III. *Leafl. West. Bot.* 4 (4):49-63, 26 figs.
- BARNEBY, R. C. 1952. A revision of the North American Species of *Oxytropis* DC. *Proc. Calif. Acad. Sci.* 27 (7):177-309. Ill.
- BARNEBY, R. C. 1957. *Astragalus agnicidus*, a new locoweed from Humboldt County, California. *Madroño* 14:37-40.
- BARNEBY, R. C. 1959. On *Astragalus dasyglottis*, a species common to Asia and America. *Leafl. West. Bot.* 9 (3):49-52.
- BARNEBY, R. C. 1962. A synopsis of *Errazurizia* (Leguminosae Psoraleae). *Leafl. West. Bot.* 9 (13/14):209-214.
- BARNEBY, R. C. 1963. Notes on *Oxytropis*. *Leafl. West. Bot.* 10:21-24.
- BARNEBY, R. C. 1964. Atlas of North American *Astragalus*. II. The Cercidothrix, hypoglottis, ptioloboid, trimeniaeus and orophaca *Astragali*. *Mem. N. Y. Bot. Gard.* 13 (2):597-1188. Ill. (recd. 1965).
- BARNEBY, R. C. 1964. Atlas of North American *Astragalus*. I. The phacoid and homoloboid *Astragali*. *Mem. N. Y. Bot. Gard.* 13 (1):1-596. Ill.
- BARNEBY, R. C. 1965. Conservation and typification of *Dalea*. *Taxon* 14:160-164.
- BARNEBY, R. C. 1971. A new Texano-Mexican species of *Dalea* (*D. laniceps*). *Leguminosae. Southw. Nat.* 15:389-391.
- BARNEBY, R. C. 1973. New names in *Dalea* and *Marina* (Fabaceae tribus Amospeae). *Phytologia* 26:1-2.
- BARRETO, T. L. et A. KAPPEL. 1967. Principais espécies de Gramíneas e Leguminosas das pastagens naturais do Rio Grande do Sul. *An. XV Congr. Soc. Bot. Brasil:* 281-294.
- BARROS, M. M. 1966. Contribuição ao estudo palmológico das Leguminosae dos arredores de Fortaleza, Ceará. I. Mimosoidae. *Rev. Bras. Biol.* 26 (4):385-399, Ill.
- BARROSO, G. M. 1965. Leguminosas da Guanabara. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 18:109-177.
- BARTH, O. M. 1964. Catálogo sistemático dos pólenes das plantas arbóreas do Brasil meridional. V. Leguminosae Papilionatae. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 62:95-133.
- BARTH, O. M. 1965. Feinstruktur des sporoderms einiger brasilianischer mimosoiden-polyaden. *Pollen et Spores* 7 (3):1-441, 6 pls.
- BARTH, O. M. et C. P. BOUZADA. 1964. Catálogo sistemático dos pólenes das plantas arbóreas do Brasil Meridional. VI. Leguminosae Caesalpinioideae. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 62:169-201. Ill.
- BARTH, O. M. et Y. YONESHIGUE. 1966. Catálogo sistemático dos pólenes das plantas arbóreas do Brasil meridional. VIII. Leguminosae Mimosoideae. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz.* 64:79-123, 6 pls., 20 figs.

- BASSON, P. W. et D. W. BIERHORST. 1967. An analysis of differential lateral growth in the stem of *Bauhinia surinamensis*. Bull. Torr. Cl. 94:404-411.
- BASTOS, H. de M. 1952. Contribuição para o conhecimento dendrológico das espécies do género *Centrobium*. Arq. Serv. Flor. 6:125-186.
- BASTOS, H. de M. et A. de MATTOS FILHO. 1960. Um Jacarandá causador de dermatite. Anu. Bras. Econ. Flor. 12:307-316.
- BASTOS, A. R. et C.L. BENEVIDES de ABREU, 1977. Levantamento dos Tipos do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Leguminosae-Caesalpinioideae-II. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 20:117-140, fotos 1-24.
- BAUDET, S. C. 1977. Origine et Classification des espèces cultivées du genre *Phaseolus*. Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 110:65-76, 1 fig.
- BAUM, B. R. 1970. The type of the genus *Medicago* (Leguminosae). Taxon 19 (1):80-84. III.
- BAZILEVSKAIA, N. A. 1930. Critical survey and systematic division of the tribe Sophoreae (Leguminosae) in connection with its origin. Bull. Jard. Bot. Princ. URSS. 29 (3/4):339-351.
- BEARD, L. S. 1965. A taxonomic study of *Mimosa quadrivalvis* L. Diss. Abst. 26 (3):1302-1303.
- BENEVIDES DE ABREU, C. L. et V. PERAZZO-BARBOSA. 1977. Levantamento dos Tipos do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Leguminosae-Caesalpinioideae-I, Simaroubaceae et Thymelaeaceae. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 20:41-61, fotos 1-21.
- BENOIST, R. 1916. Descriptions d'espèces nouvelles de légumineuses de la Guyane Française. Not. Syst. 3:271-274.
- BENOIST, R. 1920. Liste des plantes recoltées en Guyane française par M. Wachenhelm. Bull. Mus. Hist. Nat. 1920:85-92.
- BENSON, L. 1959. Typification of *Prosopis odorata* Torr. et Frém. (Leguminosae). Madroño 15:53-54.
- BENTHAM, G. 1842. Notes on Mimoseae with a short synopsis of species. Journ. Bot. London 4:323-418. 1845. 1:318-392, 494-528. 1846. 3:82-112, 195-226; 4:577-622; 5:75-108.
- BENTHAM, G. 1871. Revision of the genus *Cassia*. Trans. Linn. Soc. London 27:503-591, 4 lams.
- BENTHAM, G. 1874. Revision of the Suborder Mimoseae. Trans. Linn. Soc. London 30:335-664, 5 lams.
- BERGER, C. A., E. R. WITKUS et R. M. McMAHON. 1959. Cytotaxonomic studies in the Leguminosae. Bull. Torr. Cl. 85:405-415.
- BERNARD, R. L. et al. 1957. Inheritance of resistance to *Phytophthora* root and stem rot in the soybean. Agronomy Journ. 49:391, 1 tab.
- BERRY, E. W. 1920. A fossil sea bean from Venezuela. Am. Journ. Sci. 50:310-313, fig. 1.
- BERRY, E. W. 1920. New specific name. Torreya 20:101.
- BHATTACHARYA, B. et J. K. MAHESHWARI. 1973. Studies on extra-floral nectaries of the Leguminosae. III. Mimosaceae. Journ. Indian Bot. Soc. 52:267-298.
- BHATTACHAYYA, N. K. 1958. A comparative study on the cytology of a few species of two allied genera *Trigonella* and *Melilotus*. Caryologia 11:165-180, 60 figs., 1 pl.
- BILONI, J. S. 1953. Flores do seibo (*Erythrina cristagalli*) con corola anómala. Darwiniana 10:259-260.
- BIRDSONG, B. A. R. ALSTON et B. L. TURNER. 1960. Distribution of canavanine in the family Leguminosae as related to Phyletic groupings. Canad. Journ. Bot. 38 (4):499-505.
- BITTENCOURT, C. et H. A. HOEFEL. 1951. Carvão de Acácia-negra. An. Assoc. Bras. Quim. 10:277-294.
- BLAKE, S. F. 1919. Revision of *Ichthyomethia*, a genus of plants used for poisoning fish. Journ. Wash. Acad. Sci. 9:241-252.
- BLAKE, S. F. 1926. A new *Stylosanthes* from British Honduras. Proc. Biol. Soc. Wash. 39:51-52.
- BOCHER, T. W. 1975. Structure of the multinodal photosynthetic thorns in *Prosopis kuntzei* Harms. Kon. Danske Vid. Selsk. Biol. Skr. 20 (8):1-43.
- BOELCKE, O. 1946. Estudio morfológico de las semillas de Leguminosas Mimosoideas y Caesalpinioideas de interés agronómico en la Argentina. Darwiniana 7 (2):240-321, 12 pls.

- BOERGER, A. 1949. Ecología de *Medicago sativa*, L. en el Continente Americano. Lilloa 20:5-31.
- BOERGER, A. 1952. Adaptación de *Trifolium subterraneum* al ambiente productivo del Uruguay. Phytion 2:75-86.
- BOYNTON, K. R. 1910. *Poinsettia heterophylla*. Addisonia 4:77-78, pl. 159.
- BRAGA, A. da S. 1967. Os gêneros *Machaerium* e *Dalbergia*, química, quimiotaxonomia, biossíntese. Fac. Farm. Bioq. (B. Horizonte): 268 págs. (TESE).
- BRAGA, A. da S., V. H. ARNDT, H. M. ALVES, O. R. GOTTLIEB, M. T. MAGALHÃES et W. D. OLLIS. 1967. A química de leguminosas brasileiras. XIV. *Dalbergia burrutoana* e *D. villosa*. An. Acad. Bras. Ci. 39 (2):249-251.
- BRAGA, A. DA S., O. R. GOTTLIEB, W. B. EYTON, K. KUROSAWA et W. D. OLLINS. 1968. A química de leguminosas brasileiras. XV. Constituintes do *Machaerium villosum*. An. Acad. Bras. Ci. 40 (1):33-37.
- BRAGA, A. DA S., O. R. GOTTLIEB, W. D. OLLINS et C. T. RIZZINI. 1971. A phylogenetic correlation of the genera *Dalbergia* and *Machaerium*. Phytochemistry, 10 (8):1863-1876. III.
- BRANDEGEE, T. S. 1919. Mexicanae Purpusianae. IX. Univ. Calif. Publ. Bot. 6:497-503.
- BRAVATO, M. 1974. Morphological study of fruits and seeds of the Mimosoideae (Leguminosae) of Venezuela. Acta. Bot. Venez. 9 (1-4):317-361. III.
- BRAZ-FILHO, R., W. B. EYTON, O. R. GOTTLIEB et M. T. MAGALHÃES. 1968. A química de leguminosas brasileiras. XII. As apuleinas, flavonas hepta oxigenadas da *Apuleia leiocarpa*. An. Acad. Bras. Ci. 40 (1):23-27.
- BRAZ-FILHO, R. et O. R. GOTTLIEB. 1968. A química de leguminosas brasileiras. XVIII. Osciaminas. A. Flavonas Hexa-Oxigenadas da *Apuleia leiocarpa*. An. Acad. Bras. Ci. 40 (2):151-153..
- BREHM, B. G. et R. E. ALSTON. 1964. A chemotaxonomic study of *Baptisia leucophaea* var. *laevicaulis* (Leguminosae). Am. Journ. Bot. 51:644-650.
- BRENAN, J. P. M. 1952. The *Albizzia gumifera* complex. Kew Bull. 4:507-537. III.
- BRENAN, J. P. M. 1955. Notes on Mimosoideae. I. Kew Bull. 2:161-192.
- BRENAN, J. P. M. 1963. Notes on Mimosoideae. VIII. Kew Bull. 17:227-228, 1 pl.
- BRITTEN, E. J. 1961. An interesting growth relationship between two specimens of *Erythrina sandwicensis*. Am. Midl. Nat. 66:504.
- BRITTEN, E. J. 1963. Chromosome numbers in the genus *Trifolium*. Cytologia 28:428-449.
- BRITTEN, J. 1901. Notes on *Lathyrus*. Journ. Bot. London 39:96-101.
- BRITTEN, J. et E. G. BAKER. 1897. Houston's Central American Leguminosae. Journ. Bot. 35:225-234.
- BRITTON, N. L. 1905. *Galactia Curtissii*, sp. nov. Torreya 5:33-34.
- BRITTON, N. L. 1927. *Stahliia monosperma*. Addisonia 12 (3):33-34, 1 pl.
- BRITTON, N. L. 1927. *Erythrina corallodendrum*. Addisonia 12 (3):39. 1 pl.
- BRITTON, N. L. et E. P. KILLIP. 1933. New species of Colombian Mimosaceae and Caesalpinaceae. Phytologia 1:23-24.
- . 1936. Mimosaceae and Caesalpinaceae of Colombia. Ann. N. Y. Acad. Sci. 35:101-208, pl. 1-2.
- BRITTON, N. L. et J. N. ROSE. 1926. A new *Albizzia* of British Honduras. Trop. Woods 8:7.
- BRITTON, N. L. et J. N. ROSE. 1927. *Chamaefistula antillana*. Addisonia 12 (3):41.
- BRITTON, N. L. et N. R. JOSEPH. 1928. Mimosaceae. North Am. Flora 23 (1):1-76; (2):77-136; (3):137-194.
- BRITTON, N. L. et N. R. JOSEPH. 1930. Caesalpinaceae. North Am. Flora 23 (4):201-268; (5):269-349.
- BRIZICKY, G. K. 1960. A new species of *Paramachaerium* from Panama. Trop. Woods 112:58-64.
- BROWN, M. M. 1917. The development of the embryo-sac and of the embryo in *Phaseolus vulgaris*. Bull. Torr. Cl. 44:535-544, pl. 25-26.
- BRUMMITT, R. K. 1970. Notes on two south-east Asian species of Leguminosae *Cathormion umbellatum* and *Pericopsis mooniana*. Kew Bull. 24 (1):231-234.
- BRUMMITT, R. K. et J. H. ROSS. 1976. The relation of *Bauhinia petersiana* and *B. macrantha* (Leguminosae Caesalpinioideae). Kew Bull. 30 (4):593-595.
- BUGNON, P. 1926. La théorie du polymorphisme carpellaire et le cas des Légumineuses. Bull. Soc. Bot. France 72:831-834.

- BUGNON, P. 1927. A propos des phyllodes dans le genre *Lathyrus*. Bull. Soc. Bot. France. 73:909-912.
- BULLOCK, A. A. 1939. Contributions to the flora of tropical America. XLI. Plantae Hintonianae. XI. The genus *Dalea* Juss. Kew Bull. Misc. Inform. 4:194-199.
- BURKART, A. 1929. Las Leguminosas Papilionoideas cultivadas y adventicias en la República Argentina y su importancia económica, con un ensayo de clasificación a base de sus semillas. Rev. Fac. Agr. Vet. Bs. As. 6:241-335.
- . 1929. Notas sobre Leguminosas platenses. Physis 9 (33):267-274, 1 fig.
- . 1934. Observaciones sobre la diseminación hidrófila de la especie de *Mimosa* del Paraná. Not. Mus. La Plata 2:161-175, fig. 1-2.
- . 1935. Revisión de las especies de *Lathyrus* de la República Argentina. Rev. Fac. Agr. Vet. Bs. As. 8:41-128, 14 lams.
- . 1936. Las especies Argentinas y Uruguayas del género *Caesalpinia*. Rev. Arg. Agron. 3:67-112, pl. 1-10, fig. 1-6.
- . 1937. El "maricá", interesante Leguminosa cultivada en Corrientes para formar cercos vivos. Rev. Arg. Agr. 4:69-71.
- . 1937. Estudios morfológicos y etológicos en el género *Prosopis*. Darwiniana 3:27-47, 6 lams.
- . 1937. Las especies Argentinas del género *Centrosema*. Darwiniana 3:7-25, pl. 1-2.
- . 1937. Nota florística sobre algunas Leguminosas Trifolias introducidas a la Argentina, Uruguay y Sur del Brasil. Darwiniana 3:59-66.
- . 1937. Una nueva especie de *Prosopis* del "monte" occidental argentino. Rev. Arg. Agr. 4:39-42. Ill.
- . 1938. Leguminosas forrajeras espontáneas en la Argentina subtropical. Rev. Arg. Agron. 5:249-253. Ill.
- . 1939. Catálogo de las especies de *Adesmia* conocidas de la flora argentina. Darwiniana 3 (2):303-346.
- . 1939. Descripción de *Mimozyganthus*, nuevo género de Leguminosas y sinopsis preliminar de los géneros argentinos de Mimosoideae. Darwiniana 3 (3):445-469, 1 pl., 3 figs.
- . 1939. El nombre científico del "caldén" de la Pampa (*Prosopis caldenia*, nov. sp.). Darwiniana 3:111-115, pl. 1-2.
- . 1939. Estudios sistemáticos sobre las Leguminosas Herisareas de la República Argentina y regiones adyacentes. Darwiniana 3:117-302, pl. 1-22, fig. 1-19.
- . 1939. Las especies argentinas del género *Centrosema*. Physis 15 (47):301-304.
- . 1939. Nota sobre algunas leguminosas indígenas o introducidas en Chile. Rev. Chilena Hist. 43:156-164.
- . 1939. *Trifolium riograndense*, nov. sp., endemico en el sur del Brasil. Darwiniana 3 (2):421-425, pl. 1.
- . 1940. Materiales para una monografía del género *Prosopis* (Leguminosae). Darwiniana 4:57-128, fig. 1-15.
- . 1941. Nuevas especies de Leguminosas sudamericanas. Darwiniana 5:57-73, fig. 1-5.
- . 1942. Algunas leguminosas nuevas de la flora argentina. Darwiniana 4 (2/3):323-331, 1 fig.
- . 1942. Las especies de *Indigofera* de la flora argentina. Darwiniana 4 (2/3):145-178, 5 figs., map.
- . 1942. Nuevas Contribuciones a la sistemática de las especies sudamericanas de *Lathyrus*. Darwiniana 6 (1):9-30.
- . 1943. Las Leguminosas argentinas silvestres e cultivadas. Acme Agency (B. Aires): 609 págs.
- . 1943. Nuevas combinaciones de nombres para algunas leguminosas. Darwiniana 6:261.
- . 1944. Tres nuevas Leguminosas del Paraguay. Darwiniana 6 (3):477-493, 5 figs.
- . 1945. Dos nuevas especies de la serie Sensitiva del género *Mimosa*. Bol. Soc. Arg. Bot. 1 (1):36-43, 1 fig.
- . 1946. Dos Leguminosas cuyas semillas se usan como substitutos del café en la Argentina. Rev. Arg. Agron. 13:36-46, fig. 1-2.
- . 1946. Leguminosas nuevas o criticas. Darwiniana 7 (2):216-239, 2 pls., 5 figs.

- . 1947. Leguminosas nuevas o criticas. II. Darwiniana 7 (4):504-540, 1 pl., 7 figs.
- . 1947. Contribución al estudio del genero *Adesmia* (Leguminosae). Lilloa 15:1-18, pl. 1-2, fig. 1-5.
- . 1948. Las especies de *Mimosa* de la flora argentina. Darwiniana 8 (1):9-231, pls., 39 figs.
- . 1949. La posición sistemática del "chanar" y las especies del genero *Geoffroya* (Leguminosae Dalbergiaceae). Darwiniana 9 (1):9-23, fig. 1-2.
- . 1949. Leguminosas nuevas o criticas. III. Darwiniana 9 (1):63-96. III.
- . 1949. Nota sobre el genero *Clitoria* (Phaseolae) en la Argentina. Darwiniana 8 (4):488-495, pl. 1, fig. 1-2.
- . 1950. *Gleditschia triacanthos* L. var. *inermis* Pursh. en Buenos Aires. Rev. Arg. Agron. 17:257.
- . 1950. Las dos especies forrajeras de *Pueraria* Kudzu. Rev. Fac. Agron. La Plata 27:141-161.
- . 1951. *Apurimacia* Harms, genero de Leguminosae nuevo para la flora argentina. Physis 20 (58):285-290. III.
- . 1951. Leguminosas nuevas o criticas. IV. Darwiniana 9 (3/4):387-396. III.
- . 1952. El verdadero nombre botánico de "Guayacán" (*Caesalpinia paraguayensis* (D. Parodi), nueva combinación. Darwiniana 10 (1):25-30.
- . 1952. Una notable especie nueva de *Phaseolus* del noroeste argentino. Darwiniana 10:19-24, pl. 1.
- . 1953. *Phaseolus aboriginus* Burkart die mutmassliche andine stammform der Kulturbohne. Der Züchter 23 (3):65-72.
- . 1954. Contribución al estudio del genero *Adesmia* (Leguminosae). II. Darwiniana 10 (4):465-546, pl. 1-8.
- . 1955. Especies de *Trifolium* nuevas como adventicias en el sur del Argentina, Chile y Uruguay. Darwiniana 11 (1):133-138.
- . 1957. Leguminosas nuevas o criticas. V. Darwiniana 11 (2):256-271, 6 figs.
- . 1957. Notes on some brasilian and other Leguminosae. Contr. U.S. Nat. Herb. 29 (12):545-553.
- . 1957. Tres nuevas Leguminosae del oeste argentino. Bol. Soc. Arg. Bot. 6 (3/4):223-232, 4 figs.
- . 1960. Contribución al estudio del genero *Adesmia*. III. Darwiniana 12 (1):81-136, 16 figs., 12 pls.
- . 1961. Dos nuevas especies sudamericanas de *Bauhinia*. Darwiniana 12:247-255, 3 abb.
- . 1962. Contribución al estudio del genero *Adesmia*. IV. Darwiniana 12 (3):309-364. III.
- . 1964. Contribución al estudio del genero *Adesmia*. V. Darwiniana 13:1-66, pl. 1-2.
- . 1964. Leguminosas nuevas o criticas. VI. Darwiniana 13 (2/4):427-448.
- . 1964. Sinopsis de las especies de *Mimosa* de la serie Lepidotae. Darwiniana 13 (2/4):343-427.
- . 1966. Contribución al estudio del genero *Adesmia*. VI. Darwiniana 14 (1):195-246. III.
- . 1966. Notas sobre las especies de *Vicia* (Leguminosae) del area mesopotamica pampeana. Darwiniana 14 (1):161-193. III.
- . 1967. Sinopsis del genero sudamericano *Adesmia* DC. (Contribución al estudio del genero *Adesmia*. VII.) Darwiniana 14 (2/3):463-568.
- . 1969. Leguminosas nuevas o criticas. VII. Darwiniana 15 (3/4):501-548. III. (recd. 1970).
- . 1970. Las Leguminosae Faseolas argentinas de los generos *Mucuna*, *Dioclea* y *Camposema*. Darwiniana 16 (1/2):175-218. III. (recd. 1971).
- . 1971. El genero *Galactia* (Leguminosae Phaseolae) en Sudamerica con especial referencia a la Argentina y países vecinos. Darwiniana 16 (3/4):663-796, fig. 1-43, lam. 1-VI.
- . 1972. *Erythrina falcata* Benth., el "seibo jujeño", arbol de rapido desarrollo en San Isidro (B. Aires). Darwiniana 17:592-594. III.
- . 1972. Plantas vasculares nuevas o interesantes de la flora de Entre Rios. II. (Leguminosae). Darwiniana 17:594-596.

- . 1974. Retificación de una sigla en "Leguminosas nuevas o críticas. VII." *Darwiniana* 18 (3/4):566.
- . 1974. Algunas especies nuevas o críticas de *Mimosa*. *Darwiniana* 18 (3/4):425-436. Ill..
- . 1976. A monograph of the genus *Prosopis* (Leguminosae Mimosoideae). *Journ. Arnold Arb.* 57 (3):219-249; (4):450-525. Ill.
- . 1976. Ampliación del área de distribución de *Mimosa bonplandii* (Hook. et Arn.) Benth. *Darwiniana* 20:591-592.
- BURKART, A. et A. CARTER. 1976. Notas en el género *Cercidium* (Caesalpinoideae) en Sur America. *Darwiniana* 20:305-311.
- BURKART, A., O. VILCHEZ et J. CRISCI. 1972. Estudio de *Lotus subpinnatus* Lag., *L. wrangellianus* F. et M., dos Leguminosas vicarias del Oeste Norte y Sudamericano. *Darwiniana* 17:458-466. Ill.
- CACCAVARI DE FELICE, M. A. 1970. Granos de polen de Leguminosas de la Argentina. I. Subfam. Mimosoideae, tribu Acacieae. *Darwiniana* 16:144-174, pl. 1-9.
- CACCAVARI DE FELICE, M. A. 1970. Granos de polen de Leguminosas de la Argentina. I. Subfam. Mimosoideae, tribu Acacieae. *Darwiniana* 16:144-174, pl. 1-9.
- . 1972. Granos de polen de Leguminosas de la Argentina. III. Subfam. Mimosoideae, tribus Piptadenieae y Mimosoganthaeae. *Darwiniana* 17:326-340.
- CALVINO, M. 1919. La jicama de agua (*Pachyitzus tuberosus*). *Rev. Agr. Com. Trab.* 2:84-87.
- . 1920. Estudio sobre el cultivo de soja (*Soja max*) en Cuba. *Rev. Agr. Com. Trab.* 3:124-131.
- CAMARGO, R. N. 1960. Contribuição para o conhecimento da Anatomia de *Hymenaea Stilbocarpa* Hayne. *Bol. Fac. Fil. Ci. Letras Univ. S. Paulo.* 247 (17):11-105.
- CAMARGO, W. 1965. Fotosensibilização em bovinos por barbatimão (*Stryphnodendron Obovatum* Benth). *Leguminosae. Biológico* 31 (1):7-11.
- CAMPELO, A. B. et C. R. CAMPELO. 1969. Eficiência da inoculação cruzada entre espécies da subfamília Mimosoideae. *An. XX Congr. Soc. Bot. Brasil:* 117-124.
- CAMPORA, C. E. 1913. Nota sobre el "chanar" *Gourliea decorticans* Gillies *Trab. Inst. Bot. Fam. Fac. Cienc. Méd. Buenos Aires.* 29:1-15, 2 figs.
- CAMUGLI, E. N. 1950. El bacteriófago del organismo de los nódulos de las plantas Leguminosas en la Argentina. *Bol. Soc. Arg. Bot.* 3:143-154.
- CANNEVA, G. B. 1892. Di una nova sensitiva (*Mimosa spegazzinii* Pirota), coltivada nel Reale Orto Botanico di Roma. *Bol. Soc. Tosc.ortic.* 17:163.
- CANNON, W. A. 1903. Studies in plant hybrids. The spermatogenesis of hybrid peas. *Bull. Toor. C. I.* 30:519-543, pl. 17-19.
- CACCAVARI DE FELICE, M. A. 1970. Granos de polen de Leguminosas de la Argentina. I. Subfam. Mimosoideae, tribu Acacieae. *Darwiniana* 16:144-174, pl. 1-9.
- CAPITAINE, L. 1912. Étude analytique et phytogéographique du groupe des Leguminosae: 500 pags., 27 lams.
- . 1912. Les graines des Leguminosae: 467 págs.
- CARENZO, M. V. 1962. Notas sistemáticas. II. *Cassia burkartiana*, nov. sp. *Lilloa* 31:251-254.
- CARTER, A. M. 1974. Evidence for the hybrid origin of *Cercidium sonorae* (Leguminosae Caesalpinoideae) of north western Mexico. *Madroño* 22:266-272.
- . 1974. The genus *Cercidium* (Leguminosae Caesalpinoideae) in the Sonoran desert of Mexico and the United States. *Proc. Calif. Acad. Sci.* 40(2):17-57. Ill.
- CARTER, A. M. et N. C. REM. 1974. Pollen studies in relation to hybridization in *Cercidium* and *Parkinsonia* (Leguminosae Caesalpinoideae). *Madroño* 22(6):303-311. Ill.
- CARVALHO, L. d'A. F. 1967. Contribuição ao estudo da nervação foliar das leguminosas dos cerrados. I. *Caesalpinoideae*. *An. Acad. Bras. Ci.* 39(3/4):507-520.
- CASAS, C. 1946. Presencia de hemoglobina en los nódulos radicales de las plantas Leguminosas. *Ciencia* 7:60-62.
- CASTELLANOS, A. 1944. Contribución a la flora de San Luis (Argentina)., 11. El Guayacan del bajo de los Velez. *Lilloa* 10(2):433-444, 1 pl.
- CASTELLANOS, A. et R. A. PEREZ-MOREAU. 1941. Leguminosae in Contribución a la Bibliografía Botánica Argentina. 1. *Lilloa* 7:82-103.

- CASTRONOVO, A. 1945. Estudio cariológico de doce especies de Leguminosas argentinas. *Darwiniana* 7(1):38-57.
- CERCOS, A. P. 1951. Actividad antimicrobiana de la vinalina, alcaloide del vinal (*Prosopis ruscifolia* Griseb). *Rev. Argent. Agron.* 18:200-209.
- CHAVAN, A. R., S. D. SABNIS et S. J. BEDI. 1963. *Desmodium neomexicanum* A. Gray (Leguminosae) from India. *Kew Bull.* 17:265.
- CHERUBINI, C. 1954. Números de cromosomas de algunas especies del género *Prosopis* (Leguminosae-Mimosoideae). *Darwiniana* 10:637-643.
- CHEVALIER, A. 1929. Sur une forme ancestrale de *Parachide* cultivée. *Compt. Rend. Acad. Sci. Paris* 188 (23):1511-1512.
- . 1937. Plants ichtyotoxiques des genres *Tephrosia* et *Mundulea*. *Rev. Bot. App. Agr. Trop.* 17:9-27.
- CHOCK, A. K. 1956. A taxonomic revision of the Hawaiian species of the genus *Sophora* Linnaeus (Leguminosae). *Pacif. Sci.* 10:136-158.
- CHODAT, R. 1915. Krameraceae in Henslow's *boliv. Pflz. Med. Herb. Leiden* 27(31) Cf. Solereder, *Syst. Anat. Dicot.* 1899:112.
- CHOW, K. H. 1975. A dichotomous key to the *Desmodium* species based upon esterase isozyme patterns. *Journ. Singapore Natl. Acad. Sci.* 4(3):121-124.
- CHOW, K. H. et L. V. CROWDER. 1975. Esterase isozyme patterns of some tropical and subtropical herbaceous legumes. *Pacif. Sci.* 29(4):361-369.
- CLARK, O. M. 1941. Other stations extend distribution of *Clitoria mariana* L. *Proc. Oklahoma Acad. Sci.* 21:69.
- CLARKE, G. C. S. et F. K. KUPICHA. 1976. The relationships of the genus *Cicer* L. (Leguminosae). The evidence from pollen morphology. *Journ. Linn. Soc. Bot.* 72(1):35-44.
- CLAUSEN, R. T. 1944. A botanical study of the yam beans (*Pachyrhizus*). *Mem. (New York) Cornell Univ. Agric. Expt. Sta.* 264: 1-38, 12 figs., map.
- . 1946. *Dalea emphysodes*, an invalid name. *Bull. Torr. Bot. Cl.* 73:572-573.
- CLEWELL, A. F. 1961. Biosystematic studies in *Lepedoea*. *Am. Journ. Bot.* 48(6/2):545.
- CLOS, E. C. 1926. Leguminosae forrajeras de la Flora argentina. *Medicago* L. *Minist. Agric. Sec. Prop. Infor.* 595:1-20.
- . 1928. Estudio botánico de los tréboles de olor (*Melilotus* Juss.). Espontáneos y cultivados en la Argentina. *Min. Agric. Sec. Prop. Infor.* (B. Aires):1-24.
- . 1930. Segunda contribución al conocimiento de los árboles y arbustos cultivados en la Argentina. (Leguminosae Mimosoideae). *Bol. Minist. Agr. Nac.* 38:441-468, 18 lams.
- CLOS, E. C. 1936. *Trifolium fragiferum* L. espontáneo en los alrededores de Buenos Aires. *Rev. Arg. Agr.* 3:35.
- . 1939. Los tipos de mani (*Arachis hypogaea*) cultivados en la Argentina y su distribución geográfica. *Physis* 18:317-329, fig. 1-12.
- CLOS, E. C. et R. LAHITTE. 1931. Árboles y arbustos cultivados en la Argentina. III. Leguminosae Caesalpinioideae. *Bol. Minist. Agr. Nac.* 29:239-266, 2 lams. IV. Leguminosae Papilionatae. *ibid.* 30:157-188, 13 lams.
- CLUTE, W. N. 1909. The fruit of the Leguminosae. *Am. Bot.* 15:45 pags.
- COCUCCI, A. E. 1961. Complemento cromosómico diploide de *Apurimacia dolichocarpa*. (Gris.) Burk. (Leguminosae). *Kurtziana* 1:303.
- COESTER, K. 1895. Ueber die anatomischen Charaktere der Mimosen. *Inaug. Diss. v. Erlangen. Muenchen*: 117 pags., 1 lam.
- COETZER, L. A., P. J. ROBERTSE et F. REYNEKE. 1976. The mode and petiole morphology of the South African representatives of the genera *Adenolobus* (Harv.) Torre et Hille., *Bauhinia* L., *Piliostigma* Hochst. and *Tylosema* (Schweinf.) Torre et Hille. *J. S. Fr. Bot.* 42(1):1-12.
- COHEN, R., J. M. CEI et V. G. ROIG. 1968. Ensayos preliminares con técnicas de precipitinas por difusión en gel de agar sobre afinidades proteinicas en el género *Prosopis*. *Rev. Fac. Ci. Agr. Mendoza* 13(1-2):29-41.
- COIMBRA-FILHO, A. F. 1950. Contribuição ao estudo dos Jacarandás do género *Machaerium*. *An. Bras. Econ. Flor.* 3(3):345-352.

- COLIN, S. M. 1966. Identificación de las especies mexicanas cultivadas del género *Phaseolus*. Esc. Nac. Agr. (Chapingo) Ser. Inv. 9:8:1-15. Ill. (recd. 1970).
- . 1970. Infiltración genética entre *Phaseolus coccineus* L. y *Phaseolus vulgaris* L. Esc. Nac. Agr. (Chapingo) Ser. Inv. 9:1-48, Ill. (recd. 1970).
- CONAGIN, C. H. T. M. 1957. Desenvolvimento da semente do amendoim cultivado (*Arachis hypogaea*) *Bragantia* 16(2):15-33.
- . 1962. Especies selvagens do género *Arachis*. Observações sobre os exemplares da coleção da seção de citologia. *Bragantia* 21(21):341-374.
- CONSTANTINESCU, M. 1974. Comparative anatomical observations on some species of the genus *Astragalus*. *Acta Bot. Nor. tricurst* 1974:77-81.
- COOPER W. C., A. L. BURKETT et A. HERR. 1945. Flowering of Peruvian cube, *Lonchocarpus utilis* A. C. Smith, induced by girdling. *Am. Journ. Bot.* 32:655-657.
- COPELAND, E. B. I. 1900. Soja bean for inhibition experiments. II. Diffusion through the Cuticle. *Bot. Gaz.* 29:347-352.
- CORNER, E. J. 1951. Leguminous seed. *Phytomorphology*. 1:117-150.
- CORTÉS, S. 1913. Monografía de las leguminosas e introducción al estudio de la flora de Colombia. *Rev. Min. Obr. Publicas* 7:5-23.
- COWAN, R. S. 1953. A taxonomic revision of the genus *Macrolobium* (Leguminosae Caesalpinioideae). *Mem. N. Y. Bot. Gard.* 8:257-342.
- . 1954. Studies in tropical American Leguminosae. I. *Brittonia* 8:59-60.
- . 1955. Studies in tropical American Leguminosae. II. *Brittonia* 8:113.
- . 1957. Tropical American Leguminosae. III. *Brittonia* 8(4):251-253. Ill.
- . 1957. The Machris Brazilian Expedition. Botany: Phanerogamae, Leguminosae. Los Angeles Mus. Contr. Sci. 13:1-22.
- . 1958. Studies in tropical American Leguminosae. IV. *Brittonia* 10:28-31.
- . 1959. Leguminosae of the Western Hemisphere. Notes on Choices of lectotypes. *Taxon* 8(2):58-60.
- . 1961. Studies in tropical American Leguminosae. V. *Bol. Soc. Venez. Ci. Nat.* 22:279-290.
- . 1961. Morphology and taxonomy of the genus *Swartzia* (Leguminosae). *Amer. Journ. Bot.* 48(6/2):545.
- . 1961. Botany of the Guayana Highland Leguminosae. *Mem. N. Y. Bot. Gard.* 10:65-87, 15 figs.
- . 1963. Studies in tropical American Leguminosae. VI. A new Venezuelan *Macrolobium* (*M. steyermarkii*). *Bol. Soc. Venez. Ci. Nat.* 25(106):56-58.
- . 1966. *Candolleodendron*, a new genus of the Leguminosae (Caesalpinioideae). *Rhodora* 68(776):429-432. Ill.
- . 1973. A new *Swartzia* from Suriname. *Phytologia* 26:279-280.
- . 1973. Studies of tropical American Leguminosae: VIII. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 86(39):447-460.
- . 1975. A monograph of the genus *Eperua* (Leguminosae Caesalpinioideae). *Smithson. Contr. Bot.* 28:1-45.
- COWAN, R. S. 1976. A taxonomic revision of the genus *Heterostemon* (Leguminosae Caesalpinioideae). *Proc. K. Ned. Akad. Wet. Ser. C. Biol. Med. Sci.* 79(1):42-60.
- COX, B. J. 1973. The subspecies of *Lupinus culbertsonii* and *L. cusickii*. (Leguminosae). *Madroño* 22(4):169-177. Ill.
- . 1974. A biosystematic revision of *Lupinus lyalii* A. Aray. *Rhodora* 76:422-445.
- . 1974. Taxonomy of *Lupinus aridus* (Papilionaceae Genisteae). *Canad. Journ. Bot.* 52:651-658.
- COZZO, D. 1946. Anatomía comparada de las maderas argentinas del género *Erythrina* L. *Darwiniana* 7:175-184, pl. 1-3, fig. 1.
- . 1949. Un sencillo procedimiento para reconocer la madera de *Enterolobium contortisiliquum* (pacará, o timbó colorado). *Rev. Arg. Agr.* 16(3):180-184.
- . 1949. Estudio anatómico sobre la posición sistemática de algunos géneros Argentinos de Leguminosae Papilionoideas. *Lilloa* 16:97-124. Ill.
- . 1949. Estructura leñosa estratificada no registrada en géneros de leguminosas argentinas. *Lilloa* 16:63-96.

- COZZO, D. 1950. Anatomía del leño secundario de las Leguminosas Papilionoideas Argentinas silvestres y cultivadas. *Rev. Inst. Nac. Invest. Cienc. Nat. Bot.* 1(7):223-361.
- . 1951. Claves para el reconocimiento anatómico del leño secundario de las Leguminosas argentinas. *Rev. Argent. Agron.* 18:78-97.
- . 1952. Estratificación del leño secundario en el género *Cyclobium* Benth. *Rev. Argent. Agron.* 19:143-146.
- . 1953. Puntuaciones craterimorfias en los vasos de *Cercidium*. *Rev. Argent. Agron.* 20:126-129.
- COZZO, D. et L. Q. CRISTIANI. 1950. Los generos de fanerogamas Argentinas con estructura leñosa estratificada. *Rev. Inst. Nac. Invest. Cienc. Nat., Bot.* 1(8):363-405. III.
- CRAIB, W. G. 1914. *Erythrina pulcherrima*. *Curt. Bot. Mag.* 4(10): pl. 8532.
- . 1916. *Sophora macrocarpa*. *Curt. Bot. Mag.* 4(12):pl. 8647.
- CRAVEIRO, A. A. et O. R. GOTTLIEB. 1968. A química de Leguminosas Brasileiras. XVI. O significado de Piceatanel para a Biossíntese da Centrolobina. *An. Acad. Bras. Ci.* 40(1):39-40.
- CROAT, T. B. 1974. Notes on the genus *Clitoria* (Leguminosae) in Panamá. *Phytologia* 29:130-134.
- CUSSET, G. 1966. Essai d'une taxinomie foliare dans la tribu des Bauhinieae. *Adansonia* 6(2):251-280. III.
- DAHLGREN, R. 1975. Studies on *Wiborgia* Thunb. and related species of *Lebeckia* Thunb. (Fabaceae). *Opera Bot.* 38:5-80.
- DANIEL, H. 1940. Anotaciones marginales a la Monografía de las Leguminosas de Santiago Cortés. *Rev. Acad. Colombiana Ci. Exactas Fis. Nat.* 3(11):327-331.
- . 1941. Nuevos Alcaloides extraídos de algunas leguminosas. *Univ. Antioquia* 45:135-139.
- DATTA, P. C. 1975. Natural variation of chromosome length and a critical assessment of the karyotype in sweet pea. *Cytologia (Tokio)* 40(3/4):561-568. III.
- DAVY, J. 1940. Note on *Dalbergia retusa* Baill. *Trop. Woods* 62:31-32.
- DERBYSHIRE, E., S. N. YARWOOD, E. NEAT et D. BOULTER. 1976. Seed proteins of *Phaseolus* and *Vigna*. *New Phitol.* 76(2):283-288.
- DIMITRI, M. J. et F. R. ALBERT. 1954. Las especies del género *Cassia* cultivadas en la Argentina. *Rev. Invest. Agric. Bs. As.* 8:5-34.
- DNYANSAGAR, V. R. 1958. Embryological studies in the Leguminosae. VIII. *Acacia auriculaeformis* A. Cunn., *Adenanthera pavonina* Linn., *Calliandra hematocephala* Hassk., and *Calliandra grandiflora* Benth. *Lloydia* 21:1-25.
- DOBEREINER, J. N. B. ARRUDA et A. de C. PENTEADO. 1966. Avaliação da fixação de nitrogênio em Leguminosas, pela regressão de nitrogênio total das plantas sobre o peso dos nódulos. *Pesq. Agropec. Bras.* 1:233-237.
- DOMINGUEZ, E. 1976. Revision de las especies anuales del genero *Hippocrepis* L. *Lagascalia* 5:225-261.
- DOMINGUEZ, E. et G. E. FERNANDEZ. 1974. Revision del género *Scorpiurus* L. II. Parte sistemática. *Lagascalia* 4:259-280.
- DORMER, K. J. 1945. An investigation of the taxonomic value of shoot structure in Angiosperms with especial reference to Leguminosae. *Ann. Bot.* 9(34):141-153, 9 figs.
- DRESSLER, R. L. 1956. *Prosopis globosa* in Baja California. *Madroño* 13:172-174.
- DUCKE, A. 1915. Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne. Leguminosae. *Arq. Jard. Bot.* 1:12-42, 13 ests.
- . 1925. As Leguminosas do Estado do Pará. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 4:211-341.
- . 1925. Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne. III. Leguminosae. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 4:13-99.
- . 1930. As Leguminosas do Estado do Pará. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 5:191-199.
- . 1930. Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne. IV. Leguminosae. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 5:119-142, 15 ests.
- . 1933. Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne. V. Leguminosae. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 6:13-38, 3 ests.
- . 1934. Revision of the species of the genus *Elizabetha* Schomb. *Trop. Woods* 37:18-27.
- . 1934. *Recordoxylon*: a new genus of Leguminosae Caesalpinioideae. *Trop. Woods* 39:16-18.

- . 1935. Notes on the genus *Paramachaerium*. Trop. Woods 41:6-7.
- . 1935. New species of the genus *Dimorphandra* Schott section *Pacillum* Tul. Journ. Wash. Acad. Sci. 25:195-198.
- . 1935. As espécies brasileiras de jatahy, jutay ou jatobá (*Hymenaea* L.). An. Acad. Bras. Ci. 7(3):203-211, pl. 1.
- . 1936. Notes on the species of *Hymenolobium*: giant trees of Brazilian Amazonia. Trop. Woods 47:1-10.
- . 1938. Die Gattungen *Coumarouna* Aubl. und *Taralea* Aubl. Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem 14 (121):120-127.
- . 1940. Additions to Revision of the species of the genus *Elizabetha* Schomb. Trop. Woods. 62:32-33.
- . 1940. Notes on the wallaba (*Eperua* Aubl.). Trop. Woods 62:21-28.
- . 1940. Revision of the species of genus *Coumarouna* Aubl. or *Dipteryx* Schreb. Trop. Woods 61:1-10.
- . 1941. Revision of the species of the Amazonian *Hylaea*. Trop. Woods 65:21-31.
- . 1942. *Lonchocarpus* subgenus *Phacelanthus* Pittier, in Brazilian Amazonia. Trop. Woods 69:2-7.
- . 1944. Revision of the *Macrobium* species of the Amazonian *Hylaea*. Trop. Woods 65:21-31.
- . 1944. New or noteworthy Leguminosae of the Brazilian Amazon. Bol. Tec. Inst. Agron. Norte 2:1-33.
- . 1945. *Dicymbe heteroxylon*: a giant tree with anomalous wood. Trop. Woods 81:6-9.
- . 1948. As espécies brasileiras do gênero *Coumarouna* Aubl. ou *Dipteryx* Schreb. An. Acad. Bras. Ci. 20(1):39-56, 1 pl., 1 fig.
- . 1949. As leguminosas da Amazônia Brasileira. Notas sobre a flora neotropical. II. Bol. Tec. Inst. Agron. Norte 18:1-248.
- . 1953. As leguminosas de Pernambuco e Paraíba. Mem. Inst. Oswaldo Cruz 51:417-461.
- . 1953. *Milletia occidentalis*, nova leguminosa provavelmente icotóxica do Amazonas. Bol. Técn. Inst. Agron. Norte 28:35-38. Ill.
- . 1957. 1957. Critical notes on Brazilian Leguminosae. An. Acad. Bras. Ci. 29(3):421-429.
- . 1959. Notas adicionais sobre as Leguminosas da Amazonia Brasileira. Bol. Tecn. Inst. Agron. Norte 36:45-75.
- DUGAND, A. 1938. Algunas Leguminosae endemicas y de mayor distribución geografica. Contr. Hist. Nat. Colombiana 1:7-13.
- DUGAND, A. 1939. Comentarios taxonomicos sobre *Robinia violacea* Jacq. y *Geoffroea spinosa* Jacq. Contr. Hist. Nat. Colombiana 3:1-7, 1 fig.
- . 1943. *Machaerium Capote* Triana. Caldasia 7:159-164, fig. 1-30.
- . 1948. Algunas Leguminosas de la Amazonia y Orinoquia colombianas. Caldasia 5(21):65-76.
- . 1962. Acerca de un nuevo género de Leguminosae Lotoideae Sophoreae (*Mutisia*). Acta Bot. Colombiana 27:1-16. Ill.
- DUGGAR, J. F. 1897. Soil Inoculation of Leguminosae Plants. Bull. Ala. Exper. Sta. 87:459-488.
- DUNN, D. B. 1956. The *Lupinus* collected by David Douglas from 1825 to 1827: their type localities and nomenclature. Leaf. West. Bot. 8:47-54.
- . 1957. *Lupinus* notes. I. Leaf. West. Bot. 8:154-156.
- . 1958. *Lupinus concinnus* var. *brevior*. Aliso 4:138.
- . 1960. *Lupinus* notes. II. Ecological modification and phylogenetic position of *Lupinus niveus*. Leaf. West. Bot. 9(8):130-131.
- . 1965. *Lupinus* notes. III. A reevaluation and redefinition of the *Lupinus perennis* L. complex. Leaf. West. Bot. 10:151-154.
- . 1965. *Lupinus* notes. IV. Leaf. West. Bot. 10:172-174.
- DUSEN, P. 1910. Leguminosae in Neue Gefasspflanzen aus Paraná (Sud-brasilien). Ark. f. bot. 9(15):6-7, tab. 3, fig. 2.
- . 1950. Leguminosae in Beitrage zur Flora des Itatiaia. Ark. f. bot. 9(5):7-10, 2 figs.
- DWYER, J. D. 1944. The genus *Pseudo-copalva* Britton et Wilson. Trop. Woods 80:7-10.
- . 1945. A new species of *Copalva* from Panamá. Trop. Woods 83:15-17.

- DWYER, J. D. 1951. The Central American, West Indian and South American species of *Copaifera* (Caesalpinaceae). *Brittonia* 7(3):143-172.
- . 1954. Further studies on the New World species of *Copaifera*. *Bull. Torr. Cl.* 81:179-187.
- . 1954. The tropical American genus *Tachigalia* Aubl. (Caesalpinaceae). *Ann. Miss. Bot. Gard.* 41(2):223-261. Ill.
- . 1954. Rapports entre stipe et coupe receptaculaire dans la classification des Amherstiae (Caesalpinaceae). VIII Congr. Int. Bot. Rapp. Comm. Sect. 4:52-54.
- . 1957. *Androcalymma*, a new genus of the Tribe Cassieae (Caesalpinaceae). *Ann. Miss. Bot. Gard.* 44:295-297, 1 fig.
- . 1957. The tropical American genus *Sclerolobium* Vogel (Caesalpinaceae). *Lloydia* 20:67-118, 1 fig.
- . 1958. Supplement to The tropical Americana genus *Sclerolobium* Vogel (Caesalpinaceae). *Lloydia* 20:266-267.
- . 1958. The new world species of *Cynometra*. *Ann. Miss. Bot. Gard.* 45(4):313-345.
- . 1965. Leguminosae. Subfamily Papilionoideae (in part) in Woodson, R. E. et al., *Flora of Panamá*. V. *Ann. Miss. Bot. Gard.* 52:1-54.
- . 1966. A new species of *Platymiscium* (Leguminosae) from Panamá. *Ann. Mo. Bot. Gard.* 53(1):105.
- EASTWOOD, A. 1938. Perennial *lupinus*. *Leafl. West. Bot.* 2(6):81-86.
- . 1939. Perennial *Lupinus*. *Leafl. West. Bot.* 2(9):146-156.
- . 1939. Two new *Lupinus*. *Leafl. West. Bot.* 2(12):215-216.
- . 1941. The *Lupinus latifolius* aggregate. *Leafl. West. Bot.* 3(2):41-43.
- . 1944. A group of *lupinus* related to *Lupinus enustus*. *Leafl. West. Bot.* 4(3):41-43.
- ELIAS, T. S. 1966. A new species of *Inga* (*I. tysonii*) from Panamá. *Ann. Mo. Bot. Gard.* 53:377.
- ELIASSON, U. 1965. Studies in Galapagos plants. I. Leguminosae. *Sv. Bot. Tidskr.* 59:345-367.
- EMERSON, R. A. 1909. Inheritance color in the seeds of the common bean, *Phaseolus vulgaris*. *Nebraska Agric. Exp. Sta. Rep.* 22:65-101.
- . 1916. A genetic study of plant height in *Phaseolus vulgaris*. *Nebraska Agr. Exp. Sta. Res. Bull.* 7:1-73, fig. 1-16.
- ESCALANTE, M. G. 1956. *Voandzeia subterranea* (L) Thonars. Una interesante Leguminosa geocárpica introducida por la División de Exploraciones e introducción de Plantas. *Rev. Invest. Agric. Buenos Aires* 10:35-42.
- FANTZ, P. R. 1976. New taxa of *Canavalia* Subgenus *Wanderothia* (Leguminosae) from Brazil. *Brittonia* 28(1):81-85.
- FASBENDER, S. M. V. 1960. Pollen grain morphology and its taxonomic significance in the Amherstiae, *Cynometrae* and *Sclerolobiae* (Caesalpinaceae) with special reference to American genera. *Lloydia* 22:107-162.
- FEARING, O. 1960. A cytotaxonomic study of the genus *Cologetia* and its relationship to *Amphicarpaea* (Leguminosae Papilionoideae). *Diss. Absts:* 2512-2513.
- FERNALD, M. L. 1943. *Vicia tetrasperma* var. *tenuissima* in America. *Rhodora* 45:480.
- FERNANDES, A. 1967. Três espécies de leguminosas não registradas para o Ceará. *An. XV Congr. Soc. Bot. Brasil:* 49-51.
- . 1968. *Mimosa* do Ceará, nova espécie. *An. XIX Congr. Nac. Soc. Bot. Brasil (Fortaleza):*93-94.
- FERRAZ, C. L. de C. de A. CONCEIÇÃO et A. R. BASTOS. 1977. Levantamento dos Tipos do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Leguminosae-Caesalpinioideae IV—Swartzieae. *Rodriguésia* 29(42):257-309, fotos 1-29.
- FERREYRA, R. 1951. Una nueva Leguminosae del Peru. *Mus. Nac. Javier Prado, Bot.* 1(3):1-8. Ill.
- FERRI, M. G. 1951. Nuevas informaciones sobre la influencia de sustancias de crecimiento en el movimiento de las articulaciones de las hojas primarias de *Phaseolus vulgaris* L. *Phyton* 1:13-27.
- FERRI, M. G. et L. V. CAMARGO. 1953. Nota preliminar sobre o mecanismo do efeito de substâncias de crescimento no movimento das articulações das folhas de feijão. *An. IV Congr. Nac. Soc. Bot. Brasil:*350-357.

- FIDALGO, O. 1951. Distribuição geográfica do gênero *Clitoria* Linn. Rev. Cient. 2(3/4):32-41.
- . 1956. Contribuição ao estudo de *Clitoria racemosa* Benth. G. 1833. Arq. Serv. Flor. 10:1-108. (recd. 1958).
- FIDALGO, M. E. P. K. 1955. Contribuição ao estudo de *Lonchocarpus Discolor* Huber 1901. Arq. Serv. Flor. 9:179-259.
- FIEBRIG, K. 1908. *Cecropia peltata* und ihr Verhältnis zu Azteca Alfari sexdens und anderen Insekten, mit einer Notiz über Ameisendornen bei *Acacia cavenia*. Biol. Centralb. Leipzig 29(1-16):34-53, 65-77.
- FISCHER, E. M. 1892. Revision of the North American species of *Hoffmanseggia*. Contr. Nat. Herb. Smithson. Inst. 1(5):143-150.
- FISCHER, M. N. 1965. A new species of *Bauhinia* for the flora of São Paulo. Phytologia 12:185-186.
- FISCHER, M. N. et F. OLIVEIRA. 1973. O gênero *Periandra* (Leguminosae). Loefgrenia 59:1-23.
- FITZGERALD, M. A., P. S. M. GUNNING et D. M. N. DONNELLY. 1976. Phytochemical examination of *Pericopsis* species. Journ. Chem. Soc. Perkin. Trans. 12:186-191.
- FITZGERALD, T. J. et al. 1963. Isolation of lupeol from *Sweetia panamensis*. Journ. Pharm. Sci. 52:712-713.
- FOGG, J. M. 1964. *Galega officinalis*: a wood new to the Morris Arboretum. Morris Arb. Bull. 15:17-18.
- FORERO, E. 1972. Studies in *Stryphnodendron* (Leguminosae mimosoideae). Brittonia 24(2):141-147.
- FOSBERG, F. R. 1963. *Serianthes dumyl* again. Taxon 12(1):34-35.
- . 1965. Revision of *Albizzia* section *Pachysperma*. (Leguminosae mimosoideae). Reinwardtia 7:71-90.
- FOUZDAR, A. et S. L. TANDON. 1976. Cytogenetical evolution in the genus *Pisum*. Cytologia 41(1):91-104.
- FRAHM—LELIVELD, J. A. 1960. Chromosome numbers in Leguminous plants. Acta Bot. Neerlandica 9:327-329.
- . 1960. Observations on chromosomes in the genus *Indigofera* L. Acta Bot. Neerlandica 9:286-293, 3 tabs, 2 pls.
- FRANCIS, H. 1960. Peanuts around the world. For. Agr. 24(12):10-11, 3 figs.
- FRANK, E. et W. A. JENSEN. 1970. On the formation of crystal idioblasts in *Canavalia ensiformis* DC. IV. The fine structure on the crystal cells. Planta 95:202-217.
- FRANKLIN, T. 1952. O cumaru das caatingas. Arq. Ser. Flor. Rio de Janeiro 6:1-124.
- FRIES, R. E. 1904. Eine Leguminose mit trimorphen Blüten und Früchten. Ark. Bot. Stockholm 3(9):1-10, 2 lams.
- . 1907. Zur Kenntnis der alpinen Flora in nördlichen Argentinien. Cfr. Fedde Repert. 4:20-24.
- . 1909. Zur Kenntnis der Blattmorphologie der Bauhinien und verwandter Gattung. Ark. Bot. Stockholm 8(10):1-16.
- FROES, R. L. 1950. Uma nova *Bauhinia* da Amazônia. Bol. Téc. Inst. Agron. Norte 19:95-96, 1 pl.
- FUCHSIG, H. 1914. Untersuchungen über die Transpiration und den anatomischen Bau der Fiederblätter und Phyllodien einiger *Acacia*-arten. Bot. Jahrb. 51:472-500, 2 figs.
- GALLI, F. 1958. Inoculações cruzadas com bactérias dos nódulos de Leguminosas tropicais. Rev. Agric. Piracicaba 33(3):139-150.
- GANDARA, G. 1928. Frijol de rienda o taleta. Leguminosa Fabacea, *Phaseolus longearpa*. Caracteres específicos. Mem. Rev. Soc. Ci. Antonio Alzate 50 (1/6):95-100, 4 pls.
- GARCIA—BARRIGA, H. et E. F. GONZALEZ. 1968. Catalogo ilustrado de las plantas de Cundinamarca. Las leguminosas: Mimosaceae, Caesalpinaceae, Papilionaceae. Inst. Ci. Nat. Fac. Ci. Univ. Nac. Bogotá 3:136 pags. III.
- GARCIA, R. R. 1949. Estudio físico-mecánico de Guayacán. *Caesalpinia melanocarpa* Griseb. Lilloa, 18:143-153.
- GARESE, P. 1949. Efectos de los acidos naftaleno acético y 2-4 dicloro fenoxiacético en *Phaseolus aureus* y *Phaseolus vulgaris*. Lilloa 19:29-36.
- GARZON, B. 1945. *Sarothamnus sconarius*. Bol. Inst. Bot. Univ. Central. 4(5):240-245.
- GASHIMOV, D. K. 1975. Study of the genus *Astragalus* L. Bot. Zh. (Leningr.). 60(1):87-95.
- GATES, F. C. 1916. The daily movements of leguminous leaflets. Plant. World. 19:42-45, fig. 1-2.

- GAVIO, H. S. 1945. Anomalías en el androceo del seibo (*Erythina cristagalli* L.). Darwiniana 7:113-119, pl. 1, fig. 1-3.
- GENTRY, H. S. 1950. Studies in genus *Dalea*. Madroño 10(8):225-250. III.
- GHOUSE, A. K. M. et M. IOBAL 1975. A comparative study on cambial structure of some arid species of *Acacia* and *Prosopis*. Bot. Not. 128 (3):327-331. (recd. 76).
- GHOUSE, A. K. et M. YUNUS. 1976. Ratio of ray and fusiform initials in the vascular cambium of certain leguminous trees. Flora (Jena) 165 (1):23-28.
- GILLETT, J. M. 1976. A new species of *Trifolium* (Leguminosae) from Baja California. Madroño 23 (6):334-337.
- GILLIS, W. T. et G. R. PROCTOR. 1974. *Caesalpinia* subgenus *Guilandina* in the Bahamas. Journ. Arnold Arb. 55:425-430.
- GILLIS, W. T. et W. T. STEARN. 1974. Typification of the names of the species of *Leucaena* and *Lysiloma* in the Bahamas. Taxon 23:185-191.
- GILLY, C. L. et E. H. XOLOCOTZI. 1945. Las especies de *Lonchocarpus* en Mexico: lista preliminar. Rev. Soc. Mex. Hist. Nat. 6:107-118, pl. 14.
- GODFREY, R. K. et R. KRAL. 1958. A new species of *Vicia* (Leguminosae) in Florida. Rhodora 60 (717):256-258. III.
- GOMEZ-SOSA, E. 1976. Tres especies nuevas de *Astragalus* (Leguminosae). Darwiniana 20 (1-2):213-224.
- GORDON-GRAY, K. D. 1965. *Acacia robusta* Burch and *Acacia clavifera* E. Mey in Natal, South Africa. Brittonia 17:202-212.
- GORDON-GRAY, K. D. et D. P. K. SCHORN. 1975. Studies in the genus *Cassia* in South Africa: 1. Taxonomic notes on species of the subgenus *Lasioregma*, section *Chamaecrista*. Journ. Soc. Afr. Bot. 4 (3):133-162.
- GOTTLIEB, O. R. et H. M. TAVEIRA. 1959. Isolamento de 3' 4' 7-Trimetoxi-isoflavona (cabreuquina) de *Myroxylon balsamum* e *Myrocarpus fastigiatus* (Nota prévia). An. Acad. Bras. Ci. 31:411-412.
- GOTTLIEB, O. R., A. M. BITTENCOURT et M. T. MAGALHÃES. 1962. A química de Leguminosae brasileiras. V. sobre a ocorrência da Friedelina na *Dalbergia volubilis*. An. Assoc. Bras. Quim. 21 (1-4):33-34.
- GOTTLIEB, O. R., M. FINFBERG, I. S. de S. GUIMARÃES, M. T. MAGALHÃES W. D. OLLIS et W. B. EYTON. 1964. The chemistry of brazilian leguminosae. VII. The constituents of *Machaerium scleroxylon*. An. Acad. Bras. Ci. 36 (1):33-34.
- GOTTLIEB, O. R., M. GREGSON, W. D. OLLIS et M. T. MAGALHÃES. 1966. A química das leguminosae brasileiras. IX. Estrutura e síntese de um Benzilestireno da *Dalbergia violacea*. An. Assoc. Bras. Quim. 25 (1-4):85-88.
- GOYAL, R. D. 1963. Inheritance of some seed characters in Broad Beans (*Vicia faba* L.). Curr. Sci. 32:93.
- GRAY, A. 1863. A revision and arrangement (mainly by the fruit) of the North American species of *Astragalus* and *Oxytropis*. Proc. Am. Acad. Arts. Sci. 6:188-236.
- GREAR, J. W. Jr. 1970. A revision of the American species of *Eriosema* (Leguminosae Lotoideae). Mem. N. Y. Bot. Gard. 20 (3):1-98. III. Maps.
- GREENE, E. L. 1901. Derivation of *Mimosa*. Plant World 4:95-96.
- GRIGORJOV, G. S. 1930. Zur Systematik der Gattung *Glycyrrhize*. Bull. Jard. Bot. Princ. U. S. S. R. 29:92-98.
- GROBELAAR, N. et B. CLARKE. 1975. A qualitative study of the nodulating ability of legume species: List 3. Journ. Soc. Afr. Bot. 41 (1):29-36.
- GUIGNARD, L. 1881. Sur la polyembryonie chez quelque Mimosées. Bull. Soc. Bot. France:177-179.
- GUILHERME de ALMEIDA, D. 1953. *Dalbergia frutescens* (Vell.) Britton "Sebastião de Arruda" Arq. Serv. Flor. Rio de Janeiro 5:15-34, 1 pl.
- GUIMARÃES, E. de O. 1950. A família das Leguminosae. Agronomia 9 (4):343-350.
- GUINET, A. H. et O. M. BARTH. 1967. The exine of the *Calliandra* (Mimosaceae) photomicro and Electronmicroscopical observations. Polen et spores 9 (2):211-227.
- GUNCKEL, H. L. 1928. Sobre el Espino maulino (*Acacia cavenia* Mol.) Port. Rev. Chilena 32:34-36.

- GUNN, C. R. et J. KLUGE. 1976. Androecium and pistil characters for tribe Viciae (Fabaceae). *Taxon* 25:563-575.
- GUPTA, P. K. 1976. Nuclear DNA, nuclear arca and nuclear dry mass in thirteen species of *Crotalaria*. *Chromosoma* 54 (2):155-164.
- GURGEL-FILHO, O. do A. 1967. O barbatimão (*Strphnodendron barbatimao* Mart.). *R. Mad. P.* 14-18.
- HALSTED, B. D. 1901. Bean Diseases and their Remedies. *Bull. N. J. Agric. Exp. Sta.* 151:1-28.
- HAMANT, C. N. L. et J. VASSAL. 1975. Some new chromosome numbers for the genus *Acacia*. *Taxon* 24 (5/6):667-670. (recd. 1976).
- HAMLY, D. H. 1932. Softening of the seeds of *Mellilotus alba*. *Bot. Gaz.* 93 (4):345-375.
- HANDRO, O. 1953. Esclarecimento de uma Leguminosa da Amazônia. *Arq. Bot. Est. S. Paulo* 3 (2):101-102.
- . 1958. Especies novas de *Arachis* L. *Arq. Bot. Est. São Paulo.* 3 (4):177-193. Ill. (recd. 1965).
- HANDRO, O. W. et L. F. G. LABOURIAU. 1969. Contribuição ao estudo da unidade de dispersão e da plântula de *Andira humillis* Mart. ex Benth. (Leguminosae/Lotoideae). *An. Acad. Bras. Ci.* 41 (2):286R-287R.
- HANSEN, A. 1974. Contributions to the flora of Madeira and Porto Santo, Bocagiana (Funchal) 36:1-37. Ill. (recd. 1975).
- HARMS, H. 1904. Leguminosae in Urban. I. *Plantae novae americanae imprimis Glaziovianae.* V. *Engler. Bot. Jahrb. Beibl.* 33 (72):20-32.
- . 1908. Leguminosae andinae in Urban. I. *Plantae novae andinae imprimis Weberbauerianae.* IV. *Engler. Bot. Jahrb. Beibl.* 42:88-97.
- . 1908. In Ulc, Beitrage zur Flora von Bahia. I. *Bot. Jahrb.* 42:202-217.
- . 1911. Eine neue brasilianische Leguminosae. *Poiretia longipes* Harms, *Nov. Spec. Repert. Sp. Nov.* 9:439-440.
- . 1912. Leguminosae. *Comm. Linh. Telegr. Estart. Mato Grosso-Amazonas, Anexo* 5,25-15.
- . 1915. Zwei neue Arten der Gattung *Prosopis* L. *Fedde, Repert.* 13:523-524.
- . 1920. Zwei neue Acacia-arten *A. Fiebrigii* und *A. Weberbaueri* aus Sudamerika. *Rep. Sp. Nov. Regn. Veg.* 16:351-352, 450.
- HARMS, H. 1920. Zwei neue *Pithecolobium* arten aus Amerika. *Rep. Nov. Regn. Veg.* 16:350.
- . 1921. Drei neue Leguminosen aus Venezuela. *Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem* 8:51-52.
- . 1921. Eine neue Gattung des Leguminosae caesalpinioideae aus Argentina. *Notizbl. Bot. Gart. und Mus. Berlin-Dahlem* 7:500-501.
- . 1921. Einige neue *Phaseolus*-Arten. *Notizbl. Bot. Gart. und Mus. Berlin-Dahlem* 7:503-508.
- . 1921. Neue Arten der Gattungen *Calliandra* und *Pithecolobium*. *Repert. Spec. Nov. Regn. Veg.* 17:87-93.
- . 1921. Über einige brasilianische *Lupinus* arten mit einfachen Blättern. *Repert. Spec. Nov. Regn. Veg.* 17:4-5.
- . 1922. Eine neue Art von *Platymischum* (Leguminosae) aus Brasilien. *Bot. Jahrb.* 57 (127):64.
- . 1922/1923. Leguminosae Americanae Novae. II. *Fedde Repert.* 8:93-95, 232-237; *ibid.* (19):10-18.
- . 1924. Leguminosae in Pilger, R. *Plantae Luetzelburgianae brasiliensis.* III. *Notizbl. Dahlem* 7:711-716.
- . 1928. Eine neue Gattung der Leguminosae-Papilionatae aus Peru. *Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem* 10 (94):387-388.
- . 1929. Leguminosae in Melchior. H. *Plantae Steincachianae.* III. *Notizbl. Dahlem* 10:345-347.
- . 1930. Zur Kenntniss von *Lysiloma guachapele* (H. B. K.) Benth *Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem* 11 (101):52-56.
- . 1938. Zwei neue Arten der gattung *Inga*. *Repert. Spec. Nov.* 43:111-112.
- HARRIS, J. A. 1913. A first study of the relationship between the weight of the bean seed,

- Phaseolus vulgaris*, and the time required for its germination. *Plant World* 16:267-274, fig. 1-2.
- . 1913. A quantitative study of the factors influencing the weight of the bean seed. I. Intra-ovarial correlations. *Beih. Bot. Centralb.* 31 (1):1-12, pl. 1-4.
- HARRIS, J. A. 1914. On the correlation between somatic characters and fertility. II. Illustrations from *Phaseolus vulgaris*. *Am.*
- HASSLER, E. 1907. *Plantae paraguayenses novae vel minus cognitae*. III. *Bull. Herb. Boiss.* 2 (7):353-368. III.
- . 1909. *Leguminosae in Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguayenses II*. *Repert. Nov. Spec.* 7:76-78.
- . 1910. *Leguminosae II in Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguayenses VI*. *Repert. Nov. Spec.* 8:124-132.
- . 1910. *Leguminosae III. In ex herbario Hassleriano: Novitates paraguayenses VII*. *Repert. Nov. Spec.* 8:204-209.
- . 1910. *Leguminosae IV. In ex herbario Hassleriano: Novitates paraguayenses VIII*. *Repert. Nov. Spec.* 8:552-560.
- . 1910. Polymorphisme foliaire des *Indigofera campestris* Bong. *Bull. Soc. Bot. Genève*, 2a. série, 2:32-36.
- . 1911. *Leguminosae V. Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguayenses IX*. *Repert. Sp. Nov.* 9:1-18. III.
- . 1911. *Leguminosae VI. In ex herbario Hassleriano: Novitates paraguayenses XII*. *Repert. Sp. Nov.* 9:145-160.
- . 1913. *Leguminosae VII. In ex herbario Hassleriano: Novitates paraguayenses XIX*. *Repert. Sp. Nov.* 12:371-373.
- . 1922. Una nueva especie de seibo. *Physis* 6:123-125.
- . 1922/1924. Revisio specierum austro-americanarum generis, *Phaseolis* L. *Candollea* 1:417-472.
- HATTINK, T. A. 1974. A revision of *Malesian caesalpinia* (Leguminosae caesalpinaceae). *Reunwardtia* 9:1-69.
- HAUMAN, L. 1918. La végétation des Hautes Cordillères de Mendoza. *An. Soc. Cien. Arg.* 80:119, 121, 126.
- . 1925. The genus *Poissonia* Baillon. (*Bull. Mis. Inf. Kew.* 276-279).
- HENDRYCH, R. 1975. What is *Trifolium grandiflorum* Schreber. *Preslia* (Prague) 47 (3):280-282. (recd. 1976).
- HERINGER, E. P. 1952. Reabilitação de uma espécie de Fr. Velloso (*Poecilanthus falcata* (Vell.) Heringer, n. comb. *Arq. Serv. Flor. Rio de Janeiro.* 6:197-200. III.
- . 1956. O gênero *Plathymenia*. *An. Soc. Bot. Brasil* 5:55-64.
- . 1956. *Piptadenia perigrina* (Linn.) Benth et *Piptadenia macrocarpa* Benth. *An. Soc. Bot. Brasil* 5:51-54.
- . 1956. *Piptadenia polyptera* Benth. emmendavit Heringer. *An. Soc. Bot. Brasil* 5:45-50.
- HERMANN, F. J. 1947. Studies in *Lonchocarpus* and related genera I: A synopsis of *Willardia*. *Jour. Washington Acad. Sci.* 37 (12):427-430.
- . 1947. The Amazonian varieties of *Lonchocarpus-nicou*, a rotenone-yielding plant. *Jour. Washington Acad. Sci.* 37 (4):111-113. 1 fig.
- . 1948. (Pl. Indust. Sta., Beltsville, Md.). Studies in *Lonchocarpus* and related genera. II: Miscellaneous middle American *Lonchocarpi*. *Journ. Washington Acad. Sci.* 38 (1):11-14.
- . 1948. Studies on *Lonchocarpus* and related genera III: *Humboldtella* and *Callistylon*. *Jour. Washington Acad. Sci.* 38 (2):72-75.
- . 1948. Studies in *Lonchocarpus* and related genera IV: The *Lonchocarpus rugosus* complex and additional middle American species. *Jour. Washington Acad. Sci.* 38 (9):310-312.
- . 1949. New species of *Lonchocarpus* from Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 36 (3):281-284.
- . 1949. Studies in *Lonchocarpus* and related genera V: New species from middle American and the *Lonchocarpus guatemalensis* complex. *Jour. Wash. Acad.* 39 (9):306-313.

- _____. 1953. A synopsis of the genus *Arachis*. U. S. Dept. Agric. Menogr. 19:1-26. III.
- HERMANN F. J. 1962. A revision of the genus *Glycine* and its immediate allies. U. S. Dep. Agr. Tech. Bull. 1268:1-82.
- HERRERA, F. L. 1945. El género *Lupinus* en el Departamento del Cusco (Peru). Bol. Mus. Hist. Nat. "Javier Prado" 9:75-80.
- HEYN, C. C. 1962. On the cytotoxicity of *Onobrychis cristagalli* (L.) Lam. and *O. squarrosa* Viv. Bull. Res. Council of Israel 11D: 177-182, 5 figs., 1 tab.
- _____. 1968. An evolutionary study of fruit morphology in the Tribe Trigonelleae (Leguminosae). Phytomorphology. 18:54-59.
- _____. 1969. The typification of *Medicago* (Legum.). TAXON 18 (6):667-669.
- HICKEN, C. M. 1922. Plantas Flossdorffianae in monte Famatina lectae. Darwiniana 1:28.
- _____. 1923. *Sertularium andinum*. Darwiniana. 1:55.
- _____. 1928. La *Calliandra tweediei* Benth. del Jardim Zoológico de Buenos Aires. Darwiniana (Buenos Aires) 2(1):21-24, 1 fig.
- _____. 1934. Plantas Vattuonei *Phaseolus panduratus* Mart. var. *tuberosus* nov. var. Darwiniana 1:123.
- HIERONYMUS, G. 1881. Ueber *Caesalpinia gilliesii* Vahl als insektenfressende Pflanze Jahresber. Ges. f. vaterl. Cult. 59:284-285.
- _____. 1884. Ueber *Tephrosia heterantha* Griseb Ber. d. Scheles. Ges. f. vaterl. Cult.: 282-283.
- HIGBEE, E. C. 1947. *Lonchocarpus*. A Fish-Poison Insecticide. Econ. Bot. 1:427-436.
- HILL, A. F. 1940. Some nomenclatorial problems in *Acacia*. Bot. Mus. Leaflets Harvard Univ. 8 (5):93-105.
- HOEHNE, F. C. 1912. Leguminosas determinadas pelo Dr. Harms Comm. Linh. Telegr. Estrat. Matto Grosso-Amazonas, anexo nº5, parte II:1-15.
- _____. 1914. Leguminosae in Exped. Scient. Roosev. Rondon. anexo 2:43-49, tab. 5-7.
- _____. 1918. Catalogo e revisão das leguminosas do herbário do Museu Paulista. Rev. Mus. Paulista 10:647-704, pl. 1-9.
- HOEHNE, F. C. 1940. Leguminosas Papilionadas (*Arachis*) in Flora Brasílica, Fasc. 2, 55 (2):1-20, tab. 1-15.
- _____. 1941. Leguminosas-Papilionadas (*Dalbergia*, *Cyclobotium*) in Flora Brasílica. Fasc. 4, 25 (3):126-127; 1-39, tab. 1-40.
- _____. 1941. Leguminosas-Papilionadas (*Machaerium*, *Paramachaerium*) in Flora Brasílica, 25 (3):128-128a; 1-100, tab. 1-107.
- _____. 1941. Orchidaceas en leguminosae novas para a flora Brasileira. Arq. Bot. Est. S. Paulo 1:61-63, pl. 81-85.
- _____. 1944. Duas novas espécies de Leguminosas do Brasil. Arquiv. Bot. Est. S. Paulo II 2(1):15-18, pl. 4-5. (recd. 1945).
- _____. 1952. Achegas para a história do nome *Meibomia* na taxonomia botânica. Arq. Bot. Est. S. Paulo 2 (6):168-170. (recd. 1965).
- HOOKER, J. D. 1894. *Sesbania punicea*. Curt. Bot. Mag. 50: tab. 7353.
- _____. 1894. *Sesbania exasperata*. Curt. Bot. Mag. 50: tab. 7384.
- _____. 1895. *Acacia spadicigera*. Curt. Bot. Mag. 51 pl. 7395.
- _____. 1898. *Calliandra fulgens*. Curt. Bot. Mag. 54 pl. 7626.
- _____. 1898. *Camptosema pinnatum*. Curt. Bot. Mag. 54 pl. 7582.
- _____. 1899. *Acacia sphaerocephala*. Curt. Bot. Mag. III, 55: pl. 7663.
- _____. 1900. *Aedsmia boronioides*. Curt. Bot. Mag. III, 56: pl. 7748.
- _____. 1902. *Minkeliersia biflora*. Curt. Bot. Mag. III, 58: pl. 7819.
- _____. 1903. *Lathyrus pubescens*. Curt. Bot. Mag. III, 59: pl. 7891.
- _____. 1918/1919. Leguminosas do herbário do Museu Paulista 10:647-704, lams. 11-492.
- _____. 1919. Leguminosae in Comm. Linh. Telegr. Estrat. Matto Grosso-Amazonas. Publ. 45, anexo nº 5, parte VIII:1-99, tab. 132-159.
- _____. 1921. Leguminosas forrageiras do Brasil. I. *Meibomia* Moerh. (*Desmodium*) Desv.) Anex. Mem. Inst. Butantan Sec. Bot. I (1):1-54, 21 lams.
- _____. 1922. Contribuição ao conhecimento das Leguminosas da Rondonia. Comm. Linh. Telegr. Estrat. Matto Grosso-Amazonas 74, anexo nº 5, parte XII:1-28, tab. 178-192.

- _____. 1930. A bracaatinga ou abaracaatinga. Secr. Agric. Ind. Com. S. Paulo. 47 pags, 10 pl, 5 figs., Bol. Agric. S. Paulo. Ser. 31a (3/4):133-170, 8 pl.
- HOOKE, J. D. 1903. *Mimosa Spegazzinii*. Curt. Bot. Mag. III. 19: pl. 7899.
- HOOKE, W. J. 1830. *Poinciana Gilliesii*. Bot. Misc. 1:129-130. lám. 34.
- _____. 1843. *Nissolia fruticosa* Jacq. Hooker, Icon. Plant. 6: lám. 599.
- _____. 1844. *Phaseolus lobatus*. Curtis. Bot. Mag. 70: lám. 4076.
- HOWARD, R. A. 1967. Notes on the cultivated Wood species of *Clitoria* (Leguminosae). Bayleya quart J. Horticult. Taxonomy 15 (1):14-18. III.
- HOWELL, J. T. 1950. Plant types in the herbarium of the California Academy of Sciences. V. Wasmann Journ. Biol. 8 (2):251-254.
- _____. 1957. California stations for *Trifolium incarnatum* Leaflet. West. Bot. 8:144.
- HUBER, J. 1904. Sobre os generos *Vouacapoua*, *Vatairea* e *Andira*. Bol. Mus. Goeldi 4:469-471.
- HUBER, J. A. 1926. Heterophyllie bei *vicia sativa* L. Ber. Deutsch. Bot. Ges. 44 (9):545-550, 3 figs.
- HUBER, M. A. Remarks on Jiri Ponert's *Combinaciones novae, statt novi et taxa nova non tantum specierum turcicarum*. *Bauhinia* 5 (3):153-159. (recd. 1976).
- _____. 1974. New flora of Anatolia. X. *Bauhinia* 5 (2):101-102. (recd. 1976).
- _____. 1975. The nomenclature of the genus *Verbascum*. *Bauhinia* 5 (3):151. (recd. 1976).
- HUNZIKER, A. T. 1973. El cebil (*Anadenathera colubrina* var *Cabil*) en la Provincia de Cordoba. *Kurtziana* 7:265.
- HUNZIKER, A. T. et A. E. COCUCCHI. 1961. Noticia sobre nuevas colecciones de *Stenodre panum bergii* Harms y *Ramorinoa girolae* Speg. (Leguminosae). *Kurtziana* 1:307-309.
- HUNZIKER, J. H., L. POGGIO, C. A. NARANJO, R. A. PALACIOS et A. B. ANDRADA. 1975. Cytogenetics of some species and natural hybrids in *Prosopis* (Leguminosae). *Can. J. Genet. Cytol.* 17 (2):253-262. III.
- IRWIN, H. S. et B. L. TURNER. 1960. Chromosomal relationships and taxonomic considerations in the genus *Cassia*. *Am. Journ. Bot.* 47:309-318, 1 tab.
- IRWIN, H. S. 1961. Monographic studies in *Cassia* (Leguminosae Caesalpinioideae). I. Section *Xerocalyx*. *Diss. Abst.* 21 (7):1724-1725.
- _____. 1964. Monographic studies in *Cassia* (Leguminosae Caesalpinioideae). I. Section *Xerocalyx*. *Mem. N. Y. Bot. Gard.* 12 (1):1-114.
- _____. 1966. Contributions to the botany of Guiana. III. Leguminosae Mimosoideae. *Mem. N. Y. Bot. Gard.* 15:96-111.
- _____. 1966. Contributions to the botany of Guiana. IV. Leguminosae Caesalpinioideae. *Mem. N. Y. Bot. Gard.* 15:112-128.
- IRWIN, H. S. et D. J. ROGERS. 1967. Monographic studies in *Cassia* (Leguminosae Caesalpinioideae). II. A taximetric study of section *Apoucouita*. *Mem. N. Y. Bot. Gard.* 16:1-45. III.
- IRWIN, H. S. et M. T. K. ARROYO. 1972. A new species of *Perlandra* (Leguminosae Lotoideae) from the planalto of Brasil. *Brittonia* 24 (3):327-329.
- _____. 1973. New endemic species of *Harpalyce* (Leguminosae Brongnartieae) from south-central Brasil with a key to the Brazilian species. *Brittonia* 25 (1): 21-25. III.
- _____. 1974. Three new Legumes species from South America. *Brittonia* 26 (3):264-270.
- _____. 1974. A new species of *Camptosema* (leguminosae) from the Planalto of Brasil. *Brittonia* 26:27-29.
- IRWIN, H. S. et R. C. BARNEBY. 1976. Notes on the generic status of *Chamaecrista* Moench (Leguminosae Caesalpinioideae). *Brittonia* 28 (1): 28-36.
- ISELY, D. 1951. *Desmodium* section *Podocarpium* Benth. *Brittonia* 7:185-225.
- _____. 1951. The Leguminosae of the north-central United States. I. Loteae and Trifolieae. *Iowa State Coll. Journ. Sci.* 25 (3):439-482. III.
- _____. 1955. Key to seeds of Caesalpinioideae and Mimosoideae of north-central states. *Proc. Iowa Acad.* 62:146-149.
- _____. 1955. Observations on seeds of the Leguminosae: Mimosoideae and Caesalpinioideae. *Proc. Iowa Acad.* 62:142-145. III.
- _____. 1957. Leguminosae: nomenclatural notes. *Rhodora* 59:116-119.
- _____. 1958. Leguminosae: Psoraleae of United States. A generic summary. *Iowa State Coll. Journ. Sci.* 33 (1):23-36. III.

- . 1970. Legumes of the United States: II. *Desmanthus* and *Neptunia*. Iowa State Coll. Journ. Sci. 44 (4):495-511.
- . 1971. Legumes of the United States. IV. *Mimosa*. Am. Midl. Nat. 85 (2):410-424.
- IVANOV, N. R. 1928. Peculiarities in the originating of forms of *Phaseolus* L. in the Old and in the New World. Bull. Appl. Bot. Genet. Plant-Breed 19 (2):185-212, 10 figs.
- JANZEN, D. H. 1974. Swollen-thorn *Acacia* of Central America. Smithsonian. Contr. Bot. 13:1-131.
- JOHNSTON, I. M. 1924. *Parkinsonia* and *Cercidium*. Cont. Gray Herb. nov. ser. 70:61-68.
- . 1938. Notes on some *Astragalus* species of Ecuador and Peru. Journ. Arnold Arb. 19:88-96.
- . 1947. *Astragalus* in Argentina, Bolivia and Chile. Journ. Arnold Arb. 28 (3):336-374; (4):375-409.
- . 1962. The North American mesquites, *Prosopis* section *Algarobia* (Leguminosae). Brittonia 14:72-90, 2 figs.
- JOLY, A. B. et C. TEIXEIRA. 1958. Observações sobre a anatomia da casca do Guapuruvu (*Schizolobium parahybium* (Vell.) Blacke). Bol. Fac. Fil. Ci. Letras Univ. S. Paulo, Bot. 15:81-100.
- JONES, G. N. 1955. Leguminales: a new ordinal name. Taxon 4:188-189.
- KANNABIRAN, B. et K. H. KRISHNAMURTHY. 1974. Morphology of foliar epiderms and taxonomy of the genus *Crotalaria*. Phytomorphology 24:61-67.
- KAPLAN, M. A. C., O. R. GOTTLIEB, B. GILBERT, L. S. de S. GUIMARÃES et M. T. MAGALHÃES. 1966. A química de leguminosas brasileiras. Derivados do Lupeol em *Dipterix alata*. An. Acad. Bras. Ci. 38 (3/4):419-420.
- KARLING, J. S. 1934. Dendrograph studies on *Arachis zapota* in relation to the optimum conditions for tapping. Am. Journ. Bot. 21:161-193, fig. 1-11.
- KAUFFMANN-FIDALGO, M. E. P. 1955. Contribuição ao estudo de *Lonchocarpus discolor* Huber 1900. Arq. Ser. Flor. Rio de Janeiro 9:179-260. (recd. 1957).
- KAZIMIERSKI, T. 1964. Studies on the hybrid *Lupinus hartwegi* Lindl. X. Genet. Pol. 5 (3/4):233-268. Ill.
- KERR, G. 1893. The botany of the Pilcomayo expedition. Trans. Proc. Bot. Soc. Edin. 20:51.
- KILLIP, E. P. 1935. A new *Lonchocarpus*. Phytology 1 (3):140.
- KITANOV, B. 1969. Novedades en la flora cubana. I. God. Sofii. Univ. Bioj. Fak. 2. Bot. Mikrobiol. Fiziol. Biokhím. Kast. 64:59-64. (recd. 1972, 1973).
- KLEINHOONTE, A. 1940. Mimosoideae. In A. Pulle. Kon. Ver. Kel. Inst. Amst. Meded. 30 Afd. Handelmus. 11. ed. A. Pulle 2 (2):258-331.
- KLOZ, J. et V. TURKOVÁ. 1963. Legumin, vicilin and proteins similar to them in the seeds of same species of the Viciae tribe. Biol. Plantarum Acad. Sci. Bohemoslov 5 (1):29-40. Ill.
- KLOZ, J., V. TURKOVÁ et E. KLOZOVÁ. 1959. Serological investigation of taxonomic specificity of proteins in various plant organs in some taxa of the family Viciaceae. Biol. Plantarum 2 (2):126-138, 12 figs.
- KOEHLER, A. 1928. Tests on six Argentine woods. Trop. Woods 14:15-20.
- KOEPPEN, R. C. 1962. Taxonomic and wood anatomical studies in the tribe Cassieae. (Leguminosae Caesalpinioideae). Diss. Abst. 23 (4):1177-1178.
- . 1963. Observations on *Androcalyma*. Brittonia 15 (2):145-150, 3 figs.
- . 1967. Revision of *Dicorynia*. Brittonia 19 (1):42-61, 7 figs.
- KOEPPEN, R. C. et H. H. ILLIS. 1962. Revision of *Martiodendron*. Brittonia 14 (2):191-209, 4 figs.
- KOSTERMANS, A. J. G. H. 1966. Notes on some Asian Mimosaceae genera. Adansonia 6 (3):351-373. Ill.
- KRAPOVICKAS, A. et A. M. F. de KRAPOVICKAS. 1951. Notas citológicas sobre Leguminosae. Darwiniana 9 (3/4):612-613.
- . 1957. Notas citológicas sobre Leguminosae. 11. Rev. Invest. Agric. Bs. As. 11(3):215-218.
- KRAPOVICKAS, A. et V. A. RIGONI. 1951. Estudios citológicos en el genero *Arachis*. Rev. Invest. Agric. Bs. As. 5 (28):289-294.
- . 1957. Nuevas especies de *Arachis* vinculadas al problema del origen del mani. Darwiniana 11 (3):431-456. Ill. (recd. 1958).

- . 1960. La nomenclatura de las sub-especies y variedades de *Arachis hypogaea* L. Rev. Invest. Agric. 14 (2):197-228. Ill.
- KRAPOVICKAS, A. et W. C. GREGORY. 1960. *Arachis rigonii*, nueva especie silvestre del mani. Rev. Invest. Agric. 14 (2):157-160. Ill.
- KRUKOFF, B. A. 1938. Two new species of *Erythrina* from Central America. Phytologia 1:286-289.
- . 1939. The American species of *Erythrina*. Brittonia 3 (2):205-337.
- . 1943. Supplementary notes on the American species of *Erythrina*. 11. Bull. Torr. Bot. Cl. 70 (6):633-637.
- . 1969. Supplementary notes on the American species of *Erythrina*. 111. Phytologia 19 (3):113-175. Ill.
- . 1970. Supplementary notes of the American species of *Erythrina*. IV. Field studies of Central American species. Mem. N. Y. Bot. Gard. 20 (2): 159-177. Ill.
- . 1976. Notes on the species of *Erythrina*. VIII. Phytologia 33 (5): 342-356.
- KRUKOFF, B. A. et R. C. BARNEBY. 1969. Supplementary notes on the American species of *Strychnos*. IX. Mem. N. Y. Bot. Gard. 20 (1):94-99.
- . 1973. Notes on the species of *Erythrina*. XII. Phytologia 27 (2):108-140.
- KUHLMANN, J. G. 1925. Plantas novas. Leguminosae. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4:355-356, 1 est.
- . 1930. Contribuição para o conhecimento de algumas novas espécies da região Amazônica e uma do Rio de Janeiro e notas sobre espécies já conhecidas. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 5:204-205, 1 est.
- KUHLMANN, J. G. 1949. O genero *Etabalea* possível intermediário entre Papilionatae e Mimosoideae. Lilloa 17:57-60. Ill.
- KUHLMANN, J. G. et P. CAMPOS PORTO. 1933. Contribuição para a flora do Itatiaia. Leguminosae Papilionatae. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 6:111-114, 1 est.
- KUHLMANN, J. G., P. OCCHIONI et J. A. FALCÃO. 1947. Leguminosae in Contribuição ao estudo das plantas ruderais do Brasil. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 7:97, 1 est.
- KUNZ, M. 1913. Die systematische Stellung der Gattung *Krameria* unter besonderer Berücksichtigung der Anatomie. Beih. Bot. Centralbl. 30 (2):412-427.
- LABOURIAU, L. G. 1968. Production of *Vicia graminea* Sm. Seeds as a source of anti-N lectin. Immunology 15:835-836.
- . 1969. Flower initiation in *Vicia graminea* Sm. An. Acad. Bras. Ci. 41 (3):453-469.
- LABRIOLA, R. A. 1940. Hipaforina em espécies argentinas de *Erythrina*. Ciência 1 (7):309.
- LADIZINSKI, G. 1975. On the origin of the broad bean *Vicia faba* L. Irr. Journ. Bot. 24 (2/3):80-88. Ill. (recd. 1976).
- . 1976. *Cicer* from Turkey. Notes Roy. Bot. Edinburgh 34 (2): 201-202.
- LAINZ, M. 1975. The *Lotus pedunculatus*, *Lotus uliginosus* nomenclature problem. 11. Lotus Newslet 6:8.
- LAKELA, O. 1963. *Centrosema floridanum*. Sida 1:182.
- LANGENHEIM, J. H. et Y. T. LEE. 1974. Reinstatement of the genus *Hymenaea* in Africa. Brittonia 26(1):3-21. Ill.
- LARISEY, M. M. 1940. A monograph of the genus *Baptisia*. Ann. Mo. Bot. Gard. 27 (2):119-244.
- LARSEN, K. 1956. Cytotaxonomical studies in *Lotus*. 111. Some new chromosome numbers. Bot. Tidsskr. 53 (1):49-56. Ill.
- . 1956. Cytotaxonomical studies in *Lotus*. IV. Some cases of polyploidy. Bot. Tidsskr. 54:44-56, 4 figs.
- LARSEN, S. S. 1974. Pollen morphology of the species of *Bauhinia*. Grana 14 (2/3):114-131. Ill. (recd. 1975).
- LASSETTER, J. S. 1975. Taxonomic status of *Vicia hassei*. Madroño 23 (2):73-78. Ill.
- LEDINGHAM, G. F. 1959. Chromosome numbers of *Astragalus* and *Oxytropis*. Congr. Inter. Bot. 9 (2):220.
- . 1961. Chromosome numbers in *Astragalus* and *Oxytropis*. Recent Advance in Botany: 870-874.
- LEDINGHAM, G. F. et B. M. REVER. 1963. Chromosome numbers of some southwest Asian species of *Astragalus* and *Oxytropis*. Canad. Journ. Genet. Cytol. 5 (1):18-32. Ill.

- LEDOUX, P. et R. C. LOBATO. 1969. Experimento pre-seletivo massal sobre a germinação de diversas populações de *Cassia grandis* L. f. Ci. Cult. 21 (2):441-442.
- . 1969. Observações bio-ecológicas sobre a árvore *Clitoria racemosa* Benth. na região de Belém, Pará. Ci. Cult. 21 (2):442-443.
- LEE, Y. T. 1976. The genus *Gymnocladus* and its tropical affinity. Journ. Arnold Arb. 57:91-112.
- LEE, Y. T. et J. H. LANGENHEIM. 1973. New taxa from Brazil and Guiana in the genus *Hymenaea*. Arn. Arb. Harv. Univ. 54(1):94-104. Ill.
- . 1974. Additional new taxa and new combinations in *Hymenaea*. Journ. Arnold. Arb. 55:441-452.
- . 1975. Systematic of the genus *Hymenaea*. L. Univ. Calif. Publ. Bot. 69:1-109.
- LEON, H. 1949. El genero *Hymenaea* en Cuba. Rev. Soc. Cub. Bot. 6:2-8.
- LEONARD, J. 1949. Notulae systematicae. IV. Bull. Jard. Bot. Etat. Bruxelles 19(4):383-408. Ill.
- LESTER, R. N., R. E. ALSTON et B. L. TURNER. 1965. Serological studies in *Raptisia* and certain other genera of the Leguminosae. Am. Journ. Bot. 52:165-172.
- LIMA, D. de A. 1960. O genero *Cassia* L. em Pernambuco. Esc. Super. Agric. Univ. R. Pe.:81 págs. (TESE).
- LINDMAN, C. A. M. 1898. Leguminosae austro-americanae ex itinere Regnelliano primo. Bih. Kongl. Sven. Vetens. Akad. Handl. 24(7):1-61, fig. 1-13.
- . 1902. Die Bluteneinrichtungen einiger südamerikanischer Pflanzen. 1. Leguminosae. Bih. Kongl. Sven. Vet. Akad. Handl. 27(4):1-63, fig. 1-19.
- LÖFGREN, A. 1922. Plantes nouvelles ou peu connues de la region Amazonienne. II. Leguminosae. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3:47-175, 10 ests.
- LOUREIRO, A. A. et M. F. da SILVA. 1972. Contribuição ao estudo dendrológico de cinco *Parkias* da Amazonia. Acta Amazonica 2(2):71-85.
- LOUREIRO, A. A. et W. A. RODRIGUES. 1975. Anatomical study of the wood of the genus *Swartzia* of Amazonia. 1. Acta Amazonica 5(1):79-86. (recd. 1976).
- LOURTEIG, A. 1953. El genero *Cercidium* en la Argentina. Rev. Argent. Agron. 20:1-3.
- LUNDELL, C. L. 1975. *Beliceodendron*, a new genus in the Leguminosae from Central America. *Wrightia* 5(6):186-189.
- MACBRIDE, J. F. 1919. Notes on certain Leguminosae. Cont. Gray Herb. 59:1-27.
- . 1927. Notes on the perennial South American Paroselas. Field Mus. Chicago, série 4,5(244).
- . 1936. Andean Plants: A new *Astragalus* and new names in *Dalea*. *Candollea* 7:221-223.
- . 1943. Leguminosae in Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 13, 3(1):306-315.
- MACDOUGAL, D. T. 1896. The mechanism of movement and transmission of impulses in *Mimosa* and other sensitive plants. A review with some additional experiments. Bot. Gaz. 22:293-300, pl. 13.
- MACHADO, R. D., A. de MATTOS-FILHO et P. J. M. GUEDES. 1966. Estrutura microscópica e submicroscópica da madeira de *Bauhinia forticata* Link. *Rodriguésia* 25 (37):313-328, 14 fots.
- MACHADO, R. D. et R. SCHMID. 1962. Estrutura das pontuações guarnecidas de *Goniorrhachis marginata* Taub. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 18:285-292. Ill.
- MALME, G. O. A. 1905. *Dahlsteddia*, eine neue Leguminosen-Gattung. Ark. Bot. 4(9):1-6, pl. 1.
- . 1905. Om papilionacéer med resupinerade blemmer. Ark. Bot. 4(7):1-23. Ill.
- . 1923. Desmodii species in Herbario Regnelliano asservatae. Ark. Bot. 18(7):1-20, 4 tabs.
- . 1924. Beiträge zur Kenntniss der Cerrados. Bäume von Mato Grosso. 1. Leguminosae. Ark. Bot. 18(17):1-26.
- MALME, G. O. A. 1931. Die Leguminosen der zweiten Regnellischen Reise. Ark. Bot. Stockholm. 23A(13):1-99, 15 figs.
- . 1936. Die in Rio Grande do Sul vorkommenden Spezies der Gattung *Lathyrus*. Harter, Rev. Sud. Montevideo 3:8-13.
- . 1936. Leguminosae in Die Queimada Pflanzen Mato Grosso. Ark. f. bot. 29A(5):10.
- MANGANARO, A. 1919. Leguminosae bonaerenses. An. Soc. Cient. Argent. 87:77-264, fig. 1-15.
- . 1923. Caracteres histológicos, genéricos y específicos de las Leguminosae bonaerenses, extra-bonaerenses y exóticas. Rev. Mus. La Plata 27:221-252, 55 lams.

- MANNETJE, L. T. 1969. *Rhizolobium* affinities and genetic relationships within the genus *Sylosanthes*. Aust. Jour. Bot. 17(3):553-564. Ill. (recd. 1970).
- MARCHIONATTO, J. B. *Acacia visco* Lorentz, Syn. *A. platensis* Manganaro. Rev. Facult. Agron. Univ. Nac. La Plata 142:90-95.
- MARIE-VICTORIN, F. 1944. Études taxonomiques sur la flore de Cuba. III. *L'Acacia serpent-nicole* de Moa. Contr. Inst. Bot. Univ. Montreal 49:57-67, fig. 1-7. (recd. 1945).
- MARINIS, G. de. 1963. Morfologia da semente e da plantula no genero *Plathymentia* Benth. Ci. Cult. 15(3):238-239.
- . 1965. Anomalias foliares em plantas novas de *Plathymentia foliolosa* Benth. Ci. Cult. 17(2):222.
- . 1965. Primeiras observações sobre a heterofilia juvenil no genero *Plathymentia* Benth. Ci. Cult. 17(2):222.
- . 1966. Contribuição ao conhecimento das espécies vicariantes do genero *Plathymentia*. An. Acad. Bras. Ci. 38:71-83.
- . 1967. Morfologia do artículo endocárpico da semente e da plântula no género *Plathymentia* Benth. R. Agric. 42(4):153-161.
- MARINIS, G. de et C. F. PROSPERI. 1969. Ensaio do comprimento e da largura da semente no género *Plathymentia*. An. XX Congr. Soc. Bot. 221-225.
- MARINIS, G. de et E. M. P. MARTINS. 1965. Morfologia e anatomia da folha de *Pterogyne nitens* Tul. Ci. Cult. 17(2):221-222.
- MARINIS, G. de et H. E. T. MACIEL. 1965. Ecologia de *Copaifera langsdorfii* Desf. Transpiração de folhas ensolaradas e sombreadas na época chuvosa. Ci. Cult. 17(2):220.
- . 1966. Balanço hídrico de plantas novas de *Pterogyne nitens* Tul. em diferentes condições de umidade do solo. Ci. Cult. 18(2):239.
- . 1967. Transpiração de *Pterogyne nitens* Tul. nas condições de São José do Rio Preto na estação seca. R. Agric. 42(2):48-58.
- . 1968. Ecologia de *Copaifera langsdorfii* Desf. Proteção cuticular e estomatar contra a perda de água. R. Agric. 43(2):55-61.
- MARIS, L. P. S. 1974. Palynologic study of the tribe Hedysareae. Bonplandia (Corrientes) 3 (12):143-169. Ill. (recd. 1975).
- MARTINEZ, C. R. 1947. La naturalizacion de la *Acacia melanoxylon* en Balcarce (provincia de Buenos Aires). Rev. Invest. Agric. 1:101-102, pl. 1.
- . 1947. La naturalizacion de *Acacia melanoxylon* en Balcarce (provincia de Buenos Aires). Buenos Aires Inst. Bot. P. Tec. N. S. 8:101-102.
- . 1957. Clave para el reconocimiento de las leguminosas campestres de la mesopotamia argentina por caracteres vegetativos. Rev. Invest. Agric. Bs. Aires 11(3):195-208. Ill.
- MARTINEZ, M. 1955. Familia de las leguminosas del estado do Mexico. Gab. Est. Mexico., Dir. Agric. y Ganaderia, Com. Bot. Expl. Trab. 5:3-64. Ill.
- MARTINEZ, M. 1960. Una especie de *Peltogyne* en Mexico. An. Inst. Biol. Univ. Mexico 31(1/2):125-131. Ill.
- MARTINEZ, S. 1974. Morphological study of axillary buds of some woody Leguminosae from the flora of Argentina. Darwiniana 19(2/4):458-489.
- MARTINS, E. M. O. 1975. Espécies novas de *Stryphnodendron* para a flora do Brasil. Leandra 6:89-94.
- . 1975. *Stryphnodendron*. As especies da região centro-oeste do Brasil. III. Leandra 5(6):47-54. Ill.
- MARTYN, E. B. et R. R. FOLLETT-SMITH. 1936. The first poison plants of British Guiana, with special reference to the genera *Tephrosia* and *Lonchocarpus*. Agr. Journ. Br. Guiana 7:154-159.
- MARX, J. C. 1963. Spinasterol nos frutos do *Enterolobium schomburgkii* Benth., saponinas. An. Assoc. Bras. Quim. 22(1/2):23-27. M
- MARX, J. C. et B. M. TURSCH. 1963. Lupeol, acetato de lupeila, saponinas nos frutos de *Enterolobium* (Vell.) Morong. An. Assoc. Bras. Quim. 22(3/4):31-35.
- . 1964. Ocorrência de triterpeno do grupo da B Amirina, ácido macaerissico na forma

lactonica nos frutos de *Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong. An. Assoc. Bras. Quim. 23(1/2):5-7.

- MASLIN, B. R. 1974. Studies in the genus *Acacia*. 11. Miscellaneous phyllodinous species. *Nuytsia* 1:315-331.
- . 1974. Studies in the genus *Acacia*. III. The taxonomy of *A. saligna* (Labill.) H. Wendl. *Nuytsia* 1:332-340.
- . 1975. Studies in the genus *Acacia*. IV. A revision of the series *Pulchellae*. *Nuytsia* 1:388-494.
- MATOS, G. F. 1959. El genero *Crotolaria* em Venezuela. Mem. Soc. Ci. Nat. La Salle 19(54):213-258, 8 lams.
- MATTOS-FILHO, A. de. 1954. Anatomia do lenho do genero *Peltogyne* Vog. Arq. Ser. Flor. 8:45-146.
- . 1959. Contribuição ao estudo anatômico do lenho do genero *Plathymentia*. *Rodriguésia* 21/22 (33/34):45-67.
- . 1962. Contribuição ao estudo anatômico de *Goniorrhachis marginata* Taub. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 18:215-222, 4 fots. (recd. 1965).
- . 1969. Contribuição ao estudo anatômico do lenho de *Dalbergia cearensis* Ducke. An. XX. Congr. Soc. Bot. Brasil: 5-12.
- . 1971. Estudo comparativo de duas espécies de Leguminosae lactescentes do cerrado e da caatinga. *Rodriguésia* 26(38):9-36, 12 figs.
- MATTOS-FILHO, A. de et COIMBRA-FILHO, A. F. 1958. Ensaio e apontamentos sobre *Dalbergia nigra*. Arq. Ser. Flor. 11:157-174.
- MATTOS, N. F. 1961. O genero *Sesbania* em São Paulo. Chácaras e Quintais 103(6):647-652.
- . 1964. Uma nova variedade de *Hymenaea* para Minas Gerais. *Loefgrenia* 16:1-2.
- . 1967. Espécies do genero *Erythrina* do Estado de São Paulo. Rio de Janeiro. Serv. Inf. Agric. 15.
- . 1967. Uma nova variedade de *Hymenaea* para Minas Gerais. XV Congr. Soc. Bot. Brasil:23.
- . 1970. Novidades taxonômicas em *Andira* Lam. *Loefgrenia* 40:1-3.
- . 1970. Novidades taxonômicas em *Andira*. 11. *Loefgrenia* 45:1-2.
- . 1971. Novidades taxonômicas em Leguminosae. *Loefgrenia* 53:1-3.
- MAUGINI, E. 1948. Ricerche morfologiche e anatomiche su *Mimosa pudica* L. 11. Osservazioni sulla formazione del cambio. *Nuovo. Gior. Bot. Ital.* 55(1):94-110. Ill.
- MAULE, M. C. H. 1974. Caracteres epidermicos de algunas especies de *Adesmia*. *Darwiniana* 18:489-510.
- MAXWELL, R. H. 1970. A new species of *Dioclea* from Argentina. *Darwiniana* 16:413-416.
- . 1970. The genus *Cymbosema*. Notes and distribution. *Ann. Miss. Bot. Gard.* 57(2):252-257. Ill.
- MCCOMB, J. A. 1975. Is intergeneric hybridization in the Leguminosae possible? *Euphytica* 24(2):497-502.
- MEEGAN, M. J. et D. M. X. DONNELLY. 1975. Isoflavonoids of *Mildbradeodendron excelsa*. *Phytochemistry* 14(10):2283-2285.
- MEESOM, B. W. 1974. Pollen morphology of *Amphicarpaea*. *Sida* 5:338-340.
- MEIKLE, R. D. 1951. The identification of *Rhynchosia caribaea* (Jacq.) DC. and allied species. *Kew. Bull.* 1951(2): 171-180.
- MELDERIS, A. et A. VIKSNE. 1931. Notes on the genus *Lathyrus*. *Acta Horti. Bot. Univ. Latvienses* 4:90-94.
- MELHEM, T. S. 1964. Pollen grains of plants of the cerrado. IX. (Leguminosae Lotodeae, Tribes Galegeae and Sophoreae). *An. Acad. Bras. Ci.* 36(4):501-510.
- . 1966. Pollen grains of plants of the cerrado. XVII. (Leguminosae Lotoideae, Tribe Hedisareae). *An. Acad. Bras. Ci.* 38(3/4):485-495.
- . 1966. Pollen grains of plants of the cerrado. XVIII. (Leguminosae Lotoideae, Tribe Genisteeae). *An. Acad. Bras. Ci.* 38(3/4):497-503.
- . 1968. Pollen grains of plants of the cerrado. XX. (Leguminosae Lotoideae, Tribe Dalbergiaeae). *An. Acad. Bras. Ci.* 40(1):77-89.
- MELHEM, T. S. et M. L. S. LABOURIAU. 1963. Pollen grains of plants of the cerrado. V. *Rev. Bras. Biol.* 23(4):339-387. Ill. (recd. 1966).

- MELHEM, T. S., M. L. S. LABOURIAU et P. E. VANZOLINI. 1965. Variation of polar axes and equatorial diameters in pollen grains of two species of *Cassia*. *Grana Palynol.* 6(1): 165-176.
- MELLO-FILHO, L. E. de. 1959. Sobre *Zollernia mocitayba*. *Bol. Mus. Rio de Janeiro. Bot.* 22:1-9, 2 pls.
- . 1961. Notas sobre a germinação de *Erythrina glauca* Willd. *An. XII Reun. Anu. Soc. Bot. Bras.* 42-43.
- . 1963. Observações sobre o processo germinativo em *Erythrina glauca* Willd. *Bol. Mus. Nac. Bot.* 31:1-13.
- MELLO-FILHO, L. E. de et A. G. de ANDRADE. 1967. Especies amazônicas do genero *Zollernia* Max. et Nees. *Atas Simp. Biota Amazônica* 4:153-166, fig. 1-28.
- MENEZES, O. B. de. 1953. Cruzamento natural em guando (*Cajanus indicus*) Spreng. *Rev. Agric.* 28(9/12):281-284.
- MENEZES, O. B. de et E. P. HERINGER. 1953. Queda das flores em *Poecilanthe falcata* (Vell.) Benth. *Rev. Agric.* 28(1/2):13-21.
- MERRILL, E. D. 1916. The systematic position of the "rain tree", *Pithecellobium saman*. *Journ. Wash. Acad. Sci.* 6:42-48.
- MICHELI, M. 1883. Contributions à la flora du Paraguay. Légumineuses. *Mem. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève* 28(7):173, 23 lams.
- . 1889. Contributions à la flora du Paraguay. II. Supplément aux Légumineuses. *Mém. Soc. Phy. Hist. Nat. Genève* 30(7):75-98, 4 lams.
- . 1894. Légumineuses nouvelles de L'Amérique Centrale. *Bull. Herb. Boissier* 2:441-449, pl. 9-14.
- MILANEZ, F. R. 1968. Laticíferos e Celulas tubulosas no género *Mimosa*. *Ci. Cult.* 20(2):312.
- MILANEZ, F. R. et de MATTOS-FILHO. 1956. Nota sobre a ocorrência de sílica no lenho das leguminosas. *Rodriguésia* 18/19 (28/29):7-26.
- . 1959. Contribuição ao estudo anatômico das madeiras do genero *Dicorynia*. *Rodriguésia* 21/22 (33/34):25-44.
- MILLE, L. 1943. El algarrobo. *Bol. Inst. Bot. Univ. Central* 2 (3/4):159-162.
- MIRANDA-BASTOS, H. 1952. Contribuição para o conhecimento dendrológico das espécies do género *Centrolobium*. *Arq. Serv. Flor. Rio de Janeiro* 6:125-186.
- MIRANDA-COLIN, S. 1967. Origem de *Phaseolus vulgaris* L. *Agrociencia* 1 (2):99-109. Ill. (recd. 1969).
- MIRANDA, F. 1955. Ensayo de evolucion de las relaciones entre los generos *Conzattia*, *Peltophorum* y *Cercidium*. *Bol. Ser. Bot. Mexico* 18:7-10. Ill.
- MOCLINTOCK, E. 1953. The cultivated species of *Erythrina*. *Baileya* 1:53-58.
- MOHLENBROCK, R. H. 1957. A revision of the genus *Stylosanthes*. *Ann. Miss. Bot. Gard.* 45:299-355, 9 figs. (recd. 1958).
- . 1958. The *Stylosanthes biflora* Complex. *Bull. Torr. Club* 85:341-346.
- . 1960. Recent studies in the Leguminous genus *Stylosanthes*. *Rhodora* 62:340-343.
- . 1961. A monograph of the Leguminous genus *Zornia*. *Webbia* 16(1):1-141, 93 figs.
- . 1962. Additional collections of the Leguminous genus *Zornia*. *Webbia* 16 (2):649-655.
- . 1962. A revision of the Leguminous genus *Ateleia*. *Webbia* 17(1):153-186, 19 figs.
- . 1962. The Leguminous genus *Riedeliella* Harms. *Webbia* 16 (2):643-648, 2 figs.
- MOLLE, C. C. 1935. Anatomía comparada de las maderas de tres especies de Leguminosas argentinas del género *Lonchocarpus* H. B. K. *An. Soc. Cient.* 119:67-76, pl. 1-10.
- . 1936. Anatomía de tallo joven y hoja de *Lonchocarpus neuroscapha* Benth. *Physis* 12:75-84, pl. 1, fig. 1-6.
- . 1938. Estudio histológico de las partes herbáceas de las especies de *Lonchocarpus* de la Argentina. *An. 1^a Reun. Sul-Amer.* 3:241-263, pl. 1-4, fig. 1-15.
- MONACHINO, J. V. 1952. A new species of *Ormosia* from Bahia. *Phytologia* 4 (1):36-38.
- . 1955. *Galactia glaucescens* and *Zeuxine* in Cuba. *Bol. Soc. Cuba Hist. Nat. Felipe Pocy* 22 (2):111.
- MONOD, T. 1975. Les galles et pseudogalles d'acacias. *Bull. Groupe int. Etude Mimosoideae* 3:35-38.
- MOORE, D. M. et D. SCOTTER. 1976. *Vicia* L. in Tierra del Fuego. *Darwiniana* 20:371-386.

- MOORE, J. A. 1936. The vascular anatomy of the flower in the papilionaceous Leguminosae. I. *Am. Journ. Bot.* 23:279-290, fig. 1-63; 11. 349-355, fig. 64-66.
- MOORE, R. J. 1958. The status of *Caragana boisil*. *Baileya* 6:188-193, 1 fig.
- MORELAND, C. F. 1934. Factors affecting the development of the cotyledonary buds of the common bean, *Phaseolus vulgaris*. *Cornell Agr. Exp. Sta. Mem.* 167:1-28, pl. 1-2, fig. 1-11.
- MORI, N. 1878. Sulla struttura del frutto del *Erythrina cristagalli*. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.* 10:1-40.
- MORTON, C. V. 1930. Two new species of *Melbomia* from Mexico. *Bull. Torr. Bot. Cl.* 57 (3):181-182.
- . 1945. A new species of *Markea* from Colombia. *Proc. Biol. Soc. Washington* 58:1-2.
- MUÑOZ-PIZARRO, C. 1971. Una nueva especie de *Prosopis* para el norte del Chile. *Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile* 32:363-370.
- MUÑOZ-SCHICK, M. 1974. Localidades y entidades nuevas de *Trifolium* adventicias para Chile. *Mus. Nac. Hist. Nat. Not. Mens.* 18 (215):3-7. Ill. (recd. 1975).
- MURAD, J. E., N. GAZZINELLI, M. SANTANA, O. LACOMBE et L. G. FORTINI. 1968. Propriedades farmacológicas de uma planta de cerrado de *Dimorphandra mollis* Benth. *Ci. e Cult.* 20 (2):309.
- MURARI, R., T. R. SESHADRI et S. VYDEESWARAN. 1963. Components of the seed coats of *Phaseolus mungo* and *Phaseolus radiatus*. *Curr. Sci.* 42:605-606.
- MUTINELLI, A. 1939. Una interessante forrajera leguminosa indigena para Misiones. (*Desmodium cuneatum* Hook. et Arn.). *Physis* 18:349-364, fig. 1-3.
- . 1945. *Tephrosia noctiflora* como planta insectisida. *Rev. Argent. Agron.* 12:291-314, pl. 16-17.
- . 1962. Tribe Hedysareae, subtribe Stylosanthenae of Central America and Mexico. *Southw. Nat.* 7:29-40.
- . 1963. A new species of *Zornia* from the Island of Mauritius. *Webbia* 17 (2):265-267, 1 fig.
- . 1963. A revision of the Leguminous genus *Sweetia*. *Webbia* 17 (2):223-263.
- . 1963. Further considerations in *Stylosanthes*. *Rhodora* 65:245-258.
- . 1963. Reorganization of genera within tribe Ingeae of the mimosoideae Leguminosae. *Reinwardtia* 6:429-442.
- . 1963. Subgeneric categories of *Pithecellobium* Mart. *Reinwardtia* 6:443-447.
- . 1965. Hedysareae, subtribe Stylosanthiniae in Africa and Madagascar. *Journ. S. Afr. Bot.* 31 (2):95-110.
- NADKARNI, R. S. 1974. Karyotypic studies in *Crotalaria mysorensis* Roth. *Kronom (Tokyo)* 98:1046-1047. (recd. 1975).
- NAIR, N. C. et S. KAHATE. 1961. Floral morphology and embryology of *Parkinsonia aculeata* L. *Phyton Rev. Internae. Bot. Exptl. Argentina* 17 (1):77-90. Ill.
- NARAYAN, R. K. J. et H. REES. 1976. Nuclear DNA variation in *Lathyrus*. *Chromosoma (Berl.)* 54 (2):141-154.
- NEAL, M. C. 1951. Common and aberrant flowers of *Cassia fistula*. *Pacif. Sci.* 5:82-89.
- NERKAR, Y. S. 1974. Induced mutations of phylogenetic significance in *Lathyrus sativus*. *Indian J. Genet. Plant. Breed.* 33:324-325.
- NIELSEN, I. 1975. Chromosome counts in the genus *Trifolium*. *Tidsskr* 70 (2/3):180-183 (recd. 1976).
- NOTHEN, P. A. P. et A. J. D. de ALBUQUERQUE. 1968. Sobre a atividade Hemaglutinante de variedades de *Phaseolus vulgaris*. *Rev. Fac. Farm. e Bioq. S. Maria* 14 (2):169-116.
- . 1968. A interação de hemácias de várias espécies com aglutininas de plantas da família Leguminosae. *Rev. Fac. Farm. Bioq. S. Maria* 14 (1):15-18.
- OCCHIONI, P. 1959. Duas espécies novas para a Flora do Brasil. *Rev. Bras. Biol.* 19 (2):207-209, 1 pl.
- OCKENDON, D. J. 1965. A taxonomic study of *Psoralea* subgenus *Pediomelum* (Leguminosae). *Southw. Nat.* 10:81-124.
- OHASHI, H. 1975. A note on *Hedysarum* and *Astragalus* (Leguminosae) with reference to 2 Himalayan species. *Journ. Jpn. Bot.* 50 (1):21-24. Ill.
- OKPON, E. N. U. 1969. Morphological notes on the genus *Cassia*: I. *Notes Roy Bot. Gard. Edinburgh* 29 (2):185-195. Ill.

- OLIVEIRA, A. B., O. R. GOTTLIEB et W. D. OLLIS. 1968. A química de Leguminosae Brasileiras. XVII. Constituintes de *Machaerium villosum*. An. Acad. Bras. Cien. 40 (2):147-150.
- OLIVEIRA, F. de et N. F. MATTOS. 1975. Contribuição para o conhecimento da anatomia foliar do gênero *Pterandra* Martius ex Benth. Rev. Farm. Bioq. Univ. S. Paulo 12:109-218.
- OLIVEIRA, H. A. de. 1968. *Acacia negra* e tanino no Rio Grande do Sul. Canoas. Ed. La Salle 2:120.
- OLLIS, W. D., H. J. P. E. M. LANDGRAF, O. R. GOTTLIEB et M. T. MAGALHÃES. 1964. The chemistry of Brazilian Leguminosae VI. The occurrence of S O Dalbergione in *Dalbergia violacea*. An. Acad. Bras. Cien. 36 (1):31-32.
- OSTEN, C. 1925. *Phaseolus* L. Com. Herb. Osten. Montevideo 1:23-28.
- OTTENSOOSER, F. 1958. Anti-N vegetal origen, preparo, controle. An. Acad. Bras. Cien. 30 (1):63-65, 3 tabs.
- PAES, L. E. 1971. *Hymenaea travassii* Kuhlmann. Rodriguésia 26:7-8, 1 fig.
- PALACIOS, R. A. 1971. Estudos cariológicos en espécies argentinas de *Vicia* (Leguminosae). Darwiniana 16 (3-4):634-636.
- . et L. D. BRAVO. 1974. Estudio morfológico de las semillas de algunos prosopis del nordeste argentino (A study of seed morphology of several species of *Prosopis* in northeastern Argentina). Darwiniana (B. Aires) 18 (3-4):437-452. III.
- . et L. D. BRAVO. 1974. Morphological study of the seeds of *Prosopis*. Darwiniana 19 (2-4):357-374.
- PALMER, E. J. 1931. Conspectus of the genus *Amorpha*. Journ. Arnold Arb. 12 (3):157-220, 1 pl.
- PALMQUIST, E. M. 1939. The path of fluorescein movement in the Kidney bean, *Phaseolus vulgaris*. Am. Journ. Bot. 26:665-667.
- PAMNEL, L. H. 1899. Anatomical Characters of the seeds of Leguminosae, chiefly genera of Gray's Manual. Trans. St. Louis Acad. Sci. 9:91-273, pl. 7-35.
- PANIGRAHI, G. 1975. The genus *Dalhoustea* (Fabaceae) in the Indian subcontinent and Africa. Bangladesh J. Bot. 4 (1/2):33-35. (recd. 1976).
- . 1976. Proposal to conserve the generic name *Desmodium* Desvaux against *Grana Loureiro*. Taxon 25:191-192.
- PARDO, G. 1950. Primeiras investigaciones de *Astragalus berterianus* (Moris) Reiche. An. Fac. Quim. Farm. Univ. Chile 12:120-125, 7 figs., 1 tab.
- PARODI, L. R. 1930. Ensayo fitogeográfico sobre el partido de Pergamino. Estudio de la Pradera Pampeana en el norte de la provincia de Buenos Aires. Rev. Fac. Agr. Vet. Bs. As. VII. 214. *Trifolium polymorphum* Poir. var. *grandiflorum* Parodi.
- . 1937. Nota sobre la multiplicación vegetativa de (*Pterogyne nitens*). Rev. Arg. Agr. 4:305-307. III.
- . 1937. Nota sobre la multiplicación vegetativa de *Pteragus nitens*. Rev. Arg. Agr. IV:305-307.
- PAVIANI, T. I. 1975. Nota prévia sobre um estudo de *Swartzia acutifolia* Vog. var. *spathulata* Rizz. Cl. e Cult. 25 (6):577-578.
- PECKET, R. C. 1959. The constituents of leaf extracts in the genus *Lathyrus* (Leguminosae) and their bearing on taxonomy. New Phytol. 58 (2):182-187.
- PEDLEY, L. 1973. Taxonomy of the *Acacia aneura* complex. Trop. Grassl. 7:3-8.
- . 1974. Notes on *Acacia*, chiefly from Queensland. IV. Contr. Queensl. Herb. 15:1-27.
- PELTIER, M. A. G. 1959. Notes sur les Legumineuses Papilionoidées de Madagascar et des Comores. Monograph on *Crotalaria*. Journ. Agr. Trop. Bot. Appl. 6 (1-2-3):22-36.
- PENNELL, F. W. 1919. *Fogelia diversifolia*. Addisonia 4:73-74, pl. 157.
- PENZING, O. 1898. Sobre una nueva especie de *Prosopis* dell'America meridionale. Malpighia 12:405-410, 7 lams.
- PEREZ, B. 1918. Contribución al estudio de la *Caesalpinia melanocarpa* Griseb. (Guayacán). Publ. Univ. Tucuman 6:17-24, fig. 1-2.
- PERKINS, J. 1907. The Leguminosae of Porto Rico. Contr. U. S. Nat. Herb. 10 (1-9):133-220.
- PETERS, N. S. 1959. Contribuição à identificação de variedades de ervilha (*Pisum sativum* L.) pela morfologia dos catáfilos. Agron. sulriogranden. 4 (1):58-60.

- PETTIGREW, C. J. et L. WATSON. 1975. Taxonomic patterns in amino acids of *Acacia* seed globuline. Photo-chemistry 14 (12):2819-2825. (recd. 1976).
- PHELPS, C. S. 1901. The Soy Bean as a Forage and Seed Crop. Bull. Storrs (Conn.) Agric. Exp. Sta. 22:1-20.
- PHILIPS, L. L. 1957. Chromosome numbers in *Lupinus*. Madroño 14:30-36.
- PICKEL, D. B. J. 1955. Uma espécie nova de *Mycrocarpus leprosus*. Arq. Bot. S. Paulo 3 (3):161-163, pl. 41.
- . 1958. Uma *Mimosa* nova do Estado da Paraíba. Arq. Bot. S. Paulo 3 (4):205-207, pl. 51. (recd. 1965).
- . 1962. A caviúna legítima (*Machaerium scleroxylon*) do Brasil. Arq. Bot. S. Paulo 3 (5):237-239. Ill. (recd. 1965).
- PIERCE, J. H. 1942. *Macroule*, a new genus of the Leguminosae (Sophoreae). Trop. Woods 71:1-2.
- . 1942. The American species of *Daubentonia*. Trop. Woods 72:12-15.
- PIERGENTILL, D. 1969. Plantulas de Trifoleas y Loteas forrageras cultivadas y naturalizadas en la Provincia de Buenos Aires. Rev. Fac. Agron. Univ. La Plata 45:93-132. (recd. 1970).
- PILGER, R. 1937. Zwei neue *Diphusodon*. Arten aus Brasilien. Repert. Spec. Nov. 41:221.
- PINTO, G. P. 1950. O óleo de uacu (*Monopterix uacu* Spruce). Bol. Tec. Inst. Agron. Norte. 21:31-62.
- PIPER, C. V. 1920. A new genus of Leguminosae. Jour. Washington. Acad. Sci. 10:432-433.
- . 1921. Two new legumes from Mexico and Costa Rica. Proc. Biol. Soc. Wash. 34:41-42.
- . 1925. The American species of *Canalia* and *Wenderothia*. Cont. Nat. Herb. Smithsonian. Inst. 20:555-588.
- PIRES, J. M. 1960. Leguminosae, *Sclerobium Froesii* Pires n. sp., *Ormosia heterophylle* Pires n. sp. e *Ormosia tajaponensis* Pires n. sp. Bol. Téc. Inst. Agron. Norte 38:23.
- PIROTTA, R. 1888. Intronado a una sensitiva dell'Argentina (*Mimosa Spegazzinii*). Ann. Rev. Inst. Bot. Roma 3:2-5, 1 lam.
- PITTIER, H. 1915. Some new caesalpeniaceae traes Panamá. Jour. Wash. Acad. Sci. 5:468-474.
- . 1918. A preliminary revision of the genus *Inga*. Cont. Nat. Herb. Smithsonian Inst. 18:173-228, 25 lams.
- . 1921. Notes on the genus *Swartzia* in Panama and Guatemala. Journ. Wash. Acad. Sci. 11:155-160.
- . 1922. On the species of *Dalbergia* of Mexico and Central America. Journ. Wash. Acad. Sci. 12:54-64.
- . 1944. Leguminosae de Venezuela. I. Papilionáceas. Bol. Téc. 5:1-180, lam. 1-81, fig. 1-59.
- PODLECH, D. et F. FELUX. 1974. Beiträge zur Gliederung der Gattung *Astragalus* I. Zur Wertigkeit der Untergattungen *Phaca* Bgt. und *Caprinus* Bgt. Mitt. Bot. Staatssamml. München 11:489-522.
- . 1975. Revision of the section *Caraganella* Bgt. of the genus *Astragalus* I. Mitt Bot. Staatssamml. Muench 12:153-166. (recd. 1976).
- . 1975. Revision of the section *Stipitella* G. Grig. ex Podlech of the genus *Astragalus* L. Mitt Bot. Staatssamml. Muench 12:33-50. (recd. 1976).
- POLHILL, R. M. et A. SCHREIBER. 1975. *Crotalaria virgullalis* and allies in Southern Africa. Mitt. Bot. Staatssamml. Muench 12:167-180. (recd. 1976).
- . 1975. Bibliographie sur les *Mimosoideae* (1970-1975). Supp. Bull. Groupe int Etude *Mimosoideae* 3:1-61.
- . New names in *Mimosoideae* 1971-1975. Bull. Groupe int. Etude *Mimosoideae* 3:26-30.
- PONCE DE LEON, A. 1947. Joyas de la flora Cubana, El Algarrobo del Pais (*Samanea Saman* Merrill). Rev. Soc. Cub. Bot. 4:35, 1 pl. (recd. 1948).
- . 1946. Joyas de la flora de Cuba. El yamaquey *Belairia mucronata* Griseb. Rev. Soc. Cub. Bot. 3:115, 1 pl.
- PORTER, C. L. 1941. A new species of *Astragalus* from Arizona. Madroño 6 (1):18-20, 1 pl.
- POUND, F. J. 1938. History and cultivation of the Tonka bean (*Dipteryx odorata*) with analysis of Trinidad, Venezuelan and Brazilian samples Trop. Agr. 15:28-32.
- . 1956. The genus *Petaria* (Leguminosae). Rhodora 58:344-354.
- PRAIN, D. et E. BAKER. 1902. Notes on *Indigofera*. Journ. Bot. London 15:60-37; 136-144.

- PRAKASH, S. U. 1960. The endosperm of *Arachis hypogea* Linn. Phytomorphology (Delhi) 10 (1):60-64. Ill.
- . 1961. Fibers in the secondary xylem of *Aeschynomene*. Journ. Arn. Arb. 42:442-445, 1 figs, 1 pl.
- PRITCHARD, A. J. 1962. Number and morphology of chromosomes in African species in the genus *Trifolium* L. Australian Journ. Agric. Res. 13 (6):1023-1029. Ill.
- RAGHAVAN, R. S. et B. M. WADHWA. 1972. On the nomenclature of *Vigna grandis* (Dalz. et Gibs) Verde. Curr. Sci. 41:429.
- RAGONESE, A. M. 1969. Vascularización de la base foliar y pecíolo de algunas especies de *Adesmia*. Darwiniana 15 (1-2):143-149.
- RAMALHO, R. 1968. Essência em destaque. II. Jacarandá da Bahia. F. Flor. 8:1-4.
- . 1968. Essência em destaque. III. A Brauna (*Melanoxylon brauna* Schott.). F. Flor. 6:1-4.
- RAMBO, B. S. J. 1953. Estudo comparativo das Leguminosas Riograndenses. Ann. Bot. 5:107-184.
- . 1953. Estudo comparativo das Leguminosas Riograndenses. An. Bot. Herb. Barb. Rodr. 5 (5):107-184.
- . 1966. Leguminosas Riograndenses. Pesquisas Botânicas 23:1-170.
- RAMCHARAN, E. K. et J. H. McANDREWS. 1973. Pollen morphology of *Rhynchoria* and *Eriosema* (Fabaceae). Canad. Journ. Bot. 51:2395-2399.
- RAMIREZ, J. R. 1951. Notas sobre algunas Gramíneas y Leguminosas nuevas o interesantes de la Flora Paraguaya. I. Darwiniana 9:618-621.
- RECORD, S. J. 1940. Some new names for tropical American trees of the family Leguminosae. Trop. Woods 63:1-6.
- REHNELT, F. 1897. *Mimosa spegazzinii*. Gartenwelt 2:19, 3 figs.
- REICHE, K. 1901. Kleistomagie und Amphikarpie in der chilenischen Flora. Verhand. Deut. Wiss. Ver. Santiago 4:467-484.
- REINKE, J. 1897. Untersuchungen über die Assimilationsorgane der Leguminosen. IV. VII. Jahrb. Wiss. Bot. 30:529-614, fig. 48-97.
- REMBERT, D. H. Jr. 1971. Phylogenetic significance of megaspore tetrad patterns in Leguminales. Phytomorph. 21 (1):1-9. Ill. (recd. 1974).
- RICKER, P. L. 1946. Two new Canavalias. Castanea 11 (2):55-56.
- RIPPA, G. 1903. I nettarii estranziali della *Poinciana gilliesii*. Bull. Orto Bot. Napoli 1:431-433.
- RIZZINI, C. T. 1958. Clitoriae species nova paraguayensis. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 16:53-55.
- . 1961. Clitoriae Brasilenses (Leguminosae). Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 17:171-198, 5 pls. (recd. 1963).
- . 1963. O fator edáfico na formação do xilopódio de *Mimosa multirippina* Benth. An. Acad. Bras. Ci. 35 (1):75-77, 1 fig.
- RIZZINI, C. T. 1974. Plantas novas da Bahia. Leandra 4:5-30, fig. 1-13.
- . 1977. Leguminosae novae Brasilensis. Rodriguésia 29 (43):147-159, fig. 1-5.
- RIZZINI, C. T. et A. de MATTOS-FILHO. 1961. Contribuição ao estudo da Cabiúna do Cerrado. Rodriguésia 23/24 (35/36):213-228. Ibid. 1964. An. XII Congr. Nac. Soc. Bot. Brasil 5-18.
- . 1965. *Mimosa laticifera*, n. sp., Leguminosae lactescente do Cerradão. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 18:73-85, 11 fots. (recd. 1972).
- . 1968. Espécies novas da flora brasileira. An. Acad. Bras. Ci. 40 (2):231-235.
- . 1977. Sobre *Luetzelburgia* Harms (Leguminosae). Rodriguésia 42:7-32, 10 figs.
- ROBBINS, W. J., F. KAVANAGH et J. D. THAYER. 1947. Antibiotic activity of *Cassia reticulata* Willd. Bull. Torr. Bot. Cl. 74:287-292.
- ROBINSON, B. L. 1899. Revision of North American species of *Tephrosia*. Bot. Gaz. 28:193-202.
- . 1904. Notes on the genus *Mimosa* in Mexico and Central America. Proc. Boston Soc. Nat. Hist. 31:257-261.
- RODRIGUES, W. A. 1969. Contribuição ao estudo da flora amazônica, *Stryphnodendron racemiferum* (Ducke) Barb. Rodr. Ci. e Cult. 21 (2):438.
- . 1974. Contributions to the study of the Leguminosae of Amazonia. Acta Amazonica 4 (2):7-14. Ill.

- . 1975. Contribution to the study of the genus *Monopteryx* Spr. ex Benth. (Leguminosae) of Amazônia. Acta Amazônica 5 (2):153-155.
- ROGERS, C. M. and R. A. MILDNER. 1976. South American *Linum*, a summary. Rhodora 78 (n. 816):761-766. Cambridge, Mass.
- ROJAS, T. 1941. Los algarrobos del Paraguay. Darwiniana (Buenos Aires) 5:276-278.
- ROSE, J. N. et J. H. PAINTER. 1905. Some Mexican species of *Cracca*, *Parosela* and *Meibomia*. Bot. Gaz. 40:143-146, pl. 5.
- . 1909. *Consattia*, a new genus of Caesalpiniaceae. Contr. U. S. Nat. Herb. 12:407-408, pl. 59.
- . 1909. Two new species of *Acacia* of the series Filicinae. Contr. U. S. Nat. Herb. 12:409.
- ROUSI, A. 1961. Cytotaxonomical studies on *Vicia cracca* L. and *V. tenuifolia* Roth. I. Chromosome numbers and karyotype evolution. Hereditas 47 (1):81-110. III.
- RUDD, V. E. 1954. *Centrolobium* (Leguminosae), validation of a specific name and a brief review of the genus. Journ. Wash. Acad. Sci. 44:284-288.
- . 1955. The American species of *Aeschynomene*. Contr. U. S. Nat. Herb. 32 (1):1-172.
- . 1956. A revision of the genus *Nissolia*. Contr. U. S. Nat. Herb. 32:173-206.
- . 1958. A revision of the genus *Chaetocalyx*. Contr. U. S. Nat. Herb. 32 (3):207-245. III.
- . 1959. Supplementary studies in *Aeschynomene*. I. Series Viscidulae, including a new species and five new varieties. Journ. Wash. Acad. Sci. 49 (2):45-52. III.
- . 1960. A new species of *Ormosia* (Leguminosae) from British Honduras and emendation of *O. schippilii*. Trop. Woods 113:124-126.
- . 1963. The genus *Dussia* (Leguminosae). Contrib. N. S. Nat. Herb. 32 (4):247-277.
- . 1964. Nomenclature problems in the *Acacia cornigera* complex. Madroño 17:198-201.
- . 1965. The American species of *Ormosia* (Leguminosae). Contrib. U. S. Nat. Herb. 32 (5):279-379. III.
- . 1966. *Acacia cochliacantha* or *Acacia cymbispina* in Mexico. Leafl. West. Bot. 10:257-262.
- . 1966. Another Mexican *Desmanthus* (*D. nervosus*). Leafl. West. Bot. 10:243-244.
- . 1968. A résumé of *Ateleia* and *Cysthostegia* (Leguminosae). Contr. U. S. Nat. Herb. 32 (6):385-411. I fig. 9 pls.
- . 1968. Leguminosae of Mexico. Faboideae. I. Sophoreae and Podalyriaceae. Rhodora 70:492-532.
- . 1969. A synopsis of the genus *Piscidia* (Leguminosae). Phytologia 18 (8):473-499. III.
- . 1969. *Mimosa bahamensis* a Bahama Yucatan disjunct. Phytologia 18:143-146.
- . 1970. *Etaballia dubia* (Leguminosae), a new combination. Phytologia 20 (7):426-428. (recd. 1971).
- RUDD, V. E. 1971. New combinations in *Machaerium* (Leguminosae). Phytologia 22 (1):56.
- . 1972. Supplementary studies in *Chaetocalyx* (Leguminosae) including a new species from Brazil. Phytologia 11 (1):295-297. III.
- . 1972. A new species of *Myrocarpus* (Leguminosae) and a brief resume of the genus. Phytologia 23 (5):401-404.
- . 1973. New taxa and combinations in *Machaerium* (Leguminosae). IV. Phytologia 26 (2):100-102.
- . 1974. A résumé of the genus *Tipuana* (Leguminosae). Phytologia 28:475-478.
- . 1975. *Nissolia chiapensis*, a new species of Leguminosae from Mexico. Phytologia 31:427-430.
- . 1975. Supplementary studies in *Aeschynomene*. III. Series Scopariae in Mexico and Central America. Phytologia 31:431-434.
- . 1976. *Mimosa*. Notes and Novelties from Colombia. Phytologia 33 (4):233-237.
- RUSS, J. H. 1974. Typification of *Schotia capitata*. Bothalia 11:285.
- RYDBERG, P. A. 1927. Notes on Fabaceae. IX. Bull. Torr. Bot. Club 54:321-336.
- . 1928. Notes on Fabaceae. XI. Bull. Torr. Bot. Club 55 (2):119-132; (3):155-164.
- . 1929. Notes on Fabaceae. XII. Bull. Torr. Bot. Club 56 (9):539-554.
- . 1929. Fabaceae and Galegeae (Rosales). North American Flora 24 (5):251-314; (6):315-378; (7):379-462.
- RZEDOWSKI, J. 1963. Nota sobre la tipificación de *Pithecolobium schaffneri* S. Wats. Bol. Soc. Bot. Méx. 28:19-21.

- SACO, J. C. 1957. Observações sobre *Sesbania punicea* (Cav.) Benth. Bol. Téc. Inst. Agron. Sul 17:13-21.
- SAFFORD, W. E. 1914. *Acacia cornigera* and its allies. Jour. Washington Acad. Sci. 4:356-368.
- . 1915. New or imperfectly known species of bull-horn acacias. Jour. Washington Acad. Sci. 5:355-360.
- . 1916. A remarkable new *Eysenhardtia* from the west coast of Mexico. Jour. Washington Acad. Sci. 6:133-134, fig. 1.
- SANDWITH, N. J. 1927. New species from the Andes of Argentina. Kew Bull. 174-188.
- . 1934. *Nissolia hintoni* Sandwith. Hooker's Ic. Pl. 3: pl. 3248.
- . 1934. *Platymiscium lasiocarpum* Sandwith. Hooker's Ic. Pl. 3: pl. 3249.
- . 1934. *Hoffmanseria miranda*. Kew Bull. 1934:99-100.
- . 1943. *Aeschynomene hintoni* Sandwith from Mexico. Hooker's Ic. Pl. 5: pl. 3148.
- . 1947. Two new leguminous trees of Brit. Guiana. Contr. Gray Herb. 165:25-29.
- SANTOS-FILHO, D. 1964. Ensaio de germinação com *Phaseolium pedunculares* HBK. (Feijão de Praia). An. XIII Congr. Soc. Bot. Brasil 88-91.
- SARGEN, T. S. et R. PRATAR. 1975. Chromosome numbers in some species of *Cassia* Linn. Indian Forest 101:142-144.
- SASTRAPRADIA, D. S. S., A. S. H. SASTRAPRADIA et I. LUBIS. 1975. Species differentiation in balance *Mucuna* with particular reference in seedling morphology. Ann. Bogor. 6 (1):57-68.
- SAUE, J. 1964. Revision of *Canavalia*. Brittonia 16 (2):106-181.
- SCAVONE, O. 1966. Contribuição ao estudo morfológico e anômico de *Spartium junceum* Linn. Rev. Fac. Farm. Bioq. Univ. S. Paulo 4 (2):311-328.
- SCHENK, H. 1914. Die myrmekophilen *Acacia* Arten. Bot. Jahrb. 50:449-487, 14 figs.
- SCHINDLER, A. K. 1924. *Desmodium* und *Meibomia*. Fedde Repert. 20:136-155.
- SCHINDLER, A. K. 1926. Die Desmodiinen in der botanischen Literatur bis Linné. Fedde Repert 23:71-127.
- . 1926. Leguminosae-Desmodiinae quoted in Ray's "Historia plantarum". III. Journ. Bot. London 64:145-154.
- . 1926. Desmodii generumque affinium species et combinationes novae. II. Fedde Repert 22:250-288.
- . 1927. *Desmodii generumque* affinium species et combinationes novae, III. Rep. Spec. Nov. Reg. Veg. 23 (18/25):353-362.
- SCHNYDER, O. 1877. Apuntes sobre la flora argentina. I. *Acacia prosopoma* nov. sp. An. Soc. Cien. Arg. 3:152.
- . 1878. Enumeración de las Leguminosae halladas en la Rep. Argentina y descritas hasta 1874. An. Soc. Cien. Arg. 5:140-149.
- SCHOENER, C. S. 1974. Notes on three varieties of *Astragalus lentiginosus* (Leguminosae). Great Basin Natur. 34:180.
- SCHUBERT, B. G. 1940. *Desmodium*: Preliminary studies. I. II. Contr. Gray Herb. 129:3-31. 9 maps, 2 pls. 135:78-115, 3 pls., 11 maps.
- . 1946. The *Hedysarum* of Sessé and Mociño. Contrib. Gray Herb. 161:19-26.
- . 1963. *Desmodium*: Preliminary studies. IV. Jour. Arnold Arb. 44:281-297.
- SCHÜEPP, O. 1931. Versuch einer entwicklungsgeschichtlichen Charakterisierung des Blattes von *Lathyrus*. Rep. Proceed. V. Intern. Bot. Congr. Cambridge 1930:339-342.
- SCHULTES, R. E. 1940. A noteworthy collection of *Andira galeottiana*. Bot. Mus. Leaflet. Harvard Univ. 8:200.
- SCHULZ, O. E. 1901. Monographie der Gattung *Melilotus*. Bot. Jahrb. 29:660-735, 3 pls.
- SCHWABE, H. 1950. Estudio anômico de las especies áfilas del género *Cassia* en la Argentina. Darwiniana 9 (2):173-187. III.
- SECKT, H. J. 1924. *Caesalpinia Gilliesii* Wallich insectivor. Ber. Deut. Bot. Ges. 42 (4):138-144.
- SEN, N. K. et J. G. BHOWAL. 1960. Cytotaxonomic studies on *Vigna*. Cytologia 252:195-207.
- SENEVIRATNE, A. S. et L. FOWDEN. 1968. The amino acids of the genus *Acacia* Phytochemistry 7 (7):1039-1045. III.
- SHARMA, R. K., A. V. KASTURE, K. K. KAPOOR et C. K. ATAL. 1965. Phytochemical investigation of the genus *Crotalaria*. Part V. Occurrence of tertiary bases and their N-oxides in Indian *Crotalaria*. Lloydia 28:209-211.

- SHARSMITH, H. K. 1941. A new species of *Lotus* from the Mount Hamilton Range, California. *Madroño* 6 (2):56-58. 1 fig.
- SHASTRY, S. V. S., W. K. SMITH et D. C. COOPER. 1968. Chromosome differentiation in several species of *Mellilotus*. *Am. Journ. Bot.* 47:613-621, 30 figs, 4 tabs.
- SHAW, E. A. et B. G. SHUBERT. 1976. A re-interpretation of *Leucaena* and *Lysiloma*. *Jour. Arnold Arbor.* 57:113-118.
- SHERFF, E. E. 1951. Two Hawaiian species of the genus *Sophora* L. (Leguminosae). *Bot. Leaflet.* 5:24-25.
- SHINNERS, L. H. 1962. Key to southeastern glabrous-styled *Tephrosia* (Leguminosae). *Sida* 1:60-62.
- SILBERSCHMIDT, K. et M. KRAMER. 1941. Brazilian bean varieties as plant indicators for the tobacco-mosaic virus. *Phytopathology* 31:420-429, fig. 1-3.
- SIMON, J. P. 1969. Serological studies in *Medicago*, *Mellilotus*, *Trigonella*, and certain other genera of the Leguminosae. I. Quantitative precipitests and immunodiffusion techniques. *Bot. Gaz.* 130:127-141.
- SIMS, J. 1820. *Erythrina crista-galli* L. Curtis. *Bot. Mag.* 47: lám. 2161.
- SIRJAEV, G. 1933. Generis *Trigonella* L. revisio critica. VI. *Publ. Fac. Sci. Univ. Masaryk* 170:1-37.
- SIVORI, E. M. 1949. Traslado del ácido 2,4-diclorofenoxiacético en *Vicia faba*. *Lilloa* 19:43-48
- SKOTTSBERG, C. 1946. Observations of some shrubby *Adesmine* of central Chile. *Jour. Arnold Arb.* 27:413-422, fig. 1-2.
- . 1947. Notes on some annual species of *Adesmia* DC. from central Chile. *Acta Hort. Gothob.* 17:165-190, fig. 1-85.
- SMALL, J. K. 1916. *Pithecolobium guadalupense*. *Addisonia* 1:51-52, pl. 26.
- SMITH, A. C. 1940. Notes on the genus *Amburana* Jacke and Taub. (*Torresea* Fr. Allem.). *Trop. Woods* 28-31.
- SMITH, B. W. 1956. *Arachis hypogaea*. Embryogeny and the effect of peg elongation upon embryo and endosperm growth. *Amer. Journ. Bot.* 43:233-240.
- SMITH, C. P. 1927. A distributional catalogue of the *Lupines* of Oregon. *Cont. Dudley Herb. Stanford. Univ.* 1 (1):1-55.
- SMITH, H. B. 1937. Number of stomata in *Phaseolus vulgaris* studied with the analysis of variance technique. *Am. Journ. Bot.* 24:384-387.
- SNOW, R. 1925. Conduction of exitation in the leaf of *Mimosa spegazzinii*. *Proc. Roy. Soc. London ser. B.* 98:688-201.
- SOLBRIG, O. T. et K. S. BAWA. 1975. Isozyme variation in species of *Prosopis* (Leguminosae). *Journ. Arnold Arbor.* 56 (4):398-412.
- . et P. D. CANTINO. 1975. Reproductive adaptations in *Prosopis* (Leguminosae, Mimosoideae). *Journ. Arnold Arbor.* 56:185-222.
- SORARU, S. B. 1971. Dos especies nuevas de Leguminosae: *Anarthrophyllum burkarii* y *A. catamarcense*. *Darwiniana* 16 (3-4):654-658.
- . 1973. *Anarthrophyllum macrophyllum* nueva especie de la Flora Argentina (Leguminosae). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 15 (2-3):258-260.
- . 1973. Tres especies nuevas de Leguminosae: *Anarthrophyllum pedicelatum*, *A. capitatum* y *A. strigulipetalum*. *Darwiniana* 18 (1-2):574-3.
- . 1974. Revisión de *Anarthrophyllum*, género argentino-chileno de leguminosae. *Darwiniana* 18:453-488.
- SORSA, P. 1969. Pollen morphological studies on the Mimosoideae. *Ann. Bot. Fenn.* 6 (1):1-34. III.
- SOUKUP, J. 1967. Las Leguminosae del Perú, sus géneros y lista de especies. *Biota* 6:309-322.
- . 1967. Leguminosae del Perú, sus géneros y lista de especies (continuación). *Biota* 7 (53):17-52.
- SOUTHGATE, B. J. 1975. A preliminary list of *Acacia* species and the bruchid beetles associated with them. *Bull. Groupe int. Etude Mimosoideae* 3:31-32.
- SOUZA, A. F. R. de et C. L. BENEVIDES DE ABREU. 1977. Levantamento dos Tipos do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. *Leguminosae-Caesalpinioideae*. III. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 20:93-115, fotos 1-22.

- SOUZA, J. R. et W. A. CAMARGO. 1966. Alguns efeitos farmacodinâmicos do *Nolocalix Glaziovii*. Arq. Ins. Biol. 33 (1):1-10.
- . O. R. GOTTLIEB et M. T. MAGALHÃES. 1967. A química de leguminosas Brasileiras. XIII. Neoflavanoides nos gêneros *Goniorrhachis* e *Peltogyne*. An. Acad. Bras. Ci. 39 (2):227-231.
- . 1968. O gênero de *Goniorrhachis*. Sua interrelação química dos gêneros *Peltogyne* e *Dalbergia*. Belo Horizonte. Inst. Ci. Exat.: 72 págs. (TESE).
- SOUZA-GOMES, L. G. de. 1949. Estudo histológico e anatômico dos bulbos foliares de algumas Leguminosas. Rodriguésia 11-12 (22-23):7-26.
- SPEGAZZINI, C. 1923. Algunas observaciones relativas al suborden de las Mimosoideas. Physis 6:308-315; *ibid.* 7:111.
- . 1923. Acaciae argentinas. Bol. Acad. Cien. Cordoba 26:161-334.
- . 1924. Un nuevo género de Leguminosas. Physis 7:262-267.
- . 1925. Nota sinonímica de la *Neocracca heterantha*. Physis 7:119.
- . 1925. Fanerogamas argentinas nuevas o criticas. Rev. Arg. Bot. 7:75-86, 3 tabs.
- . 1925. Nota de teratología. Caso de fillomania o viridificación en la *Vachellia lutea* (Mill.) Spig. Rev. Arg. Bot. 1:73-75.
- . 1926. Calliandras argentinas. Rev. Arg. Bot. 1:180-199.
- . 1926. Probable segunda especie de *Chiovandea*. Rev. Arg. Bot. 1:228-230.
- SPELLENBERG, R. 1974. Chromosome number as an indication of relationships of *Astragalus* section *Strigulosi* (Leguminosae) with descriptive notes on *A. altus*. South. West Natur. 18:393-396.
- SPRAGUE, T. A. 1905. Plantarum novarum vel minus cognitarum diagnoses. II. Bull. Herb. Boissier 2 (5):1164-1170.
- . 1907. *Calliandra portoricensis* var. *major*. Cart. Bot. Mag. 4 (3): pl. 8129.
- . 1931. The botanical name of "Tara". Kew Bull. 1931 (2):91-96.
- SPRENGER, C. 1915. *Mimosa Spegazzinii*. Oesterr. Gart. Zeit. 138-139.
- STANDLEY, P. C. 1922. Trees and shrubs of Mexico (Fagaceae, Fabaceae). Contrib. U. S. Nat. Herb. 23:171-515.
- . 1929. The "tango" tree of Central America. Trop. Woods 19:6-7.
- . 1930. A new *Inga* from British Honduras. Trop. Woods 23:7.
- . et J. A. STEYERMARK. 1943. Studies of Central American plants. III. Field Mus. Nat. Hist. Bot. 23 (1/524):3-28.
- . 1946. Brazilian tulipwood. Trop. Woods 86:1-3.
- . 1953. Un *Desmodium* extraño. Ceiba 3:223-224.
- STEHLÉ, H. 1946. Notes taxonomiques et écologiques sur les légumineuses Caesalpinées et Mimosées des Antilles françaises. Bull. Mus. Nation. Hist. Nat. (Paris); 18 (2):185-194.
- STELLFELD, C. 1954. *Torresea* ou *Amburana*. Trib. Farm. (Curitiba) 22 (10):135-139.
- STRANG, H. E. 1946. As árvores ornamentais brasileiras. II. Sombreiro. Bol. Soc. Bras. Agron. 9 (1):79-80, 2 figs.
- STUCKERT, T. 1899. Una Leguminosa nueva de la flora argentina. Com. Mus. Cien. Nat. Bs. As. 1:66-69, 2 tabs.
- STUCKERT, T. 1900. El Vinalilo. Una nueva planta arbórea de la familia de las Leguminosas, perteneciente a la flora Argentina. Anál. Mus. Nac. Buenos Aires 2 (7):73-79, pl. 4.
- . 1904. Une nouvelle Mimosée, *Prosopis schinopoma*, de la République Argentine. Bull. Acad. Internat. Géogr. Bot. 13:87.
- SUBRAMANIAN, K. N. 1962. A note on *Centrosema virginianum* (L.) Benth. Bull. Bot. Surv. India 3:201-203. tab. 1.
- SYLVEN, N. 1929. *Melilotus albus* Desr. x *officinalis* (L.) Desr. funnen i Sverige. Bot. Notiser Lund Hef 5/6:302-304.
- TAMAYO, F. 1945. Las especies argentinas del género *Machaerium*. Darwiniana 7 (1):120-137.
- TAUBERT, P. 1890. Monographie der Gattung *Stylosanthes*. Inaugural Dissertation zur Erlangung der Philosophischen Doctorwürde der Ph. Fac. Friedrich Wilhelms Univ. Berlin Vorgelegt und am 9 November 1889. Berlin 1899. Abhandl. Bot. Ver. Brandenburg 32 (1):1-34.

- . 1892. Zur Kenntnis Beiträge Leguminosengattungen. Ber. Deut. Bot. Ges. 10:637-642, 1 tab.
- . 1892. Leguminosae novae vel minus cognitae austro-americanae. II. Flora 75:68-86.
- . 1896. Leguminosae in Beitrage zur . . . Cfr. Fitogeografia. Bot. Jahrb. 21:429-439, tab. II A.
- TAVARES, S. 1963. Nota sobre o gênero *Plathymentia* Benth. An. Acad. Bras. Ci. 35 (2):279-281.
- TAYLOR, A. S. 1966. Estudios sobre polen de *Phaseolus*. Turrialba 16 (1):7-14. Ill.
- TELES, F. F. F. 1968. Evidência de efeito herbicida em mangueira (*M. indica* Linn.) sobre Leguminosa. An. XIX Congr. Soc. Bot. Brasil: 130-132, 5 lams.
- THARP, B. C. et F. BARKLEY. 1946. Noteworthy plants of Texas VI: *Parosela*, section *Aurea*. An. Esc. Nac. Ci. Biol. (Mexico) 4:283-287, fig. 1.
- . 1954. *Calliandra biflora*, a new species of Leguminosae (Mimosoideae) from southern Texas. Rhodora 56:132.
- THIMANN, K. V. et E. P. PONTASSE. 1941. Factors affecting root formation of *Phaseolus vulgaris*. Plant. Physiol. 16:585-598, fig. 13.
- THOTHATHRI, K. 1975. Studies in Leguminosae. XXII. A new species of *Derris* Lour. Bangladesh Journ. Bot. 4 (1/2):59-61.
- TOKARNIA, C. H., J. DOBEREINER et M. C. C. da MONTEIRO. 1970. Intoxicação experimental em bovinos pela semente de *Abrus precatorius*. Pesq. Agropec. Brasil. 5:441-452, 2 fots.
- TOMASSINI, E. et W. B. MORS. 1966. *Dimorphandra mollis* Benth. e *Dimorphandra gardneriana* Tul., novas e excepcionais fontes de Rutina. An. Acad. Bras. Ci. Supl. (38):321-323.
- TORRES, L. G. 1921. Plantas forrajeras: una leguminosa forrajera indigena (*Desmodium leiocarpum* G. Don. *Meibomia leiocarpa*). Rev. Agric. 6:84-86. Ill.
- TORTORELLI, L. A. 1948. Estudio dendrológico de las especies de *Piptadenia* de la Flora Argentina. Rev. Argent. Agron. 15:90-112.
- TORTORELLI, L. A. 1948. The Argentine *Piptadenia* timbers. Trop. Woods 94:1-27, pl. 1-7.
- TURNER, B. L. 1950. Mexican species of *Desmanthus* (Leguminosae). Field and Laboratory 18 (3): 119-130. Ill.
- . 1950. Vegetative key to Texas *Desmanthus* (leguminosae) and similar genera. Field and Laboratory 18 (2):51-54. Ill.
- . 1950. Texas species of *Desmanthus* (Leguminosae). Field and Laboratory 18 (2):54-65. Ill.
- . 1955. Chromosome numbers in the genus *Sesbania* (Leguminosae): evidence for a conservative treatment. Rhodora 57:213-218.
- . 1956. New names for Texas Leguminosae. Field and Laboratory 24:15-17.
- . 1956. Chromosome numbers in the Leguminosae. 1. Am. Journ. Bot. 43:577-581.
- . 1959. Chromosome lines in the Leguminosae with phyletic interpretations. Congr. Internat. Bot. 9 (2):406.
- . 1959. The legumes of Texas. Univ. Texas Press (Austin) 295 págs.
- . et A. M. POWELL. 1972. A new gypsophilic *Sophora* (Leguminosae) from north-central Mexico and adjacent Texas. Phytologia 22 (5):419-423.
- TURNER, B. L. et H. S. IRWIN. 1961. Chromosome numbers of some Brazilian Leguminosae. Rhodora 63 (745):16-19. Ill.
- TURNER, B. L. et O. S. FEARING. 1960. Chromosome numbers in the Leguminosae. 3. Species of the southwestern United States and Mexico. Am. Journ. Bot. 47:603-608, 32 figs., 1 tab.
- . 1964. A taxonomic study of the genus *Amphicarpaea* (Leguminosae). Southw. Nat. 9:207-218.
- TURNER, J. E. 1959. A modified upright rolled towel method for germinating beans. Proc. Assoc. Offic. Seed Analysis 49:114-117.
- UHROVÁ, A. 1935. Revision der Gattung *Coronilla* L. Beiheft. Bot. Centralbl. 53:1-174, 2 lams.
- ULBRICH, E. 1906. Leguminosae andinae. I. Repert. Nov. Sp. 2:1-13.
- . 1906. Leguminosae andinae II. Bot. Jahrb. 37:416-423.
- . 1906. Leguminosae andinae. III. Bot. Jahrb. 37:541-555.

- . 1920. Einige neue *Lupinus*-Arten aus den Anden von Peru. Notizbl. Bot. Gart. und Mus. Berlin-Dahlem 7:452-454.
- UMRATH, K. 1925. Ueber die Erregungsleitung bei Mimosen. Sitzber. Akad. Wiss. Math. Naturw. Wien. 134:189-208.
- URBAN, I. 1885. Morphologie der Gattung *Bauhinia*. Ber. Deut. Bot. Ges. 3:81-101, 1 pl.
- . 1900. Leguminosae novae vel minus cognitae-I. Symbolae Antillanae 2:257.
- . 1904. Plantae novae americanae imprimis Glaziovianae. V. Bot. Jahrb. 33 (72):15-32.
- . 1922. Plantae Haitienses et Domingenses novae vel rariores X a cl. E. L. Ekman 1924-1930 lectae. Arkiv. Bot. (Stockholm) 24 A (2/4):1-54, 3 pls.
- URIBE-URIBE, L. 1942. Nuevas leguminosae de Colombia 4:7-12.
- . 1943. Nuevas especies colombianas del genero *Inga*. Caldasia 8:241-250, 3 pls.
- . 1945. Especies nuevas o notables del genero *Inga* en Colombia. Caldasia 3 (14):345-356, pl. 1-2.
- . 1946. Adiciones a las Leguminosas de Colombia. Caldasia 4:211-213.
- . 1947. Leguminosas nuevas de Colombia. Caldasia 4 (20):405-409.
- . 1952. Una nueva *Inga* de Colombia. Mutisia 1:5-6.
- . 1955. Sertula Florae Colombiae. II. Caldasia 7 (32):159-165.
- . 1956. Sertula florae Colombiae. III. Caldasia 7 (34):279-286.
- VAIL, A. M. 1894. A study of the genus *Psoralea* in America. Bull. Torr. Bot. Cl. 21:91-119.
- VALDIVIA-MONTANEZ, M. A. 1918. El mani, su cultivo, productos y usos. Rev. Agr. Com. y Trab. 1:570-579. Ill.
- VALIO, I. F. M. et al. 1966. Estudo comparativo do balanço d'água de *Hymenaea stigonocarpa* Mart. e *Hymenaea stilbocarpa* Hayne, em condições de cerrado, na estação seca. An. Acad. Bras. Ci. Supl. 38:261-276.
- . 1966. Estudo comparativo do balanço d'água de *Hymenaea stigonocarpa* Mart. e de *Hymenaea stilbocarpa* Hayne, em condições de cerrado, na estação chuvosa. An. Acad. Bras. Ci. Supl. 38:291-301.
- VAN-HERMANN, H. A. 1913. Marabo. *Dichrostachis nutans*. Mod. Cuba Mag. 1:7-9.
- VASSAL, J. 1965. Contribution à l'étude des premiers stades foliaires dans le genre *Acacia*. Bull. Soc. Hist. Nat. 100 (3-4):312-324.
- VAUGHAN, A. 1939. Mexican involucrate trifoliums. Am. Midl. Nat. 22 (3):575-579, 2 figs.
- VENKATESH, C. S. 1957. The form, structure and special ways of dehiscence of anthers of *Cassia*. III. Subgenus *Senna*. Phytomorphology 7 (2):253-273.
- VIDAL, J. E. et S. HUL-THOL. 1974. Révision du genre *Pterolobium* (Caesalpinieae). Bull. Mus. Nat. sér. 3, Bot. 15 (277):1-29.
- VIGNOLO-LUTATI, F. 1927. Sulla sistematica della Caesalpinieae della sezione Coulteria. Nuovo Giorn. Bot. Ital. 34 (3):540-545.
- VILCHEZ, O. 1972. Descripción de dos Leguminosas Papilionoideas nuevas de Perú de los géneros *Vicia* y *Centrosema*. Darwiniana 17:501-509.
- WAINES, J. G. 1975. The biosystematics and domestication of peas (*Pisum* L.). Bull. Torr. Bot. Cl. 102:385-395.
- WANG, J. Y. 1962. The influence of seasonal temperature ranges on pea production. Proc. Amer. Soc. Hort. Sci. 80:436-448.
- WASICKY, R. et M. WASICKY. 1962. Conteúdo em substâncias tânicas de diversos órgãos de *Mimosa bimucronata* (DC.) O. K. Trib. Farm. 30 (7-8):40-47.
- WEMPLE, D. K. 1970. Revision of the genus *Petalostemon* (Leguminosae). Iowa, St. Jour. Sci. 45:1-102.
- WHEELER, W. M. 1912. Observations on the Central American *Acacia* plants. Trans. Second Entomological Congress 1912:109-139.
- WHITE, T. G. 1894. A preliminary revision of the genus *Lathyrus* in North and Central America. Bull. Torr. Bot. Club 21:444-458.
- WILBUR, R. L., 1962. Nomenclatural notes on two southeastern *Rhynchosias*. Rhodora 64:60-62.
- WILBUR, R. L. 1975. A revision of the North American genus *Amorpha* (Leguminosae). Rhodora 77 (811):337-409.
- WILDEMAN, E. de. 1902. *Mimosa Uruguensis* H. et A. Ic. select. Nort. Thenensis 3:25. pl. 87.
- . 1905. *Cassia corymbosa* Lam. Ic. Sel. Hort. Thenensis 5: pl. 183.

- WILLIAMS, L. 1939. Algunos datos sobre el barbasco (*Lonchocarpus*). Bol. Soc. Venez. Cien. Nat. 6:21-33.
- WILLIAMS, L. O. 1964. A lectotype for the genus *Leucaena* Benth. (*L. diversifolia* (Schlecht.) Benth., Leguminosae). Taxon 13 (8):300.
- WILLIAMSON, J. 1934. Las raíces del chañar (*Gourliea decorticans*). Rev. Arg. 1:304.
- WINDLER, D. R. 1971. New North American unifoliolate *Crotalaria taxa* (Leguminosae). Phytologia 21 (4):257-266. Ill.
- . 1974. A systematic treatment of the native unifoliolate *Crotalaria* of North America (Leguminosae). Rhodora 76:151-204.
- . 1975. Notes on the Leguminosae II. Facultative dwarfism in *Crotalaria sagittalis* L. Rhodora 77:141-144.
- , K.A. NYGARD et S.C. PRITCHARD. 1975. Progeny studies in the Florida unifoliolate *Crotalaria*s (Leguminosae). Bull. Torr. Bot. Cl. 102:141-144.
- WIT, H.C. D. de. 1961. Typification and correct names of *Acacia villosa* Willd. and *Leucaena glauca* (L.) Bth. Taxon 10 (2):50-54.
- WIT, H.C. D. de. 1975. Typification of *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit, *Lysiloma latisiliquum* (L.) Bth. and *Acacia glauca* (L.) Moench. Taxon 24:349-352.
- WITKUS, E. R. et C. A. BERGER. 1947. Polyploid in the normal development of *Mimosa pudica*. Bull. Torr. Bot. Cl. 74:279-282.
- WOOD, C. E. 1949. The American barbistyled species of *Tephrosia*. (Leguminosae). Rhodora 51:193-231, 233-302, 305-364, 369-384.
- WOODSON, R. E. Jr. et al. 1950. Flora of Panama. V. Resedaceae to Leguminosae, in part. Ann. Mo. Bot. Gard. 37 (2):121-314. Ill.
- . 1951. Flora of Panama. V. Leguminosae (second part). Ann. Mo. Bot. Gard. 38:1-96.
- . 1965. Flora of Panama. V. Leguminosae (in part). Ann. Mo. Bot. Gard. 52:1-98.
- WRIGHT, C. H. 1906. *Astragalus brevidentatus*. Kew Bull. 1906:200.
- WUNDERLIN, R. P. 1968. Two new varieties of *Bauhinia* (Leguminosae) from Mexico, Southw. Nat. 13:104.
- . 1968. A note on *Bauhinia hagenbeckii* Harms. Phytologia 17:245-246.
- . 1968. A white flowered form of *Bauhinia coulteri* from Tamaulipas, Mexico. Rhodora 70:286-287.
- . 1973. Seven new combinations in *Bauhinia*. Ann. Missouri Bot. Gard. 60:570-571.
- . 1974. *Bauhinia erythrocalyx* (Leguminosae), a new species from Mexico. Sida 5:353-354.
- . 1976. *Bauhinia lunarioides*: a misapplied name. Rhodora 78:546-548.
- . 1976. A new name for an old world *Bauhinia* (Fabaceae). Taxon 25:3361-362.
- . 1976. The Panamanian species of *Bauhinia* (Leguminosae). Ann. Missouri Bot. Gard. 63:346-354.
- XOLOCOTZI, E. H., S. MIRANDA-COLIN et C. PRYWER. 1959. El origen de *Phaseolus coccineus* L., darwinianus Hdz. X. et M. C., subsp. nov. Mex. Hist. Nat. 20 (1/4):99-121. Ill.
- YAKOVLEV, G. P. 1970. A new species of *Ormosia* from Brazil. Journ. Arnold Arb. 51 (1):129-131. Ill.
- ZEGARRA MORENO, T. 1969. Las especies peruanas del género *Apurimacia*. Raymondiana 2:73-114.
- ZIEGENSPECK, H. 1925. Ueber Zwischenprodukte des Aufbaues von Kohlenhydrat Zellwänden und deren mechanische Eigenschaften. Mez. Bot. Arch. 9:297-376.
- ZOLLNER, S. O. 1974. Vegetación natural del Valle de Azapa. 2. Idesia 3:197-200. Ill.

LEITNERIACEAE

- BAILLON, H. E. 1876. Castanéacées-Rhizophoracées. Histoire des Plantes 6:217-304.
- BENTHAM, G. et J. D. HOOKER. 1880. Gen. Pl. 3:396.
- CHANNEL, R. B. et C. E. WOOD. 1962. The Leitneriaceae in the southeastern United States. Journ. Arn. Arb. 43:435-438, 1 fig.
- ENGLER, A. 1889. Leitneriaceae in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3 (1):28-29, fig. 22.
- GODFREY, R. K. et A. E. CLEWELL. 1965. Polygamodioecious *Leitneria floridana* (Leitneriaceae). Sida 2:172-173.
- MELCHIOR, H. 1964. Leitneriaceae in Engler, A., Syllabus der Pflanzenfamilien: 44.

LENNOACEAE

- DRUDE, O. 1889. Lennoaceae in A. Engler et K. Prantl, Die Natur. Pflanzenfamilien 4 (1):12-15.
 MELCHIOR, H. 1964. Lennoaceae in A. Engler, Sillabus der Pflanzenfamilien: 434.
 STEYERMACK, J. A. 1968. El genero *Lennoa*. Acta Bot. Venez. 3 (1-4):113-237. Ill. (recd. 1969).
 TEMPLETON, B. C. 1962. A morphological comparison of *Pholisma arenarium* Nuttall and *Pholisma paniculatum* Templeton.

LENTIBULARIACEAE

- BARNHART, J. H. 1920. Lentiburiaceae in Britton, N. L., The Bahama Flora: 393-395.
 BARROSO, G. M. 1957. Lentiburiaceae in Flora de Itatiaia. I. Rodriguésia 20 (32):135-137.
 BASAK, R. K. 1976. Neotype of *Utricularia polygaloides* Edgeworth. Taxon 25:189.
 CASPER, S. J. 1963. Cadanken zur Gliederung der Gattung *Pinguicula* L. Bot. Jahrb. 82:321-335, 1 Abb., 1 tab.
 ———. 1963. Systematisch massgebenden Merkmale für die Einordnung der Lentibulariaceen in das System. Osterr. Bot. Zeitschr. 110:108-131.
 ———. 1963. Neue *Pinguicula* Arten aus Mexiko. Fedde Repert. 67:11-16.
 ———. 1974. Eine neue *Pinguicula* Art. aus Mexiko. Fedde Repert. 85:1-6.
 CASPER, S. J. et H. MANITZ. 1975. Contributions to the taxonomy and chorology of the Central European *Utricularia* species. 2. Androsporogenesis, chromosome count and pollen morphology. Fedde Repert. 86 (4):211-232. Ill.
 CASTELLANOS, A. et R. A. PEREZ-MOREAU. 1941. Lentibulariaceae in Contribución a la Bibliografía Botánica Argentina I. 7:306-307.
 DAWSON, G. 1960. Sinopsis de las especies argentinas del genero *Utricularia*. Bol. Soc. Arg. Bot. 8 (3-4):139-159. Ill.
 ———. 1973. Flora Argentina: Lentiburiaceae. Rev. Mus. La Plata (N. S.) Bot. 13:1-59.
 ERNST, A. 1961. Revision der Gattung *Pinguicula*. Bot. Jahrb. 80(2): 145-194.
 FERNANDEZ, P. A. 1964. Plantas insectívoras. I. Lentibulariaceas de Colombia y Peru. Caldasia 9 (41):5-84.
 FLINT, T. J. 1949. Developmental and comparative cell shape changes in leaf midribs and floats of *Utricularia inflata*. Am. Journ. Bot. 36:397-404, fig. 1-7, tab. 1-4.
 FROMM-TRINTA, E. 1968. Uma variedade para a espécie *Utricularia nelumbifolia* Gardn. Bol. Mus. Rio de Janeiro Bot. 36:1-4, pl. 1.
 ———. 1971. Nota sobre a *Utricularia nelumbifolia* Gardn. var. *macahensis* Fromm-Trinta. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro 40:1-2.
 GATES, F. C. 1940. Conditions for the flowering of *Utricularia resupinata*. Lilloa 5:159-162.
 GISTEN, T. 1918. Beiträge zur Anatomie der Gattung *Utricularia*. Ark. f. bot. 15 (9):1-17, 4 tabs., 2 figs.
 GODFREY, R. K. et H. L. STRIPLING. 1961. A synopsis of *Pinguicula* (Lentibulariaceae) in the southeastern United States. Am. Midl. Nat. 66 (2):395-409. Ill.
 GUDGER, E. W. 1947. The only known fish-catching plant: *Utricularia* the bladderwort. Sci. Month. 64 (5):369-384, 11 figs.
 HOEHNE, F. C. 1914. Lentiburiaceae in Exped. Scient. Roosev. Rondon, Anexo 2:70, tab. 14.
 HUYNH, K. L. 1968. Morphological study of the pollen of the genus *Utricularia* L. Pollen Spores 10 (1):11-55. Ill.
 KOMIYA, S. 1973. New subdivision of the Lentiburiaceae. Journ. Jpn. Bot. 48 (5):147-153.
 KONDO, K. 1972. A paper chromatographic comparison of *Utricularia cornuta* and *U. juncea*. Phytol. Rev. Int. Bot. Exp. 30 (1/2):43-45. Ill. (recd. 1973).
 ———. 1972. The chromosome number of *Utricularia Benjamin*. Ann. Mo. Bot. Gard. 59 (3):474-476. Ill. (recd. 1973).
 KUHLMANN, J. G. 1923. Contribuição para o conhecimento de uma nova espécie de Lentiburiaceae. Comm. Linh. Telegr. Estrat. Mato Grosso-Amazonas, Anexo 5, 83 (13):1-2, 1 tab.
 ———. 1938. Notas biológicas sobre Lentibulariaceas. An. 1.^a Reun. Sul-Amer. Bot. 3:311-318, pl. 1-4.
 LUTZELBURG, P. 1909. Lentiburiaceae. (In Herzog, Nachtrage zu Siphonogamae novae bolivienses). Repert. Nov. Spec. 7:356.

- . 1910. Beiträge zur Kenntniss der Utricularien. *Flora* 100:145-212, fig. 1-48.
- MARKGRAF, F. 1955. Eine neue Land-Utricularia aus Brasilien. *Repert. Sp. Nov.* 57:243-244. III.
- MC VAUGH, R. et J. T. MICKEL. 1963. Notes on *Pinguicula*, sect. *Orcheosanthus*. *Brittonia* 15:134-140.
- MERL, E. M. 1934. A new Brazilian species of the genus *Utricularia*. *Bull. Torr. Bot. Cl.* 61:367-371, fig. 1-2.
- PEREZ, A. F. 1964. Plantas Insectívoras, I. Lentibulariaceas de Colombia y Perú. *Caldasia* 9 (41):5-84, 26 figs.
- PROSKAUER, J. 1965. Bruno Tozzis little mystery or a quarter millennium of confusion (*Utricularia*). *Webbia* 20:227-239.
- SCHNELL, D. E. 1977. Carnivorous plants of the United States and Canada. Ichn F. Blair, Publishen, Winston-Salem N. C., U.S.A.
- SMITH, L. B. et T. M. PIRES. 1956. An evolution of *Beijaminia* Martius ex Benjamin. *Journ. Wash. Acad. Sci.* 46:86.
- SOHMA, K. 1975. Pollen morphology of the Japanese species of *Utricularia* L. and *Pinguicula* L., with notes on fossil pollen of *Utricularia* from Japan. *Journ. Jpn. Bot.* 50 (6):164-179; 50 (7):193-208.
- STAPP, O. 1915. *Pinguicula gypsicola*. *Curt. Bot. Mag.* II: pl. 8602.
- STEYERMARK, J. A. 1948. *Lentibulariaceae* (of Guiana) in Maguire et al. Plant explorations in Guiana in 1944, chiefly to the Tafelberg and the Kaieteur Plateau. VI. *Bull. Torr. Bot. Cl.* 75:657-662, fig. 24.
- . 1950. A new *Utricularia* from Honduras. *Ceiba* 1 (2):125-126.
- . 1952. New Brazilian species of *Utricularia*. *Bull. Torr. Bot. Cl.* 79:310-311.
- . 1958. The Machris Brazilian Expedition. Botany: Phanerogamae, Euphorbiaceae, Lentibulariaceae, Rubiaceae. Los Angeles County Mus. Contr. Sci. 21:1-31.
- . 1958. The Machris Brazilian Expedition. Botany Nr. 21 Phanerogamae. Euphorbiaceae, Lentibulariaceae, Rubiaceae. Los Angeles County Mus. Contr. Sci. 7:1-13, 14 figs.
- SYLVEN, N. 1909. Die Genliseen und Utricularien des Regnell'schen Herbarium. *Ark. f. bot.* 8 (6):1-48, 7 tab.
- TAYLOR, P. 1954. Personales. Cohort 9. Family 2. Lentiburiaceae in *Flora of Trinidad and Tobago* 2:288-300.
- . 1967. Lentiburiaceae in Steyermark, J. A., *Flora del Auyantepui. Acta Bot. Venez.* 2 (5-8):324-327.
- . 1967. Lentiburiaceae in Maguire et al., The botany of the Guyana Highland. VII. *Mem. N. Y. Bot. Gard.* 17 (1):201-208.
- . 1975. *Flora of Ecuador*. 183. Lentiburiaceae. *Opera Bot.* B. 4:7-21.
- WOOD, C. E. et R. K. GODFREY. 1957. *Pinguicula* (Lentiburiaceae) in southeastern United States. *Rhodora* 59:217-230.

LINACEAE

- BAILLON, H. 1874. *Linaceae*. *Hist. Pl.* 5:42-46, fig. 69-76.
- BENTHAM, G. et J. D. HOOKER. 1862. "Linæe Tribus Eulineæ" in *Gen. Pl.* I:241.
- CANDOLLE, A. de. 1824. *Lineæ* in *DC. Prodr.* 1:423-428.
- CASTELLANOS, A. et R. A. PÉREZ-MOREAU. 1941. *Linaceae* in *Contribución a la Bibliografía Botánica Argentina*. I. Lilloa 7:110.
- DUCKE, A. 1930. Plantes nouvelles on peu connues de la région amazonienne. IV. *Linaceae*. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 5:142.
- . 1933. Plantes nouvelles on peu connues de la région amazonienne. V. *Linaceae*. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 6:38-39.
- ENDLICHER, S. L. 1839. *Linaceae*. *Gen. Pl.* 1:1170.
- FERNANDES DE OLIVEIRA, R. 1965. *Linaceae* in *Flora Ecológica de Restingas do Sudeste do Brasil*. V. *Univ. Bras. Mus. Nac.*:1-16, fig. 1.
- GIANNASI, D. E. et C. M. ROGERS. 1970. Taxonomic significance of floral pigments in *Linum* (Linaceae). *Brittonia* 22 (2):162-174. III.
- KRAUSE, K. 1908. *Linaceae andinae* in Urban, I. *Plantae novae andinae imprimis Weberbauerianae*. III. *Bot. Jahrb.* 40:277-279.

- LINDLEY, J. 1836. *Linaceae*. Syst. Nat., ed. 2:89.
- LÖFGREN, A. 1922. Plantes nouvelles on peu connues de la région Amazonienne II. *Linaceae*. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro III:175, 1 est.
- MALME, G. O. A. 1928. *Linaceae* in Einige wahren der zweiten Regenellschen Phanerogamen. Ark. f. bot. 22 A (7):8-9.
- MILDNER, R. et C. M. ROGERS. 1972. New names and a new combination in South American *Linum* (*Linaceae*). Phytologia 23 (5):439.
- NESTLER, N. 1933. Beiträge zur systematischen ketniss der Gattung *Linum*. Beih. Bot. Centralbl. 50, abt. 2:497-551, Taf. 4-7, fig. 1-110.
- OLIVEIRA, R. F. de. 1965. Flora Ecológica de Restinga do Sudoeste do Brasil. V. *Linaceae*. Mus. Nac. Rio de Janeiro: 16 págs.
- OSBORNE, W. P. et W. H. LEWIS. 1962. Chromosome numbers of *Linum* from the Southern United States and Mexico. Sida, Contr. Bot. 1 (2):63-68. III.
- . 1962. Chromosome numbers of *Linum* from the southern United States and Mexico. Sida 1 (2):63-68, 15 figs., 1 tab.
- PLANCHON, J. E. 1848. Linées. Hook. London Journ. Bot. 6:588.
- . 1849. Linées. Hook. London Journ. Bot. 7:165-473.
- REICHE, K. 1896. *Linaceae Eulineae* in Engler et Prantl, Pflanzenfam. 3, abt. 4:27-32, fig. 25-28.
- ROBERTSON, K. R. 1971. The *Linaceae* in the southeastern United States. Journ. Arnold Arb. 52:649-665.
- ROGERS, C. M. 1964. *Linum coahuilense*, a new species from northern Mexico. Rhodora 66 (767): 278-279. III. (recd. 1975).
- . 1964. *Linum modestum*, a new species from Mexico. Rhodora 66 (768):406-407. III.
- . 1973. A new combination in South American *Linum*. Phytologia 27:440.
- ROGERS, C. M. et L. B. SMITH. 1975. *Linaceae* in Reitz. Fl. Ilus. Catarinense, fasc. KIN: 34, est. 7, map. 4.
- ROGERS, C. M. et R. A. MILDNER. 1971. The reevaluation of the genus *Cliococca* (*Lineae*) of South America. Rhodora 73: 560-565, fig. 1-2.
- . 1976. South American *Linum*. Summary. Rhodora 78 (816): 761-766.
- SAINT-HILLARE, A. F. C. P. de. 1825. *Linaceae*. Fl. Bras. Merid. 1:103-129.
- SMALL, J. K. 1907. *Linaceae* in North American Flora 25:67-87, pt. 1.
- . 1913. A yellow flax from Jamaica. West Indies. Torreya 13:63.
- THOMAS, J. H. 1955. A note on *Linum californicum* var. *confertum* (*Linaceae*). Contr. Dudley Herb. 4 (8):341.
- TRELEASE, W. 1887. Rev. Northam. *Linaceae* in Trans. Acad. St. Louis 5 (1):7-20, tab. 3-4.
- URBAN, I. 1877. *Lineae* in Mart., Fl. Bras. 12 (2):455-470, pt. 2, tab. 97-101.
- . 1877. Die *Linum*-Arten des westlichen Sudamerika. Linnaea 41:609-646.
- . Über die Selbständigkeit der *Linaceen*-Gattung *Reinwardtia* Dumort. und deren morphologische Verhältnisse. Sitzgsber. d. bot. Ver. d. Prov. Brandenb. S. 18-23.
- VALLEGA, J. 1938. Observaciones sobre cruzamientos naturales en el lino. Rev. Arg. Agron. 5:82-86.
- WINKLER, H. 1931. *Linaceae-Linoideae, Eulineae* in Engler et Prantl, Pflanzenfam. ed. 2, 19a:82-107, 111-120, fig. 43-45, 50-53.

LOASACEAE

- BLAKE, S. F. 1918. New plants from Oaxaca. Contr. Gray Herb. 2. 53:55-65.
- CASTELLANOS, A. et R. A. PÉREZ-MOREAU. 1941. *Loasaceae* in Contribución a la Bibliografía Botánica Argentina I. Lilloa 7:159-161.
- DANDY, J. E. 1926. Notes on *Kissenia* and the geographical distribution of the *Loasaceae*. Kew Bull. Misc. Inform. 4:174-180, 7 figs.
- ERNST, W. R. et H. J. THOMPSON. 1963. The *Loasaceae* in the southeastern United States. Journ. Arnold Arb. 44:138-142.
- GARCIA, V. 1962. Embryological studies on the *Loasaceae* with special reference to the endosperm haustoria. Plant Embryology. Coun. Sci. Ind. Res. (India): 157-161. III.

- GLAD, J. D. 1976. Taxonomy of *Mentzelia mollis* and allied species (Loasaceae). *Madroño* 21 (5): 283-292. Ill.
- HILL, R. J. 1976. Taxonomic and phylogenetic significance of seed coat microsculpturing in *Mentzelia* (Loasaceae) in Wyoming and adjacent western states. *Brittonia* 29 (1):86-112.
- HOEHNE, F. C. 1915. Loasaceae in *Comm. Linh. Telegr. Estrat. Matto-Grosso-Amazonas, Anexo* 5 (6):54-55, tab. 126.
- KILLIP, E. P. 1928. New South American Loasaceae. *Journ. Wash. Acad. Sci.* 18 (4):89-95.
- KUHLMANN, J. G., P. OCCHIONI et J. A. FALCÃO. 1947. Contribuição ao Estudo das plantas ruderais do Brasil. Loasaceae. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 7:75-78, 2 pl.
- MALME, G. O. A. 1930. Loasaceae in *Einige Während der zweiten Regnellachen Reiss gessammelte Phanerogamen. II. Ark. f. bot.* 23 A (4):22-23.
- SANDWITH, N. Y. 1956. *Calophora cernua*, Loasaceae. *Bot. Mag.* 171: pl. 273.
- SLEUMER, H. 1955. Die Loasaceen Argentinioans. *Bot. Jahrb.* 76 (4):411-462.
- SPRAGUE, T. A. 1907. *Calophora coronata*. *Curt. Bot. Mag.* 4:3, pl. 8125.
- THOMPSON, H. J. 1960. A genetic approach to the taxonomy of *Mentzelia lindleyi* and *M. crocea* (Loasaceae). *Brittonia* 12:81-93. Ill.
- . 1963. Cytotaxonomic observations on *Mentzelia* sect. *Bartonia* (Loasaceae). *Madroño* 17 (1):16-22.
- THOMPSON, H. J. et H. LEWIS. 1955. Chromosome numbers in *Mentzelia* (Loasaceae). *Madroño* 13:102-107.
- THOMPSON, H. J. et J. E. ZAVORTINK. 1968. Two new species of *Mentzelia*. *Wrightia* 4:21-24.
- THOMPSON, H. J., et R. E. WALLACE. 1967. Floral biology and systematics of *Eucnide* (Loasaceae). *Journ. Arnold Arb.* 43 (1):56-88. Ill.
- URBAN, I. 1900. Monographia Loasacearum. *Abh. der Kaiserl. Leop. Carol. Deutschen Akad. der Naturf. Band* 76:1-376, 8 pls.
- . 1908. Loasaceae in *Ulc, Beiträge zur Flora von Bahia. I. Bot. Jahrb.* 42:231-232.
- . 1911. Zwei neue Loasaceen von Sto. Domingo. *Ber. Deuts. Bot. Gesells.* 28:515-523, pl. 15.
- . et E. GILG. 1911. Loasaceae argent. et peruv. in *Urban, I. Plantae ... Cfr. Fitog. Bot. Jahrb.* 45:466-470.
- WERDERMANN, E. 1935. Neue Arten aus Ecuador. *Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem* 12 (113):370-379.
- WOODSON, R. E. Jr., R. W. SCHERY et al. 1958. Flora of Panama. VII. Fascicle 1. Passifloraceae, Caricaceae, Loasaceae, Begoniaceae, Cactaceae. *Ann. Mo. Bot. Gard.* 45 (1):1-91. Ill.

LOBELIACEAE

- BOWDEN, W. 1959. Phylogenetic relationships of twenty-one species of *Lobelia* L. Section *Lobelia*. *Bull. Torr. Cl.* 86:94-108.
- MCVAUGH, R. 1955. A revision of *Lysipomia* (Campanulaceae, Lobelioideae). *Brittonia* 8:69-105.
- . 1957. Two new species of Lobeliaceae from Costa Rica. *Brittonia* 9:30-32.
- . 1958. *Lobelia splendens* Humb. et Bompl. ex Willd a poorly understood number of the *Lobelia cardinalis* group. *Bol. Soc. Bot. Mex.* 23:48-54.
- ROCK, J. F. 1957. Some new Hawaiian Lobelioidea. *Occ. Pap. Bishop Mus.* 22:35-66.
- WIMMER, F. E. 1955. Lobeliacearum species novae austro-americanae. *Brittonia* 8:107-111.

LOGANIACEAE

- ARECHA VALETA, J. 1911. Loganiáceas in *Fl. Urug. An. Mus. Nac. Montevideo* 7, 4 (3):129-143, pl. 2.
- AUGUSTO, I. 1946. Família das Loganiáceas in *Flora do Rio Grande do Sul*: 76-84, fig. 25-27.
- BENTHAM G. 1846. *Buddleia*. *DC. Prodr.* 10:346-447.
- . 1856. Notes on Loganiaceae. *Journ. Linn. Soc.* 1:52-114.
- BLACKELL, W. H. 1967. Loganiaceae in *Woodson, R. E., SCHERY, R. W. et al. Flora do Panama. VIII. Ann. Mo. Bot. Gard.* 54:393-413.

- BRADÉ, A. C. 1957. Espécies novas da Flora do Brasil. Loganiaceae. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 15:11-12, 1 pl.
- BRAVO, L. D. 1971. Las especies argentinas de *Spigelia* (Loganiaceae). Darwiniana 16 (3-4): 562-590, 7 figs.
- . 1972. El género *Strychnos* en Argentina (Loganiaceae). Darwiniana. 17:408-415.
- BULLOCK, A. A. et E. A. BRUCE. 1938. On the synonymy and distribution of *Strychnos innocua* Del. Kew Bull. Misc. Inform. 1:45-52.
- BUNTING, G. S. et J. A. DUKE. 1961. *Sanango*: New Amazonian genus of Loganiaceae. Ann. Mo. Bot. Gard. 48 (3):269-274, pl. 4.
- BUREAU, E. 1856. De la Famille des Loganiacées et des plantes qu'elle fournit a la médecine: 49.
- CANDOLLE, A. de. 1845. Loganiaceae. D. C. Prodr. 9(1):37.
- CASTELLANOS, A. et R. A. P. MOREAU. 1941. Loganiaceae in Contribución a la Bibliografía Botánica Argentina. I. Lilloa 7:250-251.
- CHAMISSE, A. 1833. *Spicilegium plantarum et familiis jam prius recensitis, praesertum Brasiliensium serius a Sellowio missarum*. Linnaea 8:7-35.
- CHAMISSE, A. et D. SCHLECHTENDAL. 1826. De plantis in Expeditione Speculatoria Romanzoffiana observatis. Linnaea 1:165-234.
- COCKRELL, R. A. 1941. A comparative study of the wood structure of several South American species of *Strychnos*. Am. Journ. Bot. 28 (1):32-41, 18 figs., pl. 1.
- DALLA-TORRE, C. G. de et H. HARMS. 1904. Loganiaceae in Gen. Siphonogom.: 398-400.
- DUCKE, A. 1915. Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne. Loganiaceae. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 1:53-54.
- DUCKE, A. 1933. Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne. V. Loganiaceae. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 6:79-82.
- DUCKE, A. 1945. O género *Strychnos* L. na Amazônia brasileira, com a descrição de uma espécie nova: *Strychnos pachycarpa*, n. sp. Bol. Tec. Inst. Agron. Norte (Belém) 3:1-23.
- DUCKE, A. 1951. O género *Strychnos* no Rio de Janeiro. II. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro 13:1-6, 1 pl.
- DUCKE, A. 1955. O género *Strychnos* no Brasil. Bol. Técn. Inst. Agron. Norte (Belém) 30:1-64, III.
- DUCKE, A. 1959. Notas suplementares para "O género *Strychnos* no Brasil". Bol. Técn. Inst. Agron. Norte 36:77-86.
- DUSEN, P. 1909. Loganiaceae in Beiträge zur Flora des Itatiaia. Ark. f. bot. 8 (7):11-12, tab. 3, fig. 2-3.
- DUSEN, P. 1910. Loganiaceae in Beiträge zur Flora des Itatiaia. Ark. f. bot. 9 (5):13.
- EWAN, J. 1947. Colombian species of *Spigelia*. Caldasia 4 (19):293-304.
- FABRIS, H. 1965. Loganiaceae in Cabrera, Flora de la Provincia de Buenos Aires 5 (5):25-26, 1 pl.
- FANSHAWE, D. B. 1954. The genus *Strychnos* in British Guiana. Brittonia 8 (1):65-69.
- GADELLA, T. W. J. 1962. Some cytological observations in the Loganiaceae Acta Bot. Neerlandica 11:51-55, 1 fig., 1 tab.
- GIBSON, D. N. 1969. The Loganiaceae in Standley. P. C. et L. O. Williams, Flora da Guatemala. VIII. Fieldiana, Bot. 24:276-301.
- GILG, E. 1898. Loganiaceae in Urban, I. Plantae novae americanae imprimis Glaziovianae. II. Bot. Jahrb. 25 (60):36-42.
- GROTTA, A. S. 1961. Contribuição ao estudo morfológico e anatômico de *Buddleia brasiliensis* Jacq. Loganiaceae. An. Fac. Farm. Odont. Univ. S. Paulo 18 (1):5-24.
- GUIMARÃES, E. F. et J. FONTELLA-PEREIRA. 1968. Contribuição ao estudo do género *Spigelia* L. I. Loeffgrenia 29:1-4, 1 fig.
- GUIMARÃES, E. F. et J. FONTELLA-PEREIRA. 1969. Contribuição ao estudo do género *Spigelia* L. II. Novas espécies. Loeffgrenia 30:1-6.
- GUIMARÃES, E. F. et J. FONTELLA-PEREIRA. 1969. Contribuição ao estudo do género *Spigelia* L. III. Sinopse das espécies que ocorrem no Brasil. Loeffgrenia 34:1-15.
- GUIMARÃES, E. F. et J. FONTELLA-PEREIRA. 1975. Contribuição no estudo do género *Spigelia* L. IV. Uma nova espécie do estado da Bahia. Ci. e Cult. 27 (10):1124-1125.
- HERAIL, J. 1885. Note sur l'anatomie de la tige des *Strychnos*. Bull. Soc. Bot. France: 92-95.
- HILL, A. W. 1917. The genus *Strychnos* in India and the East. Kew Bull. 1917:121-210.

- HOEHNE, F. C.. 1915. Loganiaceae in Comm. Linh. Telegr. Estrat. Matto Grosso-Amazonas, Anexo 5 (6):67-70.
- HOSSEUS, C. C. 1926. Loganiáceas. Rev. Centro Estudiantes de Farmacia 2 (5):1-30, 2 fots.
- HUNZIKER, A. T. et E. DI FULVIO. 1958. Observaciones morfológicas sobre *Peltanthera* (Loganiaceae) con referencia a su posición sistemática. Bol. Acad. Nac. Ci. Córdoba 40 (2-4):217-228.
- HUTCHINSON, J. 1959. Buddleiaceae, Spigeliaceae, Strychnaceae. Fam. Fl. Pl. 2 (1):373-375, fig. 227; 376-377, fig. 229; 377-378, fig. 230.
- KLETT, W. 1923. *Pseudospigelia*, eine neue Gattung der Loganiaceae. Bot. Arch. 3:134-136.
- KRANZLIN, F. 1908. Loganiaceae austro americanae in Urban, I. Plantae novae andinae imprimis Weberbauerianae. III. Bot. Jahrb. 40:306-312.
- KRUKOFF, B. A. 1965. Supplementary notes on the American species of *Strychnos*. VIII. Mem. N. Y. Bot. Gard. 12 (2):1-94.
- . 1976. Supplementary notes on the American species of *Strychnos*. XIV. Phytologia 33 (5):305-322.
- KRUKOFF, B. A. et J. MONACHINO. 1942. The American species of *Strychnos*. Brittonia 4 (2):248-322.
- KRUKOFF, B. A. et J. MONACHINO. 1943. Supplementary notes on the American species of *Strychnos*. I. Brittonia 5 (1):21-24.
- . 1946. The genus *Strychnos* in Venezuela. Darwiniana 7 (2):185-193.
- . 1946. Supplementary notes on the American species of *Strychnos*. II. Lloydia 9 (1):62-72.
- . 1946. The genus *Strychnos* in Colombia. Caldasia 4 (16):39-49.
- . 1947. Supplementary notes on the American species of *Strychnos*. IV. Bol. Téc. Inst. Agron. Norte (Belém) 11:1-15; V. 12:1-16.
- . 1948. Problems of the American species of *Strychnos*. Bol. Téc. Inst. Agron. Norte (Belém) 15:35-40.
- . 1948. Supplementary notes on the American species of *Strychnos*. III. Brittonia 6 (3):343-351. Ill.
- . 1949. The genus *Strychnos* in Suriname. Darwiniana 8 (4):476-480.
- . 1950. Supplementary notes on the American species of *Strychnos*. VI. Bol. Téc. Inst. Agron. Norte (Belém) 20:1-2.
- KRUKOFF, B. A. et R. C. BARNEBY. 1969. Supplementary notes on the American species of *Strychnos*. VIII. Mem. N. Y. Bot. Gard. 20 (1):1-93. Ill.
- . 1969. Supplementary notes on the American species of *Strychnos*. X. Phytologia 19 (3):176-185.
- . 1973. Supplementary notes on the American species of *Strychnos*. XIII. Phytologia 27 (2):97-107.
- . 1974. El género *Strychnos* en Venezuela. Acta Bot. Venez. 9 (1-4):63-118.
- LEEUEWENBERG, A. J. M. 1961. The Loganiaceae of Africa. III. *Spigelia*. 1. Acta Bot. Neerlandica 10 (4):460-465. Ill.
- . 1967. Notes on American Loganiaceae. I. Revision of *Plocosperma* Benth. Acta Bot. Neerlandica 16 (2):56-61. Ill. (recd. 1969).
- LINNAEUS, C. 1753. Species Plantarum 1:149.
- MARTIUS, C. F. P. von 1826. Nova Genera et Species Plantarum 2:124-135, pl. 192-194.
- MELLO-FILHO, L. E. de et J. S. GOMES. 1951. Notas sobre a ocorrência de plantas curarizantes na zona espiritosantense do rio Doce. Bul. Mus. Nac. Rio de Janeiro (Bot.) 14:1-16.
- MELLO-FILHO, L. E. de. 1954. Investigações sobre as espécies de *Strychnos* do Distrito Federal e arredores. Fac. Nac. Farm. Rio de Janeiro: 46 págs. (TESE).
- MILANO, V. A. 1951. Loganiáceas, Las plantas cultivadas en la República Argentina. 9 (162):1-16.
- MONACHINO, J. V. 1953. A new species of *Strychnos* from the Rio Oiapoque. Phytologia. 4 (4):209-212.
- NORMAN, E. M. 1965. A reevaluation of *Buddleia corrugata* (Loganiaceae). Madroño 18 (3):92-96. Ill.
- NORMAN, E. M. et R. J. MOORE. 1968. Notes on *Emorya* (Loganiaceae). Southwest Natur 13 (2):137-142. Ill. (recd. 1969).

- OLIVER, D. 1894. *Peltanthera floribunda* Benth. Hooker's Ic. Pl. 23: pl. 2298.
- PAULA, J. E. de. 1976. *Antonia ovata* Pohl var. *excelsa* Paula ex Paula (Loganiaceae). Acta Amazônica 6 (1):41-42.
- PIRES, J. M. 1960. Loganiaceae. *Strychnos bovetiana*. Pires, n. sp. Bol. Téc. Inst. Agron. Norte 38:40-41.
- PROGEL, A. 1868. Loganiaceae in Martius, Fl. Bras. 6 (1):249-300, tab. 67-82.
- SANDWITH, N. Y. 1933. *Strychnos tabascana* Sprague et Sandwith. Hooker's Ic. Pl. 33: pl. 3223.
- . 1933b. *Strychnos asperula* Sprague et Sandwith. Hooker's Ic. Pl. 33: pl. 3224.
- SANDWITH, N. Y. 1933c. *Strychnos pedunculata* (DC) Benth. Hooker's Ic. Pl. 33: pl. 3225.
- SANDWITH, N. Y. 1933d. Contributions to the flora of Tropical America. XVIII. The genus *Strychnos* in British Guiana and Trinidad. Kew Bull. Misc. 1933: 390-407.
- SCHMIDT, J. A. 1862. *Buddleia* in Martius, Fl. Bras. 8 (1):281-286, tab. 49, fig. 1.
- SMITH, L. B. 1937. Sinopsis de las especies argentinas del genero *Buddleia*. Lilloa 1:397-414, 1 pl.
- . 1938. Notas adicionais sobre *Buddleia* en Argentina. Lilloa 3:467-471.
- . 1960. Loganiaceae in Notes on South American Phanerogams. 111. *Wrightia* 2 (2):90-102, fig. 19.
- . 1961. *Spigelia dusenii*, nova espécie do Paraná. Sellowia 13 (13):203-204, 1 pl.
- SMITH, L. B., E. F. GUIMARÃES, J. FONTELLA-PEREIRA et E. M. NORMAN. 1976. Loganiaceae in Reitz, P. R., Flora Ilustrada Catarinense, fasc. LOGA: 1-77, 14 pls., 20 maps.
- SOLEREDER, H. 1892. Loganiaceae in Engler et Prantl, Die Nat. Pflanzenfam. 4 (2):19-50, fig. 11-28.
- VALENTE, M. da C. 1976. Levantamento dos tipos das espécies de Loganiaceae do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rodriguésia 28 (41):79-119.
- VERDDORN, I. C. 1939. Three species of *Strychnos* with 1-seeded fruits. Bothalia 3 (4):583-586, 3 figs.

LORANTHACEAE

- ABBIATTI, D. 1942. Una nueva especie de Lorantácea de la flora Argentina. Not. Mus. La Plata 7 (38):215-216, 1 pl., fig. 24.
- . 1943. Sinopsis de las Lorantáceas Argentinas. Rev. Arg. Agron. 10 (1):1-25.
- . 1946. Las Lorantáceas Argentinas. Rev. Mus. La Plata 7:1-110, 6 maps., 25 pls., 27 figs.
- . 1946. Las Lorantáceas argentinas. Rev. Mus. La Plata Bot. II. 17 (28):1-110, pl. 1-25, fig. 1-33.
- . 1949. Una nueva variedad de *Psittacanthus cuneifolius* (var. *flava*). Bol. Soc. Arg. Bot. 3 (1):34.
- BAEHNI, C. et F. J. MACBRIDE. 1936/38. *Struthanthus* et *Phthirusa* envisagés comme congénériques. Candollea 7:287-290.
- BALDWIN, J. T. et B. M. SPEESE. 1957. *Phoradendron flavescens*: chromosomes, seedlings and hosts. Am. Journ. Bot. 44:136-140.
- CASTELLANOS, A. et R. A. PEREZ-MOREAU. 1941. Loranthaceae in Contribución a la bibliografía Botánica Argentina, I. Lilloa 7:19-21.
- COOLEY, G. R. 1963. *Phoradendron rubrum* in Florida. Rhodora 65:190-191.
- CRAWFORD, R. F. 1934. The etiology and control of Chile wilt, produced by *Fusarium annuum*. New Mexico Agr. Exp. Sta. Bull. 223:1-20, fig. 1-5.
- DIEM, J. 1950. Las plantas huéspedes de la Lorantáceae: *Phrygilanthus tetrandrus* (Ruiz et Pav.) Eichl. Bol. Soc. Arg. Bot. 3 (3):177-179.
- EICHLER, A. W. 1868. Loranthaceae in Mart., Fl. Bras. 5 (2):1-136.
- ELIÇABE, S. E. 1973. Las Lorantáceas Chaqueñas. Notas preliminares para a flora chaqueña 4:1-25.
- ENGLER, A. et K. KRAUSE. 1935. Loranthaceae in Die Nat. Pflanzenfam. ed. 2, 16 b:98-203.
- GILLIS, W. T. 1976. The mistletoes of the Bahamas. Phytologia 33 (6):361-369.
- GUIMARÃES, E. F. 1965. Loranthaceae in Typus do Herbario do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rodriguésia 25 (37):283-290.
- HAWKSWORTH, F. G. et D. WIENS. 1964. A new species of *Arceuthobium* from Arizona. Brittonia 16:54-57.

- . 1965. *Arceuthobium* in Mexico. *Brittonia* 17 (3):213-238. Ill.
- HAWKSWORTH, F. G., P. C. LIGHTLE et R. F. SCHARPF. 1968. *Arceuthobium* in Baja California, Mexico. *South. Nat.* 13:101-102.
- HOEHNE, F. C. 1914. *Loranthaceae* in Exped. Scient. Roosev. Rondon, Anexo 2:40, tab. 3.
- . 1931. Algo sobre a ecologia do *Phrygilanthus eugenioides* (H. B. K.) Eichl. *Bol. Agr. São Paulo* 32:258-290. Ill.
- HOWELL, J. T. 1966. *Viscum album* in California. *Leaf. West. Bot.* 10:244.
- HUNZIKER, J. H. et R. L. PEREZ-MOREAU. 1961. Estudios cariológicos en *Phrygilanthus* (*Loranthaceae*). *Rev. Invest. Agr. Buenos Aires* 15:401-407.
- JOHNSTON, M. C. 1957 (1958). *Phoradendron serotinum* for *P. flavescens* (*Loranthaceae*): nomenclatural correction. *South. Nat.* 2:45-47.
- JOHRI, B. M. et S. P. BHATNAGAR. 1972. Botany Monograph. 8. *Loranthaceae*. *Coun. Sci. Ind. Res. (India)*:155 págs. Ill. (recd. 1973).
- KING, R. M. 1961. Meiotic chromosome numbers for two species of the genus *Psittacanthus* (*Loranthaceae*). *South. Nat.* 6:48-49, 2 figs.
- KRAUSE, K. 1922. Contribuição ao conhecimento das *Loranthaceae* do Brasil Meridional. *Anex. Mem. Inst. Butantan Secc. Bot.* 1 (6):85-92, 97, pl. 20.
- . 1922. *Loranthaceae peruvianae novae*. *Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem* 8:206-208.
- KUIJT, J. 1959. A study of heterophylly and inflorescence structure in *Dendrophthora* and *Phoradendron* (*Loranthaceae*). *Acta Bot. Neerland.* 8:506-546.
- . 1961. A revision of *Dendrophthora* (*Loranthaceae*). *Wentia* 6:1-145, 53 figs., 13 pls.
- . 1963. *Dendrophthora*: additions and changes. *Acta Bot. Neerland.* 12:521-524, 2 figs.
- . 1963. On the ecology and parasitism of the Costa Rican tree mistletoe, *Gaiadendron punctatum* (Ruiz et Pavon). *G. Don. Canad. Journ. Bot.* 41:327-328, pl. 1-3.
- . 1964. A new *Antidaphne* (*A. orbicularis*) from Ecuador. *Brittonia* 16:331-333.
- . 1967. The genus *Ixocactus* (*Loranthaceae*): description of its first species. *Brittonia* 19:62-67.
- . 1975. The genus *Cladocolea* (*Loranthaceae*). *Journ. Arnold Arb.* 56 (3):265-335. Ill.
- . 1976. Proposal for the conservation of the genus name *Phthirusa* Eichler (1868) over *Phthirusa* Martius (1830) and *Passowia* Karsten (1852). *Taxon* 25:196-197.
- . 1976. *Maracanthus*, a new genus of *Loranthaceae*. *Brittonia* 28 (2):231-238.
- LEAL, A. R. 1956. Una variedad argentina nueva de *Phrygilanthus verticillatus* (*Loranthaceae*). *Bol. Soc. Arg. Bot.* 6 (2):110-115.
- . 1956. Una nueva especie Argentina del genero *Struthanthus*. (*Loranthaceae*). *Bol. Soc. Arg. Bot.* 6 (2):87-90, 1 fig. 1 lam.
- LORENTZ, P. G. 1941. La vegetación del nordeste de la provincia de Entre Rios. *Loranthaceae*. *Lilloa* 7:20.
- MALME, G. O. A. 1935. *Loranthaceae* in Einige während der sweiten Regnellischen Reise gesammelte. III. *Ark. f. bot.* 26 A (9):5-6, 25-29.
- PALHINA, R. T. 1942. Algumas considerações sobre a distribuição geográfica e a ecologia de *Arceuthobium oxycedri* (DC.) M. Bieb. *Bol. Soc. Broteriana* 16 (2):137-143.
- PATSCHOVSKY, M. 1911. *Loranthaceae peruvianae* in Urban, L. *Plantae* . . . Cfr. *Fitog. Bot. Jahrb.* 45:435-441.
- PILGER, R. 1903. *Loranthaceae* in Urban, L. *Plantae novae americanae imprimis Glaziovianae*. V. *Bot. Jahrb.* 33 (72):15.
- PRAKASH, S. 1960. Morphological and embryological studies in the family *Loranthaceae*. VI. *Peraxilla tetrapetala* (L. f.) van Tiegh. *Phytomorphology* 10 (3):224-234. Ill.
- REICHE, K. 1904. Beau und Leben der chilenischen *Loranthaceae Phrygilanthus aphyllus*. *Flora* 93:271-297, pl. 5, fig. 1-9.
- . 1907. Beau und Leben der hemiparasitischen *Phrygilanthus* Arten Chiles. *Flora* 97:375-401, 2 lams.
- RIBA, R. 1963. Notas sobre la familia *Loranthaceae* y el parasitismo secundario. *Bol. Soc. Bot. Mex.* 28:1-10.
- RIZZINI, C. T. 1950. Sobre *Phoradendron fragile* Urb. *Rev. Bras. Biol.* 10 (1):45-48.
- . 1950. *Struthanthi* Brasilino eiusque vicinorum. *Rev. Bras. Biol.* 10 (4):393-408.

- . 1950. Lorantheaceae. *Notulae Syst.* . . . *Dusenya* 1 (5):292-296, est. 8.
- . 1951. O parasitismo de Lorantheaceae sobre Monocotiledôneos. *Rev. Bras. Biol.* 11 (3):289-302. Ill.
- . 1952. *Phthirusae brasiliae terrarunque adiacentium*. *Dusenya* 3 (6):451-462.
- . 1952. *Prodromus Monographiae Lorantheacearum Brasiliae*. *Pars generalis*: *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 12:39-126.
- . 1956. *Pars specialis prodromi monographiae Lorantheacearum Brasiliae terrarunque finitimarum*: *Rodriguésia* 18/19 (30-31):87-264, 29 pls.
- RIZZINI, C. T. 1960. Lorantheaceae in Woodson et al. *Flora of Panama*. *Ann. Mo. Bot. Gard.* 47 (4):263-290.
- . 1961. Lorantheaceae Catarinenses. *Sellowia* 13 (13):195-202.
- . 1968. Lorantheaceae in Reitz, P. R., *Flora Illustrada Catarinense*, Fasc. LORA: 1-44, 10 pls., 11 maps.
- . 1975. Lorantheaceae novae. *Rev. Fac. Agronomia* 8 (3):83-109.
- RUIZ-LEAL, A. 1956. Una nueva especie argentina del género *Struthanthus* (Lorantheaceae). *Bol. Soc. Arg. Bot.* 6 (2):87-90.
- . 1956. Una variedad argentina nueva de *Phrygilanthus verticillatus* (Lorantheaceae). *Bol. Soc. Arg. Bot.* 6 (2):110-115.
- SANZIN, R. 1918. Sobre el *Loranthus cuneifolius* Ruiz et Pavón. *Porter. Rev. Chilena* 22:126-129, 2 lams.
- SCHULTZ, A. R. 1961. Nota previa a respeito de casos de autotrofia em Erva-de-passarinho. *An. XII Reun. Anu. Soc. Bot. Brasil*: 60-62.
- SCHULZE, G. M. 1936. Eine neue *Loranthus*-Art von Neu-Mecklenburg. *Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem* 13 (116):53.
- SHIMOYA, C. et C. J. GOMIDES. 1969. Estado anatómico de haustório da Erva-de-passarinho (*Struthanthus marginatus* (Desv.) Blume) em diversas plantas em Viçosa. *Ceres* 16 (90):239-276.
- SHOWLER, K. 1974. Raising mistletoe (*Viscum album*) from seed. *Journ. Roy. Hort. Soc.* 99:30-37.
- SMITH, A. C. 1932. Studies of South American plants. II. New Lorantheaceae and Monimiaceae from the northern Andes. *Bull. Torr. Bot. Cl.* 59 (9):513-524.
- SOUKUP, J. 1964. Las Lorantheaceas, Santalaceas, Opiliaceas e Olacaceas del Peru, sus géneros y lista de espécies. *Biota* 5 (41):223-236.
- STEHLE, H. 1953. Las Lorantheaceas des Antilles françaises. Etude écologique et taxonomique. *Bull. Soc. Bot. France Mem.*: 12-33.
- THODAY, D. 1956. Modes of union and interaction between parasite and host in the Lorantheaceae. I. Viscoideae, not including Phoradendreae. *Proc. Roy. Soc. Bot.* 145:531-548.
- . 1957. Modes of union and interaction between parasite and host in the Lorantheaceae. II. Phoradendreae. *Proc. Roy. Soc. Bot.* 146:320-338.
- TIEGHEN, PH. VAN 1895. Sur le groupement des espèces en genres dans la tribu des Psittacanthées de la famille Loranthacées. *Bull. Soc. Bot. France* 42:343-363.
- TRELEASE, W. 1916. The genus *Phoradendron*. *Bull. Univ. Illinois* 13 (45):3-224.
- . 1916. The genus *Phoradendron*. *Bull. Univ. Illinois* 12 (1):224-245.
- . 1927. Additions to the genus *Phoradendron*. *Bull. Torr. Bot. Cl.* 54 (6):471-477.
- . 1928. Lorantheaceae nova hispaniolensis. *Rep. Spec. Nov. Reg. Veg.* 25 (4/6):55.
- . 1929. Lorantheaceae hispaniolenses. II. *Rep. Spec. Nov. Reg. Veg.* 26 (16/23):343.
- ULE, E. 1909. Lorantheaceae in *Beitrag zur Flora von Bahia*. I. *Bot. Jahrb.* 42:199-201, 1 tab.
- URBAN, I. 1897. *Plantae novae americanae imprimis Glaziovianae*. I. Lorantheaceae. *Bot. Jahrb.* 23 (57):1-16.
- . 1898. *Addimenta ad cognitionem florum Indiae occidentalis*. IV. Lorantheaceae. *Bot. Jahrb.* 24:10-77.
- . 1921. *Phoradendron* und *Phoradendron*. *Fedde Repert.* 17:251-253.
- WIENS, D. 1962. A taxonomic study of the *acataphyllous* species of *Phoradendron*. *Diss. Abst.* 22 (9):2960.
- . 1964. Revision of the *acataphyllous* species of *Phoradendron*. *Brittonia* 16:11-54.

LYTHRACEAE

- BACIGALUPI, R. 1931. Taxonomic studies in *Cuphea*. Contr. Gray Herb. Harvard Univ. 95:3-26, 5 pls.
- . 1933. Two new species in *Heuchera* and *Cuphea*. Contr. Dudley Herb. Stanford Univ. 1 (5): 191-193.
- BAILLON, H. 1877. Lythariacées in Hist. des Plantes 6:426-457, fig. 387-426.
- BARROSO, G. M. 1954. Contribuição ao estudo do gênero *Cuphea* Adans. Rodriguésia 16/17 (28/29):194-209, 2 pls.
- BARTH, O. M. et S. A. FERREIRA DA SILVA. 1965. Catálogo sistemático dos pólen das plantas arbóreas do Brasil meridional. Combretaceae, Lacythidaceae, Lythraceae, Thymelaceae. Mem. Inst. Oswaldo Cruz 63:255-274, 3 pls.
- BENTHAM, G. et J. D. HOOKER. 1865. Lytharieae. Gen. Pl. 1:773-785.
- BLACKWELL, W. U. 1970. The Lythraceae of Ohio. Ohio Journ. Sci. 70:346-352.
- BULLOCK, A. A. 1935. *Cuphea hintoni*. Hooker's Ic. Pl. 3:3294.
- CANDOLLE, A. P. de. 1826. Memoire de la famille des Lythariées. Mém. Soc. Phy. Genève 3 (2):1-32, 3 pls.
- . 1828. Lytharieae. Prod. 3:75-94.
- COZ-CAMPOS, D. 1964. Étude des grains de pollen des Lythracées du Perou. Pollen et Spores 6:305-345, 19 pls.
- DOUGLAS, B. et al. 1964. Problems in chemotaxonomy. II. The major alkaloids of the genus *Heimia*. Lloydia 27:25-31.
- DUNCAN, W. H. 1950. Stamen-numbers in *Cuphea*. Rhodora 52:185-188.
- DUSEN, P. 1910. Lythraceae in Beiträge zur Flora des Itatiaia. Ark. f. bot. 9 (5):12.
- FERNANDES, A. 1974. New and Little known African Lythraceae. I. Bol. Soc. Broteriana 48:115-170. Ill.
- GIN, A. 1909. Recherches sur les Lythracées. Trav. Lab. Mat. Méd. Paris 6:1-166.
- GRAHAM, S. A. 1964. The genera of *Lythraceae* in the southeastern United States. Journ. Arnold Arb. 45:235-250.
- . 1969. A re-evaluation of *Cuphea*, Sect. *Leptocalyx*, series *Bustamantae*. Rhodora 71 (787):481-493. Ill.
- . 1971. Three new species of *Cuphea* (Lythraceae) from Mexico. Brittonia 23 (3):227-230. Ill.
- . 1975. Taxonomy of the Lythraceae in the southeastern United States. Sida Contr. Bot. 6 (2):80-103.
- HARRIS, J. A. 1909. Variation and correlation in the flowers of *Lagerstroemia indica*. Ann. Mo. Bot. Gard. 20:97-104.
- . 1914. On a chemical peculiarity of the dimorphic anthers of *Lagerstroemia indica*, with a suggestion as to its ecological significance. Ann. Bot. 28:499-507.
- HOWELL, J. T. 1934. *Peplis portula* in California. Leaf. West. Bot. 3 (12):266.
- JOHNSTON, M. C. 1956. *Ginoria davisii* (Lythraceae), a new species from Veracruz. Southw. Nat. 1 (1):39-41.
- JONKER, F. P. 1941. Lythraceae in Pulte, Flora of Surinam 3 (1):422-432.
- JOSHI, A. C. 1939. Embryological evidence for the relationship of the Lythraceae and related families. Curr. Sci. Bangalore 8:112-113.
- JOSHI, A. C. et J. VENKATESWALU. 1935. Embryological studies in the Lythraceae. 1-111. Proc. Indian Acad. Sci. Bot. 2:481-493.
- KOEHNE, E. 1880. Über Auflösung von Blattpaaren bet *Lagerstroemia*, *Lythrum* und *Heimia*. Sitzber. d. bot. Ver. d. Prov. Brandenb. 1880:2-7.
- . 1881. Lythraceae monographice describuntur. Bot. Jahrb. 1:142-178, 240-266, 305-335, 436-458.
- . 1882. Lythraceae monographice describuntur. Bot. Jahrb. 2:136-176, 395-429.
- . 1882. Lythraceae monographice describuntur. Bot. Jahrb. 3:129-155, 317-352.
- . 1883. Lythraceae monographice describuntur. Bot. Jahrb. 4:12-37, 386-431.
- . 1884. Lythraceae monographice describuntur. Bot. Jahrb. 5:95-132.
- . 1885. Lythraceae monographice describuntur. Bot. Jahrb. 6:1-48.

- . 1886. Lythraceae monographice describuntur (Schluss). Die geographische Verbräutung der Lythraceen. Bot. Jahrb. 7:1-61.
- . 1887. Plantae Lehmannianae in Guatemala, Costa Rica e Columbia collectae. Lythraceae. Bot. Jahrb. 8:244-246.
- . 1897. Lythraceae in Urban, I., Plantae novae americanae imprimis Glaziovianae. Bot. Jahrb. 23 (57):17-36.
- . 1900. Lythraceae novae. Bot. Jahrb. 29:154-168.
- . 1903. Lythraceae in Engler, Pflanzenr. IV, 216 (17):1-326.
- . 1908. Lythraceae. Bot. Jahrb. 41:74-110.
- . 1909. Lythraceae. Bot. Jahrb. 42 (97):47-53.
- . 1910. Ex herbario Hassleriano: Neue Lythraceae aus Paraguay und dem Gran Chaco. I. Rep. Nov. Spec. 8:165-167, 196-199.
- KOEHNE, E. 1910. Eine neue *Cuphea* von den Kleinen Antillen. Repert. Nov. Sp. 8:16-17.
- LIMA, D. de A. et A. M. de B. LIMA. 1968. Lythraceae in Flora de Pernambuco. Angiospermae. II. An. XIX Congr. Nac. Soc. Bot. Brasil (Fortaleza):49-59.
- LOURTEIG, A. 1943. Lythraceae argentinae. Lilloa 9:317-421, 1 map., 7 pls., 27 figs.
- . 1944. Lythraceae argentinae addenda. Lilloa 10 (2):387-394, 2 figs., map.
- . 1948. Lythraceae argentinae. Addenda. II. Darwiniana 8:263-278, 5 pls., 6 figs.
- . 1949. Lythraceae Argentinae. Addenda. III. Darwiniana 9 (1):168-169.
- . 1954. Lythraceae argentinae. Addenda. IV. Bol. Soc. Argent. Bot. 5 (3):144-147. III.
- . 1954. Two new species of *Cuphea* from Bolivia. Svensk. Bot. Tidskr. 48:83-85, pl. 1.
- . 1959. Una nueva sección y una nueva especie de *Cuphea*. Not. Mus. La Plata 19 (94):279-284.
- . 1963. The Marchis Brazilian Expeditions Botany. Lythraceae. Los Angeles County Mus. Contr. Sci. 72:3-10.
- . 1964. Lythraceae austroamericana. Addenda et Corrigenda. Sellowia 16 (16):119-162.
- . 1965. La identidad de *Cuphea affinitatum* Koehne. Sellowia 17 (17):85-86.
- . 1969. Litráceas in Reitz, Flora Ilustrada Catarinense: 1-80, 17 figs., 14 maps.
- MAURITZON, J. 1934. Zur embryologie einiger Lythraceen. Acta Horti Gothob. 9:1-21.
- MERRIL, E. D. 1950. Los nombres *Parsonia* y *Cuphea*. Rev. Sudamer. Bot. 1:97-99.
- NEVLING, L. I. 1958. Lythraceae. Flora do Panamá. VII. Ann. Mo. Bot. Gard. 45:97-115.
- ROGERS, R. E. 1974. Comparative internodal anatomy of selected species of *Cuphea* (Lythraceae). Phytomorphology 22:224-233.
- SALGADO-LABOURIAU, M. L. et I. F. M. VALIO. 1964. Pollen grains of plants of the Cerrado. VIII. Lythraceae. Rev. Bras. Biol. 24 (4):439-450. III. (recd. 1966).
- SANTOS, E. A. dos. 1963. Lythraceae in Os Tipos das plantas vasculares do Herbário do Museu Nacional. II. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Ser. 2. (Bot.) 29:15-17.
- SMITH, L. B. 1939. Una nueva *Pleurophora* de Rio Negro. Not. Mus. La Plata Bot. 4 (28):421-423, 1 pl.
- SOUKUP, J. 1970. Las Timeliaceas y Litráceas del Peru, sus generos y lista de especies. Biota 8:225-237.
- SPRAGUE, T. A. et C. R. METCALFF. 1937. The taxonomic position of *Rhynchochalyx*. Kew Bull. Misc. Infor. 7:392-394.
- YEO, P. F. 1962. *Bergenia* x *smithii* the correct name of *B. cordifolia* x *B. purpurascens*. Baileya 10:110-111.

AGRADECIMENTOS

Nossos agradecimentos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelas bolsas concedidas aos autores. Ao Pesquisador Jorge Fontella Pereira, pela dedicada e valiosa orientação dada a equipe, tornando possível a realização deste trabalho.