

ANO XXIX — NÚMERO 42

1977

4-105.03.26

Bin: 14439-8



Rodriguesia

REVISTA DO JARDIM BOTÂNICO

INVENTARIO - BN

00.121.127-7

RIO DE JANEIRO

BRASIL

ERRATA nº 41

- Pg. 38 — Continua na pg. 68 e depois volta à 39.
- Pg. 121 — Luraceae por Lauraceae.
- Pg. 183 — Tronco do caneleiro, *Cenostigma gardnerianum* Tul.
- Pg. 185 — A. Pétala de *Hymenaea sagittipetala* Rizz.; B. Folíolo da mesma. C. Folíolo médio de *Hymenaea stilbocarpa* Mart.
- Pg. 187 — *Cordia araripensis* (A) em confronto com *C. scabrifolia* (B), esta à esquerda.
- Pg. 189 — *Peltogyne pauciflora* Benth.
- Pg. 191 — *Apterokarpos gardneri* (Engl.) Rizz.: A. Planta masculina; B. Parte da inflorescência feminina em fruto.
- Pg. 193 — *Couratari asterophora* Rizz.
- Pg. 381 — Caixa de madeira onde pequenas queimadas de capim do cerrado foram realizadas. *Astronium urundeuva* foi semeado nela. À esquerda, onde se queimou, não germinou. À direita, sem fogo, vêem-se plântulas de 26 dias. O orifício escuro é para introdução de um termômetro.
- Pg. 383 — Germinação variável de *Bowdichia virgilloides*. Placa, salvo n. 7.
 1. Exterior, luz difusa e temperaturas flutuantes (Cuiabá, MT, 25-X-71). 2. 35.º constantes, obscuridade (ib.). 3. Idem, após 80.º/5 min. (ib.). 4. 35.º constantes, obscuridade (Luziânia, GO, sementes moles). 5. Idem (Paraopeba, MG, 12 meses). 6. Idem, após 80º/5 min. (ib.). 7. Areia no exterior (Paraopeba, 5 meses).

E R R A T A

- Página 9 — Onde se lê: froríferos — **Leia-se:** floríferos
 Onde se lê: menciona — **Leia-se:** mencionaram
- Página 10 — Onde se lê: ... a mais completa afinidade de caatinga bahiana ...
Leia-se: ... a mais completa afinidade de arvoreta da caatinga bahiana ...
- Página 12 — Onde se lê: decitur — **Leia-se:** dicitur
- Página 155 — A indicação:
 "(Baseado em Vellozo, 1907)"
 Refere-se à Estampa 2 (pág. 153)
- Página 295 — Legenda da Foto 16
 Onde se lê: kulhmanii,
Leia-se: kuhlmannii

Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal

JARDIM BOTÂNICO

RODRIGUÉSIA

ANO XXIX — NÚMERO 42

RIO DE JANEIRO

BRASIL

1977

Jardim Botânico

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

DIRETOR

Oswaldo Bastos de Menezes

COMISSÃO DE REDAÇÃO

L. de Azeredo Penna

Ida de Vattimo

C. T. Rizzini

SUMÁRIO

C. T. Rizzini e A. de Mattos Filho — Sobre <i>Luetzelburgia</i> Harms (Leguminosae)	7
C. T. Rizzini — Nota sobre um embrião dormente em leguminosa esclerodérmica	33
J. I. de A. Falcão — Contribuição ao estudo das Convolvuláceas da Bahia	41
C. T. Rizzini — Sistematização terminológica da folha	103
Ida de Vattimo — Três novas espécies de Lauraceae brasileiras	127
C. Vaccani — Relatório sobre a identificação e a restauração de obras de arte do Jardim Botânico	133
Ítalo de Vattimo — Espécies do gênero <i>Jacaranda</i> Jussieu (Bignoniaceae) que ocorrem no Estado do Rio de Janeiro	143
V. P. Barbosa-Ferevereiro — <i>Centrosema</i> (A. P. de Candolle) Benth. do Brasil-Leguminosae-Faboideae	159
C. A. de Areia — Perfis da parede celular à luz do microscópio eletrônico	221
P. A. de M. Araujo e A. de M. Filho — Estrutura das madeiras brasileiras de angiospermas dicotiledôneas (XVIII). <i>Dilleniaceae</i> (<i>Curatella americana</i> L.)	233
A. L. Peixoto, B. C. de Souza e L. Mautone — Observações sobre plantas cultivadas no Parque do Jardim Botânico do Rio de Janeiro	247
C. L. de A. Ferraz, G. de A. Conceição e A. R. Bastos — Levantamento dos tipos do herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro	257
A. F. R. de Souza e M. do C. M. Marques — Levantamento dos tipos do herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro	311

SOBRE LUETZELBURGIA HARMS (Leguminosae)

Carlos Toledo Rizzini
Armando de Mattos Filho
Jardim Botânico

Dentre os espécimes herborizados que recebemos da Sudene, para identificação, destacou-se um deles pela organização floral, conquanto estivesse desprovido de folhas. Como se aproximasse de *Sweetia* e de *Ferreira*, e houvesse recebido duas vezes, por pessoas competentes, a designação de *Ferreira spectabilis*, sendo um dos seus nomes vernaculares locais *sipipira*, apelou-se para a prospecção da estrutura do lenho secundário como recurso subsidiário para a resolução do problema taxionômico, relativo ao gênero em que devia incluir-se. Aconteceu o inesperado: a madeira, deveras, revelou-se praticamente idêntica à daquela espécie, que é bem conhecida, conquanto as flores diferissem manifestamente; e bastante parecida à de certas espécies de *Sweetia*. Deste modo, o exame do lenho corroborou as conclusões da análise fitográfica, situando-se a planta em tela nas proximidades de *Ferreira* e de *Sweetia*, havendo, naturalmente, manifesta afinidade com *Bowdichia*, que se atribui à mesma tribo (*Sophoreae*). Pouco depois, patenteou-se que ela pertence realmente ao gênero *Luetzelburgia* Harms, entidade desse gênero descrita em época mais recente.

A planta havia sido colhida duas vezes, independentemente, em localidades distantes cerca de 200 km e situadas ao longo do rio São Francisco, em plena área de uma das mais ricas caatingas bahianas, respectivamente Remanso e Barra, BA. Da primeira, vieram folhas, da segunda flores e de ambas o lenho. O resultado da disquisição fitográfica e anatômica aqui relatado, foi a ereção de uma nova espécie de *Luetzelburgia*, muito conspícua, sendo próxima de *Ferreira* Fr. All. e tendo madeira semelhante à dele, mas diferindo pela constituição e dimensões avantajadas da corola, ao demais do fato de ser mera arvoreta xerófila. Igual reparo

vale no que tange a *Sweetia*, cujas flores se mostram acentuadamente parecidas às da novel entidade. Segue-se a exposição dos dados levantados a respeito e as conclusões deles emanadas, precedida de uma explicação justa e necessária.

O nome específico aplicado ao vegetal em questão representa tardia homenagem que os botânicos autóctones prestam ao mui ilustre médico e fitólogo Francisco Freire Allemão de Cysneyros, cuja obra, já de si digna de nota, teria sido grandiosa em circunstâncias devidamente favoráveis. Não que ele tenha sido esquecido pelas instituições pátrias, como o Jardim Botânico, o Museu Nacional e a Cadeira de Botânica da antiga Faculdade de Farmácia, cujo laboratório de demonstrações levava o seu nome honrado. Antes faltava que uníssemos sua pessoa a uma espécie vegetal indígena de alta relevância e nos dias que correm, recordando-lhe a competente operosidade.

Nasceu Freire Allemão em Mendanha, município de Campo Grande, RJ, a 24-VII-1797; filho de lavradores pobres, sendo homem modesto e bom, galgou, sem as procurar, as relevantes posições subseqüentes, considerando o lugar e a época em que viveu: doutor em medicina pela Universidade de Paris, médico do Imperador Pedro II, professor da Faculdade de Medicina e, no final da existência, diretor do antigo Museu Nacional. Morreu, onde nasceu, a 11-X-1874, deixando empós de si obra botânica de real valor, entre a qual a ereção de gêneros tão importantes quanto *Torresea*, *Geissospermum*, *Andradaea*, *Myrocarpus* e *Hieronyma*, e espécies notáveis como *Astronium urundeuva*, *Aspidosperma eburneum*, *Machaerium incorruptibile*, *Luetzelburgia auriculata*, *Chrysophyllum arena-rium*, *Manilkara elata*, *Dalbergia nigra*, *Auxema onocalyx*, *Basiloxylon brasiliense* e *Mezilaurus navalium*, embora os nomes genéricos tenham sofrido alterações em alguns casos, como soi acontecer usualmente. Johannes Mueller, o Mueller Argoviensis da *Flora Brasiliensis*, hourou-o com o gênero *Freireodendron*, incluído na monografia das euforbiáceas, e Bentham mediante a espécie *Machaerium allemani*. Este último botânico baseia-se em sua autoridade citando-o nominalmente. Vê-se, portanto, que já em sua época o trabalho científico que realizou mereceu aceitação nos centros superiores de investigação. Martius mesmo escrevia-lhe frequentemente e é grande a correspondência ainda existente, trocada entre ambos. Ducke homenageou-o com sua *Bowdichia freirei*, porém, mais tarde verificou não passar de *Luetzelburgia auriculata*, descrita primeiro pelo próprio Freire Allemão sob a designação de *Tipuana auriculata*, tal como será indicado adiante.

É nossa legítima satisfação relembrar o seu nome e a sua figura de competente, honesto e simples homem de ciência — ou seja, por outras palavras, de sábio genuíno.

Na tribo *Sophoreae*, caracterizada por estames providos de filetes livres, há vários gêneros cuja organização floral é idêntica e cujas madeiras

se mostram notavelmente parecidas, tais como *Acosmium*, *Riedeliella*, *Myrocarpus*, *Sweetia* e *Luetzelburgia*, todos eles dotados de corola subregular. Neste trabalho, trataremos dos dois últimos, que se distinguem dos demais arrolados pelo ovário uniovulado. *Sweetia* (que agora é o antigo *Ferreirea*) distingui-se de *Luetzelburgia* apenas pelo vexilo mais largo do que longo e bem mais largo do que as outras pétalas, nenhuma sendo auriculada; de resto, ambos levam: corola subregular, filetes livres, ovário uniovulado, fruto alado, folíolos por via de regra retusos no segundo e sempre no primeiro, além de um pequeno hipanto no fundo do qual se insere o ovário.

Ferreirea e sua única espécie, *F. spectabilis*, foi descrito por Freire Allemão (1851). Dedicou-o ao operoso pioneiro da Biologia Brasileira, Alexandre Rodrigues Ferreira, e informa corretamente que tal gênero conduz todos os caracteres essenciais de *Bowdichia*, diferindo deste tão somente pelo fruto, que é idêntico ao de *Machaerium*, apresentando um esboço de ambos os legumes samaróides. Ele próprio já indicava a designação popular de *sepepira-amarela* para a árvore envolvida nestas considerações. Verificamos, além disso, que *Sweetia* é tão semelhante a *Ferreirea* que o seu moderno monógrafo, Mohlenbrock (1963), não foi capaz de perceber que *Sweetia fruticosa* Spreng. é a mesma *Ferreirea spectabilis* Fr. All. (cf. nota abaixo). Não dispondo de ramos frutíferos, apenas pelo exame de ramos floríferos, esse autor descreve *S. fruticosa* como espécie-tipo do gênero *Sweetia* e menciona um espécime colhido "entre Minas Gerais e São Paulo", além do holótipo de Ipanema, SP, do qual reproduz um desenho tomado do original. Pouco depois, Yakovlev (1969) descobriu que tal holótipo é igual a *Ferreirea*, devendo prevalecer sobre este em face do princípio de prioridade. Assim, Benthham (1859) descreveu duas vezes a mesma espécie, baseado em duas coleções diversas, fato que só ocorrer de quando em quando — uma vez como *S. fruticosa* e outra como *F. spectabilis*. Na primeira instância, ausentes os frutos, que são os elementos diagnósticos por excelência, a planta não lhe pareceu outra coisa senão *Sweetia*; na segunda, conhecidos os legumes, era claro pertencer a outro gênero, tal como fizera sabiamente Freire Allemão. É bem de ver que os folíolos entalhados no ápice, de *Ferreirea*, são idênticos aos de *Sweetia* e de *Luetzelburgia*, que poucas vezes não trazem folíolos emarginados.

Mesmo as madeiras são todas muito parecidas nos três gêneros, conforme se assinalou precedentemente. A de *Ferreirea* é bastante conhecida. Algumas espécies de *Sweetia*, como *S. panamensis* Benth., que é a mais comum do gênero e alcança uns 40m, fornecem lenho usado em construção, dormentes, cabos de ferramentas, etc.; quejanda árvore estende-se do México à Venezuela. *S. praeclara* Sandw., por outro lado, é importante essência madeireira na Guiana. Quanto ao que se refere a *L. freire-allemmani* (aqui descrita), já se menciona suas afinidades com ambos os gêneros justa-citados.

Recorreu-se à anatomia comparada do lenho secundário em busca de apoio para a discriminação taxionômica supra-exarada. Constatou-se,

de imediato, a surpreendente identidade das madeiras de *L. freire-allemani* e de *Ferreirea*, cujos aspectos macroscópicos e estruturas microscópicas são acentuadamente semelhantes, como se revelará na explanação anatômica dada a seguir. De modo que se pode afirmar haver a organização floral se aliado à constituição do lenho no sentido de apontar a mais completa afinidade de caatinga bahiana com árvore da floresta pluvial, que se distribui desde o sul da Bahia até S. Paulo. E mais ainda: apesar de ser exclusivamente silvestre, *Ferreirea* perde anualmente a folhagem durante os meses secos do inverno.

Nota bene — Usamos o nome *Ferreirea* objetivando facilitar as comparações, visto ser tradicional e notório; hoje, segundo indicação anterior, foi substituído por *Sweetia*, que a seu turno o foi por *Acosmium* Schott (cf. Yakovlev, 1969, e Rizzini, 1971), para todas as espécies nele contidas exceto a citada *S. fruticosa*, que vem a ser o binômio atual de *Ferreirea spectabilis*.

Em 1922, Harms erigiu o gênero *Luetzelburgia*, que declarou próximo de *Sweetia*, *Ferreirea*, *Myrocarpus* e *Riedeliella*. A primeira espécie denominou *L. pterocarpoides* Harms, mais tarde, Ducke (1932 e 1933) verificou ter sido bem antes descrita por Freire Allemão (1864) sob o nome de *Tipuana auriculata* Fr. All. O próprio Harms transferiu para o novo táxon uma espécie anteriormente criada por si, *Tipuana praecox* Harms. Mais três vieram à luz por Ducke (1933), Toledo (1952) e Burkart (1964). São elas, acrescidas de uma nova, aqui postulada:

1. *Luetzelburgia auriculata* (Fr. All.) Ducke
Notizbl. 11:584. 1932. Arch. J. Bot., 6: 32. 1933. BA e PI
2. *L. trialata* (Ducke) Ducke
Arch. J. Bot., 6: 32. 1933. RJ
3. *L. praecox* (Harms) Harms
Ber. Deut. Bot. Gesel., 43: 595. 1926. MT
4. *L. guaissara* Tol.
Arq. Bot. Est. S. Paulo, 3 (1): 28. 1952. SP
5. *L. reitzii* Burk.
Darwiniana, 13: 430. 1964. SC
6. *L. freire-allemani* Rizz. & Matt.
Neste trabalho. BA.

A chave subsequente mostra como realizar cômoda discriminação taxionômica dessas entidades, com exclusão de *L. praecox*, matogrossense, da qual não conseguimos dados suficientes.

1. Flores em torno de 20 mm de comprimento, alvacentas; pétalas com a porção mediana mais estreita que a superior e mais larga do que a unha, sendo auriculada na base (Fig. 1). Bahia, caatinga.

1. *L. freire-allemani*

1. Flores abaixo de 20 mm, violáceas; pétalas sem porção intermediária mais estreita, sendo o limbo auriculado na base.
2. Folíolos glabros, agudos ou acuminados, no ápice íntegros.
3. Folíolos 5-7, em geral 3 x 6 cm (até 4,5 x 9 cm); sâmaras trialadas, isto é, além da grande asa terminal levam mais 2 pequenas asas laterais sobre o núcleo seminífero, medindo cerca de 3 x 9 cm. Rio de Janeiro, mata.

2. *L. trialata*

3. Folíolos 9-15, pe'lo geral 2-2,5 x 3,5-4,5 (até 4 x 10 cm); sâmaras providas apenas da asa terminal, magras, com 2-4 x 10-12 cm. São Paulo, (mata) capoeira.

3. *L. guaissara*

2. Folíolos pubescentes, mais ou menos obtusos, no ápice retusos.
4. Panículas amplas, superando as folhas; sâmaras trialadas. Bahia e Piauí, caatinga.

4. *L. auriculata*

4. Panículas menores ou até do comprimento das folhas; sâmaras unialadas. Santa Catarina, mata.

5. *L. reitzii*

Harms descreveu *Luetzelburgia* mediante um espécime desfolhado, pois as plantas em tela despem as folhas durante o período seco e assim florescem. O gênero em foco, que se afasta de *Sweetia* (s. s.) de maneira formal tão-somente pe'lo estandarte semelhante às demais pétalas, que são auriculadas na base do limbo, individualiza-se também por dois caracteres de âmbito restrito, porém constantes, os quais servem para estabelecer uma distinção subsidiária, a saber: 1. pétalas tomentosas na linha média dorsal; 2. ovário densamente seríceo-viloso — que a nova espécie conduz igualmente e de modo conspícuo.

Convém enfatizar a seguinte possibilidade. Como *L. freire-allemani* difere das demais espécies de maneira acentuada pelas dimensões e cor da corola, aliadas à especial conformação das pétalas, é possível que a

descoberta futura dos seus frutos venha revelar estarmos em face de um gênero novo. No momento que passa, contudo, ela se inclui perfeitamente no que foi colocada, sem qualquer artifício ou desrespeito aos seus limites genéricos.

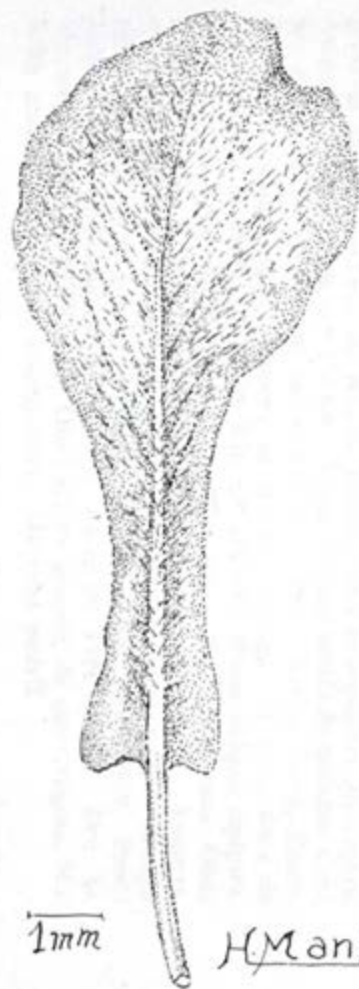
Luetzelburgia freire-allemanni Rizz. & Matt., n. sp. Fig. 1 e 2.

Arbuscula xerophila quae sub tempore sicco mensibus Julio Augustoque foliis se destituit simulque flores gignit; probabiliter frondescit initio fructificationis incipiente Septembri Octobrique. Cortex laevis, fusco-roseus, 3-4 mm crassus. Lignum luteo-fuscescens, visu fibro-striatum, admodum durum. Rami fusco-cinerei, lenticellis raris ornati, teretes ramulique subangulosi levissime sub lente canescentes. Folia 5 foliolis ovato-ellipticis, basi cordatis, apice emarginatis, oppositis rariusve subalternis, membranaceo-coriaceis, glaberrimis, nitidulis, nervis et rete venarum utrinque prominulis notatis, 2,5-4,5 cm longis, 2-3 cm latis; petiolo communi 2-3 cm longo, parcissime puberulo mox glabrato, haud canaliculato. Flores albescentes, adorati, 20-23 mm longi, in racemulos parvos 1-3 cm longos terminales dispositi; racemulis ad apices ramulorum in paniculas minutas pauciramosas combinatis; rachis fulvo-tomentosa; bracteis deciduis; pedicellis ad 2 mm longis, bracteolis 2 minimis ad basin florum insertis instructis, utrisque eodem tomento ac rachis obtectis. Calyx campanulatus rectus, extus fulvo-rufo-pubescent, apice lobis denticuliformibus triangularibus, 8-9 mm longus. Corolla 5 petalis quoad formam indumentumque subsimilibus; 4 (alae et petala carinae) spathulatis, in parte suprema rotundatis 5-7 mm diametro, in parte media linearibus 5-7 mm longis et ad basin auriculatis, in parte infima anguste linearibus seu filiformibus 4-5 mm longis, omnibus extus fulvo-sericeo-tomentosis imprimis ad centrum. Vexillum quoad formam cum illis congruit sed colore fusciore et robustiore, cc. 1 cm latum, eodem tomento vestitum. Stamina 10 petalis dimidio breviora filamentis liberis nisi ima basi brevissime connatis, glabris, antheris minutis dorso affixis. Ovarium ad fundum hypanthii parviusculi insertum, magnum sed uniovulatum, longe denseque sericeo-villosum; stylo glabro, stigmate punctiformi; ovulo valido ellipsoideo-complanato.

Habitat in caatinga ad Barra, Bahia, ubi legit M. T. Monteiro 23698 (18-VII-1973) et nomine vernaculari *moela-de-galinha* salutatur. Holotypus in RB. Lecta quoque ad Remanso, in caatinga bahiana, non procul a loco primo, ab A. P. Duarte (1-IV-1974), ubi *sipipira* dicitur.



1. Folhas de *Luetzelburgia freire-allemani*.

2. Flor e pétala de *L. freire-allemani*.

H. Manhã-del.

ESTUDO ANATÔMICO DO LENHO

1. Material e técnica

O material lenhoso estudado, registrado na Seção de Anatomia Vegetal do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, tem as seguintes indicações: Amostra, n.º 6.271, RB, n.º 174.900. Nome vulgar: *moela-de-galinha*. Col.: M. T. Monteiro, n.º 23.698, em 18-VII-1973. Proc.: Bahia, Barra, Fazenda Bom Descanso. Obs.: pequena árvore da caatinga. Madeira dura de cor amarela. Amostra, n.º 6.130, RB, n.º 174.899. Nome vulgar: *sipipira*. Col.: A. P. Duarte, n.º 14.192, em I-IV-1974. Proc.: Bahia, Descanso. Obs.: pequena árvore da caatinga. Madeira muito dura e pesada. Amostra, n.º 3.532, *Sweetia fruticosa* Spreng., Legum. Papil. Nome vulgar: *sucupiruna*. Col.: E. P. Heringer e A. Mattos Filho, em 20-VII-1959. Proc.: Minas Gerais, próximo de Felixlândia, Bacia de Três Marias. Det.: G. Maciel Barroso, em 21-IX-1959. Obs.: árvore grande, de casca rugosa. Madeira amarela pardacenta muito dura. Material estéril.

Os corpos de prova foram retirados tanto do albúrneo como do cerne. No preparo das lâminas empregamos como corante a safranina hidroalcoólica para uns e a hematoxilina de Delafield para outros. A técnica empregada é a mesma descrita anteriormente por Mattos Filho (1954). As fotomicrografias e fotomacrografias foram realizadas, respectivamente, com a Grande Câmara Zeiss e a Câmara Microestereoscópica-Zeiss, usando-se film plano Kodak panatomic X.

2. Propriedades gerais (Fig. 3 e 4)

Madeira muito dura e pesada albúrneo pardo-amarelado; cerne castanho-escuro; superfície irregularmente lustrosa, lisa ao tato e de aspecto fibroso acentuado; textura média; grã irregular; odor e sabor indistintos; casca lisa, fina, macia ao corte, pardo-avermelhada até acinzentada, com 4 mm de espessura.

3. Nomes vulgares

Moela-de-galinha e *sipipira*.

4. Caracteres anatômicos do lenho

A. Caracteres Macroscópicos (Fig. 5 e 6)

Anéis de crescimento: distintos, demarcados por zonas de tecido fibroso mais escuras do lenho tardio e pelo parênquima apotraqueal-terminal ou inicial.

Parênquima: visível a olho nu, distinto sob lente, predominantemente do tipo paratraqueal aliforme, assumindo figura semelhante ao losango.

por vezes aliforme-confluente. Presente também o vasicêntrico e o apotraqueal concêntrico-estrito e o terminal ou inicial.

Poros: pequenos, perceptíveis a olho nu, devido ao parênquima que os envolve; numerosos, distribuídos irregularmente; solitários e em múltiplos radiais (2-3), às vezes agrupados; com depósitos esbranquiçados ou avermelhados.

Linhas vasculares: distintas, dispostas em séries longas, profundas, envolvidas pelo parênquima longitudinal, com depósitos esbranquiçados ou pardo-avermelhados. Com auxílio da lupa (10X), percebe-se uma disposição regular dos elementos vasculares (estratificação).

Raios: indistintos a olho nu, tanto na seção transversal como na face tangencial; muito finos; visíveis, porém, com lupa 10X. São distintos na face radial.

Sinais de estratificação: presentes, porém, pouco regulares; contam-se comumente 4 sinais de estratificação por milímetro.

Máculares medulares: não foram observadas.

Canais de goma: ausentes

Tilos: ausentes.

B. Caracteres microscópicos (Fig. 7 e 8)

VASOS

Disposição: irregular (madeira de poros difusos); solitários e múltiplos radiais de 2-3(4), os múltiplos geralmente predominantes, em cerca de 70 % dos casos, e dentre eles os de dois (cerca de 48 %), raramente agrupados.

Número: de muito poucos a numerosos, 1-10(13) por mm²; mais comumente 3-8; em média 6.

Diâmetro máximo: de pequenos a médios. Os maiores diâmetros estão compreendidos entre 79-178 micra, frequentemente 99-138 micra.

Comprimento dos elementos: muito curtos, medindo de 0,148-0,277 mm; por via de regra 0,198-0,247 mm, às vezes providos de apêndices curtos em um dos extremos.

Perfuração: simples, geralmente oblíqua.

Conteúdo:

Tilos: ausentes.

Depósitos: às vezes presentes.

Pontuado intervascular: pares areolados, bastante numerosos, de disposição alterna; pontuações guarnecidas, de contorno elipsóide ou semicircular, com diâmetro entre 9-11,5 (13) micra (grandes); abertura em fenda horizontal ou oblíqua, atingindo o contorno da areola; não coalescentes.

Pontuado parênquino-vascular: pares semi-areolados, menos numerosos que as anteriores, dispostos irregularmente, às vezes com tendência a opostas; pontuações guarnecidas, de contorno oval, com diâmetro entre 7-11 micra (grandes); abertura em fenda estreita, inclusa, geralmente horizontal; não coalescentes.

Pontuado rádio-vascular: pares semi-areolados, numerosos, dispostos irregularmente, por vezes opostos; pontuações guarnecidas, de contorno oval, com diâmetro entre 7-11 micra (grandes); abertura em fenda estreita, inclusa, geralmente oblíqua; não coalescentes.

PARÊNQUIMA AXIAL:

Geralmente abundante, algumas vezes confluyente em faixas diagonais ou anastomosadas, com frequência variável, associado aos vasos. Tipicamente do tipo paratraqueal-aliforme, formando figuras semelhantes a losango, e em certos casos aliforme-confluyente com asas largas, curtas ou longas. É comum também o paratraqueal-concêntrico-estreito sempre com a presença de cristais em suas células que às vezes, parece limitar o anel de crescimento (terminal ou inicial), frequentemente em ligação com o paratraqueal-alado, que se encontra em seu percurso. Presente também o apotraqueal-difuso e o terminal ou inicial.

Séries: de 158-400 micra, com 2-6 células; mais comumente, 198 micra com 2-3 células.

Diâmetro máximo: geralmente entre 18-55 micra, porém, nas células epivasculares o diâmetro máximo atinge até 78 micra.

Cristais: prismáticos, solitários; séries merocristalíferas, hemicristalíferas e holocristalíferas, sendo estas últimas as mais frequentes, às vezes se encontram às margens dos raios.

PARÊNQUIMA RADIAL:

Tipo: tecido radial geralmente homogêneo, tipo I de Kribs.

Número: de pouco numerosos a numerosos; 6-10(12) por milímetro; em geral, entre 8-9; em média, 8 por mm. **Largura:** de extremamente finas a estreitas, entre 10-45(60) micra, com 1-3(4) células, comumente com 35 micra, e 2-3 células. Nas faixas de parênquima, as células são em geral maiores e os raios atingem até 75 micra de largura. **Altura:** extre-

mamente baixos, entre 0,045-0,178(0,190) mm, com 2-8 células; mais frequentemente, entre 0,133-0,156 mm, com 4-7 células, porém, quando fusionados atingem até 0,368 mm (extremamente baixos); com 16 células.

Séries cristalíferas aparentemente presentes nas margens dos raios.

Cristais: não foram observados.

Obs.: séries cristalíferas, às vezes, anexadas aos raios.

FIBRAS:

Tipo: libríforme, praticamente heterogêneas, com paredes muito espessas, sendo o lúmen muito reduzido, em forma de fenda ou puntiforme.

Comprimento: muito curtas a longas, de 0,750-1,500 mm; frequentemente entre 1,020-1,375 mm (curtas).

Diâmetro máximo: geralmente compreendido entre 22-35 micra.

Pontuações: simples ou indistintamente areoladas, pouco numerosas, mesmo nas paredes radiais, pequenas a médias, (cerca de 4-9 micra de diâmetro), fenda linear inclusa ou exclusiva, geralmente oblíqua, às vezes coalescentes.

ANÉIS DE CRESCIMENTO: demarcados pelo achatamento das fibras do lenho tardio e pela presença do parênquima apotraqueal-terminal ou inicial.

MÁCULAS MEDULARES: não observadas.

CANAIS DE GOMA: ausentes.

ESTRATIFICAÇÃO: parcial com tendência para total.

QUADRO COMPARATIVO DOS CARACTERES ANATÔMICOS

(Fig. 9 e 10)

Luetzelburgia

Sweetia

POROS

Disposição:

Irregular. Solitários e múltiplos radiais de 2-3(4), às vezes agrupados.

Irregular. Solitários e múltiplos radiais de 2-4(6).

Número por mm²:

De 1-10(13); em média, 6

De 4-20(25), em média, 10.

Diâmetro máximo:

De 79-178 micra.

De 79-237 micra.

PARÊNQUIMA AXIAL

Tipo:

Geralmente abundante, tipicamente paratraqueal-aliforme, formando figuras semelhantes ao losango e, por vezes aliforme-confluyente. Comum também o concêntrico-estreito, sempre com a presença de cristais em suas células, frequentemente em ligação com o paratraqueal-alado que se encontra em seu percurso. Ocorre também o apotraqueal-terminal ou inicial.

Abundante, tipicamente paratraqueal-vasicêntrico e confluyente, de âmbito circular. Presente também o paratraqueal-alado curto até longo e o alado-confluyente e, por vezes, o aliforme, sem formação de losangos (caráter que permite separar os dois gêneros, apenas macroscopicamente).

Séries:

De 158-400 micra, com 2-4(6) células; frequentemente 198 micra com 2-3 células.

De 198-257(295) micra, com 2-4 células; frequentemente 247 micra com 2-3 células.

PARÊNQUIMA RADIAL (RAIOS)

Tipo:

Tecido radial geralmente homogêneo I de Kribs.

Tecido radial heterogêneo II de Kribs, com tendência para homogêneo.

Número por mm:

De 6-10(12); mais comumente, 8-9

De 6-10; mais comumente, 8-9

Largura:

De 10-45(60) micra, com 1-3(4) células, frequentemente 35 micra com 2-3 células.

De 10-33 micra, com 1-2(3) células, frequentemente 22 micra, com 2 células.

Nas faixas de parênquima até 75 micra, com 2-4 células.

Nas faixas de parênquima até 50 micra, com 2-3 células.

Altura:

De 0,045-0,190 mm, com 2-8 células; porém, quando fusionados atingem até 0,368 mm, com 16 células.

De 0,045-0,235 mm, com 2-12 células; porém, quando fusionados atingem até 0,625 micra com 30 células.

ESTRATIFICAÇÃO

Parcial com tendência para total (4 sinais de estratificação por mm). Células parenquimatosas não estratificadas distintamente.

Completa a uniforme (4 sinais de estratificação por mm). Células parenquimatosas estratificadas.

LENHO

Cerne:

Pardo-avermelhado.

Pardo-amarelado-escuro.

Casca:

Lisa, fina (4 mm de espessura), de cor pardo-rosada, até acizentada, macia ao corte.

Lisa, fina (8 mm de espessura), de cor pardo-escuro, ligeiramente sulcada, dura ao corte.

Em conclusão, os dois lenhos, de *Luetzelburgia* e de *Sweetia*, como se vê, conquanto evidentemente muito afins, diferem de maneira nítida, permitindo segura identificação até mesmo macroscopicamente, com o auxílio de uma lupa (10X). As fig. 9 e 10 ilustram as singularidades anatómicas no que concerne ao gênero *Sweetia*.

SUMMARY

In this paper there has been described a new species of *Luetzelburgia* Harms (*Leguminosae Lotoideae*) from the Bahian caatinga at Barra and Remanso. Its main allies proved to be *Ferreirea* as well as *Sweetia*, especially the former in view of the uniovulated ovary. It is distinguished from other species of its own genus chiefly by its petals made up of three parts: the uppermost round, the middle linear and auriculated at the base, and the lowermost filiform. Further distinction may be achieved by both the length and color of the corolla. Moreover, all known species of *Luetzelburgia* were listed and keyed, and an anatomical survey of the wood was included.

The wood is characterized as follows:

Vessel (pores): Generally diffuse, solitary, and radial multiples of 2-3(4); few to numerous, 1-10(13) per square mm; perforation simple; intervacular pitting, large, 9-11,5 (13) micra, numerous, alternate, vested, no coalescent; radiovascular and parenchyma vascular pitting irregularly ordered, in certain cases tending to be opposite.

Wood parenchyma: Generally abundant, sometimes confluent in diagonal or anastomosing bands. Typically paratracheal aliform.

Ray parenchyma (Rays): Homogeneous (KRIB'S type I); rays extremely fine to 1-3(4) cells wide; extremely low, 2-8 cells high, the cell when fused reaching as much as 16 cells in number; no crystals present.

Wood fibers: Libriform, heterogeneous, the walls very thick, 0,750 - 1,500 mm, very short to large; pits simple or indistinctly bordered.

Growth Rings: Indicated by terminal or initial parenchyma.

Ripple marks: Partial tending to complete, 4 per mm.

Wood very hard and heavy; sapwood brown yellowish; hardwood brown-red.

The conclusion was reached that *Luetzelburgia* differs significantly from *Sweetia* (Ferreira), under an anatomical viewpoint, so as to allow good distinction to be made.

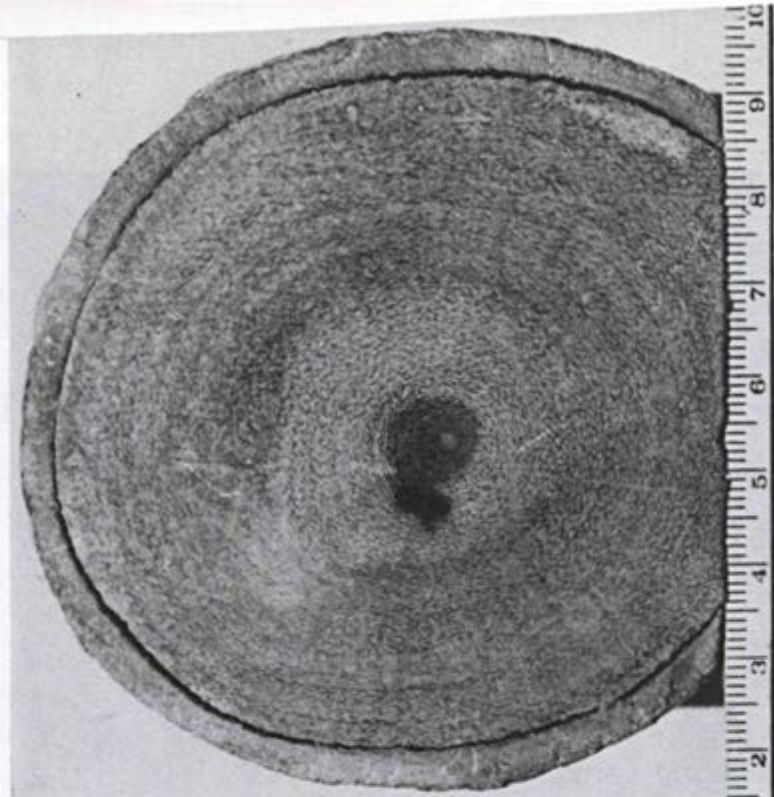
Agradecimentos

Os autores reconhecem a cooperação da Dra. Graziela M. Barroso e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), durante as investigações referentes a este trabalho.

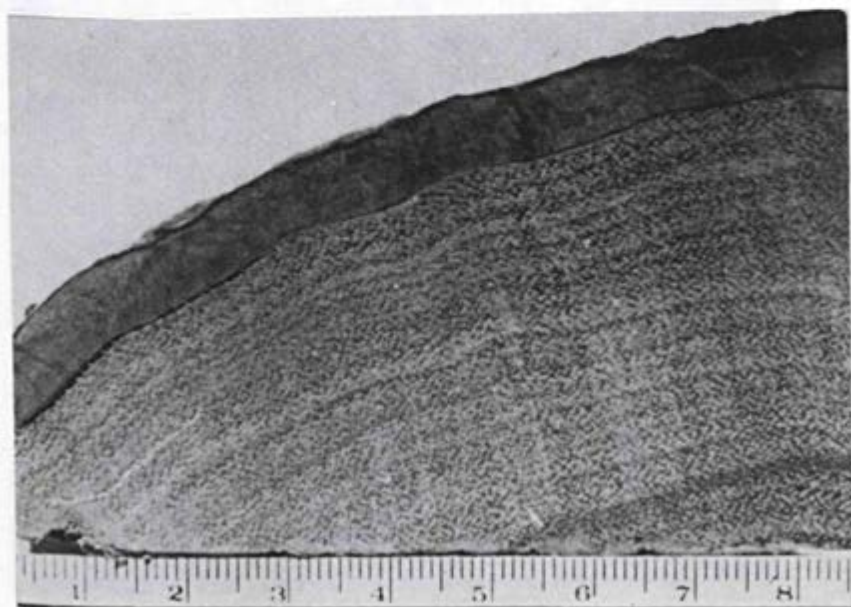
Bibliografia

- Benthams, G. 1859. Leguminosae Papilionatae. *Flora Bras.* 15 (1): 1-350.
- Burkart, H. 1964. Leguminosae nuevas o criticas, VI. *Darwiniana*, 13: 428-448.
- Freire Allemão, F. 1851. *Ferreira spectabilis* (n. v. sepepira-amarela). *Trabalhos Soc. Vellosiana*, RJ, p. 26.
- Freire Allemão, F. 1864. *Tipuana auriculata*. Ordinis leguminosarum a Cearensibus vulgo pau-de-mocó nominata. *Trabalhos da Com. Scient. de Explor.*, 2.º folheto, RJ, p. 21.
- Harms, H. 1922. „Über *Luetzelburgia*, eine neue Gattung der Leguminosen aus Brasilien. *Ber. Deut. Bot. Gesell.*, 40: 171-179.
- Mattos Filho, A. 1954. Anatomia do lenho de *Peltogyne* Vog. *Arq. Serv.ço Florestal*, 8: 45-146.
- Mohlenbrock, R. H. 1963. A revision of the Leguminous genus *Sweetia*. *Webbia*, 17 (2): 223-263.

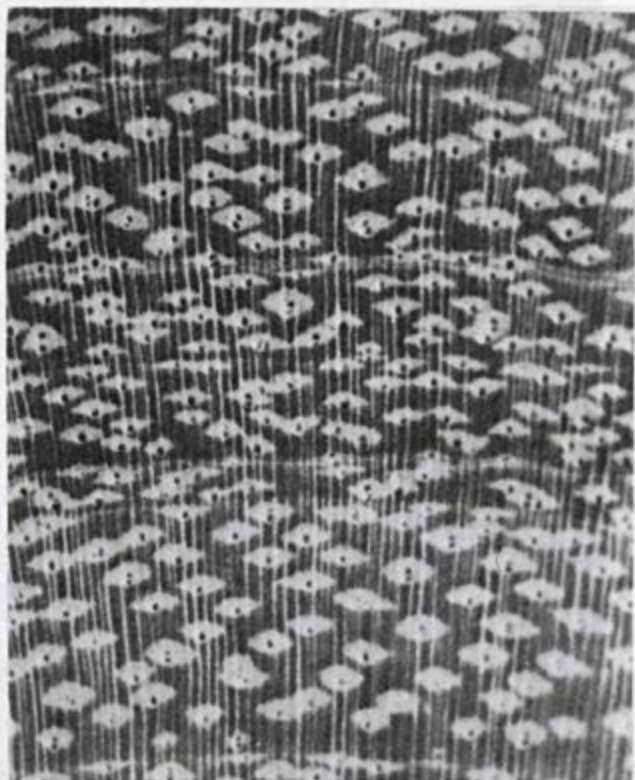
- Record, S. J. e R. W. H. 1943. *Timbers of the New World*. Yale Univ. Press, 640 p.
- Rizzini, C. T. 1971. *Árvores e Madeiras Úteis do Brasil. Manual de Dendrologia Brasileira*. Ed. Blücher Ltda., SP. 294 p.
- Stellfeld, C. 1948. *Os novos gêneros e as novas espécies de Freire Allemão*. Ed. Pongetti, RJ, 63 p.
- Toledo, J. F. 1952. *Notulae de aliquot plantis brasiliensibus novis vel minus cognitis*. *Arq. Bot. Est. S. Paulo*, n. s., 3 (1): 27-43.
- Yacovlev, G. P. 1969. A revision of *Sweetia* and *Acosmium*. *Notes from the Royal Bot. Gard. Edinburgh*, 29 (3): 347-355.



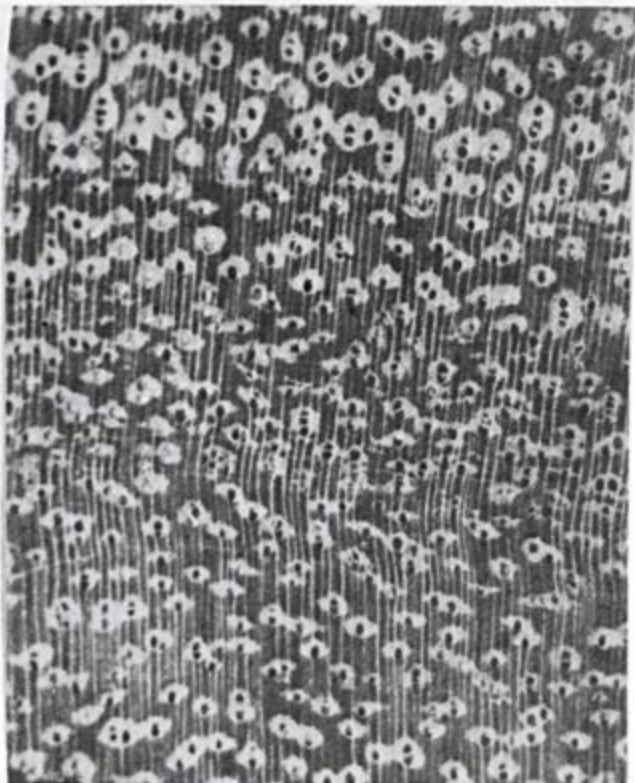
3. Seção transversal do tronco de *L. freire-allemanni*.



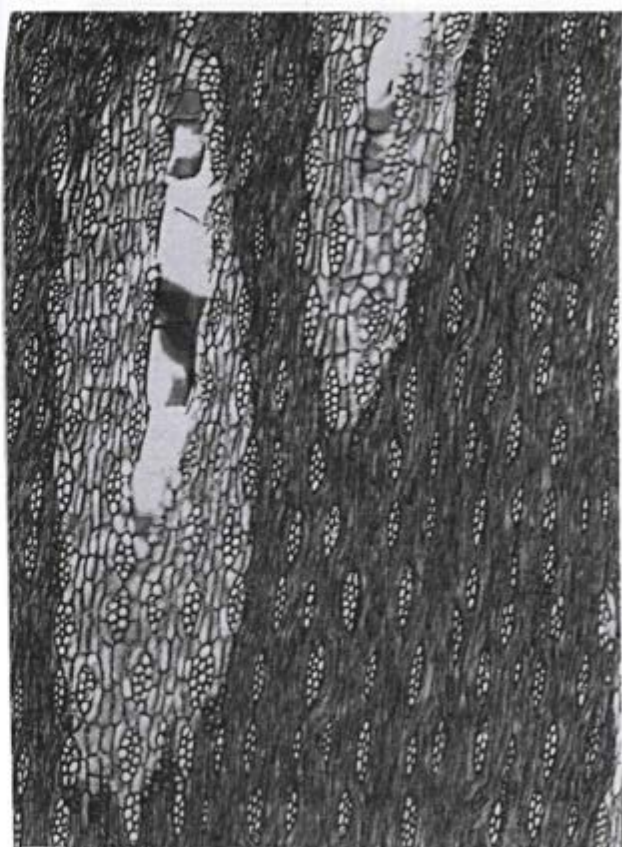
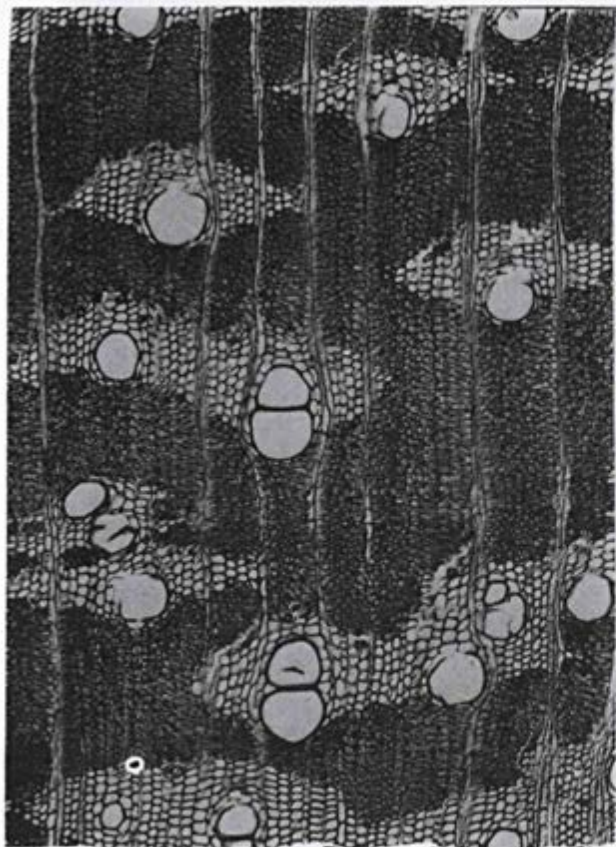
4. Seção transversal do tronco de *Sweetia fruticosa*.



5. Aspecto macrográfico da seção transversal do lenho (10x) de *L. freire-allemanni*.

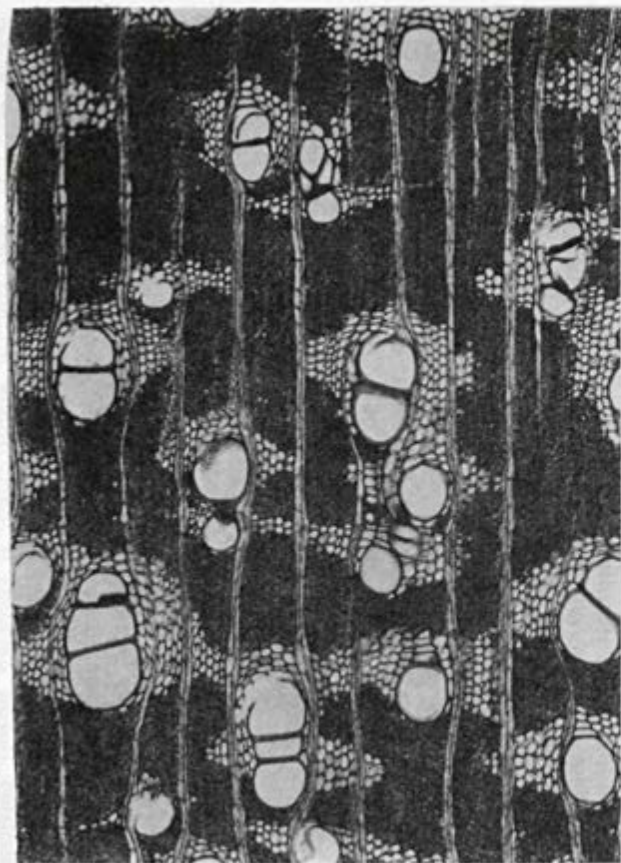


6. Aspecto macrográfico da seção transversal do lenho (10x) de *S. Fruticosa*

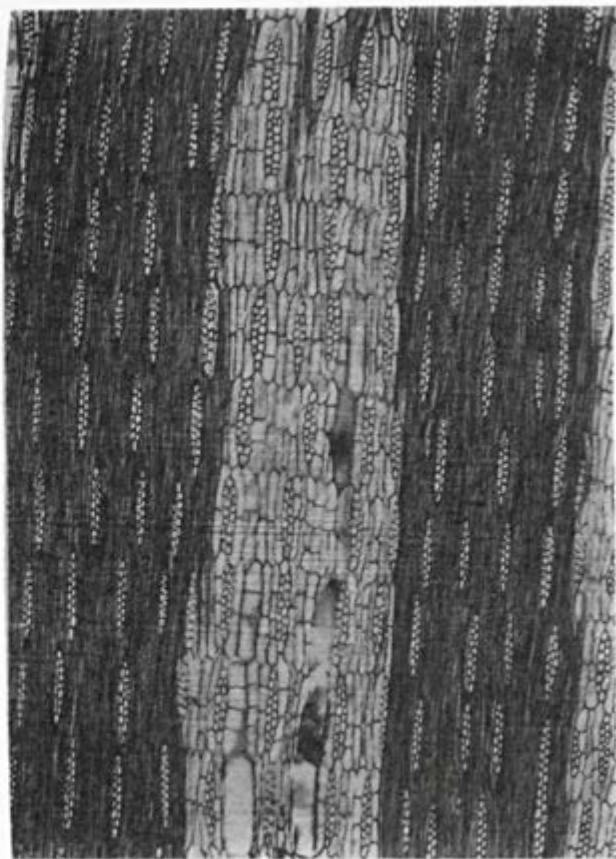


7. Seção transversal do lenho (50x) de *L. freire-allemani*.

8. Seção tangencial do lenho (50x) de *L. freire-allemani*.



9. Seção transversal do lenho (50x) de *S. fruticosa*



10. Seção tangencial do lenho (50x) de *S. fruticosa*.

NOTA SOBRE UM EMBRIÃO DORMENTE EM LEGUMINOSA ESCLERODÉRMICA

Carlos Toledo Rizzini
Jardim Botânico

A razão que determinou a comunicação do achado experimental em tela foi o fato inusitado de ocorrer um embrião dormente, imaturo, em semente esclerodérmica de Leguminosa. Conforme é de conhecimento geral, as sementes duras nesta família têm, invariavelmente, embriões perfeitamente aptos a eclodir tão pronto seja rompido o árduo tegumento. Tais sementes caracterizam-se por um bloqueio físico, gerado pela rígida e impermeável paliçada. Esta, ao impedir o trânsito aquoso e as trocas gasosas, não permite a embebição da semente nem a oxigenação do embrião, que, por isto, permanece latente. A escarificação age prontamente e promove a germinação em taxas comumente situadas entre 90 e 100 %, no curso de uns poucos dias. Não foi, porém, o que se verificou na presente instância e o comportamento anômalo merece o relato subsequente, devendo notar-se que é o primeiro observado pelo autor em planta autóctone.

Em fevereiro de 1976, o botânico A. P. Duarte entregou ao mesmo cerca de um milhar de sementes de *Parkia pendula*, informando que sua germinação é extremamente dificultosa. Tais sementes procediam de remanescente de floresta nas proximidades de Salvador, BA, e exibiam as seguintes características: fortemente esclerodérmicas, duríssimas, a testa exteriormente parda e ornada de numerosas máculas mais escuras, nitidamente composta de duas camadas, a externa brilhante e extremamente compacta; forma elipsóide ou ovóide e bastante comprimidas, medindo 4-6 x 9-11 mm; não contém endosperma; o embrião possui cotilédones grandes e crassos. As técnicas empregadas em seu estudo estão explanadas em Rizzini (1970 e 1976); aqui, serão apenas referidas brevemente

sempre que oportunidades se oferecerem. Cada teste utilizou 25 ou 33 sementes, com as usuais repetições.

A semente não germina, absolutamente, seja íntegra, seja escarificada, em areia no meio exterior, dentro do prazo de 120 dias pelo menos. Sementes escarificadas, em incubador a 35° contínuos e em placa de Petri, na obscuridade, exibiram tão-somente 32 % em 3-4 dias, havendo rápido apodrecimento em massa das demais, após severa invasão fúngico-bacteriana, acompanhada de intenso odor desagradável. Supondo fossem fotoblásticas positivas, ensaiou-se sua germinação em temperatura constante e em placa, sob luz contínua; mas, o desempenho restringiu-se a 4 % em 5 dias. De 7 embriões germinantes obtidos em placa e na obscuridade, e subsequente transplantedos para substrato arenoso sob exposição total, apenas 3 se desenvolveram gerando folhinhas verdes aparentemente normais (conquanto bastante reduzidas e lentas). Estes resultados já sugerem obstáculos à germinação localizados no próprio embrião — haja vista a total ineficácia da rutura tegumentar (embora a semente se edemacie pronta e intensamente, rasgando os envoltórios e expondo o embrião).

A hipótese de trabalho, que se poderia emitir razoavelmente, e com grandes visos de probabilidade, em face da notória incapacidade do embrião, morfológicamente completo todavia, concerne à presença de inibidores químicos de germinação. Pondo-a à prova, empreendeu-se, primeiro, a lixiviação, durante 44 horas em água generosamente trocada e com agitação ocasional freqüente. Tais sementes, em placa a 35°, apodreceram mui depressa em sua totalidade. Em outro experimento, as sementes, igualmente seccionadas, após lavagem em água destilada durante 24 horas, tiveram exatamente o mesmo destino; em nenhuma instância houve germinação. Por fim, tentou-se a germinação colocando, em areia no exterior, sementes escarificadas, sementes escarificadas lixiviadas por 40 horas, e sementes intactas (controles, utilizadas em todos os casos). Nada mais do que 1 embrião eclodiu, morrendo logo a seguir, entre as lixiviadas. Supondo que o tegumento espermático, ainda presente, pudesse continuar interferindo com o crescimento embrionário, a despeito da lavagem prolongada, a seguir, de sementes escarificadas e lavadas por 16 horas, portanto, intumescidas e com a testa amolentada, foram extraídos 33 embriões perfeitos; estes, incubados em placa a 35° e na obscuridade — pura e simplesmente entraram a crescer, pela radícula, na proporção de 15 % no segundo dia, com somente 6 % realmente prosseguindo o desenvolvimento. Já do segundo dia em diante era perceptível o veloz apodrecimento desses embriões. Ora, cumpre acentuar que a excisão do embrião é técnica assentada e aceita para apressar o estudo da germinação em sementes com bloqueios de origem tegumentar. Em *Parkia pendula*, ao contrário, o embrião exciso, ao invés de crescer, apodrece em tempo curto — pondo a descoberto o seu estado de imaturidade fisiológica para o desempenho do papel que lhe cabe na economia da Natureza, o qual afasta esta espécie de todas as demais leguminosas tropicais conhecidas,

nas quais o embrião se mostra morfológicamente completo e fisiologicamente maduro.

Um terceiro expediente experimental foi, afinal, posto em função para despistar a presença de inibidores químicos. Consistiu na utilização das águas de lavagem das sementes escarificadas, pouco antes mencionadas, fazendo-as, primeiro, evaporar; depois, extraindo o resíduo com álcool a 70 %, o qual era conservado em frascos. Para efetuar o teste de inibição sobre reagente biológico, o solvente era eliminado e o resíduo retomado em água destilada. Esta, se as houvesse, seria uma solução contendo as substâncias depressoras do crescimento. O reativo empregado, conforme técnica constante dos trabalhos previamente referidos, foi o feijão-preto-uberabinha, devidamente entumescido nas soluções a testar e na água destilada, esta servindo de testemunha.

Para logo se manifestou a inexistência de qualquer grau de poder inibitório nos diásporos de *P. pendula*. A solução a 3 % propiciou resultados praticamente iguais aos derivados da água destilada em nível inferior; e a solução a 1,5 % deu resultados comparáveis aos dos controles em nível superior. Eis as médias relativas ao crescimento dos eixos hipocótilo-radulares nos dois dias em que houve germinação, conforme o tratamento dispensado ao embrião do feijão (25 grãos cada placa); cf. Tabela 1.

TABELA 1

Poder inibitório, sobre o embrião de feijão, de extratos de sementes de *Parkia pendula*; valores médios por placa.

Tratamento	Crescimento, mm	
	1.º dia	2.º dia
Água destilada, superior	17,7	47,4
Solução a 1,5 %	12,5	42,3
Água destilada, inferior	11,4	41,1
Solução a 3 %	12,0	40,0

Em síntese, o alongamento axial total dividido pelo número de grãos germinantes não revela qualquer indicio de inibição nos extratos aquosos provenientes das sementes sob discussão. No caso da solução a 1,5 %, o crescimento total dos eixos chegou, no segundo dia, a ser igual ao obtido mediante a ação da água destilada: 761 mm contra 759 mm, respectivamente.

Em face de quejandos resultados, todos negativos, uma hipótese adicional, talvez frutífera, levava a supor fossem tais disseminulos carentes de substâncias promotoras da germinação, ou seja, compostos do tipo das giberelinas. Buscando relevar a dormência, e explicar o seu mecanismo, por esse caminho, aplicou-se, a sementes escarificadas, o ácido giberélico em solução aquosa a 50 mg %, na qual elas permaneceram durante 40 horas.

Findo semelhante prazo, três lotes foram lançados ao solo: sementes escarificadas entumescidas em solução de ácido giberélico, sementes apenas escarificadas e sementes íntegras. O resultado mostrou-se típico, segundo se poderia verissimilantemente antecipar: **nenhuma germinou.**

Ora, este achado experimental confirma os anteriormente exarados e assegura, definitivamente, ao embrião de *Parkia pendula* o caráter de dormente e fisiologicamente imaturo. Esta conclusão promana do fato, tão solidamente estabelecido, de que as giberelinas se constituem nos mais ativos promotores de germinação que se conhecem. Não eclodir um embrião sob sua influência — após escarificação e na ausência de inibidores — é um sinal de incapacidade intrínseca, inerente, para cumprir seu destino biológico sem operações subsidiárias, ou seja, um período de pós-maturação em condições especificamente favoráveis.

Discussão e conclusões

O confronto de uma semente irregular ou nula no capítulo do desempenho germinativo com outra(s) de espécie congênica, mas que seja ativa, é interessante para evidenciar e/ou ressaltar as características do estado dormente seminal (Rizzini, 1976). No caso em pauta, houve oportunidade para comparar *Parkia pendula* com *P. multijuga* Benth. e *P. auriculata* Spruce ambas hileianas, a última habitante de igapós.

Os dados relativos a *P. multijuga* obtiveram-se de sementes coletadas no Jardim Botânico do Rio de Janeiro, onde a grande árvore cresce e frutifica vigorosamente; os seus vastos legumes, lenhosos e indeiscentes, foram apanhados a 18 de maio de 1976. As sementes, que atingem 4-5 cm de comprimento e têm testa menos dura que a de *P. pendula*, não germinam em placa sob temperatura constante; mas, os embriões excisos vão a 60 % em tais condições. Ensaaiadas em areia no ambiente externo, umas íntegras, outras escarificadas, observa-se a extrusão de um longo epicótilo cúpreo nas seguintes condições: 1. sementes intactas — 30 % em 18-53 dias; 2. sementes seccionadas — 85 % em 18-40 dias. Vê-se, conseqüentemente, que o embrião de *P. multijuga*, nas mesmas condições usadas com *P. pendula*, revela um comportamento germinativo **completamente diverso** — havendo germinação em razão satisfatória para comprovar a ausência de bloqueios (afora um moderado efeito tegumentar, fato vulgar).

Quanto ao que concerne a *P. auriculata*, os dados de Coutinho & Struffaldi (1971) deixam patente que o embrião é completamente ativo. Os autores sob mira conseguiram, escarificadas as sementes mediante ácido sulfúrico concentrado durante 15 minutos, 94-96 % de exteriorização radicular, observando que, fora disso, não ocorre germinação.

O confronto dos dados antes explanados, relativos a *P. pendula*, com os dados, agora expostos, concernentes a *P. multijuga* e *P. auriculata*, patenteia, com extrema lucidez, a natureza dormente e fisiologicamente imatura do embrião da espécie em foco.

O desenvolvimento inicial dos epicótilos, emergentes da germinação hipogéia, acrescenta uma demonstração adicional da latência do embrião de *P. pendula*, em oposição à atividade do embrião de *P. multijuga*. Conforme Crocker & Barton (1953), ex. gr., põem em destaque, embriões dormentes, forçados a iniciar o crescimento mediante destegumentação e incubação em condições favoráveis ao crescimento, quanto transplantados para o meio ambiente exibem anomalias no crescimento, sobretudo dimensões atroficas das partes vegetativas. As observações realizadas nas espécies pátrias citadas levam a crer haja tal fator no caso de *P. pendula*. Alguns poucos embriões desta germinaram forçadamente, conforme menção anterior, e foram postos em areia humosa no exterior, enquanto sementes de *P. multijuga* eclodiam espontaneamente, já que eram apenas quiescentes. Ora, os epicótilos desta última, aos 7 dias, tinham um comprimento em torno de 15 cm, já despontando a primeira folha, enquanto os epicótilos de *P. pendula*, aos 50 dias, não passavam de 4-5 cm e inseriam apenas 1 folha com 4 pinas, a segunda ainda se desdobrando. É patente a divergência de intensidade ou vigor de crescimento, sobretudo considerando a diferença de idade das plântulas. Tal achado leva a recordar o modo anômalo de desenvolvimento dos embriões dormentes forçados a iniciar o crescimento em condições artificiais, que se investigaram em plantas da faixa climática temperada.

A conclusão de Coutinho & Struffaldi (ib.), relativa a *P. auriculata*, não pode aplicar-se, de modo absoluto, a *P. pendula*: "Seed dormancy is due to their impermeable coat". Fazem observar, conforme já se indicou previamente aqui, que a "dormência imposta pela impermeabilidade da casca da semente à água, observada na espécie objeto deste trabalho, é um fenômeno bastante conhecido e muito comum entre as Leguminosas".

Esta é a razão da presente comunicação: uma vulgar espécie de leguminosa nativa, dotada do tipo habitual de semente esclerodérmica, que devia germinar entre 90 e 100% subseqüentemente à incisão tegumentar — apresentar embrião completamente dormente, incapaz de eclodir sob quaisquer expedientes dos que se conhecem para remover bloqueios e suspender dormência, conduzindo à germinação plena. E mais ainda: a existência de embriões imaturos em plantas tropicais não é fenômeno usual, antes é de observação pouco freqüente. Nos trópicos, prevalece amplamente a dormência de origem tegumentar, relevada por longa per-

manência em substrato úmido e pela ação química dos microrganismos edáficos. É o que julga o autor seja lícito pensar venha a suceder in natura com os diásporos de *Parkia pendula*: devem germinar, paulatinamente, ao longo de largos lapsos temporais, após um prolongado período de pós-maturação, durante o qual o embrião sofrerá as necessárias alterações bioquímicas que o prepararão para a eclosão e o rígido tegumento se permeabilizará, ensejando acesso à água e ao oxigênio do ar.

NOTA BENE — Este não é um estudo da germinação de *P. pendula*. Para levá-lo a cabo, haveria mister de sementes de várias estações e de 2 ou 3 safras, pelo menos, atendendo à variabilidade natural do processo germinativo, não só por motivos genotípicos, como também fenotípicos, estes derivados da ação imediata dos fatores ambientais. A variabilidade genética, pois, somam-se, não raramente, flutuações somáticas, cujas amplitudes, para ser captadas pelo experimentador, exigem material de procedência diversificada, tanto no tempo quanto no espaço, aliada a vasta cópia de experimentos comparados. O que temos neste escrito é apenas o registo de uma circunstância pouco comum e cientificamente relevante.

Cumprе informar, aos demais, consoante informações pessoais dadas de viva voz, que outros afirmam ter conseguido a germinação desta árvore nas seguintes condições: 1. permanência, em água comum, em seguida à escarificação e posterior semeadura em terra; 2. semeadura imediatamente após a retirada dos frutos, antes que a testa endureça. Estas referências, conquanto dignas de consideração em virtude do alto valor de seus autores, não concordam com o relato supra-consignado. Portanto, pesquisas mais acuradas precisam ser levadas a cabo e o presente trabalho oferece alguns dados experimentais para tanto, embora suscite novos problemas. Todavia, convém fazer esta afirmativa final: sementes com 6 meses de armazenagem a seco, tratamento que mui freqüentemente remove dormência por ensejar pós-maturação do embrião, continuaram a exibir desempenho idêntico ao anteriormente relatado, mantendo a latência embrionária descrita.

Summary

In this paper the author has communicated some data and results regarding the germination of *Parkia pendula* Benth., either alone or in comparison with other species akin to it, namely *P. multijuga* Benth. and *P. auriculata* Spruce, all of which dwell in Amazonian region. The main reason for the investigation was the surprising performance displayed by such seed. It did refuse to germinate under any experimental set of conditions, and any device put in function to remove dormancy showed itself useless: scarification, temperatures both fluctuating and constant, sand outdoors, Petri dishes, washing out with tap water, excision of the embryo, and finally the treatment with giberelic acid. No inhibitory substances were present in it, as bioassay with bean embryo has proved.

As the *P. pendula* seed is simply a hard-shelled seed of a leguminous plant, a type which in almost every case known is apt to germinate fully when scarified, it follows that it is unique by its deep dormant embryo. This presents itself in a state of morphological completeness and physiological immaturity, needing an after-ripening period before germination can occur. In other sclerodermic legumes it suffices to break out integuments for the germination to start. In *P. pendula* even the naked embryo into dishes at 35°C, either in the light or in the darkness, did not develop. In the case of other species, viz. *P. multijuga* and *P. auriculata*, the seed has shown the normal performance as regards germination, that is, once the coat was opened the active embryo immediately started growing swiftly. In brief, *Parkia pendula* deserves attention due to its entirely dormant or immature embryo, which does not germinate even after excision; and this may well be uttered a rare instance amongst tropical plants.

Bibliografia

- Coutinho, L. M. e Y. Struffaldi. 1971 Observações sobre a germinação das sementes e o crescimento das plântulas de uma leguminosa da mata amazônica de igapó (*Parkia auriculata* Spruce Mss.). *Phyton*, 28 (2): 149-159.
- Crocker, W. e L. V. Barton. 1953. *Physiology of Seeds*. Chronica Bot. Comp., Waltham, Mss., 269 p.
- Rizzini, C. T. 1970. Inibidores de germinação e crescimento em *Andira humilis*. *Anais Acad. Brasil. Ciências*, 42 (supl.): 329-366.
- Rizzini, C. T. 1976. *Tratado de Fitogeografia do Brasil*, 1.º vol.: Aspectos Ecológicos. Ed. de Humanismo, Ciência e Tecnologia (Hucitec), S. Paulo.

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DAS CONVULVULÁCEAS DA BAHIA

Joaquim Inácio de Almeida Falcão

Pesquisador do Jardim Botânico e Bolsista do C. N. Pq.

Apresentamos o estudo sistemático das Convolvuláceas que ocorrem no Estado da Bahia. Para a realização deste trabalho lançamos mão do material existente em alguns herbários nacionais, e da bibliografia.

Descrevemos os gêneros e espécies citados para esse Estado, organizando "chaves" para separá-los, relacionando o material estudado, dando a distribuição geográfica, bibliografia, e apresentando fotos de algumas espécies.

No Brasil, as Convolvuláceas são representadas por 19 gêneros e inúmeras espécies. Dessas, 67 (sessenta e sete) ocorrem na Bahia, a saber: *Aniseia uniflora* Choisy, *A. martinicensis* (Jacq.) Choisy var *nitens* O'Donell, *Bonamia burchellii* Choisy, *Dichondra macrocalyx*, Meissner, *D. repens* Forster, *Evolvulus brevifolius* (Meissn.) V. Ootstroom, *E. cordatus* Moricand, *E. daphnoides* Moricand, *E. diosmoides* Mart., *E. elegans* Moricand, *E. ericaefolius* Martius, *E. filipes* Martius, *E. frankenioides* Moricand, *E. glomeratus* Nees et Mart., *E. gnaphalioides* Moricand, *E. gypsophiloides* Moricand, *E. helichrysoides* Moricand, *E. jacobinus* Moricand, *E. latifolius* Ker-Gawl, *E. linoides* Moricand, *E. luetzelburgii* Helwig, *E. maxmiliani* Mart. et Choisy, *E. nummularius* L., *E. phyllanthoides* Moricand, *E. pterocaulon* Moricand, *E. saxifragus* Mart., *E. scoparioides* Martius, *E. sericeus* Swartz, *E. thymiflorus* Choisy, *Ipomoea alba* L., *Ip. acuminata* R. et Sch., *Ip. asarifolia* Roem et Sch., *Ip. bahiensis* Willd., *Ip. batatoides* Choisy, *Ip. blanchetii* Choisy, *Ip. cairica* (L.) Sweet, *Ip. coccinea* L., *Ip. digitata* L., *Ip. ericalyx* Meissner, *Ip. fistulosa* Martius, *Ip. indivisa* (Vell.) House, *Ip. luxurians* Moricand, *Ip. Martii* Meissner, *Ip. pescaprae* Sweet, *Ip. Pintoi* O'Donell n. sp., *Ip. purpurea* Lam., *Ip. procurrens* Meissner, *Jacquementia agrestis* Meissner, *J. bahiensis* D'Donell, *J. blanchetti* Moricand, *J. confusa* Meissner, *J. ereta* Choisy, *J. eriocephala* Meissn., *J. evolvuloides* Meissner, *J. glaucescens* Choisy, *J. Martii* Meissner, *J. monteroi* J. I. Falcão, *J. montana* Meissn., *J. mucronifera* Hallier, *J. sphaerostigma* (Cav.) Rusby, *J. serrata* Meissner, *J. tamnifolia* (L.) Griseb, *Merremia aegyptia* (L.) Urban, *M. ericoides* (Meissner) Hallier, *M. cissoides* (Lam.) Hallier, *M. macrocalyx* (Ruiz et Pavon) O'Donnel e *M. umbellata* (L.) Urban.

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DOS GÊNEROS, COM SEUS PRINCIPAIS CARACTERES

Aniseia Choisy

Trepadeira. Folhas geralmente hastadas. Sépalas 5, herbáceas, desiguais, exteriores bem maiores. Órgãos inclusos. Estigma bilobado, lobos ovados. Ovário 2-locular, bilocado. Corola alva. Fruto cápsula globosa, glabra, bilocular.

Bonamia Thours

Ervas ou subarbustos. Folhas ovais, oval-oblongas, elíticas, cordadas, glabras ou tomentosas. Corola gamopétala, 5-pétalas, alva. Sépalas 5, imbricadas. Ovário bilocular. Estiletes 2 bifidos, profundamente bipartidos. Estigma capitado.

Dichondra Forster

Ervas. Folhas reniformes, glabras ou pilosas. Cálice, 5 partido. Corola sub-rotada, alva, amarelada ou verdosa. Estames 5 inclusos. Pedúnculo com 1-flor. Ovário 2-locular. Estigma capitado.

Evolvulus Linneu

Geralmente ervas. Folhas pequenas, inteiras, lanceoladas, oblongas, ovais, sésseis ou curto-pecioladas. Flores hermafroditas. Corola com 5-pétalas, geralmente de cor azul, alva ou rósea. Ovário 2-locular. Estiletes 2, cada um dos quais bifurcados. Estigmas filiformes. Sépalas 5, membranáceas na maioria dos casos, persistentes no fruto.

Ipomoea Linneu

Trepadeira ou arbusto. Folhas inteiras, 3-5 lobadas a partidas, raro pinatissectas, glabras ou pubescentes, com pêlos simples. Corola gamopétala, alva, rósea, azul, amarela, sanguínea, com áreas episéplicas. Ovário 4-locular, 4-ovulado. Estigmas 2, globosos. Pólen armado.

Jacquemontia Choisy

Trepadeira ou erva. Folhas geralmente cordadas, inteiras, pubescentes. Corola gamopétala, 5 pétalas, de coloração azul ou alva. Cálice com 5-sépalas, glabras ou pilosas. Ovário 2-locular, 4-ovulado. Estigmas ovais-planos.

Merremia Dennst.

Trepadeiras, volúveis, ou pequeninos 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. Corola gamopétala, alva, amarela ou rósea. Anteras torcidas no ápice. Ovário 2-3 carpelar, 4-6 ovulado. Estigmas 2, globosos. Sépalas, geralmente subiguais, às vezes as exteriores maiores ou menores, oblongas, elíticas, com pubescência simples, estrelada. Pólen inerte.

Chave para identificação dos gêneros

- | | |
|---|--|
| <p>A — Estilete bifido, profundamente bipartido</p> <p>Estilete ginobásico</p> | <p>Bonamia Thours</p> <p>Dichondra Forster</p> |
| <p>B — Anteras torcidas no ápice</p> <p>Anteras não torcidas</p> | <p>Merremia Dennst</p> <p>C</p> |
| <p>C — Estigma bilobado</p> <p style="padding-left: 20px;">c₁ — Estigmas 2, globosos</p> <p style="padding-left: 20px;">c₂ — Estigmas ovais-planos</p> <p style="padding-left: 20px;">c₃ — Estigmas filiformes</p> | <p>Aniseia Choisy</p> <p>Ipomoea Linneu</p> <p>Jacquemontia Choisy</p> <p>Evoivulus Linneu</p> |

ANISEIA MARTINICENSIS (Jacq.) Choisy var. nitens (Choisy) O'Donnell

(In Lilloa 30:60.1960)

— *Aniseia nitens* Choisy, Conv. Rar. 145.1838

Volúvel. **Pecíolos** de 4-11 mm densamente tomentosos. **Folhas** lanceoladas ou oval-lanceoladas, agudas a acuminadas, inteiras, de 4-9 cms de comprimento por 0,8 — 2,8 cms de largura, base arredondada, mucronadas, ambas as faces com pubescência densa, algo ferrugínea, com as folhas jovens brilhantes, quase seríceas. **Inflorescência** em cimeira com 2-3 flores, ou flores solitárias. **Sépalas** tomentosas. **Corola** infundibuliforme, purpúrea. **Pedúnculos** tomentosos, de 2,5-4 cms. **Pedicelos** tomentosos de 3-6 cms. **Ovário** bilocular. **Estigma** bilobado. **Bractéolas** oval-lanceoladas, de 2-3 mm, tomentosas.

Material examinado: RB. 127374, Jaguaquara, leg. Mendes, 25 em 22-01-1965.

Área geográfica no Brasil: — Bahia, S. Paulo, Goiás.

ANISEIA UNIFLORA Choisy

Meissn. in Mart. Fl. Bras. vol. 7:320.1869)

Volúvel, completamente glabra. **Folhas** oval-oblongas. **Pecíolos** de 0,5-1 cm. **Pedúnculo** com 1-flor. **Sépalas** elíticas, glabras. **Corola** alva, protegida por 2 (duas) brácteas. **Ovário** bilocular. **Estigma** bilobado.

Material examinado: RB. 150.832, Marau, leg. Jesus, 411, em 28-08-69.

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

Chave para Identificar as Espécies de Aniseia

- | | |
|--|--|
| <p>A — Plantas glabras</p> <p>Plantas tomentosas</p> | <p>A. uniflora</p> <p>A. martinicensis</p> |
|--|--|

BONAMIA BURCHELLII (Choisy) Hallier

(Bot. Jahrb. 15:563.1893)

Breweria Burchellii Choisy, DC. Prodr. 9:439.1845

Convolvulus agrostopolis Vell., Fl. Flum. (1753)
tomo 51.

Arbusto. Folhas ovais, levemente acuminadas, bastante tomentosas. Inflorescência em panícula, com muitas flores. Sépalas seríceas, coriáceas. Corola gamopétala, alva. Ovário bilocular. Estilete bifido, profundamente bipatido. Estigma capitado. Fruto cápsula, 2-locular, 4-valvada.

Material examinado: — RB. 150835, Almadina, Raimundo, 1112, em 02-03-971.

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

Chave para as Espécies de Dichondra

A — Folhas reniformes, seríceo-to-
mentosas em ambas faces; co-
rola alva ou verdosa

D. macrocalyx

Folhas reniformes, nem serí-
ceas, nem tomentosas; corola
amarela ou branco-amarelada

D. repens (Foto 1)

DICHONDRA MACROCALYX Meissner

(Meissn. in Mart. Fl. Bras. vol. 7:358.1869)

Erva rasteira, de 30-70 cms., com as partes jovens apresentando uma pubescência ferrugínea. Folhas reniformes, de 20-35 mm de comprimento por 20-50 mm de largura, ambas faces pubescentes, base profunda, ápice às vezes emarginado. Pedúnculos de 5-20 mm. Flores solitárias. Corola alva ou verdosa. Ovário 2 locular, com densa pubescência hirsuta. Estigmas capitados. Fruto cápsula muito mais curta que as sépalas. Sementes negras, ovóideas, de mais ou menos 2 mm de comprimento, glabras.

Obs.: Segundo a Flora Bras. Mart. ocorre na Bahia.

Área geográfica no Brasil: — Bahia, S. Paulo, Rio Grande do Sul, Minas Gerais.

DICHONDRA REPENS Forster

(Forster, Char. Gen. Pl. 40:1776)

Erva rasteira, com pubescência densa a esparsa, não-serícea. **Folhas** reniformes, obtusas, inteiras, base cordada. **Flores** solitárias ou 2, amarelas ou branco-amareladas, maiores que o cálice. **Cálice** 5-partido, **Segmentos** oblongos a obovados, exteriormente seríceo-pubescentes, interiormente glabros. **Disco** anular, **Ovário** 2-locular, 4-ovulado. **Estigma** capitado. **Fruto** cápsula, 2-3 globosa. **Semente** esférica, com 1,5-1,8 mm de comprimento por 1,3-1,5 mm em sua maior largura. **Testa** dura, lisa, opaca, glabra, de coloração castanho-escuro. **Hilo** basal, arredondado, côncavo, glabro.

Obs.: — Segundo Fl. Bras. Martius ocorre na Bahia.

Área geográfica no Brasil: — Bahia, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Rio Grande do Sul, Santa Catarina.

Chave para Identificação das Espécies de *Evolvulus*

A — Folhas lineares

- | | |
|---|-----------------------------|
| a_1 — de 4-10 mm de comprimento, por 1-2,5 mm de largura; flores na axila das folhas, de coloração azul-pálido .. | <i>E. elegans</i> (Foto 2) |
| a_2 — de 1,5-4 mm de comprimento, por igual largura; pedúnculo com 1-flor azul | <i>E. linoides</i> |
| a_3 — seríceo-vilosas na face dorsal; flores solitárias na axila das folhas; corola alva, azul-claro ou lilás. | <i>E. sericeus</i> (Foto 5) |
| a_4 — pêlos alvos em ambas faces; flores solitárias no ápice dos ramos; corola azul | <i>E. ericaefolius</i> |
| a_5 — seríceo-tomentosas em faces; flores azuis no ápice dos ramos | <i>E. gypsophiloides</i> |
| a_6 — flores solitárias; corola rosa-pálido | <i>E. scoparioides</i> |

B — Folhas ovais

- b_1 — flores solitárias; corola bem maior que o cálice, de coloração azul *E. cordatus*
- b_2 — cordadas na base, agudas no ápice; corola azul, áreas episepálicas alvas *E. gnaphalioides*
- b_3 — flores 1-2 na axila das folhas; corola alva ... *E. nummularius*
- b_4 — sésseis; flores solitárias na axila das folhas; corola azul *E. jacobinus*
- b_5 — lanoso-vilosas em ambas faces; corola rubra *E. luetzelburgii*
- b_6 — densamente tomentosas; flores azuis na axila das folhas superiores *E. maximiliani*
- b_7 — sésseis, mucronuladas no ápice, arredondadas na base; flores alvas na axila das folhas *E. phyllanthoides*
- b_8 — agudas no ápice, truncadas na base; pedúnculo com 1-6 flores alvas *E. latifolius*
- b_9 — de 12-20 mm de comprimento por 2-3 mm de largura; flores sésseis, azuis, na axila das folhas *E. helichrysoides*

C — Folhas oblongas

c₁ — 15-30 mm de comprimento por 6-12 mm de largura; inflorescência globosa; flores azuis ..

E. glomeratus (Foto 4)

c₂ — margens revolutas; corola alva

E. diosmoides

c₃ — sésseis; flores alvas na axila das folhas

E. phyllanthoides

D — Folhas lanceoladas

d₁ — viloso-tomentosas; inflorescência ovóide; flores azuis

E. pterocaulon (Foto 3)

E — Folhas linear-lanceoladas

e₁ — glabras; corola azul-pálido

E. daphnoides

F — Folhas oval-lanceoladas

f₁ — pêlos alvos na face dorsal; flores azuis na axila das folhas superiores

E. thymiflorus

G — Folhas oblíquas

g₁ — cobertas por um tomento curto; flores azuis, axilares

E. frankenioides

EVOLVULUS BREVIFOLIUS (Meissn.) V. Ootstr.

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

Trepadeira de folhas elíticas ou oblongas, de 10-15 mm de comprimento por 5-6 mm de largura, viloso-tomentosas. Flores solitárias, sésseis, situadas na axila das folhas, de coloração azul. Sépalas iguais, vilosas.

Ovário com 2-lóculos. Dois **estiletes**, cada um dos quais bifurcados, **estigmas** filiformes.

Obs.: — Segundo V. Ootstroom, ocorre na Bahia.

Área geográfica no Brasil: — Bahia.

EVOLVULUS CORDATUS Moricand

— **E. bahiensis** Helwig, Notisblat — Berlin-Dahlem
9:106.1927

Caules pilosos, com pêlos longos e curtos. Trepadeira de **folhas** sésseis ou curto-pecioladas, ovadas, esparsamente pilosas em ambas as faces, ciliadas, obtusas no ápice, arredondadas na base, de 8-20 mm de comprimento por 4-12 mm de largura. **Flores** solitárias, raramente 2-3 situadas na axila das folhas. **Sépalas** lanceoladas; **corola** azul. **Ovário** 2-locular. Dois **estiletes**, cada um dos quais bifurcados; **estigmas** filiformes.

Material examinado: — RB. 6289, leg. Zehntner.

Área geográfica no Brasil: — Piauí, Bahia, Rio de Janeiro.

EVOLVULUS DAPHNOIDES Moricand

(DC. Prodr. 9:446.1845)

Sub-arbusto ramosíssimo, de **folhas** linear-lanceoladas a oblongo-lanceoladas, agudas no ápice, agudas ou arredondadas na base, de 4-10 mm de comprimento por 1-2,5 mm de largura. **Pedúnculo** brevíssimo. **Flores** situadas na axila das folhas, 1-3 flores. **Sépalas** oval-oblongas, ciliadas. **Corola** azul, com fundo alvo. **Ovário** 2-locular. **Estiletes** 2, cada um dos quais bifurcados; **estigmas** filiformes.

Obs.: — Segundo V. Ootstroom, ocorre na Serra da Jacobina; segundo Flora Bras. de Martius nos sertões da Bahia.

Área geográfica no Brasil: — Ceará, Bahia, Pernambuco, Minas Gerais.

EVOLVULUS DIOSMOIDES Mart.

(Mart. Fl. Bras. vol. 7:356.1869)

Trepadeira. Ramos estreitos, densamente foliosos. **Folhas** oblongas, curto-pecioladas, de 10-12 mm de comprimento por 4-9 mm de largura. **Flores** 1-2 situadas na axila das folhas. **Sépalas** oval-lanceoladas. **Corola**

alva. **Ovário** 2-locular. **Estiletes** 2, cada um dos quais bifurcados; **estigmas** filiformes.

Obs.: Segundo F. Bras. de Martius ocorre na Bahia.

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

EVOLVULUS ELEGANS Moricand

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

— E. Elegans Moric. var. strictus, in Mart. Fl. Bras. 7:341.1869).

Arbusto. **Caule** de 45 cm de altura. **Folhas** linear-lanceoladas a oblongo-lanceoladas, agudas ou curtamente acuminadas no ápice, aguda ou arredondada na base, de 4-10 mm de comprimento por 1-2,5 mm de largura. **Flores** situadas na axila das folhas, 1 a 3. **Sépalas** seríceas. **Corola** azul-pálido. **Ovário** bilocular. **Dois estiletes**, cada um dos quais bifurcados; **estigmas** filiformes.

Obs.: Segundo a Flora Bras. de Martius ocorre na Serra da Jacobina e Joazeiro.

Área geográfica no Brasil: — Bahia, Pernambuco, S. Paulo, Minas Gerais, Goiás.

EVOLVULUS ERICAEFOLIUS Schrank

(Goett. Gel. Anz. 1:11.1821)

— Cladostyles ericoides Nees, in Flora 4:301.1821

Stend Nom. ed. 2, 1:577.1841

Evolvulus Phyllicoides Sch., in Goett. Anz. -:11.1821

Evolvulus gypsophiloides Moric. var. confortus Choisy in DC. Prodr. (1845) 443

E. confortus Hall. f., in Engl. Bot. Jahrb. 16:502.1893

Trepadeira ramosa, densamente foliosa. **Folhas** lineares, com pêlos esbranquiçados em ambas faces. **Flores** no ápice dos ramos. **Sépalas** vilosas. **Corola** azul. **Ovário** bilocular. **Estiletes** 2, cada um dos quais bifurcados; **estigmas** filiformes.

Material examinado: — RB. 6176, Ondina, leg. Luetzelburg.

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

EVOLVULUS FILIPES Martius

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

— *E. linifolius* Auct. nom L., Benth. in Hook Lond.

Journ. Bot. 5 (1846) 355. 5:355.1846

E. exilis Meissn., in Mart. Fl. Bras. l. c. 342, t. 123 fig. 1.

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

E. nanus Meissn., in Mart. Fl. Bras. l. c. 346.

E. alsinoides auct. nom L., Glaziov in Bull. Soc. France LVIII (1911)
Mém. III:489

E. filipes Mart. var. *exilis* (Meissn.) Chod. et Hassl. in Bull. Herb.
Boiss. sér. II, V (1905) 684.

Erva anual. **Folhas** sésseis ou curto-pecioladas, geralmente lineares, lanceoladas ou linear-lanceoladas, agudas ou obtusas no ápice, agudas na base, de 8-25 mm de comprimento por 1,5-5,5 mm de largura. **Pedúnculos** com 1-2 flores, ocasionalmente 5. **Sépalas** ciliadas. **Corola** azul-pálido ou alva. **Estiletes** 2, cada um dos quais bifurcados; **estigmas** filiformes. **Ovário** bilocular.

Obs.: — Segundo V. Ootstroom, ocorre nas margens do rio S. Francisco, perto de Joãozeiro.

Área geográfica no Brasil: — Amazonas, Pará, Maranhão, Piauí, Bahia, Pernambuco, Rio de Janeiro, Goiás, S. Paulo.

EVOLVULUS FRANKENIOIDES Moricand

(Plant. Nouv. Amér. 1838, 49 t. 33)

E. Frankenioides Moric. Var. *strictus* Choisy, in D. C. Prod. 9:445.1845

Trepadeira. **Folhas** ovais, largamente ovais ou orbiculares, sésseis ou curto-pecioladas viloso-tomentosas. **Flores** 2-4, em fascículo; pedicelo brevíssimo. **Sépalas** vilosas. **Corola** azul, com as áreas episepálicas alvas. **Ovário** bilocular. Dois **estiletes**, cada um dos quais bifurcados; **estigmas** filiformes.

Obs.: — Segundo V. Ootstroom, ocorre na Bahia.

EVOLVULUS GLOMERATUS Nees et Martius

(Nov. Act. Nat. Cur. XI 1:1823.81)

— *E. capitatus* Nees et Mart., Choisy in DC. Prod. 9:442.1845

Arbusto pequeno. **Folhas** curto-pecioladas ou sésseis, variáveis em forma e tamanho, desde lineares a lanceoladas, oblongo-lanceoladas, oblon-

gas, elíticas, espatulada-lanceoladas, agudas ou obtusas. **Inflorescência** em espigas ovais. **Sépalas** linear-lanceoladas. **Corola** azul. Dois **estiletos**, cada um dos quais bifurcados; **ovário** bilocular; **estigmas** filiformes.

Material examinado: — RB. 22579, Joazeiro, leg. C. Porto, 1436; RB. 95858, Almas, leg. E. Pereira, 1968, em 09-09-1956.

Área geográfica no Brasil: — Amazonas, Piauí, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Mato Grosso, Goiás, Paraná, Santa Catarina, S. Paulo.

EVOLVULUS GNAPHALIOIDES Moricand

(Pl. Nouv. Am. (1838) 61 t. 41)

Trepadeira. Toda planta coberta por um pêlo prateado. **Folhas** ovais, sésseis, cordadas na base, agudas no ápice, como 10-20 mm de comprimento, por 8-16 mm de largura. **Flores** solitárias, ou 1-3 na axila das folhas superiores. **Sépalas** lanceoladas, vilosas. **Corola** azul, com as áreas episépálicas alvas. Dois **estiletos**, um dos quais bifurcados; **ovário** bilocular; **estigmas** filiformes.

Obs.: — Segundo Fl. Bras. Mart. ocorre na Serra da Jacobina; V. Ootstroom diz ocorrer somente na Bahia.

EVOLVULUS GYPSOPHILOIDES Moricand

(Mart. Fl. Bras. vol. 7:340. 1869)

E. gypsophyloides var. **previfolius** Hoehne, in Anex. Inst. Butantan, Bot. 1 fasc. 6:37. 1922

Sub-arbusto. **Folhas** lineares, de 5-18 mm de comprimento por 0,25 mm de largura, sésseis, seríceo-tomentosas em ambas as faces. **Flores** 2-3, subcapitadas, no ápice dos caules e ramos. **Corola** azul, com as áreas episépálicas pubescentes. Dois **estiletos**, cada um dos quais bifurcados; **estigmas** filiformes. **Ovário** bilocular. **Sépalas** oblongo-acuminadas, vilosas externamente.

Obs.: — Segundo V. Ootstroom in Med. Bota. Mus. in Herb. Utrecht, 14:1-167, 1934, ocorre na serra da Jacobina.

Área geográfica no Brasil: — Ceará, Bahia, Pernambuco, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Mato Grosso.

EVOLVULUS HELICHRYSOIDES Moricand

(Pl. Nouv. Am. (1838) 134 t. 80)

Trepadeira. Ramos eretos, rígidos. Folhas ovais ou oval-oblongas, sésseis, agudas no ápice, arredondadas na base, de 12-20 mm de comprimento, por 2-3 mm de largura, fulvo-seríceas. Inflorescência em espiga. Sépalas lineares, pilosas. Corola infundibuliforme, azul. Dois estiletes, cada um dos quais bifurcados; estigmas filiformes; ovário bilocular.

Obs.: — Segundo V. Ootstroom ocorre na Serra da Jacobina.

Área geográfica no Brasil: — Somente na Bahia.

EVOLVULUS JACOBINUS Moricand

(Pl. Nouv. Amr. (1838) 135 t. 81)

Sub-arbusto. Folhas sésseis ou curto-pecioladas, pequenas, ovais ou oval-lanceoladas, arredondadas na base, agudas no ápice, de 6-10 mm de comprimento, por 3-7 mm de largura, pilosas. Pedúnculo com 1-flor. Sépalas pilosas. Corola azul. Dois estiletes, cada um dos quais bifurcados, ovário bilocular; estigmas filiformes.

Obs.: — Segundo V. Ootstroom e Flora Bras. de Martius, ocorre na Serra da Jacobina.

Área geográfica no Brasil: — Somente na Bahia.

EVOLVULUS LATIFOLIUS Ker-Gawl

(DC. Prodr. 9:446. 1845)

E. Balansae Peter in Sched. ex. Schl. in Bot. Centralbl. XLIX (1892) 292.

Subarbusto. Folhas ovais, estreitamente ovais ou oval-oblongas, subsésseis, ápice ligeiramente acuminado, subcordada ou cordada na base, de 3-6 cms de comprimento, por 1,5-3 cms de largura. Pedúnculo com 1-6 flores. Pedicelo brevíssimo. Sépalas pilosas. Corola alva, glabra, pequeníssima. Dois estiletes, cada um dos quais bifurcados; ovário bilocular estigmas filiformes.

Obs.: — Segundo V. Ootstroom, ocorre na Serra do Açuruá.

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

EVOLVULUS LINOIDES Moricand

(Pl. Nouv. Am. (1838) 139 t. 88)

— *E. rosmarinifolius* Dammer, in Engl. Bot. Jahrb. XXXIII
Beibl. 57:38.1897.

Subarbusto. Caule ramoso. Folhas lineares a linear-oblongas, de 1,5-4 mm de comprimento por 1,5-4 mm de largura, sésseis ou curto-pecioladas. Pedúnculo com 1-flor. Sépalas ovais. Corola azul-claro. Dois estiletos, cada um dos quais bifurcados; ovário bilocular; estigmas filiformes.

Obs.: — Segundo V. Ootstroom, e Flora Bras. de Martius, ocorre na Bahia.

Área geográfica no Brasil: — Bahia, Minas Gerais.

EVOLVULUS LUETZELBURGII Helwig

(Welwig, in Not. Bot. Gart. Berlin 10:106.1927)

Trepadeira. Folhas ovais, de 7-12 mm de comprimento, por 3-5 mm de largura, lanoso-vilosas em ambas faces, sésseis. Flores rubras, axilares. Sépalas vilosas. Dois estiletos, cada um dos quais bifurcados; estigmas filiformes. Ovário bilocular. Pedicelos densamente vilosos.

Obs.: — Segundo V. Ootstroom ocorre somente na Bahia.

EVOLVULUS MAXIMILIANI Mart. ex Choisy

(DC. Prodr. 9:445.1845)

— *E. imbricatus* Mart. ex Choisy in Mem. Soc. Phys. Genève 8:72.1837.

Subarbusto. Ramos estreitos, densamento foliosos, seríceo-vilosos. Folhas sésseis, orbiculares ou largamente ovais, seríceas, de 4-8 mm de comprimento, mesma largura. Flores solitárias, ou 2-3 na axila das folhas superiores, curtamente pediceladas. Sépalas vilosas. Corola azul. Dois estiletos, cada um dos quais bifurcados; ovário bilocular; estigmas filiformes.

Obs.: Segundo V. Ootstroom, ocorre na Bahia.

Área geográfica no Brasil: Bahia, Espírito Santo, Rio Grande do Sul.

EVOLVULUS NUMMULARIUS Linneu

(M-m. Soc. Phys. Genève 8:72.1837)

— *Convolvulus nummularius* L., Sp. Plant. ed. 1:157.1753.

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

Evolvulus domingensis Spr. ex Choisy l. c.

Evolvulus capreolatus Mart. ex Choisy, in DC. Prodr. 9:117.1845.

E. dichondroides Oliv., in Transact Lin. Soc. 29:117.1875.

E. nummularius L. var. *grandifolia* Hoehne, in An. Inst. Butantan 1. 6:39.1922.

Erva prostrada. Folhas largamente ovais, orbiculares, brevipetioladas, glabras. Pedicelo breve. Flores 1-2, situadas na axila das folhas. Sépalas glabras. Corola alva. Dois estiletes, cada um dos quais bifurcados; estigmas filiformes.

Obs.: — Segundo V. Ootstroom, ocorre na Bahia.

Área geográfica no Brasil: Amazonas, Território do Amapá, Ceará, Maranhão, Bahia, Pernambuco, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Mato Grosso.

EVOLVULUS PTEROCAULON Moricand

(Pl. Nouv. Amer. (1838) 140 t. 84).

Ervas ou arbustos. Folhas sésseis, viloso-lanceoladas, lanceoladas ou oblongo-lanceoladas, raramente oval-oblongas, mais ou menos atenuadas na base, agudas no ápice, de 1,5-5 cms de comprimento por 3-8 mm de largura. Inflorescência ovóide, ou em espiga cilíndrica. Sépalas vilosas. Corola alva ou azul. Dois estiletes, cada um dos quais bifurcados; estigmas filiformes. Fruto cápsula globosa.

Material examinado: — RB. 150.836, Bahia, estrada de Santa Cruz a Ca-brália, leg. Vinha 73, em 19-03-1968.

Área geográfica no Brasil — Bahia, Pernambuco, Espírito Santo, Minas Gerais, Mato Grosso, Goiás, São Paulo.

EVOLVULUS PHYLLANTHOIDES Moricand

(Pl. Nouv. Am. (1838) 82 t. 54)

— *E. tenuis* auct. non Mart. Glaziov, in Bull. Soc. Bot. France LVIII (1911) 489

Subarbusto de folhas sésseis ou curto-pecioladas, ovais ou oval-oblongas, mucronadas no ápice, arredondadas na base, de 1,5-4 cms de comprimento, por 1-2 cms de largura. Flores situadas na axila das folhas pequenas. Sépalas lanceoladas, ciliadas. Corola alva. Dois estiletos, cada um dos quais bifurcados; ovário bilocular; estigmas filiformes.

Obs.: Segundo V. Ootstroom e Flora Bras. de Martius, ocorre na Serra dos Olhos d'água, perto de Barra.

Área geográfica no Brasil: — Pará, Piauí, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Paraná.

EVOLVULUS SAXIFRAGUS Martius

(Mart. Fl. Bras. vol. 7:343.1869)

Erva anual, de folhas sésseis ou curto-pecioladas, linear-oblongas, ou linear-acuminadas, agudas, obtusas e mucronuladas no ápice, agudas ou obtusas na base, com 6,20 mm de comprimento, por 1-3 mm de largura. Pedúnculos filiformes, com 1-2 flores róseas ou azuis. Sépalas oval-lanceoladas. Dois estiletos, cada um dos quais bifurcados; ovário bilocular; estigmas filiformes.

Material examinado: — RB. 86079, Serrinha, leg. O. Travassos, 172, em 1951.

Área geográfica no Brasil: — Pará, Piauí, Bahia, Minas Gerais, Paraná.

EVOLVULUS SCOPARIOIDES Martius

(Mart. Fl. Bras. vol. 7:355.1869)

Subarbusto de folhas linear-oblongas ou estreitamente oblanceoladas, curto-pecioladas, obtusas no ápice, algumas vezes curto-apiculadas, atenuadas na base, de 7-14 mm de comprimento por 2-4 mm de largura. Flores solitárias, curto-pedunculadas. Sépalas ovais. Corola róseo-pálido. Dois estiletos, cada um dos quais bifurcados; ovário bilocular; estigmas filiformes.

Obs.: — Segundo V. Ootstroom e Flora Bras. de Martius ocorre nos sertões da Bahia.

Área geográfica no Brasil: — Bahia, Minas Gerais.

EVOLVULUS SERICEUS Swartz

(Mém. Soc. Phys. Genève 8:74.1837)

— *Convolvulus proliferus* Vahl., Sclog. Am. 1:18.1726

Evolvulus sericeus Sw. var. *Commersoni* Pers., Syn. Plant. 1:288.1805

Evolvulus angustissimus H. B. K., Nov. Gen. et Spec. (1818) 116.

Evolvulus commersoni Lam. et Stend., Nom. ed. 2, 1:408.1840

Evolvulus brevipedicellatus Klotzsch, in Schomb. Faun. et Fl. Guian. (1848) 1153

Evolvulus anomalus Meissn., in Mart. Fl. Bras. vol. 7:353.1869

Evolvulus alsinoides L. var. *sericeus* (Sw) OK., Rev. Gen. 1:441.1891

Evolvulus sericeus Sw. f. *glabrata* Chod. et Hass., in Bull. Herb. Boiss. 2 série 5:684.1905

Evolvulus sericeus Sw. var. *angustifolius* Hoehne, in Anex. Mem. Inst. Butantan, Bot. 1, fasc. 6:42.1922

Erva de folhas de tamanho variável, sésseis ou curto-pecioladas, estreitamente lineares, lanceoladas, oblongas, oval-oblongas a elíticas, seríceo-vilosas na face dorsal, com o ápice geralmente agudo. Pedúnculo brevíssimo, com 1-flor. Flores situadas na axila das folhas. Sépalas hirsutas. Corola alva, lilás ou azul-pálido. Dois estiletes, cada um dos quais bifurcados. Ovário bilocular. Estigmas filiformes.

Material examinado: — RB. 128477, caminho do rio Gangorra-Forquilha-Gloria, leg. H. Monteiro Neto, 75, em 24-8-948.

Área geográfica no Brasil: — Amazonas, Território de Roraima, Bahia, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Rio Grande do Sul.

EVOLVULUS THYMIFLORUS Choisy

(DC. Prodr. 9:447.1845)

Subarbusto de folhas oval-lanceoladas, apresentando pêlos alvos na face dorsal, sésseis ou curto-peciolados, de 10-18 mm de comprimento por 4-6,5 mm de largura. Flores situadas na parte superior da axila das folhas, brevi-pedunculadas. Sépalas vilosas. Corola azul. Dois estiletes, cada um dos quais bifurcados; ovário bilocular; estigmas filiformes.

Obs.: — Segundo V. Ootstroom, ocorre na Bahia.

Área geográfica no Brasil: — Bahia, Minas Gerais.

Chave para Identificar as Espécies de *Ipomoea*

A — Folhas digitadas:

- a_1 — corola violácea *Ip. digitata*

B — Folhas ovais:

- b_1 — ápice agudo, base cordada com aurículas arredondadas; corola purpúrea, azul, alva ou roxa *Ip. purpurea* (FOTO 8)

- b_2 — margens onduladas; corola rósea com o tubo interior escuro *Ip. batatoides*

- b_3 — ápice agudo, base cordada; corola roxo-alaranjado .. *Ip. indivisa*

- b_4 — glabras; corola lilás *Ip. procurrens*

- b_5 — acuminadas; corola rósea . *Ip. fistulosa*

- b_6 — corola estreita e longa, corola alva ou rósea *Ip. alba* (FOTO 6)

- b_7 — aurículas arredondadas; cálice corniculado; corola purpúrea *Ip. coccinea* (FOTO 7)

C — Folhas elíticas:

- c_1 — corola róseo-lilás *Ip. pintoii*

- c_2 — corola alva, com 5 estrias fulvo vilosas *Ip. luxurians*

D — Folhas cordadas:

- d_1 — glabras na face ventral, pubescentes na dorsal; corola rósea-lilás *Ip. Martii*

- d_2 — face ventral glabra, dorsal semisedosa; pedúnculos longos com muitas flores vermelho-escuro *Ip. floribunda*

d₃ — seríceo-vilosas; inflorescência em cimeira com muitas flores róseas

Ip. eriocalyx

d₄ — glabras; inflorescência em cimeira com muitas flores rubras

Ip. bahiensis

E — Folhas trilobadas:

e₁ — lobos de ápice acuminados, base cordada; corola azul-celeste

Ip. acuminata

e₂ — corola purpúrea

Ip. blanchetii

F — Folhas orbiculares:

f₁ — ápice levemente bilobado, base cordada; corola rósea, amarela

Ip. asarifolia

f₂ — ápice emarginado; corola roxa

Ip. pes-caprae (FOTO 10)

G — Folhas palmatipartidas:

g₁ — 5-segmentos serreados; corola lilás

Ip. cairica (FOTO 9)

IPOMOEA ALBA Linneu

(Sp. Pl. 1:161.1753)

— *Convolvulus aculeatus* L., Sp. Pl. 1:155.1753

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

Calonyction bona-nox (L.) Boj. Hort. Mauriti (1837) 227

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, ramificada, completamente glabra em todas as suas partes. **Folhas** ovais, inteiras, ou às vezes no mesmo indivíduo angulosas ou trilobadas, com aurículas arredondadas. **Inflorescência** com várias flores em cincino. **Flores** noturnas. **Sépalas** oblongas. **Corola** alva ou rósea, apresentando o tubo estreito e longo, além de 50 mm de comprimento. **Ovário** 4-locular. **Estigmas** 2, globosos.

Material examinado: — RB. 150.837, Banco Central, leg. Pinheiro, 1522, em 28-07-1971.

Área geográfica no Brasil: — Bahia, Rio de Janeiro, Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul, Minas Gerais e provavelmente outros Estados.

IPOMOEA ACUMINATA Roem et Sch.

(Syst. Veg. 1819.228)

— *Convolvulus mutabilis* Spreng., Syst. 1.1598.

Ip. mutabilis Ker., Bot. Reg. t. 39, 1815.

Trepadeira anual. Folhas simples, alternas, trilobadas, com os lobos de ápice acuminado e base cordada; face superior e inferior com pilosidade simples e alvo-translúcida. Sépalas vilosas. Ovário 4-locular. Estigmas 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 de largura.

Material examinado: — R.B. 29.654, Carinhanha, leg. C. Porto, 2.491, em 23-06-1932.

Área geográfica no Brasil: — Bahia, Pernambuco, Paraíba, São Paulo, Mato Grosso.

IPOMOEA ASARIFOLIA (Desr.) Roem et Sch.

(Syst. Veg. 4:251.1819)

— *Convolvulus asarifolius* Desr., in Lam. Encycl. Méth. 3:562.1789

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

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

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

Planta rasteira, completamente glabra. Folhas orbiculares ou cordado-reniformes, ápice arredondado, base cordada. Flores solitárias ou cimeiras com 2-10 flores. Pedúnculos de 0,2-6 cms, glabros. Sépalas elíticas. Corola rósea. Ovário 4-locular. Estilete de 18-22 mm. Estigmas 2, globosos. Fruto cápsula globosa, glabra, de 8-12 mm de diâmetro. Sementes quase glabras, negras, de 6-7 mm de comprimento, com alguns pêlos curtos.

Material examinado: — R.B. 29.650, margens do rio Paraguaçu, leg. C. Porto, 2.365, em 30-05-1932.

Área geográfica no Brasil: — Bahia, Rio de Janeiro, Pará, Maranhão, R. G. do Norte.

IPOMOEA BAHIENSIS Willd

(Mart. Fl. Bras. vol. 1:269.1869)

— **Ip. Salzmanni** Choisy, DC. Prodr. 9:379.1845

Trepadeira. Caule herbáceo, ténue. Folhas cordadas-ovais ou caudado-acuminadas, brevi-pecioladas. Inflorescência em cimeiras axilares contráteis. Sépalas erbáceas. Corola rubra. Ovário 4-locular. Estigmas 2, globosos.

Obs.: — Segundo Fl. Bras. de Martius ocorre na Bahia.

Área geográfica no Brasil: — Bahia, Pará, Mato Grosso, Minas Gerais.

IPOMOEA BATATOIDES Choisy

(DC. Prodr. 9:376.1845)

— **Convolvulus triquetter** Vell., Fl. Flum. 2 t. 53. 1827

Volúvel, ramificada, glabérrima. Folhas profundamente cordadas, glabras, inteiras, ou com as margens apenas onduladas, de 3-17 cms de comprimento por 2-11 cms de largura, base cordada a subtruncada, ápice agudo. Inflorescência em cimeira-umbeliforme com 2-5 flores, ou inflorescência recemiforme formada por flores solitárias. Sépalas coriáceas. Corola rósea, com o tubo interior mais escuro. Ovário 2-locular. Estigmas 2-globosos. Fruto cápsula. Semente densamente vilosa.

Obs.: — Segundo O'Donell (especialista argentino da família, em Museu Paranaense vol. 9:1952.25) ocorre na Bahia.

Área geográfica no Brasil: — Bahia, Minas Gerais.

IPOMOEA BLANCHETII Choisy

(DC. Prod. 9:387.1845)

Trepadeira, glabra. Folhas trilobadas, lobos ovais-obtusos, laterais subangulados, longi-pecioladas. Pedúnculo brevíssimo, 1-2 raro 3 flores. Sépalas oval-obtusas, glabras. Corola purpúrea. Ovário 2-locular. Estigmas 2, globosos.

Obs.: — Segundo Fl. Bras. de Martius, ocorre na Bahia.

Área geográfica no Brasil: — Bahia, Mato Grosso.

IPOMOEA CAIRICA (L.) Sweet

(Hort. Brit. ed. 1:287.1839)

— *Convolvulus cairicus* L., Syst. ed. 10:922.1759

Ip. palmata Forsk., Fl. Aegypt-Arab 1775:43

Convolvulus tuberculatus Desr., in Lam. Ency. Méth. 3:545.1789

Ip. pentaphylla Cav., Ic. Descr. Pl. 3:29.1794

Ip. stipulacea Jacq., Hort. Sch. 2:39.1797

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

Ip. cavanillesii R. et Sch., Syst. Veg. 4:214.1819

Convolvulus limphaticus Vell., Fl. Flum. 2.70.1825

Ip. rosea Choisy var. *pluripartita* Hassler, Fl. Pilcom. 1909:98

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

Trepadeira perene, ramificada. **Pecíolos** de 1-9 cms. lisos ou muricados. **Folhas** 5-palmatipartidas, com os segmentos lanceolados, e bordos serrados. **Inflorescência** em cimeira com poucas flores, ou flores solitárias, de coloração rosa-violácea ou lilás, com o tubo interior violáceo. **Sépalas** subiguais, obtusas e agudas, mucronuladas, glabras. **Ovário** ovóide, glabro, 2-locular, 4-ovulado. **Estigmas** 2, globosos. **Fruto** cápsula, esférica, apiculada, com pilosidade na porção superior. **Semente** em forma de cunha, de dorso convexo, de 2,5-3,5 mm de comprimento, por 2,1-2,4 mm de largura.

Material examinado: — RB. 150.838, Ilhéus, leg. Hage, 45, em 05-01-1971.

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

IPOMOEA COCCINEA Linn.

(Sp. 11. 160.1753)

— *Convolvulus coccineus* (L.) Salisb., Prodr. (1796) 124 *Mina coccinea* (L.) Bello, Fl. P. Rico 1:294.1881.

Convolvulus coccineus (L.) Salisb. var. *typicus* O. K., Rev. Gen. 3:213.1898

Trepadeira anual erbácea. **Folhas** ovadas, de 2-14 cms de comprimento por 1-11 cms de largura, inteiras ou dentadas, base cordada, com aurículas arredondadas ou agudas, quase sagitadas, geralmente dentadas, ápice agudo. **Pedúnculos** angulosos, de 1-13 cms, glabros, raramente pilosos. **Sépalas** corniculadas. **Ovário** 4-locular, 4-ovular. **Estigmas** 2, globosos. **Fruto** cápsula. **Semente** em forma de cunha, de dorso convexo, com 3,5-3,7 mm de largura.

Material examinado: — RB. 143.884, Ondina, leg. La Costa, 884, em 08-06-954; RB. 150.853, Ilhéus, Leg. Santos, 859, em 26-06-1970.

Área geográfica no Brasil: — Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Minas Gerais, Mato Grosso, e provavelmente em outros Estados.

IPOMOEA DIGITATA Linneu

(Lin. Spec. Plant. 225.1753)

— *Batatas paniculata* Choisy, in DC. Prodr. 9:339.1845

Convolvulus roseus H. B. K., Nov. Gen. 108.1818

Convolvulus paniculatus Lin., Sp. Pl. 1753.223

Ip. paniculata R. Brown, DC. Prodr. 9:486.1845

Trepadeira. Folhas glabras, 5-7 palmatipartidas, com os lobos lanceolados, às vezes oblongos, inteiros. Inflorescência em corimbo com 6-7 flores. Sépalas ovais. Corola violácea. Ovário 4-locular. Estigmas 2, globosos.

Material examinado: — RB. 150.840, Ilhéus, Leg. Santos, 660, em 23-06-1970

Área geográfica no Brasil: — Bahia, Rio de Janeiro, e muito provavelmente em outros Estados.

IPOMOEA ERIOCALYX Meissner

(Mart. Fl. Bras. vol. 7:226.1869)

— *Pharbitis eriocalyx* Mart. Choisy Prodr. 9:342.1845

Volúvel. Folhas cordadas, sub-anguladas, densamente seríceo-vilosas. Inflorescência em cimeira-densifloras, com 9-15 flores. Sépalas vilosas. Corola rósea. Ovário 2-locular. Estigmas 2, globosos. Brateas lanceoladas.

Obs.: — Segundo Fl. Bras. de Martius, ocorre na Bahia.

IPOMOEA FISTULOSA Martius

(Mart. Fl. Bras. vol. 7:239.1869)

— *Batatas crassicaulis* Bentham, Voy. Sulphur, fasc. 5:134.1845

Ip. gossypoides Parodi, Contr. Fl. Parag. (1892) 27-28.

Ip. crassicaulis (Benth.) Rob., Proc. Amer. Acad. Sc. Li. (1916) 539

Arbusto ereto de 3 mts. de altura, pouco ramificado, com as partes jovens finamente sericeo-pubescentes. **Pecíolo** de 2-10 cms. **Folhas** ovadas, de 10-30 cms. de comprimento, por 3-15 cms de largura, acuminadas, inteiras, glabrescentes. Cimeiras axilares, multifloras. **Sépalas** subiguais. **Corola** róseo-pálido. **Ovário** 2-locular. **Estigmas** 2, globosos. **Fruto** cápsula, ovóide.

Material examinado: RB. 158.842, Ondina, Leg. Léa Leal, em 16-12-72

Área geográfica no Brasil: — Amazonas, Pará, Bahia, Pernambuco, Espírito Santo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, São Paulo, Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul.

IPOMOEA INDIVISA (Velloso) Hallier

(Meded. Herb. Leiden, n. 40:20.1922)

— *Ip. coccinea* auct. non L., Griseb. Symb. (1879) 265

Quamoclit coccinea auct. non L. Moench, Cabrera, Rev. Mus. La Plata 5:355.1944

Volúvel, ramificada. **Pecíolos** de 1-9 cms, glabros, angulosos. **Folhas** oval-lanceoladas, de 3-13 cms de comprimento, por 2-9 cms de largura, glabras; base cordada ou hastada, às vezes com 2-3 dentes grossos. **Inflorescência** em cimeira, com 3-15 flores, raro solitárias. **Sépalas** exteriores oblongas e subespatuladas, as interiores elíticas e subobovadas. **Corola** roxa. **Ovário** 4-locular. **Estigmas** 2, globosos.

Material examinado: — Estado da Bahia (W.J.), circa Bahia, leg. Blanchet.

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

IPOMOEA LUXURIANS Moricand

(DC. Prodr. 9:368.1845)

Volúvel, ramosa. **Folhas** elíticas, oblongo-lanceoladas, de base brevemente atenuadas, glabras, com os pedúnculos maiores que as folhas. **Pedúnculos** multifloros. **Pedicelos** mais breves que o cálice. **Sépalas** subarredondadas, ovais, sub-coriáceas, quase glabras ou ciliadas. **Corola** campanulada, alva com estrias externas fulvo-vilosas, seríceas. **Ovário** bilocular. **Estigmas** 2, globosos. **Fruto** cápsula.

Obs.: — Segundo Fl. Bras. de Mart., ocorre na Serra de Açuruá.

Área geográfica no Brasil: — Somente na Bahia.

IPOMOEA MARTII Meissner

(Mart. Fl. Bras. vol. 8:258.1869)

— *Rivea cordata* Choisy, DC. Prodr. 9:326.1845

Trepadeira. Folhas cordiformes, glabras na face ventral, pubescentes na dorsal, ápice apiculado, base arredondada, longipecioladas. Inflorescência em cimeira com muitas flores. Corola róseo-lilás. Ovário 4-locular. Estigmas 2, globosos. Calice verde-claro, com as sépalas coriáceas.

Material examinado: — RB. 150.844, Mata-cipó, leg. Vinha, 173, em 10-06-1968.

Área geográfica no Brasil: — Ceará, Bahia, Minas Gerais, Mato Grosso, Goiás.

IPOMOEA PES-CAPRAE (L.) Sweet ssp. brasiliensis (L.) V. Ootstroom

(Blumea 3:533.1940)

— *Convolvulus brasiliensis* L., Sp. Pl. ed. 1:159.1753

Ip. pes-caprae (L.) Sweet var. *emarginata* Hallier, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 37:98.1808

Ip. brasiliensis (L.) G.F.W. May, Prim. Fl. Esseq. (1818) 87.

Rastejante. Glabra. Folhas reniformes, ápice emarginado, base arredondada, truncada, cordada ou brevi-atenuada, lateralmente ovada ou orbicular. Pedúnculos iguais, cimosos, com muitas flores. Sépalas coriáceas. Corola roxa. Ovário 4-locular. Estigmas 2, globosos.

Obs.: — Todo o litoral brasileiro.

IPOMOEA PINTOI O'Donnell

(Lilloa 26:28.1953)

Volúvel. Folhas elíticas, inteiras, ou com os bordos apenas ondulados, de 5-10 cms de comprimento por 1,8-2,5 cms de largura, obtusas ou sub-agudas, glabras, com nervuras proeminentes em ambas as faces. Inflorescências dispostas em pares superpostos, ou inflorescências solitárias nas axilas foliares (3-15 flores). Pedúnculos angulosos. Sépalas notavelmente côncavas, obtusas, coriáceas, glabras, com os bordos hialinos marginados de violáceo, os exteriores elíticos. Corola rósea. Ovário 2-locular, 4-ovulado. Estigmas 2, globosos.

Material examinado: — Holotipo: Brasil, Bahia: Município de Muritiba, Fazenda Belo-vale, leg. G.C. Pinto, em 05.1950 (Herb. do Inst. Agron. do Leste).

Obs.: — Segundo o Dr. Pinto, vive esta planta nas "caatingas", onde floresce abundantemente, daí ser considerada ornamental.

Área geográfica no Brasil: — Bahia; segundo o Dr. G. C. Pinto, ocorre nos municípios de Muritiba e Castro Alves (Vale do Rio Paraguaçu).

IPOMOEA PROCURRENS Meissner

(Mart. Fl. Bras. vol. 7:254.1869)

Volúvel. Folhas oval-oblongas, glabras, brevi-pecioladas, base arredondada, às vezes sub-cordada, ápice agudo. **Pedúnculos** com 1-3 flores. **Sépalas** oval-oblongas. **Ovário** 4-locular. **Estigmas** 2, globosos.

Material examinado: — RB. 150.841, rodovia Rio-Bahia, leg. Pinheiro, 1471, em 06-07-1971.

Área geográfica no Brasil: — Bahia, Mato Grosso, Goiás, São Paulo.

IPOMOEA PURPUREA A. W. Roth

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

— *Convolvulus purpureus* L., Sp. Pl. ed. 2:219.1763

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

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

Trepadeira. Folhas ovais, inteiras, de 1-17 cms de comprimento por 1-15 cms de largura, base cordada com aurículas arredondadas chegando a se transpassarem; ápice agudo. Ambas faces da folha laxa a densamente pubescentes, com pêlos rígidos. **Inflorescência** em cimeira, com 2-5 flores de coloração alva, vermelha ou roxa. **Sépalas** lanceoladas, externamente pilosas. **Ovário** trilocular, 6-ovulado. **Estigmas** 2, globosos. **Fruto** cápsula, com 4-sementes. **Sementes** normalmente em forma de cunha, de dorso convexo, de 4,2-4,4 mm de comprimento por 2,9 mm de largura.

Material examinado: — RB. 150.842, Almadina, 1117, em 12-03-1971.

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

Chave para Identificar as Espécies de Jacquemontia

A — Folhas ovais

- a₁ — bordos ondulados; inflorescência em cimeira com 2-4 flores azuis J. agrestis
- a₂ — bordos sinuosos; inflorescência em cimeira com 3-20 flores azuis ou branco-rosa J. blanchetii (FOTO 11)
- a₃ — fulvo-tomentosas; corola azul J. confusa
- a₄ — ambas faces velutino-tomentosas; cimeiras com poucas flores rubras J. erecta
- a₅ — revestidas de uma pilosidade amarelada; inflorescência em capitulos hemisféricos longos com pilosidade ferrúginea; corola alva .. J. eriocephala
- a₆ — curto-pecioladas, pilosas; pedúnculo tênue, com 1-3 flores azuis no ápice dos ramos J. evolvuloides
- a₇ — atenuando-se abruptamente em ápice acuminado, longi-pecioladas; inflorescência em cimeira-umbeliforme, com 5-9 flores azuis J. glaucescens
- a₈ — ápice agudo, base cordada; brácteas foliáceas grandes; corola azul com o tubo interior mais claro J. tamnifolia
- a₉ — bordos lisos, ápice agudo, base cordada; cimeiras-umbeliformes (3-20) flores azuis com as áreas episepálicas alvas J. sphaerostigma

a₁₀ — ambas faces densamente tomentosas; corola azulada, com alguns pêlos nas extremidades das áreas episépálicas

J. bahiensis

B — Folhas oblongas

b₁ — corola alva, com as áreas episépálicas lilás

J. Monteroi

C — Folhas oval-oblongas

c₁ — serreadas; corola amarela

J. serrata

D — Folhas cordadas

d₁ — ápice acuminado, base profundamente cordada, tomentosas; inflorescência em cimeira compacta com 5-15 flores alvas ou azuis no ápice dos ramos

J. Mucronifera

d₂ — atenuando-se pouco a pouco em ápice acuminado; cimeiras-umbeliformes com 5-9 flores azuis

J. Martii

JACQUEMONTIA AGRESTIS Meissner

(Mart. F. Bras. vol. 7:306.1869)

—*Convolvulus agrestis* Choisy, DC. Prodr. 9:405.1845

Jacq. Palmeri S. Watson, Proc. Amer. Acad. Sci. 26:63.1869

Jacq. diantha Urban, Symb. Antill. 9:243.1923

Erva anual. Caule ereto, densamente pubescente. Folhas cordado-ovais. Pedúnculos com 2-3 flores. Sépalas oval-lanceoladas. Corola campanulada, azul. Ovário bilocular. Estigmas ovais-planos. Fruto cápsula, globosa. Sementes trigono-ovóideas, glabras.

Obs.: — Segundo Fl. Bras. de Mart. só ocorre na Bahia, (Joazeiro).

JACQUEMONTIA BAHIENSIS O'Donell

(Lilloa 26:356.1953)

Volúvel. Ramos cilíndricos ou angulosos, de 1-4 mm de diâmetro, tomentosos. Pecíolos de 5-20 mm, tomentosos. Folhas ovais, de 1,5-9 cm de comprimento por 1,5-5 cm de largura, base cordada; ambas faces densamente tomentosas com pêlos estrelados. Inflorescência em cimeira com (10-20 flores) agrupadas nas extremidades dos ramos axilares. Pedúnculos de 1-1,7 cm tomentosos. Pedicelos de 8-11 mm tomentosos. Sépalas exteriores suborbiculares, tomentosas; as interiores ovais ou elíticas, pubescentes em sua parte média. Corola azulada, com alguns pêlos nas extremidades das áreas epissepálicas. Ovário bilocular. Estigmas ovais-planos. Fruto cápsula. Sementes negras.

Material examinado: — Holótipo: Bahia, Cruz das Almas, Esc. de Agro-nomia, leg. Pinto, em 6-09-1950.

JACQUEMONTIA BLANCHETII Moricand

(Pl. Nouv. Am. t. 27.1838)

Volúvel. Pecíolos de 12-70 mm, pubescentes, às vezes quase glabros. Folhas ovadas ou elítico-ovais, de 2-3 cms de comprimento por 1-5 cms de largura, inteiras, ou com os bordos apenas sinuosos, glabras. Inflorescência em cimeira com muitas ou poucas flores (3-20). Corola lilás, alva ou rosa. Ovário ovóideo. Estigmas ovais-planos. Fruto cápsula subglobosa. Sementes pardas.

Obs.: — Segundo Carlos O'Donell (especialista argentino), em Lilloa 3:1960.12, ocorre na Bahia.

Área geográfica no Brasil: — Bahia, Paraná, Minas Gerais.

JACQUEMONTIA CONFUSA Meissner

(Mart. Fl. Bras. vol. 7:294.1869)

— *Convolvulus nodiflorus* Desr., Choisy in DC. Prodr. 9:368.1845

Arbusto com pilosidade amarelada nos ramos, folhas, e cálice. Folhas ovais, subcordadas, brevi-pecioladas, fulvo-tomentosas. Inflorescência em cimeira, brevipedunculada, com poucas flores (1-3) sésseis. Sépalas oval-obtusas. Corola azul. Ovário bilocular.

Estigmas ovais-planos.

Obs.: — Segundo Fl. Bras. de Mart. ocorre entre Monte Santo e Santo Antonio das Queimadas.

Área geográfica no Brasil: — Bahia, Minas Gerais.

JACQUEMONTIA ERECTA Choisy

(DC. Prodr. 9:396.1845)

Arbusto com folhas de base arredondada ou cordada, largamente ovais, ambas faces velutino-tomentosas. **Inflorescência** em cimeira com poucas flores. **Sépalas** acuminadas. **Corola** rubra. **Ovário** bilocular. **Estigmas** ovais-planos.

Obs.: — Segundo Fl. Bras. de Mart., ocorre em Joazeiro.

Área geográfica no Brasil: — Bahia.

JACQUEMONTIA ERIOCEPHALA Meissner

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

— *Ip. eriocephala* Moricand, DC. Prodr. 9:1845:366

Erva perene. Folhas ovais, ambas faces revestidas de pilosidade amarelada. **Pecíolos** longos. **Inflorescência** em capítulos-hemisféricos, com pilosidade ferrugínea. **Sépalas** acuminadas. **Corola** alva. **Brácteas** grandes. **Ovário** bilocular. **Estigmas** ovais-planos.

Material examinado: — HB. 37.144, Morro do Chapéu, leg. E. Pereira, em 1943.

Área geográfica no Brasil: — Bahia, Minas Gerais.

JACQUEMONTIA EVOLVULOIDES Meissner

(Mart. Fl. Bras. vol. 7:307.1869)

— *Ip. evolvuloides* Moricand, in Pl. Nouv. Amer. 1838:47

Sub-arbusto. Folhas oval-agudas, brevi-pecioladas, pubescentes. **Pedúnculos** tênues, com 1-3 flores no ápice. **Corola** azul. **Ovário** bilocular. **Estigmas** ovais-planos. **Sépalas** herbáceas, oval-lanceoladas, acuminadas, pubescentes. **Fruto** cápsula globosa, glabra. **Sementes** trigono-ovais, ásperas.

Obs.: — Segundo Fl. Bras. de Mart. ocorre em Joazeiro.

Área geográfica no Brasil: — Bahia, Piauí, Minas Gerais, São Paulo.

JACQUEMONTIA GLAUDESCENS Choisy

(Mém. Soc. Phys. Genève. VIII 1:64.1838)

Trepadeira. Folhas ovais, atenuando-se abruptamente em ápice acumulado, glabras, longi-pecioladas. Inflorescência em cimeira-umbeliforme, com 5-9 flores. Sépalas oval-obtusas. Corola azul. Ovário bilocular. Estigmas ovais-planos.

Material examinado: — RB. 95.862, Candeia, leg. E. Pereira, 2.078, em 18-09-1956; RB. 113.016, Porto-Seguro, leg. Duarte, 6132, em 1954.

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

JACQUEMONTIA MARTII Choisy

(DC. Prodr. 9:1845:398)

— Jacq. blanchetii B. major, Choisy, in DC. Prodr. 9:1845.398

Trepadeira. Folhas cordadas-ovais, atenuando-se pouco a pouco em ápice acumulado. Pedúnculo duas vezes ou mais o tamanho da folha. Inflorescência em cimeira-umbeliforme, com 5-9 flores. Sépalas oval-lanceoladas, agudas, glabras, ápice recurvado. Corola azul. Ovário bilocular. Estigmas ovais-planos.

Material examinado: — RB. 104.582, Pacotu, leg. Labouriau, em 22-07-1959.

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

JACQUEMONTIA MONTEROI J. I. Falcão

(Rodriguesia n.º 26.1951)

Trepadeira com ramos cilíndricos, albo-seríceos quando jovens e glabros no estado adulto. Folhas pecioladas, largamente ovais, de ápice acumulado, base arredondada, com pilosidade albo-serícea. Flores 2-6 dispostas em cimeira-umbeliforme. Pedúnculo curtíssimo. Pedicelos com 5 mm de comprimento, pilosos. Corola alva, com as áreas epissepálicas lilás.

Sépalas iguais, ovais, com pilosidade alboseríceas. **Ovário** imerso num disco; **estilete** glabro; **estigmas** ovais-planos.

Material examinado: — RB. 74.897, Gloria, leg. H. Monteiro Neto, em 1971.

Área geográfica no Brasil: — Bahia.

JACQUEMONTIA MONTANA Meissner

(Mart. Fl. Bras. vol. 7:304.1869)

— *Ip. montana* Moric., DC. Prodr. 9:1845.364

Volúvel. Densamente revestida de uma pilosidade fulvo-velutina. **Folhas** deltoides, longi-pecioladas, de base arredondada, às vezes truncadas. **Inflorescência** em capítulos hemisféricos. **Sépalas** seríceo-vilosas. **Corola** rubra. **Brácteas** exteriores foliáceas, lanceoladas. **Ovário** bilocular. **Estigmas** ovais-planos.

Obs.: — Segundo Fl. Bras. Mart. ocorre na Serra da Jacobina.

Área geográfica no Brasil: — Bahia.

JACQUEMONTIA MUCRONIFERA Hallier

(Mart. Fl. Bras. vol. 7:301.1869)

— *Ip. guyanensis* Choisy, in DC. Prodr. 9:366.1845

Convolvulus mucronifera Choisy, in DC. Prodr. 9:414.1845

Sub-arbusto. **Folhas** cordiformes, base profundamente cordada, ápice agudamente acuminado, tomentosas em ambas as faces. **Inflorescência** em cimeira compacta, com 5-15 flores alvas ou azuis agrupadas no ápice dos ramos. **Sépalas** oval-lanceoladas, acuminadas, fulvo-tomentosas. **Ovário** bilocular; **estigma** oval-planos.

Obs.: — Segundo Fl. Bras. de Mart., ocorre em Juazeiro, e na Serra de Tiúba.

Área geográfica no Brasil: — Bahia.

JACQUEMONTIA SPHAEROSTIGMA (Cav.) Rusby

(Mém. Soc. Phys. Genève. VIII 1:63.1838)

— *Jacq. azurea* Choisy, in DC. Prodr. 9:397.1845)

Herbácea, volúvel ou decumbente. Folhas ovais ou oval-lanceoladas, bordos lisos ou apenas ondulados, de 1,2-7,5 cms de comprimento por 0,5-3 cms de largura, base cordada, ápice agudo, comumente com pêlos glandulares sobre as nervuras e bordos, mais raro em toda a superfície. Inflorescência em cimeira-umbeliforme ou corimbiforme, com 3-20 flores, raramente reduzidas a flores solitárias. Sépalas ciliadas. Corola azul com as áreas episépálicas alvas. Ovário bilocular. Estigmas ovais-planos.

Material examinado: — RB. 150.847, Santa Cruz de Cabra, em 1971.

Área geográfica no Brasil: — Bahia, Minas Gerais, Mato Grosso, Goiás.

JACQUEMONTIA SERRATA Meissner

(Mart. Fl. Bras. vol. 7:304.1869)

— *Ipomoea serrata* Choisy, in DC. Prodr. 9:1845.364

Trepadeira. Pilosidade vilosa. Folhas oval-oblongas, margens serreadas. Inflorescência em capítulo-hemisférico. Sépalas oval-lanceoladas, seríceas. Corola amarela. Ovário bilocular. Estigmas ovais-planos.

Obs.: — Segundo Fl. Bras. de Mart. ocorre em Ilhéus; e entre São João e Rio Alcântara.

Área geográfica no Brasil: — Bahia, Rio de Janeiro (Cabo Frio) e Minas Gerais.

JACQUEMONTIA TAMNIFOLIA (L.) Griseb.

(Griseb., Fl. Brit. W. Ind. Isl. (1864) 474

— *Ipomoea tamnifolia* L., Sp. Pl. ed. 1:162.1753

Convolvulus praelongus Spencer Moore, Trans. Lin. Soc. Sr. 2, 4:403.1895

Jacq. rondonii Hoehne, Anex. Inst. Butantan 1, 6:53.1922

Jacq. mattogrossensis Hoehne, l c. 54, tab. 9.

Trepadeira. Folhas oval-lanceoladas, inteiras ou com os bordos levemente sinuosos, de 2-12 cms de comprimento por 1-7 cms de largura, base cordada, ápice agudo a acuminado, tomentosas, longi-pecioladas. Inflorescência em cimeira-capituliforme, com poucas ou muitas flores. Brácteas foliáceas grandes, de 1,5-4 cms de comprimento por 1-7 cms de largura, ovadas, lanceoladas ou elíticas, agudas, pubescentes como as folhas. Sépalas exteriores largamente oval-lanceoladas, de 7-12 mm de comprimento por 1-2 mm de largura, largamente ciliadas. Corola azul-celeste, com o tubo interior mais claro. Ovário sub-globoso, glabro, amarelento, 2-locular. Estigmas ovais-planos. Fruto cápsula sub-globosa, de 4,5-5 mm de diâmetro, 8-valvadas, glabras. Sementes pardas.

Obs.: — Segundo Fl. Bras. de Mart. ocorre em Ilhéus.

Área geográfica no Brasil: — Amazonas, Pará, Ceará, Bahia, Pernambuco, Mato Grosso, Paraná.

Chave para as Espécies de *Merremia*

A — Folhas palmadas

aa — 5 segmentos hirsutos; corola alva *M. aegyptia*

5 segmentos não hirsutos; corola alva com linhas escuras *M. cissoides*

B — Folhas partidas

b₁ — 5 segmentos filiformes; corola alva *M. ericoides*

b₂ — 5 segmentos lanceolados a oblongos; corola alva *M. macrocalyx* (FOTO 12)

C — Folhas de diferentes formas

cc — corola amarela; flores em umbella *M. umbellacta*

corola amarela; flores em cimeira *M. tuberosa*

MERREMIA AEGYPTIA (L.) Urban

(Urban, Symb. Antillanae 4:505.1910)

— *Ip. aegyptia* L., Sp. Pl. ed. 1:162.1753)

Convolvulus pentaphyllus L., Sp. Pl. ed. 2:1763.223

Ip. pentaphylla (L.) Jacq., Mart. Fl. Bras. vol. 7:287.1869

Ip. pilosa Cav. Icones 4:11.1797

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

Batatas pentaphylla (L.) Choisy, Conv. Orient. 1834.54-55

Merremia pentaphylla (L.) Urban, Engler's Bot. Jahrb. 16:552.1893

Operculinia aegyptia (L.) House, Bull. Torrey Bot. Club 33:502.1906

Volúvel. Caules cilíndricos, de 2-4 mm de diâmetro, geralmente com pubescência hirsuta, amarelada. Folhas palmadas, com 5-segmentos. In-

florescência com 6-9 flores alvas, raro solitárias. Sépalas hirsutas. Ovário glabro, 4-locular, quadriovulado. Estigmas 2, globosos. Anteras torcidas no ápice.

Material examinado: — RB. 6.417, Joazeiro, leg. Zehntner, /61

Área geográfica no Brasil: — Ceará, Bahia, Pernambuco, Rio de Janeiro, Minas Gerais.

MERREMIA CISOIDES (Lam.) Hallier

(H., Engler's Bot. Jahrb. 16:552.1893)

Convolvulus cissoides Lam., Tabl. enc. meth. 1:462.1891

Convolvulus viscidus Roxb., Hort. Beng. 14.1814

Convolvulus cronocensis Willd. ex Roem et Sch., Syst. 4:303.1819

Convolvulus pilosus Wikstr., Vet. Acad. Hndl. Stock. LX (1828) 60

Batatas cissoides (Lam.) Choisy var. *integrifolia* Choisy, DC. Prodr. 9:339.1845

Ipomoea potentilloides Meissn., Fl. Bras. vol. 7:239.1869

Merremia potentilloides (Meissn.) Hall. f., Engler's Bot. Jahrb. 16.552.1893

Pharbitis cissoides (Lam.) Peter, Engler-Prantl Pflanz. 4:3.1897

Merremia cissoides (Lam.) Hall. for. *guaranitica* Hassler f. *tomentosa* Hassler, Bull. Herb. Bois. 7:1907.280

Ipomoea cissoides (Lam.) Griseb var. *Guadaloupenses* (Stend) House, Ann. New York Acad. Sci. 17:206.1908

Volúvel. Folhas palmadas, com 5-segmentos elíticos, mucronados. Sobre as nervuras, na face inferior, e nos bordos abundantes pelos glandulares. **Inflorescência** cimosa, com poucas flores (1-7), raro flores solitárias. **Ovário** 4-locular. **Estigmas** 2, globosos. **Anteras** torcidas no ápice. **Corola** alva, com linhas escuras nas áreas episépálicas. **Sépalas** oval-lanceoladas.

Material examinado: — RB. 150.848, Parque Nac. de Monte Pascoal, leg. Vinha, 143, em 26-03-1968.

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

MERREMIA ERICOIDES (Meissner) Hallier

(H. Engler's Bot. Jahrb. 16:552.1893)

Ip. ericoides Meissn. in Mart. Fl. Bras. vol. 7:251.1869

Pequeno arbusto ereto, ramificado desde a base. **Caules** rígidos com pelos glandulares. **Folhas** sésseis, partidas até a base em 5-segmentos fili-

formes. Flores solitárias, axilares. Sépalas lanceoladas. Corola alva. Pedúnculos brevíssimos. Ovário ovóideo, 2-locular. Estigmas 2, globosos. Antéras torcidas no ápice.

Obs.: — Segundo O'Donell (especialista argentino da família) ocorre na Bahia.

Área geográfica no Brasil: — Ceará, Bahia, Pernambuco, Goiás, Minas Gerais.

MERREMIA MACROCALYX (Ruiz et Pavon) O'Donell

(Dc. Prodr. 9:362.1845)

— *Convolvulus glabrus* Miller, Gard. Dict. ed. 8:11.1768

Convolvulus glaber Aublet, Pl. Guiana 1:138.1775

Convolvulus macrocalyx Ruiz et Pavon, Fl. Per. Chil.

2:10.1799 tab. 118 b

Convolvulus contortus Vell., Fl. Flum. 2:1827 tab. 48, text. 70 (ed. 2 pág. 68)

Ip. Macrocalyx (Ruiz et Pavon) Choisy, DC. Prodr.

9:362.1845

Ip. 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, Fild Mus. Publ. Bot. 16:1931:3

Volúvel, profusamente ramificada. Folhas com 5-segmentos de lanceolados a oblongos, agudos ou obtusos. Inflorescências multifloras (10-20 flores). Corola campanulada, alva. Ovário bilocular. Estigmas 2, globosos. Antéras torcidas no ápice. Sépalas oblongas.

Material examinado: — RB. 150.850, Bahia, rodovia Maracás — Pouso Alegre, leg. Pinheiro, em 8-07-1971.

Área geográfica no Brasil: — Bahia, Pernambuco, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Minas Gerais.

MERREMIA TUBEROSA (L.) Rendle

(Rendle, in This-Dyer, Fl. Trop. Afric. 4:104.1905)

Ip. tuberosa L., Sp. pl. ed. 1:160.1753

Convolvulus gossypifolius H.B.K., Nov. Gen. Sp. Plant.

3:107.1818

Convolvulus tuberosus (L.) Sprengel, Syst. 1:591.1825
Convolvulus macrocarpus Sprengel, Syst. 1:592.1825
Batatas tuberosa (L.) Bojer., Hort. Maurit. (1837) 226
Operculina tuberosa (L.) Meissner, Fl. Bras.
7:212.1869
Ipomoea Glaziovii Dammer, Engler's Bot. Jahrb. 23:1897
Ip. nuda Peter, Engler-Prantl, Pflanzenfam. 4:31.1891

Volúvel, robusta. Caules ramificados, glabros ou raramente com pubescência fina e amarelada. Inflorescência em cimeira com muitas flores, ou flores solitárias. Sépalas desiguais. Corola campanulada, amarelada, glabra exteriormente. Ovário bilocular. Estigmas 2, globosos. Estames com as anteras torcidas helicoidalmente. Fruto cápsula irregularmente deiscente. Sementes com pubescência densa, curta e negra, até 17 mm. de diâmetro.

Obs.: — Segundo Carlos O'Donell, ocorre na Bahia.

Área geográfica no Brasil: — Bahia, Pernambuco, Ceará.

MERREMIA UMBELLATA (L.) Hallier

(Hallier, H., Engler's Bot. Jahrb. 16:352.1893)
— *Convolvulus luteus* Plumier, Deser. Plant. Amer.
(1693) 88, tab. 102
Convolvulus Umbellatus L., Sp. ed. 1:155.1753
Convolvulus multiflorus Miller, Gard. Dict. ed. 8 (1768) n. 15
Convolvulus sagittifer (H.B.K.) Don, Gen. Syst. 4:273.1837
Convolvulus densiflorus Hooker, Veg. Beechey (1841) 303
Convolvulus luteus Mart. et Gal., Bull. Acad. Roy. Brux. 12:260.1845
Convolvulus micans Garcke, Linnaea 22:66.1849
Merremia Rondoniana Hoehne, An. Mem. Instituto Butantan
1:60.1922, tab. 13

Trepadeira volúvel. Caules de mais ou menos 2 mm de diâmetro, glabrescentes, finamente sulcados. Folhas inteiras, de tamanho e forma muito variáveis: cordiformes, sagitadas ou hastadas, densamente pubescentes ou glabras, às vezes glabrescentes. Inflorescência em umbella, com muitas flores (5-40). Corola amarela. Ovário glabro, bilocular, quadrio vulado. Estigmas 2, globosos. Anteras torcidas no ápice. Fruto cápsula, com 8 mm de diâmetro, subglobosa, glabra, com 4 sementes pardas.

Material examinado: — RB. 150.851, Bahia, rodovia Ubaitaba, leg. R. S. Pinheiro, 1234, em 1971.

Área geográfica no Brasil: — Bahia, Pernambuco, Rio de Janeiro, Pará, Amazonas, Minas Gerais.

SUMMARY

In this paper there is a study of the **CONVOLVULACEAE** from the State of Bahia, Brazil.

Keys for different genera and species are presented.

Results are documented by general characteristics of family, by short descriptions of each genus and species, by a few figures, and the States where they can be found.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- Falcão, J. I. A. — Contribuição ao estudo das espécies brasileiras do gênero *Merremia* Dennst — *Rodriguesia* ns. 28-29, Dez. 1954.
Hallier, H. — Bausteine zur einer Monogr. der Convolv. *Bull. Herb. Boiss.* 5 (1897) 366-387
Bausteine ... — *Ibidem* 6:1898:714-724
Hoehe, F. C. — *An. Mem. Inst. Butantan* 1:5-83:1922 tab. 1-20
Meissner, C. F. — *Convolvulaceae*. Martius, *Fl. Bras.* vol. 7:199-370:1869, tab. 74-124. Monachii.
O'Donnell, C. A. — *Convolvulaceas americanas nuevas e criticas* — *Lilloa*, 23:1950:421-456
Lilloa, 26:1953:353-400
Lilloa, 29:1959:19-376
Ootstroom, S. J. Von — A monogr. of the genus *Evolvulus* — *Mededeelinger Bot. Mus. en Herb. Utrecht*, 14:1934:1-267

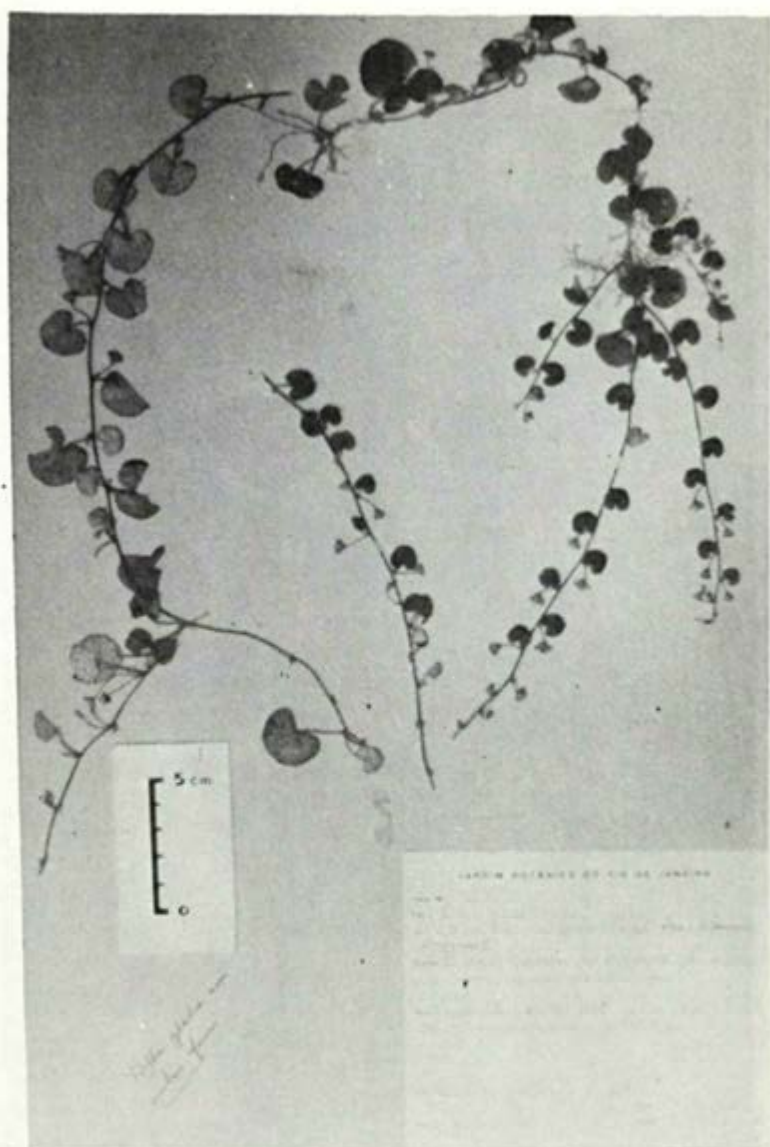


Foto 1: *Dichondra repens* Forster

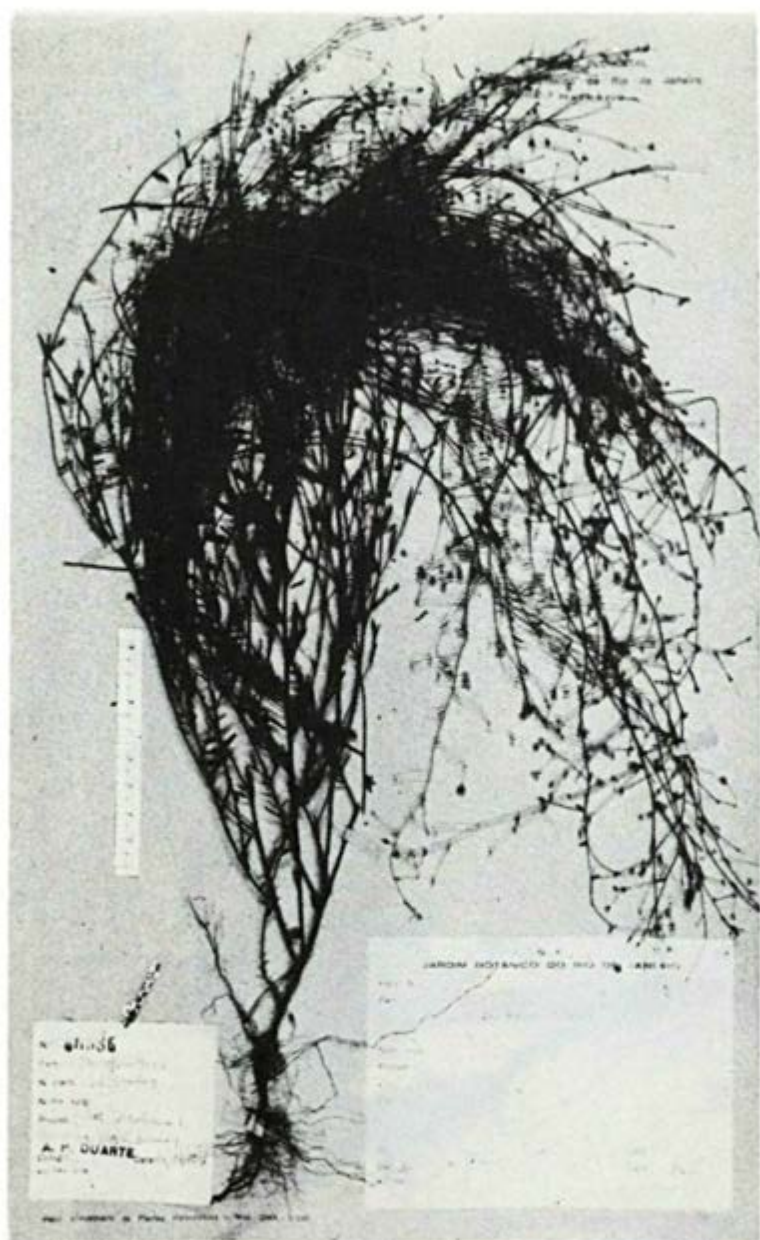


Foto 2: *Evolvulus elegans* Moricand



Foto 3: *Evolvulus pterocaulon* Moricand

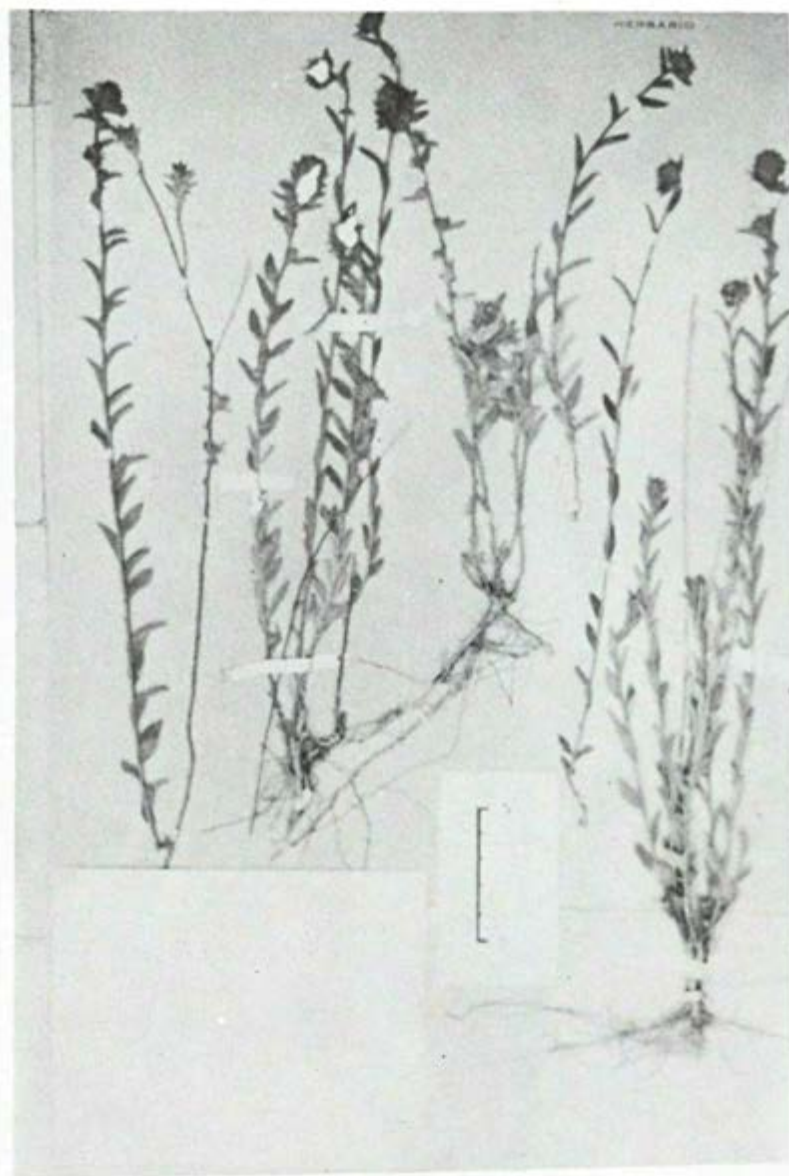


Foto 4: *Evolvulus glomeratus* Nees et Martius

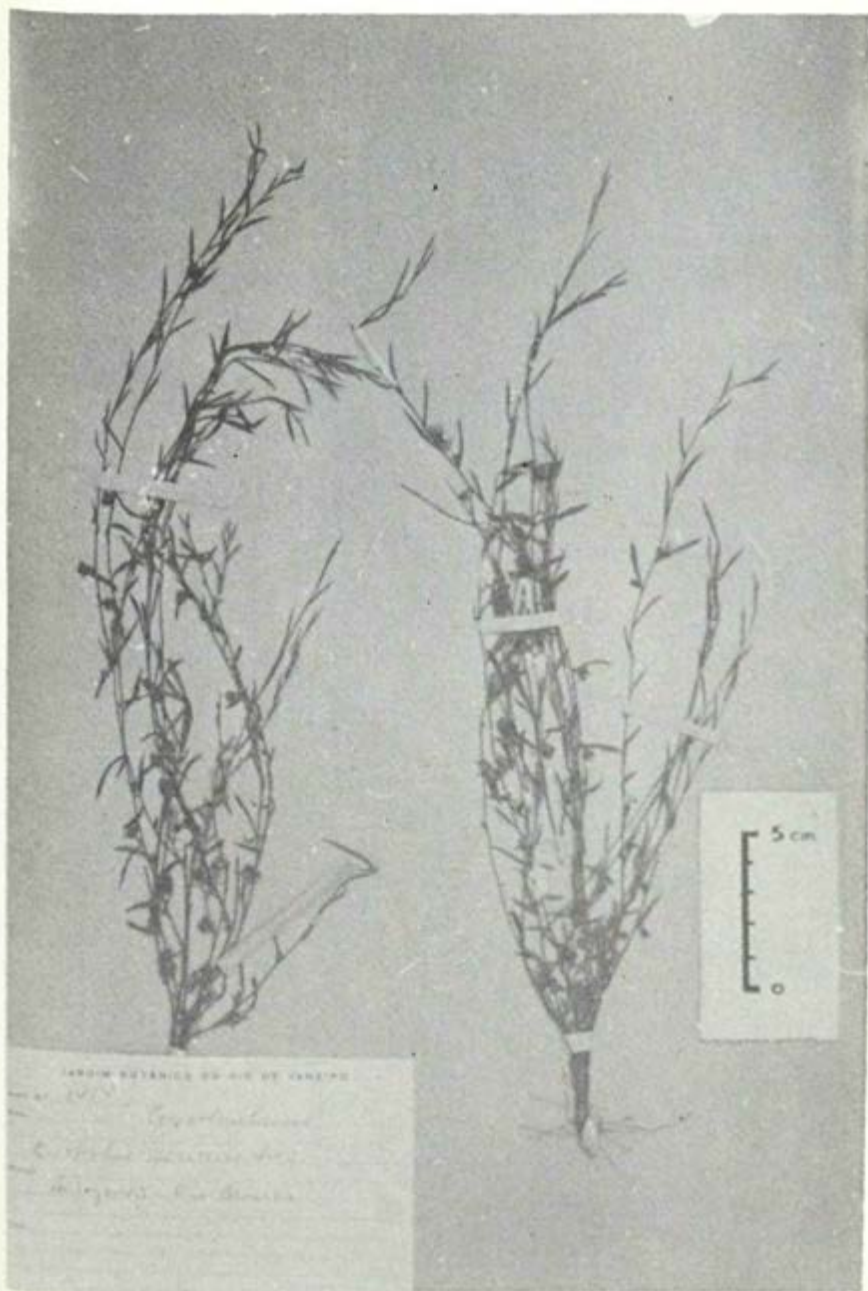


Foto 5: *Evolvulus sericeus* Swartz

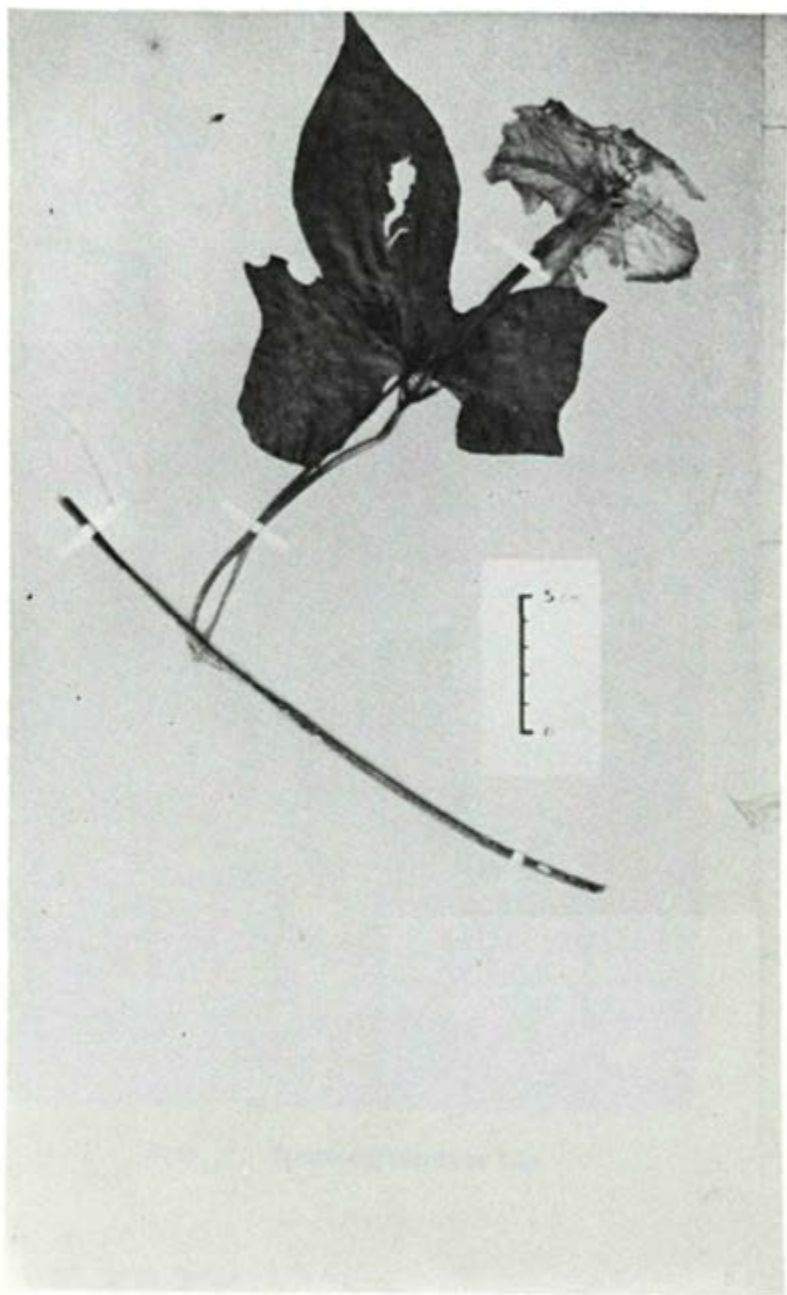


Foto 6: *Ipomoea alba* Lin.

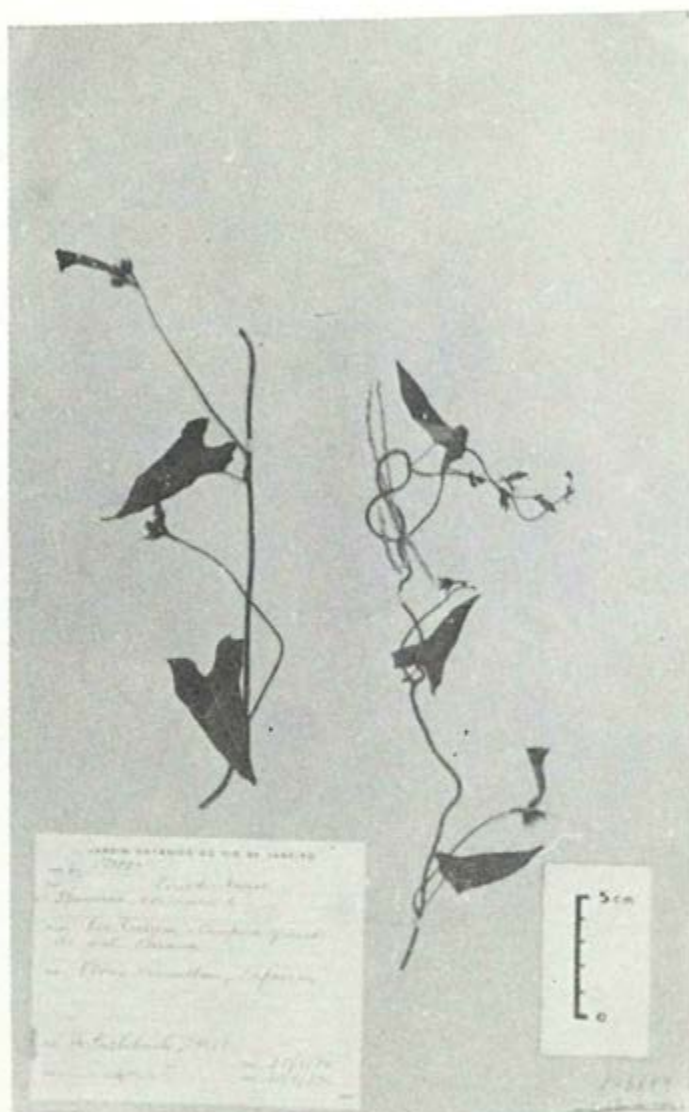


Foto 7: *Ipomoea coccinea* Lin.

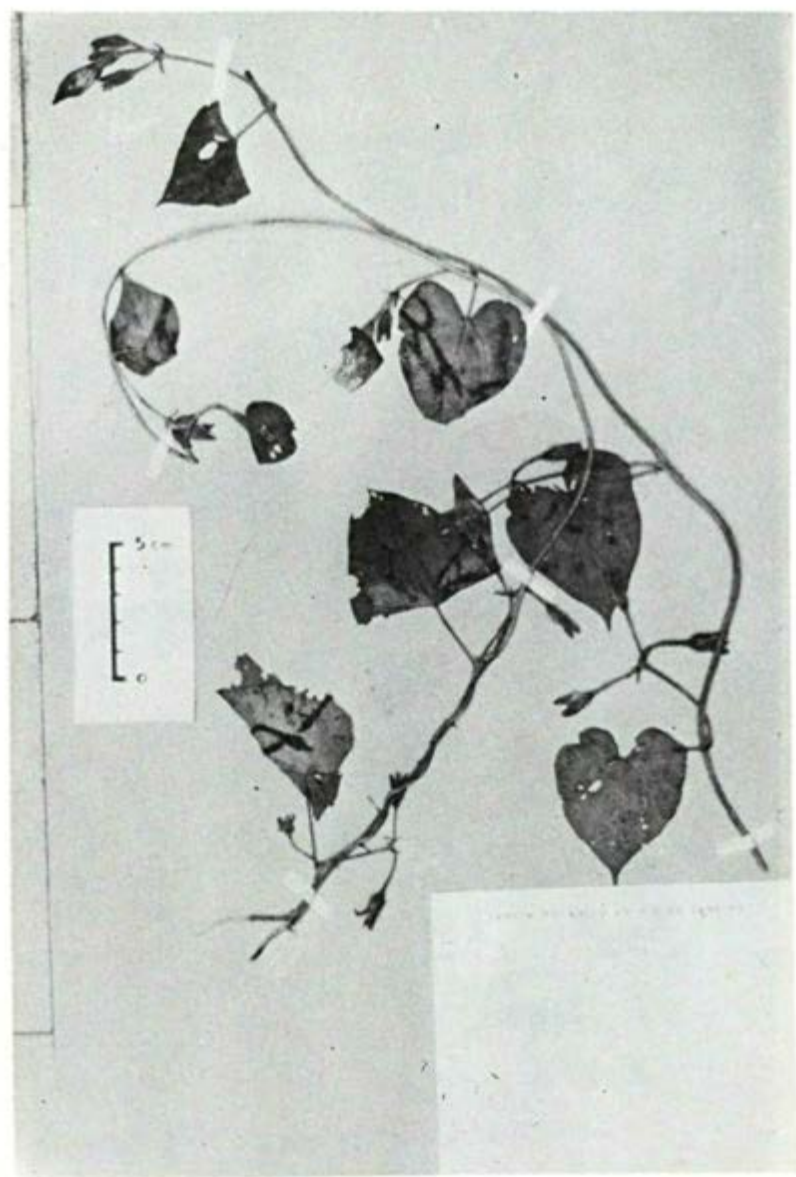


Foto 8: *Ipomoea purpurea* Lam.

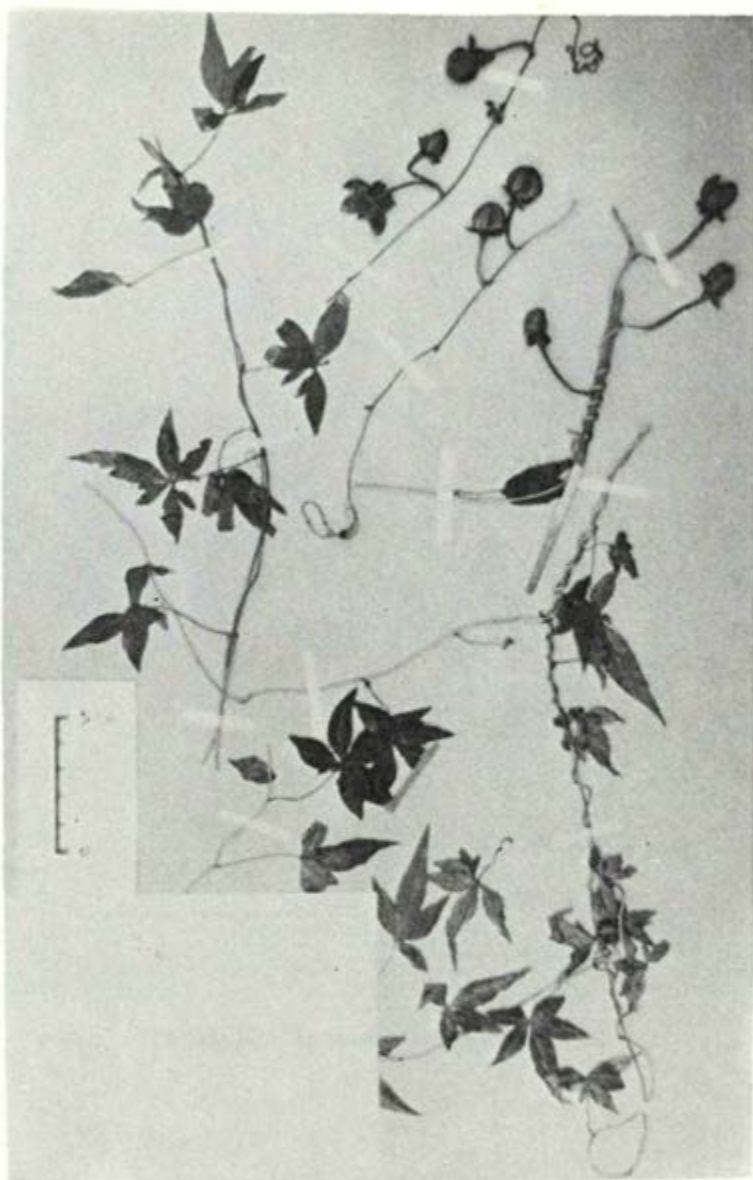


Foto 9: *Ipomoea cairica* (L.) Sweet

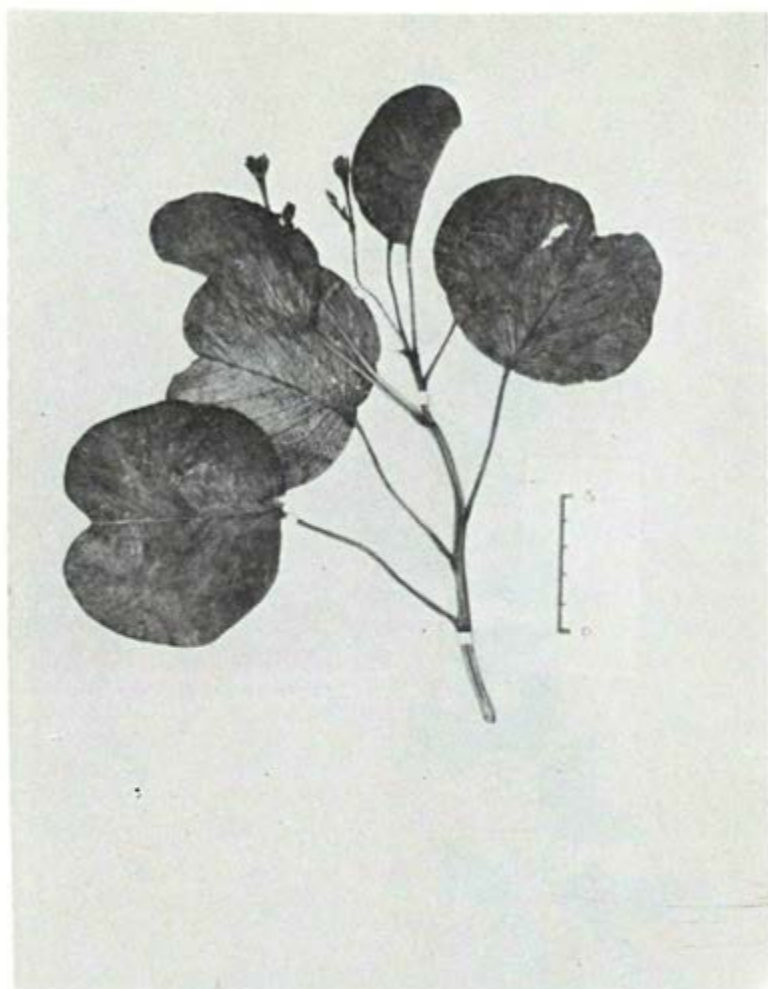


Foto 10: *Ipomoea pes-caprae* Sweet



Foto 11: *Jacquemontia blanchetii* Moricand

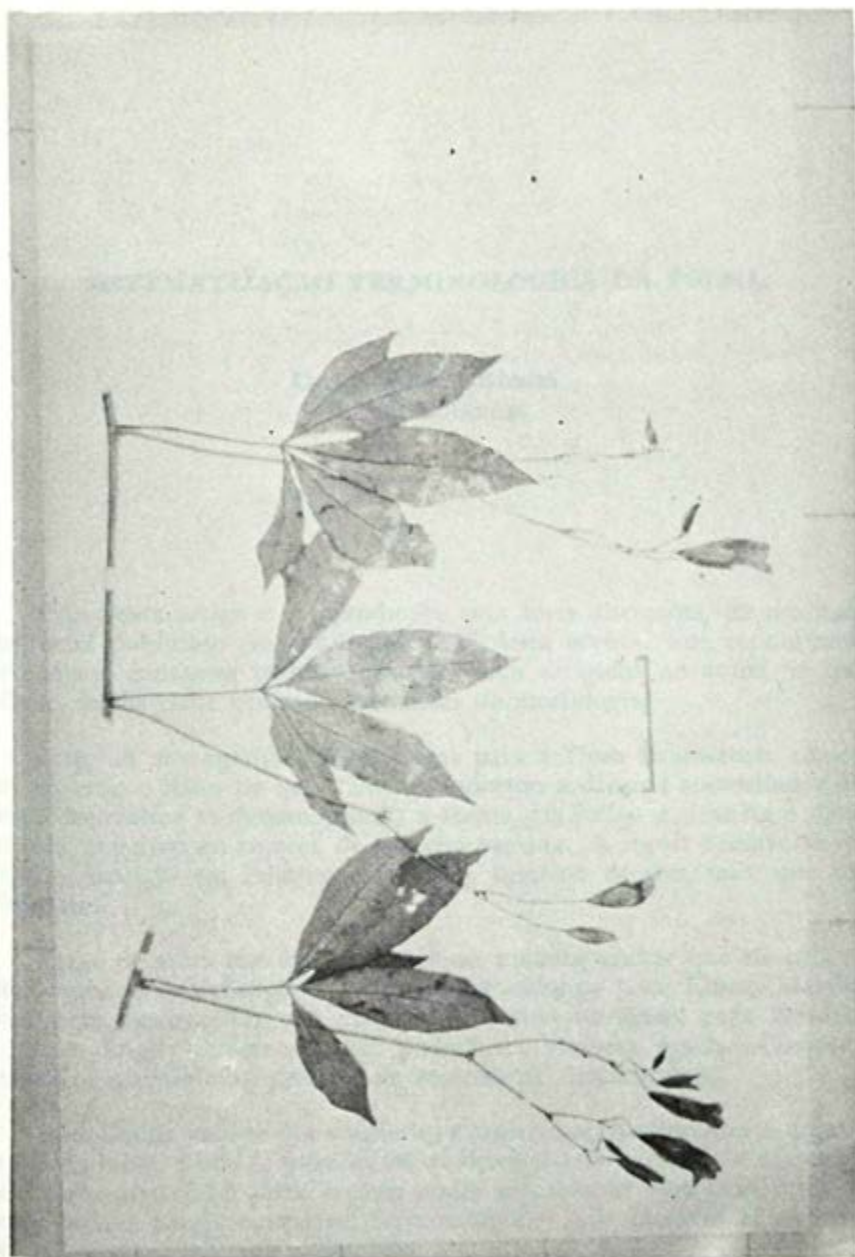


Foto 12: *Merremia macrocalyx* (Ruiz et Pavon) O'Donell

SISTEMATIZAÇÃO TERMINOLÓGICA DA FOLHA

Carlos Toledo Rizzini
Jardim Botânico

O presente artigo é a reprodução, com leves alterações, de um anteriormente publicado em o número 35-36 desta revista. Sua republicação deve-se aos contantes pedidos que têm sido dirigidos ao autor, já que, sabe-se, foi bastante utilizado em cursos de morfologia.

Berg, na monografia das Mirtáceas para a *Flora Brasiliensis*, começa por advertir o leitor de que ("*Forma foliorum a diversis auctoribus vario modo describitur et denominatur*") a forma das folhas é descrita e denominada, por diversos autores, de maneira variada. A seguir desenvolve um sistema, baseado em relações numéricas, bastante preciso, mas, que não teve curso.

Razão de sobra tem Berg, devendo-se, todavia, anotar que ele próprio não respeitou as definições usuais. Folha oblonga para Linné, Martius, Loeffgren, Vasconcellos, por exemplo, é obtusa no ápice; para Benth, F. Quer, Engler, Lawrence, etc., poderá ser também aguda. Compreendem-se os maus efeitos práticos de semelhante descaramento.

Após detida análise dos vocábulos e conceituação referentes à organografia da folha, desde os primórdios da descrição da natureza, e amparado pelo farto material à mão, cremos poder sistematizar com razoável segurança toda a ampla e variável terminologia — que também se aplica a pétalas, sépalas, brácteas e estípulas.

Focalizaremos a forma, o ápice, a base, a nervação, a margem, a subdivisão, a composição e a inserção. Com isso, teremos abordado a parte mais complexa da fitografia, ou descrição das plantas.

FORMA

A forma da folha (dos folíolos das folhas compostas e dos pétalos) depende do contorno, não se levando em conta os acidentes das margens, ápice e base. Seja a margem denteada ou íntegra, a base escavada ou o ápice prolongado, a forma de uma folha identifica-se com abstração desses fatos — os quais serão referidos mais tarde.

Dessa maneira, as folhas poderão ser atribuídas a seis grupos principais, ou gêneros. Ver Est. I.

- 1 — **Folia orbicularia** (Folhas orbiculares) — quando ápice, base e lados são aproximadamente iguais, de modo a termos um disco.
- 2 — **Folia ovata** (Folhas ovadas) — nas quais a base é mais larga do que o ápice.
- 3 — **Folia obovata** (Folhas obovadas) — em que, ao contrário, o ápice é mais amplo do que a base.
- 4 — **Folia oblonga** (Folhas oblongas) — nestas, ápice e base são quase iguais — o primeiro é sempre obtuso.
- 5 — **Folia lanceolata** (Folhas lanceoladas) — quando ápice e base mostram-se atenuados, estreitados — o primeiro é sempre agudo.
- 6 — **Folia asymmetrica** (Folhas assimétricas) — as que têm uma de suas partes (ápice, base ou lados) sem plano de simetria.

Essa classificação geral serve para facilitar o enquadramento, de uma dada folha, num dos numerosos tipos particulares — que são como espécies desses 6 gêneros.

A fim de tornar mais claro ainda tal assunto, tão obscurecido pelas variações conceptuais de 2 séculos de emprego, organizamos a seguinte chave:

- | | |
|---|---------------------|
| 1 — Folhas com um dos lados diferente do outro,
seja na base, ápice, etc. | Assimétricas |
| Folhas simétricas, regulares | 2 |
| 2 — Diâmetros longitudinal e transversal iguais
ou quase | Orbiculares |
| Ambos desiguais | 3 |
| 3 — Maior diâmetro transversal no meio ou diam.
trans. uniforme | 4 |
| Maior diam. trans. no ápice | Obovadas |
| Maior diam. trans. na base | Ovadas |
| 4 — Ápice (quase sempre a base também) obtuso | Oblongas |
| Ápice (quase sempre também a base) agudo | Lanceoladas |

A Est. 1 imediatamente revela a caracterização desses tipos gerais. Uma vez reconhecido o grupo a que pertence a nossa folha, será fácil determinar a categoria particular, indispensável ao trabalho descritivo taxinômico. Sempre comparar com as figuras dadas. Agora, sim, levaremos em conta as peculiaridades apicais, basais e laterais, com o fito de delimitar as espécies.

Folia orbicularia (figs. 1-4)

1. **Folium orbiculare** (fig. 1) — folha orbicular, ou arredondada, pprdt., cujo âmbito é circular.
2. **Folium subrotundum** (fig. 2) — folha subrotunda, quase arredondada, com ligeiro achatamento num dos diâmetros.
3. **Folium peltato-orbiculare** (fig. 3) — folha peltado-orbicular, na qual o pecíolo insere-se na face inferior (e não na base, como usualmente).
4. **Folium cordato-orbiculare** (fig. 4) — folha cordado-orbicular, cuja base é escavada.

Folia ovata (figs. 5-19)

1. **Folium ovatum** (fig. 5) — folha ovada típica.
2. **Folium lanceolato-ovatum** (fig. 6) — folha lanceolada-ovada, na qual o ápice é agudo.
3. **Folium oblongo-ovatum** (fig. 7) — folha oblongo-ovada, cujo ápice é obtuso.
4. **Folium panduraeforme** (fig. 8) — folha panduriforme, em forma de viola, isto é, estreitada do meio para a ponta, que é arredondada.
5. **Folium falcato-ovatum** (fig. 9) — folha falcado-ovada, cuja ponta é desviada para um dos lados, lembrando foice.
6. **Folium deltoides vel triangulare** (fig. 10) — folha deltóide ou triangular, com os dois lados e a base retilíneos, recordando triângulo ou a letra grega delta.
7. **Folium cordato-ovatum** (fig. 11) — folha cordado-ovada, cuja base é reentrante e o ápice obtuso.
8. **Folium cordiforme** (fig. 12) — folha cordiforme, em forma de coração, no qual o ápice é atenuado e agudo e a base ampla escavada, arredondada.
9. **Folium peltato-cordiforme** (fig. 13) — folha peltado-cordiforme, como a anterior, porém, peltada.

10. **Folium sagittatum** (fig. 19A) — folha sagitada (em forma de ponta de flecha) é a triangular (fig. 10) com a base reentrante (cordada ou auriculada; veja base, est. II).

11. **Folium cordato-sagittatum** (fig. 14) — folha cordado-sagitada, como a anterior, porém, com os lados convexos (e não retos). Os ângulos basais poderão ser retilíneos ou algo convexos.

12. **Folium auriculato-ovatum** (fig. 18) — folha auriculado-ovada, semelhante à precedente, mas, o ápice é arredondado.

13. **Folium hastatum** (fig. 16) — folha hastada (em forma de ponta de lança), cuja base prolonga-se lateralmente (base truncado-auriculada).

14. **Folium cordato-hastatum** (fig. 15) — folha cordado-hastada ou, como é mais conhecida, alabardina. É a hastada com lobos basais (aurículas) mais curtos e menos projetados, reentrante na base.

15. **Folium peltato-sagittatum** (fig. 17) — folha peltado-sagitada, sagitada ou cordado-sagitada cujo pecíolo prende-se na fase inferior (peltada).

16. **Folium parabolicum** (fig. 19) — folha parabólica, leva base truncada (retilínea), os lados convergentes e o ápice arredondado.

Folia obovata (figs. 20-27)

1. **Folium obovatum** (fig. 20) — folha obovada ideal.

2. **Folium spathulatum** (fig. 21) — folha espatulada, longamente estreitada para a base (em forma de espátula).

3. **Folium dolabriforme** (fig. 22) — folha dolabriforme (em forma de machadinha), arredondada numa extremidade, estreitada na outra e um pouco desviada para um dos lados.

4. **Folium obcordatum** (fig. 23) — folha obcordada, cujo ápice é retuso ou emarginado, isto é, escavado.

5. **Folium obcordiforme** (fig. 24) — folha obcordiforme (cordiforme invertida), quando o ápice é fundamentalmente escavado; lembra coração ao contrário.

6. **Folium reniforme** (fig. 25) — folha reniforme (em forma de rim ou feijão), lateralmente expandida com a concavidade para baixo.

7. **Folium obreniforme** (fig. 26) — folha obreniforme (em forma de rim ou feijão invertidos), se a concavidade situa-se superiormente.

8. **Folium lunulatum** (fig. 27) — folha lunulada (em forma de meia lua), quando a parte inferior é amplamente escavada, aguda nas pontas, e a superior convexa.

Folia oblonga (figs. 28-36)

1. **Folium oblongum** (fig. 28) — folha oblonga típica: base e ápice arredondados, comprimento 3 ou mais vezes superior à largura.

2. **Folium ellipticum aut ovale** (fig. 29) — folha elítica ou oval, cujos ápice e base são igualmente arredondados e o comprimento 1-2 vezes maior do que a largura.

3. **Folium obovato-oblongum** (fig. 30) — folha obovado-oblonga, no ápice algo mais larga do que na base.

4. **Folium cuneato-oblongum** (fig. 31) — folha cuneado-oblonga, como a anterior, porém, com a base aguda.

5. **Folium panduratum** (fig. 32) — folha violada (em forma de tampa de viola) é oblonga com um estreitamento na porção mediana.

6. **Folium dimidiatum** (fig. 33) — folha dimidiada, com um dos lados diferente do outro.

7. **Folium cordato-oblongum** (fig. 34) — folha cordado-oblonga, a que leva base reentrante.

8. **Folium linguaeforme** (fig. 35) — folha linguiforme, levando base truncada, ápice obtuso e lados paralelos. É grossa, succulenta.

9. **Folium rectangulare** (fig. 36) — folha retangular, como a anterior, porém, com o ápice igualmente truncado.

Folia lanceolata (figs. 37-47A)

1. **Folium lanceolatum** (fig. 37) — folha lanceolada típica, quando a maior largura acha-se no meio e se atenua para ambas as extremidades. Quando o comprimento excede a largura apenas 2-3 vezes, a folha é largamente lanceolada (**late lanceolatum**, fig. 38); se, ao contrário, o comprimento ultrapassar de muito a largura, permanecendo os lados convexos, a folha será estreitamente lanceolada (**anguste lanceolatum** ou **lineari-lanceolatum**).

2. **Folium lineare** (fig. 39) — folha linear, se os bordos são paralelos (salvo na base e no ápice).

3. **Folium oblongo-lanceolatum** (fig. 40) — folha oblongo-lanceolada, com a base obtusa.

4. **Folium teres** — folha roliça ou cilíndrica, em forma de cilindro, com exceção do ápice, geralmente afinado. É maciça. A fig. 41, da seguinte, dá uma idéia.

5. **Folium tubulosum** (fig. 41) — folha tubulosa, que só difere da anterior por ser ôca (cebola).

6. **Folium ensiforme** (fig. 42) — folha ensiforme, estreitada na base e convexa lateralmente. Também: **gladiatum**.

7. **Folium aciculare seu acerosum** (fig. 43) — folha acicular ou acerosa (em forma de agulha), a que é fina e rígida, tal nos pinheiros.

8. **Folium capillaceum** (fig. 43A) — folha capilácea, fina como cabelo. Ainda: **Filiforme**.

9. **Folium subulatum** (fig. 44) — folha assovelada (em forma de sovela), como a linear, porém, truncada na base, longamente aguda, acuminada ou caudada mesmo e mais estreita (veja **ápice**).

10. **Folium acinaciforme** (fig. 45) — folha acinaciforme, tendo um bordo convexo e o outro com 2 concavidades; uma das margens pode ser mais grossa do que a outra.

11. **Folium falciforme vel falcatum** (fig. 46) — folha falciforme ou falcada (em forma de foice), do meio para a ponta desviada lateralmente.

12. **Folium rhomboidale** (fig. 47) — folha romboidal: em forma de rombo ou losango. Na fig. 47A, temos outro exemplo, porém, algo obtusa.

Folia asymmetrica (figs. 48-55)

As figs. 48-50 exibem assimetria no limbo. As figs. 51-53 mostram bases assimétricas, bem como a fig. 55 (onde temos, ademais, **heterofilia**: 2 folhas muito diferentes). Estas folhas muitas vezes são denominadas oblíquas (**folia obliqua**) ou desiguais (**folia inaequalia**) ou, ainda, inequiláteras (**folia inaequilatera**); contudo, há uma designação especial para elas: **folia pterygoidea** (folhas pterigóideas), quase nada empregada, preferindo-se as primeiras. Accentuemos que em todos esses casos o pecíolo insere-se lateralmente, por um dos lados da base, tal nas begônias. Fig. 54 é de uma folha assimétrica no ápice. Cf. **base**.

Em se querendo, é possível reduzir as folhas assimétricas aos tipos clássicos, fazendo abstração das irregularidades e referindo a forma geral do limbo às espécies anteriores; a seguir, as divergências serão consignadas por meio de adjetivos e advérbios especiais. Por exemplo, a da fig. 54, poderia ser **folium late lanceolatum apice falcato** (folha largamente lanceolada com o ápice falcado); na fig. 52, teríamos **folium rhomboidale basi inaequilaterum** (folha romboidal, desigual na base). A fig. 50 oferece uma folha quase nada distinta da dimidiada (fig. 33), que é assimétrica.

Ao descrever as folhas duma planta qualquer, a melhor prática consiste em mencionar a **forma**, seguida do tipo de **base** e **ápice**, estes dois no ablativo. **Folia oblonga, basi obtusa, apice emarginata ...** ou **... apice-que emarginata ...**, sem a vírgula. Pode, ainda, combinar-se a forma e o ápice: **F. oblongo-acuminata, F. lanceolato-caudata, F. elliptico-emarginata**, etc., porém, com menor precisão.

APICE (Est. II)

É a parte que termina a folha. Tanto será possível dizer-se "folhas com o ápice agudo" (*folia apice acuto*), como "folhas agudas no ápice" (*folia acuta*), esta levando a preferência; *folia acuta* simplesmente é dúvida, já que também a base comumente apresenta-se aguda. Fazendo referência propriamente ao ápice, teremos *apex acutus*, etc. Pouco usado: *vertex*, *icis*, *m*.

1. **Rotundatus** (fig. 56) — arredondado. Veja folha orbicular e elítica. *Folia apice rotundata*, e assim por diante.

2. **Obtusius** (fig. 57) — obtuso, em segmento de círculo. Folha oblonga, etc.

3. **Truncatus** (fig. 58) — truncado, cortado transversalmente.

4. **Acutus** (fig. 59) — agudo, quando a folha termina em ponta não prolongada.

5. **Apiculatus vel mucronatus** (figs. 60, 61) — apiculado ou mucronado, finalizando por um apículo ou pequenina ponta dura, seja o ápice obtuso (fig. 60) ou agudo (fig. 61). O apículo ou mucro muitas vezes é caduco, donde deve-se procurá-lo em folhas novas. Uma construção muito clara: *folia ... obtusa, extremo apice apiculata, ... imo apice mucronata*, etc.

6. **Acuminatus** (fig. 62) — acuminado, ápice formado por pequena ponta que se prolonga um pouco.

7. **Aculeatus** (fig. 63) — aculeado, terminando por ponta rígida e pungente como espinho, que se destaca com facilidade. **Pungens e Rostatus**.

8. **Cuspidatus** (fig. 64) — cuspidado, ponta algo maior do que as anteriores, não raro curva.

9. **Hamatus** (fig. 65) — ganchoso, finaliza a folha por ponta recurvada como gancho ou anzol.

10. **Caudatus** (fig. 66) — caudado, se o ápice é bem comprido e estreito.

11. **Falcatus** (fig. 67) — falcado, nada mais do que caudado desviado para um dos lados.

12. **Cirrhosus** (fig. 68) — cirroso, finalizando por gavinha; ainda caudado, porém, enrolado.

13. **Aristatus** (fig. 69) — aristado, ápice formado por um prolongamento da nervura central, duro, comumente piloso ou serrilhado, dito

arista. Típico das inflorescências das Gramíneas, donde o seu aspecto plumoso.

Como vemos, todos esses tipos de ápice foliar diferem apenas pelo grau, sendo com freqüência difícil defini-los diante das plantas e reconhecê-los nas descrições dos autores.

14. **Retusus** (fig. 70) — retuso, obtuso com pequena incisão ou reentrância.

15. **Emarginatus** (figs. 71, 72) — emarginado, como o anterior, mas, o recorte final é mais profundo. Se os bordos do recorte (seio, **sinus**) forem arredondados, teremos o ápice **obtusely emarginatus** (fig. 71); se talhados a pique, **acutely emarginatus** (fig. 72).

16. **Praemorsus** (fig. 73) — premorso, cujo seio é muito fundo.

Mais uma vez, estes três últimos tipos só se diferenciam pelo grau de profundidade do seio.

Tridentatus (tridentado) — terminando por 3 pontinhas.

Muticus (inerte) usa-se em oposição a outros dotados de pontas.

Muitos desses termos aplicam-se igualmente à própria folha: **folia mutica, retusa, acuta, emarginata**, etc.

BASE (Est. II)

É a porção da folha em oposição ao ápice, onde normalmente se insere o pecíolo. Aqui também diremos "folhas obtusas na base" (**folia basi obtusa**) ou "folhas com a base obtusa" (**folia basi obtusa**), coincidindo as duas formas, no caso, por que **folia** (pl. n.) e **basi** (sing. abl.) levam o adj. **obtusely** com igual terminação para ambos. **Basis obtusa, cuneata**, etc.

1. **Rotundata** (fig. 74) — arredondada, em amplo segmento de círculo.

2. **Obtusa** (fig. 75) — obtusa, em pequeno segmento de círculo.

3. **Truncata** (fig. 76) — truncada, cortada transversalmente.

4. **Cuneata** (fig. 77) — cuneada ou cuneiforme ou, ainda, aguda (**acuta**), base em ponta estreitada para baixo, como o ápice e é para cima.

Se curta, reduzida, diremos **basis breviter cuneata**; se alongada, será **basis longe cuneata**. Há, ainda, um subtipo em que a base é arredondada, mas, subitamente termina em ponta (fig. 78): **folia basi rotundata abrupte cuneata** ou **ima basi acuta**, etc.

5. **Decurrens** (fig. 79) — decorrente ou desinente, quando a folha é estreitada para a base e se continua pelo caule, fazendo-o alado. As margens são onduladas. Temos: **folia decurrentia** ou **desinentia in ramis**, etc.

6. **Attenuata vel angustata** (fig. 80) — atenuada ou estreitada, base comprida e fina, ficando o pecíolo como que alado. No caso anterior, a folha é sésil, pois, prolonga-se pelo caule ou ramo; nesta, há pecíolo, em sua maior parte cercado por delgada faixa de limbo. São as *folia basin versus attenuata*; f. in *peciolos desinentia, decurrentia*, etc., muito comuns.

7. **Cordata** (fig. 81) — Cordada, base algo reentrante, de que já falamos em várias classes de folhas, na est. I.

8. **Truncato-auriculata** (fig. 82) — truncado-auriculada, característica da folha hastada.

OBS. — Os prolongamentos posteriores, além da base, neste caso escavada, chamam-se aurículas (*auriculae*), "pequenas orelhas" Veja **forma da folha**.

9. **Acute auriculata** (fig. 83) — agudamente auriculada, isto é, provida de aurículas agudas ou pontudas, *folia basi acute auriculata, apice...*

10. **Obtuse auriculata** (fig. 84) — obtusamente auriculada, com aurículas arredondadas. Veja folha cordiforme.

11. **Introrsum auriculata** (fig. 85) — internamente auriculada, quando os apêndices basais são voltados para dentro.

12. **Extrorsum auriculata** (fig. 86) — externamente auriculada, se os prolongamentos posteriores curvam-se para fora.

13. **Oblíqua** (figs. 87, 88) — oblíqua, base reentrante lateralmente. Veja folhas assimétricas. Tanto para a direita como para a esquerda.

14. **Inaequilatera** (figs. 89-90) — inequilátera, com um lado mais comprido do que o outro. Diz-se *folia basi inaequilatera* ou *inaequalia*.

15. **Connata seu adunata** (fig. 91) — adunada, bases soldadas de duas folhas opostas. Em geral, aplica-se à própria folha (*folia connata*, etc.).

16. **Perfoliata** (fig. 92) — perfolhada, quando as aurículas fundem-se englobando o caule ou ramo. Também se aplica à folha (*folia perfoliata*).

17. **Amplexans aut amplexicaulis** (fig. 93) — amplexicaule, cuja base reentrante abraça o caule e se estende além dele, *folia basi amplexantia*.

Os três últimos pertencem às folhas sésseis, sem pecíolos, via de regra cordiformes, ovadas ou sagitadas.

NERVAÇÃO E VENAÇÃO (Est. II)

A disposição das nervuras no limbo (*nervatio, nervatura, venatio*), reconhece dois tipos gerais, nem sempre bem definidos, porém, úteis quando se cogita de descrever.

Se as nervuras são pouco numerosas, dispostas ao longo do grande eixo da folha e sem muitas ramificações — merecem a designação de **nervi** (sing. **nervus**), propriamente: nervuras.

Ao contrário, quando abundantes, intensamente ramificadas ou transversais ao eixo maior — dizem-se **venae** (sing. **vena**), propriamente: veias.

Em concordância com tal distinção, teremos **nervatio** (nervação) e **venatio** (venação). No primeiro caso, as folhas serão nervosas (**folia nervosa**) e no segundo, venosas (**folia venosa**). Quando faltam, defrontaremos, indiferentemente, folhas enérveas (**folia enervia**), folhas nulinérveas (**folia nullinervia**) ou folhas avênias (**folia avenia**). Comumente, porém, na prática, tais distinções não costumam ser observadas. Nervuras e veias são formadas pelos tecidos condutores, principalmente lenhosos.

FOLHAS NERVOSAS

Folium nervosum é aquela que leva **nervi**, cordões paralelos ao eixo longitudinal, pouco numerosos e escassamente ramificados.

1. **F. uninervia** (fig. 94) — f. uninérveas, dotadas de uma só nervura longit., a central ou principal.

2. **F. trinervia** (fig. 95) — f. trinérveas, com 3 nervuras, sendo 2 laterais, partindo da base.

3. **F. quinquenervia** (fig. 96) — f. quinquénérveas, com 5 nervuras, todas saindo da base.

4. **F. triplinervia** (fig. 97) — f. triplinérveas, nas quais as duas nervuras laterais partem acima da base.

5. **F. quintuplinervia** (fig. 98) — f. quintoplinérveas, cujas 4 nervuras laterais acham-se acima da base.

6. **F. curvinervia** (fig. 99) — f. curvinérveas, nas quais as nervuras são curvas.

7. **F. parallelinervia** (fig. 100) — folhas paralelinérveas, com nervuras retilíneas. Ainda ditas **rectinervia**.

8. **F. nervis radiatis** (fig. 101) — f. com nervuras radiadas, partindo de um ponto central (folha peltada) e irradiando para a margem circular.

F. palmatinervia corresponde a 2, 3, 4, 5 e 6. **F. penninervia** deve ser sinônimo de **pennivenia**, a preferir.

Quando as veias sobressaem nas folhas nervosas, podemos assinalar o fato da maneira seguinte: **Venis saepe reticulatis nervos connectentibus** (com veias freqüentemente reticuladas unido as nervuras), por exemplo. Nesse caso, as veias correspondem às chamadas nervuras secundárias ou laterais e as nervuras às nervuras principais.

FOLHAS VENOSAS

Folium venosum caracteriza-se por conduzir **venae**, cordões transversais, (perpendiculares ao eixo longit.), não raro mui ramosos e numerosos.

1. **F. rectivenia** (fig. 102) — f. rectivênias, cujas veias são retilíneas.
2. **F. obliquivenia** (fig. 103) — f. obliquivênias, nas quais as veias são oblíquas.
3. **F. curvivenia** (fig. 104) — f. curvivênias, com veias curvas.
4. **F. venis dichotomis** (fig. 105) — f. com veias dicótomas, sempre subdivididas 2 a 2.
5. **F. reticulata vel retivenia** (fig. 106) — f. reticuladas, dotadas de miríades de finas veias muito ramificadas, donde o aspecto de retículo.
6. **F. clathrata** (fig. 107) — f. clatradas, tipo intermediário: há nervuras e veias, estas delimitando figuras retangulares em conexão com aquelas, de modo a, no conjunto, lembrar grade. Vem a ser f. **fenestrato-nervosa** e corresponde aos **nervi clathrato-ramulosi**.

Os ns. 1, 2 e 3 podem denominar-se coletivamente f. **pennivenia**, em virtude da disposição em pena das veias. Comumente, há uma nervura percorrendo o limbo junto à margem: nervura coletiva ou marginal (**nervus collectivus vel marginalis**), muitas vezes procedente da fusão de outras nervuras que aí se encontram. Quando as veias não guardam qualquer orientação, dizemos f. **vagivenia** (f. **vaginervia**).

Nota bene — Todos os compostos de **nervus** admitem duas desinências: — **nervis**, e e — **nervius**, a, um; causam certa dificuldade porque não se distinguem no nom. pl. n., o qual deve concordar com **folia**. Assim, ocorrem, no abl. pl., **foliis trinervibus** e **trinerviis**, correspondentes às duas formas anteriores. Há grande preferência para — **ervis**, e. Já — **venius**, a, um é uniforme, simplificando o uso.

Menos comumente damos nomes às próprias nervuras e veias: **nervi paralleli**, **venae dichotomae**, **folia... nervibus tribus percursa...**, etc., como fomos forçados a fazer em o n. 8.

Na fig. 107A temos uma folha nervosa, com as veias reticuladas: **folium nervosum venis reticulatis impressis ... ou prominulis**, etc.

MARGEM (Est. III)

Margem ou bordo é o limite externo, periférico, da folha; os seus numerosos variantes são deveras importantes. Em descrevendo, poderemos fazer referência às folhas ou à própria margem: **folia margine integra** ou **folia margine integro** (**margo**, **marginis** é masc.) — isto é, folhas íntegras na

margem ou folhas com a margem íntegra. Quase sempre, prefere-se a primeira modalidade.

1. **Integer** (fig. 108) — íntegra ou inteira, bordo liso. Agora, atenção: *folia integra* são aquelas cujo limbo é indiviso; *folia integerrima*: são as que levam margem íntegra. Uma dada folha pode ser íntegra e não integerrima, isto é, tendo o limbo inteiro e as margens recortadas.

2. **Serratus** (fig. 110) — serrada, quando apresenta recortes agudos dirigidos para o ápice (*dens, dentis*: dentes).

3. **Serratus** (fig. 109) — dim. do anterior, serrilhada, cujos dentes são pequeninos.

4. **Dentatus** (fig. 112) — dentada, se os dentes orientam-se perpendicularmente ao eixo longit., sendo, pois, horizontais.

5. **Denticulatus** (fig. 111) — denticulada, dim. do anterior.

6. **Crenatus** (fig. 114) — crenada, cujos recortes (*crena, ae*: crena) são obtusos, arredondados.

7. **Crenulatus** (fig. 113) — crenulado, dim. do anterior.

A fig. 116, representa essas três classes de subdivisão marginal. Em **A**, margem dentada em **B**, serrada e em **C**, crenada, porém, muito amplas, algo mais profundas; aí, convém adicionar o radical — **inciso** para denotar essa acentuação: *inciso-serratus*, etc. **Erosus** (erodida) pode empregar-se para indicar algo como margem irregularmente recortada, não cabendo nos tipos clássicos.

Já a fig. 115, exhibe uma comum modificação, que devemos conhecer: a presença de um mucro ou ponta nas incisões. Em **A**, vemos **margo mucronato-serratus**; em **B**, **mucronato-dentatus** e em **C**, **mucronato-crenatus**.

8. **Glandulosus** (fig. 117) — glandulosa, formada por minutas glândulas enfileiradas. À vista desarmada, parece denticulada (fig. **A**), porém, sob lente revela-se a sua natureza (fig. **B**).

9. **Sinuatus** (fig. 118) — sinuada, como a crenada, porém, as crenas são desiguais, irregulares.

10. **Runcinatus vel retrorso-serratus** (fig. 119) — roncínada, quando os dentes têm direção invertida, estando voltados para a base.

11. **Repandus** (fig. 120) — repanda, como a crenada, mas, as crenas são largas e muito superficiais; ademais, os seios são obtusos e na crenada eles se mostram agudos.

12. **Aculeatus** (fig. 121) — aculeada, apresentando acúleos ou pontas duras facilmente destacáveis. Quando os acúleos acham-se dirigidos para a base, diremos **retrorso-aculeatus** (**A**).

13. **Ciliatus** (fig. 122) — ciliada, conduzindo pêlos (A, B). Também aqui os pêlos poderão estar voltados para a base: **retorso-ciliatus**.

14. **Cartilagineus** (123) — cartilaginosa, margem circundada por espessamento uniforme. Nesse caso, diz-se **folia marginata**, f. **marginale cartilagineo cincta**, etc.

15. **Undulatus** (fig. 124) — ondulada, margem percorrida por elevações e depressões alternadas.

Crispus (crespa) como acentuação de **undulatus**, margem muito retorcida e irregular.

A fig. 125 mostra-nos a duplicação dos recortes marginais antes mencionados. Então, temos: **margo duplicato-dentatus** (A), margem duplamente dentada, cujos dentes são, por sua vez, dentados; **m. duplicato-serratus** (B) e **m. duplicato-crenatus** (C), definindo-se como o primeiro, A.

Essa metodização nem sempre cobre todos os casos que a natureza oferece. Na fig. 126, temos uma folha cuja margem dentada leva dentes grandes e pequenos (**margo dentibus longioribus aliis brevioribus interjectis**). Na fig. 126, outra folha, com margem delimitada por uma nervura (B), por fora da qual é espessada: compare com a fig. 123, cartilaginosa: **folium marginatum**. Convém não esquecer do **margo revolutus** (margem revoluta), comum e constante, em que os bordos foliares estão enrolados para baixo, contra a página inferior.

Por meio dos advérbios **minute**, **profunde**, **breviter**, **leviter**, **remote**, etc., torna-se possível definir quanto além do previsível. **Folia minute denticulata**; f. **marginale leviter ciliata**; e assim por diante.

Todos esses termos podem aplicar-se às próprias folhas, ao invés da margem. **F. undulata**, f. **repanda**, etc.

SUBDIVISÃO DO LIMBO (Est. III)

Até aqui, tratamos da periferia da folha: forma, ápice, base e margem. Cuidemos, em seguimento, da própria superfície do limbo.

Já sabemos que uma folha poderá exibir a margem recortada e conhecemos de que modos. Mas, o limbo em si, freqüentemente, também se mostra recortado — além da margem, é claro.

Se o limbo for inteiro, temos o **folium integrum**; a margem, o **f. integerrimum**. Assim, uma folha crenada pode ser, ou não, **integra**.

1. **Folia lobata** (fig. 128, 129) — folhas lobadas, quando os recortes (ou seios, **sinus**, **us**) não atingem a metade da distância entre a nervura central e a margem. As partes chamam-se lobos (**lobi**) neste caso.

Quando as reentrâncias dispõem-se ao longo da nervura central, temos a folha penatilobada (fig. 128) (*folium pinnatilobatum*); se em torno de um limbo arredondado, folha palmatilobada (fig. 129) (*f. palmatilobatum*); no primeiro caso, por comparação com as penas das aves; no segundo, com a palma da mão. Pode também referir-se o número de lobos: *f. bilobatum* (fig. 129B), *f. trilobatum* (fig. 129 c), etc.

2. **Folia fissa** (figs. 130, 131) — folhas fendidas, em que os seios ultrapassam um pouco a metade da distância entre a nervura central e o bordo. Os recortes denominam-se ainda lobos.

Como na anterior, encontramos folhas penatifendidas (*f. pinnatifida*, fig. 130) e folhas palmatifendidas (*f. palmatifida*, fig. 131 A), também chamadas penatifidas e palmatifidas. Igualmente, contam-se os lobos: *f. bifidum* (fig. 131 B), *f. trifidum*, etc.

3. **Folia partita** (fig. 132, 133) — folhas partidas, cujo limbo é profundamente subdividido, os recortes quase alcançando a nervura principal. Tais partes, nesta, denominam-se segmentos (*segmenta*, *partitiones*).

Ainda aqui, defrontaremos folhas penatipartidas (*f. pinnatipartita*, fig. 132) e folhas plamatipartidas (*f. palmatipartita*, fig. 133A). Os segmentos enumeram-se: *f. bipartitum*, *f. tripartitum* (fig. 133B).

4. **Folia secta** (fig. 134, 135) — (folhas sectas, nas quais as incisões chegam à nervura central, ficando o limbo dividido em segmentos (*segmenta*, *partitiones*) isolados e simulando folha composta. Vejam a mor parte das palmeiras: os segmentos não se articulam com a nervura principal, como nas folhas compostas, mas, estão em continuidade com ela; experimentem arrancar um: ele resiste e, por fim, trará uma porção da nervura consigo, testificando as suas profundas conexões; os folíolos das *f.* compostas soltam-se sem esforço.

Folhas penatissectas (*f. pinnatisecta*, fig. 134) e folhas palmatissectas (*f. palmatisecta*, fig. 135), consoante a disposição dos segmentos. Folha bissecta (*f. bisectum*), *f. trissecta* (*f. trisectum*), segundo o número dos mesmos.

5. **Folia pectinata** (*f.* 136) — folhas pectinadas, diversamente recortadas, mas, com segmentos paralelos, de modo a lembrar um pente.

6. **Folia laciniata** (fig. 137) — folhas laciniadas, recortadas até cerca do meio, porém, com segmentos estreitos e longos, ditos lacínias (*lacinae*). Nome raro: *f. dissecta*. Nas folhas laceradas (*f. lacera*), o limbo é desordenadamente dividido, donde serem os segmentos de vários tamanhos.

7. **Folia lyrata** (fig. 138) — folhas liradas, cujo limbo é penatipartido ou penatissecto e o segmento terminal é maior do que os restantes.

8. **Folia pedata** (fig. 139) — folhas apedadas, quando os segmentos dispõem-se em linha horizontal, recordando os dedos do pé.

Podem ser pedatipartidas, como na fig. 139 (f. *pedatipartita*) ou pedatissectas (f. *pedatissecta*). A fig. 140 mostra-nos uma folha serrilhada do meio para o ápice e inciso-serrada na parte mediana, isto é, com 2 dentes maiores ai situados. Poder-se-ia, também, dizê-la: f. *trilobatum in medio, apicem versus serrulatum*...

COMPOSIÇÃO (Tab. III)

Até aqui cuidamos exclusivamente das folhas simples, embora possam ser divididas até o centro. Trataremos, a seguir, das folhas compostas, cujas porções de limbo chamam-se folíolos (*foliola*, nom. pl. n.) e mantêm articulação com o eixo — chamado pecíolo comum (*petiolus communis*), sendo que o pecíolo dos folíolos diz-se peciólulo (*petiolullus*). *Rachis*, is não deve usar-se aqui.

1. *Folia pinnata* (figs. 143-144) — folhas penadas, levando folíolos presos ao longo do pecíolo comum, tal como vimos anteriormente (penatífida, etc.) para as f. simples recortadas.

Havendo três folíolos penados, a folha será trifoliolada (f. *trifoliolatum*, fig. 142-A). Daí para cima, designaremos por meio do substantivo *jugum* (*iugum*), i, n. tomado como sufixo para compor adjetivos (—*jugus*, a, um). *Jugum* significa, entre outras coisas, par e, adicionado a prefixos numéricos, passa a indicar o número de pares de folíolos, quando referido às folhas compostas. F. *bijuga*: f. com 2 pares de, ou 4 folíolos; f. *tri-, quadri-, etc.*, — *juga*: f. com 3, 4, etc., pares de folíolos, até *pluri-* ou, mais usado, *multijuga* (*Cassia multijuga*), isto é, numerosos.

Species foliis quinquejugis recedens: espécie que se afasta pelas folhas com 5 pares de folíolos. *Folia ejusdem jugi inaequalia*...: as folhas do mesmo par desiguais... A forma —*jugis*, e, não se emprega, embora clássica.

A folha composta penada que termina por um folíolo é imparipenada (f. *imparipinnatum*, fig. 143), por dois: paripenada (f. *paripinnata*, fig. 144).

Sucede, a mais, que o eixo comum, em numerosas plantas, é, por seu turno, subdividido. Se uma vez, a f. será bipenada (f. *bipinnatum*, fig. 146-A); se duas vezes, a folha passará a ser tripenada (f. *tripinnatum*, fig. 146, B); na primeira, o pecíolo mostra-se duas vezes subdividido; na segunda, três vezes, o que é raro. Denomina-se pina (*pinna*) ao conjunto de um pecíolo secundário com seus folíolos, numa folha bipenada; p. ex., *folia... pinnis 4-jugis* (f. com 4 pares de pinas), *folia pinnis 4 oppositis* (f. com 4 pinas opostas), *pinnae foliolis 10-jugis, parvis* (pinas com 10 pares de folíolos pequenos). Em suma, é um segmento de folha bipenada (e tripenada), que se descreve por ser uma unidade morfológica.

2. **Folia digitata** (figs. 145, 148) — folhas digitadas, nas quais os folíolos inserem-se na ponta do pecíolo comum.

Ocorrendo somente dois folíolos no ápice do pecíolo, a folha chama-se á binada (*f. binatum*, fig. 141-A) ou conjugada (*f. conjugatum*). Havendo três, ternada (*f. ternatum*, fig. 142-B), e assim por diante (fig. 145, *f. septemnatum*). Também por perífrase: *folia digitata septem foliolis*...; descreve-se o tipo.

Igualmente, nestas o pecíolo comum não raro é subdividido: folhas bidigitadas. A fig. 148 revela uma folha biternada (*f. biternatum*); compare com a fig. 142, B.

Nas folhas compostas o pecíolo é uma vez subdividido; quando duas vezes, damos o nome de folhas decompostas (*f. decomposita*); se três vezes, folhas supradecompostas (*f. supradecomposita*). *Folia cirrhosa pinnata* (fig. 147), quando o folíolo terminal transforma-se em gavinha.

Finalmente, a folha designa-se como unifoliolada (*f. unifoliolatum*, fig. 141, B) quando, tenha embora o limbo íntegro, o seu pecíolo é articulado; ademais, aparece em grupos tipicamente dotados de folhas compostas (Leguminosas e Rutáceas; p. ex., laranjeira, limoeiro, etc.).

INSERÇÃO (Est. III)

Trata-se da disposição das folhas sobre os ramos. A filotaxia inclui o estudo da inserção e da divergência.

1. **Folia alterna** (fig. 149, 150) — folhas alternas, quando cada nó caulinar conduz uma só folha. Diz-se, menos comumente, *f. alternata*.

Inserindo-se as folhas em toda a volta do caule, descrevendo uma hélice, elas denominar-se-ão alternas espiraladas (*f. alterna spiralia*), como mostra a fig. 149. Se formarem duas séries longit. no mesmo plano serão alternas disticas (*f. alterna disticha*), conforme a fig. 150.

2. **Folia opposita** (figs. 151, 152) — folhas opostas, havendo duas folhas em cada nó.

Estando todas no mesmo plano, defrontaremos as folhas opostas disticas (*f. opposita disticha*, fig. 151). Se em pares cruzados, opostas decussadas (*f. opposita decussata*, fig. 152) ou cruzadas (cruciata), pouco empregado.

3. **Folia verticillata** (fig. 153) — folhas verticiladas, quando mais de duas folhas prendem-se em cada nó do caule. Raramente se emprega folhas estreladas (*f. stellata*), sinónimo.

Existindo três folhas: *folia terna*; quatro: *f. quaterna*; cinco: *f. quina*; e seis: *f. sena*. Na fig. 153, uma *f. quaterna*. Ainda: *foliis quaternato-verticillatis* (com 4 folhas por verticilo), etc. Os advérbios correspondentes (*ternatim*, etc.) servem: *foliis quaternatim dispositis in* ...

Para as flores ordenadas em verticilos: **verticillato-terni**, —**quaterni**, etc., segundo o seu número.

4. **Folia fasciculata** (fig. 154) — folhas fasciculadas, se tomarem inserção, no mesmo ponto do nó, mais de duas.

5. **Folia imbricata** (fig. 155) — folhas imbricadas, quando as porções superiores de umas cobrirem parcialmente as partes inferiores de outras. O conjunto é compacto e dificilmente verificaremos o seu tipo básico de inserção.

6. **Folia rosulata** (fig. 155) — folhas rosuladas, ficando muito unidas, como as pétalas duma rosa, por serem os nós muito curtos, aproximados. Ocorre nas plantas cujo caule é grandemente reduzido (alface).

7. **Folia equitantia** (fig. 156) — folhas equitantes, dispostas em duas séries que se sobrepõem nas bases.

Folia sparsa (folhas esparsas, espalhadas), são alternas distanciadas, pouco numerosas.

Observação final — Acerca das duas superfícies foliares, informamos que o indumento piloso é tão variável quanto o julgamento dos autores a seu respeito, razão por que apenas daremos uma orientação geral.

Muitas folhas não possuem pêlos: folhas glabras (**folia glabra**); outras, são "quase" glabras (**f. glabrata**); muitas, têm pilosidade quando novas e a perdem ao atingir a maturidade: folhas glabrescentes (**f. glabrescentia**). Por fim, grande número é portadora de pêlos ou tricomas: folhas pilosas (**f. pilosa**) — termo a usar toda vez que não pudermos classificar o indumento.

Sericeus, a, um (seríceo), diz respeito a pêlos conspícuos com brilho sedoso, sendo fácil de identificar por este caráter.

Pêlos curtos — **Puberulus** (pubérulo), indica pêlos curtíssimos, macios ao tato, erectos, quase invisíveis à vista desarmada.

Tomentosus (tomentoso), quando os tricomas são indistintos a olho nu, aplicados e entrelaçados.

Pubescens (pubescente), pêlos mais ralos e macios.

Velutinus (velutino), pilosidade densa, erecta, recordando a sensação de veludo.

Lanuginosus (lanuginoso), no qual eles são crespos e macios, moles.

Pêlos longos — **Villosus** (viloso), onde eles se apresentam flexuosos e macios.

Hirsutus (hirsuto), como o anterior, porém, ásperos.

Laniger (lanoso), difere dos precedentes por serem os tricomas crespos.

Hispidus (hispido), neste os tricomas são esticados, tesos, esparsos e frágeis, caindo com facilidade.

Setosus (setoso), semelhante a hispido, mas, os pêlos, ou cerdas, são duros e fortes, firmes.

Como se vê, as diferenças entre os tipos próximos são apenas de grau, cuja apreciação depende intensamente de fatores pessoais.

Strigosus (estrigoso) é igual a **hispidus**. **Lanosus** é sinônimo de **laniger**, bem como **lanatus**. **Scaber** e **asper** referem-se à sensação de aspereza ao toque. **Hirtus** é **hispidus** com setas curtas; pode dispensar-se.

Incanus (incano) expressa um indumento piloso só revelado pela cor branca tirando a cinza que comunica à superfície. **Incanescens**, que se torna **incanus**. **Canus**: grisalho, acinzentado.

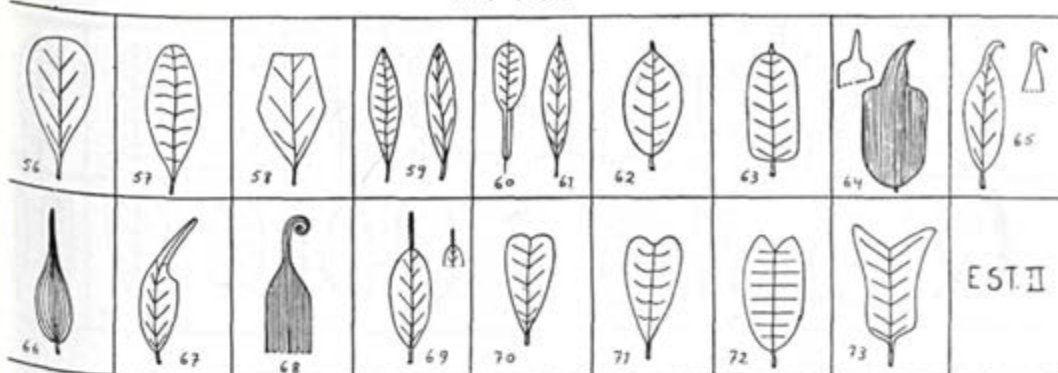
Pubens (penugento), cujos tricomas são sutis, delicados como penugem. Há quem dê como igual a **pubescens**. **Floccosus** (flocoso), para uns é lanoso, para outros é indumento disposto em grupos frouxos, não contínuo, ou, ainda, tufos de pêlos lanosos. **Barbatus** (barbado), igualmente varia muito na literatura.

Para tornar mais difícil a apreensão dos conceitos envolvidos nessa terminologia rica e vaga, mostrando, aos demais, a grandeza do coeficiente individual na sua apreciação, deparamos com uma série de diminutivos cuja aplicabilidade é o que há de problemático: **tomentellus**, **pilosiusculus**, **hirsutululus**, **setulosus**, **villosulus**, **hipidulus**, **hirtellus**, e outros quejandos.

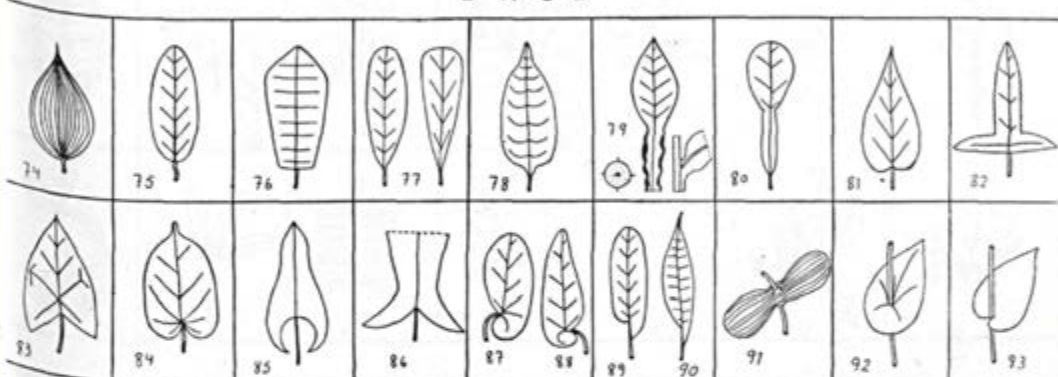
Vellus, **velleris**, n. (lã, pêlo, etc.) aparece raramente. **Rhachide vellere obsita**: com a raque coberta por indumento lanoso.

OBS. — Os desenhos foram executados por Waldemar Coelho da Costa Filho, a quem agradecemos. Ao Conselho Nacional de Pesquisas, pelos recursos financeiros concedidos.

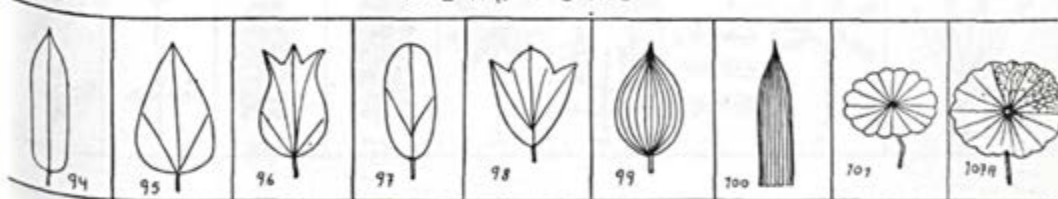
APICE



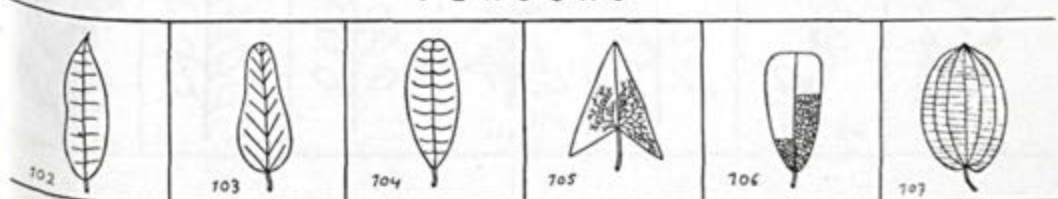
B A S E

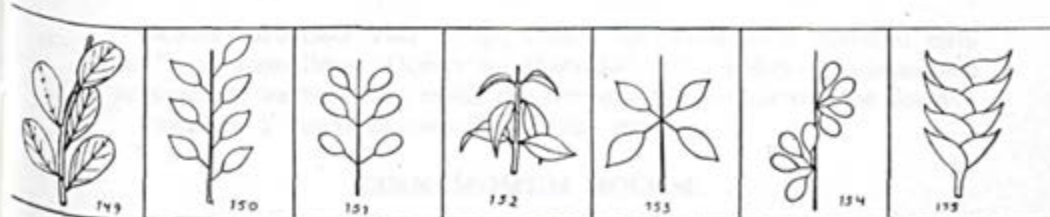
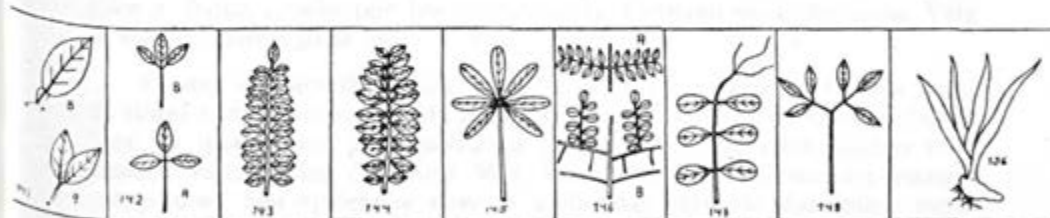
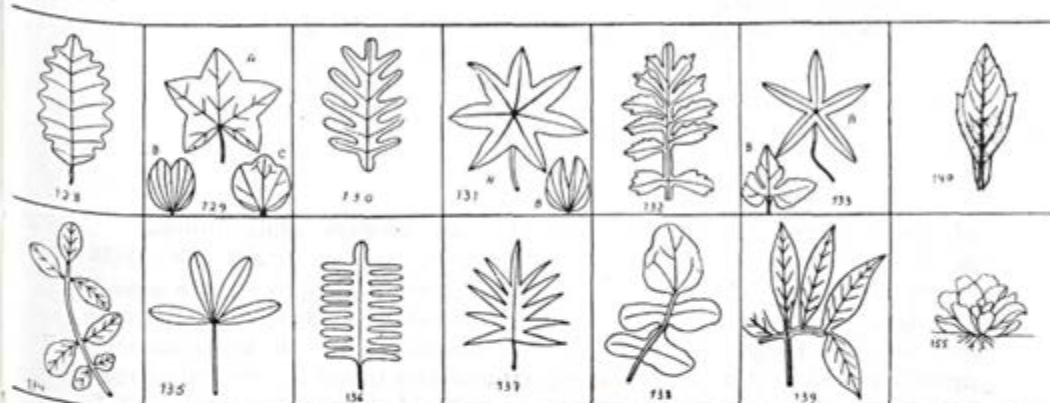
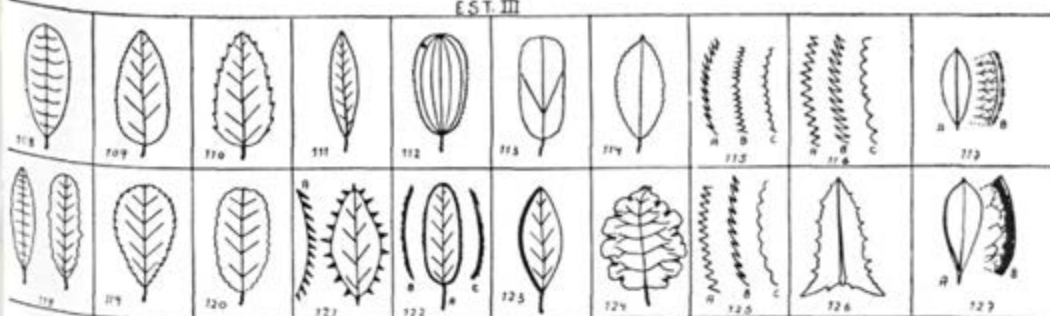


N E R V O S A S



V E N O S A S





TRÊS NOVAS ESPÉCIES DE LAURACEAE BRASILEIRAS

Ida de Vattimo *
Jardim Botânico

Identificando material do Herbário da Divisão de Botânica da SUDENE, DRN, tivemos oportunidade de achar três novas espécies de *Lauraceae*, duas pertencentes ao gênero *Ocotea* Aubl. e uma ao gênero *Cinnamomum* Boehm. Esta última apresenta estaminódios subsagitados, característicos de *Cinnamomum* Boehm., mas em algumas flores pode apresentar um ou outro estaminódio estipitiforme, o que leva a confundir-la com uma *Ocotea* Aubl. É a primeira espécie desse gênero assinalada para a Bahia, sendo por isso denominada *Cinnamomum bahiense* Vatt. n. sp. As outras duas são:

Ocotea scrobiculifera Vatt. n. sp., a primeira espécie de *Ocotea* Aubl. de flores andróginas registrada para a Bahia. É próxima de *Ocotea elegans* Mez, da qual difere principalmente pela ausência de estaminódios e de *Ocotea vaccinioides* (Meissn.) Mez, diferindo pelos filetes dos estames conspícuos. Seu epíteto se deve às axilas das nervuras das folhas escrobiculadas na face dorsal.

Ocotea barbellata Vatt. n. sp., dióica, apresentando o material estudado flores masculinas. Ocorre no Maranhão. Seu epíteto é relacionado à presença de barbelas nas axilas das nervuras das folhas na face dorsal.

Passamos à descrição científica dessas espécies.

CINNAMOMUM BOEHM.

in Ludwig, Defin. 63, 1760

* Agradecemos ao Conselho Nacional de Pesquisas a bolsa que nos permitiu a realização deste trabalho.

Cinnamomum bahiense Vatt, n. sp.

Arbor? ramulis brunneo-cinereis, teretibus, glabris, costulatis, lenticellatis rimulosisque, gemmis pallide ferrugineo-sericeo-tomentosis. Folia petiolo piloso vel glabrescente usque ad 0,6-1,0mm longo, atro-brunneo canaliculato, alterna, rigida, glabra vel subtus minute adpresse et parvisime flavicanti-ferrugineo-pilosa, nitidula, elliptica, apice acuminato acuto, circa 7-8cm longa et 2,7-3cm lata, penninerviis; supra sublaeves vel costis reticuloque subprominulis, in areolis saepe obsolete impresso-punctulata, subtus prominulo-reticulata, costis utrinque circa 5-9 prominulis e nervo medio sub angulo 30-60° prodeuntibus, margine leviter incrassata subplana vel recurvula. Inflorescentia multiflora subcorymboso-panniculata foliis brevior vel subaequans, circa 4-4,5mm longa. Flores androgyni circa 5-7mm longi et 5-7mm diametro maximo, pilosi vel glabrescentes, perianthii tubo intus ferrugineo-piloso, lobis 3-4mm longis et 1,2-1,8mm latis (seriei II angustioribus), subobovato-oblongis, in sicco stellate dispositis. Antherae quadrilocellatae, seriei I et II ellipticae apice acuto vel apiculato, circa 0,8-0,9mm longae filamentis 0,5mm longis vel subaequilongis pilosis; seriei III subquadratae 0,5mm longae, filamentis 0,8mm longis pilosis, basi glandulis binis suglobosis conspicuis sessilibus auctae. Staminiodia conspicua subsagittata vel rarius stipitiformia, circa 0,8-0,9mm longae, filamentis pilosis. Ovarium glaberrimum, ellipsoideum circa 1mm longum, stylo subaequilongo circa 0,8mm longo, stigmatem trigono. Fructus bacca ovata vel ellipsoidea in sicco pallido-flavida, circa 11mm alta et 0,9mm lata cupulae pateriformis atro-brunneae pauci-verrucosae simplicimarginatae lobis deciduis pedunculo brevi insidens.

Habitat — Brasil, Bahia, Itamaraju, Fazenda Palmeira, N. T. Monteiro 23489 leg., julio 1971, floribus parvis albescentibus, parce olentibus, "louro prego" dictus (Herb. Divisionis Botanicae Economicae-SUDENE/DRN, Recife, ut Holotypus servatus. RB).

Cinnamomo patente (Meissn.) Kosterm. affinis sed differt, floribus valde majoribus et filamentis staminum seriei I et II conspicuis. *C. microneuro* (Meissn.) Kosterm. quoque affinis sed differt bacca non exserta. Haec species casu staminodio stipitiformi, cum speciebus *Ocoteae* Aubl. confusa est.

OCOTEA AUBL.

Hist. Pl. Guyan. fr. 2:780, 1775.

Ocotea barbellata Vatt. n. sp.

Arbor circa 9m alta, trunco circa 30cm diametro, ramulis teretibus, glabris, cinereis rimulosis lenticellatisque; foliis adultis petiolis circa 0,5-0,7mm longis, subellipticis vel obscure subovatis, sparsis, coriaceis, supra glabris nitidulis, subtus pilis brevissimis adpressis flavis, costarum axillis barbellatis, basi subacutis, apice acuminatis, junioribus circa 3-4,5cm longis et 2-2,5cm latis, penninerviis vel subtriplinerviis, supra obscure areolatis, subtus fuscis costis subimmersis utrinque 3-4 e nervo medio sub angulo 30-40° prodeuntibus, prominentibus, reticulo obsoleto, margine recurvula. Inflorescentia multiflora usque ad 9cm longa, panniculata, parce pilosa vel subglabra, folia subaequans vel longior, bracteolis circa 1,1mm longis et 0,25mm latis. Flores dioici (fem. ignoti), pallide flavi olentes, parce pilosi vel glabri, 0,3-0,5mm longa, perianthii tubo intus piloso lobis ovatis vel subrotundatis breviori, lobis exterioribus circa 2,5mm longis et 1,5mm latitudinis maximae, interioribus 2,8mm longis et 1,8mm latitudinis maximae. Stamina seriei I antheris ovatis apice obtuso saepe apiculato circa 1,2mm longis, 1,00mm latis, filamentis circa 0,8mm longis; seriei II antheris circa 1,2mm longis et 0,8mm latis, filamentis circa 1,00mm longis;

seriei III antheris subrectangularibus circa 1,1mm longis et 0,9mm latis, filamentis circa 1,2mm longis, basi glandulis binis saepe connatis circa 1mm latis, subsessilibus, subreniformibus aucta. Gynaeceum circa 2,2mm longum, ovario glaberrimo substipitiformi vel basi anguste elliptico semisim in stylum transiens, glabro, stigmatibus subtrigono. Fructus ignotus.

Habitat — Brasil, Maranhão, Passagem Franca, D. P. Lima 13328 leg., martio 1975, arbor circa 9m alta, 30cm diametro, floribus, floribus pallide-flavis suaveolentibus, "pau-louro" nuncupatur (Holotypus in Herb. Divisionis Botanicae Economicae — SUDENE/DRN, servatus, RB).

Ocotea laxae (Nees) Mez affinis, sed differt foliorum costis subtus auxillis barbellatis, gynaeceo stipitiformi semisim in stylum subaequantem transiente, stigmatibus subtrigono in flore masc. In *Ocotea laxa* gynaeceum nullum in flore masc. est. Affinis quoque *O. teleiandrae* (Meissn.) Mez foliorum forma, sed differt foliorum costis subtus axillis barbellatis et gynaeceo evoluta.

Ocotea scrobiculifera Vatt. n. sp.

Arbor ramulis brunneis, teretibus ad apicem angulatis, costatis, lenticellatis transverse sulcatis, ad apicem ferrugineo-tomentellis, gemmis flavo ad ferrugineo-tomentosis, acutis. Folia petiolo atro-brunneo, glabro vel piloso, canaliculato, insuper tomentello vel subglabro, circa 0,7-1,00cm longo, alterna, rigida, glabra vel subtus minute sparse pilosa vel suglabra saepe axillis costarum infimarum subtus scrobiculatis, parce pilosis vel glabrescentibus, supra tumidulis, nitidula, in sicco brunnea subtus pallidiora, late vel anguste elliptica, basi attenuata acuta, apice acuminato, circa 7,5-8cm longa et 2,3-3cm lata, penninervia, nervo mediano prominulo ad basin applanato utrinque costis 6-8 prominulis vel subobsoletis e nervo medio sub angulo 45-50.° prodeuntibus reticulo prominulo-subareolato; margine undulata incrassata, plana vel subplana. Inflorescentia multiflora aspectu subcorymboso-racemoso vel subpanniculato, foliis brevior, 4,5-7cm longa, rache pedunculoque puberulis. Flores in sicco aspectu stellato, androgyni extus flavido-puberuli, circa 6-7mm longi (pedicello incluso); pedicellis gracilibus circa 4,5mm longis; perianthii tubo intus subglabro, circa 1,3mm alto et 1,3-1,5mm diametro maximo, lobis ovatis vel oblongis apice obtuso, rotundato, subtruncato vel irregulari, 2-2,5mm altis et 1,2-1,5mm latis, glabrescentibus. Antherae subovatae vel subquadratae apice subobtusae, subtruncato vel subrotundato saepe evoluta supra locellos; seriei I et II introrsae circa 0,6-0,7mm altae et 0,5-0,6mm latae filamentis minute pilosis circa 0,3-0,4mm longis; seriei III subquadratae circa 0,5mm longae et 0,5-0,6mm latae, locellis superis lateraliter extrorsis inferis extrorsis filamentis pilosis circa 0,7mm longis glandulis binis subglobosis conspicuis sessilibus superiore tertio auctis. Staminodia nulla. Ovarium obovoideum glabrum circa 0,9-1,00mm altum, stylo subaequante circa 0,8-0,9mm longo; stigmatibus discordeo. Fructus ignotus.

Habitat — Brasil, Bahia, Itamaraju, Fazenda Palmeira, M. T. Monteiro 23516 leg., julio 1971, floribus parvis albescentibus suaveolentibus, "louro cravo" dictus (Holotypus in Herb. Divisionis Botanicae Economicae-SUDENE/DRN, Recife, servatus, RB).

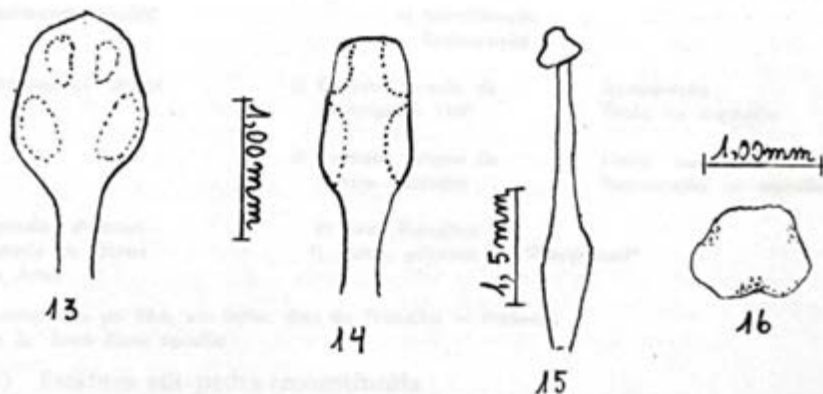
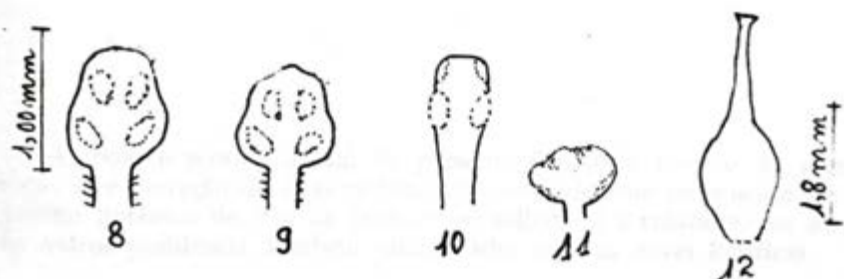
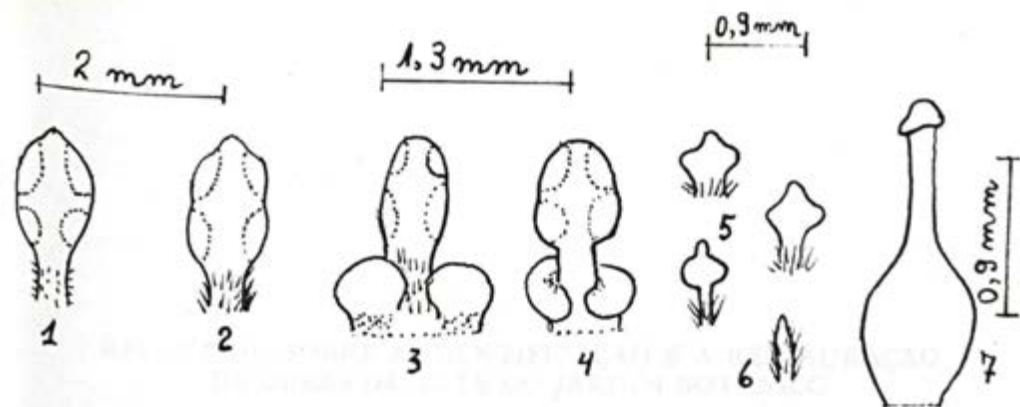
Ocotea eleganti Mez et *Ocotea vaccinioidi* (Meissn.) Mez affinis sed differt filamentis staminum conspicuis et glandulis superiore tertio filamentorum dispositis.

EXPLICAÇÃO DA ESTAMPA

Figs. 1 a 7: *Cinnamomum bahiense* Vatt. n. sp. — 1: Estame da série I, visto de frente. 2: Estame da série II, visto de frente. 3 e 4: Estames da série III, vistos de frente, com as glândulas basais. 5: Estaminódios subsagitados. 6: Estaminódio estipitiforme. 7: Gineceu.

Figs. 8 a 12: *Ocotea scrobiculifera* Vatt. n. sp. — 8 e 9: Estames das séries I e II, vistos de frente. 10 — Estame da série III, visto de frente. 11 — Glândula. 12 — Gineceu.

Figs. 13 a 16: *Ocotea barbellata* Vatt. n. sp. — 13: Estame das séries I e II, visto de frente. 14: Estame da série III, visto de frente. 15: Gineceu. 16: Glândula.



Figs. 8 a 12: *Ocotea scrobiculifera* Vatt. n. sp. — 8 e 9: Estames das séries I e II, vistos de frente. 10 — Estame da série III, visto de frente. 11 — Glândula. 12 — Gineceu.

Figs. 13 a 16: *Ocotea barbellata* Vatt. n. sp. — 13: Estame das séries I e II, visto de frente. 14: Estame da série III, visto de frente. 15: Gineceu. 16: Glândula.

RELATÓRIO SOBRE A IDENTIFICAÇÃO E A RESTAURAÇÃO DE OBRAS DE ARTE DO JARDIM BOTÂNICO

Celita Vaccani

Escola de Belas Artes U.F. R. J.

Embora o motivo inicial do presente Relatório fosse o da identificação e restauração de duas estátuas, no convívio com os funcionários do Jardim Botânico do Rio de Janeiro fui solicitada a colaborar na solução de outros problemas, também relacionados com as Artes Plásticas.

Assim sendo, em seu plano geral o presente Relatório abrange o seguinte desenvolvimento:

- | | | |
|--|--|---|
| I) Estátuas em
Pedra-reconstituída | a) Identificação
b) Restauração | |
| II) Estátuas, em Metal | c) Estátua: autoria de
Sauvageau, 1862 | Restauração
Título = sugestão |
| | d) Estátua: autoria de
Mestre Valentim | Título: controvérsia
Restauração = opinião |
| III) Opiniões diversas
autoria de Obras
de Artes | e) Aves Pernaltas
f) Fonte, próxima ao "Playground" | |
| IV) Funcionários da EBA, em ação; dias de Trabalho — Presença
do Sr. Zeno Zani: opinião | | |

1) Estátuas em pedra-reconstituída

a) — Identificação.

A identificação de duas estátuas foi uma das questões que motivaram o pedido feito pelo Diretor do Jardim Botânico do Rio de Janeiro à Escola de Belas Artes, UFRJ, a 17 de março de 1976.

Ela foi realizada sob três aspectos, distintos:

- a₁) — Pesquisa junto a artistas plásticos sobre a procedência dessas estátuas existentes no Jardim Botânico do Rio de Janeiro, para auxiliar o processo de identificação, das mesmas.
- a₂) — Pesquisa realizada em livros de artes plásticas, especializados sobre o Rio antigo e sobre mitologia.

Livros : — particular de Celita Vaccani;
propriedade — da EBA, UFRJ — Biblioteca;
— IPHAN — MEC Biblioteca;
Arquivo Fotográfico

- a₃) — Pesquisa feita "in loco", Jardim Botânico, RJ.

Desenvolvimento:

- a₁) — Interessada em descobrir alguma informação que auxiliasse o trabalho de identificação, de posse das fotografias das duas estátuas depredadas e existentes no Jardim Botânico do Rio de Janeiro, realizei indagações junto a diversos artistas plásticos conhecedores de detalhes relacionados ao Rio de Janeiro Antigo.

Dentre as diversas pessoas a quem entrevistei, destacam-se os Professores:

- Alfredo Galvão, Carlos Del Negro, Lucas Mayerhofer, Ger-son Pompeu Pinheiro, Thales Memória que, embora altamente conhecedores de nossas tradições culturais, em relação àquelas duas estátuas danificadas existentes no Jardim Botânico do Rio de Janeiro, nada me puderam adiantar.
- a₂) — Pesquisando em livros de minha biblioteca particular, embora eles nada me tivessem esclarecido quanto à procedência, autoria e época de realização das duas estátuas em questão, encontrei em alguns deles assuntos que atendiam, de certo modo, a interesses do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, uns pelo texto, outros por antigas fotografias, etc. São eles:
 - "O Ensino Artístico" — Autor: Adolfo Morales de Los Rios Filho — 1942 — Imprensa Nacional.
 - "Relíquias da Cidade do Rio de Janeiro" — Autor: Carlos Sarthou — 1961 — Gráfica Olímpica Editora, RJ.
 - "História da Arte Brasileira" — Autor: Anibal Mattos — 1937 — Edições Apolo — BH.

- “Pequena História das Artes Plásticas no Brasil” — Autor: Carlos Rubens — 1941 — Companhia Editora Nacional — RJ.
- “Três Chafarizes de Mestre Valentim” — Autor: José Mariano Filho.
- “Nova Mythologia Grega e Romana” — Autor: P. Commelin — Tradutor: Thomaz Lopes — Livraria Garnier — RJ.
- “Mythologie Générale” — Direção de Feliz Guirand — Librairie Larousse — Paris — 1935.

Dos livros e publicações pertencentes às Bibliotecas da Escola de Belas Artes, UFRJ, e da Biblioteca do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, do MEC, que examinei, todos de grande interesse cultural e, por isso mesmo, dificultando a seleção, me foi possível separar alguns que embora não esclarecessem as questões em pesquisa, focalizavam assuntos a elas relacionados:

- “Antiquilhas e Memórias do Rio de Janeiro” — Autor: Vieira Fazenda — Volume I — 1921 — Rio de Janeiro.
- “Jardim Botânico do Rio de Janeiro” — Guia dos Visitantes — 1942 — Rio de Janeiro.
- “Aparência do Rio de Janeiro” — Autor: Gastão Cruls — I Volume — 1949 — Livraria José Olimpio Editora — Rio de Janeiro.

Insistindo no assunto que perseguia, dei uma busca demorada no Setor de Documentação, do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional — MEC, inclusive em seu Arquivo Fotográfico (fotos, recortes de jornais, etc.), e assim pude constatar que, embora nada me esclarecessem quanto à identificação que procurava, era claro naqueles documentos a existência de dúvida quanto à nomenclatura — títulos — das famosas estátuas de autoria de **Mestre Valentim** fundidas em chumbo, por ele, e que se encontram no Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

- a₃) — No intuito de pesquisar “*in loco*” a identificação das obras de arte em questão, dirigi-me ao Jardim Botânico do Rio de Janeiro acompanhada pela Secretária da EBA-UFRJ, a Senhora Nilcea D’Aparecida de Paula Soares.

Na entrevista havida com o Diretor, embora o Professor Osvaldo Bastos de Menezes dissesse não ter encontrado nas duas estátuas para as quais pedira restauração, sinal algum de identificação quanto à assinatura do autor ou data de execução, mesmo assim solicitei permissão para vê-las e investigar, a meu modo.

Passando por belas alamedas, cheguei ao local em que se encontram as estátuas em questão erguidas sobre um muro de pequena altura, em suas extremidades e à entrada do Bosque, como se fossem, simbolicamente, suas guardiães e deusas protetoras.

Em frente a uma delas, cuja cabeça está desaparecida, verifiquei que, embora sendo trabalho de bom efeito estético-plástico, é peça feita em série e não original único e, ainda, que seu material é o do tipo chamado "pedra-reconstituída" (cimento misturado ao pó de pedra).

Suponho mesmo que a pedra reduzida a pó e agregada ao traço do cimento na escultura, possa ter sido a "Pedra de Caen" existente na França, que é macia e de bela coloração bege, como a cor da estátua em questão.

Ao ver a estátua, motivo de minha presença no Jardim Botânico, RJ, toda coberta de musgo pelo passar dos tempos, observei que realmente a mesma parecia não ter ou mostrar indicação de sua autenticação. Entretanto, conhecedora dos locais preferidos pelos escultores para identificação da obra de arte — assinatura e data — pude divisar mais do que ver, na base da estátua, na face posterior, uma incisão não maior que um milímetro vista por entre o musgo, mas que me deu a convicção de estar ali a procurada identificação.

Pedindo permissão ao Sr. Diretor para raspar daquele local o tão lindo musgo existente, em frente ao Professor Osvaldo Bastos de Menezes e demais funcionários do Jardim Botânico, além da já citada Secretária da EBA-UFRJ, descobri a primeira identificação:

VILLEROY & BOCH
MERZIO

Em outro ponto da base do trabalho, igualmente coberto pelo musgo, pude encontrar dentro de um círculo gravado, data 888 encimada pelo número 3, verificando ainda encontrar-se lascado o local do milhar do ano (1888).

Estava assim terminada a identificação de uma das estátuas, a que fica localizada à esquerda da entrada do Bosque. Pelos atributos que apresenta creio que ela deverá simbolizar "DIANA", a Rainha dos Bosques

Esta é, portanto, a 3.^a estátua feita de uma série, de determinado modelo, no ano de 1888 pelo ateliar VILLEROY & BOCH. Quanto ao nome MERZIO, fica a dúvida: será o nome do artista, autor do modelo original, será o nome do artifice que a moldou na oficina — ou será o nome de algum local?

Em relação à outra estátua, cuja identificação deveria também achar, e que está localizada à direita da entrada do Bosque, foi em sua base e

na face posterior da figura que, igualmente, logo encontrei a autenticação, de procedência idêntica:

VILLEROY & BOCH
MERZIO

A data do ano, inscrita em um círculo gravado, semelhante ao da outra estátua em seu diâmetro (dois e meio centímetros) indica 1887 como ano, encimado pelo número 11.

Esta é, portanto, a 11.^a estátua moldada em série, de determinado modelo no ano de 1887, no atelier VILLEROY & BOCH — MERZIO.

É igualmente, feita em "pedra-reconstituída" e pelos atributos deverá interpretar "CERES", ornamentada de espigas de trigo e papoulas, simbolizando a deusa da agricultura, aquela que ensinou aos Homens a arte de cultivar a terra.

No simbolismo da escultura de ar livre, de acordo com a mitologia greco-romana, "DIANA" e "CERES" são consideradas, desde longa data, as Deusas Protetoras dos Bosques e Jardins, dos Reinos Animal e Vegetal.

Observação — Com o intuito de preservar para épocas futuras as identificações encontradas nas duas estátuas em causa, gravadas por incisão como descritas, elas foram por mim decalcadas em barro sobre os respectivos locais e vasadas a gesso, como documenta a placa anexada a este relatório.

b) — Restauração

No trabalho de restauração solicitado para as estátuas de pedra-reconstituída; "CERES" e "DIANA", todas as partes que precisaram ser modeladas o foram por mim — Celita Vaccani — mas no que dizia respeito à questão de formagem, também prestou colaboração como formador o Sr. Ariston Leite, funcionário da EBA-UFRJ.

b₁) Estátua de "CERES" — Desta estátua, as partes quebradas, há muito tempo guardadas em uma dependência do Jardim Botânico — cabeça e braço — foram respectivamente a ela encaixados e firmemente fixados, por meio de longos pinos de metal, seguros por cimento.

Alguns detalhes da figura, tais como o coque, as espigas de trigo vistas no ar encimando a cabeça, depois de modelados nos próprios locais, foram ali mesmo vasadas as formas e fundidas com cimento misturado ao

pó de mármore. Em outras partes da figura, foram também executadas restaurações de pequenos detalhes.

Para terminar, somente nas restaurações realizadas foi feita ligeira pátina, em cor e tom semelhantes aos da figura.

b₂) Estátua de "DIANA" — Em relação à estátua de "DIANA", por estar desaparecida a cabeça da figura, sou de opinião que não deva ser recolocado o braço quebrado existente cujo encaixe não se faz exato, até que seja encontrada a cabeça original da figura ou documento visual, estético-plástico, que permita sua restauração.

Nessas circunstâncias, os cortes do pescoço e do braço foram agora obstruídos por finais placas de cimento, fáceis de serem removidas, em tempo oportuno.

II — Estátuas em Metal.

c) Estátua: autoria de Sauvageau, 1862.

É uma estátua de grandes proporções interpretando uma figura simbólica.

É de ferro fundido e foi feita em 1862; mede 2,00 ms de altura no total (inclusive se contando a base), sendo 1,80 cm a altura da figura, aproximadamente.

c₁) — Restauração.

No momento, esta estátua, feita por Sauvageau em 1862, apresenta escamações em várias partes do trabalho, motivadas por um processo de ferrugem, sob a pátina pintada.

Por esta razão, autorizada pelo Diretor do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, solicitei a presença do Sr. Zeno Zani, cuja palavra considero muito autorizada para questões de fundição artística (é Diretor da "Zani" Fundição Artística e Metalúrgica Ltda.) e que se prontificou a colaborar opinando quanto ao tipo de restauração em metal conveniente àquela estátua.

Assim sendo, as opiniões técnicas emitidas para restauração em metal, foram sugeridas pelo Sr. Zeno Zani e, por mim referendadas:

- 1.º — Remoção da pátina, pintada, para o tratamento da ferrugem;
- 2.º — Restauração a ser feita com resina plástica adequada, em rachaduras e orifícios;
- 3.º — Pintura básica isolante, para proteção da pátina a ser feita como acabamento;

4.º — Pátina geral.

c₂) — Título.

Outro problema que me foi solicitado resolver, no Jardim Botânico do Rio de Janeiro, foi opinar quanto ao possível título, da Fonte de metal, de autoria de Sauvageau, feita em 1862.

Interpreta ela, em estilo clássico, majestosa figura feminina vista entre plantas do brejo e tabuas, além de usar atributos relacionados às águas.

Em minha opinião, esta Fonte simboliza a Deusa do Mar — "Tethys" — filha do Céu e da Terra, casada com Oceano e mãe dos Rios e Fontes existentes, aos quais deve nutrir, como nos diz a mitologia clássica.

Em grego "Tethys" significa "ama nutriz" como informa P. Commelin, em "Nova Mythologia Grega e Romana", na página 128.

d) — Estátuas: autoria de Mestre Valentim.

O muito famoso — Valentim da Fonseca e Silva — deixou seu nome eternamente gravado na Arte Brasileira, em face de seu espírito criador, do grande caráter nacionalista, tropical, de sua sensibilidade estética e por seus inúmeros talentos como artista plástico, ourives, fundidor e construtor.

Dentre os trabalhos que executou, se fez também notável por ter modelado e fundido, quer em ferro, quer em chumbo, as primeiras esculturas em metal, feitas em nosso país e que foram, inicialmente, colocadas no Passeio Público, RJ.

Desde 1896, duas delas — "Ninfa Éco" e "Caçador Narciso" — foram transferidas para o Jardim Botânico do Rio de Janeiro, em tempos do Diretor o Dr. Barbosa Rodrigues, segundo indica Adolpho Morales de Los Ríos Filho, em "O Ensino Artístico", página 478.

d₁) — Título e controvérsias.

As designações dessas estátuas — "Ninfa Éco" e "Caçador Narciso" — têm sofrido controvérsias mas, na opinião de José Mariano Filho, assim as chamou o autor (em "Três Chafarizes de Mestre Valentim", págs. 32/33), como também opina Adolfo Morales de Los Ríos Filho; já Anibal Mattos chama esses mesmos trabalhos de "Diana Caçadora" e "Oreade" (em "História da Arte Brasileira" — Edições Apollo, página 126).

Ainda hoje, por vezes, essas estátuas são enunciadas por títulos diversos. Acredito mesmo que a existência das estátuas "Diana" e "Ceres",

no Jardim Botânico, RJ, as tenha influenciado por extensão, com seus respectivos títulos.

d₂) — Restauração.

"Ninfa Êco" — Observando-se esta estátua, nota-se que ao ser colocada no Jardim Botânico do Rio de Janeiro, ela foi posta fora de prumo, pendida para a frente e com a ponta de um pé entrando na atual base de cimento.

Entretanto, convém que assim continue em vista dos sérios inconvenientes que poderiam advir, se alguma alteração viesse a ser realizada, neste sentido.

No momento atual, esta estátua necessita de restauração em rachas, etc., e neste particular homologo a opinião expressada pelo Sr. Zeno Zani:

- 1.º — remoção da pátina atual;
- 2.º — restauração das rachaduras com resina plástica, injetada;
- 3.º — pintura básica isolante;
- 4.º — pátina geral."

Considerando a importância desta escultura, na evolução da Arte Brasileira, deve ser enfatizada a necessidade urgente de restauração a ser feita na estátua "Ninfa Êco". Segundo comenta Adolfo Morales de Los Rios Filho, em seu livro já mencionado, esta escultura de Mestre Valentim, inicialmente ornamentou uma das pilastras do Chafariz das Marrecas, no Rio de Janeiro, ao Tempo do Vice-Rei D. Luiz de Vasconcellos e Souza, tendo sido fundida em 1783, pelo próprio autor.

"Caçador Narciso" — Outro trabalho original de Mestre Valentim, esta estátua fundida em chumbo, no Rio de Janeiro, pelo próprio escultor, acha-se no Jardim Botânico desde a época do Diretor, o Professor Dr. Barbosa Rodrigues.

Em sua forma primitiva, no Passeio Público, RJ, seu local de início, o arco desta estátua que interpreta Narciso, caçando, se mostrava como os da antiguidade clássica e assim chegou ao Jardim Botânico, RJ (ver fotografias no livro "O ensino artístico" de Adolfo Morales de Los Rios Filho, entre as páginas 472 e 473).

Atualmente, a parte superior do arco, desta estátua, está desaparecida, enquanto a sua parte inferior se mostra estirada à semelhança da forma dos arcos de índios brasileiros.

Para a restauração do arco do "Caçador Narciso" em seu aspecto primitivo, será necessário levar a parte inferior do mesmo à oficina (após

retirada do parafuso que o ajusta à estátua), para permitir a perfeita reconstituição de sua forma original.

De acordo com a opinião do Sr. Zeno Zani e da minha própria, a restauração a ser feita em "Caçador Narciso", deverá prever a seguinte ordem de trabalho:

- 1.º — Remoção da Pátina;
- 2.º — Restauração das rachaduras existentes por meio de resina plástica, injetada.
- 3.º — Retirada da parte inferior do arco (ajustado à estátua por parafuso) e sua reconstituição completa, na forma primitiva (trabalho a ser feito em oficina).
- 4.º — Reposição do arco na estátua, após sua restauração.
- 5.º — Pátina, em geral.

Observação — Para a realização de restauração, em obras de Mestre Valentim, deverão opinar e decidir autoridades como as do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, do MEC, dizendo a última palavra em face do tombamento das mesmas.

Verificar se a Fonte de Sauvageau é também tombada, para pedir ao S.P.H.A.N. sua restauração.

III) Opiniões diversas = autoria de Obra de Arte.

e) Aves pernaltas:

Embora vistas à distância, no local em que se encontram, acredito que os pernaltas de metal que ornamentam uma ilhota do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, sejam alguns dos originais de Mestre Valentim, da "Fonte das Saracuras" inaugurada em 1796 no Convento da Ajuda, pátio principal, conforme deixa supor uma fotografia existente em "O Ensino Artístico" de Adolfo Morales de Los Ríos Filho, entre as páginas 478 e 479.

Trabalhadas no metal, as "Saracuras" deixam ver o talento criador de um Mestre, tal qual Valentim da Fonseca e Silva, não somente escultor mas também precioso ourives.

Conforme parece, as "Saracuras" são trabalhadas em chapas de metal cinzeladas, e não fundidas. Esta é a opinião do Sr. Zeno Zani, e minha também, embora vissemos o trabalho à distância.

- f) Fonte, próxima ao "play-ground". A pequena Estátua de metal, vista na Fonte perto ao "Play-ground" do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, é tida por alguns como trabalho de Mestre Valentim.

Solicitada a opinar neste sentido, devo dizer que não a considero de autoria de Valentim da Fonseca e Silva, visto nada ter do espírito criador, nem da originalidade de forma ou do modelado mais livre de nosso grande artista, do período Colonial Brasileiro. Segundo parece, esta Fonte será de procedência idêntica à da Fonte de Sauvageau, feita em 1862, existente no Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Esta é a minha opinião e coincide com a do Sr. Zeno Zani, como a expressou ao vê-la, em 05-06-1976.

IV) Funcionários da EBA-UFRJ, em ação:

Dias de Trabalho;

Visita do Sr. Zeno Zani; estudo.

Foi em fins de março de 1976 que, pessoalmente, dei início ao trabalho solicitado pelo Diretor do Jardim Botânico, RJ, à Direção da Escola de Belas Artes, UFRJ, iniciando-o pelas entrevistas realizadas junto aos Artistas Plásticos para depois pesquisar em bibliotecas e no Setor de Documentação — Arquivo Fotográfico do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

Este trabalho citado, antecedeu aos realizados no Jardim Botânico, RJ, para identificação e restauração de obras de arte, nas seguintes datas: em 7 de abril, quando foi feita a identificação das estátuas "CERES" e "DIANA"; em maio e junho, respectivamente dias 12, 19, 20, 21, 24 e 28 — além de 5, 7 e 14 — quando foi também realizada uma vistoria nas atuais condições de diversas estátuas em metal.

Nas datas acima indicadas foi por mim restaurada a estátua de "CERES" e revista a de "DIANA", com o auxílio do Sr. Ariston Leite, funcionário da EBA-UFRJ, como formador.

Em várias datas (7 de abril e outros dias) esteve também presente a funcionária da EBA-UFRJ, Sr. Nilcéa D'Aparecida de Paula Soares, por aquela época Chefe da Seção de Documentação da EBA-UFRJ.

Em todos esses dias indicados, em média de quatro horas cada vez, estive trabalhando nessas questões, sendo que em 5 de junho foi quando realizei, em companhia do Sr. Zeno Zani, a vistoria nas esculturas em metal.

As pessoas acima mencionadas deixo o testemunho de meus agradecimentos pelo estímulo e apoio dados a este trabalho, assim como ao Diretor do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, e demais funcionários daquela instituição, pela confiança e simpatia demonstradas, particularmente à Chefe da Seção de Serviços Auxiliares Sra. Efigênia Carmem Semiramis de Oliveira e ao Sr. João Conrado Niemeyer de Lavor.

**ESPÉCIES DO GÊNERO JACARANDA JUSSIEU (BIGNONIACEAE),
QUE OCORREM NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – SEÇÃO
MONOLOBOS P. DC.**

Ítalo de Vattimo *

No presente trabalho o autor estuda as espécies referentes à seção *Monolobos* P. DC., do gênero *Jacaranda* Jussieu (Bignoniaceae), que ocorrem no Estado do Rio de Janeiro e publica a chave de identificação das mesmas.

As espécies estudadas são as seguintes: *Jacaranda brasiliana* (Lam.) Pers., *Jacaranda cuspidifolia* Mart. e *Jacaranda curialis* (Vell.) P. DC.

JACARANDA JUSS.

Juss., Gen. pl. 138, 1789; Humb. et Bompl., Pl. aequin I: 61, t. 17-18, 1805; H. B. Kth., Nov. gen. et spec. III: 145, 1818; Bot. Mag.: t. 2327, 1822; Cham., in Linnaea VII: 542, 1832; Pyr. DC., in Bibl. univ. Genève XVII: 131, 1838; id., in Meissn. Gen. pl.: 300 (209), 1840; id., in Prod. IX: 228, 1845; Lindl., Veget. Kingd.: 677, 1847; Bur., Monogr. Bign.: 54. t. 21, 1864; Benth. et Hook., Gen. pl. II. 1050, 1873; Hemsl., Biol. Centrali-Americana II: 497, 1881-2; Baill., Hist. pl. X: 52, 1891; K. Sch., in Engl.-Prtl. Natürl. Pflanzenfam. IV (3b): 233, 1894.

Bignonia Linn., Sp. Pl. III (1): 307 (quoad cit. sp. *coerulea*), 1800; Aubl., Pl. Guian. II: 650, t. 262 fig. 1 (capsula) et 265 (quoad cit. sp. *copaia*), 1775; Lam., Encyc. I: 425 (quoad cit. sp. *brasiliana*), 1793; Willd., in Linn. Sp. Pl. III (1) 307 (quoad cit. sp. *procera*), 1800; Anders., in

* Pesquisador em Botânica do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e Bolsista do C.N.Pq.

Trans. Soc. Artr. XXV: 200 (quoad cit. sp. *filicifolia*), 1807; Vellozo, Fl. Flum. VI: t. 43, 45 et 55 (quoad cit. sp. *caroba* Vell., *obovata* Vell. et *curialis* Vell.), 1827; Salzm. ex DC. Prod. IX: 230 (quoad cit. sp. *bipinnata*), 1845.

Icaranda Pers., Enchir. II: 173, 1805.

Kordelestris Arruda, in Kusters Reise I: 508, 1816.

Pteropodium P. DC., in Meissn. Gen. pl. 300 (209), 1840; id., Prod. IX: 239, 1845; Lindl., Veget. Kingd.: 677, 1846.

Árvores glabras ou com pêlos simples misturados com glândulas, raramente subarbustos ou ervas perenes campestres de base lenhosa e de rizoma grosso. Folhas opostas decussadas ou raramente verticiladas, muitas vezes impari ou pari-bipenadas, pinas imparipenadas; folíolos muitas vezes oblíquos pequenos ou um pouco maiores, aqui e ali com pequenas escamas e devido às glândulas, ligeiramente maiores, pelúcido-pontuados. Flores graciosas muitas vezes violáceas, comumente em panículas amplas decussadas, raramente em racimos precoces ou contemporâneos, saindo de ramos hornótinios ou anótinios, bracteadas e bibracteoladas.

Cálice subcoriáceo de ápice membranáceo complanado ou tubuloso de ápice truncado, irregularmente rompido e lobulado ou algumas vezes conspicuamente quinquelobado além da metade. Corola campanulada ou alongada-infundibuliforme, curvada, algumas vezes na base gibosa a contraída em tubo cilíndrico; cinco lobos obtusos ou agudos subiguais; estivação largamente descendente-imbricada, na parte externa muitas vezes com glândulas diminutas, raramente subtomentosa, na parte ventral não raro bíplicada e no interior vilosa. Estames curvados fixados no tubo da corola, com anteras ditecas (com as tecas divaricadas ou declinadas), ou às vezes monotecas, com a teca esteril curta mamiliforme ou subconspícua; pólen em grãos amarelos globosos, com três dobras longitudinais, glabros; estaminódio superando em muito os estames de ápice capitado dilatado penicilado viloso, no terço superior divaricado viloso, em geral com pelos capitelados e para a base atenuado, em geral glabrescente. Ovário bilocular complanado contra o septo; óvulos em muitas séries por lóculo afixados no septo, em disposição anátropa ascendente; estigmas pequenos subfoliáceos. Disco mais raramente separado do ovário; comumente mais tarde a base se estreita levemente e passa aos poucos para o disco. O fruto é uma cápsula orbicular ou oblonga complanada contra o septo, de deiscência loculícida e septo rompido, plana ou ondulada, com válvulas espessadas coriáceas ou lenhosas e plascenta fendida longitudinalmente no meio. Sementes orbiculares ou elíticas, plano-comprimidas, circundadas por asas hialinas.

Espécie genérica — *Jacaranda obtusifolia* H. B. Kth.

Distribuição geográfica — Gênero com 32 espécies, ocorrendo na América do Sul em áreas próximas à Argentina, indo até o canal do Panamá e ilhas de América Central até as Bahamas. No Brasil ocorrem da Seção *Monolobos* P. DC. 7 das 11 espécies nos Estados: São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Paraná, Paraíba, Amazonas, Santa Catarina, Espírito Santo, Goiás e Rio de Janeiro sendo que ocorrem só 3.

CHAVE PARA IDENTIFICAÇÃO DAS SEÇÕES DE JACARANDA JUSS.

- 1 — Ambas as tecas das anteras desenvolvidas iguais poliníferas
Seção *Dilobos* End.

- 2 — Tecas das anteras desiguais, uma polínifera normal e outra bastante reduzida Seção Monolobos P. DC.

CHAVE PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES DA SEÇÃO MONOLOBOS P. DC., QUE OCORREM NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

- 1 — Folíolos de ápice cuspidado .. Jacaranda cuspidifolia Mart.
Folíolos de ápice agudo 2
2 — Pinas trijugas Jacaranda curialis (Vell.) P. DC.
Pinas de 18-25 jugos Jacaranda brasiliana (Lam.) Pers.

JACARANDA CUSPIDIFOLIA MART.

(Est. 1, est. 4 figs. 10-18)

Mart., in Flora XXIV, II Beibl.: 51, 1841; Pyr. DC., Prodr. IX hb. fl. Brasil. n. 531: 228, 1945; Bur. in Vidensk. Meddels. Naturhist. Foren: 116, 1894; K. Schum., in Engl.-Prantl, Naturl. Pflanzenfam. IV (3b): 234, 1894; Bur. et C. Schum., in Mart. Fl. Bras. VIII (II): 388-9, 1897; Chodat, in Veg. Parag. II: 283, 1917; Chodat, in Bull. Soc. Bot. Genève, Ser. II (IX): 199-201, 237, 239, 241, 1917.

Jacaranda chelonias Griseb., Pl. Lorentz.: 175, 1874; id. Symbolae ad fl. Argent. ex p. majore: 258, 1879.

Nomes vulgares: caroba; estr.: paraparay-guazú, talco ou tarco no Paraguai.

Arvore de 4-6 raro 12m de altura de ramos moderadamente válidos, subcilíndricos ou superiormente alternadamente complanados, os mais jovens glabérrimos estriados. Os ramos velhos de córtex amarelo-rubro, pálidos, cobertos por lenticelas; ramos jovens de 20-22cm de comprimento, perto da base 4-5mm de diâmetro, purpúreo-escuros um pouco brilhantes, estriados. Folhas adultas de 20-50cm de comprimento, raque primária seca castanha ou subpurpúrea-escura; folhas pecioladas pari-bipenadas de 10-13 jugos, pinas curtamente pecioladas imparipenadas de 12-15 jugos; raque primária tetrágona com um sulco excavado superiormente; raque das pinas superiormente canaliculada e estreitamente alada; pinas médias máximas de 10 a 20 cm de comprimento. Folíolos obliquos lanceolados ou linear-lanceolados, acuminados e não raro mucronados de base sésil, algumas vezes subfalcada, os terminais estreitamente rômbeos subcoriáceos, superiormente um pouco brilhantes e inferiormente opacos de cor diferente, superiormente glabérrimos e inferiormente com escamas sobre as quais aparece uma ou outra glândula negra. Folíolos laterais entre 1-3,5cm de comprimento e 4-8mm de largura, com a terça parte inferior larga; os folíolos terminais comumente 1/6 ou 1/8 maiores, com 8 ou mais nervuras em ambos os lados e com retículo prominulo ferrugineo-castanho, inferiormente um pouco mais pálidos. Panícula terminal multiflora de 18-20cm de comprimento, de ramos regularmente tricotômicos, entrenós superiores conspicuamente dilatados e complanados, brácteas altas e também bractéolas subuladas caducíssimas de 3-4mm de comprimento, pedúnculos e pedicelos gráceis e glabros ou próximo da base

com pelos diminutos, pedicelos de 6-8mm de comprimento tênues. Cálice de 4-5mm de comprimento, seco castanho aproximadamente até junto à base quinquepartido, de lobos oblongos subulados acuminados e próximo da margem com pelos curtos. Corola campanulado-infundibuliforme, com tubo na base dilatado e subgiboso, externamente na base glanduloso-subtomentoso, lobos em ambos os lados pubérulos, internamente na inserção dos estames glabros; corola de coloração azul-marinho, violácea ou azul-celeste, tubo basilar ferrugíneo-pubérulo de 7-8mm, lobos arredondados de 8-10 mm de comprimento. Estames de base glandulosa pubérula, fixados acima da base da corola com cerca de 11mm de comprimento os menores e 12mm os maiores; anteras monotecas, tecas de 3mm e estaminódio de 3,5cm de comprimento. Disco sólido, ovário de base arredondada, glabro de 2mm de altura. O fruto é uma cápsula ovada emarginada, de base em estípite breve crassa acuminada, espessada, entumescida e lenhosa, de 7-8cm de comprimento, 6-6,5cm de largura e 4cm de espessura, duríssima, com manchas pálidas castanho-amareladas.

Lectótipo: *Jacaranda cuspidifolia* Martius, próximo a Cuiabá, Mato Grosso. Col. Manso (M, hb. fl. Bras. n. 531).

Nomes vulgares: mulher-pobre, caroba (de caa-roba, madeira-amarga).

Dados fenológicos: floresce de agosto a outubro.

Observações ecológicas: ocorre em cerrado (Mato Grosso) e matas.

Utilidades: lenho, córtex e folhas amargas, comumente empregados como febrífugos.

Material estudado: RIO DE JANEIRO: cidade do Rio de Janeiro, Jardim Botânico, cultivada, leg. J. G. Kuhlmann s.n., em 1952 (RB); ibid., Horto Florestal, P. Rosa e C. Lage s.n., 19-11-1936 (RB); ibid., Jardim Botânico, cultivada, leg. J. G. Kuhlmann s.n., 25-IX-1936 (RB); Governador Portela, fazenda Javali, leg. G. Machado Nunes 211 (RB); Mont Serrat, 850 m.s.m., cultivado, leg. W. D. de Barros 428, 28-X-1941 (RB); Teresópolis, cultivada, leg. A. Ab. 2395, 30-X-1962 (RB). MATO GROSSO: Miranda, leg. G. Hatschbach 30413 e P. Scherer, 12-X-1972 (HB).

Distribuição geográfica: RIO DE JANEIRO (Passeio Público, Horto Florestal, Jardim Botânico). Mato Grosso (regiões de Cuiabá), Minas Gerais (Uberaba e Lagoa Santa), São Paulo. EXTERIOR: Argentina (Tucuman e proximidades de Buenos Aires), Paraguai (Asunción) e Bolívia.

JACARANDA CURIALIS (Vell.) P. DC.

(Est. 2)

P. DC., Prodr. IX: 232, 1845.

Bignonia curialis Vell., Fl. Flum. I: 253, 1825; id. ed. Netto: 238, 1835; Fl. Flum. VI: t. 55, 1827; E. Bureau et C. Schum., in Mart. Fl. Bras. VIII (2): 394, 1897.

Sin.: Ipê preto, Ipê roxo.

Arvore glabra de ramos cilíndricos, folhas bipinadas bí, trí ou quadrijugas, imparipinadas, folíolos transverso-estreito. Inflorescência em ráculos paucifloros terminais. Cálice curto quinquelobado, de lobos eretos arredondados. Corola curvada curtamente quinquelobada, violácea, com estames cruzando-se.

Tipo: Vell., Flora Fluminensis, 253, 1825; Tab. 55, in Vellozo, Fl. Flum. VI, 1827 (Descrição e estampa).

Nome vulgar: Ipê-una.

Observações ecológicas: ocorre no Estado do Rio de Janeiro em matas interiores e litorâneas, Vellozo col.

Utilidades: lenho duro e incorruptível, madeira própria para marcenaria.

Distribuição geográfica: Rio de Janeiro: matas interiores e litorâneas (ex. auctore Vellozo).

JACARANDA BRASILIANA (Lam.) Pers.

(Est. 3, est. 4 figs. 1-9)

Pers., Enchirid. II: 174, 1807; Cham., in Linnaea VII: 542, 1832; Pyr. DC., Prodr. IX: 228, 1845; Bur., in Vidensk. Meddels. naturhist. Foren.: 116, 1894; K. Schum., in Engl.-Prantl. Naturl. Pflanzenfam. IV (3b): 234, 1894; Bur. et C. Schum., in Mart. Fl. Bras. VIII (II): 389, 1897.

Bignonia brasiliana Lam., Dict. I: 425, 1793.

Jacaranda 2? Lam., in Hist. Nat. Veg. vol. 9: 197, nov. ed., Paris, 1830; O. Fonseca Filho, in Piso, Hist. Nat. Bras. Ilust.: 413, 1948, Cia. Ed. Nacional (Trad. Alexandre Correia); E. Bureau et C. Schum., in Mart., Fl. Bras. VIII (II): 389 (sub *J. secunda* Piso), 1897.

Arvore medíocre ou pequena de 3-5m de altura tendo algumas vezes até 10m, tronco e ramos largamente expandidos de córtex cinéreo. Ramos jovens, complanados ou às vezes triangulares, glabros, os mais velhos tetragonais ou subcilíndricos tortuosos válidos. Ramos hornótinios verdes, na base com 4mm e para o alto com 5mm de diâmetro, quando secos atro-purpúreos, mais ou menos manifestamente sulcados; os anótinios muito engrossados, de córtex de coloração amarela ou cinzento-amarelada, espessamente cobertos por lenticelas. Folha adulta com 25-35cm de comprimento, raque e pecíolo da mesma cor dos ramos jovens; pinas do meio, as maiores, com 6-10cm de comprimento; raque manifestamente articulado-alada. Folíolos basais de 0,9-1,0cm, médios 1,3-1,4cm e apicais 0,5-1,4cm de comprimento e 0,2-0,5cm de largura; a nervura dos folíolos superiormente pouco conspicua e inferiormente quase oculta por indumento cinéreo; folhas pari-bipinadas com 10-12 jugos; pecíolo gracil na base aplainado e superiormente canaliculado glabro; pinas imparipinadas de 18-25 jugos e raque manifestamente alada; folíolos discolores oblongo ou oblongo-lanceolados ou arredondado-rômbeos agudos e até quase mucronados, de base muitas vezes oblíqua, aguda e margem revoluta, com a face superior castanha pubérula e a inferior cinza esbranquiçada, subtomentosa macia, principalmente na região da nervura central e na metade basal; os folíolos terminais não conspicuamente maiores. Inflorescência em panículas amplas precoces de 15-20cm

de comprimento, rompendo dos ramos anótimos, com raque inferiormente arredondada e superiormente complanada glabra. Raque com a epiderme atro-purpúrea, palidamente coberta por lenticelas. Brácteas mais altas com 3-5mm de comprimento, subuladas, com pedicelos subtomentosos, cinéreos de 3-4mm de comprimento. Cálice purpúreo e violáceo no centro, de 1,5-3mm de comprimento, quando seco avermelhado e fracamente amarelo pubérulo, acima do meio quinquelobado, de lóbulos pubérulos e glandulosos. Corola azul-violácea ou azul marinho, medindo 4,5-5cm de comprimento, lobos 7-8mm e tubo 9mm de comprimento, ampla, complanada, de base manifestamente gibosa; externamente o tubo é pubescente e internamente, na parte ventral, com pêlos laxos e próximo da inserção dos estames pubérulo. Estames de base glandulosa pubérula, fixados acima da base da corola com cerca de 1,1-1,3cm de comprimento os menores e 1,5-1,7cm os maiores; anteras de tecas férteis levemente agudas de 2,5-3mm de comprimento, tecas presumivelmente estéreis, breves até conspicuamente filiformes; estaminódio medindo 3-3,2cm de comprimento. Disco espessado manifestamente separado do ovário; disco com ovário medindo 3,5-4mm de comprimento, o primeiro às vezes igualando a 1mm. O fruto é uma cápsula amarela-castanha a castanha escura de 8-8,5cm de comprimento, 6-7,5cm de largura, de contorno suborbicular de ápice emarginado, ondulado-flexuosa de válvulas duras e lenhosas, internamente amarelada, de base fortemente espessada. Pedúnculo de 2-2,5cm de comprimento e 0,4-0,5cm no seu maior diâmetro.

Tipo: Lam., Dict. I: 425, 1793 . (Descrição)..

Nome vulgar: Caroba (de caa-roba, madeira amarga).

Dados fenológicos: floresce de setembro a novembro.

Observações ecológicas: ocorre em desertos ,no alto de montes, cações, matas e principalmente nas margens das matas, segundo E. Bureau e C. Schumann l.c.

Utilidades: Fornece madeira própria para marcenaria e que alguns autores dizem ser incorruptível. A casca contém um princípio amargo e adstringente, graças ao qual, é muito reputada contra as afecções dos rins e da bexiga. As folhas pela decocção e o uso interno são úteis contra as manifestações sífilíticas, escrófulas hereditárias ou recentes e afecções cutâneas crônicas, tendo já entrado na composição de um medicamento célebre no passado chamado "massa anti-boubática" de João Alves Carneiro. Os frutos são béquicos. É espécie ornamental pelas suas belíssimas flores em panículas.

Material estudado: RIO DE JANEIRO: cidade do Rio de Janeiro, Jardim Botânico, cultivada, leg. D. Constantino s.n., I-XII-1915 (RB); Saquarema, flor, leg. Z. A. Trinta 987 e E. Fromm 2063, 27-IX-1964 (HB); Petrópolis, Correias, leg. O. C. Goes e D. Constantino 563, IX-1943 (RB). BAHIA: Mina Boqueira, perto da caixa d'água, leg. A. Castellanos 25975, I-IV-1966, fruto (HB).

Distribuição geográfica: RIO DE JANEIRO: Jardim Botânico, Saquarema, Petrópolis. Bahia, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Rio Grande do Sul.

J. B. Lamarck em Hist. Nat. Veg., vol. IX: 197, nov. ed., Paris, 1830, se refere a uma *Jacaranda*, que é a mesma espécie descrita como "CAA-ROBA" por Piso em Med. Bras., livro IV: 185, ed. bras. 1948, a qual segundo Olimpio da Fonseca, em seu comentário sobre o Livro Quarto de Piso, p. 413, 1948, é *Jacaranda brasiliana* (Lam.) Pers.

OBSERVAÇÃO: Glaziou in Bull. Soc. Bot. France LVIII, Mém. III: 529, 1911, cita a espécie *Jacaranda corcovadensis* Glaziou nomen, como ocorrendo no Estado do Rio de Janeiro. Não conseguimos obter ainda o material por ele coletado, que deve ser provavelmente uma das três espécies aqui citadas.

AGRADECIMENTOS

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

Ao Botânico Edmundo Pereira, pela gentileza do empréstimo do material botânico do Herbarium Bradeanum (HB).

Aos diretores das Instituições abaixo mencionadas por toda gentileza e o envio de fotocópias e literatura solicitadas:

Dr. GÉRARD G. AYMONTIN da Société Botanique de France, Muséum National D'Histoire Naturelle; Laboratoire Phanérogamie. Paris.

National Botanic Gardens of South Africa.

National Museum (Department of Botany), (USA), Smithsonian Institution (U.S.A.).

Jardim Botânico da Argentina.

BIBLIOGRAFIA

- BENTHAM G. et J. D. HOOKER, 1873. *Genera Plantarum*, 11 (1) 1050.
- BUREAU, E., 1894. Symb. Fl. Bras. centr. cog., *Vid. Med. Nat. For.* Kjob. 2: 116.
- BUREAU, E. et K. SCHUMANN, 1897. *Bignoniaceae*, in Martius, *Fl. Bras.* 8 (2): 363/4/5/6, 388/9, 394.
- CANDOLLE, A. P. DE, 1845. *Prod. Syst. Reg. Veg.*, IX, 228 e 232.
- CORREIA, M. P., 1952. *Dic. Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas* II: 59, IV: 337, V: 261.
- JUSSIEU, A. L. DE, 1789. *Gen. Pl. Ord. Nat. Disp.* 138.
- LINDLEY, J., 1847. *The Veget. Kindg.*, 677.

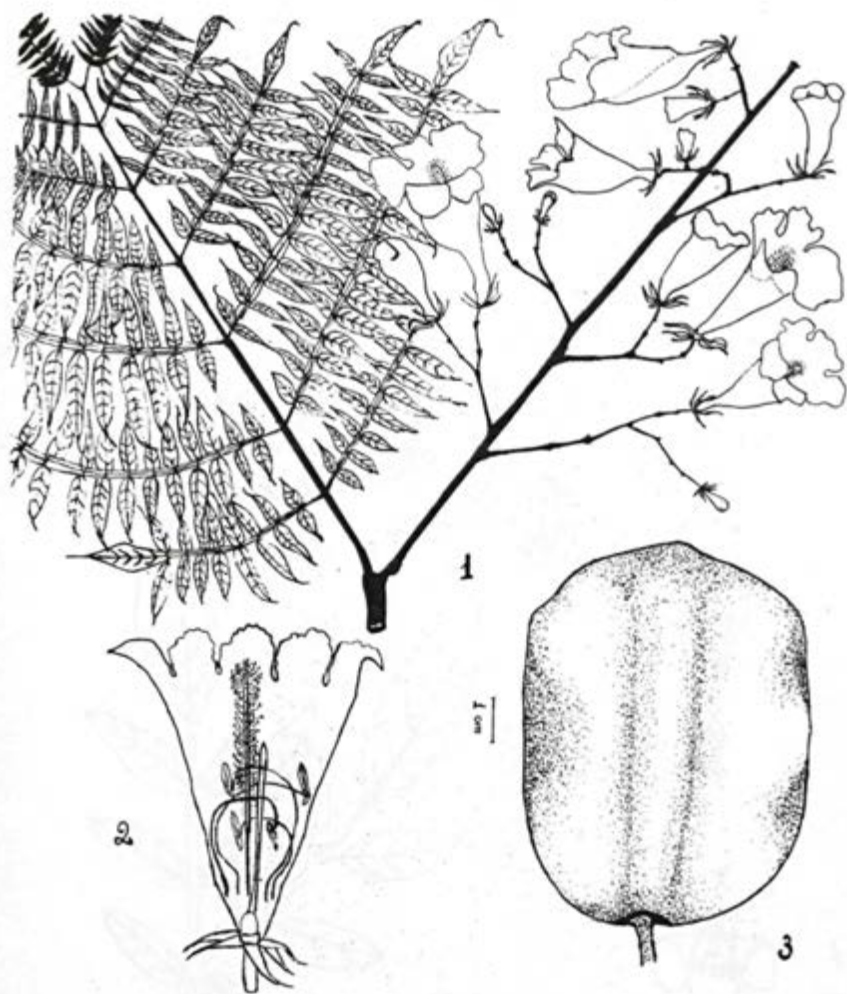
LINNAEUS, C. 1800. *Sp. Pl.*, III (1): 307.

PERSOON, C. H., 1807. *Enchirid. Bot.*, Synop. Plant., II: 174.

SCHUMANN, K., 1894. *Bignoniaceae*, in Engler u. Prantl., in *Die Nat Pflanzenfam.* 4 (3b): 234.

VELLOZO, J. M. DA C., 1825. *Flora Flum.* I: 253.

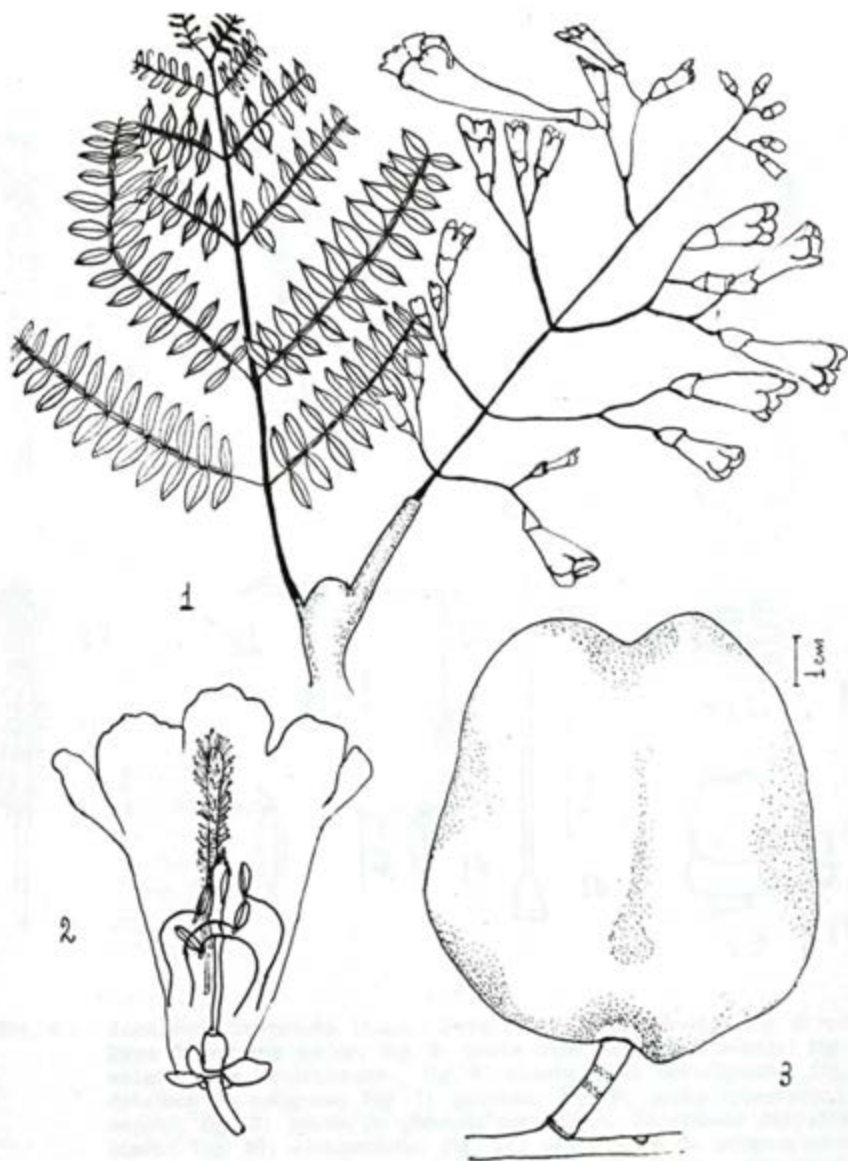
VELLOZO, J. M. DA C., 1827. *Flora Flum.* VI: T. 43, 45 et 55.



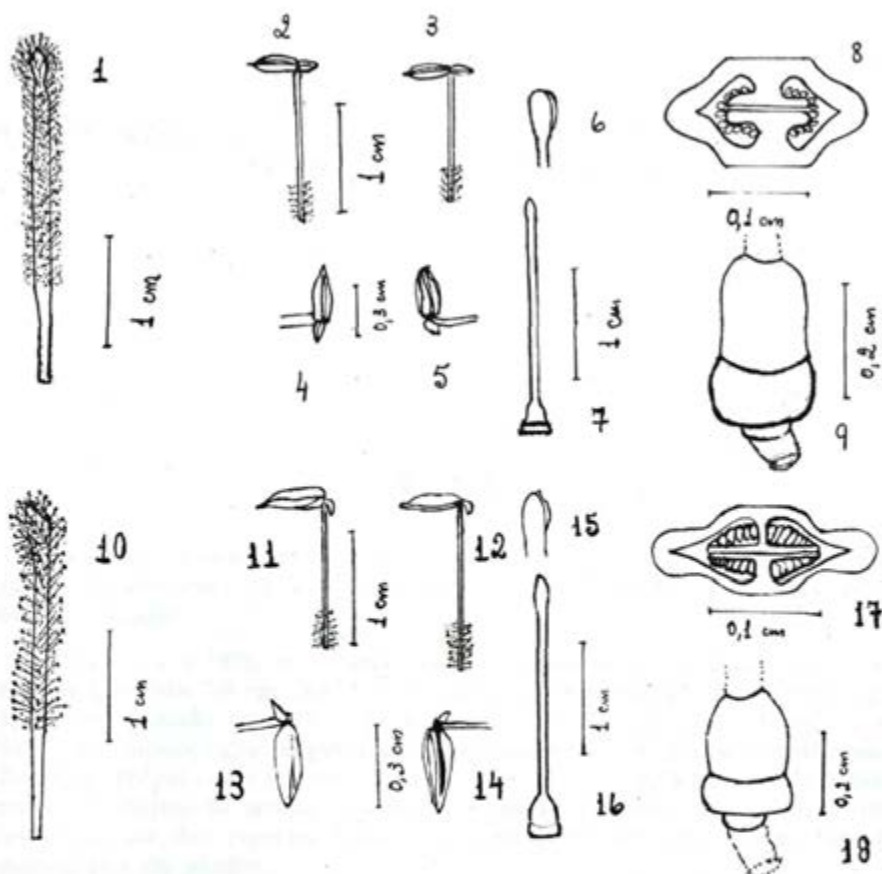
Est. 1 — *Jacaranda cuspidifolia* Mart.: fig. 1: hábito, aspecto da inflorescência e folíolos; fig. 2: flor, estames didinamos cruzando-se, estaminódio e gineceu; fig. 3: fruto.



Est. 2 — *Jacaranda curialis* (Vell.) P. DC.: fig. 1: hábito, aspecto da inflorescência e folíolos; fig. 2: folíolos; fig. 3: gineceu; fig. 4: estames didinamos cruzando-se e gineceu.



Est. 3 — *Jacaranda brasiliana* (Lam.) Pers.: fig. 1: hábito, aspecto da inflorescência e folíolos; fig. 2: flor, estames didinamos cruzando-se, didinamos cruzando-se e gineceu. (Baseado em Vellozo, 1907).



Est. 4 — *Jacaranda brasiliensis* (Lam.) Pers.: fig. 1: estaminódio; fig. 2: parte livre do estame maior; fig. 3: parte livre do estame menor; fig. 4: antera vista ventralmente; fig. 5: antera vista dorsalmente; fig. 6: detalhes do estigma; fig. 7: gineceu; fig. 8: seção transversal do ovário; fig. 9: parte do gineceu com disco. *Jacaranda cuspidifolia* Mart.: fig. 10: estaminódio; fig. 11: parte livre do estame menor; fig. 12: parte livre do estame maior; fig. 13: antera vista ventralmente; fig. 14: antera vista dorsalmente; fig. 15: detalhes do estigma; fig. 16: gineceu; fig. 17: seção transversal do ovário; fig. 18: parte do gineceu com disco.

MENSURAÇÕES: Foram realizadas em um microscópio estereoscópico marca Reichert Wien (U.S. 610), oculares 10 X e objetiva 1,0:1.

**CENTROSEMA (A. P. DE CANDOLLE) BENTHAM DO BRASIL –
LEGUMINOSAE – FABOIDEAE ***

V. P. Barbosa - Fevereiro **

INTRODUÇÃO

O gênero *Centrosema*, constituído de espécies exclusivamente americana, é muito bem representado na flora do Brasil, tendo aqui o seu centro de distribuição.

Descrito em 1825, como seção do gênero *Clitoria*, por Augustin Pyramus de Candolle, só em 1837 foi elevado à categoria de gênero por George Bentham, quando fez referência a 23 espécies ocorrentes no Brasil. Em 1859, na monografia *Leguminosae-Papilionaceae da Flora Brasiliensis*, Bentham reduziu esse número para 20. De lá para cá, o gênero *Centrosema* só foi objeto de estudos em floras regionais e tornou-se necessário um levantamento das espécies brasileiras para servir de base a uma futura monografia do gênero.

Suas espécies são vulgarmente conhecidas como jetirana, cunhã, feijão-do-mato ou feijão-bravo, dentre outros nomes. Algumas delas já são utilizadas como forrageira ou adubo verde, outras indicadas como ótimas para fixação de dunas. A maioria, apresentando grande beleza tanto pelo hábito como pelo colorido das flores, pode ser usada pelos paisagistas brasileiros como ornamental.

* Trabalho apresentado no XXVI Congresso Nacional de Botânica.

** Seção de Botânica Sistemática do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e bolsista do C.N.Pq.

MATERIAL E MÉTODOS

Para uma melhor análise dos caracteres morfológicos e exame em microscópio estereoscópico Zeiss, diafanizaram-se as peças florais na solução de Hoyer. Os desenhos foram feitos com auxílio da câmara clara Zeiss.

Dedicou-se especial atenção ao número e disposição dos folíolos, bem como à forma e tamanho dos lacínios do cálice em relação ao tubo do mesmo. Tais caracteres foram primordiais na separação dos diversos grupos de espécies do gênero. Além deles, a forma dos folíolos e bractéolas, aliada às características da flor e fruto, foram utilizadas para separação das diversas espécies.

Graças à gentileza dos encarregados de muitas bibliotecas nacionais e estrangeiras, foi possível consultar a literatura botânica sobre as espécies do gênero.

Foram consultados tipos e fotótipos dos binômios válidos e da maioria dos sinônimos, tendo o Dr. R. H. Polhill, do Royal Botanic Gardens, Kew, Inglaterra, prestado valioso auxílio com seus comentários a respeito dos tipos das espécies do gênero e ajuda na localização dos mesmos.

O material examinado foi gentilmente cedido pelos seguintes Herbários:

BMNH — British Museum (Natural History), Londres, Inglaterra.

BR — Herbarium du Jardin Botanique National de Belgique, Bruxelas, Bélgica.

EAN — Herbario Jaime Coelho de Moraes, Escola de Agronomia, Areia, Paraíba.

F — Chicago Natural History Museum, Chicago, Illinois, Estados Unidos.

G — Conservatoire et Jardin Botaniques, Genebra, Suíça.

GH — Gray Herbarium of Harvard University, Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos.

GUA — Herbario Alberto Castellanos, Centro de Conservação da Natureza, Rio de Janeiro.

IAN — Instituto Agrônomo do Norte, Belém, Pará.

IPA — Instituto de Pesquisas Agronômicas, Recife, Pernambuco.

K — The Herbarium, Royal Botanic Gardens, Kew, Inglaterra.

LIL — Instituto Miguel Lillo, Tucumán, Argentina.

M — Botanische Staatssammlung, Munique, Alemanha.

MG — Museu Paraense Emilio Goeldi, Belém, Pará.

MO — Missouri Botanical Garden, Saint Louis, Missouri, Estados Unidos.

NY — The New York Botanical Garden, New York, Estados Unidos.

R — Divisão de Botânica do Museu Nacional, Rio de Janeiro.

RB — Herbario do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

U — Botanical Museum and Herbarium, Utrecht, Holanda.

VEN — Instituto de Botânica, Caracas, Venezuela.

VIC — Divisão de Botânica, Escola Superior de Agronomia, Viçosa, Minas Gerais.

Os coletores do Material examinado foram os seguintes:

ACKERMANN — ALLART, A. — ALLEN, CYRIL — ALLEN, PAUL H. — ALSTON, A. H. G. — AMARAL, A. — ANDRADE-LIMA, DARDANO DE — ANDRÉ, RAIMUNDO — ENGELI, CESAR — AGOSTINI, GETÚLIO — AGUIAR, A. M. — ARAÚJO, DOROTHY DUNN — ARCHER, W. A. — ARISTEGUIETA, LEANDRO — ARNOLD, FRATER — ASPLUND, ERIK — ATHAYDE, PAULO A. — AUSTIN, DANIEL — BADILLO, V. M. — BALANSA, B. — BAILEY, ETHEL ZOE — BAILEY, L. H. — BALEGNO — BANG, MIGUEL — BARBOSA, ALTAMIRO — BARBOSA RODRIGUES, JOAO — BARBOSA-FEVEREIRO, VANIA PERAZZO — BARCLAY, G. — BARKLEY, FRED A. — BARLOW, F. D. — BARROS, WANDERBILT DUARTE DE — BARROSO GRAZIELA MACIEL — BARTLETT, H. H. — BELL,

C. RITCHIE — BELEM, ROMEU P. — BEISHAW, CHARLES M. — BENA,
 P. — BERTOLDA, J. — BIELLEY, P. — BIRSCHER — BOLDINGH, I. —
 BLACK, G. A. — BLANCHET, JACQUES SAMUEL — BONDAR, GREGORIO
 — BORGEAU, M. — BORNMULLER, ALFRED — BORSCHER, L. VAN DEN
 — BORSOTTI, J. — BOTELHO, SAMUEL — BRAGA, PEDRO IVO SOARES
 — BRADE, ALEXANDRE KURT — BREEDLOVE, D. E. — BRENES, A. M.
 — BRETELER, F. J. — BRINKER, R. — BRITT, ROBERT R. — BROADWAY,
 W. E. — BRUCK, C. — BUCHTIEN, OTTO — BUNTING, GEORGE S. —
 BURCHELL, WILLIAM JOHN — BURGER, WILLIAM C. — BURKART,
 ARTURO — BURLE-MARX, ROBERTO — CAMARGO, F. C. — CAMP, W.
 H. — CAPANEMA, GUILHERME SCHUCH DE — CAMPOS PORTO, PAULO
 — CARDENAS, M. — CAREY, J. — CARPENTER, J. B. — CARVALHO, M.
 M. — CARVALHO, OZIMO DE — CASTANEDA, R. ROMERO — CASTELLA-
 NOS, ALBERTO — CASTILLO — CASTRO, J. Fr. DE — PAULO B. CAVAL-
 CANTE — CESAR, DIOGO — CHACON, P. JAIME — CHAGAS — CHANEX,
 MERCEDES — CHARDON, C. B. — CLAUSSEN, PETER — COELHO, MA-
 RIO — COELHO, L. F. — CONSTANTINO, DIONISIO — COOK, C. D. K. —
 CORREA, J. B. — COSTA, CLOTILDES — COVAS — COWAN, RICHARD.
 S. — CRUZ, J. S. DE LA — CUEZZO — CURTISS, A. H. — CURRAN, H.
 M. — DAHLGREN, B. E. — DAMASIO, LEONIDAS BOTELHO — DAU-
 BENMIRE, R. — DESLANDES, JOSUE — DODSON, C. H. — DOMINGUES
 — DON, GEORGE — DROUET, FRANCIS — DUARTE, APPARICIO PEREI-
 RA — DUARTE, IVONE — DUCHASSING — DUCKE, ADOLPHO — DUN-
 CAN, WILBUR H. — DURAND, THEOPHILE ALEXIS — DUSEN, PET.
 KARL KJALMAR — ECHEVERRIA, JOSE ANTONIO — EDWALL, GUS-
 TAVO — EDWARDS, MARY TAYLOR — EGGERS — EGLER, WALTER
 A. — ELLEMBERG, H. — ELSTER — ENGELMANN, GEORGE — ESPI-
 NOSA, DINORA R. — ESPINOSA, VICTOR CARRENO — ESSER — ESTE-
 LA, G. G. EWAN, JOSEPH A. — FAGUNDES — FALCAO, JOAQUIM I. DE
 ALMEIDA — FANSHAVE, D. B. — FARIAS, L. G. — FARINAS, M. —
 FEATHERSTONE — FENDLER, A. — FERNANDES, AFRANIO GOMES
 — FERNANDEZ, JOSE E. — FERREIRA, A. — FLASTER, BERNARDO
 — FIEBRIG, K. — FLORSCHUTZ, P. A. — FOLDATS, ERNESTO — FORE-
 RO, E. — FORSTROM — FRANCO, FERNANDO DE BARROS — FRAZAO,
 ARMANDO — FREIRE ALLEMAO, FRANCISCO — FRIEDRICHSTHAL
 — FROES, R. L. — FROMM-TRINTA, ELZA — GALEOTTI — GARDNER,
 GEORGE — GARNIER, ANTONIO — GAUMER, G. F. — GEHRT, GUILHER-
 ME — GENTHE, PERCY — GIBSON, DOROTHY N. — GINZBERGER, A.
 — GLAZIOU, AUGUSTE FRANÇOIS MARIE — GLEASON, H. A. — GOEL-
 DI, ANDRÉ — GOES, OSCAR CAMPOS — COMES, JOSÉ CORREA — GO-
 MEZ-PAMPA, A. — GONGGRIJP — GONZALEZ, T. — GRAY, ASA —
 GRANT, VERNE — GREAR JR., J. W. — GUEDES, M. — GUEDES, T. N.
 — GUIMARÃES, ELSIE FRANKLIN — HAAS — HANDRO, OSWALDO —
 HAGDON, A. R. — HAHN — HASSLER, E. — HAZEN, TRACY E. —
 HEKKING-TALMA, E. — HAUGHT, OSCAR — HATSCHBACH, GERT —
 HERINGER, EZECHIAS PAULO — HERMANN, J. — HOEHNE, FREDER-
 RICO C. — HOLT — HOLMGREN, NOEL — HORTON, O. B. — HOUTEN,
 J. G. TEN — HUBER, JACOB — ICHASO, CARMEM LUCIA FALCAO —
 IDROBO, JESUS M. — IJASZ — IRVINE, G. — IRWIN, HOWARD S. —
 JENMAN — JESUS, JOSE ALMEIDA DE — JIMENEZ, ALFONSO —
 JOHNSTON, O. J. — JOHNSTON, J. R. — JONGER, F. P. — JONKER-
 VERHOEF, A. M. E. — JORGENSEN, PEDRO — JOSE EUGENIO —
 KAPPLER, A. — MCKEE, H. S. — KELLERMAN, W. A. — KEERL, F. W.
 — KILLIP, ELISWORTH P. — KLUG, G. — KRAMER, K. U. — KRAPO-
 VICKAS, ANTONIO — KRIEGER, L. — KRUG, H. — KRUKOFF, B. A. —
 KUHLMANN, JOAO GERALDO — KUHLMANN, MOYSES — LABORIAU,
 LUIZ GOUVEA — LAKELA — LANJOUW, J. — LANNA SOBRINHO, JOSE
 DE PAULA — LANSTYAK, LUIZ — LASKOWSKI — LASSER, T. — LAU-
 BER — LAUGHLIN, ROBERT M. — LEAL, CARLOS G. — LEAVENWORTH,

W. M. — LEDOUX, P. — LEHMANN, F. C. — LEÓN, JORGE — LICHT, L. — LIESNER, RONALD L. — LIMA, ANA — LIMA, JACINTHA IGLESIAS DE — LIMA, NESTOR — LINDBERG, GUSTAV ANDERS — LINDEMAN, J. — LINDEN, JEAN JULES — LINDLEY, G. A. — LISBOA, ANTONIO — LISBOA, MANOEL ARROJADO — LIZOT, J. C. — LOEFGREN, ALBERTO — LONG, LEWIS E. — LUCHERWALDT — LUETZELBURG, PHILIPP VON-LUNDELL, C. L. — LUTZ, BERTHA — MAAS, O. VAN DEN — MACBRIDE, J. FRANCIS — MACÉDO, AMARO — MACHADO, OTHON XAVIER — MAGUIRE, BASSET — MAGUIRE, CELIA K. — MALDONADO — MOLINA, R. ALBERTINA — MALME, GUSTAV OSKAR ANDERSSON — MANDON, G. — MARA, BRUNO JOSÉ — MARTINS, FRANCISCO L. — MARTIUS, KARL FRIDDRICH PHILIP VON — MATHEWS, MATTA, U. — GUILLERMO — MATTHAUS, PAUL — MATTOS, A. DE MELO — MATTOS, JOÃO RODRIGUES — MATTOS, NILZA — MATUDA, E. — MAXWELL, H. — MELLO BARRETO, HENRIQUE LAHMAYER DE — MELLO FILHO, LUIS EMYGDIO DE — MELO, CARLOS A. M. — MENDES MACALHAES — MEXIA, YNES — MEYER, C. — MIERS, JOHN — MILLER, O. — MILLS-PAUGH, C. F. — MIRANDA, V. CHERMONT — MOCINO, JOSÉ MARIANO — MOLINA R., ANTONIO — MONACHINO, J. V. — MONTEIRO NETO, HONÓRIO DA COSTA — MONTES, RUBEM — MORAIS DE VASCONCELOS, JAIME COELHO DE — MOREIRA, ALVARO XAVIER — MORALES R., JESUS — MORILLO, GILBERTO — MOSEN, CARL WILHELM HJALMAR — MOSIER, C. A. — MUELLER, C. H. — MUELLER, M. T. — MULLER — NEIVA, ARTHUR — NETTO, L. NEVLING, L. I. — NORRIS, DONALD O. — OLIVEIRA, J. EVANGELISTA — OLIVEIRA, E. DE — OOSTSTROOM, S. J. VAN — OROZCO, J. M. — OTAVIO — OTERO, JORGE — PABST, GUIDO — PADILHA, ELIAS — PASSARELLI FILHO, A. — PAULAY — PALACIOS — PALMER, EDWARD — PAVON, JOSÉ ANTONIO — PECKOLT, THEODOR — PEIXOTO, ARIANE LUNAPENNEL, FRANCIS W. — PEREIRA, EDMUNDO — PETERSEN, TROELS MYNDEL — PETERSON, V. C. — PHILCOX, D. — PHILIPSON, W. R. — PICKEL, BENTO — PILGER, ROBERT — PIERI, A. — PINHEIRO, R. S. — PIRES, JOÃO MURÇA — PITTIER, H. — PLOWMAN, TIMOTHY — POEPPIG, EDWARD FRIEDRICH — POHL, JOHANN EMMANUEL — POLITI, LOUIS — POPENOE — PROCTOR, GEORGE — PRANCE, GHILLEAN T. — PULLE, A. — PURPUS, C. A. — QUIRÓZ C., MANUEL — RAGONESE — RAMBO, BALDUINO — RAMIA, MAURICIO — RANGEL — RAVENEL, H. S. — REGNELL, ANDERS F. — REIS — REITZ, RAULINO — RIEDEL, LUDWIG — RITCHIE, BELL — RIZZO, JOSÉ ANGELO — RODRIGUES, WILLIAM — RODRIGUEZ, JUVENAL VALERIO — ROMBOUTS, H. E. — ROMBOUTS, JOÃO — ROPPA, O. — ROSAS, M. — ROSE, J. N. — ROZYSKI, H. W. VON — RUDD — RUIZ LOPEZ, HIPOLITO — RUSBY, H. H. — RUSSEL, A. — RUTTEN, L. — RUTTEN-PEKELHARING, C. — SAER, J. — SAINT-HILAIRE, AUGUSTE DE — SAMPAIO, ALBERTO J. DE — SANTORO, J. — SANTOS, EMILIA SANTOS, R. REIS — SARMENTO? ALBERTO COELHO — SCHALLERT, P. O. — SCHERZER — SCHMECK, B. — SHIPP, WILLIAM A. — SCHOENMAKERS, A. — SCHOMBURGK — SCHREINER — SCHULTES, RICHARD EVANS — SCHULZ, J. P. — SCHWACKE, JOBERT — SELLA, E. — SELLOW, FRIEDRICH — SEMPLE, A. P. — SÈSSÉ Y LACASTA, MARTIN DE — SEYMOUR, A. B. — SIEBER, FRIEDRICH WILHELM — SILVA, ANTONIO — SILVA, M. — SILVA, NILO P. — SILVA, O. A. DA — SILVEIRA, ALVARO — SIMBO, J. — SMALL, JOHN K. — SMALL, G. K. — SMITH, ALBERT C. — SMITH, AUSTIN — SMITH, C. L. — SMITH, DORIAN — SMITH, E. — SMITH, HERBERT H. — SMITH, LYMAN B. — SMITH, R. F. — SNEIDERN, KJELL VON — SNETHLAGE, E. — SODERSTROM, T. R. — SOEPRATO — SOLANDER, DANIEL CARL — SOLIS, M. ACOSTA — SOLIS, R. F. — SOUZA, R. — SOUZA BRITTO — SPRUCE, RICHARD — STANFORD — STAHEL, GEROLD — STANDLEY, PAUL C. — STEERE, W. C. — STEGGERDA, MORRIS — STEINBACH, JOSÉ —

STERRINGER, J. T. — STEYERMARK, JULIAN A. — STOFFERS, A. L. — STORK, H. E. — SUCRE BENJAMIN, DIMITRI — TAMAYO, P. — TAVARES, SÉRGIO — TAYLOR — TEIXEIRA, LEOPOLDO P. — TESSMAN, GUNTER — TEUNISSEN, P. — TEUNISSEN — WEKHOFEN, M. — TOLDATS, J. E. — TONDUZ, A. — TORREND, CAMILO — TRAVASSOS, ODETTE — TRESLING — TUCKER, JOHN M. — TURCKHEIM, H. VON — ULE, ERNST HEINRICH GEORG — UFFORD, L. H. QUARLES VONO — URBAN, IGNACIUS — USTERI, A. — VALERIO, M. — VASCONCELLOS SOBRINHO — VENTURI, S. — VERSTEEG — VIANNA, E. — VICENTE ASSIS — VIDAL, JOSÉ — VIEGAS, A. P. — VINZENT — VIRRUETA, ANIBAL VERA — VOGL, CORNELIO — WAGNER, RICHARD J. — WALLENTA, BRUCE — WARMING, JOHANNES EUGENIUS BULOW — WASHAUSEN, D. — WEDERMANN, E. — WENT — WENT, JAMES — WESTRA, L. Y. TH. — WHITE, O. E. — WIDGREN, JOHANN F. — PRINZ ZU WIED-NEUWIED, MAXIMILIAN ALEXANDER PHILIPP (PRINCIPE NEOVIDENSIS) — WILLIAMS, LOUIS O. — WILLIAMS, TERUA — WILSON-BROWN, FR. G. — WOYTOWSKI — WRIGHT, C. — WRIGHT, C. — WRIGHT, J. KENNETH — WUUSCHLAGEL — WURDACK, JOHN J. — ZAGATTO, O. — ZEHNTNER — ZENNY.

CENTROSEMA * (A. P. de Candolle) Benth. (nom. cons.).

Comm. Leg. Gen. 53. 1837; Ann. Wiener Mus. 2: 117. 1839 ("1840"); Endl., Gen. Pl. 1289. 1840; Benth. in Martius, Fl. Bras. 15 (1): 124. 1859; Benth. et Hook., Gen. Pl. 1 (2): 527. 1865; Burk., Darwin. 3 (1): 8. 1937; Amshoff, Fl. Suriname 2 (2): 182. 1939; Burk., Leg. Argent. 416. 1943; Lemée, Fl. Guy. Franc. 2: 139. 1952; Hutchinson, Gen. Flow. Pl. ed. 2, 1: 446. 1967.

= *Clitoria* secc. *Centrosema* A. P. de Candolle, Prodr. 2: 234. 1825.

= *Bradburya* Rafinesque, Fl. Ludov. 104. 1817; O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 164. 1891; Taubert in Engler u. Prantl., Pflanzenfam. 3 (3): 358. 1894.

= *Vexillaria*, Hoffmannsegg, Verz. Ffl. 119. 1824; Benth., Ann. Wiener Mus. 2: 117. 1839 ("1840").

= *Cruminium* Desv., Ann. Sc. Nat. sér. 1 (9): 423. 1826.

= *Steganotropis* Lehm., Sem. Hort. Hamb. 18. 1826.

= *Platysema* Hoffmannsegg ex Benth., Ann. Wiener Mus. 2: 122. 1839 ("1840"); Endl., Gen. Pl. 17: 1290. 1840.

= *Pilanthus* Poit. ex Endl., Gen. Pl. 17: 1289. 1840.

T.: *C. brasilianum* (Linnaeus) Benth. (*Clitoria brasiliana* Linnaeus) (typ. cons.).

Nomes vulgares: jetirana, jequirana, jequiririrana, feijão bravo, feijão do mato, feijão do campo, feijãozinho, cunhã, pau de rego, coelho no pra-

* Em alusão ao pequeno esporão do vexilo (do grego *centro* = esporão, *sema* = vexilo)

to, oró, marmelada, guarumbé, cabeça de galo, patinha, babuia, brinco de princesa, espia caminho cipó das feridas.

Subarbustiva ou herbácea, volúvel ou prostrada. Ramos de rígido lenhosos até delgados, geralmente angulosos, glabrescentes, glanduloso-pontuados. Estípulas persistentes, raro caducas, triangulares, ovadas ou lanceoladas, estriadas, raramente suborbiculares de nervação curvinérvea. Peciolo e raque em geral superiormente canaliculados, raramente alados ou subalados. Estípelas setáceas, lineares, linear-lanceoladas ou ovadas. Folhas 3-5-7-folioladas, raro 3-5-digítadas ou folioladas com peciolo alado, folíolos ovados, oblongos, lanceolados e tipos intermediários, mais raramente orbiculares, obovados, elípticos, romboidais, lobados, sagitados ou nastados, de ápice agudo, acuminado, obtuso ou emarginado, mucronado, os laterais geralmente com nervura central excêntrica, base aguda, cuneada, obtusa, emarginada, cordiforme ou sagitada, membranáceos, rígido-membranáceos, papiráceos, cartáceos ou coriáceos..

Inflorescências 1-2-plurifloras, axilares ou raramente terminais. Pedúnculos solitários ou fasciculados. Raque curta ou longa, reta ou fractiflexa, com bráquioblastos evidentes. Brácteas estriadas, as da base e do ápice do pedúnculo estipuliformes, as do ponto de articulação 2 por flor, opostas; nos pedicelos isolados, 1 para cada flor com outra central entre elas; nos pedicelos geminados, bráctea da base do pedicelo geralmente côncava e um pouco acima do ponto de articulação. Bractéolas maiores que as brácteas, estriadas, ovadas, oblongas ou lanceoladas, falcadas ou retas, valvares ou imbricadas no botão. Cálice geralmente persistente no fruto, campanulado, lábio superior (o vexilar) com 2 lacínios, desde completamente unidos formando um lábio íntegro, até livres entre si, lábio inferior (o carenal) com 3 lacínios, o mediano geralmente bem maior que os 2 laterais. Flores violáceas, róseas, azuladas ou alvas, resupinadas na antese. Vexilo orbicular, giboso na base, geralmente emarginado no ápice, calcarado no dorso (apenas duas espécies sem o calcar). Asas falcadas, sigmoides ou, raro, cristadas, unguiculadas, auriculadas, com pêlos concentrados na região da aurícula e esparsos na porção apical, menores que o vexilo. Carenas semiorbiculares, unguiculadas, com pêlos esparsos, pouco menores que as asas. Androceu diadelfo, nove estames formando um tubo aberto e o estame vexilar livre. Anteras orbiculares. Ovário subséssil, piloso, com disco na base. Estilete glabro, persistente no fruto. Estigma membranáceo, de ápice truncado ou emarginado, raro engrossado e glossiforme, barbado.

Fruto legume, reto ou falcado, com suturas engrossadas, raro aladas, aristado. Sementes cilíndricas, oblongas, comprimidas ou não, estrofioladas, de testa marmorada ou lisa, muitas vezes enegrecidas quando secas.

A floração é constante durante todo o ano (pelo menos nas espécies cuja quantidade de material permitiu esta conclusão).

A maioria dos autores considera o gênero como pertencendo à tribo *Phaseoleae*, sendo o mesmo afim dos gêneros *Pariandra* e *Clitoria*, dos quais se distingue principalmente pelo vexilo calcarado.

CHAVE PARA AS ESPÉCIES

I. Folha 3-5-7-foliolada.

1. Lacínios superiores do cálice menores que o tubo.
2. Estípulas semiorbiculares de nervação curvinérvea (figs. 50 e 53). Vexilo não calcarado no dorso (fig. 1), asas cristadas (fig.

4), estigma glossiforme, crasso (figs. 11 e 13). Fruto com pelo menos uma das suturas alada.

3. Caule, pecíolo e pedúnculo com ângulos engrossados (fig. 50). Cálice com lacínios superiores formando um lábio geralmente estreitado e truncado no ápice (fig. 16). Fruto bialado na sutura vexilar e sutura carenal nua, provido superiormente de nervura central (fig. 52)
1. *C. platycarpum*.

3'. Caule, pecíolo e pedúnculo subalado nos ângulos (fig. 53). Cálice com lacínios superiores altamente unidos e separados por sínus campanulado (fig. 17). Fruto bialado na sutura carenal e bialado na sutura vexilar, superiormente nú (fig. 49)
2. *C. triquetrum*.

2'. Estípulas de triangulares a ovadas, raro lanceoladas. Vexilo calcarado no dorso (figs. 2 e 3), asas de falcadas a sigmoides (fig. 6), estigma dilatado, membranáceo (figs. 12, 14 e 15). Fruto com suturas engrossadas (figs. 47, 60, 69 e 72).

4. Inflorescência 1-2-flora.

5. Folíolo mediano de lobado a hastado ou romboidal (figs. 55 e 59) 4. *C. macranthum*.

5'. Sem essa característica.

6. Bractéolas valvares no botão (fig. 56). Fruto superiormente liso 7. *C. brasilianum*.

6'. Bractéolas imbricadas pelo menos nos botões muito jovens. Fruto enrugado (fig. 69).

7. Pecíolo não canaliculado, folíolos de ovados a ovado-lanceolados, de ápice acuminado (figs. 61 e 69). Bractéolas de ápice obtuso, de 5-9 mm de largura (fig. 69) 8. *C. bifidum*.

7'. Pecíolo perfeitamente canaliculado, folíolos de linear-lanceolados a oblongos. Bractéolas de ápice acuminado, apiculado ou agudo, cerca de 3-6 mm de largura (figs. 58, 69) 9. *C. angustifolium*.

4'. Inflorescência com mais de 2 flores, raque fractiflexa.

8. Folíolo mediano geralmente romboidal (fig. 47). Cálice com lacínios inferiores laterais triangular-obtusos e com os lacínios superiores formando um lábio semiorbicular (fig. 18) 3. *C. plumieri*.

8'. Sem o conjunto de caracteres.

9. Bractéolas cartáceas, coriáceas ou papiráceas. Lacínios superiores do cálice separados por sinus campanulado (figs. 29 e 30).

10. Folíolos e bractéolas de cartáceos a coriáceos. Fruto geralmente falcado, raro reto (figs. 71 e 72) 10. *C. coriaceum*.

10'. Folíolos geralmente papiráceos, raro rígido-membranáceos, escabros. Fruto geralmente reto, raro subfalcado (fig. 70) .. 11. *C. arenarium*.

9'. Bractéolas de membranáceas a rígido-membranáceas. Lacínios superiores do cálice altamente unidos ou separados por sinus triangular (figs. 20, 21 e 25).

11. Bractéolas falcadas, geralmente até 5 mm de largura (fig. 76) 12. *C. grazielae*.

11'. Sem essa característica.

12. Folíolos ovado-acuminados, geralmente membranáceos, cerca de 70-190 mm de comprimento e 30-115 mm de largura. Estipelas linear-lanceoladas. Bractéolas ovadas de ápice geralmente longo acuminado (fig. 68) 5. *C. tapirapoanense*.

12'. Folíolos de oblongo-lanceolados a lanceolados, ovados, elípticos ou oblongos, de ápice agudo, obtuso ou submarginado, geralmente de 25-120 mm de comprimento e 7-18 mm de largura. Estipelas setáceas. Bractéolas ovadas de ápice agudo, apiculado ou subacuminado (fig. 57) 6. *C. vexillatum*.

- 1'. Lacínios superiores do cálice maiores ou pouco menores que o tubo.
13. Lacínio inferior mediano pelo menos uma vez e meia maior que os lacínios laterais.
14. Folhas às vezes 5-7-folioladas, folíolos orbiculares, oblongos ou elípticos (às vezes os da base de forma diferente) (figs. 77-79), papiráceos, escabros. Fruto geralmente até 50 mm de comprimento 16. *C. rotundifolium*.
- 14'. Sem o conjunto de caracteres.
15. Bractéolas de membranáceas a rígido-membranáceas. Fruto geralmente até 150 mm de comprimento (fig. 81) 13. *C. pubescens*.
- 15'. Bractéolas coriáceas ou cartáceas. Fruto até 260 mm de comprimento.
16. Bractéolas ovadas, oblongas ou suborbiculares, ápice obtuso, agudo ou curto acuminado (fig. 82). Asa de aurícula delgada 14. *C. grandiflorum*.
- 16'. Bractéolas ovado-lanceoladas, acuminadas (fig. 89). Asa com aurícula engrossada (fig. 6) 15. *C. macrocarpum*.
- 13'. Lacínio inferior mediano pouco maior que os laterais.
17. Lacínios do cálice de lineares a linear-lanceolados, geralmente de 1-1,5 mm de largura (figs. 39 e 40). Estigma truncado no ápice (fig. 14).
18. Folíolos geralmente ovados, elípticos, suborbiculares, oblongos, ovado-lanceolados ou oblongo-lanceolados, de 5-60 mm de largura. Estípulas triangulares ou ovadas, agudas ou curtamente acuminadas, cerca de 3-6 mm de comprimento (fig. 83). Lacínios superiores do cálice separados por sinu campanulado ou oblongo (fig. 39) 17. *C. virginianum*.
- 18'. Folíolos de lanceolados a lineares (às vezes com folíolos basais elípticos, oblongos ou obovais), cerca de 3-17 mm de largura. Estípulas triangu-

lares ou ovado-lanceoladas, geralmente longo acuminadas, cerca de 4-18 mm de comprimento (fig. 84). Lacínios superiores do cálice separados por sinus triangular (fig. 40) .. 18. *C. pascuorum*.

17'. Lacínios do cálice largos, geralmente de 2,5-6 mm de largura (figs. 41-43). Estigma emarginado no ápice (fig. 15).

19. Lacínios superiores do cálice unidos até quase o ápice (fig. 42) (fig. 90) 19. *C. dasyanthum*.

19'. Lacínios superiores do cálice unidos apenas na base.

20. Indumento de pêlos longos (fig. 88). Lacínios lanceolados, acuminados (fig. 43) 20. *C. vetulum*.

20'. Indumento de pêlos curtos (fig. 85). Lacínios de ovados a triangulares (fig. 41) 21. *C. jaraguaense*.

II. Folíolos 3-5-digitados.

21. Folíolos obovados, subelípticos, lanceolados ou raro oblongos, geralmente até 45 mm de largura, raro mais estreitos (fig. 91). Lacínios superiores do cálice unidos na base (fig. 37). Fruto cerca de 70-110 mm de comprimento 22. *C. bracteosum*.

21'. Folíolos lanceolados ou lineares, geralmente até 10 mm de largura (fig. 86). Lacínios superiores do cálice unidos até mais da metade do comprimento (fig. 35, 36 e 38). Fruto cerca de 35-65 mm de comprimento 23. *C. venosum*.

III. Folhas 1-folioladas com pecíolo alado (figs. 92, 94, 95 e 98).

22. Lacínios superiores do cálice livres entre si e separados por sinus oblongo (fig. 44) 24. *C. sagittatum*.

22'. Sem o conjunto de caracteres.

23. Lacínios do cálice lanceolado-caudados, de 10-20 mm de comprimento (fig. 46) 25. *C. fasciculatum*.

23'. Lacínios do cálice triangulares, de 4-6 mm de comprimento (fig. 45) 26. *C. carajasense*.

1. *Centrosema platycarpum* *Benth. in Martius, Fl. Bras. 15 (1): 126. 1859.

Nom. subst.: *Vexillaria grandiflora* Hoffmansegg ex Benth., Ann. Wiener-Mus. 2: 117. 1839 ("1840").

Localidade típica: Brasil, Goiás, Rio Crixas.

Holótipo: Habitat in prov. Goyazensi ad Rio Crixas: Pohl (K).

= *Bradburya platycarpa* (Benth.) O. Kuntze, Rev. Gen. 1:164.1891.

Ramos volúveis, lenhosos, angulosos, engrossados nos ângulos, de esparso pubérulos a subglabros. Estípulas semiorbiculares, de nervação curvinérvea, de pubéras a subglabras, cerca de 3-5 mm de comprimento, e 8-10 mm de largura. Pecíolo pubérulo, geralmente de 3-6 mm de comprimento, raque de 10-27 mm. Estípidas lanceoladas, pubéras ou subglabras, cerca de 5-7 mm de comprimento. Pecíolulo pubérulo, de 3-6 mm de comprimento. Folhas 3-folioladas, folíolos ovados de ápice acuminado, base emarginada, obtusa ou aguda, rígido-membranáceos, subglabros ou dorsalmente pubérulos nas nervuras e vénulas.

Inflorescências geralmente até 5-floras. Pedúnculo pubérulo, cerca de 60-100 mm de comprimento, raque fractiflexa. Pedicelos pubérulos, geralmente até 18 mm de comprimento. Brácteas coriáceas, de pubéras a adpresso-pilosas, as da base e do ápice do pedicelo estipuliformes, de 4-7 mm de comprimento e 3-4 mm de largura, as das articulações cedo caducas, a da base do pedicelo ovado-suborbicular, geralmente de 8-12 mm de comprimento e de 8-15 mm de largura. Bractéolas coriáceas, ovadas, de ápice agudo, apiculado ou levemente acuminado, pubéras, geralmente de 25-36 mm de comprimento e 10-16 mm de largura. Cálice coriáceo, pubérulo, com tubo de até 10 mm de comprimento; lacínios superiores altamente unidos, formando um lábio de cerca de 5 mm de comprimento e 6 mm de largura, truncado no ápice; lacínios inferiores triangulares, os laterais de 3 mm de comprimento e 2 mm de largura, o mediano em geral até 10 mm de comprimento e 1 mm de largura. Flores de purpúreas a róseo-violáceas. Vexilo não calcarado na porção dorsal, viloso, geralmente de 25-50 mm de comprimento e 30-80 mm de largura. Asas cristadas de unha coriácea. Carenas semiorbiculares de unha coriácea. Gineceu com estigma crasso e glossiforme. Fruto lenhoso, comprimido, subfalcado, subglabro, bialado na sutura vexilar e com sutura carenal nua, provido superiormente de nervura central, geralmente até 165 mm de comprimento e 37 mm de largura. Sementes em geral orbiculares, comprimidas, cerca de 20 mm de comprimento e 20 mm de largura.

Habitat: capoeiras

Utilidade: espécie muito ornamental

Distribuição geográfica: Pará, Goiás

Material examinado: Brasil: Goiás: Varedão do Relâmpago, 2 léguas de Carolina, Murça Pires et G. A. Black 2430 (28/V/1950) IAN, U; Habitat in provincia Goyazensi ad Rio Crixas, Pohl, foto NY 2358; Perto de Estrela do Norte, Belém-Brasília, Prance et N. T. Silva, Exped. NY 58441 (26/VII/1964) U, GH. Pará: Cachoeira de Itaboca, Rio Tocantins, Ducke (11/VII/1916) RB 11897.

* Em alusão ao fruto comprimido, achatado, característico da espécie.

2. *Centrosema triquetrum* * (Hoffmansegg ex Benth). Benth. et Hook., Gen. Pl. 1 (2): 528, 1865.

Basiônimo: *Platysema triquetra* Hoffmansegg ex Benth., Ann. Wiener Mus. 2: 122, 1839 ("1840").

= *Bradburya triquetra* (Hoffmansegg ex Benth) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 164. 1891.

= *Centrosema roseum* Huber, Bol. Mus. Par. 4:570, t. 3.1906.

= *Centrosema latissimum* Ducke, Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3: 166, t. 13. 1922.

Nomes vulgares: feijão-bravo, cabeça-de-galo.

Ramos volúveis, lenhosos, trigonos, subalados nos ângulos, de esparso pubérulos a subglabros, Estípulas semiobculares, de nervação curvinérvea, de pubérulas a subglabras, cerca de 4-15 mm de comprimento e de 10-20 mm de largura. Peciolo pubérulo, geralmente de 35-105 mm de comprimento, subalado. alas de mais ou menos 1 mm de largura, raque quase nua, cerca de 15-40 mm de comprimento. Estípidas de ovadas a ovado-lanceoladas, de pubérulas a subglabras, geralmente de 5-8 mm de comprimento e 2-4 mm de largura. Pecíolo pubérulo, cerca de 5-10 mm de comprimento. Folhas 3-folioladas, folíolos de ovados a elípticos ou subobculares, de ápice abruptamente acuminado, base arredondada ou emarginada, rígido-membranáceos, ventral e dorsalmente esparso pubérulos, cerca de 75-190 mm de comprimento e 40-130 mm de largura.

Inflorescências geralmente até 5-floras. Pedúnculos pubérulos, até 220 mm de comprimento, trigonos, subalados, raque fractiflexa. Pedicelos pubérulos, até 20 mm de comprimento. Brácteas coriáceas, a da base do pedicelo ovado-subobicular, pubérula, côncava, geralmente de 7-12 mm de comprimento e 10-15 mm de largura, as outras cedo caducas. Bractéolas coriáceas, ovadas, de ápice agudo ou acuminado, pubérulas, geralmente de 18-35 mm de comprimento e 10-20 mm de largura. Cálice coriáceo, pubérulo, com tubo de até 7 mm de comprimento; lacínios superiores altamente unidos, formando um lábio de 3 mm de comprimento e 6 mm de largura, separados no ápice por sínus campanulado; lacínios inferiores triangulares, os laterais geralmente de 3 mm de comprimento e 3 mm de largura, o mediano com cerca de 5 mm de comprimento e 4 mm de largura. Flores róseas, perfumadas. Vexilo não calcarado na porção dorsal, viloso, cerca de 25-50 mm de comprimento e 20-60 mm de largura. Asas cristadas de unha coriácea. Carenas semiobculares de unha coriácea. Gineceu com estigma crasso e glossiforme.

Fruto lenhoso, comprimido, subfalcado, lateralmente sinuado, subglabro, de bi — trialado na sutura carenal e bialado na sutura vexilar, superiormente nú, geralmente de 55-165 mm de comprimento e 30-40 mm de largura. Sementes em geral orbiculares, comprimidas.

Habitat: capoeiras, em lugares úmidos na várzea e terra firme, à margem, pantanosa ou não, de rios e igarapés.

Utilidade: espécie muito ornamental

* Em alusão ao caule trigono característico da espécie.

Distribuição geográfica: Amazonas, Pará, Amapá, Maranhão.

Material examinado: foram examinadas 36 exsicatas das quais se destaca: Brasil: Amazonas: In fruticetis ad Ega, Poeppig, W; Tabatinga, Ducke 1826 (13/X/1904) RB, GH. Pará: Pico Ricardo Franco, Vale da Serra de Tumucumac (Tumuc-Humac), A. J. Sampaio 5863 (12/XII/1928) R. Amapá: Serra do Navio, Rio Amapari, Cowan, Exped. NY38610 (25/XI/1954) RB, IAN. Maranhão: Cururupu, A. Lisboa (VII/1914) RB 4736, U 86706.

Venezuela: Entre La Paloma e Moron, Steyermark (20/XI/1960), U, RB.

Equador: Napo-Pastaza, Asplund 9227 (10/X/1939) R.

Colômbia: Perto de Mocoa, Tributário do Rio Mocoa, Cordillera Oriental, 700 m.s.m., Ewan 16718 (8/I/1945) IAN.

Peru: Tarapoto, Spruce 4906 K, BR, GH.

Por não se ter consultado o material de Sieber, coletado no Pará, não se elegeu lectótipo.

3. *Centrosema plumieri* * (Turp. ex Pers.) Benth., Comm. Leg. Gen. 54. 1837; Ann. Wiener Mus. 2: 118. 1839 ("1840"); in Martius, Fl. Bras. 15 (1): 127. 1859; Amshoff, Fl. Suriname 2 (2): 184. 1939; Lemée, Fl. Guy. Franc. 2: 139. 1952.

Basiônimo: *Clitoria plumieri* Turp. ex Pers., Syn. Pl. 2 (2): 303. 1807; Edw., Bot. Reg. 4: t. 268. 1818; A. P. de Candolle, Prodr. 2: 234. 1825.

Holótipo: Habitat ad St. Domingo — provavelmente Paris (P).

Localidade típica: São Domingos

= *Cruminium giganteum* Desv., Ann. Sc. Nat. sér. 1, 9: 423. 1826.

= *Clitoria plumieri* Vell., Fl. Flum. 312. 1829 (1825), Icones 7: t. 128. 1831 (1827).

= *Bradburya plumieri* (Turp. ex Pers.) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 164. 1891.

Nomes vulgares: feijão-bravo, jequirana, marmelada, guarumbé, cunhã, cipó-das-feridas.

Ramos volúveis, angulosos, de esparso pubérulos a subglabros, esfoliados nas porções mais velhas. Estípulas de ovadas a triangulares, pubérulas, cerca de 8-15 mm de comprimento e 4-6 mm de largura. Pecíolo pubérulo, de 35-110

* Em homenagem a Charles Plumier (1646-1704), missionário francês, explorador e botânico.

mm de comprimento, raque de 15-45 mm. Estípidas lineares ou linear-lanceoladas, geralmente pubérulas, raro hirsuto-pilosas, de 5-9 mm de comprimento. Pecíolo de pubérulo e hirsuto-piloso, de 3-10 mm de comprimento. Folhas 3-folioladas, folíolo mediano de ovado a romboidal, de ápice acuminado ou raramente obtuso, base aguda ou obtusa, os laterais em geral ovados, de ápice acuminado e base aguda ou obtusa, de membrânáceas a rígido-membrânáceas, ventralmente subglabros, ou ventral e dorsalmente hirsuto-pilosos ou pubérulos, geralmente de 30-170 mm de comprimento e 20-130 mm de largura.

Inflorescências geralmente até 10-floras. Pedúnculo de esparso hirsuto — a adpresso-piloso ou subglabro, cerca de 15-70 mm de comprimento, raque fraxiflexa. Pedicelos de esparso hirsuto — a adpresso-pilosos ou subglabros, geralmente até 15 mm de comprimento. Brácteas rígido-membrânáceas, pubérulas, as da base e do ápice do pedúnculo estipuliformes, de 3-6 mm de comprimento e de 2-3 mm de largura, as das articulações ovadas, côncavas, de 3-4 mm de comprimento e 3-4 mm de largura, a da base do pedicelo ovado-suborbicular, côncava, de 5-8 mm de comprimento e de 5-9 mm de largura. Bractéolas de pubérulas e subglabros, rígido-membrânáceas, ovadas ou oblongas, de ápice agudo ou obtuso, cerca de 8-25 mm de comprimento e de 4-12 mm de largura. Cálice coriáceo, pubérulo, com tubo de até 5 mm de comprimento; lacínios superiores altamente unidos formando um lábio semiorbicular, cerca de 2 mm de comprimento e 5 mm de largura; lacínios inferiores triangulares, os laterais cerca de 2 mm de comprimento e 3 mm de largura, o mediano de 3 mm de comprimento e 3 mm de largura. Flores brancas. Vexilo branco com mancha violácea, pubescente, cerca de 3-6 mm de comprimento e 4-7 mm de largura. Asas falcadas. Carenas semiorbiculares.

Fruto de reto a subfalcado, cerca de 100-200 mm de comprimento e de 5-10 mm de largura. Sementes de oblongas a subcilíndricas e subglobosas, marmoradas, negras quando secas, geralmente de 5-7 mm de comprimento e 4-5 mm de largura. Plantas enegrecidas quando secas.

Habitat: capoeiras, orla de matas e plantações, geralmente de lugares úmidos sombrios ou não.

Utilidades: ornamental (Edwards, 1818; Pio Corrêa, 1952), cobertura de solos e adubação verde (Pio Corrêa, Dic. Pl. Ut. Bras. Exot. Cult. 3 1952).

Distribuição geográfica: Amazonas, Pará, Maranhão, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná.

Material examinado: foram examinadas 160 exsiccatas das quais se destaca: Brasil: Amazonas: Porto de Moz, Campo de Aviação, P. B. Calvalcante 925 (6/VII/1960) MG. Pará: Belém, km 18 da E. F. Bragança, Murça Pires 1853 (5/I/1950) IAN. Maranhão: Perizes, G. A. Black et al. (5/VII/1954) IAN. Ceará: Fr. Allemão 377 R. Paraíba: Areia, J. C. de Moraes 330 (30/X/1944) EAN. Pernambuco: Jaboatão, S. Botelho 10 (29/V/1920) SP. Rio de Janeiro: São João do Meio, Passarelli Filho (16/III/1938) R. 31101. São Paulo: Campinas, Fazenda Santa Elisa, J. Santos (15/V/1942) SP 47027. Paraná: Guaíra, Parque Nacional, 220 m.s.m., Hatschbach 7869 (6/IV/1961) RB.

4. *Centrosema macranthum* * Hoehne, Comm. Linh. Electr. Anexo 5, bot. 8: 84, t. 154. 1919.

Localidade típica: Brasil, Mato Grosso, Corumbá.

Lectótipo: Hoehne 4856 (R.).

= *Bradburya lobata* Britt. et Wils., Mem. Torr. Bot. Cl. 16 (2): 70. 1920.

= *Centrosema lobatum* (Britt. et Wils.) Urb., Ark. f. Bot. 20 A (5): 14. 1926, syn. nov.

Ramos volúveis ou prostrados, angulosos, engrossados nos ângulos, de esparsos hirsuto-pilosos a subglabros. Estípulas triangulares, ovadas ou lanceoladas, de ápice agudo ou acuminado, de pubérulas a subglabras, geralmente de 5-10 mm de comprimento. Pecíolo de hirsuto-piloso a pubérulo ou esparsos adpresso-piloso, cerca de 30-100 mm de comprimento, raque de 15-35 mm. Estípulas de setáceas a linear-lanceoladas, pubérulas ou hirsuto-pilosas, geralmente de 7-10 mm de comprimento. Pecíolo hirsuto-tomentoso ou hirsuto-piloso, de 3-5 mm. Folha 3-foliolada, folíolo mediano de ovado-trilobado a hastado ou subromboidal, os laterais de ovado-sublobados a ovado-lobados ou subromboidais, ápice agudo, obtuso ou levemente acuminado, base aguda, obtusa ou subtruncada, de membranáceos a rígido-membranáceos, ventral e dorsalmente pubérulos, com cerca de 25-100 mm de comprimento, 20-90 mm de largura perto da base.

Inflorescências 1-2-floras. Pedúnculo com pêlos hirsutos esparsos, de 30-200 mm de comprimento. Pedicelos de esparsos adpresso-pilosos a subglabros, cerca de 10-15 mm de comprimento. Brácteas rígido-membranáceas, hirsuto-pilosas, as da base e do ápice do pedúnculo estipuliformes, reflexas, cerca de 5-7 mm de comprimento e 2-3 mm de largura. Bractéolas rígido-membranáceas, ovadas, de ápice agudo ou acuminado, pubérulas, de 15-28 mm de comprimento e 6-10 mm de largura. Cálice com tubo até cerca de 4 mm de comprimento; lábio superior íntegro, truncado ou semiorbicular, cerca de 1-2 mm de comprimento e 5 mm de largura; lacínios inferiores triangulares, 2 laterais geralmente de 1-3 mm de comprimento e 1-3 mm de largura, o central de ápice acuminado, cerca de 2-3 mm de comprimento e 2-3 mm de largura. Flores violáceas. Vexílio pubescente, geralmente de 25-50 mm de comprimento e 30-70 mm de largura. Asas sigmoides. Carenas semiorbiculares.

Fruto reto, pubérulo, geralmente de 80-120 mm de comprimento e 40-60 mm de largura. Sementes marmoradas, negras quando secas, de elípticas a oblongas ou oblongas de base truncada, cerca de 5-7 mm de comprimento e 5-6 mm de largura.

Habitat: margens de rio, próximo de roças, ao lado de estradas, em pastagens.

Utilidade: espécie muito ornamental.

Distribuição geográfica: Paraíba, Pernambuco e Mato Grosso.

Material examinado: Brasil: Paraíba: Sousa, São Gonçalo, Mário Coelho IPA 13283. Pernambuco: Petrolândia, Barreiras, Andrade-Lima 3239 (28/VIII/1958) IPA. Mato Grosso: Corumbá, Hoehne 4855 et 4856

* Em alusão às flores grandes.

(II/1911) R; margem do Rio Paraguai, G. M. Barroso 112 et al. (29/IX/1953) RB.

Venezuela: Ingomar (Turmerito), Pittier 14175 (17/XII/1937) VEN. Tovar, Fendler 1778 MO, GH.

Jamaica: Distrito de Lookout, perto de Crofts Hill, Proctor 24288 (8/XII/1963) VEN.

Cuba: Vedado, Havana, León et J. L. de Cubas (25/XI/1918) foto NY 8831.

México: Yucatan, Chichanhanabo, Gaumer 2062 MO, BR.

As espécies de Haiti (*C. haitiensis* Urb.) e da Argentina (*C. kermesi* Burk.) respectivamente de 1926 e 1937, são sinônimos prováveis de *C. macranthum* Hoehne.

5. *Centrosema tapirapoanense* Hoehne, Comm. Linh. Telegr. Mato Grosso, Anexo 5, Bot. 12: 25, t. 191. 1922.

Localidade típica: Brasil, Mato Grosso, Tapirapoan, Região do Rio Sepotuba.

Holótipo: Hoehne 1694 (R).

= *Centrosema forsan* Harms ex Hoehne, Comm. Linh. Telegr. Mato Grosso, Anexo 5, Bot. 2: 12. 1912 (nomen nudum), syn. nov.

= *Centrosema prehensile* Ducke, Notizbl. Bot. Gart. Berlin 11 (105): 584. 1932, syn. nov.

Ramos volúveis, geralmente rígidos, subangulosos, de hirsuto-pilosos a pubérulos. Estípulas de triangulares a lanceoladas ou ovado-lanceoladas, de ápice geralmente acuminado, raramente agudo, pubérulas, geralmente de 7-15 mm de comprimento e 3-5 mm de largura. Peciolo pubérulo hirsuto-piloso, com carca de 30-100 mm de comprimento, raque geralmente de 15-30 mm. Estípidas de linear-lanceoladas a lanceoladas, pubérulas, de 8-15 mm de comprimento e de 17-20 mm de largura. Peciólulo de pubérulo a hirsuto-piloso, de 3-5 mm de comprimento. Folhas 3-folioladas, folíolos membranáceos, ventral e dorsalmente pubérulos ou hirsuto-pilosos, escabros ou não, de ovados a ovado-lanceolados, ápice acuminado, base obtusa ou aguda, de 70-190 mm de comprimento e 30-115 mm de largura.

Inflorescências plurifloras. Pedúnculo pubérulo ou hirsuto-piloso, de 60-150 mm de comprimento, raque fractiflexa. Pedicelos hirsuto-pilosos, até 10 mm de comprimento. Brácteas membranáceas, pubérulas ou hirsuto-pilosas, as da base e ápice do pedúnculo cedo caducas, as do ponto de articulação ovado-acuminadas, 5-10 mm de comprimento e 3-6 mm de largura, a da base do pedicelo ovado-acuminada ou ovado-semiorbicular, côncava, de 10-15 mm de comprimento e 6-10 de largura. Bractéolas ovado-lanceoladas, de ápice acuminado, membranáceas, pubérulas ou hirsuto-pilosas, geralmente de 10-30 mm de compri-

* Em alusão a Tapirapoan, localidade típica da espécie.

mento e 7-10 mm de largura. Cálice membranáceo, pubérulo, tubo com cerca de 5-6 mm de comprimento; lacínios superiores triangulares, de 3-5 mm de comprimento e de 1-1,5 mm de largura, unidos até a metade do comprimento e separados por sinus triangular, ou unidos até quase o ápice e formando um lábio emarginado; lacínios laterais inferiores triangular-acuminados, divergentes, ou triangulares e retos, cerca de 3 mm de comprimento e 1-2 mm de largura, o mediano lanceolado ou triangular, côncavo ou não, geralmente de 7-150 mm de comprimento e 2-2,5 mm de largura. Flores brancas. Vexilo pubescente com mancha violácea, de 35-55 mm de comprimento e 30-46 mm de largura. Asas sigmoides. Carenas semiorbiculares.

Fruto reto, hirsuto-piloso, escabro, de 100-140 mm de comprimento e 6-9 mm de largura. Sementes em geral oblongas, cerca de 8 mm de comprimento e 4 mm de largura.

Habitat: mata inundada periodicamente ou não.

Distribuição geográfica: Amazonas, Mato Grosso.

Material examinado: Brasil: Amazonas: Rio Jacurapá, afluente do baixo Içá, Ducke (29/VIII/1929) RB 17257. Mato Grosso: Tapirapoan, região do Rio Sepotuba, Hoehne 1694 (III/1909) R.

Colômbia: Santa Marta, H. H. Smith 684 (XI) GH. Poponte: Magdalena Valley, Cyril Allen 840 (12/XII/1924) MO.

O exemplar coletado por M. Guedes (MG 1229) é uma forma intermediária entre *C. vexillatum* Benth. e *C. tapirapoanense* Hoehne e foi considerado por Ducke como *C. prehensile* Ducke quando da descrição desta espécie. Realmente as duas espécies são muito próximas, porém *C. tapirapoanense* difere de *C. vexillatum* Benth, principalmente pelos folíolos e bractéolas longamente acuminados.

6. *Centrosema vexillatum* * Benth., Ann. Nat. Hist. sér. 1, 3: 435. 1839; Hook. Journ. Bot. 2: 58. 1840 (*C. verticillatum*); in Martius, Fl. Bras. 15 (1): 128. 1859; Amshoff, Fl. Suriname 2 (2): 184. 1939.

Localidade típica: Guiana.

Holótipo: Schomburgk 373 (K).

Isótipo: W.

= *Clitoria laurifolia* Desv. Ann. Sc. Nat. Par. ser. 1,9:411.1906, non Poir. 1811.

= *Bradburya vexillata* (Benth.) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 164. 1891.

Nome vulgar: jequiriritirana.

Ramos volúveis, de rígidos e delgados, de angulosos e subangulosos, pubérulos, hirsuto-pilosos ou subglabros. Estípulas geralmente reflexas, de triangulares a ovadas, de ápice agudo ou acuminado, pubérulas. Pecíolo de pubérulo a hirsuto-piloso, cerca de 7-50 mm de comprimento, raque de 5-20 mm. Estípelas setáceas, pubérulas, de 4-8 mm de comprimento. Pecíolulo de pubérulo a

* Em alusão ao vexilo grande característico da espécie.

hirsuto-piloso, de 1-4 mm de comprimento. Folhas 3-folioladas, folíolos de oblongo-lanceolados a lanceolados, ovados, elípticos ou oblongos, de ápice levemente agudo, subacuminado, submarginado ou obtuso, de rígido-membranáceos a cartáceos, ventral e dorsalmente de subglabros a pubérulos, cerca de 25-120 mm de comprimento e 7-18 mm de largura.

Inflorescências geralmente até 5-floras, axilares ou terminais. Pedúnculos de 2-40 mm de comprimento, pubérulo ou hirsuto-piloso, raque fractiflexa. Pedicelos até 10 mm, hirsuto-pilosos ou pubérulos. Brácteas de membranáceas a rígido-membranáceas, pubérulas, as da base e do ápice do pedúnculo estipuliformes, de 3-6 mm de comprimento e 1-2 mm de largura, as do ponto de articulação ovadas, de ápice acuminado, cerca de 5-7 mm de comprimento e 2-3 mm de largura, a da base do pedicelo ovado-semiorbicular, côncava, geralmente de 10-12 mm de comprimento e 8-12 mm de largura. Bractéolas geralmente ovadas, de ápice agudo, apiculado ou subacuminado, de 20-25 mm de comprimento e 7-18 mm de largura. Cálice membranáceo, pubérulo, com tubo de 5-6 mm de comprimento, lacínios superiores completamente unidos formando um lábio de 3-4 mm de comprimento e 3 mm de largura, truncado ou emarginado no ápice, lacínios inferiores triangulares, os laterais cerca de 2-3 mm de comprimento e 1-2 mm de largura, o mediano de 5-7 mm de comprimento e 2-3 mm de largura. Flores brancas. Vexilo pubescente, geralmente de 45-50 mm de comprimento e 50-60 mm de largura. Asas sigmoides. Carenas semiorbiculares.

Fruto reto com pêlos hirsutos esparsos, de 100-105 mm de comprimento e 5-6 mm de largura. Sementes de oblongas a cilíndricas, cerca de 6-8 mm de comprimento e 4-5 mm de largura, negras quando secas.

Habitat: várzea, margem de rios, campos, campos inundáveis.

Utilidade: forrageira (Pio Corrêa, Dic. 4, 1969).

Distribuição geográfica: Amazonas, Pará, Mato Grosso.

Material examinado: foram examinadas 9 exsiccatas das quais se destaca: Amazonas: Esperança, várzea do Solimões, Igarapé, Santo Antônio, Ducke 893 (9/11/1942) R. IAN. Pará: Montealegre, Ereré, Ducke (4/V/1916) RB 11900. Mato Grosso: Rio Jaurú, Hoehne (XI/1908) R.

Guiana Inglesa: Schomburgk 373 K. W.

7. *Centrosema brasilianum* * (L.) Benth, Comm. Leg. Gen. 54. 1837; Ann. Wiener Mus. 2: 118. 1839 ("1840"); in Martius, Fl. Bras. 15 (1): 128, t. 34, l. 1859; Burk., Darwin. 3 (1): 14, t. 2. 1937; Amshoff, Fl. Suriname 2 (2): 185. 1939; Lemée, Fl. Guy. Franc. 2: 139. 1952.

Basiônimo: *Clitoria brasiliensis* L., Sp. Pl. 753. 1753; A. P. de Candolle, Prodr. 2 (2): 234. 1825.

Holótipo: Habitat in Brasilia.

= *Clitoria formosa* Humb., Bonpl. et Kunth, Nov. Gen. Sp. Pl. 6: 327. 1824.

= *Vexillaria brasiliensis* (L.) Hoffmansegg, Verz. Pfl. 119. 1824.

= *Clitoria insulana* Vell., Fl. Flum. 313. 1829 (1825); Icones 7: t. 131.

1831 (1827).

* Em alusão ao Brasil, localidade típica da espécie.

= *Centrosema insulanum* (Vell) Steud., Nom. Bot. ed. 2, 1: 325. 1840.

= *Centrosema angustifolium* (Humb., Bonpl. et Kunth) in Martius, Fl. Bras. 15 (1): 129. 1859, p.p., syn nov.

= *Bradburya brasiliana* (L.) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 164. 1891.

= *Bradburya insulana* (Vell.) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 164. 1891.

Nomes vulgares: cunhã, jequiritirana, jequitirana, babuia, brincos de princesa, espia caminho.

Caule rizomatoso do qual partem ramos delgados, de base rígido-lenhosa, subangulosos, de subglabros a hirsuto- ou adpresso-pilosos, volúveis ou prostrados. Estípulas geralmente triangulares, de ápice agudo ou acuminado, subglabras ou com pêlos hirsutos esparsos, cerca de 3-6 mm de comprimento e 1-2 mm de largura. Estípelas setáceas, subglabras ou pubérulas, geralmente de 2-4,5 mm de comprimento. Pecíolo pubérulo ou hirsuto-piloso, de 4-60 mm de comprimento, raque de 2-15 mm. Pecíolulo pubérulo ou denso hirsuto-piloso, de 2-15 mm de comprimento. Folhas 3-folioladas, folíolos de oblongos a ovado-oblongos, ovados, elípticos ou, raramente, romboidais, de ápice obtuso, agudo ou subacuminado, base levemente emarginada, obtusa ou aguda, membranáceos, rígido-membranáceos até subpapiáceos, ventral e dorsalmente subglabros, pubérulos ou esparsos hirsuto-pilosos, geralmente de 8-65 mm de comprimento e 2-40 mm de largura.

Inflorescências geralmente 1-floras, solitárias ou agrupadas. Pedúnculo hirsuto-piloso, de 4-25 mm de comprimento. Pedicelos de pubérulos a subglabros, geralmente até 12 mm de comprimento. Brácteas rígido-membranáceas, de pubérulas a hirsuto-pilosas ou subglabras, as da base do pedúnculo estipuliformes, de 3-5 mm de comprimento e 1-2 mm de largura, as do ponto de articulação, ovado-acuminadas, de 3-7 mm de comprimento e 1-2 mm de largura, a da base do pedicelo ovado-semiorbicular, côncava, geralmente de 5-8 mm de comprimento e de 7-10 mm de largura. Bractéolas ovadas, falcadas ou não, de ápice agudo ou acuminado, pubérulas, cerca de 5-25 mm de comprimento e 4,5-10 mm de largura. Cálice membranáceo com tubo de 4-5 mm de comprimento; lábio superior com dois lacínios geralmente altamente unidos, formando um lábio íntegro e emarginado no ápice, raramente com os dois lacínios triangulares, unidos até além da metade do comprimento e separados por sinus triangular, de 1,5-4 mm de comprimento e 1-1,5 mm de largura; lábio inferior com os lacínios triangulares, dois laterais de 2-3 mm de comprimento e 1-3 mm de largura, o mediano de ápice agudo ou acuminado, de 3-7 mm de comprimento e 1-3 mm de largura. Flores violáceas. Vexilo pubescente de 30-50 mm de comprimento e 30-60 mm de largura. Asas falcadas, Carenas semiorbiculares.

Fruto reto, de pubérulo a subglabro, de 5-130 mm de comprimento e 2-4 mm de largura. Sementes marmoradas, cerca de 3-5 mm de comprimento e 3-4 mm de largura.

Habitat: restinga, cerrado, caatinga, campos, perto de cursos d'água, orla de mata, solos úmidos ou não.

Utilidade: forrageira, fixadora de solos (Pio Corrêa, Dic. 1952, 1969).

Distribuição geográfica: Rio Branco, Amazonas, Pará, Amapá, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Bahia, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Mato Grosso.

Material examinado: foram examinadas 50 exsiccatas das quais se destaca: Rio Branco: São Marcos, G. A. Black 13326 (13/IX/1951) IAN. Amazonas Manaus, P. J. M. et Haas (11/IV/1971) U, RB. Amapá: Rio Pedreira, km 108 da rodovia para Amapá, Murça Pires et P. B. Cavalcante (18/VII/1972) MG 29476, IAN, U. R. Maranhão: Caxias, Ducke (30/VI/1907) MG 732. Piauí: Oeiras, Schwacke 1002 (1878) R; *ibid.*, Gardner 2106 K. Ceará: Benfica, Huber (VII/1897) MG 67. Rio Grande do Norte: Nisia Floresta, Sérgio Tavares 269 (8/IX/1953) IPA. Paraíba: Areia, J. C. de Moraes 1903 (30/VIII/1958) EAN, IAN. Alagoas: União, Josué Deslandes 67 (X/1939) SP. Bahia: Gardner 887 K. Rio de Janeiro: Atafona, A. J. de Sampaio 9019 (III/1942) RB. Minas Gerais: Coronel Murta, Mendes Magalhães 15215 (7/IV/1959) IAN. Mato Grosso: Lagoa Gahyba, Cesar Diogo 222 (15/IX/1908) R.

8. *Centrosema bifidum* * Benth., *Comm. Leg. Gen.* 54. 1837; *Ann. Wiener Mus.* 2: 118. 1839 ("1840"); in Martius, *Fl. Brass.* 15 (1): 128. 1859.

Localidade típica: Brasil

Holótipo: Ad Caballero, Pohl, K.

= *Bradburya bifida* (Benth) O. Kuntze, *Rev. Gen.* 1: 164. 1891.

= *C. breviloculatum* Pilg., *Bot. Jahrb.* 30 (2): 162. 1901, *syn. nov.*
Nome vulgar: jequiritirana.

Ramos volúveis ou prostrados, geralmente subangulosos, delgados, subglabros. Estípulas geralmente de triangulares a ovadas, de pubérulas a subglabras, cerca de 2-4 mm de comprimento. Pecíolo não canaliculado, de pubérulo a subglabro, de 6-45 mm de comprimento, raque canaliculada, em geral de 3-7 mm de comprimento. Estípulas setáceas, de pubérulas a subglabras, cerca de 2-4 mm de comprimento. Folhas 3-folioladas, folíolos geralmente de ovados a ovado-lanceolados, ápice acuminado, raro subacuminado, base levemente emarginada, de rígido-membranáceos a cartáceos, ventralmente pubérulos, dorsalmente de esparso pubérulos a subglabros, em geral de 25-130 mm de comprimento e de 6-45 mm de largura.

Inflorescências geralmente 2-floras. Pedúnculo de 1-10 mm de comprimento, esparso hirsuto-piloso. Pedicelos pubérulos, geralmente até 15 mm de comprimento. Brácteas coriáceas, pubérulas ou subglabras, as da base do pedúnculo estipuliformes, de subglabras a pubérulas, de 2-3 mm de comprimento e geralmente 2 mm de largura, brácteas do ápice do pedicelo 2, ovado-subcircular, côncavas, com cerca de 2-3 mm de comprimento e 2-3 mm de largura, a da base do pedicelo igual a esta última, maior, cerca de 8-10 mm de comprimento e 12-16 mm de largura. Cálice membranáceo, pubérulo, com tubo de até 6 mm de comprimento; lacínios superiores triangular-obtusos, altamente unidos e separados por sinus triangular, cerca de 1,5-2,5 mm de comprimento e 1,5-2,5 mm de largura; lacínios inferiores laterais divergentes, triangular-obtusos, 2-3 mm de comprimento e 2-3 mm de largura. Flores violáceas. Vexílio pubescente, em geral de 35-45 mm de comprimento e 20-40 mm de largura.

* Em alusão às bractéolas geralmente bifidas no ápice.

Asas sigmoides. Carenas semiorbiculares. Fruto de reto a subfalcado, pubérulo, estriado entre as suturas, 135 mm de comprimento e 5 mm de largura entre as suturas.

Habitat: cerrado, matas de galeria

Utilidade: forrageira (Pio Corrêa, l. c. 1969)

Material examinado: Mato Grosso: Serra do Roncador, cerca de 120 km N de Xavantina, 500 m.s.m., H. S. Irwin et al., Exped. NY 16221 (26/V/1966) RB. Brasília, D.F., 25 km E de Brasília, 950 m.s.m., H. S. Irwin et al., Exped. NY 15824 (13/V/1966) RB. Minas Gerais: Belo Horizonte, Cardoso, J. Evangelista de Oliveira 36 (17/V/1940) IAN.

O holótipo de *C. brevibulatum* Pilg. foi destruído em Berlim. Graças ao fototipo 2365 e fragmentos da espécie, ambos na exsicata Pilger 637 F, concluiu-se que se trata de um sinônimo de *C. bifidum* Benth.

9. *Centrosema angustifolium* * (Humb., Bonpl. et Kunth) Benth., Comm. Leg. Gen. 54. 1837; Ann. Wiener Mus. 2: 118. 1839 ("1840"); in Martius, Fl. Bras. 15 (1): 129. 1859.

Basiônimo: *Clitoria angustifolia* Humb., Bonpl. et Kunth, Nov. Gen. Sp. Pl. 6: 327. 1824.

Localidade típica: Venezuela, foz do Rio Orinoco.

Holótipo: Crescit prope Angosturam Orinocensum. Floret Majo, HB — provavelmente em Paris (P).

= *Centrosema longifolium* Benth., Comm. Leg. Gen. 54. 1837; Ann. Wiener Mus. 2: 118. 1839 ("1840").

= *Bradburya angustifolia* (Hum., Bonpl. et Kunth) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 164. 1891.

= *Bradburya longifolia* (Benth.) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 164. 1891.

= *Centrosema simulans* Standl. et Wills., Ceiba 3: 112. 1952.

Nome vulgar: cunhã.

Caule rizomatoso do qual partem ramos delgados de base lenhosa, subangulosos, de subglabros a hirsuto- ou adpresso-pilosos, volúveis ou prostrados. Estípulas de triangulares a lanceoladas, de ápice agudo ou acuminado, esparso hirsuto-piloso ou subglabras, cerca de 2-7 mm de comprimento e de 1-2 mm de largura. Pecíolo subglabro, pubérulo ou hirsuto-piloso, geralmente de 5-70 mm de comprimento, raque de quase ausente até 10 mm. Estípidas setáceas, pubérulas ou subglabras, de 2-5 mm de comprimento. Pecíolulo de pubérulo a hirsuto-piloso ou subglabro, de 1-2 mm de comprimento. Folhas 3-folioladas

* Em alusão aos folíolos estreitos da espécie.

ou subdigitadas, folíolos lineares, lanceolados, de base levemente emarginada ou obtusa, ápice obtuso, raro emarginado, de rígido-membranáceos a cartáceos, ventralmente pubérulos, dorsalmente subglabros ou com pêlos hirsutos esparsos, geralmente de 15-75 mm de comprimento e de 2-20 mm de largura.

Inflorescências axilares, geralmente 1-2-floras. Pedúnculo pubérulo ou hirsuto-piloso, cerca de 3-6 mm de comprimento. Pedicelos puberulos ou hirsuto-pilosos, geralmente até 20 mm de comprimento. Brácteas rígido-membranáceas, de pubéculas a subglabras, as da base do pedunculo estipuliformes, cerca de 3-6 mm de comprimento e 2-3 mm de largura, brácteas do ponto de articulação ovado-acuminadas, côncavas, geralmente de 4-6 mm de comprimento e 4-5 mm de largura, bráctea da base do pedicelo de ovada a ovado-suborbicular, côncava, de 5-8 mm de comprimento e de 5-8 mm de largura. Bractéolas ovado-lanceoladas ou ovadas, geralmente falcadas, ápice acuminado, apiculado ou, raro, agudo, cerca de 4-15 mm de comprimento e de 3-6 mm de largura. Cálice membranáceo, pubérulo, com tubo de 4-5 mm de comprimento; lacínios superiores altamente unidos, formando um lábio de 2-3 mm de largura e emarginado no ápice, ou unidos até 2/3 do comprimento e separados por sinus estreito, de 3 mm de comprimento e 1 mm de largura; lacínios inferiores laterais suborbiculares, triangulares ou oblongos, divergentes, geralmente de 1-3 mm de comprimento e de 1-1,5 mm de largura, o mediano lanceolado, côncavo ou não, cerca de 5-10 mm de comprimento e 2 mm de largura. Flores violáceas. Vexilo pubescente, cerca de 30-50 mm de comprimento e 30-40 mm de largura. Asas falcadas. Carenas semi-orbiculares. Fruto reto, estriado entre as suturas, pubérulo, cerca de 30-70 mm de comprimento e 5-6 mm de largura entre as suturas.

Habitat: campo, cerrado.

Utilidade: espécie ornamental.

Distribuição geográfica: Amapá, Rio Branco, Roraima, Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo e Paraná.

Material examinado: foram examinadas 30 exsicatas das quais se destaca: Amapá: Santana, Basset Maguire et al. (8/VII/1960) MG 47009, IAN 108401. Rio Branco: Ducke (23/VII/1933) RB 24323. Roraima: Serra do Murupu, Luetzelburg 20726 (27/VIII/1927) R. Mato Grosso: Campo Grande, Fazenda Imbirussu, Jorge Otero 171 (30/I/1933) SP. Goiás: Aparecida, Chácara Santo Antonio, Rizzo 35 (5/III/1966) IPA. Minas Gerais: Curvelo, Fazenda de São Sebastião, Heringer 7198 (9/IX/1959) RB. São Paulo: Ityrupina, A. Gehrt (26/II/1920) SP 4128. Paraná: Vila Velha, Dusén 4073 (13/III/1904) R.

Honduras: Morazan; Santa Ines, Juvenal Valerio Rodriguez 1949 (4/II/1943) F, LIL.

Venezuela: Bolivar: Altiplanicie de Nuria, Steyermark (10/I/1961) VEN 63395.

10. *Centrosema coriaceum* * Benth., Comm. Leg. Gen. 54. 1837; Ann. Wiener Mus. 2: 118. 1839 ("1840"); in Martius, Fl. Bras. 15 (1): 127. 1859.

* Em alusão à consistência coriácea dos folíolos.

Localidade típica: Brasil, Minas Gerais, Fazenda Cocais.

Holótipo: Ad Fazenda Coccaes. Pohl (K).

= *Centrosema glabrum* Benth., Comm. Leg. Gen. 55. 1837; Ann.

Wiener Mus. 2: 119. 1839 ("1840").

= *Centrosema oblongum* Benth., Comm. Leg. Gen. 54. 1837; Ann.

Wiener Mus. 2: 118. 1839 ("1840").

= *Centrosema coriaceum* var. *oblongum* Benth. in Martius, Fl. Bras. 15 (1): 127. 1859, syn. nov.

= *Bradburya coriacea* (Benth) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 164. 1891.

= *Bradburya glabra* (Benth) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 164. 1891.

= *Bradburya oblonga* (Benth) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 164. 1891.

Nome vulgar: jequiriritirana.

Ramos rígidos, subvolúveis, volúveis, eretos ou prostrados, angulosos, de pubérulos até subglabros. Estípulas geralmente triangulares, pubérulas, cerca de 1,5-5mm de comprimento e 1-2mm de largura. Peciolo de pubérulo até glabro, raro ausente e com os folíolos laterais articulados no pulvino, raque geralmente de 5-30mm de comprimento. Estípelas setáceas ou lineares, pubérulas ou subglabras. Peciólulo pubérulo ou hirsuto-piloso, cerca de 2-4mm de comprimento. Folhas 3-folioladas, folíolos de oblongos e oboval-oblongos, oblongo-lanceolados, lanceolados, obovados, elípticos ou ovados, de ápice obtuso ou emarginado, base aguda, obtusa ou levemente emarginada, ventralmente pubérulos ou subglabros, dorsalmente subglabros, de cartáceos até coriáceos, geralmente de 10-100mm de comprimento e 10-45mm de largura.

Inflorescências geralmente até 5-floras, axilares ou terminais. Pedúnculo fulvo-hirsuto — ou — adpresso-piloso, de 2-40mm de comprimento, raque curta e levemente fractiflexa. Pedicelo fulvo-hirsuto ou adpresso-piloso, geralmente até 12mm de comprimento. Brácteas de pubérulas a hirsuto-pilosas, às vezes adpresso-pilosas, de rígido-membranáceas a coriáceas, as da base e ápice do pedúnculo estipuliformes, estas últimas geralmente reflexas, cerca de 2-5mm de comprimento e 1-3mm de largura, as das articulações ovado-acuminadas, côncavas, geralmente de 3-6mm de comprimento e 3-4mm de largura, a da base do pedicelo de ovada a ovado-semiorbicular, côncava, de 5-9mm de comprimento e 6-8mm de largura. Bractéolas ovadas, de ápice acuminado, às vezes bifido, de pubérulas a hirsuto-pilosas, cerca de 8-15mm de comprimento e 5-8mm de largura. Cálice de rígido membranáceo a coriáceo, geralmente hirsuto-piloso, com tubo de 4-5mm de comprimento, lacínios superiores triangulares, cerca de 1,5-2mm de comprimento e de 0,5-1,5mm de largura, altamente unidos e separados por sinus campanulado, lacínios inferiores triangulares, os laterais geralmente de 3mm de comprimento e 1,5mm de largura, o mediano sub-côncavo, cerca de 6mm de comprimento e 2-2,5mm de largura. Flores violáceas. Vexilo externamente pubescente, cerca de 25-35mm de comprimento e 25-40mm de largura. Asas sigmoides. Carenas semiorbiculares.

Fruto falcado, raro reto, pubérulo ou esparso hirsuto-piloso, geralmente de 70-145mm de comprimento e 5mm de largura entre as suturas.

Habitat: cerrado (cerrado sujo, capão, canga), campo, capoeira, margens de rio.

Distribuição geográfica: Bahia, Minas Gerais.

Material examinado: foram examinadas 30 exsicatas das quais se destaca: Bahia: Lençóis, A. P. Duarte 9353 et E. Pereira 10066 (24/IX/1965) RB. Minas Gerais: Ad Fazenda Coccaes, Pohl, foto NY 2359; In campis et sepibus in variis locis provinciae Minas Gerais et In sepibus et campis herbidis ad Tejuco provinciae Minas Gerais, Martius, M. Arredores de Belo Horizonte, Campos Porto 2191 et Fagundes (22/II/1932) RB.

11. *Centrosema arenarium** Benth., Comm. Leg. Gen. 55. 1837; Ann. Wiener Mus. 2: 119. 1938 ("1840"); in Martius, Fl. Bras. 15 (1): 131. 1859.

Localidade típica: Brasil setentrional.

Holótipo: In arenosis inter sepes Brasiliae septentrionalis. Princeps Maximilianus Neovidentis.

= *Centrosema brachypodium* Benth., Ann. Nat. Hist. sér. 1, 3: 435. 1839, syn. nov.

= *Centrosema rigidulum* Benth., Hook. Journ. Bot. 2: 58. 1840.

= *Centrosema brasilianum* (L.) Benth. in Martius, Fl. Bras. 15 (1): 128. 1859, p.p.

= *Bradburya arenaria* (Benth.) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 164. 1891.

Nomes vulgares: feijão-do-mato, feijão-bravo, jequitirana-da-areia, cunhã.

Ramos eretos, prostrados ou subvolúveis, subangulosos, fulvo-hirsuto-pilosos ou-hirsuto-tomentosos até pubérulos ou subglabros. Estípulas de triangulares a ovadas, subglabras, adpresso-pilosas, pubérulas, reflexas ou não, geralmente de 4-7mm de comprimento e 2-3mm de largura. Pecíolo adpresso-piloso, pubérulo, hirsuto-piloso ou hirsuto-tomentoso, cerca de 7-50 mm de comprimento, raque de 5-15mm de comprimento. Estípelas setáceas ou linear-lanceoladas, pubérulas, hirsuto-pilosas ou hirsuto-tomentosas, cerca de 4-6mm de comprimento. Pecíolo adpresso-piloso, pubérulo, hirsuto-piloso ou hirsuto-tomentoso, geralmente de 1-4 mm de comprimento. Folhas 3-folioladas, folíolos ovados, ovado-lanceolados, oblongos, suborbiculares ou sub-elípticos, de ápice acuminado, obtuso, agudo, emarginado ou apiculado, base obtusa, cuneada ou emarginada, geralmente papiráceos, às vezes escabros, pubérulos ou subglabros na face ventral, dorsalmente de esparso pilosos até hirsuto-tomentosos ou subglabros, cerca de 20-85 mm de comprimento e 20-50 mm de largura.

* Em alusão aos solos arenosos onde a espécie costuma se desenvolver.

Inflorescências geralmente até 6-floras. Raque curta ou pouco alongada, fractiflexa. Brácteas geralmente papiráceas ou rígido - membranáceas, raro membranáceas, pubérulas, hirsuto-pilosas ou hirsuto-tomentosas, as da base do pedúnculo estipuliformes, 3-5 mm de comprimento e 1-2 mm de largura, hirsuto-pilosas, hirsuto-tomentosas ou adpresso-pilosas, as do ápice do pedúnculo estipuliformes, reflexas, de 3-6 mm de comprimento e 2-2,5 mm de largura, as das articulações ovado acuminadas, subcôncavas, de 4-6 mm de comprimento e de 3-4 mm de largura, a da base do pedicelo ovado-acuminada, subcôncava ou côncava, geralmente de 5-10 mm de comprimento e de 4-6 mm de largura, falcadas ou não, ápice longo acuminado, raro agudo, pubérulas ou subglabras, geralmente de 8-13 mm de comprimento e 5-7 mm de largura. Cálice, membranáceo, pubérulo, com tubo de até 5 mm de comprimento; lacínios superiores triangulares, geralmente de 2 mm de comprimento e 2 mm de largura, unidos até a metade e separados por sinus campanulado; lacínios laterais inferiores triangulares, cerca de 2 mm de comprimento e 2 mm de largura, o central lanceolado, côncavo, até 9 mm de comprimento e 2 mm de largura. Flores violáceas. Vexilo externamente pubescente, geralmente de 15-45 mm de comprimento e 14-60 mm de largura. Asas sigmoides. Carenas semiorbiculares.

Fruto reto, raro subfalcado, esparso adpresso-piloso, cerca de 80-190 mm de comprimento e 3-4 mm de largura entre as suturas. Sementes cilíndricas ou oblongas, base truncada, ainda jovens com 4-5 mm de comprimento e 3-4 mm de largura, negras quando secas.

Habitat: cerrados, litoral e serras úmidas, principalmente nos solos arenosos, em terrenos incultos ou cultivados.

Distribuição geográfica: Ceará, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo, Paraná.

Material examinado: foram examinadas 25 exsicatas das quais se destaca: Ceará: Crato Loefgren 598 (18/IV/1910) R. Paraíba: Areia, J. C. de Moraes 879 (3/XI/1953) EAN, RB. Pernambuco: Floresta, encosta da serra de Aripuá, Andrade-Lima 3619 (8/I/1961) IPA. Bahia: Porto Seguro, A. P. Duarte 5965 (22/VIII/1961) RB. Espírito Santo: Nova Venécia, Serra de Cima, A. P. Duarte 8886 (17/VIII/1965) RB. Minas Gerais: Belo Horizonte, Serra do Curral, Mendes Magalhães 1460 (29/III/1924) IAN. Rio de Janeiro: Itatiaia, Morro das Candeias, $\pm$ 900 m.s.m., W. D. de Barros 641 (4/III/1942) RB. São Paulo: Mogi das Cruzes, Schwacke 6515 (19/IV/1889) RB. Paraná: Vila Velha, Dusén 4063 (12/III/1904). In arenosis inter sepes, Princeps Maximilianus Neovidensis, RB (Provavelmente isótipo).

O material Martius 1135 (M. K.) citado na Flora Brasiliensis como *C. brasilianum* (L.) Benth. é *C. arenarium* Benth. *C. brachypodium* Benth. (coletor desconhecido, K) não é sinônimo de *C. brasilianum* (L.) Benth. e sim, de *C. arenarium* Benth.

12. *Centrosema grazielae* * V. P. Barbosa, Bol. Mus. Bot. Mun. Curitiba 16: 1. 1974.

* Em homenagem à Dra. Graziela Maciel Barroso, botânica do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Localidade típica: Brasil, Minas Gerais, Fazenda Santa Terezinha (Município de Ituiutaba), margens dos Rios Paranaíba e Varjão.

Holótipo: A. Macêdo 306 (RB).

Ramos volúveis, delgados, subangulosos, de pubérulos a hirsuto-pilosos. Estípulas ovado-acuminadas, cerca de 3-4mm de comprimento e 2mm de largura. Pecíolo de pubérulo a hirsuto-piloso, de 20-50mm de comprimento. Estípelas setáceas, de pubérulas e hirsuto-pilosas, cerca de 3-4mm de comprimento. Pecíolulo hirsuto-tomentoso, geralmente de 2-3mm de comprimento. Folhas 3-folioladas, folíolo mediano ovado-lobulado, às vezes ovado, os laterais de ovados a ovado-sublobulados, de ápice obtuso ou agudo, base emarginada ou obtusa, de membranáceos a rígido-membranáceos, ventral e dorsalmente pubérulos, de 30-70mm de comprimento e 10-125mm de largura.

Inflorescências geralmente até 5-floras. Pedúnculo pubérulo de 10-80mm de comprimento. Pedicelos pubérulos ou subglabros, geralmente até 10mm de comprimento. Brácteas rígido-membranáceas, pubérulas ou subglabras, as da base e ápice do pedúnculo estipuliformes, cerca de 3-5mm de comprimento e 1mm de largura, a da base do pedicelo ovada, côncava, geralmente de 6-7mm de comprimento e 5mm de largura. Bractéolas ovadas, acuminadas, falcadas, cerca de 10-135mm de comprimento e 5mm de largura. Cálice membranáceo, pubérulo, tubo com cerca de 4mm de comprimento; lacínios superiores triangulares, geralmente com 1,5mm de comprimento e 1mm de largura, altamente unidos e separados por sinus triangular; lacínios inferiores laterais triangulares, cerca de 2mm de comprimento e 2mm de largura, o medio lanceolado, côncavo, com cerca de 5mm de comprimento e 2mm de largura. Flores violáceas. Vexilo pubescente, até 30mm de comprimento e 30mm de largura. Asas falcadas. Carenas semiorbiculares.

Pelo hábito e inflorescência, afim de *C. pubescens* Benth., dela diferindo pelo cálice e folíolos.

Habitat: comum nos pastos à margem de rios.

Distribuição geográfica: Minas Gerais.

Material examinado: Minas Gerais: Fazenda Santa Terezinha, A. Macêdo 306 (4/IV/1944) RB.

13. *Centrosema pubescens* * Benth., Comm. Leg. Gen. 55. 1837; Ann. Wiener Mus. 2: 119. 1839 ("1840"); in Martius, F. Bras. 15 (1): 131. 1859; Amshoff, Fl. Suriname 2 (2): 187. 1939; Lemée, Fl. Guy. Franc. 2: 140. 1952.

Localidade típica: México, Tlalpuxahua.

Holótipo: Ad. Tlalpuxahua Mexicanorum. Keerle.

= *Centrosema molle* Benth., Comm. Leg. Gen. 55. 1837; Ann. Wiener Mus. 2: 119. 1839 ("1840").

= *Clitoria schiedeana* Schlecht., Linnaea 12 (3): 284. 1838.

* Em alusão ao indumento pubescente

- = *Centrosema salzmanni* Benth., Ann. Nat. Hist. ser. 1, 3: 436. 1839.
- = *Centrosema intermedium* A. Rich., Ess. Fl. Cub. 410. 1845.
- = *Bradburya pubescens* (Benth) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 164. 1891.

Nomes vulgares: jetirana, jequirana, cunhã, patinho.

Ramos volúveis, delgados, angulosos ou subangulosos, de pubescentes a pubérulos, hirsuto — ou adpresso-pilosos, até subglabros. Estípulas geralmente de triangulares a ovadas; de ápice agudo ou acuminado, pubescentes, pubérulas, esparso adpresso-pilosas até subglabras, cerca de 2-6mm de comprimento e 1-2,5mm de largura. Pecíolo pubescente, pubérulo, hirsuto-tomentoso até-piloso, esparso adpresso-piloso ou subglabro, geralmente de 10-70 mm de comprimento, raque de 5-20mm. Estípidas de setáceas a lineares, pubérulas, de 3-6 mm de comprimento. Pecíolo hirsuto-tomentoso-piloso ou pubérulo, geralmente de 2,5-5mm de comprimento. Folhas 3 — folioladas, folíolos ovados, ovado-lanceolados, subelípticos ou romboidais, de ápice acuminado, às vezes obtuso ou agudo, base obtusa ou aguda, de membranáceos a rígido-membranáceos, ventralmente pubescentes, pubérulos ou subglabros, dorsalmente de hirsuto-tomentoso nas nervuras e vênulas e pubescentes entre elas, até subglabros, cerca de 12-110mm de comprimento e de 7-60mm de largura.

Inflorescências plurifloras, raro com poucas flores. Pedúnculo de hirsuto-tomentoso, pubescente, esparso adpresso-piloso, a subglabro, geralmente de 7-15mm de comprimento. Pedicelos de hirsuto-tomentosos a pubescentes ou subglabros, cerca de 7-15mm de comprimento. Brácteas membranáceas ou rígido-membranáceas, pubescentes, pubérulas ou subglabras, as da base e do ápice do pedúnculo estipuliformes, de 3-7 mm de comprimento e 2-6 mm de largura, as da base da articulação ovadas, subcôncavas ou não, de 4-10mm de comprimento e 5-6mm de largura, as da base do pedicelo ovadas, de subcôncavas a côncavas, cerca de 6-8mm de comprimento e 4-6mm de largura. Bractéolas ovadas, falcadas ou não, de membranáceas a rígido-membranáceas, ápice agudo ou acuminado, cerca de 7-12mm de comprimento e 3-5mm de largura. Cálice membranáceo, de pubérulo a pubescente, com tubo de 3-4 mm de comprimento; lacínios superiores triangulares, agudos ou obtusos, altamente unidos ou unidos até quase a metade, separados por sinus triangular, oblongo ou linear, cerca de 2-4mm de comprimento e 1mm de largura; lacínios inferiores laterais sub-lanceolados, divergentes, de 3-5mm de comprimento e 0,7-2mm de largura, o central lanceolado, côncavo ou plano, de 7-13mm de comprimento e 1,5-2mm de largura. Flores violáceas ou brancas. Vexilo pubescente, quando branco, com mancha violácea, em geral de 30-50mm de comprimento e 30-50mm de largura. Asas sigmoides. Carenas suborbiculares.

Fruto de reto a falcado, de pubérulo a subglabro, de 65-150mm de comprimento e 3-5mm de largura entre as suturas. Sementes cilíndricas, oblongas ou oblongas de base truncada, marmoradas, negras quando secas.

Habitat: capoeira, várzea ou terra firme, em margem de rios, preferindo lugares úmidos, sombreados ou não.

Utilidade: adubo verde, cobertura de solos, forrageira (Pio Correa, Dic. 4, 1969), já cultivada em jardim particular, como ornamental, em Belém (P. Ledoux 2998).

Distribuição geográfica: Rondônia, Amazonas, Pará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo.

Material examinado: foram examinadas 50 exsicatas das quais se destaca: Rondônia: Porto Velho, G. A. Black 16488 et E. Cordeiro (1/VI/1952) IAN. Amazonas: Manaus, Schwacke 337 (18/V/1882) RB, R. Pará: Belém, Murça Pires et G. A. Black 521 (3/XI/1945) IAN. Maranhão: Viana, Ozimo de Carvalho 2 (I/1960) RB. Paraíba: Areia, J. C. de Moraes 200 (25/X/1944) EAN, RB. Pernambuco: Olinda, Bento Pickel 984 (2/VI/1952) IPA. Bahia: São Bom Jesus, Arthur Neiva (3/I/1929) SP 24051. Rio de Janeiro: Margem do Rio Ita, J. Jesus de Almeida 1483 (19/IV/1972) RB. São Paulo: Campinas, Fazenda Santa Elisa, D. Dedecca (14/V/1947) IAN 37414.

14. *Centrosema grandiflorum* * Benth., Comm. Leg. Gen. 55. 1837; Ann. Wiener Mus. 2: 119. 1839 ("1840"); in Martius, Fl. Bras. 15 (1): 130. 1859.

Localidade típica: Brasil.

Holótipo: Ad Rio Batalha, Pohl (K).

= *Bradburya grandiflora* (Benth.) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 164. 1891.

Ramos volúveis, de rígidos a delgados, subangulosos, de hirsuto-tomentosos a pubérulos ou subglabros. Estípulas triangulares, ovadas ou lanceoladas, de ápice agudo ou acuminado, adpresso-pilosas ou pubérulas, cerca de 4-6mm de comprimento e 2-5mm de largura. Peciolo de pubérulo a hirsuto-piloso ou tomentoso, geralmente de 25-75mm de comprimento, raque de 5-20mm. Peciólulo de puberulo a hirsuto-piloso ou tomentoso, de 4-6 mm de comprimento. Estípulas linear-lanceoladas, de pubérulas a hirsuto-pilosas, cerca de 4-6 mm de comprimento. Folhas 3-folioladas, folíolos ovados, oblongo-lanceolados, raro suborbiculares, de ápice acuminado, raro obtuso, base obtusa ou aguda, de membranáceos a rígido-membranáceos ou papiráceos, ventralmente pubérulos, dorsalmente hirsuto-tomentosos nas nervuras e pubescentes ou lanosos entre elas, de 22-140mm de comprimento e de 10-70mm de largura.

Inflorescências plurifloras. Pedúnculo de 10-130mm de comprimento, de pubérulo a hirsuto-tomentoso ou pubescente. Brácteas de pubérulas a hirsuto-pilosas, as da base do pedúnculo estipuliformes, de 4-7mm de comprimento e 2-4mm de largura, as outras coriáceas, as do ápice do pedúnculo lanceoladas, de 4-6mm de comprimento e 25mm de largura, as da base das articulações e da base do pedicelo ovadas, côncavas, de 5-8mm de comprimento e 4-8mm de largura. Bracteolas pubérulas, geralmente ovadas, oblongas ou suborbiculares, ápice agudo ou apiculado de 7-15mm de comprimento e 6-7mm de largura. Cálice membranáceo, pubérulo, com tubo de 3-4mm de comprimento; lacínios superiores lanceolados, cerca de 5 mm de comprimento e 1 mm de largura unidos até quase o ápice e separados por sinus triangular; lacínios inferiores laterais sublanceolados, divergentes, cerca de 6-7mm de comprimento e 1,5mm de largura, o central lanceolado, côncavo até 12mm de comprimento. Flores violáceas. Vexilo externamente pubescente, cerca de 25-45mm de comprimento e 28-45mm de largura. Asas sigmoides. Carenas semiorbiculares.

Fruto reto, de 115-200mm de comprimento. Sementes cilíndricas ou oblongas, de 5-7mm de comprimento e 4-5mm de largura.

* Em alusão ao tamanho das flores, que geralmente são grandes.

Habitat: campo, mata ciliar.

Utilidade: espécie muito ornamental

Distribuição geográfica: Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo.

Material examinado: foram examinadas 15 exsicatas das quais se destaca: Brasília, D.F.: entre a Universidade e o Parque Florestal, Murça Pires 9594 (4/V/1963) RB. Minas Gerais: Pouso Alegre, Hoehne (30/IV/1927) SP 19284. São Paulo: São Paulo, Jardim Botânico, A. Gehrt (6/IV/1934) SP 31714.

15. *Centrosema macrocarpum* * Benth., Ann. Nat. Hist. sér. 1, 3: 436. 1839; Journ. Bot. Hook. 2: 59. 1840; in Martius, Fl. Bras. 15 (1): 131. 1859, in obs.; Amshoff, Fl. Suriname 2 (2): 187. 1939.

Localidade típica: Guiana.

Holótipo: Schomburgk (K).

= *Bradburya macrocarpa* (Benth.) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 164. 1891.

= *Centrosema magnificum* Malme, Ark. f. Bot. 23 A (13): 83, fig. 14. 1931.

= *Centrosema lisboae* Ducke, Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin 11 (105): 584. 1932, syn. nov.

Ramos volúveis, subangulosos, de subglabros a esparso adpresso-pilosos, hirsuto-pilosos ou tomentosos. Estímulas de ovadas a triangulares, subglabras, pubérulas ou adpresso-pilosas, de membranáceas a rígido membranáceas, geralmente de 3-8mm de comprimento e 1,5-2mm de largura. Pecíolo subglabro, hirsuto-piloso ou adpresso-piloso de 20-130 mm de comprimento, raque de 15-30mm. Estímulas geralmente linear-lanceoladas, subglabras, pubérulas, raro esparso hirsuto-pilosas, cerca de 3-7mm de comprimento. Pecíolo subglabro, hirsuto-piloso ou tomentoso, geralmente de 3-6mm de comprimento. Folhas 3-folioladas, folíolos geralmente ovado-acuminados, raro subelípticos de ápice emarginado, base obtusa, levemente emarginada, ou raro, aguda subcoriáceos, papiráceos, raro membranáceos, ventral e dorsalmente subglabros, adpresso-pilosos nas nervuras, raramente hirsuto-tomentosos, cerca de 30-145 mm de comprimento e 20-80mm de largura.

Inflorescências plurifloras. Pedúnculo adpresso ou hirsuto-piloso, de 10-60mm de comprimento, raque encurtada. Brácteas geralmente cartáceas raro rígido-membranáceas, de pubérulas a subglabras, as da base do pedúnculo raro estipuliformes, cedo caducas, as do ápice do pedúnculo também, brácteas da base do pedicelo ovadas, côncavas, de 10-15mm de comprimento e 6-10mm de largura, de ápice agudo ou acuminado. Bracteólas ovado-lanceoladas, de ápice geralmente acuminado, subfalcadas ou falcadas pubérulas, de 10-22mm de comprimento e 6-8mm de largura. Cálice com tubo de 4-5mm de compri-

* Em alusão ao tamanho do fruto, geralmente grandes.

mento; lacínios inferiores lanceolados, geralmente até 8mm de comprimento e 1 mm de largura, unidos até mais da metade, separados por sinus triangular; lacínios laterais sublanceolados, divergentes, cerca de 5-10 mm de comprimento e 1-2 mm de largura, o mediano lanceolado, côncavo, de 10-15 mm de comprimento e 1,5-3 mm de largura. Flores brancas. Vexilo externamente pubescente, de 30-45 mm de comprimento e 30-60 mm de largura. Asas sigmoides com aurícula muito engrossada. Carenas semiorbiculares.

Fruto reto, subglabro, ainda imaturo e já de 165-260mm de comprimento e 4-5mm de largura entre as suturas.

Habitat: orla de mata, matas.

Distribuição geográfica: Maranhão, Pernambuco, Mato Grosso.

Utilidade: espécie muito ornamental.

Material examinado: foram examinadas 16 exsicatas das quais se destaca: Maranhão: Pedreiras, A. Lisboa (4/VII/1909) MG. 309, RB. 11903. Pernambuco: Tapera, Bento Pickel 2748 (4/IX/1931) IPA. Mato Grosso: Santa Anna da Chapada, Malme (13/VI/1903 R. 23077.

Guiana Inglesa: Sem indicação da localidade, Schomburgk 36 S, foto NY 2370.

16. *Centrosema rotundifolium* * Martius ex Benth., Comm. Leg. Gen. 55. 1837; Ann. Wiener Mus. 2: 119. 1839 ("1840"); in Martius, Fl. Bras. 15 (1): 130. 1859.

Localidade típica: Brasil, Minas Gerais, Serro Frio.

Holótipo: In pascuis et campis ad Serro Frio prov. Minas Geraes, Martius (W).

= *Centrosema heptaphyllum* Moric., Pl. Nouv. d'Amer. 96. 1840, t. 61. 1841, syn. nov.

= *Centrosema rotundifolium* var. *angustifolium* Benth. in Martius, Fl. Bras. 15 (1): 130. 1859, syn. nov.

= *Bradburya rotundifolia* (Martius ex Benth.) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 164. 1891.

Caule rizomatoso, ramos delgados ou rígidos, eretos ou prostrados, de pubérulos a hirsuto-pilosos ou-tomentosos. Estípulas de ovadas a triangulares, de ápice agudo ou acuminado, pubérulas, hirsuto ou adpresso-pilosas, cerca de 2-6mm de comprimento e 2-4mm de largura. Pecíolo pubérulo ou hirsuto-piloso, de 8-35mm de comprimento, raque de 2-25mm de comprimento. Estípelas geralmente linear-lanceoladas de 3-6mm de comprimento. Pecíolulo hirsuto-tomentoso, de 1-4 mm de comprimento. Folhas 3-5-7-folioladas, folíolos suborbiculares, elípticos, obovados, raro oblongos, de ápice emarginado, obtuso ou apiculado, base obtusa ou aguda, às vezes com os folíolos basais estreitos,

* Em alusão aos folíolos orbiculares característicos da espécie.

de papiráceos a rígido-membranáceos, geralmente escabros, ventral e dorsalmente pubérulos ou dorsalmente hirsuto-tomentosos, de 6-45mm de comprimento e de 4-35mm de largura.

Inflorescências geralmente 2-6-floras. Pedúnculo geralmente hirsuto-piloso ou tomentoso. Pedicelos até 20mm de comprimento. Brácteas papiráceas, de pubérulas a hirsuto-pilosas, as do ponto de articulação ovadas, de 1,5-4mm de comprimento e de 1,5-2mm de largura, a da base do pedicelo ovada, semiorbicular, côncava, de 5-7mm de comprimento e 4-6mm de largura. Bractéolas ovadas, falcadas ou não, ápice agudo ou acuminado, de pubérulas a hirsuto-pilosas ou tomentosas, cerca de 8-15mm de comprimento e 5-7mm de largura. Cálice membranáceo, pubérulo, com tubo de até 4mm de comprimento; lacínios superiores triangular-obtusos, de 4mm de comprimento e 1mm de largura, unidos até a metade ou até quase o ápice, separados por sinus oblongo ou triangular; lacínios inferiores laterais oblongos, divergentes, de 5mm de comprimento e 1mm de largura, o mediano lanceolado, côncavo de até 15mm de comprimento e 1,5-2,5mm de largura. Flores violáceas. Vexilo extremamente pubescente, de 15-30mm de comprimento e 15-30mm de largura. Asas sigmoides. Carenas semiorbiculares.

Fruto falcado, pubérulo, de 25-50mm de comprimento e de 4-7mm de largura entre as suturas.

Habitat: terrenos arenosos.

Distribuição geográfica: Ceará, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro.

Material examinado: Ceará: Fortaleza, Aldeota, Ducke 2631 (17/XII/1955) IAN. Bahia: Joazeiro, Loefgren 913 (III/1912) RB; Jacobina, Blanchet 2705 G, GH, F. Minas Gerais: In campis ad Serro Frio Martius, M. Rio de Janeiro: Cantagalo, Schreiner (I) R 64982.

17. *Centrosema virginianum* * (L.) Benth., Comm. Leg. Gen. 56. 1837; Ann. Wiener Mus. 2: 120. 1839 ("1840"); in Martius, Fl. Bras. 15 (1): 132. 1859; Burk., Darwin. 3 (1): 9, fig. 1. 1937; Amshoff, Fl. Suriname 2 (2): 186. 1939; Burk., Leg. Argent. fig. 105. 1943.

Basiônimo: *Clitoria virginiana* (L.), Sp. Pl. 753. 1753; A. P. de Candolle, Prodr. 2: 234. 1825.

Localidade típica: Jamaica, Virginia **

Holótipo: Habitat in Virginia.

= *Clitoria amoena* Roth, Cat. Bot. 2: 92, t. 3. 1800, syn. nov.

= *Clitoria gladiata* Schrank, Syll. Pl. Ratisb. 1: 229. 1824.

= *Glycine pugiunculus* Desv., Ann. Sc. Nat. Par. sér. 1, 9: 414. 1826.

= *Stegaronotopis conjugata* Lehm., Sem. Hort. Hamb. 18. 1826.

* Em alusão à Virginia, localidade típica da espécie.

** Segundo Linnaeus, Sp. Pl. ed. 3, 2: 1069. 1764.

= *Clitoria gemina* Vell., Fl. Flum. 313. 1829 (1825), Icones 7: t. 150. 1831 (1827).

= *Centrosema biflorum* Martius ex Benth., Comm. Leg. Gen. 56. 1837; Ann. Wiener Mus. 2: 120. 1839 ("1840").

= *Centrosema decumbens* Martius ex Benth., Comm. Leg. Gen. 56. 1837; Ann. Wiener Mus. 2: 120. 1839 ("1840").

= *Centrosema micranthum* Steud., Nom. Bot. ed. 2, 1: 386. 1840.

= *Centrosema scabriusculum* Hassk., Pl. Jav. Rar. 377. 1848.

= *Clitoria alabamensis* Bertol., Misc. Bot. 9: 12, t. 5, fig. 1. 1851.

= *Bradburya virginiana* (L.) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 164. 1891.

= *Bradburya biflora* (Martius ex Benth) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 164. 1891.

= *Bradburya decumbens* (Martius ex Benth) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 164. 1891.

Nomes vulgares: cunhã, feijão do campo, jequiritirana, pau de rego.

Caule rizomatoso, ramos prostrados ou volúveis, delgados, subangulosos, pubérulos, hirsuto ou adpresso-pilosos até subglabros. Estípulas triangulares ou ovadas, de ápice agudo ou acuminado, pubérulas, hirsuto ou adpresso-pilosas até subglabras, de 3-6mm de comprimento e 2-3mm de largura. Pecíolo pubérulo ou hirsuto-piloso, geralmente de 7-50mm de comprimento. Estípidas setáceas, pubérulas, hirsuto-pilosas ou subglabras, de 4-7mm de comprimento. Pecíolo hirsuto-piloso ou tomentoso, cerca de 2-3mm de comprimento. Folhas 3-folioladas, folíolos de ovados a ovado-lanceolados, subelípticos, elípticos, suborbiculares ou oblongos, de ápice agudo, obtuso, raro levemente emarginado, às vezes acuminado, base emarginada, obtusa ou aguda, membranáceos, rígido-membranáceos ou papiráceos, ventralmente de pubérulos a subglabros, dorsalmente pubérulos, hirsuto-pilosos ou tomentosos, cerca de 10-100mm de comprimento e 5-60mm de largura.

Inflorescências geralmente até 4-floras. Pedúnculo de pubérulo a hirsuto-piloso, cerca de 10-80mm de comprimento. Pedicelos pubérulos ou hirsuto-pilosos, até 20mm de comprimento. Brácteas subglabras, pubérulas ou hirsuto-pilosas, as da base e do ápice do pedúnculo estipuliformes, cedo caducas, cerca de 2-3mm de comprimento e 1-2mm de largura, as das articulações ovadas, côncavas, de 2-5mm de comprimento e 2-3mm de largura, as da base do pedicelo ovado-semiorbiculares, de 3-8mm de comprimento e 3-6mm de largura. Bractéolas ovadas, falcadas, acuminadas, pubérulas, hirsuto-pilosas ou tomentosas, cerca de 3-10mm de comprimento e 3-4mm de largura. Cálice pubérulo, com tubo de 3-4mm de comprimento; lacínios lineares, os superiores de 5-10mm de comprimento e 1-2mm de largura, levemente unidos na base, separados por sinus campanulado; os inferiores laterais até 10mm de comprimento e 2mm de largura, o mediano até 15mm de comprimento e 3mm de largura. Flores violáceas. Vexilo externamente pubescente, de 25-40mm de comprimento e 20-50mm de largura. Asas falcadas. Carenas semiorbiculares.

Fruto reto, hirsuto-piloso, pubérulo ou subglabro, de 50-135mm de comprimento e 4-7mm de largura entre as suturas. Sementes cilíndricas ou oblongas, marmoradas, de 4-6mm de comprimento e 3-4mm de largura.

Habitat: restinga, cerrado, caatinga, praia, lugares úmidos ou secos, na sombra ou não, em solos argilosos ou arenosos.

Utilidade: ótima para fixação de dunas, forrageira.

Distribuição geográfica: Ceará, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Mato Grosso, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul.

Material examinado: foram examinadas 50 exsicatas das quais se destaca: Ceará: São José, Loeftgren 463 (1/IV/1910) R. Paraíba: Areia, Carlos A. M. de Melo (9/IX/1947) EAN 50, IAN 85528. Pernambuco: Tapera, Bento Pickel (31/X/1934) IPA 4048, F 849837. Bahia: Ipoeira, Zehnter 66 (14/IV/1922) R; In pascuis ad Villa Nova da Rainha deserti provinciae Bahiensis, Martius, M. Rio de Janeiro: Parque Nacional de Itatiaia, Picada Barbosa Rodrigues, W. D. Duarte de Barros 878 (6/V/1942) RB. Minas Gerais: Viçosa, Escola Superior de Agronomia, Kuhlmann 2268 (18/III/1935) VIC, RB. São Paulo: Ribeirão Preto, Donald O. Norris 293 (27/V/1964) SP. Paraná: Paranaguá, Ilha da Cotinga, Günter Tesmann (11/XII/1948) SP 58252. Santa Catarina: Araranguá, Morro dos Conventos, Reitz c 256 (10/XII/1943) RB. Rio Grande do Sul: Torres, Torre de Fora, Pabst 10168 (30/I/1952) RB.

Estados Unidos: Georgia: Macintosh County, W. H. Duncan 20178 (20/VI/1956) R.

18. *Centrosema pascuorum* * Martius ex Benth., Comm. Leg. Gen. 561. 1837; Ann. Wiener Mus. 2: 120. 1839 ("1840"); in Martius, Fl. Bras. 15 (1): 133. 1859; Burk., Darwin. 3 (1): 13. 1937.

Localidade típica Brasil, Piauí, Campo Grande.

Holótipo: In pascuis ad Campo Grande provinciae Piauiensis, Martius (M).

= *Clitoria sinuata* Desv. Ann. Sc. Nat. Par. ser. 1, 9: 412. 1826.

= *Centrosema sinuatum* (Desv.) Benth., Comm. Leg. Gen. 56. 1837; Ann. Wiener Mus. 2: 120. 1839 ("1840").

= *Bradburya pascuora* (Martius ex Benth) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 164. 1891.

Nomes vulgares: coelho no prato, cunhã.

* Em alusão aos pastos onde a espécie foi encontrada pela primeira vez.

Caule rizomatoso?, cespitoso?, ramos prostrados ou volúveis, delgados, subangulosos, de esparsos hirsuto-pilosos a subglabros. Estípulas de triangulares a ovado-lanceoladas, geralmente longo acuminadas, de pubérulas a subglabras, de 4-18mm de comprimento, Peciolo pubérulo, cerca de 17-40mm de comprimento, raque de 5-22mm. Estipelas setáceas, pubérulas, geralmente de 3-9mm de comprimento. Peciólulo hirsuto-piloso. Folhas 3-folioladas, foliólos de lineares e lanceolados, de ápice e base agudas, membranáceos, rígido-membranáceos ou papiráceos, às vezes com os foliólos basais elípticos, oblongos ou obovados, ventralmente pubérulos, dorsalmente com pelos hirsutos esparsos ou subglabros, cerca de 20-150mm de comprimento e 3-17mm de largura.

Inflorescências geralmente até 2-floras. Pedúnculo hirsuto-piloso, de 5-20mm de comprimento. Pedicelos até 7mm de comprimento. Brácteas de pubérulas a hirsuto-pilosas, as da base do pedúnculo estipuliformes, de 2-3mm de comprimento e 1-2mm de largura, as das articulações ovadas, subcôncavas, de 2-3mm de comprimento e 1-2mm de largura, a da base do pedicelo ovado-semiorbicular, de 3-4mm de comprimento e 2-3mm de largura. Bractéolas pubérulas, ovadas, falcadas, geralmente de 4-8mm de comprimento e 3-5mm de largura. Cálice membranáceo, pubérulo; lacínios lineares, os superiores até 6mm de comprimento e 1mm de largura, unidos até quase a metade, separados por sinus triangular, lacínios laterais inferiores até 8mm de comprimento, o mediano chegando a 10mm de comprimento e 1,5mm de largura. Flores violáceas. Vexilo pubescente externamente, de 10-15mm de comprimento e 9-15mm de largura. Asas falcadas. Carenas semiorbiculares.

Fruto falcado, de hirsuto-piloso a subglabro, de 24-90mm de comprimento e 3-5mm de largura entre as suturas. Sementes oblongas, de 5-6mm de comprimento e 3-4mm de largura.

Habitat: campos, pastos.

Distribuição geográfica: Piauí, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Bahia.

Apesar de a espécie ser citada para o Rio Grande do Sul (Bentham, 1859) e Paraná (Burkart, 1937), não foi encontrado no material nenhum exemplar daí procedente.

Material examinado: foram examinadas 10 exsicatas das quais se destaca: Piauí: In pascuis ad Campo Grande, Martius, M. Ceará: Fortaleza, Huber (IX/1897) RB 11895, MG 66. Pernambuco: Tapera, Bento Pickel 2417 (18/IX/1930) IPA. Bahia: Joazeiro, Loefgren 918 (XI/1909) RB.

19. *Centrosema dasyanthum** Benth., Ann. Nat. Hist. ser. 1,3: 436. 1839; in Martius, Fl. Bras. 15 (1): 129. 1859.

Localidade típica: Brasil, Rio de Janeiro, Serra dos Órgãos.

Holótipo: Gardner 356 (K).

Isótipos: CH, F.

= *Pradburya dasyantha* (Benth.) O. Kuntze, Rev. Gen. 1:164. 1891.

* Em alusão à pilosidade da flor

Ramos volúveis, de rígidos a subdelgados, subangulosos, de pubérulos a fulvo-hirsuto-pilosos. Estípidas geralmente ovadas ou oblongas, hirsuto-pilosas, cerca de 5-7mm de comprimento e 2mm de largura. Pecíolo pubérulo, hirsuto-tomentoso ou piloso, de 20-70mm de comprimento, raque de 5-10mm. Estípidas lineares, pubérulas, adpresso ou hirsuto-tomentosas, de 4-6mm de comprimento. Pecíolo hirsuto-tomentoso, de 2-7mm de comprimento. Folhas 3-folioladas, folíolos ovados, ovado-lanceolados, raro elípticos, de ápice acuminado, base obtusa ou submarginada, de rígido membranáceos a cartáceos, ventralmente pubérulos, dorsalmente hirsuto-tomentosos nas nervuras e lanosos entre elas, às vezes pubescentes.

Inflorescências geralmente plurifloras. Pedúnculo hirsuto-tomentoso, de 3-20mm de comprimento. Pedicelos hirsuto-tomentosos, até 10mm de comprimento. Brácteas coriáceas, hirsuto-pilosas ou tomentosas, as da base do pedúnculo estipuliformes, de 3-6mm de comprimento e 2-3mm de largura, as das articulações cedo caducas, a da base do pedicelo ovada, côncava, cerca de 5-10mm de comprimento e 6-10mm de largura. Bractéolas ovadas ou oblongas, agudas ou obtusas, cerca de 9-15mm de comprimento e de 6-8mm de largura. Cálice subcoriáceo, hirsuto-tomentoso ou subgiabro, com tudo de até 12mm de comprimento, lacínios lanceolados; lacínios superiores cerca de 10mm de comprimento e 3,5mm de largura, separados por sínus obovado; lacínios inferiores laterais de 13mm de comprimento e 5mm de largura, o mediano até 15mm de comprimento e 8mm de largura. Flores violáceas ou purpúreas. Vexilo viloso externamente, em geral de 30-40mm de comprimento e 25-40mm de largura. Asas falcadas. Carenas semiobciculares.

Fruto ainda imaturo e já com 130 mm de comprimento e 7 mm de largura entre as suturas.

Habitat: serras, na mata ou em campos.

Utilidade: espécie muito ornamental.

Distribuição geográfica: Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo.

Material examinado: foram examinadas 10 exsicatas das quais se destaca: Minas Gerais: Carangola, subida da Serra da Gramma, Kuhlmann 120 (19/IV/1935) RB, VIC. Rio de Janeiro: Serra dos Órgãos, Gardner 356 (IV/1837) K, GH, F. São Paulo: Bocaina, Glaziou 10522 (8/IX/1879) R.

20. *Centrosema vetulum** Martius ex Benth. Comm. Leg. Gen. 55. 1837; Ann. Wiener Mus. 2: 119. 1839 ("1840"); in Martius, Fl. Bras. 15: (1) 129. 1859.

Localidade típica: Brasil, Minas Gerais.

Lectótipo: In sylvis Capoes territorii adamantium provinciae Minas Gerais. Martius (M).

= *Bradburya vetula* (Benth.) O. Kuntze, Rev. Gen. 1: 164. 1891.

* Talvez em alusão aos pêlos muito longos, característicos da espécie, que lembram uma barba de velho.

Ramos prostrados ou volúveis, subangulosos, de rígidos a delgados, de pubérulos a hirsuto-tomentosos, pelos muito longos. Estípulas de ovadas a lanceoladas, de ápice agudo ou acuminado, de hirsuto-tomentosas a subglabras, de 6-10mm de comprimento e de 3-5mm de largura. Pecíolo hirsuto-tomentoso, de 20-70mm de comprimento, raque de 5-15mm. Estípulas lineares ou lanceoladas, hirsuto-tomentosas, geralmente de 6-10mm de comprimento. Pecíolo geralmente hirsuto-tomentoso, cerca de 2-7mm de comprimento. Folhas 3-folioladas, folíolos ovado-lanceolados, oblongo-lanceolados, raramente elípticos, ápice geralmente acuminado, raro obtuso, base obtusa, raro aguda, de rígido-membranáceos a cartáceos, ventralmente de vilosos a adpresso-pilosos, dorsalmente vilosos nas nervuras e lanosos entre elas, cerca de 30-90mm de comprimento e 15-55mm de largura.

Inflorescências 2-plurifloras. Pedúnculo hirsuto-tomentoso, cerca de 25-60mm de comprimento, raque curta. Pedicelos hirsuto-tomentosos, de 5-8mm de comprimento. Brácteas rígido-membranáceas, hirsuto-tomentosas, as da base do pedúnculo estipuliformes, de 7-10mm de comprimento e 3-4mm de largura, as das articulações lanceoladas, de ápice acuminado ou leve acuminado, de 6-10mm de comprimento e 3-4mm de largura, as da base do pedicelo ovado-lanceoladas, côncavas, de ápice longo acuminado, de 6-13mm de comprimento e de 4-5mm de largura. Bractéolas ovado-acuminadas, falcadas, hirsuto-tomentosas, de 10-12mm de comprimento e 6-7mm de largura. Cálice subcoriáceo, hirsuto-tomentoso, com tubo até cerca de 6mm de comprimento; lacínios lanceolados, acuminados, os superiores cerca de 9mm de comprimento e 2,5mm de largura, um pouco unidos na base, separados por sinus estreito; lacínios inferiores laterais cerca de 9-10mm de comprimento e 2,5mm de largura, o mediano de 10-13mm de comprimento e 3mm de largura. Flores purpúreas ou violáceas. Vexilo viloso externamente, de 30-35mm de comprimento e 30-40mm de largura. Asas falcadas ou sigmoides. Carenas semiorbiculares.

Habitat: serras, sobre pedras ou em capoeiras.

Utilidade: planta muito ornamental.

Distribuição geográfica: Minas Gerais.

Material examinado: foram examinadas 5 exsicatas das quais se destaca: Minas Gerais: In sylvis Capoes territorii adamantium provinciae Minas Gerais et Habitat in Serra do Caraça, locis apricis petrosis prociniae Minas Geraes, Martius, M; Diamantina, Capivari, Mendes Magalhães 1817 (3/V/1942) IAN.

21. *Centrosema jaraguense** Hoehne, Bol. Inst. Bras. Sc. 7: 250, t. 4. 1926.

Localidade típica: Brasil, São Paulo, Pico do Morro do Jaraguá.

Sintipos: São Paulo: n.º 7079 (Alexandre Curt Brade leg.) no pico do Morro Jaraguá, a 1100 metros sobre o nível do mar, em 30/3/913. N.º 13382 (Leg. Usteri), no mesmo local, em 17/3/907 (SP).

* Em alusão à localidade típica da espécie.

Ramos prostrados ou subvolúveis, de pubérulos a fulvo-hirsuto-tomentosos. Estípulas de ovadas a oblongas ou triangulares, de ápice agudo ou obtuso, pubérulas, de 4-6 mm de comprimento e geralmente 3 mm de largura. Peciolo de pubérulo a hirsuto tomentoso, cerca de 10-80 mm de comprimento, raque de 5-10 mm. Peciólulo de pubérulo a hirsuto-tomentoso, cerca de 2-3 mm de comprimento. Folhas 3-folioladas, folíolos de ovados a-oblongos ou subelípticos, ápice curto acuminado ou, raro, obtuso ou emarginado, base obtusa ou subemarginada, de cartáceos a coriáceos, ventralmente esparso pubérulos, nervuras hirsuto-tomentosas ou não, cerca de 20-85 mm de comprimento e 13-60 mm de largura.

Inflorescências geralmente até 4-floras. Pedúnculo hirsuto-tomentoso, de 5-60 mm de comprimento. Brácteas hirsuto-tomentosas, as da base do pedúnculo estipuliformes, de 7-8 mm de comprimento e de 4-5 mm de largura, as das articulações ovadas, cerca de 7-8 mm de comprimento e 4-5 mm de largura, a da base do pedicelo ovada, côncava, cerca de 7-10 mm de comprimento e 6-10 mm de largura. Bractéolas ovadas, obtusas, geralmente de 8-10 mm de comprimento e 5-8 mm de largura. Cálice subcoriáceo, hirsuto-tomentoso; lacínios de triangulares a ovados, os superiores até 5 mm de comprimento e 4 mm de largura, unidos na base, separados por sinus triangular, os inferiores laterais cerca de até 6 mm de comprimento e 4 mm de largura e o mediano geralmente de 7 mm de comprimento e 4 mm de largura. Flores violáceo-purpúreas. Vexilo viloso externamente, em geral de 30-35 mm de comprimento e 25-30 mm de largura. Asas falcadas. Carenas semiorbiculares.

Habitat: serras, no campo.

Utilidade: espécie muito ornamental.

Distribuição geográfica: Rio de Janeiro, São Paulo.

Material examinado: Rio de Janeiro: Nova Friburgo, H. M. Curran 641 (10/XII/1918) GH; Terezópolis, Posse, Morro das Antenas de Televisão, D. Sucre et P. I. S. Braga 179 (10/II/1968) RB. São Paulo: São Paulo, Pico do Morro do Jaraguá, 1100 m.s.m., Usteri 13382 (17/III/1907) SP.

22. *Centrosema bracteosum* * Benth., Comm. Leg. Gen. 55.1837; Ann. Wiener Mus. 2: 119. 1839 ("1840"); in Martius, Fl. Bras. 15 (1): 133. 1859.

Localidade típica: Brasil, Minas Gerais, Formigas.

Holótipo: Ad Formigas, Pohl (K).

= *Bradburya bracteosa* (Benth.) O. Kuntze, Rev. Gen. 1:164. 1891.

Caule rizomatoso, ramos prostrados, angulosos, de rígidos a delgados, de pubérulos a fulvo-hirsuto-pilosos. Estípulas de ovadas a triangulares, ápice agudo ou obtuso, pubérulas, geralmente de 3-7 mm de comprimento e 3 mm de largura. Peciolo hirsuto-piloso, de 7-40 mm de comprimento. Estípelas geralmente triangulares, pubérulas, de 1-6 mm de comprimento. Peciólulo hirsuto-piloso, cerca de 1-2 mm de comprimento. Folhas 3-digitadas, folíolos geralmente de obovados a sub-elípticos, lanceolados ou, raramente, oblongos, de ápice obtuso

* Em alusão à inflorescência dotada de brácteas bem evidentes.

emarginado, apiculado ou agudo, de base aguda ou, raro, obtusa, geralmente papiráceos, de 20-120 mm de comprimento e 5-45 mm de largura.

Inflorescências geralmente 2-4-floras. Pedúnculo hirsuto-piloso, de 2-70 mm de comprimento. Pedicelos geralmente hirsuto-pilosos, até 30 mm de comprimento. Brácteas geralmente papiráceas, as da base e ápice do pedúnculo estipuliformes, de 1-5 mm de comprimento e 1-5 mm de largura, as das articulações ovado-lanceoladas, subcôncavas, de 4-6 mm de comprimento e 2-3 mm de largura, as da base do pedicelo ovadas, semi-orbiculares ou não, subcôncavas, cerca de 6-12 mm de comprimento e de 4-6 mm de largura. Bractéolas ovadas, ovado-lanceoladas, subelípticas, ápice agudo ou acuminado, pubérulas, geralmente de 9-20 mm de comprimento e 4-6 mm de largura. Cálice membranáceo, pubérulo, com tubo de até 6 mm de comprimento; lacínios superiores geralmente de 6 mm de comprimento e 2 mm de largura, unidos na base e separados por sínus triangular; lacínios inferiores laterais de triangulares a lanceolados, divergentes, cerca de 10 mm de comprimento e 2 mm de largura, o mediano lanceolado, côncavo, de até 22 mm de comprimento e 3 mm de largura. Flores violáceas ou brancas. Vexilo pubescente externamente, cerca de 20-45 mm de comprimento e 20-45 mm de largura. Asas sigmoides. Carenas semi-orbiculares.

Fruto geralmente falcado, hirsuto- ou adpresso-piloso, de 70-110 mm de comprimento e 3 mm de largura entre as suturas. Sementes geralmente oblongas, de 6-8 mm de comprimento e 4 mm de largura.

Habitat: cerrado.

Distribuição geográfica: Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Paraná.

Material examinado: foram examinadas 20 exsiccatas das quais se destaca: Goiás: Chapada dos Veadeiros, estrada para Cavalcante, H. S. Irwing et al., Exped. NY 9441 (21/X/1965) RB. Brasília, D. F., E. P. Heringer 8880 (10/X/1961) SP. Minas Gerais: Ad Formigas, Pohl, foto NY 2377. São Paulo: Moji-Guaçu, Fazenda Campininha, perto de Pádua Sales, Handro 4033 (12/III/1904) R.

23. *Centrosema venosum* * Martius ex Benth. in Martius, Fl. Bras. 15 (1): 133. 1859; Burk., Darwin. 3 (1): 21. 1937; Lemée, Fl. Guy. Franc. 2: 140. 1952.

Síntipos: Habitat in Brasiliae campis arenosis saxosisque ad Formigas deserti Minarum, Martius; ad cidade Diamantina olim Tejuco, Herb. Mus. Petrop.; ad Rio S. Anna, A. de St. Hilaire; in Serra da Natividade prov. Goyazensis: Gardner n.º 3100; Prope Santarem. Brasiliae borealis: Spruce.

= *Bradburya venosa* (Martius ex Benth.) O. Kuntze, Rev. Gen. 1:164. 1891.

Caule rizomatoso, ramos prostrados ou volúveis, angulosos, de pubérulos a denso hirsuto-pilosos. Estípulas ovadas, de ápice agudo ou acuminado, às vezes triangulares, geralmente hirsuto-pilosas, cerca de 2-4 mm de comprimento e

* Em alusão à venação reficulada dos folíolos.

1,5-2 mm de largura. Pecíolo hirsuto-piloso ou pubérulo, geralmente de 4-40 mm de comprimento. Estípidas geralmente setáceas, esparso hirsuto-pilosas, cerca de 1,5-4 mm de comprimento. Pecíolulo de hirsuto-piloso a pubérulo, cerca de 1-2 mm de comprimento. Folhas 3-5-digitadas, folíolos geralmente lanceolados ou lineares, de ápice obtuso ou levemente agudo, base aguda, geralmente papiráceas ou rígido-membranáceas, ventral e dorsalmente de esparso hirsuto-piloso a pubérulos, escabros ou não, cerca de 13-115 mm de comprimento e 1,5-9 mm de largura.

Inflorescências geralmente 2-floras. Pedúnculo pubérulo ou hirsuto-piloso, de 3-26 mm de comprimento. Pedicelos geralmente hirsuto-pilosos, de 1-4 mm de comprimento. Brácteas de rígido-membranáceas a papiráceas, de pubérulas a hirsuto-pilosas, as da base do pedúnculo estipuliformes, cerca de 1 mm de comprimento e 1 mm de largura, as das articulações ovadas, de 2-3 mm de comprimento e 2-3 mm de largura, a da base do pedicelo ovada, semiorbicular, côncava, geralmente de 5-7 mm de comprimento e 3-6 mm de largura. Cálice membranáceo, pubérulo, com tubo de 3-4 mm de comprimento; lacínios superiores de 1,5-8 mm de comprimento e de 1-1,5 mm de largura, oblongos e divergentes, separados por sinus triangular, ou lineares e paralelos, separados por sinus agudo; lacínios laterais inferiores divergentes, triangulares, lineares ou oblongos, de 1-6 mm de comprimento e 1-2 mm de largura, o mediano linear-lanceolado, côncavo, cerca de 7-15 mm de comprimento e 1,5-2 mm de largura. Flores violáceas. Vexilo pubescente, cerca de 25-35 mm de comprimento e 26-35 mm de largura. Asas sigmoides. Carenas semiorbiculares.

Fruto reto ou subfalcado, hirsuto-piloso, de 35-65 mm de comprimento e 2,5-3 mm de largura entre as suturas.

Habitat: campos e cerrados.

Utilidade: na Venezuela a parte subterrânea é usada na alimentação de porcos.

Distribuição geográfica: Pará, Goiás, Minas Gerais.

Material examinado: foram examinadas 10 exsiccatas das quais se destaca: Pará: Santarém, Spruce (1850) K, RB, foto NY 2378; Goiás: 9 km S. de Guará, H. S. Irwin et al. Exped. NY 21507 (20/III/1968) RB. Minas Gerais: Diamantina, Mello Barreto 9612 (8/XI/1937) SP.

24. *Centrosema sagittatum* * (Humb., Bonpl. et Kunth) Brandeg., Zoe 5: 202. 1905; Riley, Kew Bull. 1923: 344. 1923; Malme, Ark. f. Bot. 23A(13): 86. 1931; Burk., Darwin. 3 (1): 21, fig. 3, a, c. 1937.

Basiônimo: *Glycine sagittata* Humb. et Bonpl. ex Willd., Enum. Pl. Berol. 2: 757. 1809.

Localidade típica: Cuba, Havana.

Ho'ótipo: Habitat ad Havanam.

= *Rudolphia dubia* Humb., Bonpl. et Kunth, Nov. Gen. Sp. Pl. 6: 339, t. 591. 1824.

* Em alusão à forma dos folíolos.

= *Centrosema hastatum* Benth., *Comm. Leg. Gen.* 56. 1837; *Ann. Wiener Mus.* 2: 120. 1839 ("1840"); in Martius, *Fl. Bras.* 15 (1): 133. 1859.

= *Centrosema dubium* Benth. et Hook., *Gen. Pl.* 1 (2): 528. 1865.

= *Bradburya dubia* (Humb., Bonpl. et Kunth) O. Kuntze, *Rev. Gen.* 1:164. 1891. Nomes vulgares: jetirana, leijão do mato.

Ramos volúveis ou prostrados, angulosos, de subglabros a denso hirsuto-pilosos. Estípulas de ovadas a triangulares, subglabras, geralmente de 4-7 mm de comprimento e 1-2 mm de largura. Pecíolo alado, de subglabro a hirsuto-piloso ou pubérulo, cerca de 6-90 mm de comprimento, alas de 1-4 mm de largura na região mediana, estreitadas do ápice em direção à base, de subglabras a hirsuto-pilosas ou pubérulas, principalmente nos bordos. Estípelas geralmente linear-lanceoladas, subfalcadas, subglabras ou com pelos hirsutos esparsos, de 2-8 mm de comprimento. Pecíolulo hirsuto-piloso, geralmente de 2-6 mm de comprimento. Folhas 1-folioladas, folíolos geralmente de sagitadas a ovado-sagitadas, raro deltóides, de ápice acuminado, de membranáceos a subcartáceos, ventral e dorsalmente com pelos esparsos nas nervuras e vênulas, raro denso hirsuto-pilosos, cerca de 13-175 mm de comprimento e 10-116 mm de largura.

Inflorescências geralmente até 5-floras. Pedúnculo curto, pubérulo ou hirsuto-piloso, de 2-4 mm de comprimento. Pedicelos geralmente pubérulos, de 3-10 mm de comprimento. Brácteas geralmente de membranáceas a rígido-membranáceas, em geral pubérulas, as da base do pedúnculo estipuliforme, de 2-4 mm de comprimento e 2 mm de largura, a da base do pedicelo ovada, semiorbicular, côncava, cerca de 2-4 mm de comprimento e 2-4 mm de largura, as outras cedo caducas. Bractéolas ovadas, de ápice agudo ou levemente acuminado, pubérulas ou subglabras, de 2-8 mm de comprimento e 5-7 mm de largura. Cálice membranáceo, pubérulo, com tubo de até 8 mm de comprimento, lacínios superiores cerca de 4 mm de comprimento e 1 mm de largura, lacínios inferiores laterais lanceolados divergentes, de 4 mm de comprimento e 1 mm de largura, o mediano lanceolado, de 6 mm de comprimento e 1-2 mm de largura. Flores lilazes, róseas ou alvescentes. Vexilo externamente pubescente, geralmente de 20-40 mm de comprimento e 20-40 mm de largura. Asas sigmoides. Carenas semiorbiculares.

Fruto geralmente reto ou subfalcado, de 25-165 mm de comprimento e 4-6 mm de largura entre as suturas. Sementes oblongas, cilíndricas, marmoradas, enegrecidas quando secas.

Habitat: capoeiras.

Utilidade: parece fornecer boa forragem (Pio Correa, *Dic.* 2, 1931).

Distribuição geográfica: Ceará, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo, Paraná.

Material examinado: foram examinadas 20 exsiccatas das quais se destaca: Ceará: Serra de Baturité, Sítio B. Inácio de Oliveira, José Eugênio 670 (VII/1937) RB. Paraíba: Area, J. C. de Moraes 1175 (15/IX/1954) EAN, IAN. Pernambuco: Tapera, Bento Pickel 2146 (X/1929) IPA. Bahia: Encruzilhada, margem do Rio Pardo, Romeu P. Belém 3593 (23/V/1968) IAN. Espírito Santo: Itaguassú, Jatiboca, Brade 18419 et al. (27/V/1946) RB. Rio de Janeiro: Ilha Furtada, Baía de Sepetiba, D. Su-

cre 3605 (25/VIII/1968) RB. Minas Gerais: Caraça, Glaziou 15912 (17/II/1884) RB; Habitat in Campis ad Serro Frio, Martius, M.

Cuba: Habitat ad Havanam, foto B 1913/2.

O holótipo parece ter sido destruído em Berlim. Caso não exista nenhum isótipo o fototipo poderá ser o lectótipo.

25. *Centrosema fasciculatum* * Benth., Comm. Leg. Gen. 56. 1837; Ann. Wiener Mus. 2: 120. 1839 ("1840"); in Martius, Fl. Bras. 15 (1): 134. 1859.

Localidade típica: Brasil, Mato Grosso, Pongo Alto.

Holótipo: Ad Pongo Alto in Mattogrosso, Pohl (K).

Isótipo: F.

= *Bradburya fasciculata* (Benth) O. Kuntze, Rev. Gen. 1:164. 1891.

Ramos volúveis, de rígidos a delgados, angulosos, de pubescentes a hirsuto-pilosos. Estípulas geralmente ovado-lanceoladas, de pubescentes a hirsuto-pilosas, cerca de 6--10 mm de comprimento. Pecíolo alado, de pubescente a hirsuto-piloso, geralmente de 23-90 mm de comprimento, alas de 3-6 mm de largura na região mediana, estreitadas do ápice em direção à base, com pelos hirsutos ou adpressos concentrados nas margens. Estípidas linear-lanceoladas, subfalçadas, pubescentes ou hirsuto-pilosas, de 8-10 mm de comprimento. Pecíolo denso pubescente ou hirsuto-piloso, de 5-7 mm de comprimento. Folhas 1-folioladas, folíolos cordiformes, ovados, de ápice agudo ou levemente acuminaado, base emarginada ou subarredondada, papiráceos, ventral e dorsalmente de pubérulos a hirsuto-pilosos, geralmente de 38-150 mm de comprimento e 50-130 mm de largura.

Inflorescências geralmente até 5-floras. Pedúnculo de hirsuto-piloso a pubescente, cerca de 3-5 mm de comprimento. Brácteas de membranáceas a rígido-membranáceas, de pubérulas a hirsuto-pilosas, as da base do pedúnculo estipuliformes, cerca de 10 mm de comprimento e 3 mm de largura, as outras cedo caducas. Bracteólas ovado-lanceoladas, de hirsuto-pilosas a pubérulas, de 7-15 mm de comprimento e 4 mm de largura. Cálice membranáceo, pubérulo, com tubo de até 6 mm de comprimento, lacínios superiores lanceolados, cerca de 7 mm de comprimento e 1,5 mm de largura, unidos até a metade, separados por sinus oblongo, lacínios inferiores lanceolado-caudados, os laterais cerca de 10 mm de comprimento e 2 mm de largura, o mediano com 14 mm de comprimento e 2 mm de largura. Flores brancas. Vexilo externamente pubescente de 40-45 mm de comprimento e 30-40 mm de largura. Asas sigmóides. Carenas semiorbiculares.

Distribuição geográfica: Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais.

Material examinado: Mato Grosso: Ad Pongo Alto in Mattogrosso, Pohl, K. F. Minas Gerais: Ituitaba, Cachoeira Dourada, Rio Paranaíba, A. Macêdo 1065 (9/V/1948) SP. Goiás: entre Brasília e Niquelândia, Murça Pires 9705 et al. (10/V/1963) RB.

* Em alusão aos pedicelos fasciculados.

26. *Centrosema carajasense* * P. B. Cavalcante, Bol. Mus. Goeldi Bot. 37: 1. 1970.

Localidade típica: Brasil, Pará, Marabá, Serra dos Carajás, 6° 00' S — 50° 18' W, clareira N-1.

Holótipo: P. B. Cavalcante 2699 (21/IV/1970) MG.

Isótipo: RB.

Ramos volúveis, angulosos, de subglabros a esparsa hirsuto-pilosos. Estípulas de ovadas a estreito triangulares, de subglabras a pubérulas, geralmente de 4-13 mm de comprimento e de 1,5-3 mm de largura. Pecíolo alado, geralmente pubérulo, cerca de 30-35 mm de comprimento, alas de 1-2,5 mm de largura na região mediana, estreitadas do ápice para a base, pêlos hirsutos principalmente concentrados nas margens. Estípidas linear-lanceoladas, subfalcatas, com pêlos hirsutos esparsos de 4-10 mm de comprimento. Pecíolulo hirsuto-piloso, de 2-4 mm de comprimento. Folhas 1-folioladas, folíolos de cordado-oblongos a ovado-sagitados, de ápice acuminado, de cartáceos a coriáceos, ventral e dorsalmente de esparsos pubérulos a subglabros, de 55-175 mm de comprimento e 27-90 mm de largura.

Inflorescências geralmente 2-floras. Pedúnculo geralmente denso pubérulo, de 2-4 mm de comprimento. Brácteas ovadas, cerca de 3-7 mm de comprimento e 2-3,5 mm de largura. Pedicelo pubérulo, até 15 mm de comprimento. Bractéolas de elípticas a ovadas, pubérulas de 10-12 mm de comprimento e 5 mm de largura. Cálice membranáceo, pubérulo, com tubo de até 10 mm de comprimento; lacínios superiores triangular-obliquos, altamente unidos e separados por sinus oblongo; lacínios inferiores triangulares, os laterais cerca de 4 mm de comprimento e 2,5 mm de largura, o mediano até 6 mm de comprimento e 3 mm de largura. Flores rosadas. Vexilo externamente pubescente, de 30-60 mm de comprimento e 30-40 mm de largura.

Fruto reto, subglabro, cerca de 60 mm de comprimento e 5 mm de largura entre as suturas. Sementes oblongas, de 6-8 mm de comprimento e 4-5 mm de largura.

Habitat: orla de mata, capoeiras.

Distribuição geográfica: Pará, Mato Grosso.

Material examinado: Pará: Marabá, Serra dos Carajás, Serra Norte, Clareira N-1, P. B. Cavalcante 2699 (21/IV/1970) MG, RB. Mato Grosso: Xavantina, Arredores do Acampamento da Royal Society, mata próxima ao córrego do Surucucu, Ana Lima 410 (10/X/1968) IPA.

Espécies duvidosas:

1. *Centrosema acutifolium* Benth., Comm. Leg. Gen. 53. 1837; Ann. Wiener Mus. 2: 118. 1839 ("1840").

* Em alusão à Serra dos Carajás, localidade típica da espécie.

Bentham (1859), colocou esta espécie como sinônimo de *C. brasilianum* (L.) Benth. Após exame dos tipos (In via a San João del Rey, ad Villa Ricca et in Sylvis Capoes ad Congonhas do Campo provinciae Minas Geraes, Martius, M.) concluiu-se que, pela inflorescência pluriflora e folíolos diferentes, tratava-se de uma espécie distinta, próxima de *C. pubescens* Benth., porém diferindo um pouco desta pelo cálice. Infelizmente o material não foi suficiente para que se pudesse chegar a alguma conclusão.

2. *Centrosema capitatum* (Rich.) Amshoff, Meded. Bot. Mus. Herb. Rijks. Univ. Utrecht 52: 63. 1939; Fl. Suriname 2 (2): 187. 1939.

Segundo Amshoff esta espécie difere de *C. pubescens* Benth. por ser mais glabra, pelas bractéolas e frutos falcados, diferenças estas não muito suficientes para considerar tal espécie como válida devido à grande variação de tais caracteres apresentados por *C. pubescens* Benth.

Nome duvidoso:

1. *Centrosema pascuorum* Martius ex. Benth., Comm. Leg. Gen. 56. 1837; Ann. Wiener Mus. 2: 120. 1839 ("1840"); in Martius, Fl. Bras. 15 [1]: 133. 1859; Burk., Darwin. 3 (1): 13. 1937.

Bentham (1859) colocou *Clitoria sinuata* Desv. (1826) como sinônimo de *C. pascuorum*, apesar de em 1837 separar as duas espécies por causa dos folíolos de margem sinuada apresentados pela primeira (*C. sinuatum* Desv.) Benth.). Se a espécie de Desvaux for realmente igual a de Bentham, deve-se considerar *C. pascuorum* como sinônimo de *C. sinuatum*. Tal problema não foi resolvido porque não se conseguiu os tipos de Paris (P).

Táxons excluídos:

1. *Centrosema laurifolium* Stahl = *Clitoria laurifolia* Poir.

2. *Centrosema spicatum* Glaz., Bull. Soc. Bot. France 52, Mém. 3: 135. 1906 (nomen nudum).

Holótipo: São Fidelis près Campos dans le bois, Rio-Jan., n.º 9738. Infelizmente não se conseguiu este material de Glaziou.

Sinónimias novas:

1. *Clitoria amoena* Roth = *C. virginianum* (L.) Benth.

2. *C. brachypodium* Benth. = *C. arenarium* Benth.

3. *C. brevilobulatum* Pilg. = *C. bifidum* Benth.

4. *C. coriaccum* var. *oblongum* Benth. = *C. coriaccum* Benth.

5. *C. forsan* Harms ex Hoehne = *C. tapirapoanense* Hoehne.

6. *C. heptaphyllum* Moric = *C. rotundifolium* Benth.
7. *C. lobatum* (Britt. et Wills.) = *C. macranthum* Hoehne.
8. *C. prehensile* Ducke = *C. tapirapoanense* Hoehne.
9. *C. rotundifolium* var. *angustifolium* Benth. = *C. rotundifolium* Benth.
10. *C. simulans* Standl. et Wills. = *C. angustifolium* (Humb., Bonp. et Kunth) Benth.

RESUMO

O estudo das espécies brasileiras de *Centrosema* servirá de base para uma futura monografia do gênero.

A forma e tamanho dos lacinios do cálice e outros caracteres foram usados para separar as espécies.

Ocorrem no Brasil, até o presente momento, 26 espécies bem definidas: *C. platycarpum*, *C. triquetrum*, *C. plumieri*, *C. macranthum*, *C. tapirapoanense*, *C. vexillatum*, *C. brasilianum*, *C. bifidum*, *C. angustifolium*, *C. coriaceum*, *C. arenarium*, *C. grazielae*, *C. pubescens*, *C. grandiflorum*, *C. macrocarpum*, *C. rotundifolium*, *C. virginianum*, *C. pascuorum*, *C. dasyanthum*, *C. vetulum*, *C. jaraguense*, *C. venosum*, *C. bracteosum*, *C. sagittatum*, *C. fasciculatum* e *C. carajasense*.

SUMMARY

Study of the Brazilian species of *Centrosema* that will serve as a basis for a future monograph of this genus. The form and dimensions of the calyx segments and other characters were used to separate the species. There are 26 good species of *Centrosema* in Brazil at the present time: *C. platycarpum*, *C. triquetrum*, *C. plumieri*, *C. macranthum*, *C. tapirapoanense*, *C. vexillatum*, *C. brasilianum*, *C. bifidum*, *C. angustifolium*, *C. coriaceum*, *C. arenarium*, *C. grazielae*, *C. pubescens*, *C. grandiflorum*, *C. macrocarpum*, *C. rotundifolium*, *C. virginianum*, *C. pascuorum*, *C. dasyanthum*, *C. vetulum*, *C. jaraguense*, *C. bracteosum*, *C. venosum*, *C. sagittatum*, *C. fasciculatum*, and *C. carajasense*.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Pesquisas, pela bolsa concedida. À Dra. Graziela Maciel Barroso, pela orientação. Aos botânicos Jorge Fontella Pereira, Jorge Pedro Carauta e Maria da Conceição Valente, pelas valiosas sugestões. Aos curadores dos diversos Herbários, pelo empréstimo do material. E finalmente, aos encarregados das Bibliotecas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Museu Nacional e Centro de Conservação da Natureza.

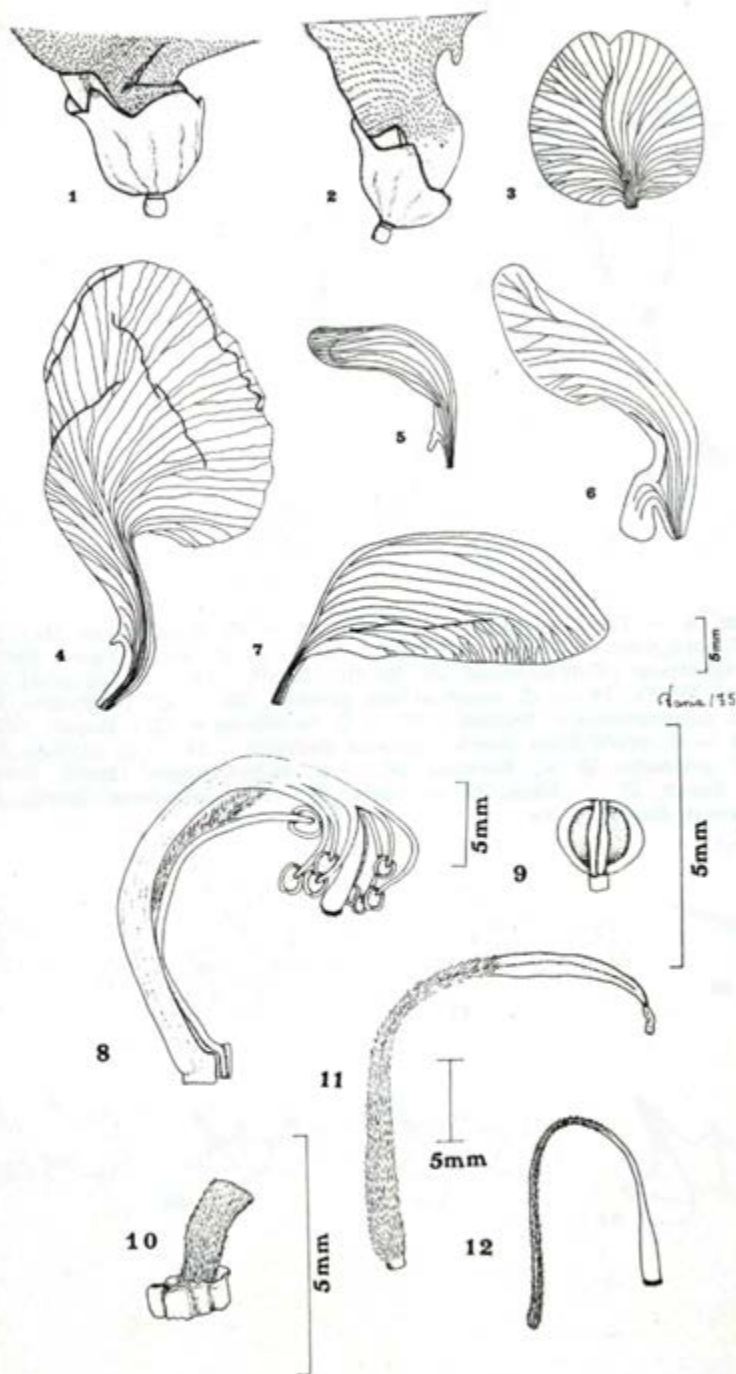
BIBLIOGRAFIA

- AMSHOFF, G. H. 1939. *Centrosema capitatum*. Meded. Bot. Mus. Herb. Rijks. Univ. Utrecht 52: 63. 1952.
- 1939. Papilionaceae in Pulle, Fl. Suriname 2 ((2)). Meded. Kol. Inst. Amsterdam 30 (11): 1-257.
- BARBOSA, V. P. 1974. *Centrosema graziae* — Uma nova Leguminosae-Faboideae de Minas Gerais. Bol. Mus. Bot. Curitiba 16: 1-4, 1 pl.
- BENTHAM, G. 1837. *Centrosema*. Comm. Leg. Gen. 53-56.
- 1839. *Centrosema* in Mr. G. Benthams Enumeration of the Plants collected by Mr. Schomburgk in British Guiana, Ann. Nat. Hist. ser. 1, 3: 435-436.
- 1839 ("1840"). De Leguminosarum generibus commentationes. Ann. Wiener Mus. 2: 61-142.
- 1840. *Centrosema vexillatum* (verticillatum) in Mr. G. Benthams Enumeration of plants collected by Mr. Schomburgk in British Guiana. Hooker's, Journ. Bot. 2: 58-59.
- 1859-1862. Leguminosae-Papilionaceae. in Martius, Fl. Bras. 15 (1): 1-350, 127 pl.
- BENTHAM, G. HOOKER; J. D. 1865. Leguminosae-Papilionaceae. Gen. Pl. 1 (2): 435-562.
- BERTOLONI, . 1851. *Clitoria alabamensis*. Misc. Bot. 9: 12, t. 5, fig. 1.
- BRANDEGEE, T. S. 1905. *Centrosema sagittatum*. Zoe 5: 202.
- BRITTON, N. L. 1920. Fabaceae in Descriptions of Cuban Plants new to Science. Mem. Torr. Bot. Cl. 16 (2): 67-71.
- BURKART, A. 1937. Las especies argentinas del genero *Centrosema*. Darwin. 3 (1): 7-25, 5 pl.
- 1943. Leg. Argentinas. 1-590, 133 pl.
- CANDOLLE, A. P. de Leguminosae. Prodr. : 93-524.
- CAVALCANTE, P. B. 1970. *Centrosema carajacense*, Uma nova Leguminosae da Amazônia Brasileira. Bol. Mus. Goeld. Bot. 37: 1-4, 1 pl.
- DESVAUX, N. A. 1826. Observations sur la famille des Légumineuses. Ann. Sc. Nat. Paris ser. 1, 9: 411-423.
- DUCKE, . 1922. Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne II. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3: 3-281, 24 pl.
- 1932. III — Neue Arten aus der Hylaea Braziliens. Notizbl. Bot. Gart. Berlin 11 (105): 582-585.
- EDWARDS, S. T. 1818. *Clitoria plumieri*. Bot. Reg. 4: t. 268.
- ENDLICHER, S. L. 1840. Leguminosae-Papilionaceae. Gen. Pl. 1253-1321.
- GLAZIOU, A. F. M. 1906. Legumineuses (Papilionacées) in Liste des Plantes du Brésil Central. Mém. Soc. Bot. France 52. Mém 3: 127-155.
- HASSKARL, J. C. 1848. *Centrosema scabriusculum*. Pl. Jav. Rar. 377.
- HOEHNE, F. C. 1912. III Papilionatae in Leguminosae determinadas pelo Dr. H. Harms. Comm. LInh. Telegr. Estrat. Matto Grosso-Amazonas, Anexo 5, Bot. 2: 9-15.
- 1919. As Leguminosae de Matto Grosso. Comm. LInh. Telegr. Estrat. Matto Grosso-Amazonas, Publ. 45, Anexo 5, Bot. 8: 3-99, 8 pl.
- 1922. Contribuição ao conhecimento das Leguminosae da Rondônia. Comm. LInh. Telegr. Estrat. Matto Grosso-Amazonas, Publ. 74, Anexo 5, Bot. 12: 5-28, 15 pl.
- 1926. Sels novas espécies de Leguminosae do Estado de São Paulo. Bol. Inst. Bras. Sc. 7, anno 2: 243-254, ill.
- HOFFMANSEGG, J. C. G. von. 1824. *Vexillaria*. Verz. Pfl. 119.
- HUBER, J. 1904. Leguminosae. Papilionatae in Materiaes para a Flora Amazônica Bol. Mus. Par. 4: 568-573, figs. 2-3
- HUMBOLDT, F. H. A. von, BONPLAND, A. J, KUNTH, C. S. 1824. Nov. Gen. Sp. Pl. 6: 327-328, 339, 1 pl.
- HUTCHINSON, J. 1967. Fabaceae. Gen. Flow. Pl. ed. 2, 1: 297-489.
- KUNTZE, O. 1891. *Bradburya*. Rev. Gen. 1, 164.

- LEH MANN, J. G. C. 1826. *Steganotropis*. Sem. Hort. Hamb. 18.
- LEMÉE, A. 1952. Légumineuses Papilionacées. *Fl. Guy. Franc.*, 2: 106-162.
- LINNAEUS, C. 1752. *Sp. Pl.* ed. 1, 2: (I)-XV 561-1200.
- 1764. *Sp. Pl.* ed. 3, 2: 1069.
- MALME, G. O. A. 1931. Die Leguminosen der zweiten Regnellischen Reise. *Ark. f. Bot.* 23 A (13): 1-99, 15 figs.
- MORICAND, S. 1840--1841. *Centrosema heptaphyllum*. *Pl. Nouv. d'Amer.* 96-98, 1 pl.
- PERSOON, C. H. 1807. *Clitoria plumieri*. *Syn. Pl.* 2 (2): 303, 238, 1 map.
- PILGER, R. 1901. Beitrag zur Flora von Matto Grosso. *Bot. Jahrb.* 30 (2): 127-238, 1 map.
- PIO CORRÊA, M. 1931. *Dic. Pl. Ut. Bras. Exot. Cult.* 2: (I)-XII * (1)-767, ill.
- PIO CORRÊA, M., PENNA, L. A. 1952. *Dic. Pl. Ut. Bras. Exot. Cult.* 3: (I)-XXIII * (1)-646, ill.
- 1969. *Dic. Pl. Ut. Bras. Exot. Cult.* 4: (I)-XII * (1)-765, ill.
- RAFINESQUE-SCHMALTZ, C. S. 1817. *Bradburya*. *Fl. Ludov.* 104.
- RICHARD, A. 1845. *Centrosema intermedium*. *Ess. Fl. Cub.* 410.
- RILEY, L. A. M. 1923. Leguminosae-Papilionaceae in XXXIII-Contributions to the Flora of Sinaloa: III. *Kew Bull.* 1923: 333-346.
- ROTH, A. W. 1800. *Clitoria amocua*. *Cat. Rot.* 2: 92, t. 3.
- SCHLECHTENDAL, D. F. L. von. 1838. *Clitoria schiedeana*. *Linnaea* 12 (3): 284.
- SCHRANK, F. von P. von. 1842. *Clitoria gladiata*. *Syll. Pl. Ratisb.* 1: 229.
- STANDLEY, P. C., WILLIAMS, L. O. 1925. *Centrosema simulans* in *Plantae Centrali-Americanae* 6. *Ceiba* 3 (2): 112-113.
- STEUDEL, E. G. 1840. *Nom. Bot.* ed. 2, 1: 768 pp.
- TAUBERT, P. 1894. Leguminosae-Papilionatae in Engler u. Prantl, *Pflanzenfam.* 3 (3): 184-385, figs. 101-136.
- URBAN, I. 1926. *Plantae Haitiensis a Cl. E. L. Ekman 1924 lectae*. *Ark. f. Bot.* 20 A (5): 13-14.
- WILLDENOW, C. I. 1809. *Glycine sagittata*. *Enum. Pl. Berol.* 2: 757.
- VELLOZO, J. M. da C. 1829 (1825). *Fl. Flum. Text.* 1-352.
- 1831 (1827). *Fl. Flum. Icones* 7: t. 73-162.

ESTAMPAS

- 1 — Cálce e base do vexilo de *C. triquetrum* (Hoffmansegg. ex. Benth.) Benth. — v.ista lateral. 2 — Cálce e base do vexilo de *C. plumier* (Turp. ex. Pers.) Benth. — vista lateral. 3 — Vexilo de *C. brasilianum* (L.) Benth. — vista frontal. 4 — Asa de *C. Platycarpum* Benth. 5 — Asa de *C. brasilianum* (L.) Benth. 6 — Asa de *C. macrocarpum* Benth. 7 — Carena de *C. platycarpum* Benth. 8 — Tubo estaminal (mostrando 8 dos 10 estames) e gineceu de *C. jaraguense* Hoehne. 9 — Antera após a deiscência e parte do filete de *C. grandiflorum* Benth. 10 — Base do ovário e disco de *C. brasilianum* (L.) Benth. 11 — Gineceu de *C. triquetrum* (Hoffmansegg. ex Benth.) Benth. 12 — Gineceu de *C. brasilianum* (L.) Benth.



Estigmas de — 13 *C. platycarpum* Benth. 14 — *C. brasilianum* (L.) Benth. 15 — *C. jaraguense* Hoehne. CALICES de — 16 *C. platycarpum* Benth. 17 — *C. triquetrum* (Hoffmansegg. ex. Benth.) Benth. 18 — *C. plumieri* (Turn. ex Pers.) Benth. 19 — *C. macranthum* Hoehne. 20 — *C. vexillatum* Benth. 21 — *C. tapirapoanense* Hoehne. 22 — *C. brasilianum* (L.) Benth. 22-a — Idem. 23 — *C. acutifolium* Benth. (espécie duvidosa). 24 — *C. bifidum* Benth. 25 — *C. grazielae* V. P. Barbosa. 26 — *C. angustifolium* (Hmb., Bonpl. et Kunth) Benth. 27 — Idem. 28 — Idem. 29 — *C. arenarium* Benth. 30 — *C. coriaceum* Benth.

13



14

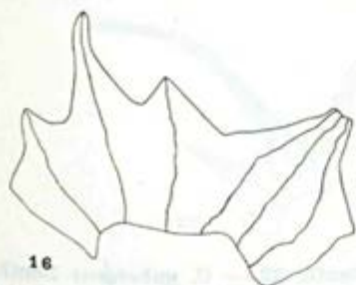


15

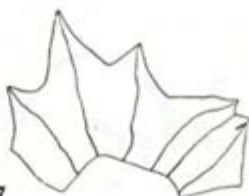


5mm

16



17



18



19



20



21



22



22a



23



24



25



26



27



28



29



30



5mm

Gama/15

Cálices de: 31 — *C. rotundifolium* Mart. ex Benth. 32 — *C. pubescens* Benth. 33 — *C. macrocarpum* Benth. 34 — *C. grandiflorum* Benth. 35 — *C. venosum* Mart. ex Benth. 36 — Idem. 37 — *C. bracteosum* Benth. 38 — *C. venosum* Mart. ex Benth. 39 — *C. virginianum* (L.) Benth. 40 — *C. pascuorum* Mart. ex Benth. 41 — *C. jaraguaense* Hoehne. 42 — *C. dasyanthum* Benth. 43 — *C. vetulum* Mart. ex Benth. 44 — *C. sagittatum* (Humb. et Bonpl.) Brandg. 45 — *C. carajasense* P. Cavalcante. 46 — *C. fasciculatum* Benth.



32



33



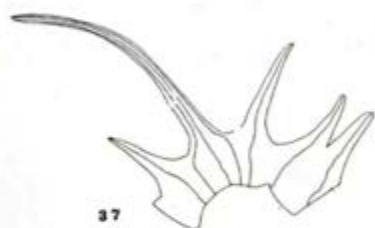
34



35



36



37



38

5mm



39



40



41



42



43

5mm



44

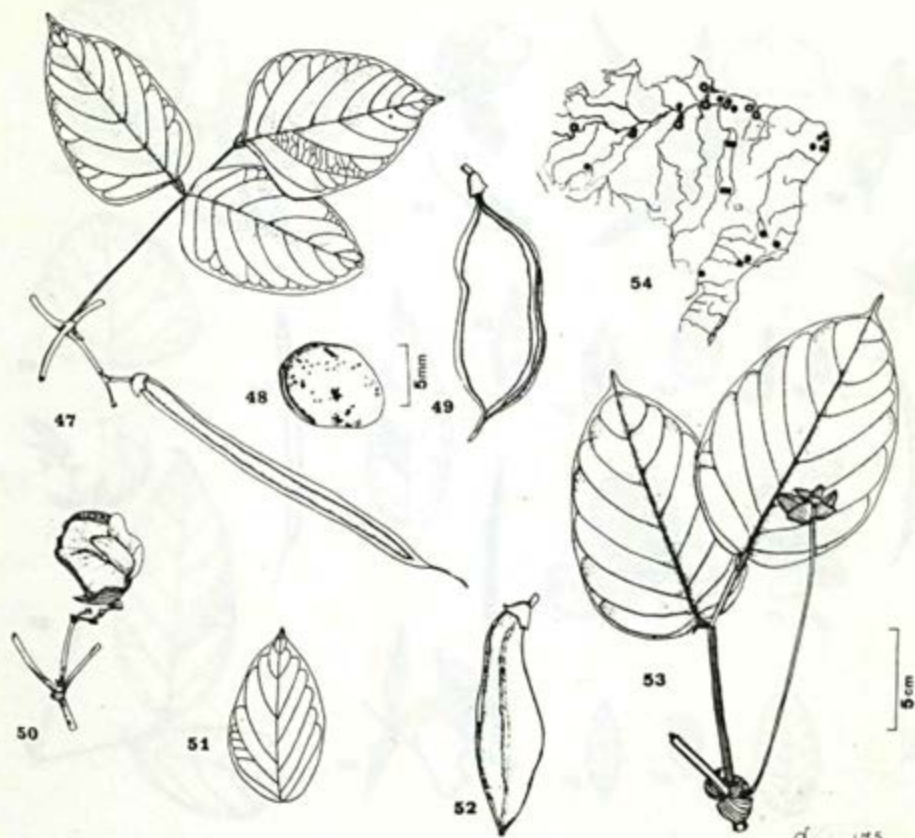


45

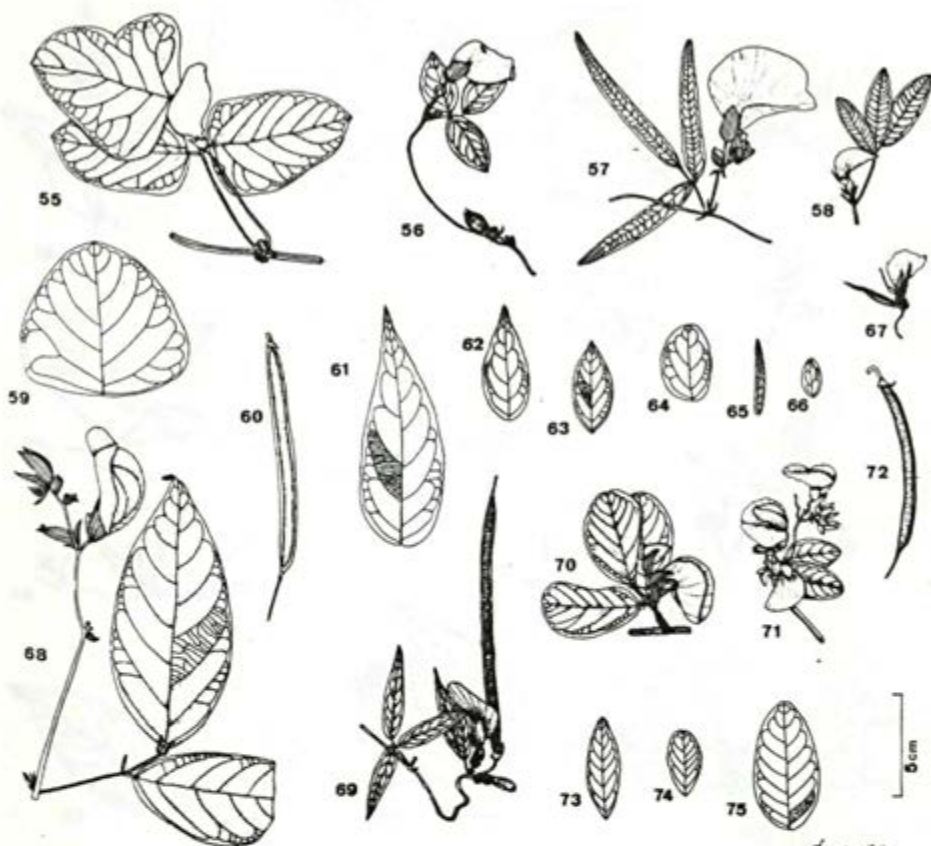


46

Barua/75



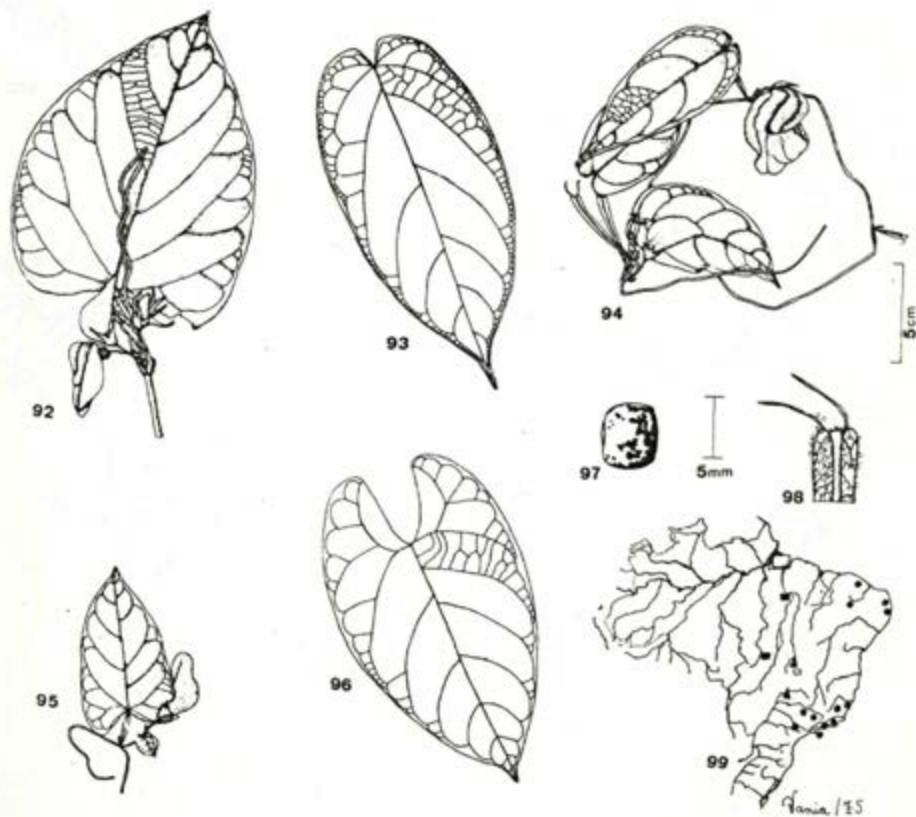
- 47 — *C. plumieri* (Turp. ex Pers.) Benth. — parte do ramo e fruto (leg. M. Silva n.º 806). 48 — Idem — semente. 49 — *C. triquetrum* (Hoffmansegg. ex. Benth.) Benth. — fruto (leg. J. Murça Pires n.º 1838. 50 *C. platycarpum* Benth. — parte do ramo sem folíolos (leg. G. T. Prance e N. T. Silva Exped. NY n.º 58441. 51 — Idem — folíolo mediano (leg. Ducke RB 11897). 52 — Idem — fruto (leg. Ducke RB 11897). 53 — *C. triquetrum* (Hoffmansegg. ex Benth.) Benth. — parte do ramo (leg. R. S. Cowan Exped NY 38610). 54 — Distribuição geográfica:
 ■ *C. platycarpum* ○ *C. triquetrum* ● *C. plumieri*



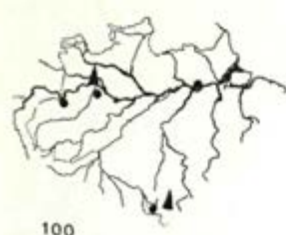
- 55 — *C. macranthum* Hoehne — parte do ramo (leg. G. M. Barroso n.º 112 et al.). 56 — *C. brasilianum* (L.) Benth. — idem (leg. Álvaro Xavier Moreira n.º 87). 57 — *C. vexillatum* Benth. — idem (leg. A. Ducke RB 11900). 58 — *C. angustifolium* (Humb., Bonpl. et Kunth) Benth. — idem (leg. A. P. Viegas et al. SP 40841). 59 — *C. macranthum* Hoehne — foliolo mediano (leg. Mario Coelho IP 13284). 60 — Idem — fruto (leg. Andrade-Lima n.º 3239). 61 — *C. bifidum* Benth. — foliolo mediano (leg. H. S. Irwin et al., Exped NY n.º 16221). 62-66 — *C. brasilianum* (L.) Benth. — variação foliar. 67 — *C. angustifolium* (Humb., Bonpl. et Kunth) Benth. — parte do ramo (leg. Julian A. Steyermark VEN 63395). 68 — *C. tapirapoanense* Hoehne — parte do ramo (leg. Ducke RB 17257). 69 — *C. bifidum* Benth. — Idem (leg. J. Evangelista de Oliveira n.º 36). 70 — *C. arenarium* Benth. — idem (leg. Löfgren n.º 598). 71 — *C. coriaceum* Benth. — idem (leg. Mendes Magalhães n.º 17180). 72 — Idem — fruto. 73-75 — Idem — variação foliar.



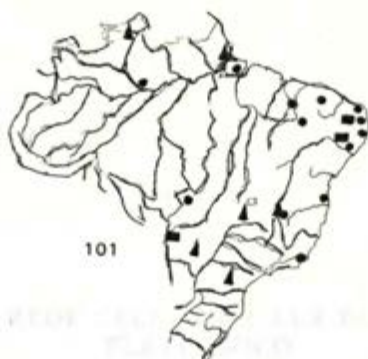
- 76 — *C. grazielae* V. P. Barbosa — parte do ramo (leg. A. Macêdo n.º 306).
 77 — *C. rotundifolium* Mart. ex Benth. — foliolo mediano da base. 78 — Idem — foliolo mediano. 79 — Idem — parte do ramo (leg. Fr. Allemão n.º 382).
 80 — *C. pubescens* Benth. — semente. 81 — Idem — parte do ramo (leg. V. P. Barbosa n.º 72). 82 — *C. grandiflorum* — Benth. — idem (leg. A. Gehrt SP 31714). 83 — *C. virginianum* (L) Benth — idem (leg. Passarelli R. 67626).
 84 — *C. pascuorum* Mart. ex Benth. — idem (leg. Fr. Allemão n.º 381). 85 — *C. jaraguense* Hoehne — idem (leg. D. Sucre n.º 2336 et P. I. S. Braga n.º 179). 86 — *C. venosum* Mart. ex Benth. — idem (leg. W. A. Archer n.º 4077). 87 — *C. bracteosum* Benth. — semente. 88 — *C. vetulum* Mart. ex Benth. — parte do ramo (leg. Mendes Magalhães n.º 1817). 89 — *C. macrocarpum* Benth. — idem (leg. Malme s/n. R 23077). 90 — *C. dasyanthum* Benth. — idem (leg. A. Frazão RB 184). 91 — *C. bracteosum* Benth. — idem (leg. P. Dúsen 4033).



92 — *C. fasciculatum* Benth. — parte do ramo (leg. A. Macêdo n.º 1065). 93 — *C. carajasense* P. Cavalcante — folíolo (leg. Ana Lima n.º 410). 94 — Idem — parte do ramo (leg. P. Cavalcante n.º 2699). 95 — *C. sagittatum* (Humb. et Bonpl.) Brandg. — parte do ramo (leg. A. P. Duarte n.º 1492). 96 — Idem — folíolo (leg. José Eugênio n.º 670). 97 — Idem — semente. 98 — *C. carajasense* P. Cavalcante — detalhe do pecíolo (leg. P. Cavalcante n.º 2699). 99 — Distribuição geográfica: ● *C. sagittatum* ▲ *C. fasciculatum* ■ *C. carajasense*.



100



101



102



103



104



105

Distribuição geográfica:

- 100 — ▲ *C. tapirapoanense* ● *C. vexillatum*. 101 — ● *C. brasilianum*
 ○ *C. macranthum* ● *C. angustifolium*. 102 — ▲ *C. pubescens* ■ *C. gra-*
zielae ▲ *C. pascuorum* ■ *C. grandiflorum*. 103 — ● *C. arenarium* ■ *C.*
bifidum ○ *C. coriaceum*. 104 — ● *C. bracteosum* ▲ *C. virginianum*
 ■ *C. rotundifolium* ▲ *C. venosum*. 105 — ○ *C. vetulum* ▲ *C. jaraguense*
 ■ *C. dasyanthum* ● *C. macrocarpum*.

PERFIS DA PAREDE CELULAR À LUZ DO MICROSCÓPIO FLETRÔNICO

Clarisse Alves de Arcia*
Jardim Botânico

Este trabalho objetiva evidenciar a estrutura das paredes secundárias externas das células epidérmicas adaxiais e abaxiais da folha do Guaraná *Paullinia cupana* H.B.K. var. *sorbilis*.

O estudo com o microscópio eletrônico, de vários espécimes, mostrou as diferenças estruturais das camadas da parede, bem como a disposição lamelar das microfibrilas de celulose e suas espessuras.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram usadas técnicas de rotina. Os fragmentos do material com cerca de 2 mm, colhidos do terço médio das folhas adultas ou quase adultas, foram mergulhados em permanganato de potássio a 2 % durante duas horas.

Para outros fragmentos usamos o tetróxido de ósmio a 2 % tamponado em sódio a 0,09 M. pH-6,8 durante duas horas a 0°C, lavados em tampão fosfato de sódio. Usamos o Porter-Blum Microtome para fazer os cortes ultra-finos, que foram examinados com o microscópio eletrônico Siemens Elmiskop-I.

RESULTADOS

A parede secundária externa das células epidérmicas apresenta-se dividida em três camadas distintas.

* Bolsista do Conselho Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Trabalho apresentado ao V Colóquio de Microscopia Eletrônica, de 5 a 8 de Setembro de 1976, em Piracicaba. — São Paulo.

A parede externa adaxial mostra a camada correspondente à cutícula, que é a mais externa (foto 1), vindo-se em seguida um espessamento grande, que varia de 5 a 6 micra (foto 2 e 3), onde as microfibrilas correspondentes a esta camada ficam mascaradas pela impregnação das ceras cuticulares, substâncias pépticas e outras substâncias afins destas camadas cuticulares. Por último, vem a camada mais interna junto à Luz celular bem distinta, apresentando estrutura lamelar pecto-celulósica de um a 2 micra de espessura (fotos ns. 1 e 2), sendo bem visíveis as suas microfibrilas de celulose.

Na parede externa abaxial das células epidérmicas 3 camadas também são distintas: cutícula, a mais externa, com cerca de um micron de espessura (foto n.º 4); a central (foto n.º 5), que pode variar de 1 a 2 micra e a mais interna junto ao protoplasto com disposição lamelar das suas microfibrilas de celulose (foto n.º 6). Esta camada pecto-celulósica da epiderme inferior tem agora, ao contrário da sua oposta epiderme superior, 4 a 5 micra de espessura.

Num estado menos diferenciado da parede celular externa das células da epiderme superior, podemos ver perfeitamente as três camadas correspondentes às camadas cuticulares mais a camada pecto-celulósica com disposição lamelar das suas microfibrilas, aqui com menos espessura (foto n.º 7), pois ainda se está diferenciando. Note-se nesta foto a passagem das substâncias afins atravessando do citoplasma através a camada pecto-celulósica para as camadas cuticulares, bem como através as paredes anticlíneas.

DISCUSSÃO

Nossos estudos sobre o tema proposto evidenciam com nitidez a maneira da diferenciação e formação das camadas cuticulares da parede externa das células epidérmicas por absorção das substâncias, que partem do citoplasma e atravessam a camada pecto-celulósica (foto n.º 7). Constatamos aqui que a parede secundária é permeável, pelo menos em parte e até determinada fase de sua diferenciação.

A parede celular secundária das células epidérmicas adaxiais possui um espessamento das suas camadas cuticulares, variando de 5 a 6 micra e as substâncias que diferenciam e impermeabilizam estas camadas atravessam a camada mais interna, clara, pecto-celulósica com disposição lamelar das suas microfibrilas. Esta camada pecto-celulósica tem um espessamento de 1 a 2 micra.

A parede celular secundária das células epidérmicas abaxiais possui a mesma estrutura e característica das paredes celulares da epiderme superior, porém é como que invertido o seu espessamento, possuindo de 1 a 2 micra as camadas cuticulares e de 4 a 5 micra a camada clara pecto-celulósica de microfibrilas, havendo diferença de cerca de 1 micron para menos no espessamento das paredes celulares da epiderme inferior.

As cutículas, tanto da epiderme superior como da inferior, são a camada mais externa, lisa de cor acinzentada e têm mais ou menos o mesmo espessamento nas duas epidermes, cerca de meio micron podendo raramente atingir até um micron.

RESUMO

No presente trabalho a autora observou a estrutura da parede celular secundária das duas epidermes: adaxial e abaxial, a subdivisão e espessamento das mesmas, bem como a migração através a camada pecto-celulósica das substâncias impregnadoras da camada central.

SUMMARY

In the present paper the author observes the secondary cell wall structure of the two epidermises adaxial and abaxial, the subdivision, the thickening, and the migration through the pectocellulosic layer of the impregnating substances of the central layer.

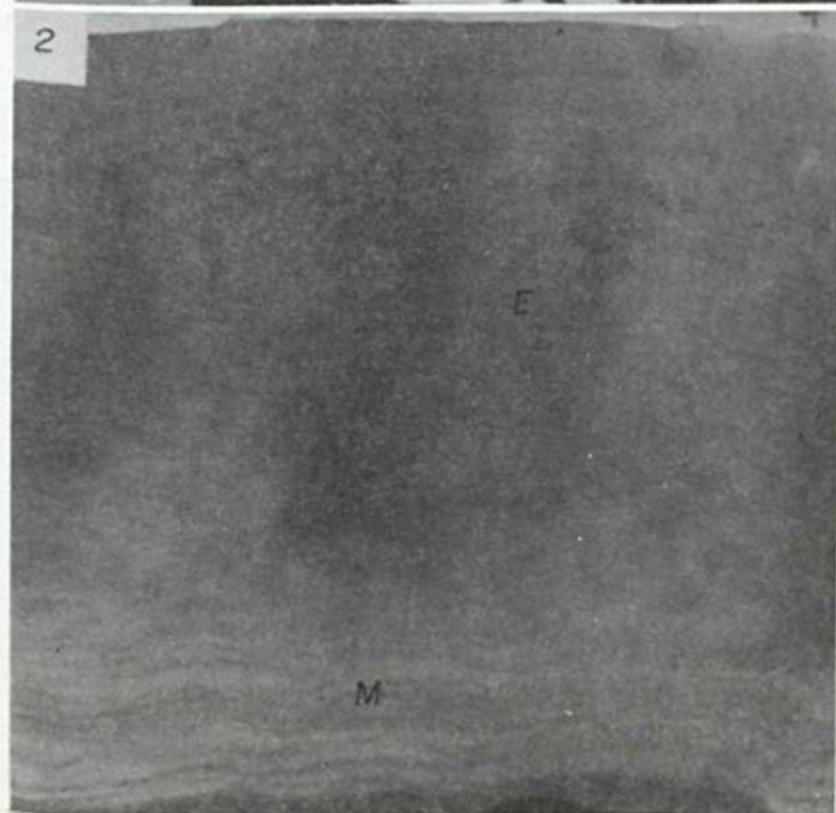
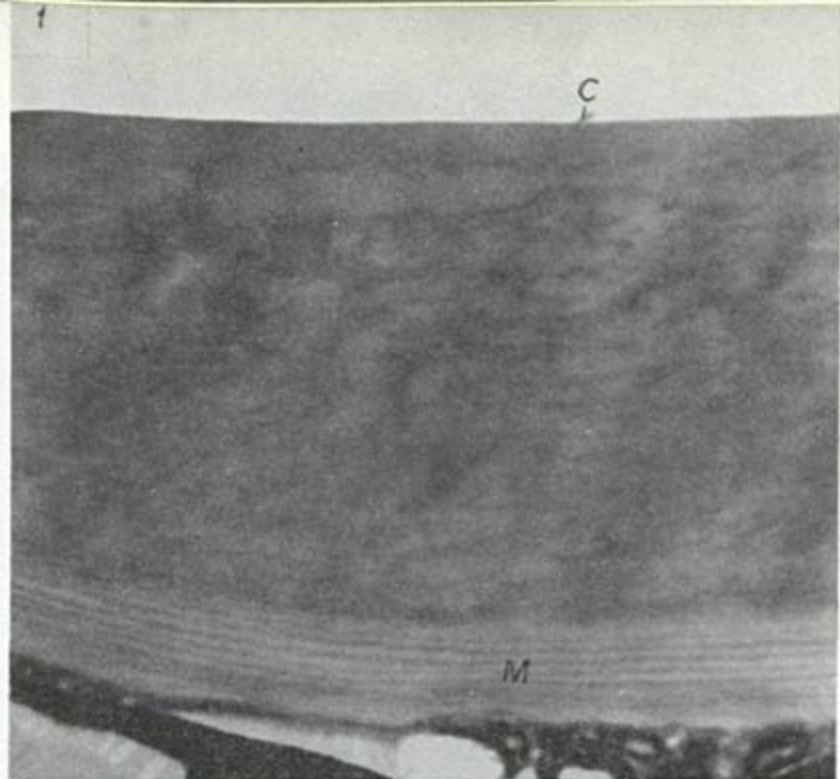
DESCRIÇÃO DAS ELETROMICROGRAFIAS

1 - Corte transversal ultra-fino da parede secundária da epiderme superior, x 20.000. C = cutícula, M = microfibrilas de celulose. 2 - Corte transversal ultra-fino da parede secundária da epiderme superior, x 25.000. E = espessamento, M = microfibrilas de celulose. 3 - Corte transversal ultra-fino da epiderme superior, x 25.000. E = espessamento, Cl = claros das microfibrilas mascaradas. 4 - Corte transversal ultra-fino da parede secundária da epiderme inferior, x 20.000. C = cutícula. 5 - Corte transversal ultra-fino da parede secundária da epiderme inferior, x 20.000. Cc = camada central, Cp = camada pecto-celulósica. 6 - Corte transversal ultra-fino da parede secundária da epiderme inferior, x 20.000. Cp = camada pecto-celulósica de microfibrilas. 7 - Corte transversal ultra-fino da parede secundária da epiderme superior, mostrando as três camadas estruturais x 20.000. S = substâncias atravessando a camada pecto-celulósica.

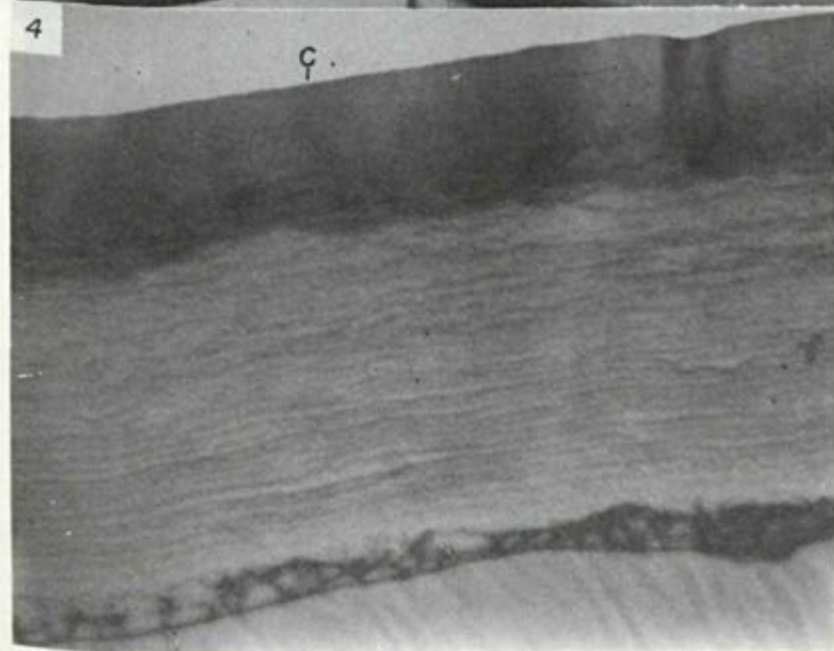
BIBLIOGRAFIA

- 1 - Alves de A. C. — 1969 Alguns Aspectos da Parede Celular Em Estrutura Fina" *Paullinia cupana*" H. B. K. var. *Sorbilis* (Mart.) Ducke Sapindaceae.
- 2 - Frey-Wyssling, A. & Mühlethaler, K., 1965, *Ultrastructural Plant Cytology*. (cf. pp. 275-328). Elsevier Publ. Co., Amsterdam.
- 3 - Alves, de A. C. 1969, Estrutura sub-microscópica dos adelgaçamentos nas paredes periclíneas das células epidérmicas adaxiais da folha do guaraná. *Rev. Brasil. Biol.*, 29 (1): 145-158, 19 figs.

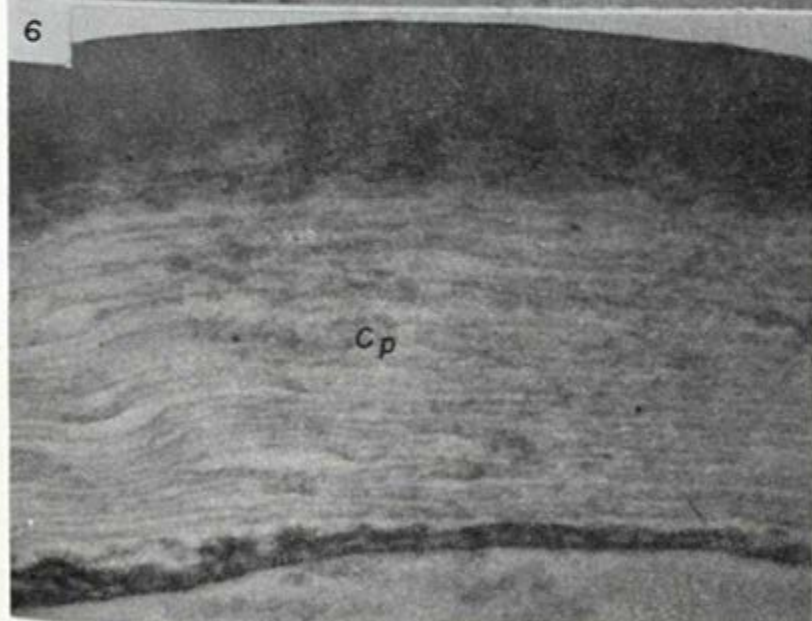
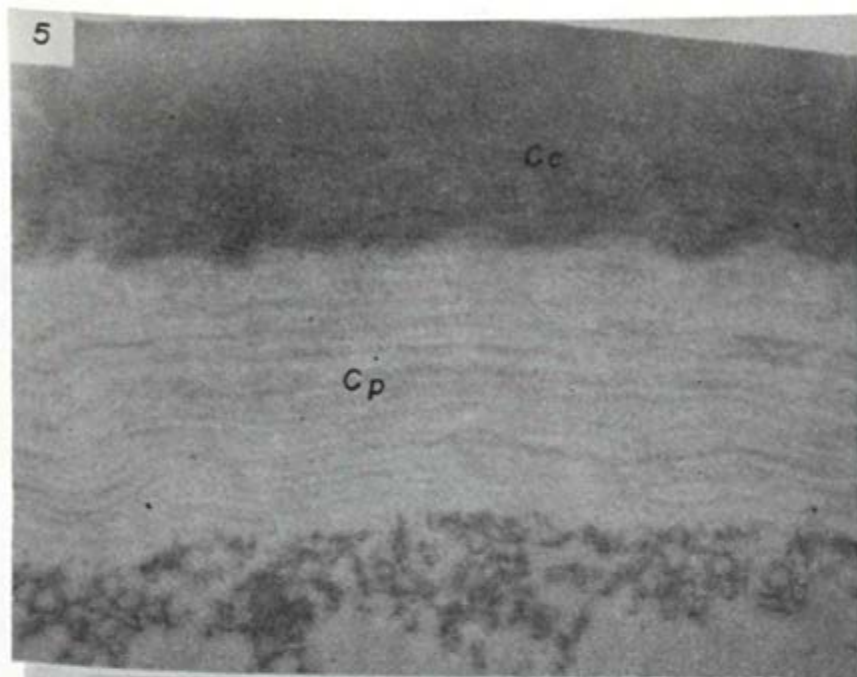
- 4 — Frey-Wyssling, A., López-Sáez, J. F. & Mühlethaler, K., 1964. Formation and development of the cell plate. *J. Ultrastructure Res.*, 10: 422-432.
- 5 — Frey-Wyssling, A. & Mühlethaler, K. 1951a, Plant cell walls. *Forts. Chem. Org. Naturstoffe*, 8 (1): 2-27.
- 6 — Wilhelm Nultsch — *Botánica General*, 1975, Ediciones Omega, S. A. Barcelona 72-80.
- 7 — Roelofsen, P., 1959, The Plant Cell Wall. *Encyclopedia of Plant Anatomy*, Gerbrüder Borntraeger, Berlin — Nikolassee (cf. pp. 257-269).
- 8 — Scang, F., 1964, *Atlas of Electron Microscopy*. Biological applications. Elsevier Publ. Co., Amsterdam.
- 9 — Kerr, Th. & Bailey, I. W., 1934, The cambium and its derivative tissues structure, optical properties and chemical composition of the so-called middle lamella *J. Arnold Arboretum*, 15: 327.
- 10 — Haine, M. E., 1961, *The Electron Microscope*. E. & F. N. Spon Ltd.
- 11 — Frey-Wyssling, A., 1959, *Dupfanzliche zellwand*. Springer, Berlin, cf. p. 32).
- 12 — Kay, D., 1961, *Techniques for Electron Microscopy*, Blackwell Scientific. Publ., Oxford.
- 13 — Frey-Wyssling, A., 1959, IX Intern. Botn. Congr. Montreal, 1959, in: *Recent Advances in Botany*, University Press Toronto, 1959/61, p. 737.
- 14 — Wardrop, A. B. & Dadswell, H. E., 1955, The nature of reactionwood variations in cell wall organization of wood fibres. *Austral. J. Bot.*, 3: 177, 417-604.
- 15 — Beer, M. & Setterfield, G., 1958, Fine structure in thickened primary walls of collenchyma cells of celery petioles. *Amer. J. Bot.*, 45: 571.
- 16 — Porter, K. R. & Caulfield, J. B., 1958, 4. Intern. Kongr. Elektronenmikroskopie, 2: 503, Springer, Berlin.
- 17 — Alves, C., 1966, Anatomia da folha do guaraná. *Rodriguesia*, 25 (37): 297-312, 11 figs.



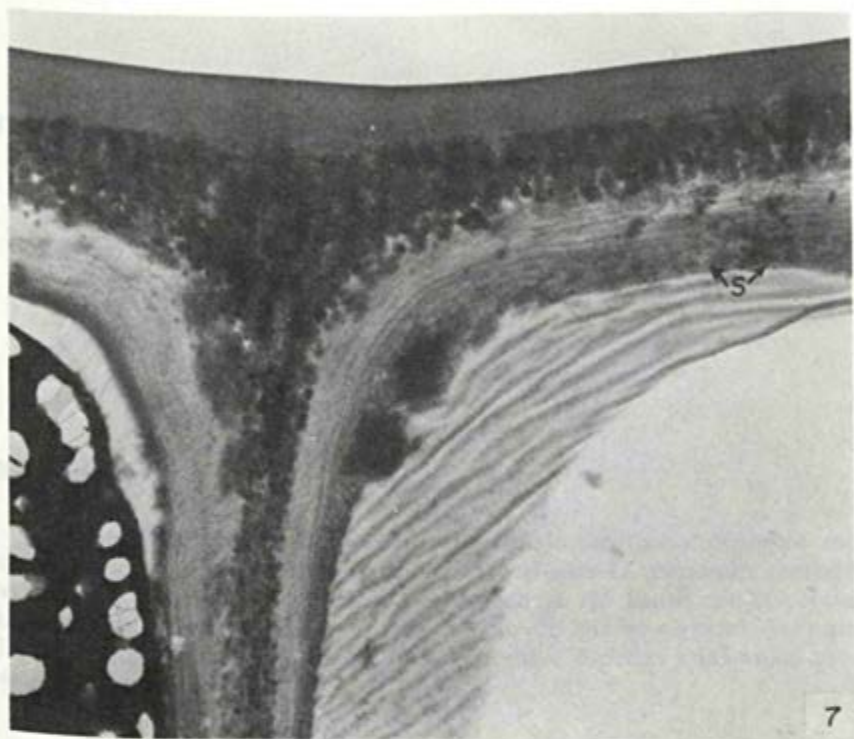
Eletromicrografias 1 e 2



Electromicrografias 3 e 4



Electromicrografias 5 e 6



Eletromicrografia 7

**ESTRUTURA DAS MADEIRAS BRASILEIRAS DE ANGIOSPERMAS
DICOTILEDÔNEAS (XVIII). DILLENIACEAE (CURATELLA
AMERICANA L.)**

Paulo Agostinho de Matos Araujo (1)
Armando de Mattos Filho (2)

RESUMO

Os autores descrevem de modo minucioso a anatomia macro e microscópica do lenho da espécie *Curatella americana* L., expondo também suas propriedades gerais, aplicações e ocorrência no Brasil, objetivando, sobretudo, em futuro próximo, a organização de chaves dicotômicas para a identificação e/ou determinação dos gêneros e espécies indígenas, produtoras de madeira.

1 - DESCRIÇÃO ANATÔMICA

A - Caracteres Macroscópicos

Parênquima: apenas perceptível ou indistinto sob lente, predominantemente apotraqueal, difuso e em numerosas linhas tangenciais, muito finas e onduladas.

Poros: muito pequenos (até 0,05 mm), pequenos (0,05 — 0,1 mm), médios (0,1-0,2 mm) e grandes (0,2-0,3 mm), muito poucos (menos de 12 por

1) Engenheiro Agrônomo e Agrônomo Silvicultor do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ) — IBDF — MA.

2) Pesquisador em Ciências Exatas e da Natureza do JBRJ-IBDF-MA Bolsista (Pesquisador) do CNPq.

Trabalho concluído em novembro de 1976.

10 mm² ou cerca de 1 por mm²) a poucos (12-30 por 10 mm² ou cerca de 1-3 por mm²), distintos a olho nu, exclusivamente solitários, vazios.

Linhas vasculares: indistintas na face tangencial e às vezes perceptíveis na face radial.

Perfuração: predominantemente simples, às vezes múltipla; áreas de perfuração perceptíveis ao microscópio estereoscópico (10x), na seção transversal.

Conteúdo: nenhum observado.

Raios: finos (menos de 0,05 mm) até extremamente largos (excedendo 0,4 mm), muito poucos (menos de 25 por 5 mm ou menos de 5 por mm), na seção transversal: distintos a olho nu nas três seções, constituindo o volume principal da madeira e produzindo pronunciado "silver grain" na seção radial.

Anéis de crescimento: ausentes ou aparentemente indicados pela presença de camadas fibrosas com menos poros e por estes se apresentarem às vezes com uma certa tendência para poros semidifusos ou em semi-anéis.

Máculas medulares: ausentes.

B — Caracteres Microscópicos

Vasos (Poros):

Disposição: difusos; às vezes com certa tendência para poros semidifusos ou em semi-anéis; exclusivamente solitários (presença de aparentes pares de poros devido à superposição das extremidades dos segmentos vasculares).

Número: muito poucos a pouco numerosos: 0-6 (7) por mm², frequentemente 1-3 (muito poucos a poucos), em média 2.

Diâmetro tangencial: pequenos a grandes, até muito grandes: 70-290 (330) micra, frequentemente 100-250 (médios na maioria a grandes), em média 189.

Elementos vasculares: curtos a muito longos: 300-1000 — micra de comprimento, frequentemente 396-890, com apêndices curtos em um ou em ambos os extremos. Presença de elementos imperfeitos.

Espessamentos espiralados: ausentes.

Perfuração: simples predominante e às vezes múltipla, escalariforme, com menos de 20 barras finas (4-9). Áreas de perfuração horizontais a muito oblíquas.

Conteúdo: tilos ausentes; depósitos de goma presentes.

Pontuado intervascular: ausente ou raro em virtude dos vasos serem exclusivamente solitários.

Pontuado parênquima-vascular: pares semi-areolados, às vezes simplificados, comumente alternos (por vezes opostos e/ou escalariformes), de contorno circular a oval (às vezes alongados), com cerca de 6-9 micra de diâmetro tangencial (pequenos a médios), frequentemente unilateralmente compostos (2 pontuações dos vasos para 1 maior do parênquima ou mais raramente 3, 4, 5 ou mais dos vasos para 1 alongada do parênquima); aberturas muitas vezes coalescentes.

Pontuado rádio-vascular: semelhante ao pontuado anterior.

Parênquima Axial:

Tipo: parênquima abundante, predominantemente apotraqueal, difuso e sub-agregado ou difuso zonado, em numerosas linhas unisseriadas, formando muitas vezes retículo com os raios mais finos; também presente parênquima paratraqueal escasso e/ou vasicêntrico.

Séries: 198-790 (890) micra de comprimento com 2-8 células, frequentemente 495-594 micra, com 3-6 (7) células.

Diâmetro máximo: 27-62 micra, porém, nas células epivasculares o diâmetro atinge 85(107) micra.

Células esclerosadas: não observadas.

Cristais: ausentes.

Parênquima Radial (Raios):

Tipo: tecido heterogêneo II de Kribs. Há dois tamanhos distintos: unisseriados compostos de células eretas na maioria e multisseriados conspícuos, heterogêneos, interrompidos muitas vezes por faixas ondeadas de fibras e às vezes de séries de parênquima, constituídos na parte multisseriada de células quadradas, eretas e horizontais intercaladas; de largura e altura muito variáveis, com extremidades unisseriadas constituídas de células quadradas a eretas.

Número: 2-7 (8) por mm (muito poucos a pouco numerosos), frequentemente 3-6 (poucos a pouco numerosos), em média 4. Contando-se apenas os multisseriados: 1-3 (4) por mm, frequentemente 2 (unisseriados e multisseriados em proporções mais ou menos equivalentes).

Largura: 10-600 (700) micra (extremamente finos a extremamente largos), com 1-30 células, tendo os multisseriados frequentemente 350-500 micra (muito largos a extremamente largos). com 15-25 células.

Altura: 0,05-5,30 mm (extremamente baixos a altos), com 1-195 células, tendo os multisseriados frequentemente 1,0-3,5 mm (baixos a médios), com 30-120 células, porém, quando fusionados atingem 9,3 mm (altos), com 265 células.

Células envoltivas: presentes.

Células esclerosadas: presentes.

Células disjuntivas: não observadas.

Células latericuliformes: presentes.

Cristais: ráfides presentes em células mucilaginosas dilatadas.

Fibras:

Tipo: não septadas, paredes delgadas a espessas, muitas vezes heterogêneas, em fileiras não radiais e/ou agrupadas.

Comprimento: 1,125-2,750 (3,000) mm (curtas a muito longas), frequentemente 1,875-2,500 mm (longas a muito longas).

Espessamentos espiralados: ausentes.

Diâmetro máximo: 26-56 (67) micra.

Pontuações: conspicuamente areoladas, numerosas em ambas as paredes radiais e tangenciais, pequenas a médias (cerca de 6-10 micra de diâmetro tangencial), fenda linear a lenticular, geralmente inclusa e oblíqua, raramente coalescentes; areolas de contorno circular a oval, conspícuas ao microscópio comum.

Obs.: traqueóides presentes com numerosas pontuações areoladas, mais curtas que as fibro-traqueóides.

Anéis de crescimento: ausentes ou indistintos ou ainda aparentemente indicados por camadas fibrosas com menos poros e/ou mais ligeiramente coloridas.

Máculas medulares: ausentes.

II – MATERIAL

O material lenhoso estudado, registrado na Seção de Anatomia Vegetal do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, tem as seguintes indicações:

Sp.: *Curatella americana* L. **Fam.:** Dilleniaceae. **Xil.:** n.º 211. **RB (Herb.):** s/n. **N. vulgar:** Caimbé, Lixeira, Folha-de-Lixa, Sambaíba. **Col.:** Monteiro da Costa. **Proc.:** Pará **Data:** s/d. **Det.:** —. **Obs.:** —; **Xil.:** n.º 4.376. **RB (Herb.):** s/n. **N. vulgar:** Minili (Ar.) **Col.:** Prof. G. Stahel, 1942-45. **Proc.:** Guiana Holandesa-Suriname. **Data:** 4-1962. **Obs.:** Lista by G. H. Amshoff, n.º 209; Serv. Flor., Seção de Tecnologia, n.º 6.407; **Xil.:** n.º 5.145. **RB (Herb.):** s/n. **N. vulgar:** Lixeira. **Col.:** A. de Mattos — F.º

n.º 588 e A. P. Duarte s/n. **Proc.:** Goiás, Goiás Velha. **Data:** 20/07/64. **Det.:** A. P. Duarte. **Obs.:** Pequena árvore do cerrado, ca. de 6 m por 0,20 m de diâmetro; **Xil.:** n.º 6.274. **RB (Herb.):** s/n. **N. vulgar:** Sambaiba. **Col.:** Ezechias P. Heringer, n.º 16.182. **Proc.:** Goiás, Padre Bernádo, Vão dos Angicos. **Data:** 2/11/76. **Det.:** E. P. Heringer. **Obs.:** Árvore do cerrado com 8 m alt. por 0,20 m de diâmetro, em plena frutificação. **Herb. Universidade de Brasília.**

Nota: Os dados numéricos da descrição anatômica referem-se principalmente ao material n.º 5.145 acima relacionado.

III – PROPRIEDADES GERAIS, APLICAÇÕES E OCORRÊNCIA

Cerne pardo-avermelhado, variegado devido aos raios proeminentes e ondeados; **alburno** não claramente definido; **peso** médio (0,5-1,0 de peso específico seco ao ar, isto é, mergulhado na água destilada submerge além da metade); **textura** grossa; **grã** revessa ou entrecruzada; **odor e sabor** indistintos; difícil de cortar e plainar; durável; difícil de cortar ao micrótomo.

A espécie em apreço é árvore comum das savanas ou cerrados. Ocorre também nos cerradões, matas secas e pluviais.

Pio Corrêa (1926) cita a ocorrência da espécie das Guianas até a Bahia, Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso, considerando a madeira própria para obras internas, marcenaria, torno e carpintaria; a casca adstringente é usada no cortimento de couros, lavagem de feridas e úlceras, principalmente do gado mular, sendo essa propriedade extensiva às folhas que também contém tanino e elevada quantidade de matéria silicosa e por isso substituem a lixa em todos os seus usos.

Record (1943) julga o lenho de *C. americana* L. atraente mas sem importância econômica devido à forma tortuosa do tronco que diz ser empregado localmente para lenha, carvão, mourões de cerca e menos frequentemente em marcenaria e artigos de torno, enquanto as suas folhas contendo silício são muito usadas para polir madeiras, metais e areiar utensílios de cosinha.

Miranda Bastos (1946) em "Madeiras do Pará" observa ainda como usos: cavernas de canoas, dormentes e dá outras indicações: móveis, folheados.

O material lenhoso estudado foi proveniente dos Estados do Pará e Goiás, Brasil (v. item II).

IV – DESCRIÇÃO ANATÔMICA RESUMIDA

Vasos (Poros): solitários exclusivamente (presença de aparentes pares de poros devido à superposição das extremidades dos segmentos vasculares); pequenos a grandes (até muito grandes), médios na maioria, muito

poucos a pouco numerosos; elementos vasculares curtos a muito longos; perfuração predominantemente simples e às vezes múltipla, escalariforme, com poucas barras finas; pontuações comumente alternas, pequenas a médias (por vezes opostas e/ou escalariformes).

Parênquima Axial: predominantemente apotraqueal, difuso e sub-agregado, em numerosas linhas unisseriadas; também presente parênquima paratraqueal escasso e/ou vasicêntrico. Séries comumente com 3-6 (7) células.

Parênquima Radial: tecido heterogêneo II de Kribs; raios extremamente finos até extremamente largos, com 1-30 células, multisseriados comumente muito largos a extremamente largos com 15-25 células na largura máxima; extremamente baixos a altos, com 1-195 células de altura; células envoltivas, esclerosadas e latericuliformes presentes; cristais presentes sob a forma de ráfides.

Fibras: não septadas, paredes delgadas a espessas, muitas vezes heterogêneas, em fileiras não radiais; comprimento geralmente 1,875-2,500 mm (longas a muito longas); pontuações conspicuamente areoladas, numerosas, pequenas a médias, aberturas em fenda linear a lenticular, raramente coalescentes. Traqueóides presentes.

Anéis de Crescimento: ausentes ou indistintos ou apenas aparentes.
Máculas medulares: ausentes.

V — BIBLIOGRAFIA

- 1 — **ARAÚJO, P. A. M. e A. MATTOS F.** — Estrutura das Madeiras Brasileiras de Angiospermas Dicotiledôneas (X/XVII). Brasil Florestal, Rio de Janeiro, 4 (14): 41-45, abr./jun., 1973; 4 (16): 35-39, out./dez., 1973; 5 (18): 57-60, abr./jun., 1974; 5 (19): 49-54, jul./set., 1974; 6 (22): 40-44, abr./jun., 1975; 6 (24): 53-57, out./dez., 1975; 7 (25): 45-49, jan./mar., 1976; 7 (26): abr./jun., 1976.
- 2 — **BASTOS, A. M.** — As Madeiras do Pará. Arquivos do Serviço Florestal, Rio de Janeiro, 2 (2): 157-182, nov., 1946.
- 3 — **CORREIA, M.P.** — Dicionário das Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas. Publ. M. Agricultura, Rio de Janeiro, 1: 402, 1926.
- 4 — **METCALFE, C.R. e L. CHALK** — Anatomy Of The Dicotyledons, London, Oxford Univ. Press, 1: 7-11, 1957.
- 5 — **RECORD, S.J. e C.D. MELL** — Timbers Of Tropical America, New Haven, Yale Univ. Press, 430-432, 1924.
- 6 — **RECORD, S.J. e R.W. HESS** — Timbers Of The New World, New Haven, Yale Univ. Press, 141-143, 1943.
- 7 — **RIZZINI, C.T.** — A Flora do Cerrado. Separata do Vol. "Simpósio sobre o Cerrado". Editora da Univ. de São Paulo, 127-177, 1963.
- 8 — **RIZZINI, C.T. e E.P. HERINGER** — Preliminares acerca das formações

VI - ABSTRACT

This paper deals with macro and microscopic wood anatomy of the species *Curatella americana* L., the general properties and its principal uses, and the occurrence of the species in Brazil.

The main points on the wood anatomy are as follows:

Vessels (Pores): exclusively solitary (apparent tangential or oblique pairs due to overlapping ends of vessel members are present); small to large, up to very large (medium-sized commonly), very few to few numerous; vessel elements short to very long; vessel contents: tyloses absent, some gummy deposits present; spiral thickenings absent; perforation plates mostly simple, but with some multiple scalariform plates, with fewer than 20 bars; intervascular pitting absent or rare; pits to ray and parenchyma cells commonly alternate, small to medium-sized (sometimes opposite to scalariform); frequently unilaterally compound.

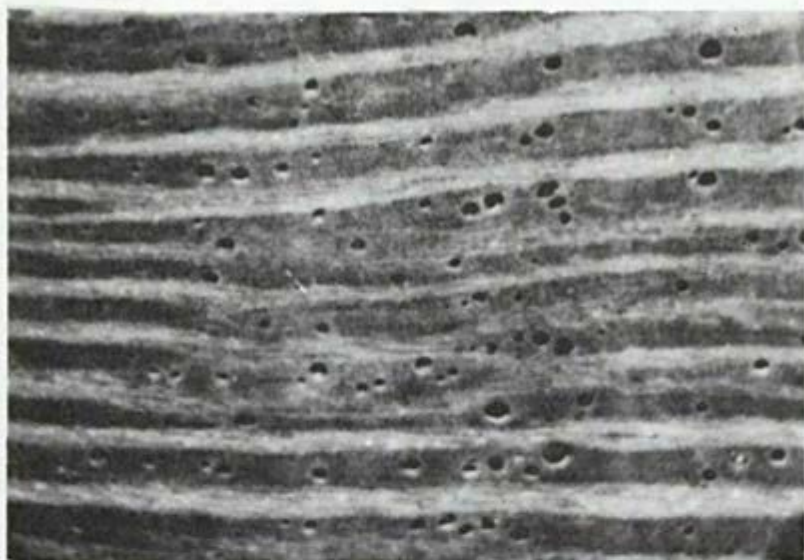
Wood Parenchyma: predominantly apotracheal parenchyma, diffuse and diffuse-in-aggregates parenchyma, in numerous uniseriate tangential lines, many times reticulate; scanty or vasicentric paratracheal parenchyma also present. Strands frequently 3-6 (7) cells.

Ray Parenchyma (Rays): ray tissue heterogeneous Krib's type II; there are two sizes: uniseriates composed mostly of upright cells and conspicuous multiseriate rays greatly variable in width and height (many times interrupted by wavy fibers layers and/or parenchyma strands), with square, upright and procumbent cells intermingled and with marginal rows composed of few to many square to upright cells; 2-7 (8), mostly 3-6, per mm; width: 10-600 (700) micra, 1-30 cells wide, multiseriate rays usually 350-500 micra (very large to extremely large), 15-25 cells wide; height: 0,05-5,30 mm, 1-195 cells high, with multiseriate usually 1,0-3,5 mm (low to medium-high), 30-120 cells high, but when fusonated arrive 9,3 mm (high), 265 cells high; sheath and sclerotic cells: present; disjunctive cells: not observed; tile cells: present; crystals: raphides present in enlarged mucilage cells.

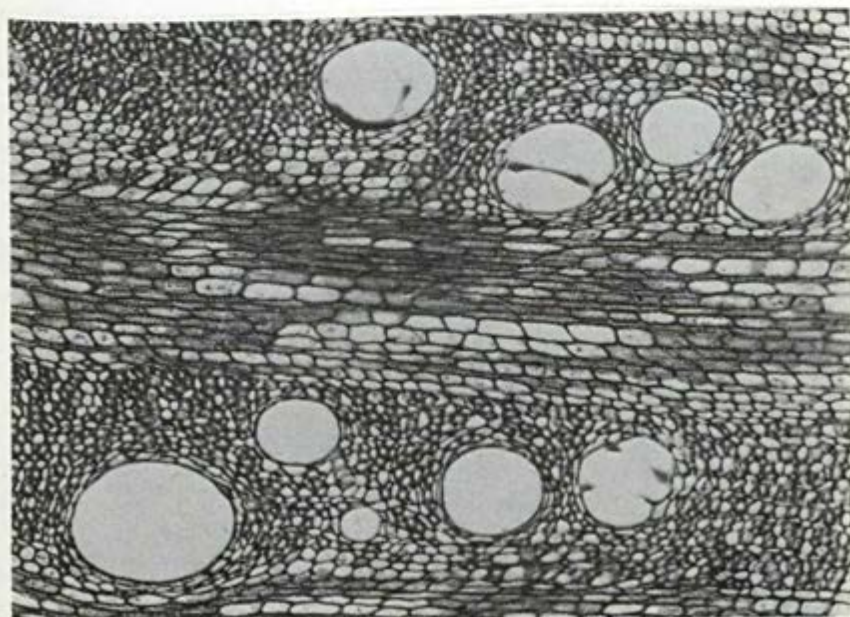
Wood Fibers: non-septate, walls thin to thick, many times heterogeneous, not in radial rows, usually in clusters; spiral thickenings absent; conspicuously bordered pits in both radial and tangential walls, numerous, small to medium-sized, with linear to lenticular and usually included and oblique apertures, rarely coalescents; length about 1,125-2,750 (3,000) mm, usually 1,875-2,500 mm (long to very long); diameter (maximum): 26-56 (67) micra.

Growth Rings: absent or indistinct or yet apparently indicated by fiber layers more lightly coloured or with few pores.

Curatella americana L.
(amostra n.º 5.145)

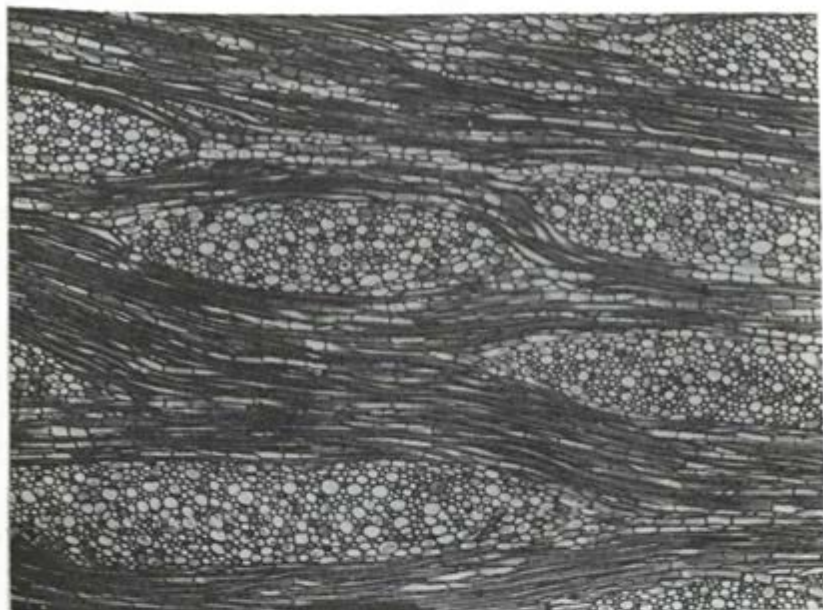


Seção transversal (10x)

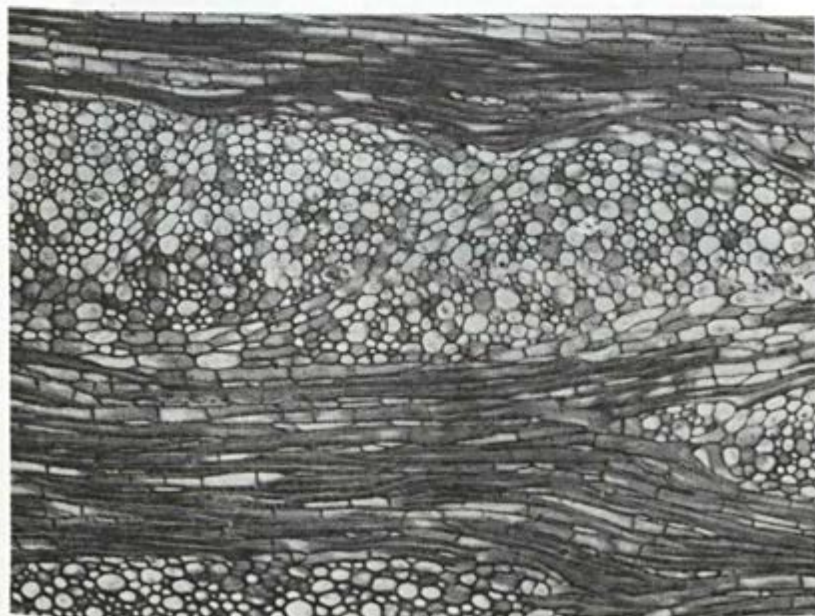


Seção transversal (50x)

Curatella americana L.
(amostra n.º 5.145)



Seção tangencial (35x)



Seção tangencial (50x)

Curatella americana L.
(amostra n.º 6.274)



Raio multisseriado (480x) con-
tendo célula mucilaginosa com
cristais aciculares (ráfides).

OBSERVAÇÕES SOBRE PLANTAS CULTIVADAS NO PARQUE DO JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

Ariane Luna Peixoto*
Briolanjo Corrêa de Souza
Luciana Mautone*

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

INTRODUÇÃO

Para um melhor conhecimento do ciclo biológico das espécies cultivadas no Parque Florístico do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, iniciamos em setembro de 1975 observações sistemáticas em alguns exemplares, fixando as nossas observações predominantemente sobre a fenologia e polinização de algumas espécies. Pretendemos posteriormente fazer teste de armazenagem e germinação de sementes e acompanharmos o desenvolvimento completo de algumas espécies para o seu possível aproveitamento em paisagismo.

Estas observações sobre as espécies do gênero *Grias* L. fazem parte de uma série de outras que estão sendo levadas a efeito por botânicos e estagiários do Jardim Botânico, sob a orientação da Dra. Graziela Maciel Barroso.

MATERIAL E MÉTODOS

As observações de campo foram realizadas a princípio durante as várias horas do dia, e por fim foram concentradas predominantemente no intervalo de 14-18 horas.

* Bolsistas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Para testar o Sistema Reprodutivo, os botões florais foram protegidos por sacos plásticos providos de póros respiratórios. Testou-se desta maneira apenas a possibilidade de autopolinização. Tentou-se efetuar testes de polinização cruzada, mas não foram obtidos resultados satisfatórios uma vez que os botões florais não resistiram a emasculação devido a consistência das pétalas; quando se abriam os botões, na maioria das vezes, as pétalas ficavam muito traumatizadas, os botões perecendo antes da antese. A observação da emissão de tubos polínicos foi efetuada em microscópio ótico Zeiss em lâmina escavada com solução a 4gr/100 ml de... potato dextrose Agar da Oxoide.

A germinação das sementes foi efetuada em sementeiras de argila de 26 x 26 cm e 10 cm de altura, com substrato argilo-humoso, mantidas em condições de temperatura e umidade ambiente.

Recolheram-se as flores caídas ao solo durante todo o período de observação e anotou-se o número de flores e frutos produzidos.

DESENVOLVIMENTO E CONCLUSÕES

O gênero *Grias* L. engloba 11 espécies exclusivas da América Tropical. Destas, são cultivadas no nosso Parque Florístico duas espécies: *G. cauliflora* L. e *G. grandifolia* Pilger, que aqui estão bem aclimatadas, florescendo e frutificando ano após ano. Totalizam 5 exemplares que se distribuem no canteiro 20 F (Região Amazônica), local sombrio e úmido, um no canteiro 30 C, local ensolarado e dois outros no orquidário que apresenta condição ambiental intermediária entre as demais.

A floração destas espécies inicia-se em janeiro e se prolonga até maio, embora algumas flores sejam encontradas de junho a outubro.

As inflorescências caulifloras distribuem-se de 2 cm acima do sólo até cerca de 3 m, sendo a área de maior densidade de inflorescência localizada entre 10 cm e 1,5 m. do caule.

As pétalas em número de 4 (raro 5), são muito carnosas; no botão semi-desenvolto apresentam-se avermelhadas; na flor aberta a pétala externa tem o dorso totalmente avermelhado, as duas seguintes são avermelhadas em parte, e a mais interna é totalmente amarela. Sendo assim os botões florais são avermelhados e as flores abertas amareladas. O exemplar mais exposto ao sol apresenta flores mais avermelhadas. Os estames (cerca de $37 + 160$) na flor semi-aberta (à tardinha) são amarelados e voltados para o interior (foto n.º 1). Na flor aberta são ainda amarelos e afastados em 4 grupos (foto n.º 2). Neste estágio exalam odor de fruto maduro e são muito visitadas por abelhas melíponas que demoram no interior da flor movimentando-se no espaço existente entre os quatro grupos de estames e dos estames e estaminódios (foto n.º 3 e 4) e indo de

uma flor a outra. A partir do segundo dia, os estames vão se tornando rosados do ápice para a base e no terceiro ou quarto dia após a antese a coróla com os estames caem.

Outros visitantes das flores do gênero *Grias* são abelhas do gênero *Trigona* (abelha-cachorro), formigas e moscas. A *Trigona spinipes* Fabricius (= *Melipona ruficans*) chega a causar dano em muitas espécies vegetais (Costa Lima, 1960; observações pessoais em muitos exemplares do nosso Parque), mas nas espécies do gênero *Grias* não chega a prejudicar as flores por serem estas muito crassas e possivelmente, também, devido ao grande número de estames.

As formigas são visitantes assíduos dos botões florais, flores abertas ovários semi-desenvolvidos (foto n.º 5). As moscas, que possivelmente são atraídas pelo odor das flores, raramente vão até o seu interior.

As flores parecem ser auto-estéreis; de 30 flores testadas para autopolinização nenhuma frutificou. A emissão de tubo polínico ocorre muito raramente em flores recém-abertas. A maior densidade de emissão de tubos ocorre entre 20 e 26 horas após a antese (no período vespertino).

As sementes levam cerca de 50 dias para germinar. As que foram colhidas e semeadas no início de julho iniciaram a germinação em meados de setembro e ainda não apresentam as primeiras folhas completamente desabrochadas.

RESUMO

Observaram-se cinco exemplares do gênero *Grias* L. representado pelas espécies *G. cauliflora* L. e *G. grandifolia* Pilger existentes no Parque Florístico do Jardim Botânico do Rio de Janeiro durante 15 meses. Acompanhou-se a abertura das flores, a visitação dos insetos, a polinização e a maturação dos frutos. Observou-se ainda a emissão de tubos polínicos e a germinação de sementes.

AGRADECIMENTOS

A Dra. Graziela Maciel Barroso e a Prof. Elsie Franklim Guimarães pela dedicada orientação e estímulo, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pelas bolsas concedidas e ao Prof. Oswaldo Luiz Peixoto pelas fotografias que ilustram nosso trabalho.

BIBLIOGRAFIA

- COSTA LIMA, A. da, 1960. Insetos do Brasil, 11.º tomo, 368 pp.
- FAEGRI, K., et VAN DER PIJL, L. 1966. The principles of Pollination ecology. 248 pp., Pergamon Press.
- KNUTH, R., 1956. Lecythydaceae in Engler, A., Pflanze. 4 (105): 28-33.
- SILVA, A.G. d'A. et Al., 1968. 4.º Catálogo dos Insetos que vivem nas plantas do Brasil seus parasitos e predadores. 2 (1): 622 pp; 2 (2): 265 pp. U.F.R.R.J.
- SAMPAIO DE MATOS, H.P., 1952. Registro Fenológico. — Arq. Serv. Florestal 6: 187-189.



Foto n. 1 — *G. grandifolia* Pilger



Foto n. 2 — *G. grandifolia* Pilger



Foto n. 3 — *G. cauliflora* L.

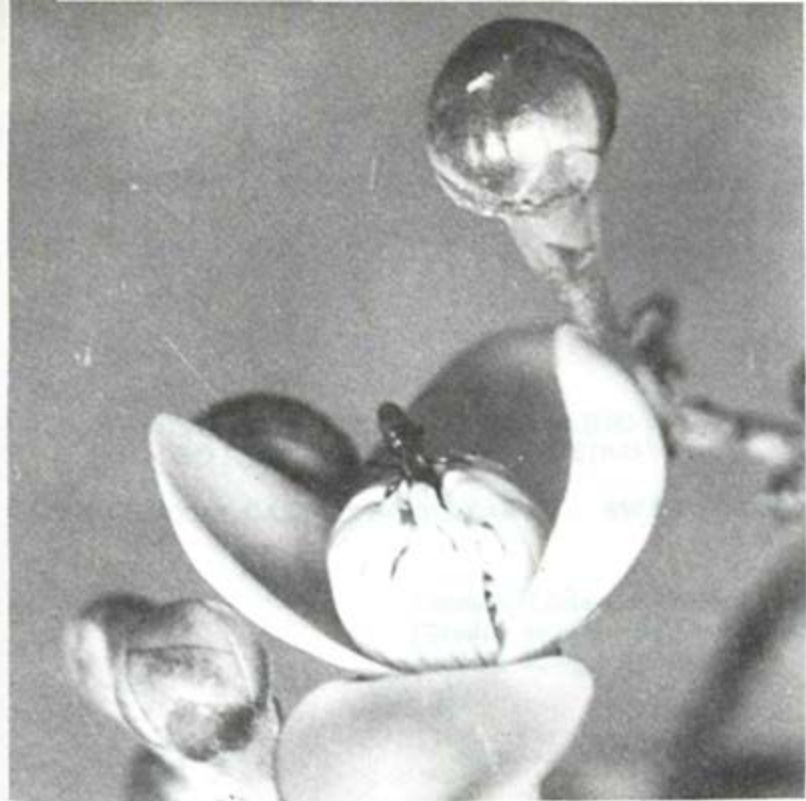


Foto n. 4 -- *G. cauliflora* L.



Foto n. 5 -- *G. grandifolia* Pilger

LEVANTAMENTO DOS TIPOS DO HERBÁRIO DO JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

LEGUMINOSAE-CAESALPINIOIDEAE IV – SWARTZIEAE

Carmem Lúcia de Almeida Ferraz *

Cláudio de Almeida Conceição **

Antônia Rangel Bastos ***

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por finalidade divulgar os "Tipos" das espécies do gênero *Swartzia* Schreb., existentes no Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Consta da transcrição de dados das etiquetas das coletas e parte do protólogo das obras originais, onde foram descritos os taxons específicos.

METODOLOGIA

Na realização deste trabalho foi obedecido o seguinte critério:

- citação da espécie, do autor e da obra original,
- transcrição do material examinado, tal como citado na obra original,
- classificação dos "Tipos",

* Auxiliar de Ensino do Museu Nacional, Quinta da Boa Vista, Rio de Janeiro.

** Prof. Titular da Universidade Estadual de Mato-Grosso e bolsista do CNPq.

*** Pesquisadora em Botânica da Seção de Botânica Sistemática do J. Botânico do Rio de Janeiro e bolsista do CNPq.

- citação da sigla do Herbário do Jardim Botânico, seguido pelo número de registro,
- transcrição das diversas etiquetas (schedulae) encontradas nas exsiccatas,
- fotografias dos "Tipos".

AGRADECIMENTOS

Ao Pesquisador Dr. Jorge Fontella Pereira, pela orientação que nos permitiu elaborar este trabalho, à colega Cordélia Luiza Benevides de Abreu pelas valiosas sugestões e à colega Ariane Luna Peixoto, pela colaboração na confecção das fotografias.

SUMMARY

This paper is connected with the classification and publication of the types from the Rio de Janeiro Botanical Garden herbarium (RB). Photographs illustrate each species cited by the authors.

RELAÇÃO DO MATERIAL ESTUDADO

- Swartzia amazonica* var. *cinerea* (Ducke) Cowan RB 20.361
Swartzia arenicola Ducke RB 59.640
Swartzia bannia Sandwith RB 88.062
Swartzia bracteata Ducke RB 11.162
Swartzia cardiosperma Spruce ex Benthham RB 5.572
Swartzia cuspidata Spruce ex Benthham BR 5.202
Swartzia discocarpa Ducke RB 24.237, 17.067
Swartzia duckei Huber RB 17.058
Swartzia flaemingii var. *arumateuana* Cowan RB 17.817
Swartzia fugax Spruce ex Benthham RB 17.051
Swartzia lamellata Ducke var. *lamellata* RB 20.359, 23.349
Swartzia longistipitata Ducke RB 50.765, 24.217
Swartzia macrostachya var. *Kuhlmanii* (Hoehne) Cowan RB 11.147
Swartzia mangabalensis Cowan RB 11.198
Swartzia microcarpa Spruce ex Benthham RB 17.057
Swartzia panacoco var. *altsonii* (Sandwith) Cowan RB 24.948
Swartzia pendula Spruce ex Benthham RB 16.610
Swartzia platygyne Ducke RB 11.157, 11.158
Swartzia polycarpa Ducke RB 11.168, 11.169, 11.167
Swartzia sericea var. *emarginata* Ducke RB 24.238
Swartzia theiodora (Taubert) Glaziov RB 38.799
Swartzia tomentifera (Ducke) Ducke RB 20.360
Swartzia urubuensis Ducke RB 50.766
Swartzia xanthopetala Sandwith RB 24.950.

- 1) *Swartzia amazonica* var. *cinerea* (Ducke) Cowan (Foto n.º 1)

Cowan, Fl. Neotrop. Monogr. 1:72. 1976.

= *Swartzia cinerea* Ducke

Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 5:131. 1930.

"Frequens in silvis primariis humosis non inundatis prope Fontebôa (civitate Amazonas), 28-11-1927 legit A. Ducke, H.J.B.R. n.º 20.361".

EXEMPLAR RB 20.361 – **HOLÓTIPO**

- 1.ª SCHED.:

N.º 20.361

Fam. Leg. Caes.

Nome scient. *Swartzia cinerea* Ducke n. sp.

Procedencia Fontebôa (Amazonas)

Collegit. A. Ducke

- 2.ª SCHED.:

Fontebôa matta da t. f.

28-11-1927 A. D.

Arv. peq. ou apenas med., fl. amarello pardacento, madeira na coleção.

- 3.ª SCHED.:

Revision of *Swartzia* (Leguminosae)

Swartzia amazonica Moore, var. *cinerea* (Ducke) Cowan

Richard S. Cowan. 1963

- 2) *Swartzia arenicola* Ducke (Foto n.º 2)

Ducke, Trop. Woods 90:17. 1947.

"Frequens in campina arenosa fruticetis coperta prope flumen Tarumá-miri urbi Manáos vicinum. 19-1-1943 Ducke 2.036"

EXEMPLAR RB 59.640 – **ISÓTIPO**

- 1.ª SCHED.:

N.º 59.640

Fam. Leg. Caes.

Swartzia arenicola Ducke

Proc. Manáus, Rio Janimá-Miry, campina cerrado, na areia.

Obs. arbusto 3-4 m. frequente.

Col. Adolpho Ducke 2.036 Data 19-1-1942

Det. p. Adolpho Ducke.

2.^a SCHED.:

Manãos

Rio Tarumá-Miry, campina cerrada, na areia. 19-1-42 A.D.
arbusto 3-4 m. frequente.

D. 2.036

3.^a SCHED.:

Revision of *Swartzia* (Leguminosae)

Swartzia recurva Poeppig

Richard S. Cowan 1963

Nota: Quanto a discordância da data de coleta (na exsicata 1942 e na publicação 1943) resolvemos considerar como válido o ano de 1942, que consta na etiqueta de A. Ducke.

3) *Swartzia bannia* Sandwith (Foto n.º 3)

Sandwith, Contr. Gray Herb. 165:28. 1947.

"British Guiana. Demerara River: in Dakkama (*Dimorphandra conjugata*) scrub on white sand. Ituni Road, Mackenzie, fr. June 5, 1945, fan-shave in Forest Dept. n.º 5.241 (Typus in Herb. Kew.); tree 40 ft. high, 12 in diam., deeply fluted over short lengths of bole forming windows or troughs in the wood leaves brittle fruit orange, seed glossy black, half covered by white aril. Berbice River: Eberobo River, fr. May 31, 1919, Hohenkerk in Forest Dept. n.º 793; hardwood used for house posts and spars. Mazaruni, Appun 19. Surinam. Zandery I Reserve, fl. July, 1946, B. W. (Wood Herbarium) n.º 173 (duplicate from Utrecht Herb.)."

EXEMPLAR RB 88.062 — ISÓTIPO

1.^a SCHED.:

N.º 88.062

2.^a SCHED.:

Isotype

New York Botanical Garden

Plants of British Guiana

Field N.º F 2.505 Record N.º 5.241

Swartzia Bannia Sandwith det. Kew.

40' tree 12" diam. deeply fluted over short lengths of bole forming windows or troughs in the wood — from Dakkama scrub on white sand: lvs. chartaceous, brittle; fr. lateral on thin stalks, orange, oblong, 2-valved — seed oblong, glossy black, half covered by white aril. cf. 793.

Vern. Name — *Bannia*

Ituni Road, Mackenzie, Demerara River

D. B. Fanshawe 5/6/45.

- 4) *Swartzia bracteata* Ducke (Foto n.º 4)
 Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3:124, et errata. 1922.
 "Habitat in silvis non inundatis loco Francez fluvii Tapajoz meddi,
 l. A. Ducke 19-12-1919, Herb. Jard. Bot. Rio n.º 11.162".

EXEMPLAR RB 11.162 — **HOLÓTIPO**

- 1.ª SCHED.:
 N.º 11.162
 Fam. Leg. Caes.
 Gen. *Swartzia* Ducke
 Patria Rio Tapajoz, logar Francez (Pará)
 Collegit A. Ducke. 19-12-1919.
- 2.ª SCHED.:
 Rio Tapajoz, logar Francez, matta de t. f.
 19-12-1919 A.D.
 Arv. apenas med.; petalo amarello turvo
- 3.ª SCHED.:
 Revision of *Swartzia* (Leguminosae)
Swartzia recurva Poeppig
 Holotype *S. bracteata* Ducke
 Richard S. Cowan. 1963.
- 5) *Swartzia cardiosperma* Spruce ex Benth (Foto n.º 5)
 Benth, Martius Fl. Bras. 15(2):33. 1870.

"Habitat ad ripas fl. Rio Negro prope S. Carlos, nec nom fluminis pa
 cimoni: Spruce n.º 2.959, 3.361. — Var. in sylvis Yapurensibus ad cata
 rectas Cupati: Martius. — Najas".

EXEMPLAR RB 5.572 — **ISOLECTÓTIPO**

- 1.ª SCHED.:
 N.º 5.572
 Fam. Leg. Caes.
 Nome scient. *Swartzia cardiosperma* Benth.
 Procedencia Cassiquiare (Venezuela)
 Collegit. Spruce.
- 2.ª SCHED.:
Swartzia, Willd.
cardiosperma, Spruce
 O. N. Lathyraceae

Ad flumina Casiquiari
Nasiva et Pacimoni
R. Spruce n.º 3.361 (2.959).

- 3.^a SCHED.:
3.361 (2.959) *Swartzia cardiosperma* Spruce
Ad flumina Casiquiari, Nasiva et Pacimoni,
Coll. R. Spruce. 1853-4.

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

- 5.^a SCHED.:
Revision of *Swartzia* (Leguminosae)
Swartzia cardiosperma Spruce ex Benth
Isotype:
Richard S. Cowan. 1963.

- 6) *Swartzia cuspidata* Spruce ex Benth (Foto n.º 6)
Benth, Martius Fl. Bras. 15(2):36. 1870.
"Habitat cum praecedente ad ripas fl. Rio Negro, infra cataractas S. Gabriel: Spruce n.º 2.048. — Najas".

EXEMPLAR RB 5.202 — ISÓTIPO

- 1.^a SCHED.:
N.º 5.202 Data 1852
Fam. Leg. Caes.
Nome scient. *Swartzia cuspidata* Benth.
Procedência S. Gabriel, Rio Negro (Amazonas)
Collegit. Spruce
- 2.^a SCHED.:
Swartzia, Willd.
cuspidata, Bth.
O. N. Lathyraceae
Prope San Gabriel da Cachoeira, ao Rio Negro,
Brasiliae borealis — 1825
/: R. Spruce n.º 2.048 :/
- 3.^a SCHED.:
2.048 *Swartzia cuspidata* sp. n.
Secus Rio Negro, Brasiliae septentrionalis, ao
San Gabriel.
Coll. R. Spruce 1852

4.^a SCHED.:
Ex Herb. Musei Britannici.

5.^a SCHED.:
Revision of *Swartzia* (Leguminosae)
Swartzia cuspidata Spruce ex Benth.
Richard S. Cowan 1963

7) *Swartzia discocarpa* Ducke (Foto 7-8)
Ducke, Arch. Inst. Biol. Veg. Rio de Janeiro 2(1):43. 1935.

"Habitat in silvis non inundatis regionis meddi fluvii Tapajoz civitate Pará: florifera prope hujus fluvii affluentem Itapacurá infra Cachoeira da Americano, 24-1-1933, H. J. B. R. n.º 24.237; fructibus maturis secus rivulum Botica prope ipsius fluvii cataractas Mangabal, 9-2-1917, H. J. B. R. n.º 17.067. Leg. A. Ducke".

A) EXEMPLAR RB 24.237 – SÍNTIPO

1.^a SCHED.:
N.º 24.237 Data 24-1-1933
Fam. Leg. Caes.
Nome cient. *Swartzia discocarpa* Ducke n. sp.
Procedência Rio Itapacurá affl. Tapajoz (Pará)
Collegit. A. Ducke

2.^a SCHED.:
Rio Itapacurá affl. do Tapajoz
matte de t. f. abaixo da Cachoeira do Americano
24-1-1933 A.D.
Arv. med., fl. amarello
bastante pallido.

3.^a SCHED.:
Revision of *Swartzia* (Leguminosae)
Swartzia discocarpa Ducke
Richard S. Cowan 1963

B) EXEMPLAR RB 17.067 – SÍNTIPO

1.^a SCHED.:
N.º 17.067 Data 9-2-1917
Fam. Leg. Caes.
Nome scient. *Swartzia discocarpa* Ducke n. sp.
Procedência Rio Tapajoz (Pará)
Collegit. A. Ducke

- 2.^a SCHED.:
 Rio Tapajoz
 C. Mangabal
 t. f. baixa (Bahia)
 9-2-1917 A. D.
 Arv. med. fr. verde — arillo liso
- 3.^a SCHED.:
 Revision of *Swartzia* (Leguminosae)
Swartzia discocarpa Ducke
 Richard S. Cowan 1963

Nota: O especialista Richard S. Cowan, elegeu o material como Isolectótipo (1976: 120), porém este não corresponde ao protólogo. Por conseguinte, nossa classificação discorda da mencionada pelo referido botânico.

- 8) *Swartzia Duckei* Huber (Foto n.º 9)
 Huber, Bol. Mus. Paraense Hist. Nat. 5:393. 1903.

"Hab. ad ripas fl. Mapuera (abaixo do Taboleirinho), 1 XII 07 leg. A. Ducke (8.981)".

EXEMPLAR RB 17.058 — ISÓTIPO

- 1.^a SCHED.:
 N.º 17.058 Data 1-12-1907
 Fam. Leg. Caes.
 Nome scient. *Swartzia Duckei* Hub.
 Procedência Rio Mapuera, Trombetas (Pará)
 Collegit. A. Ducke, Herb. Amaz. 8.981.
- 2.^a SCHED.:
 Herbarium Amazonicum Musei Paraensis (Museu Goeldi) Pará (Brasil)
 N.º 8.981 Família: Legum. Caesalp.

Swartzia Duckei Hub. n. sp.
 "Paracutaca"

Localidade
 Rio Mapuera, abaixo do
 Taboleirinho

Data
 I-XII-1907

Colectorador
 A. Ducke

- 3.^a SCHED.:
R. Mapuera — abaixo do Taboleirinho
1-XII-1907
A. Ducke
Árvore med. de matta da beira — fl. esbranquiçada
"Paracutaca"

- 4.^a SCHED.:
Revision of *Swartzia* (Leguminosae)
Swartzia duckei Huber
Holotype!
Richard S. Cowan 1963

Nota: Apesar do especialista Richard S. Cowan, ter classificado o material como Holótipo (1976:93), esta classificação não corresponde ao número citado na obra original, pois que o número usado pelo botânico refere-se ao número de registro deste material no Herbário do Museu Paraense.

- 9) *Swartzia flaemingii* var. *arumateuana* Cowan (Foto n.º 10)
Cowan, Fl. Neotrop. Monogr. 1:104, fig. 17 a-c. 1967.

"Type Collection. J. G. Kuhlmann 17.817 (holotype US 1.441.766; isotypes RB,S.U), Arumateua, Rio Tocantins, Pará, Brasil, Apr. 1924".

EXEMPLAR RB 17.817 — ISÓTIPO

- 1.^a SCHED.:
N.º 17.817 Data 30-4-1924
Fam. Leg. Caes.
Nome scient. *Swartzia psilonema* Harms
Procedência Arumatheua (Tocantins) — E. do Pará
Observações Árvore de 5-6 mtr. de alt., pétalo alvo; infl. nos ramos e troncos na parte sup. terra firme (capoeira)
Collegit. J. G. Kuhlmann, 2.111.

- 2.^a SCHED.:
Revision of *Swartzia* (Leguminosae)
Swartzia flaemingii Raddi, var. — *arumateuana* Cowan
Richard S. Cowan 1963.

Nota: O número mencionado por Richard S. Cowan (1976:104), Kuhlmann 17.817, corresponde ao número de registro do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, e não ao número de coleta do referido botânico, que é 2.111.

- 10) *Swartzia fugax* Spruce ex Bentham (Foto n.º 11)
Bentham, Martius Fl. Bras. 15(2):30. 1870.

"Habitat ad ripas glareosas fluminis Amazonas prope Santarem, provinciae Paraensis: Spruce n.º 996 — Najas".

EXEMPLAR RB 17.051 — ISÓTIPO

- 1.^a SCHED.:
N.º 17.051 Data VII-1850
Nome scient. *Swartzia fugax* Benth.
Procedência Santarem (Pará)
Collegit. Spruce

- 2.^a SCHED.:
Swartzia, Willd.
fugax Bth.
O. N. Lathyraceae
Santarem, Pará
/ R. Spruce. Julio 1850./

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

- 4.^a SCHED.:
Revision of *Swartzia* (Leguminosae)
Swartzia leptopetala Bentham
Spruce 996
Richard S. Cowan 1963

- 11) *Swartzia lamellata* Ducke var. *lamellata* (Foto n.º 12-13)
Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 6:28. 1933.

"Habitat circa Manáos (civitate Amazonas), in silvis non inundatis locis humidis leg. A. Ducke: prope cataractas fluminis Tarumá, 5-10-1927 florif., (H. J. B. R. n. 20.359), et loco Estrada do Aleixo, 10-12-1929 fructif., (H. J. B. R. n.º 23.349)".

A) EXEMPLAR RB 20.359 — SÍNTIPO

- 1.^a SCHED.:
N.º 20.359 Data 5-10-1927
Fam. Leg. Caes.
Nome scient. *Swartzia lamellata* Ducke n. sp.
Procedência Manaos (Amazonas)
Collegit A. Ducke

2.^a SCHED.:

E.^a da Cachoeira Grande do Tarumá
t. f. arenosa (antes do salto)
5-10-1927 A. Ducke
Arv. med., fl. branca.

3.^a SCHED.:

Revision of *Swartzia* (Leguminosae)
Swartzia lamellata Ducke, var. *lamellata*.
Richard S. Cowan 1963

B) EXEMPLAR RB 23.349 — SÍNTIPO

1.^a SCHED.:

N.º 23.349 Data 10-5-1929
Fam. Leg. Caes.
Nome scient. *Swartzia lamellata* Ducke n. sp.
Procedência Manáos (Amazonas)
Collegit A. Ducke

2.^a SCHED.:

Manáos estrada de Aleixo
matta (beira do igapó) 19-12-1929 A. D.
Arv. peq., fr. verde.

3.^a SCHED.:

Revision of *Swartzia* (Leguminosae)
Swartzia lamellata Ducke, var. *lamellata*.
Richard S. Cowan 1963

Nota: O especialista Richard S. Cowan, elegeu o material como Isolectótipo (1976:132), porém este não corresponde ao protólogo. Por conseguinte, nossa classificação discorda da mencionada pelo referido botânico.

- 12) *Swartzia longistipitata* Ducke (Foto n.º 14-15)
Ducke, Bol. Téc. Inst. Agron. N. 2:22. 1944.

"Habitat circa Manáos in silvis non inundatis ut videtur rara; florifera lecta in terris ultra locum Flores, 24-XII-1942, Ducke 1.131; fructifera inter Coloniam Campos Salles et flumen Tarumá, 25-IV-1932, Herb. Jard. Rio, Ducke 24.217".

A) EXEMPLAR RB 50.765 — ISOSÍNTIPO

1.^a SCHED.:

N.º 50.765

Fam. Leg. Caes.

N. scient. *Swartzia longistipitata* Ducke n. sp.

Procedência Amazonas — Manáos — mata das terras altas, além Flores.

Observações arbusculo — fl. branca

Collegit A. Ducke 1.131

Data 21-12-1942

2.^a SCHED.:

Manáos mata das terras altas — além flores

arbusculo: fl. branca.

D. 1.131.

3.^a SCHED.:

Revision of *Swartzia* (Leguminosae)

Swartzia longistipitata Ducke

Isolectotype !

Richard S. Cowan

1963

B) EXEMPLAR RB 24.217 — SÍNTIPO

1.^a SCHED.:

N.º 24.217

25-4-1932

Fam. Leg. Caes.

Nome cient. *Swartzia longistipitata* Ducke

Procedência Manáos (Amazonas)

Collegit A. Ducke

2.^a SCHED.:

Revision of *Swartzia* (Leguminosae)

Swartzia longistipitata Ducke

Richard S. Cowan

1963

Nota: O especialista Richard S. Cowan, elegeu o material como Isolectótipo (1976:194), porém este não corresponde ao protólogo. Por conseguinte, nossa classificação discorda da mencionada pelo referido botânico.

- 13) *Swartzia macrostachya* var. *Kuhlmannii* (Hoehne) Cowan (Foto n. 16)
Cowan, Fl. Neotrop. Monogr. 1:109. 1976.

= *Swartzia Kuhlmannii* Hoehne

Hoehne, Comm. Linh. Telegr. Estrat. Matto Grosso — Amazonas.

Publ. 74, Anexo 5, Bot. (12):17, pl. 189. 1922.

"N.º 2.016, Kuhlmann, margens do Rio Cumitahú, Rondonia extremo noroeste de Matto Grosso, em fevereiro de 1919".

EXEMPLAR RB 11.147 — ISÓTIPO

- 1.^a SCHED.:
 N.º 11.147
 Fam. Leg. Caes.
 Gen. *Swartzia*
 Spc. *Kuhlmannii* Hoehne
 Patria Rio Comitahú (Mato Grosso)
 Collegit J. Geraldo Kuhlmann Herb. Comm. Rondon 2.016 — II-1919.

- 2.^a SCHED.:
 Comissão de Linhas Telegraphicas Estratégicas de Mato Grosso ao Amazonas.
 N.º 2.016 Data fev. 1919.
 Fam. Leguminosae
 Proc. Rio Comitahú affl. do M. Grosso.
 Observ. Arbusto sub-scandens, fl. creme sujo, capoeira.

- 3.^a SCHED.:
 Revision of *Swartzia* (Leguminosae)
Swartzia macrostachya Benth., var.
Kuhlmannii (Hoehne) Cowan.
 Type Collection!
 Richard S. Cowan 1963

- 14) *Swartzia mangabalensis* Cowan (Foto n.º 17)
 Cowan, Fl. Neotrop. Monogr. 1:55. 1976.

"Type Collection. A. Ducke 16.461 (holotype US 1.040.905; isotypes BM, G, MG, R, RB, US), near the Rapids of Mangabal, Rio Tapajoz, Pará, Brazil, Sept. 1916".

EXEMPLAR RB 11.198 — ISÓTIPO

- 1.^a SCHED.:
 N.º 11.198
 Fam. Leg. Caes.
 Gen. *Swartzia*
 Spc. *stipulifera* Harms aff (n. sp)
 Patria Tapajoz, Mangabal. E.º do Pará.
 Collegit A. Ducke Herb. Am. M. Goeldi 16.461. 5-9-1916.

- 2.^a SCHED.:
 Ex Herbario Amazonico Musei Paraensis (Museu Goeldi) Pará (Brasil)
 N.º 16.461 Famille: Leg. Caes.

Swartzia aff. *stipulifera* Harms (n. sp.)

Localité:
Rio Tapajoz, morros perto da
Cachoeira do Mangabal.
E.º do Pará

Date:
5-9-1916.

Collectionneur:
A. Ducke

- 3.^a SCHED.:
Revision of *Swartzia* (Leguminosae)
Swartzia mangabalensis Cowan
Richard S. Cowan 1963

Nota: O número mencionado por Richard S. Cowan (1976:55), corresponde ao número de registro do Herbário do Museu Goeldi.

- 15) *Swartzia microcarpa* Spruce ex Bentham (Foto n.º 18).
Bentham, Martius Fl. Bras. 15(2):35, t. 11, fig. 2. 1870.

"Habitat in Brasilia boreali, ad ripas fluminum Uaupés et Paapurés frequens: Spruce n. 2.619 — Najas".

EXEMPLAR RB 17.057 — ISÓTIPO

- 1.^a SCHED.:
N.º 17.057
Fam. Leg. Caes.
Nome scient. *Swartzia microcarpa* Benth.
Procedência Rio Maupés (Amazonas)
Collegit. Spruce

- 2.^a SCHED.:
Swartzia, Willd.
microcarpa, Spruce
O. N. Lathyraceae
Prope Panuré ao Rio Maupés.
oct. jan. 1852-3.
/: Spruce n. 2.619 :

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

- 4.^a SCHED.:
Revision of *Swartzia* (Leguminosae)
Swartzia microcarpa Spruce ex Benth.
Richard S. Gowan 1963

- 16) *Swartzia panacoco* var. *altsonii* (Sandwith) Cowan (Foto n.º 19)
Cowan, Fl. Neotrop. Monogr. 1:36. 1976.
= *Swartzia tomentosa* var. *altsonii* Sandwith
Sandwith, Kew Bull. 9:357. 1934.

"British Guiana. In forest bordering savannah, Ireng District, near Paramacutoi Savannah, Ireng District, 760 m., fl. May 1926, Altson 528 (typus in Herb. Kew.; dupl. in Herb. Novobor)".

EXEMPLAR RB 24.948 — ISÓTIPO

- 1.^a SCHED.:
N.º 24.948
Fam. Leg. Caes.
Nome scient. *Swartzia tomentosa* Ducke — var. *altsonii* Sandw. n. sp
Procedência Goiana Inglesa
Collegit. Alston 528
Determin. por Sandwith (cotypo).

- 2.^a SCHED.:
Flora of British Guiana
Swartzia; near *tomentosa* DC.
Paramacutoi Savannah, Ireng District
in forest bordering savannah.

small tree, 30 ft. high Pet. yellow.
Altson n.º 528 May 1926

- 3.^a SCHED.:
Revision of *Swartzia* (Leguminosa)
Swartzia panacoco Aubl., var. *altsonii* Sandw.
Richard S. Cowan 1963

- 17) *Swartzia pendula* Spruce ex Benth (Foto n.º 20)
Benth, Martius Fl. Bras. 15(2):19, t. 37 a-b. 1870.

"Habitat ad cataractas S. Gabriel provinciae de Alto Amazonas:
Spruce 2.154 — Najas".

EXEMPLAR RB 16.610 — ISOLECTOTIPO

- 1.^a SCHED.:
N.º 16.610
Fam. Leg. Caes.
Nome scient. *Swartzia pendula* Benth.
Procedência S. Gabriel, Rio Negro (Amazonas)
Collegit. Spruce

- 2.^a SCHED.:
Swartzia, Willd.
pendula, Benth.
 Ad San Gabriel Rio
 Negro — a. 1852
 /: R. Spruce n.º 2.154 :/
 3.^a SCHED.:
 Ex Herb. Musei Britannici.
 4.^a SCHED.:
 Revision of *Swartzia* (Leguminosae)
Swartzia pendula Spruce ex Benth.
 Isolectotype!
 Richard S. Cowan 1963

Nota: O especialista Richard S. Cowan, na 4.^a SCHED. elegeu a exsicata RB 16.610 como Isolectótipo que confirmamos, e transcrevemos a seguir, o texto contido na sua obra de Revisão do Gênero *Swartzia* (1976:206).

"Type Collection. R. Spruce 2.154-A (lectotype K; isolectotypes BM, CGE, FI, G, GH, GOET, LE, M, NY, P, RB S, W). Falls of San Gabriel, Amazonas, Brazil, Apr. 1852. There are two collections by Spruce numbered "2.154"; they were collected in different months at approximately the same locality. The number has been applied to the first collection in March 1852, which is only fruiting; the second collection in April 1852, has been re-numbered "2.154-A". It consists of mature flowers and fruit".

- 18) *Swartzia platygynae* Ducke (Foto n.º 21-22)
 Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3:127. 1922.

"Habitat in silvis primariis non inundatis: ad Cachoeira do Mangabal fluminis Tapajoz, n. 16.438 et 16.740 et satis frequens prope Gurupá (ubi "pitaica da terra firme" appellatur), florif. 19-8-1918 n. 17.225, l. A. Ducke".

A) EXEMPLAR RB 11.157 — ISOSÍNTIPO

- 1.^a SCHED.:
 N.º 11.157
 Fam. Leg. Caes.
 Gen. *Swartzia*
 Spc. *platygynae* Ducke
 Patria R. Tapajoz, Mangabal (Pará)
 Collegit. A. Ducke Herb. Am. M. Goeldi 16.740 — 8-2-1917.

- 2.^a SCHED.:
 Herbarium Amazonicum Musei Paraensis (Museu Goeldi) Pará (Brasil)
 N.º 16.740 Família: Leg. Caes.
Swartzia platygyne Ducke n. sp.
 Localidade: Collecçionador:
 Rio Tapajoz, Cachoeira do Mangabal A. Ducke
 E.º do Pará
- 3.^a SCHED.:
 Revision of *Swartzia* (Leguminosa)
Swartzia polyphylla A. De Candoile.
 Richard S. Cowan 1963

B) EXEMPLAR RB 11.158 — ISOSÍNTIPO

- 1.^a SCHED.:
 N.º 11.158
 Fam. Leg. Caes.
 Gen. *Swartzia*
 Spc. *platygyne* Ducke
 Nom. vulg. pitaíca da terra firme
 Patria Gurupá (Pará)
 Collegit. A. Ducke Herb. Am. M. Goeldi 17.225. 19-8-1918.
- 2.^a SCHED.:
 Ex Herbario Amazônico Musei Paraensis (Museu Goeldi)
 Pará (Brasil)
 N.º 17.225 Famille: Leg. Caes.

Swartzia platygyne Ducke n. sp.
 "Pitaíca da terra firme"

 Localité: Date:
 Gurupá 19-8-1918
 E.º do Pará Collectionneur:
 A. Ducke
- 3.^a SCHED.:
 Revision of *Swartzia* (Leguminosa)
Swartzia polyphylla A. De Candolle
 Richard S. Cowan 1963

- 19) *Swartzia polycarpa* Ducke (Foto n.º 23-24)

Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3:126. 1922.

"Santarem (Serra), in silvis l. A. Ducke 18-8-1916 flor. n. 16.356, 31-1-1917 fruct. n. 16.722; Rio Tapajoz in regione cataractarum inferiorum prope Pimental 5-2-1917 flor. et fruct. n. 16.733".

A) EXEMPLAR RB 11.168 — ISOSÍNTIPO

1.^a SCHED.:

N.º 11.168

Fam. Leg. Caes.

Gen. *Swartzia polycarpa* Ducke

Patria Serra de Santarem (Pará)

Collegit. A. Ducke Herb. Amaz. M. Goeldi 16.356 — 18-8-1916.

2.^a SCHED.:

Ex Herbario Amazonico Musei Paraensis (Museu Goeldi)

Pará (Brasil)

N.º 16.356

Famille: Leg. Caes.

Swartzia polycarpa Ducke n. sp.

Localité:

Serra de Santarém

E.º do Pará

Date:

18-8-1916

Collectionneur:

A. Ducke, .

3.^a SCHED.:

Revision of *Swartzia* (Leguminosae)

Swartzia laxiflora Bong ex Benth

Richard S. Cowan 1963

B) EXEMPLAR RB 11.169 — ISOSÍNTIPO

1.^a SCHED.:

N.º 11.169

Fam. Leg. Caes.

Gen. *Swartzia*

Spc. *polycarpa* Ducke

Patria Santarem (Pará)

Collegit A. Ducke, Herb. Amaz. 16.722. — 31-1-1917.

Fructo na coleção carpológica.

2.^a SCHED.:

Ex Herbario Amazonico Musei Paraensis (Museu Goeldi)

Pará (Brasil)

N.º 16.722

Famille: Leg. Caes.

Swartzia polycarpa Ducke n. sp.

Localité:
Santarem, forêt secondaire
État de Pará

Date:
31-1-1917

Collectionneur:
A. Ducke

C) EXEMPLAR RB 11.167 — ISOSÍNTIPO

- 1.^a SCHED.:
N.º 11.167
Fam. Leg. Caes.
Gen. *Swartzia polycarpa* Ducke
Patria Cachoeiras inferiores do Tapajoz (Pará), logar Pimental.
Collegit. A. Ducke Herb. Mus. Pará 16.733
5-2-1917.

- 2.^a SCHED.:
Herbarium Amazonicum Musei Paraensis (Museu Goeldi)
Pará (Brasil)
N.º 16.733 Fam. Leg. Caes.
Swartzia polycarpa Ducke
Localidade:
Rio Tapajoz, região das Cachoeiras
inferiores. E.º do Pará.

Colectorador:
A. Ducke

- 3.^a SCHED.:
Revision of *Swartzia* (Leguminosae)
Swartzia laxiflora Bong ex Benth
Richard S. Cowan 1963

- 20) *Swartzia sericea* var. *emarginata* Ducke (Foto n.º 25)
Ducke, Arch. Inst. Biol. Veg. Rio de Janeiro 2(1):44. 1935.

"Habitat prope São Paulo de Olivença (in civ. Amazonas), in silva non inundabili prope rivulum, 3-10-1931 leg. A. Ducke, H. J. B. R. n.º 24.238".

EXEMPLAR RB 24.238 — HOLÓTIPO

- 1.^a SCHED.:
N.º 24.238
Fam. Leg. Caes.

Nome cient. *Swartzia sericea* Vog.
var. *emarginata* Ducke n. sp.
Procedência S. Paulo de Olivença (Amazonas)
Collegit. A. Ducke

- 2.^a SCHED.:
S. Paulo de Olivença
matta de t. f. alta silicosa, perto d'um riachinho — 3-10-1931 A.D.
Arv. med. fl. amarella

- 3.^a SCHED.:
Revision of *Swartzia* (Leguminosae)
Swartzia sericea Vogel, var. *emarginata* Ducke
Holotype
Richard S. Cowan 1963

- 21) *Swartzia theiodora* (Taubert) Glaziou (Foto n.º 26)
Glaziou, Mém. Soc. France 1(3):155. 1906.
= *Toumatea theiodora* Taubert
Taubert, Flora 75:81. 1892.

"Habitat in Brasilia loco non indicato: Glaziou n. 12.607, 13.731".

EXEMPLAR RB 38.799 — ISOSÍNTIPO

- 1.^a SCHED.:
N.º 38.799
Fam. Leg. Caes.
N. scient. *Swartzia theiodora* Taubert
Observações Ex Herbario Damasio (12.607) — Data: 18-12-1880.

- 2.^a SCHED.:
Swartzia theiodora, Taubert
Carandahy, 18 Decembre 1880
Arbrisseau, fl. blanc janáutre.

- 3.^a SCHED.:
Revision of *Swartzia* (Leguminosae)
Swartzia multijuga Vogel
Collector: Glaziou
Richard S. Cowan 1963

- 22) *Swartzia tomentifera* (Ducke) Ducke (Foto n.º 27)
Ducke, Trop. Woods 90:16. 1947.

= *Swartzia benthamiana* var. *tomentifera* Ducke

Ducke, Notizbl. Bot. Gart. Berlin 11:583. 1932.

"Habitat circa Manãos, in silva non inundata prope Cachoeira do Mindú (10 Dezembro 1927 — A. Ducke, Herb. Jard. Bot. Rio de Janeiro n. 20.360; dupl. in Herb. Berol.)."

EXEMPLAR RB 20.360 — **HOLÓTIPO**

1.^a SCHED.:

N.º 20.360

Nome scient. *Swartzia tomentifera* Ducke n. sp.

Procedência Manãos (Amazonas)

Collegit. A. Ducke

2.^a SCHED.:

Manãos — matta da t. f. perto da Cachoeira do Mindú — 10-12-27 A.D.

Arv. med. petala e estames violaceos.

3.^a SCHED.:

Revision of *Swartzia* (Leguminosae)

Swartzia tomentifera (Ducke) Ducke

Richard S. Cowan 1963

23) *Swartzia urubuensis* Ducke (Foto n.º 28)

Ducke, Bol. Téc. Inst. Agron. N. 2:21. 1944.

"Rio Urubú (civ. Amazonas), inter cataractas Lindoya et Iracema in silva riparia 27-IX-1941, Ducke 1.013".

EXEMPLAR RB 50.766 — **ISÓTIPO**

1.^a SCHED.:

N.º 50.766

Fam. Leg. Caes.

N. scient. *Swartzia urubuensis* Ducke n. sp.

Procedência Amazonas — Rio Urubu entre as Cachoeiras

Lindoya e Iracema, margem.

Observações arv. peq. pétalas brancas — antheras alaranjadas.

Collegit. A. Ducke 1.013 Data 27-9-1941.

2.^a SCHED.:

Rio Urubu entre as

Cachoeiras Lindoya e Iracema, margem.

27-9-1941. A.D.

Arv. peq. pétala branca

anthera alaranjada.

D. 1.013.

- 3.^a SCHED.:
Revision of *Swartzia* (Leguminosae)
Swartzia polyphylla A. De Candolle
Richard S. Cowan 1963

- 24) *Swartzia xanthopetala* Sandwith (Foto n.º 29)
Sandwith, in Kew Bull. 7:359. 1931.

"British Guiana. Moraballi Creek, Essequibo River, Oct. 7th, 1929,
Sandwith 388 (type)".

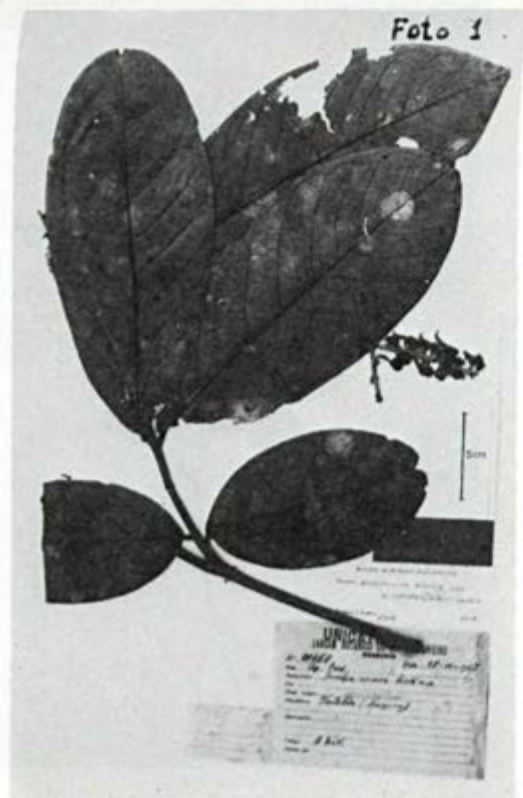
EXEMPLAR RB 24.950 — ISÓTIPO

- 1.^a SCHED.:
N.º 24.950
Fam. Leg. Caes.
Nome scient. *Swartzia xanthopetala* Sandw. n. sp.
Procedência Guiana inglesa
Collegit Sandwith 388
- 2.^a SCHED.:
Oxford University Expedition to
British Guiana, 1929.
N.º 388. *Swartzia xanthopetala* Sandwith — type coll.
Loc. Essequibo River: Moraballi Creek, near Bartica.
Alt: near sea-level
Descr. See Kee Bull. 1931, n.º 7, p. 360
Leg. N. Y. Sandwith Data oct. 7th.
- 3.^a SCHED.:
Revision of *Swartzia* (Leguminosae)
Swartzia xanthopetala Sandwith
Richard S. Cowan 1963

BIBLIOGRAFIA

- BENTHAM, G. 1870. Leguminosae II. Swartzieae et Caesalpinieae in Martius Fl. Bras. 15 (2): 1-254, t. 1-66.
- COWAN, R. S. 1976. Leguminosae. Caesalpinioideae, Swartzieae. Fl. Neotrop. Monogr. 1: 3-228, figs. 1-44.
- DUCKE, A. 1922. Leguminosae in Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne II. Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3: 47-175, pl. 4-10a, 11-13.
- DUCKE, A. 1930. Leguminosae in Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne IV. Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 5: 119-142, pl. 10-29.

- DUCKE, A. 1932. **Leguminosae** in Neue Arten aus Hylaea Brasiliensis von A. Ducke (Botanischer Garten in Rio de Janeiro). Notizbl. Bot. Gart. Berlin 11: 582-585.
- DUCKE, A. 1933. **Leguminosae** in Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne V. Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 6: 13-38, pl. 1-3.
- DUCKE, A. 1935. **Leguminosae** in Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne VIII. Arch. Inst. Biol. Veg. Rio de Janeiro 2 (1): 37-48.
- DUCKE, A. 1944. New or Noteworthy **Leguminosae** of the Brazilian Amazon. Bol. Téc. Agron. N. 2: 4-33.
- DUCKE, A. 1947. **Leguminosae** in New Forest Trees and Climbers of the Amazon. Trop. Woods 90: 12-20.
- GLAZIOU, F. M. 1906. Legumineuseus Papilionacées in Plantes du Brésil Central. Mém. Soc. Bot. France 1 (3): 156-174.
- HOEHNE, F. C. 1922. Contribuição ao Conhecimento das Leguminosas da Rondonia. Comm. Linh. Telegr. Estrat. Matto Grosso — Amazonas, Publ. 74, Anexo 5, Bot. (12): 3-28, pl. 178-192.
- HUBER, J. 1903. **Leguminosae-Caesalpinioideae** in Plantae Duckeanae austro-guyanenses. Bol. Mus. Paraense Hist. Nat. 5: 383-396.
- SANDWITH, N. Y. 1931. **Legum'ncsae** in Contributions to the Flora Tropical America VII. Kew Bull. 7: 357-377.
- SANDWITH, N. Y. 1947. Two New Leguminosae Trees of British Guiana. Contr. Gray Herb. 165: 25-29.
- TAUBERT, P. 1892. **Leguminosae** in Allgemeine Botanische Zeitung Flora 75: 68-86.



Swartzia amazonica v. *cinerea* (Ducke) Cowan

Swartzia arenicola Ducke



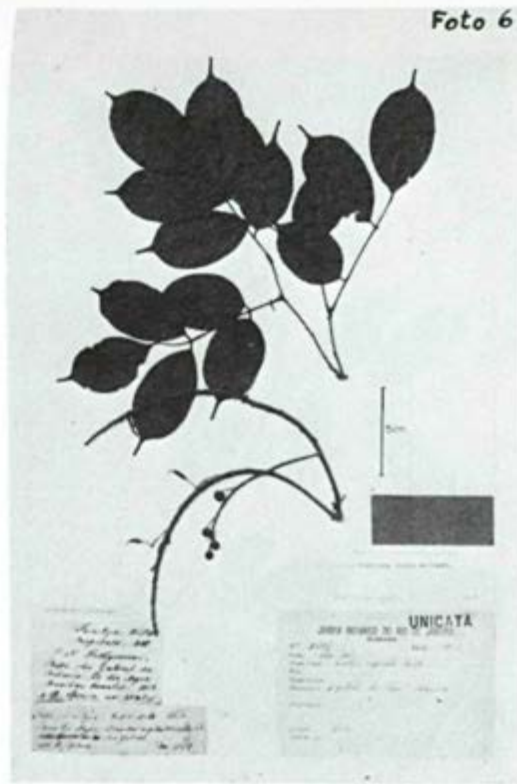
Sicartzia bannia Sandwith

Swartzia bracteata Ducke

Foto 5



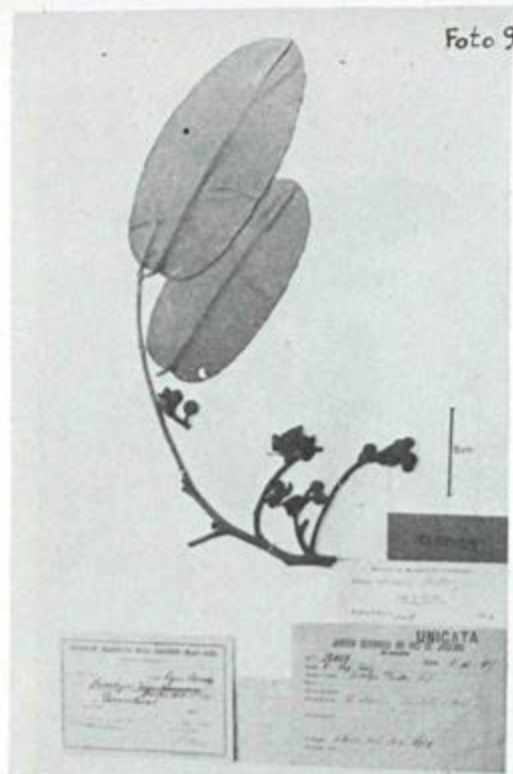
Foto 6



Swartzia cardiosperma Spruce ex Bentham

Swartzia cuspidata Spruce ex Bentham

Foto 9



Swartzia Duckei Huber

Foto 10



S. flamingii var. *arumateuana* Coican

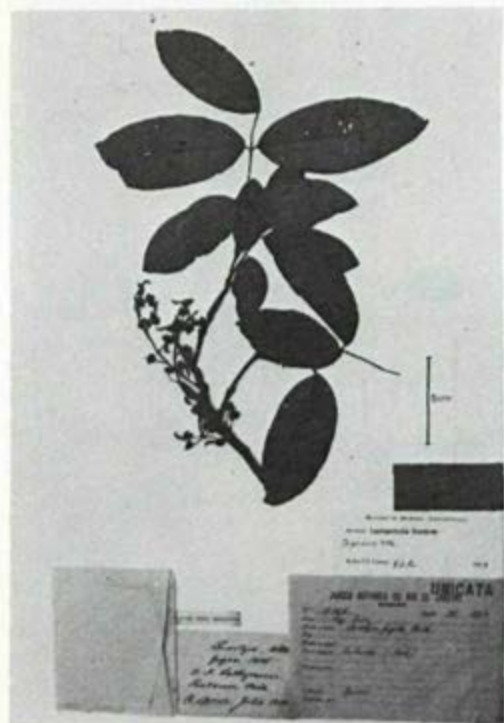
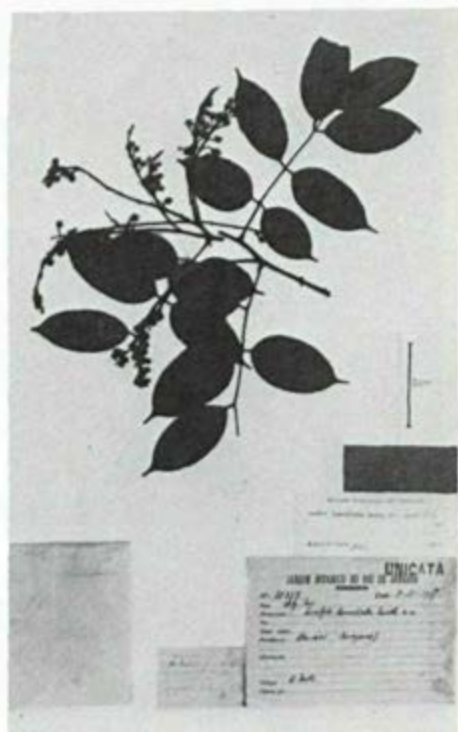
*Swartzia fugax* Spruce ex Bentham*Swartzia lamellata* Ducke v. *Lamellata*

Foto 13



Swartzia lamellata Ducke v. *Lamellata*

Foto 14



Swartzia longistipitata Ducke

Foto 15

*Swartzia longistipitata* Ducke

Foto 16

*S. macrostachya* v. *kulhmanii* (Hoehne) Cowan

Foto 17

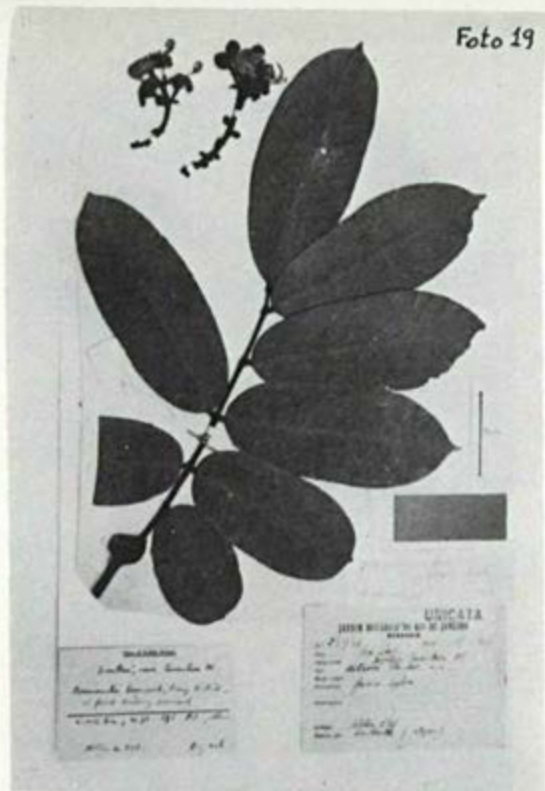


Swartzia mangabalensis Cowan

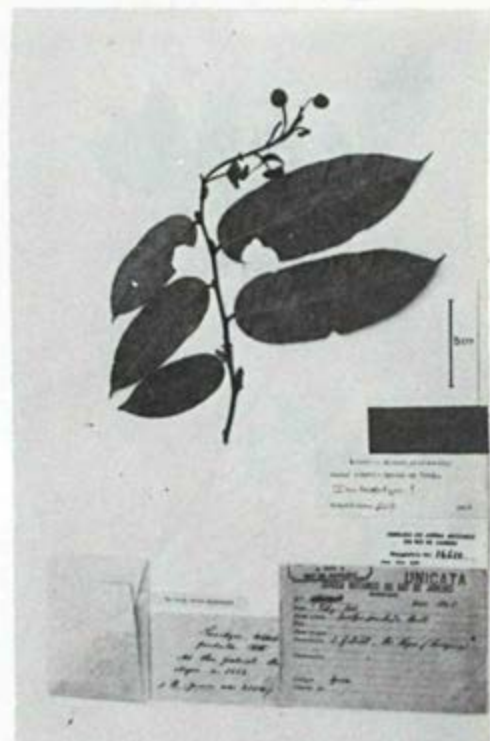
Foto 18



Swartzia microcarpa Spruce ex Benth

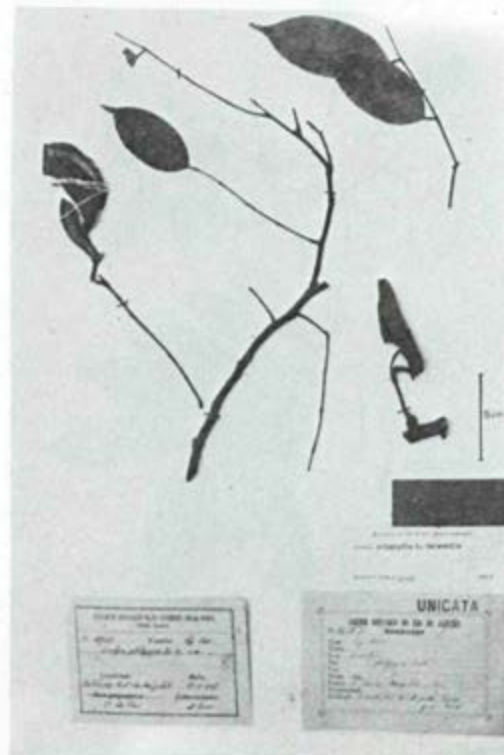


Swartzia panacoco v. *altsonii* (Sandwich) Cowan



Swartzia pendula Spruce ex Benham

Foto 21

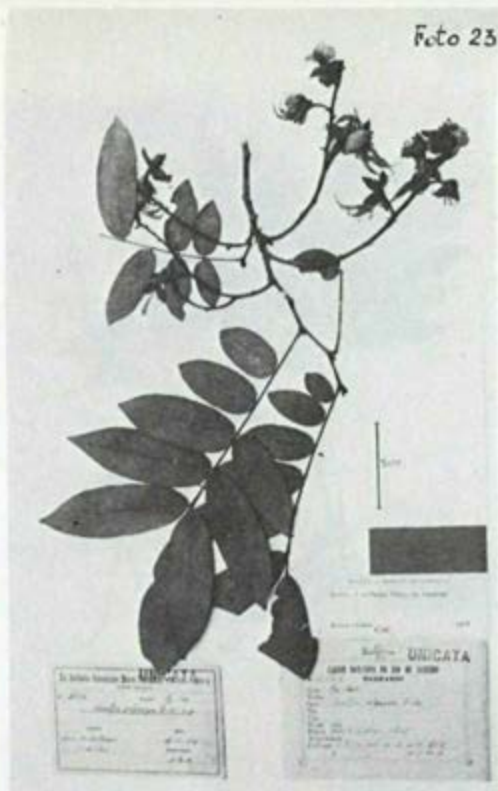


Swartzia platygyne Ducke

Foto 22



Swartzia platygyne Ducke



Swartzia polycarpa Ducke



Swartzia polycarpa Ducke

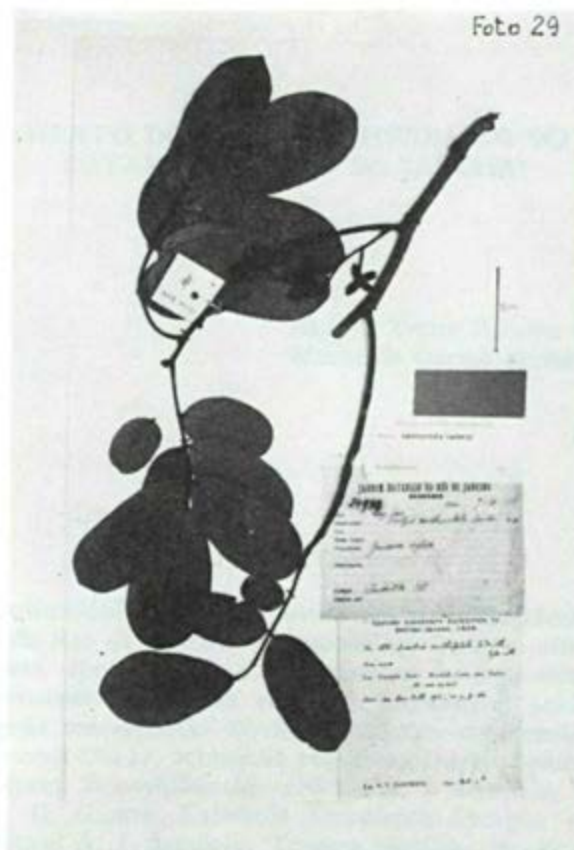
Foto 25

*Swartzia sericea* v. *emarginata* Ducke

Foto 26

*Swartzia theiodora* (Taubert) Glaziou

Foto 29



Swartzia xanthopetala Sandw. with

LEVANTAMENTO DOS TIPOS DO HERBÁRIO DO JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

BIGNONIACEAE III

Abigail Freire Ribeiro de Souza *
Maria do Carmo Mendes Marques *

INTRODUÇÃO

Dando continuidade ao levantamento dos tipos do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, e seguindo os mesmos critérios dos trabalhos anteriores, apresentamos o 3.º referente às seguintes espécies da família Bignoniaceae: *Schlegelia albiflora* Kuhlmann, *Schlegelia aurea* Ducke, *Schlegelia macrophylla* Ducke, *Schlegelia organensis* Kuhlmann, *Schlegelia paraensis* Ducke, *Schlegelia rozeiflora* Ducke, *Spathicalyx Kuhlmann* J. C. Gomes, *Stenosipanthus Duckei* A. J. Sampaio, *Stizophyllum triternatum* J. C. Gomes, *Tabebuia Hypolepra* Sprague et Sandwith, *Tanaecium Duckei* A. J. Sampaio, *Tecoma albiflora* Ducke, *Xerotecoma Dardanei* J. C. Gomes, *Xylophragma myriantha* (Cham.) Sprag. var. *magnifolium* J. C. Gomes.

Metodologia:

- citação da espécie,
- " do autor e da obra original,
- " do material examinado "Tipos", tal como citado na obra original,
- citação da sigla do herbário do Jardim Botânico, seguido do número de registro,

* Pesquisador em Botânica e Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq.).

- transcrição das diversas etiquetas (schedulae) encontradas nas exsicatas,
- classificação dos "tipos" e
- fotografia dos mesmos.

AGRADECIMENTOS

Ao Pesquisador Jorge Fontella Pereira, pela orientação deste trabalho e à Botânica Ariane Luna Peixoto, pela confecção das fotografias.

SUMMARY

Our work refers the study that we did trying to obtain the kind of herbarium of Jardim Botânico of Rio de Janeiro (RB). To get easier visualization we can show it with some photos of the species mentioned by particular authors.

RELAÇÃO DO MATERIAL ESTUDADO

1 — <i>Schlegelia albiflora</i> Kuhlmann	Holótipo	(RB 35547)
2 — <i>Schlegelia aurea</i> Ducke	Holótipo	(RB 34695)
3 — <i>Schlegelia macrophylla</i> Ducke	Holótipo	(RB 60227)
4 — <i>Schlegelia organensis</i> Kuhlmann	Holótipo	(RB 46750)
5 — <i>Schlegelia paraensis</i> Ducke	Holótipo	(RB 17700)
6 — <i>Schlegelia rozeiflora</i> Ducke	Isótipo	(RB 51017)
7 — <i>Spathalix</i> Kuhlmann J. C. Gomes	Holótipo	(RB 77623)
8 — <i>Stenosiphanthus</i> Duckei A. J. Sampaio ..	Holótipo	(RB 18412)
9 — <i>Styzyphyllum triternatum</i> J. G. Gomes ..	Holótipo	(RB 77339)
10 — <i>Tabebuia hypolepra</i> Sprague et Sandwith	Isótipo	(RB 129432)
11 — <i>Tanaecium</i> Duckei A. Sampaio	Isótipo	(RB 22695)
12 — <i>Tecoma albiflora</i> Ducke		(RB 18173)
13 — <i>Xeroteca</i> Dardanei J. C. Gomes	Holótipo	(RB 113587)
14 — <i>Xylophragma myriantha</i> (Cham.) Spreng. var. <i>magnifolium</i> J. C. Gomes	Holótipo	(RB 76936)

1) *Schlegelia albiflora* Kuhlmann (Foto 1)

An. Prim. Reun. Sul-Amer. Bot. Rio de Janeiro 3:89. 1938.

"Legit A. Ducke, São Gabriel, Rio Negro (Amazonas), 1-10-1935 (H.J.B.R., 35.547)".

Exemplar RB. 35.547 **Holótipo.**

1.^a SCHED.:

I.B.V.

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Herbário

N.º 35.547

Fam. Bignoniaceae

N.scient. *Schlegelia albiflora* Kuhlmann

Procedência São Gabriel, Rio Negro (Amazonas)

Collegit. A. Ducke 1-10-1935

Determ. por J. G. Kuhlmann 1938

2.^a SCHED.:

S. Gabriel

Matta da beirada alta abaixo da villa.

1-10-1935 A. D.

arbusto escandente, fl. branca

2) *Schlegelia aurea* Duche (Foto 2)

Arq. Inst. Biol. Veg. Rio de Janeiro 4(1): 61. 1938.

"Habitat in silva humida terris altis prope cursum superiorem fluminis Curicuriary) Rio Negro affluentis, in civitate Amazonas), 28-11-1936, leg. A. Ducke, H. J. B. R. 34.695.

Exemplar RB. 34.695 Holótipo.

1.^a SCHED.:

I.B.V.

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Herbário

N.º 34.695

Fam. Bignoniaceae

N. Scient. *Schlegelia aurea* Ducke n. sp.

Procedência Alto Rio Curicuriary, affl. Rio Negro (Amazonas)

Collegit. A. Ducke 28-11-1936

Determ. por Ducke 1937

2.^a SCHED.:

Alto Rio Curicuriary, matta de t. f.

28-11-1936 A. D.

Cipozinho escandente a maneira das baunilhas, fl. toda amarelllo vivo.

- 3) *Schlegelia macrophylla* Ducke (Foto 3)
Trop. Woods. 90:29. 1947.

"Prope Esperança (ad ostium fluminis Javary), silva non inundabili loco humido prope rivulum, 24-X-1945, Ducke 1.854".

Exemplar RB. 60.227 **Holótipo.**

1.^a SCHED.:

S. F.

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

N.º 60.227

Fam. **Bignoniaceae**

Schlegelia macrophylla Ducke n. sp.

Proced. Esperança, — mata da t. f. baixa atrás de Coimbra.

Obs.: Cipó grande; fl. toda branca, limbo da corola do lado interno com 5 pequenos sinais cor de rosa.

Col. A. Ducke 1854 24-10-945

Det. p. A. Ducke

2.^a SCHED.:

Esperança, mata da t.^a f. baixa atrás de Coimbra 24-10-45 A. D.

Cipó grande; fl. toda branca, limbo da corola do lado interno com 5 pequenos sinais cor de rosa D. 1854

3.^a SCHED.:

Schlegelia macrophylla Ducke n. sp. — 1854

- 4) *Schlegelia organensis* Kuhlmann (Foto 4)

Rodriguésia IX (20): 7. f. l. 1946.

"Legit J. G. Kuhlmann, Parque da Serra dos Órgãos, Teresópolis, Estado do Rio, Serviço Florestal (Jard. Bot.) N.º 46.750, 1-9-1940".

Exemplar RB. 46.750 **Holótipo.**

1.^a SCHED.:

Serviço Florestal

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Herbario

N.º 46.750

Fam. **Bignoniaceae**

N. scient. *Schlegelia organensis* Kuhlmann sp. nov.

= *S. Ramizii* Sandw.

Procedência Parque Nacional da Serra dos Órgãos,

Teresópolis, E. do Rio (cult. Jard. Bot.)

Collegit. J. G. Kuhlmann 5-XI-942

Determ. por J. G. Kuhlmann

Nota: Consideramos certa a data da schedulla que é a do coletor; acreditamos ter havido engano tipográfico na edição do livro, trocando a data de 5-XI-912 por 1-9-1940.

- 5) *Schlegelia paraensis* Ducke (Foto 5)
 Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4:174. 1925.

"Habitat in paludibus silvestribus fluminis Jaburú prope Breves aestuarii amazonici, 1.A. Ducke 13-7-1923, Herb. Jard. Bot. Rio N.º 17.700".
 Exemplar RB. 17.700 **Holótipo.**

- 1.^a SCHED.:
 Jardim Botânico do Rio de Janeiro
 Herbario
 N.º 17.700 13-7-1923
 Fam. **Bignoniaceae**
 Nome scient. *Schlegelia paraensis* Ducke n. sp. Breves (Pará)
 Collegit. A. Ducke.

- 2.^a SCHED.:
 Breves
 Rio Jaburú, epiphyta escandente em arvores do igapó
 13-7-1923 A. Ducke
 Fl. brancacenta com limbo violáceo-purpúreo.

- 6) *Schlegelia rozeiflora* Ducke (Foto 6)
 Trop. Woods. 76: 29. 1943.

"Esperança (ad ostium fluminis javary), in silva non inundabili, 2-II-1942 florifera, Ducke 1142. Individuum unicum visum".
 Exemplar RB. 51.017 **Isótipo.**

- 1.^a SCHED.:
 Serviço Florestal
 Jardim Botânico do Rio de Janeiro
 Herbario
 N.º 51.017
 Fam. **Bignoniaceae**
 N. scient. *Schlegelia roseiflora* Ducke n. sp.
 Procedência Esperança, mata de t. f.
 Observações arbusto epiphytta em altas arvóres, calice verde, corolla roseo pallido.
 Collegit. A. Ducke 1142 2-2-1942.

2.^a SCHED.:
 Esperança
 mata de t; f.
 2-2-42 A. D.
 arbusto epiphytica em altas árvores; cálice verde, corolla roseo pallido
 D. 1142.

7. *Spathicalyx Kuhlmann* J. C. Gomes (Foto 7)
 Arq. Serv. Flor. Rio de Janeiro 10:200, f. 2, 1956.

"Habitat in. Sumaré, prope Distrito Federal, collegit J. G. Kuhlmann,
 s/n., 5-XII-1932; RB. 77.623 (Typus)".
 Exemplar RB. 77.623 Holótipo.

1.^a SCHED.:
 S. F.
 Jardim Botânico do Rio de Janeiro
 N.º 77.623
 Fam. **Bignoniaceae**
Spathicalyx Kuhlmannii J. C. Gomes n. gen. et sp.
 Proced. Rio Sumaré
 Obs. Liana; as flores já estavam seccas e caídas cor ignorada
 Col. J. G. Kuhlmann
 Det. p. José Corrêa Gomes Jr. 15-VII-52

8) *Stenosiphanthus Duckei* A. J. Sampaio (Foto 8)
 Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro 12 (3-4): 89, 1936.

"E. do Pará: Santarém: Ipanema, em capuerão de terra firme, cipó de flor
 vermelha; leg. A. Ducke 6-9-1923, Herb. Jard. Bot. R. Janeiro N.º 18.412
 (co-tipo H. M. Nac. N.º 23.758)".
 Exemplar RB. 18.412 Holótipo.

1.^a SCHED.:
Stenosiphanthus Duckei A. J. Samp. n. gen. et sp.
 Jardim Botânico do Rio de Janeiro
 Herbario
 N.º 18.412 6-9-923
 Fam. **Bignoniaceae**
 Nome scient. *Stenosiphanthus Duckei* A. J. Samp. n. gen. et sp.
 Procedência Santarém — Ipanema — Pará
 Collegit. A. Ducke
 Determ. por A. J. Sampaio 1934

2.^a SCHED.:

Santarem

Ipanema, capoeirão t. f.

6-9-1923 A. Ducke

Cipó; fl. vermelha

- 9) *Styzyphyllum triternatum* J. C. Gomes (Foto 9)
Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 12: 149. f. 2. 1952.

"Habitat in Fazenda Companhia, Coronel Pacheco, Minas Gerais, collegit E. P. Heringer 1211, 14-VI-43. Herb. Jard. Bot. Rio de Janeiro 77.339 (Typus)".

Exemplar RB. 77.339 Holótipo.

1.^a SCHED.:

S. F.

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

N.º 77.339

Fam. **Bignoniaceae**

Styzyphyllum triternatum J. C. Gom. n. sp.

Proced. Fazenda. Companhia, Cel. Pacheco, M. Gerais

Col. E. P. Heringer 1211 14-VI-43

Det. p. José Corrêa Gomes 22-IV-52

2.^a SCHED.:

N.º 1211

Proc. Faz. da Companhia, Cel. Pacheco, Minas Cipó de grandes entrenois, fruto cilíndrico, não se encontram frutos.

Col. Ezechias Paulo Heringer — 14-VI-943

- 10) *Tabebuia hypolepra* Spragus et Sandwith (Foto 10)

Kew. Bull. 1: 25-26-1932.

"British Guiana Essequibo River: Moraballi Creek, in Wallaba forest, on sandy ridge, fl. Nov., Sandwith 594 (type). Takewah Hill, fl. June, Jenman 6613. Potaro River: Tumatumari Falls, fl. Oct., Jenman 7437, Corentyne River, near Ulaferna River, Brit. Guiana Far. Dep. 580 A. French Guiana St. Jean, concession Bouvet, Benoist 1238 (Herb. Paris)".

Exemplar RB. 129.432 Isótipo.

1.^a SCHED.:

S. F.

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

N.º 129.432

Fam. **Bignoniaceae**

Tabebuia hypolepra Sprague et Sandwith sp. nov.

Proced. Guiana Ingleza

Obs. Ex. Herb. Hort. Hort. Bot. Reg. Kew.

Col. N; Y. Sandwith 594 11/11/29

2.^a SCHED.:

Oxford University Expedition to British Guiana, 1929

N.º 594. **Tabebuia hypolepra** Sprague et Sandwith, sp. nov.

Nom vern. Hakkea

Loc. Essequibo River: Moraballi Creek, near Bartica.

Alt.: near sea — level.

Descr. Large tree, 102 ft. high, 12 in diam., in wallaba forest on sandy ridge. Leaves 3-5 nate Fl. on old branchlets, separate from leaves, bright yellow, hairy within in anterior side of tube and throat; lobes very frilly-edged.

Lcg. N; Y; Sandwith Date Nov. — 11.

11) **Tanaecium Duckei** A. Sampaio (Foto 11)

An. Acad. Bras. Sci. 7: 125. 1935.

"Habitat in prov. Brasiliae Pará, scandens ad silvam prope Obidos, leg. A. Ducke Herb. Amaz. 17.137, 21-7-1918".

Exemplar RB. 22.695 **Isótipo.**

1.^a SCHED.:

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Herbario

N.º 22.695 21-7-1918

Fam. **Bignoniaceae**

Nome scient. **Tanaecium Duckei** A. J. Samp. n. sp.

Procedência Obidos (Pará)

Collegit. A. Ducke, Herb. Amaz. 17.137

Determ. por A. J. Sampaio (1931)

2.^a SCHED.:

H. S. 17.137

Obidos, matta da t. f. 21-7-1918 A. D.

Cipó grande, fl. branca.

12) **Tecoma albiflora** Ducke (Foto 12-12a)

Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4 (1): 175. 1925.

"Habitat in ripis uliginosis rivuli inter palmas Mauritia flexuosa, regione Campos do Tigre ad orientem oppidi Faro (civitate Pará), I.A. Ducke, flor. maio, fruct. januario, Herb. Jard. Bot. Rio n. 18.173

Exemplar RB. 18.173

1.^a SCHED.:

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Herbario

N.º 18.173 17-1-1910

Fam. **Bignoniaceae**

Nome scient. **Tecoma albiflora** Ducke n. sp.

Procedência Campos do Tigre, a léste de Faro (Pará)

Collegit. A. Ducke.

2.^a SCHED.:

Campos a E. de Faro

beira d'um riacho pequeno com miritygal.

arbusto. 17-1-1910 fruct. A. Ducke

Exemplar RB. 18.175

1.^a SCHED.:

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Herbario

N.º 18.173 21-5-1911

Fam. **Bignoniaceae**

Nome scient. **Tecoma albiflora** Ducke n. sp.

Procedência Campos do Tigre, a léste de Faro (Pará)

Observações Flor branca

Collegit. A. Ducke

2.^a SCHED.:

Região dos campos a E. de Faro, beira d'um riacho 21-5-1911 flor

A. Ducke

Fl. br. arbusto.

Nota: Deixamos de classificar o material pois de acordo com o artigo 7 do Código Internacional de Nomenclatura Botânica 1972, cabe ao especialista designar o *Lectótipo*, em virtude do mesmo apresentar 2 datas diferentes, uma na florificação e outra na frutificação.

13) **Xerotecoma Dardanei** J. C. Gomes (Foto 13)

Rev. Bras. — Biol. 24 (4): 405. 1964.

"Habitat in coatinga. Província Pernambuco, prope Espírito Santo, in via ad Araripina collegit Dardano de Andrade Lima 61-3590. 4-1-1961,

RB. 117.901 (Topotypus): ibidem prope viam inter Pernamirim et Ouricuri, D. A. Lima 61-3598-2, 9-1-1961 RB 113.587 (Holotypus); Instituto de Pesquisas Agronômicas, Recife, Pernambuco, Herbario L2.413 (Paratypus) S. P. 65.678 (Paratypus)".
Exemplar RB. 113.587 **Holótipo.**

1.^a SCHED.:

S. F.

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

N.º 113.587

Fam. **Bignoniaceae**

Xerotecoma Dardanei J. C. Gom. n. gen.

Proced. Pernambuco — Entre Parnamirim e Ouricuri

Obs. Viagem ao Sertão. Planta n. 86

Arv. 4-5 m. fl. roxo — purpuráceo.

Col. A. Lima 61 — 3598 2-9-1-1961

Det. p. Gomes 1962

2.^a SCHED.:

Bignoniaceae

Viagem ao Sertão — 2-9/1/61

Pern. Entre Parnamirim e Ouricuri

Arv. 4-5 m. Fl. Roxo-purpuráceo

61-3598 86

- 14) *Xylophragma myriantha* (Cham.) Sprag. var. *magnifolium* J. C. Gomes.

Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 12:149. f. 3. 1952.

"Habitat in Ceará, prope Serra do Baturité, collegit Padre José Eugênio n.º 308, 20-IX-40. Herb. Jard. Bot. Rio de Janeiro 76.936 (Typus)".

Exemplar RB. 76.936 **Holótipo.**

1.^a SCHED.:

S. F.

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

N.º 76.936

Xylophragma myriantha (Cham.) Sprag.

var. *magnifolium* J. C. Gom. n. var.

Serra do Baturité, Ceará

Col. Pe. José Eugênio 308 20-IX-40

Det. p. José Corrêa Gomes 14-II-52.

2.^a SCHED.:

N.º 308

Xylophragma myriantha (Cham.) Sprag.

var. *magnifolium* J. C. Gom. n. var.

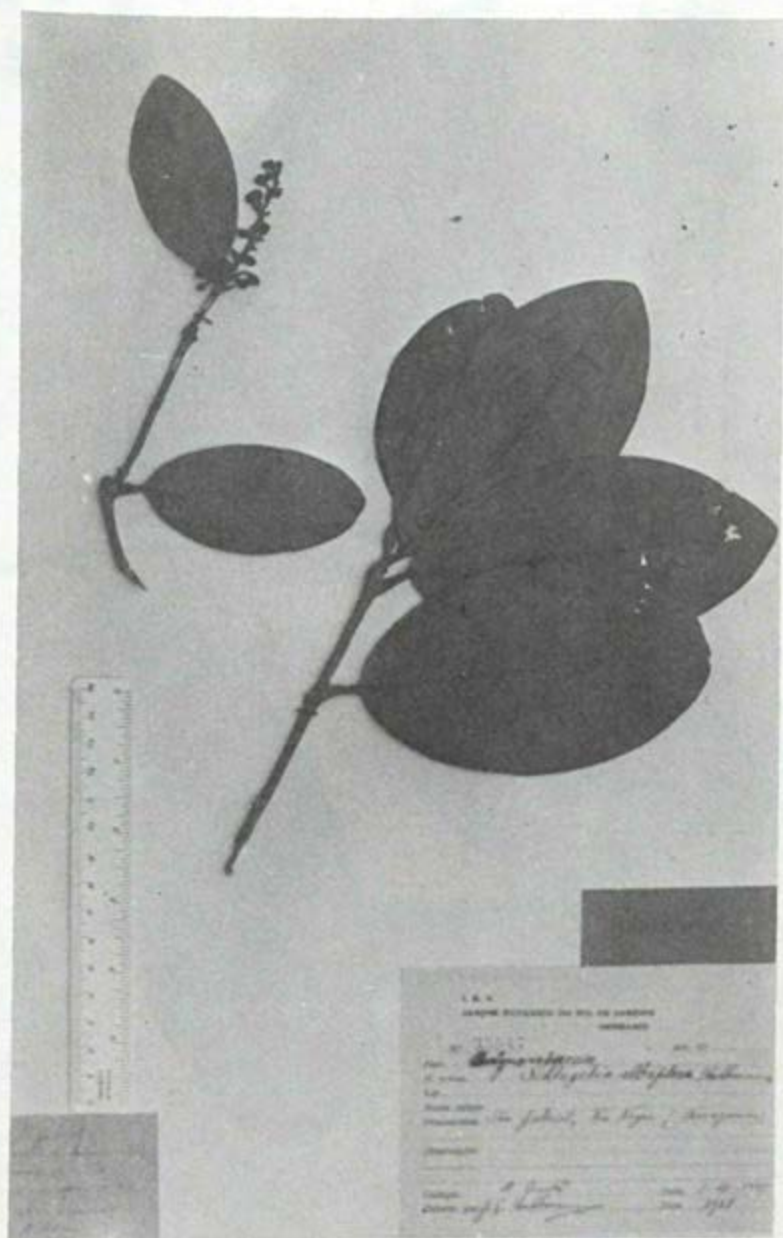
Serra do Baturité. Est. do Ceará

Col. Pe. José Eugênio — 20-IX-940.

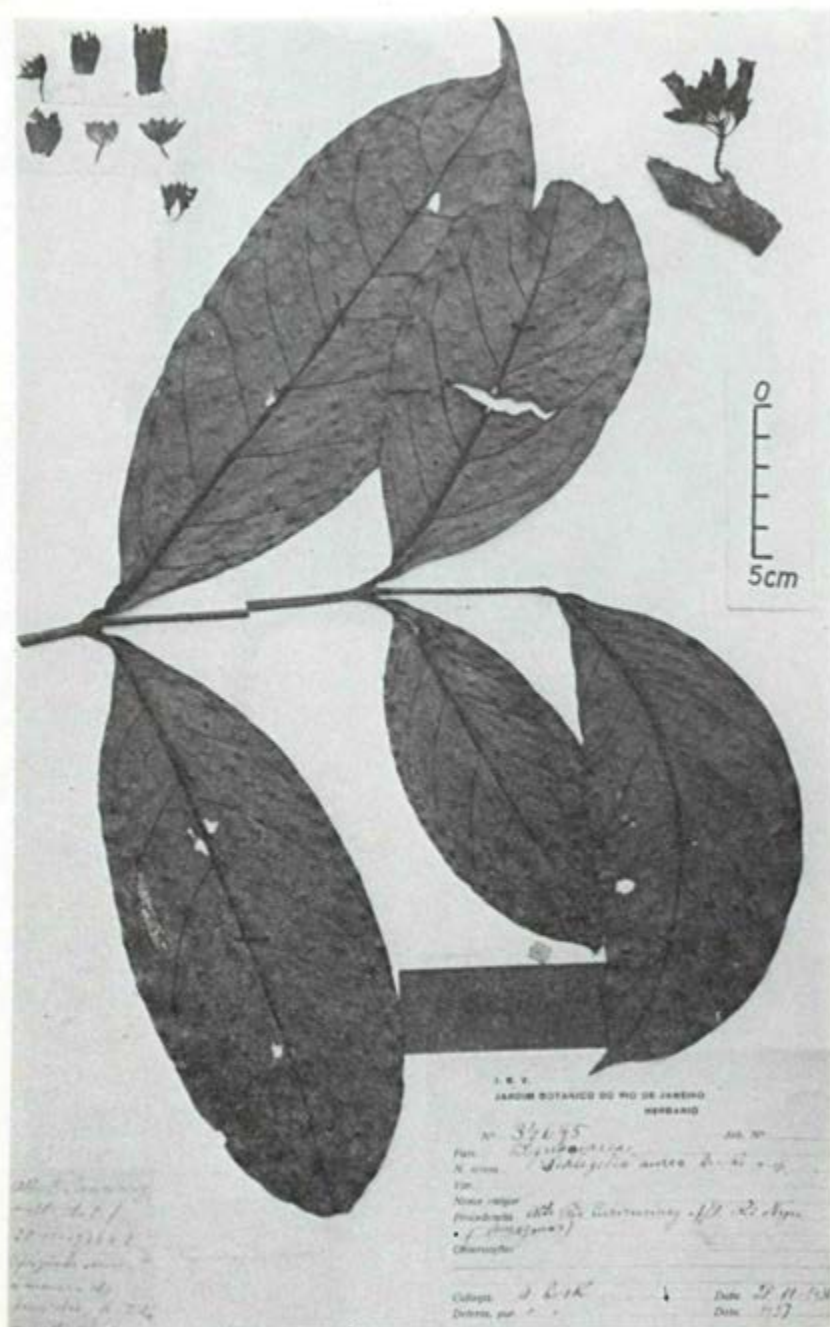
BIBLIOGRAFIA

- DUCKE, A. 1925. *Bignoniaceae* in Plantas Nouvelles ou peu Connues de la région Amazonienne ((III Parte). Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4 (1): 174-176.
- 1938. *Bignoniaceae* in Plantas Nouvelles ou peu Connues de la région Amazonienne (X.^a Série). Arq. Inst. Biol. Veg. Rio de Janeiro 4 (1): 61.
- 1943. *Bignoniaceae* in New Forest trees and climbers of the Brazilian Amazon. Trop. Woods, 76: 15-32.
- 1947. *Bignoniaceae* in New Forest trees and climbers of the Amaz. Trop. Woods 90: 7-30.
- GOMES, J. C. 1952. *Bignoniaceae* do Ex — Herbario Heringer. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 12: 147-166. f. 1-6.
- 1956. *Bignoniaceae* *Brasilienses Novae*. Arq. Serv. Flor. Rio de Janeiro 10: 199-203. f. 1-2.
- 1964. *Bignoniaceae* *Brasilienses Novae-Xerotecoma*. Rev. Bras. Biol. 24 (4): 405-407. t. 1, f. 1-6.
- KUHLMANN, J. G. 1938. Espécies Novas Equatoriais e Tropicais-Orientais Brasileiras. An. Prim. Reun. Sul-Amer. Bot. Rio de Janeiro 3: 89-90. f. 18.
- 1946. Uma nova *Bignoniaceae* da Serra dos Orgãos. Rodriguésia IX (20): 7-8. f. 1.
- SAMPAIO, A. J. 1935. Novas espécies de *Bignoniaceae*. An. Acad. Bras. Sci. 7 (1): 111-127.
- 1936. Novas espécies de *Bignoniaceae*. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro. 12 (3-4): 81-90. f. 1-3.
- SPRAGUE, T. A. et SANDWICH, N. Y. 1932. II. — Contributions to the Flora of Tropical America: IX (The Tabebuias of British Guiana and Trinidad). Kew, Bull. 1: 18-28.

Foto 1



Schlegelia albiflora Kuhlmann

*Schlegelia aurea* Ducke

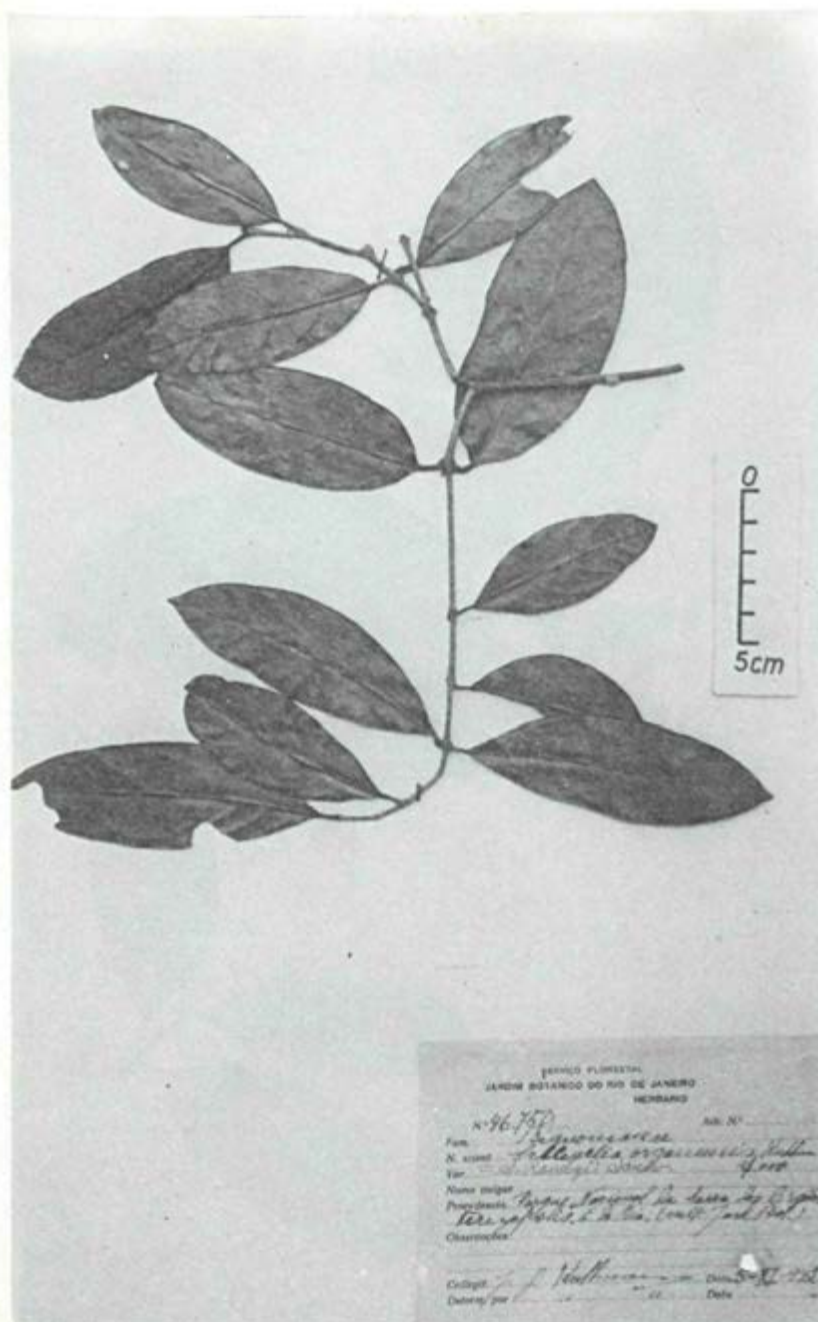
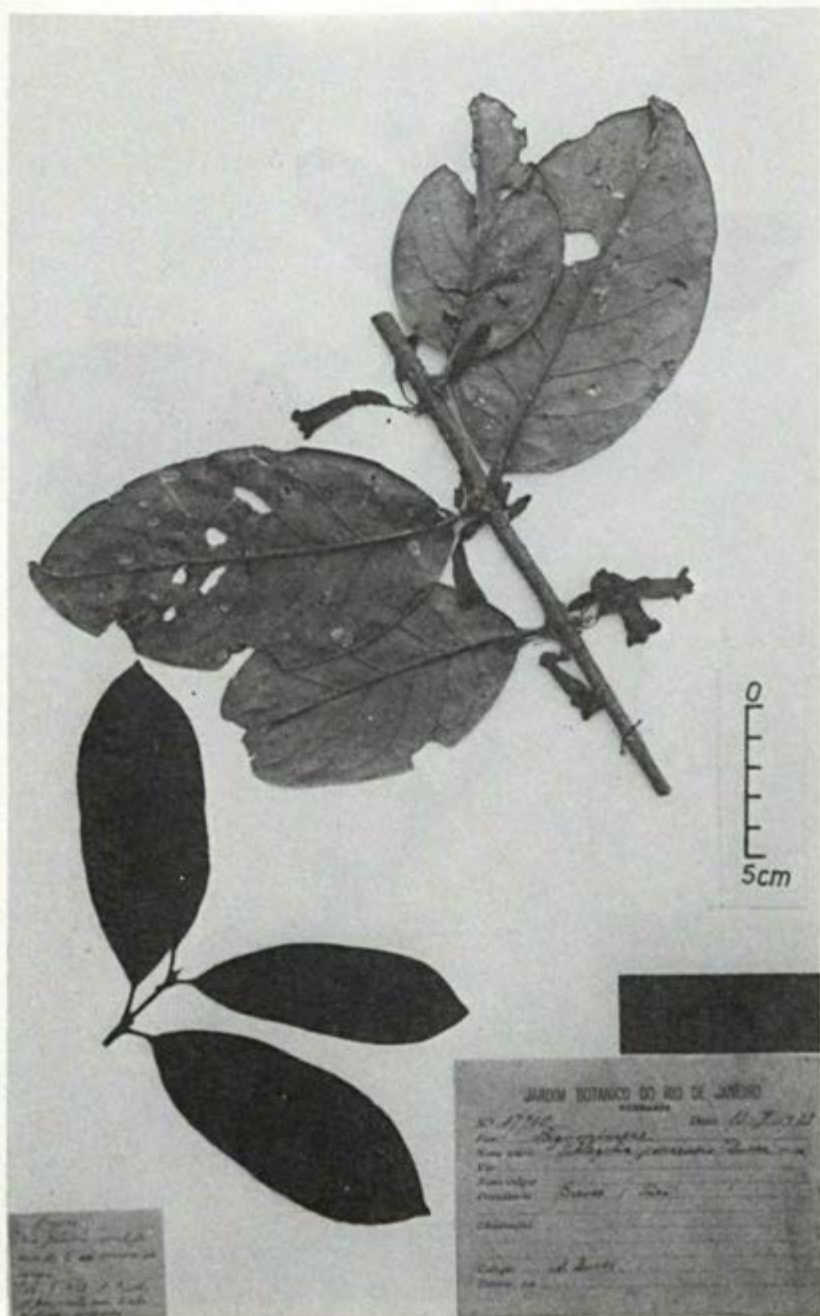
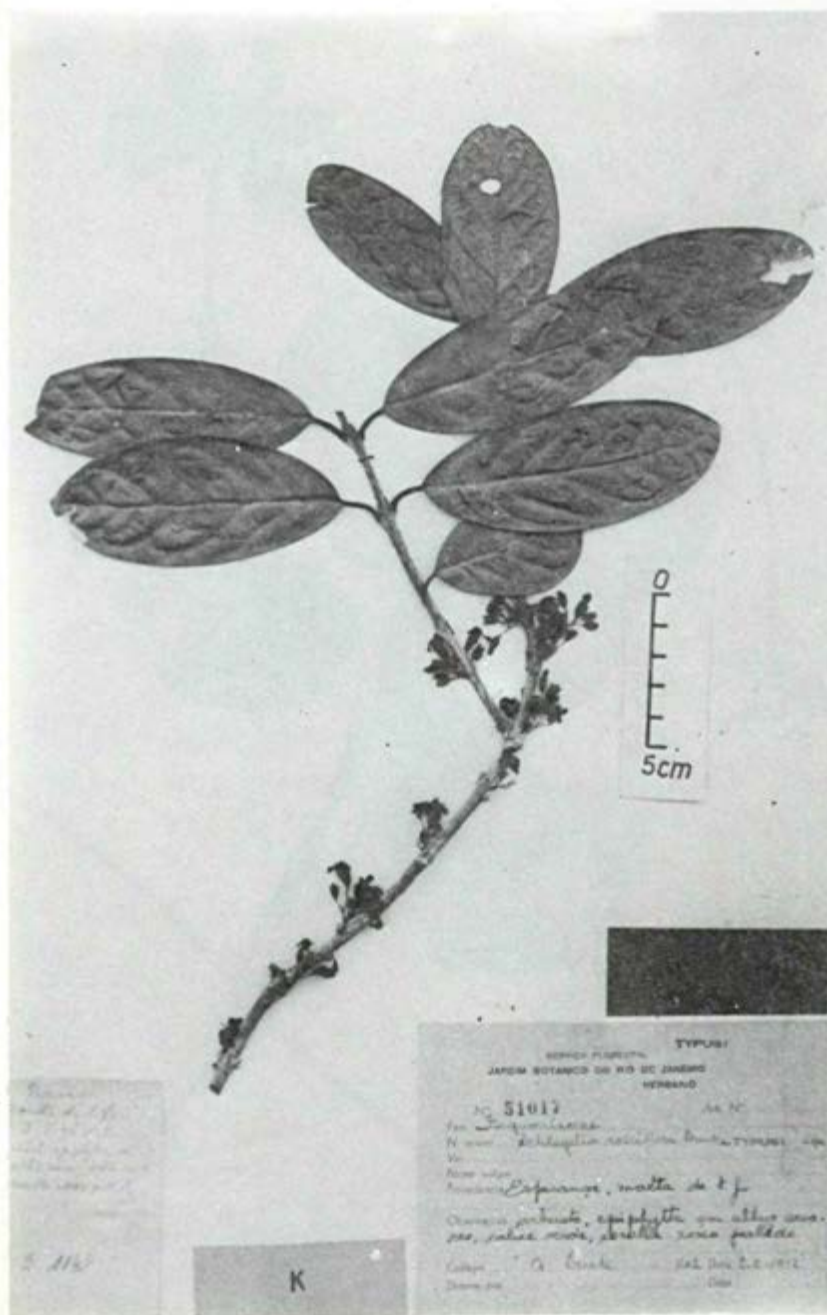
*Schlegelia orgamensis* Kuhlmann

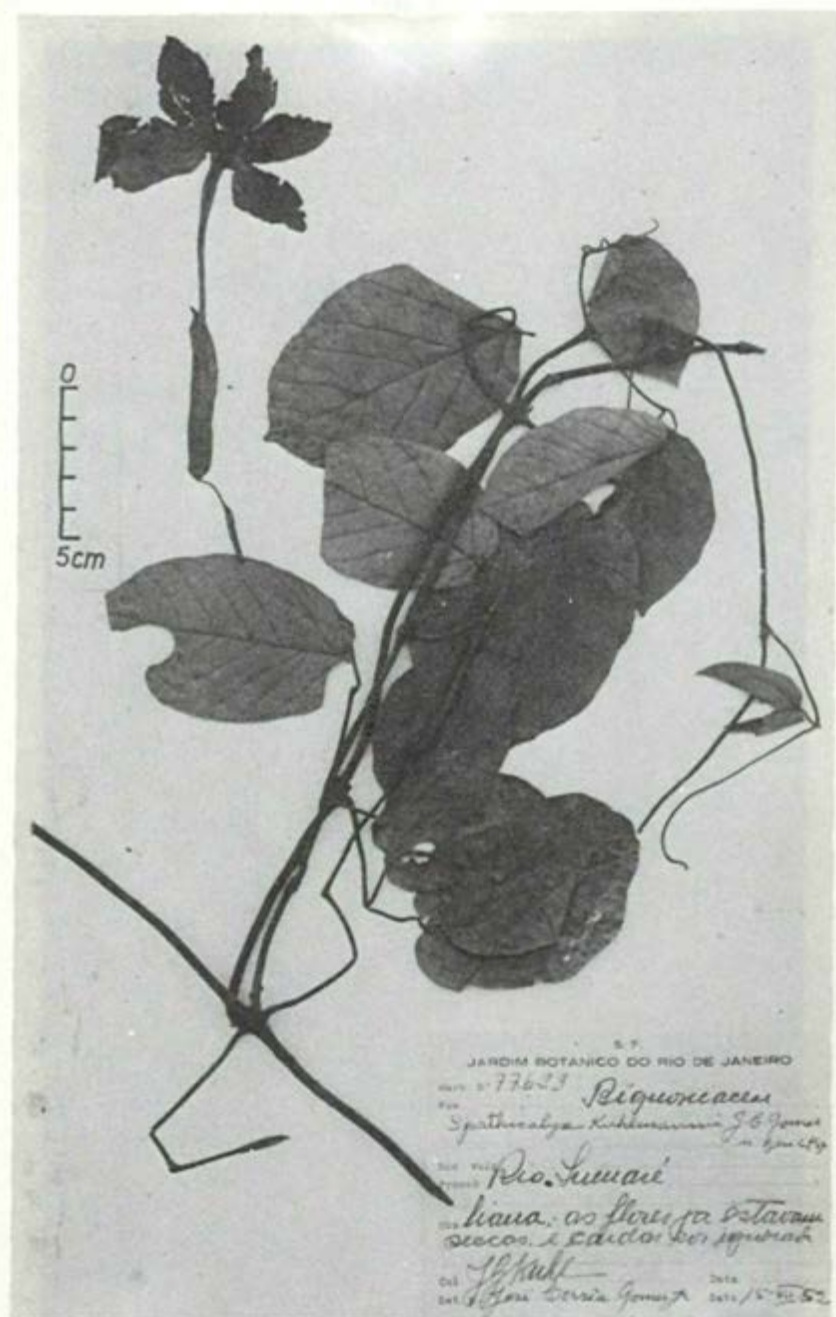
Foto 5



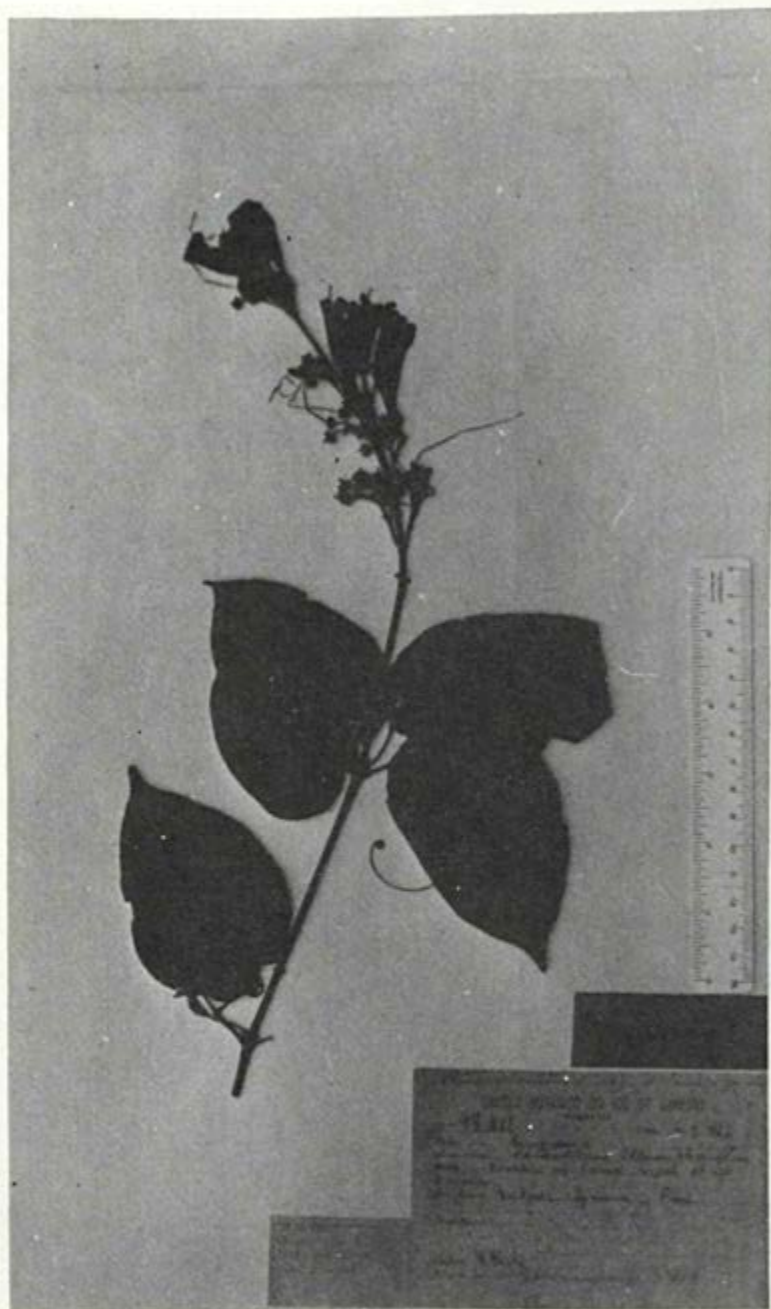
Schlegelia paraensis Ducke



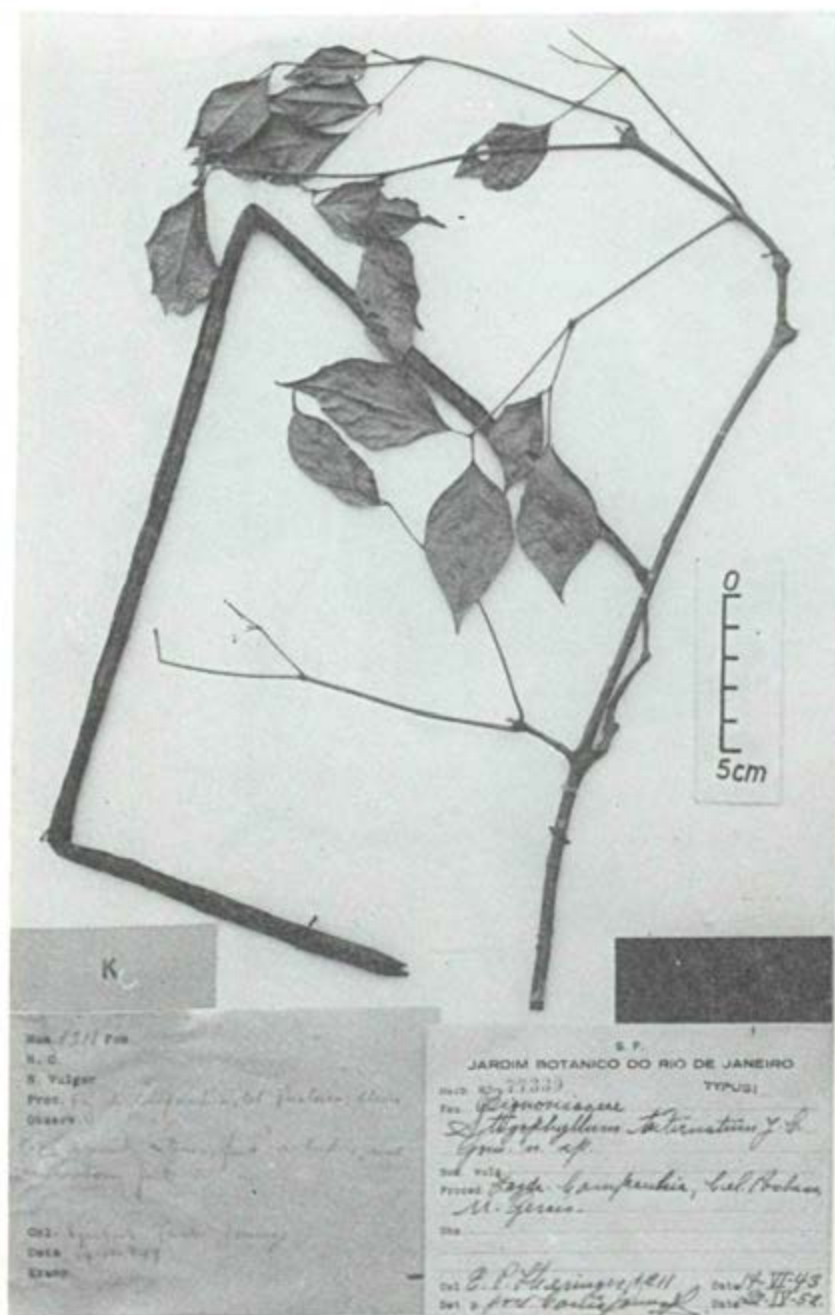
Schlegelia rozeiflora Ducke



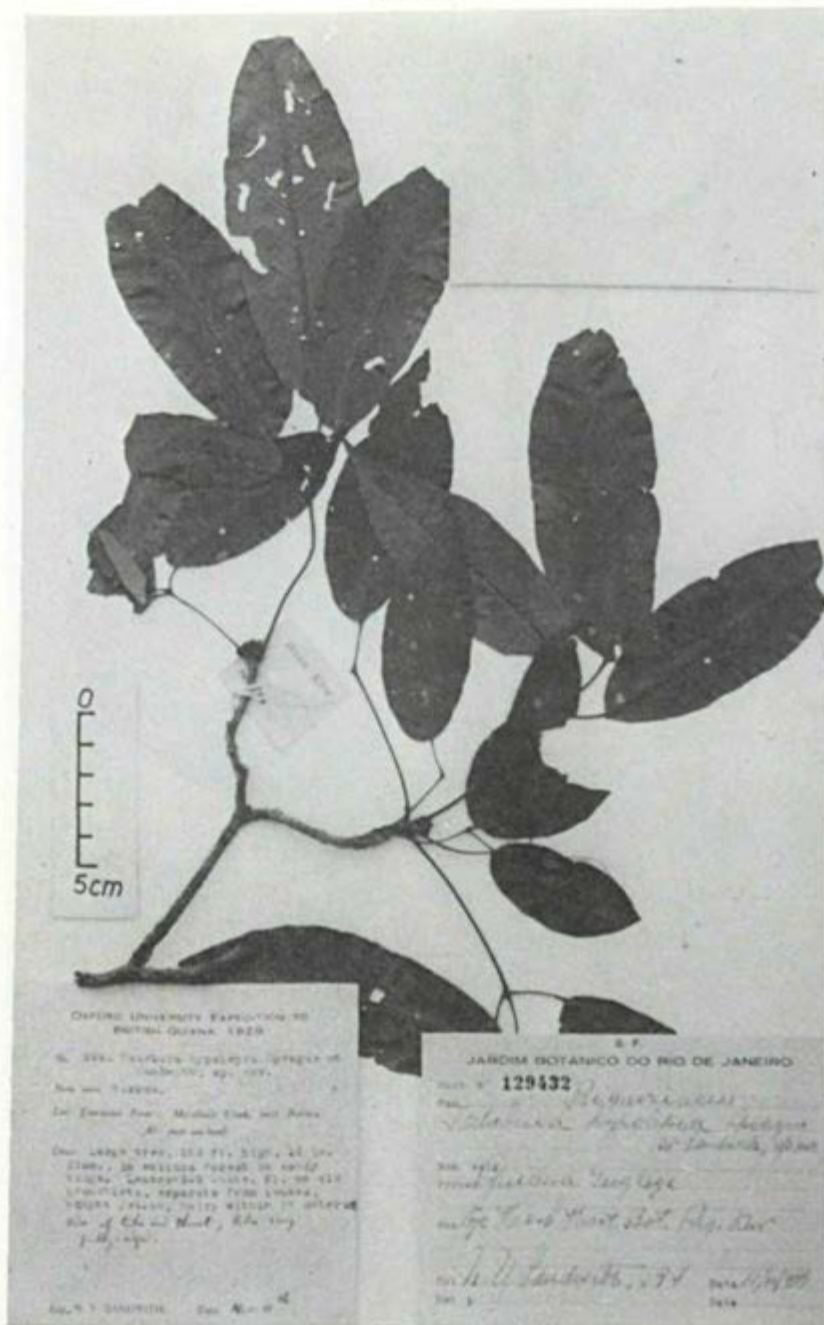
Spathicalyx kuhlmannii, J. C. Gomes

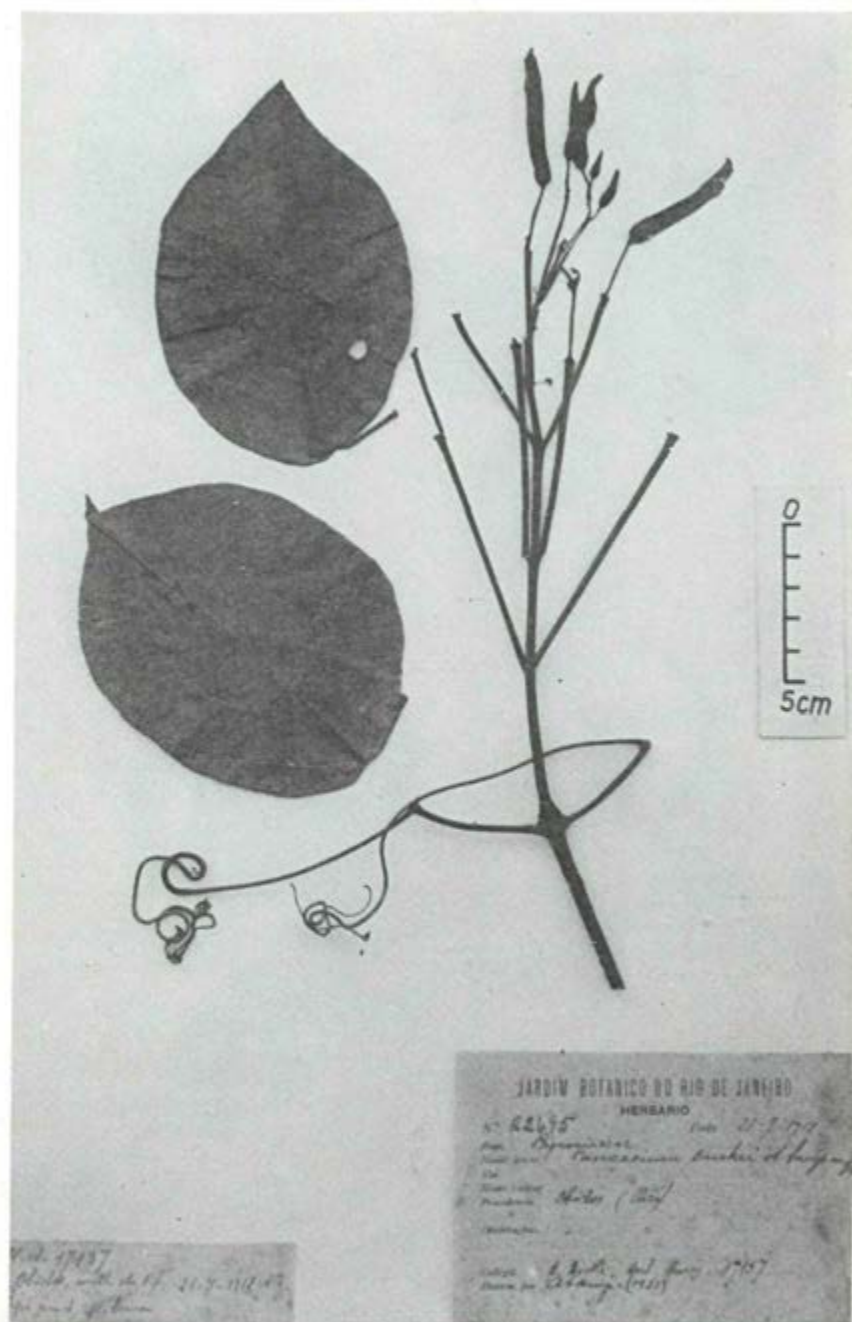


Stenosiphanthus duckei A. J. Sampaio

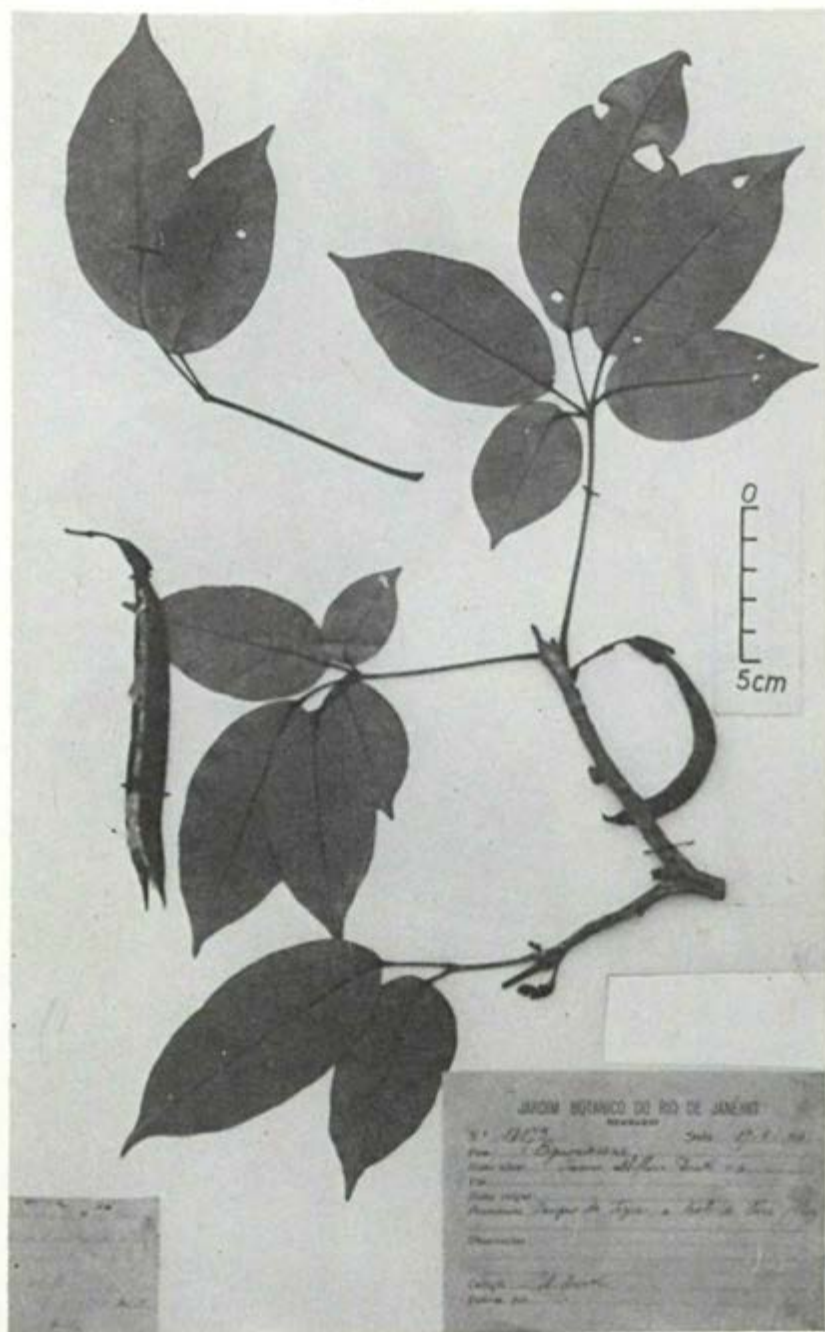


Styzophyllum triternatum J. C. Gomes

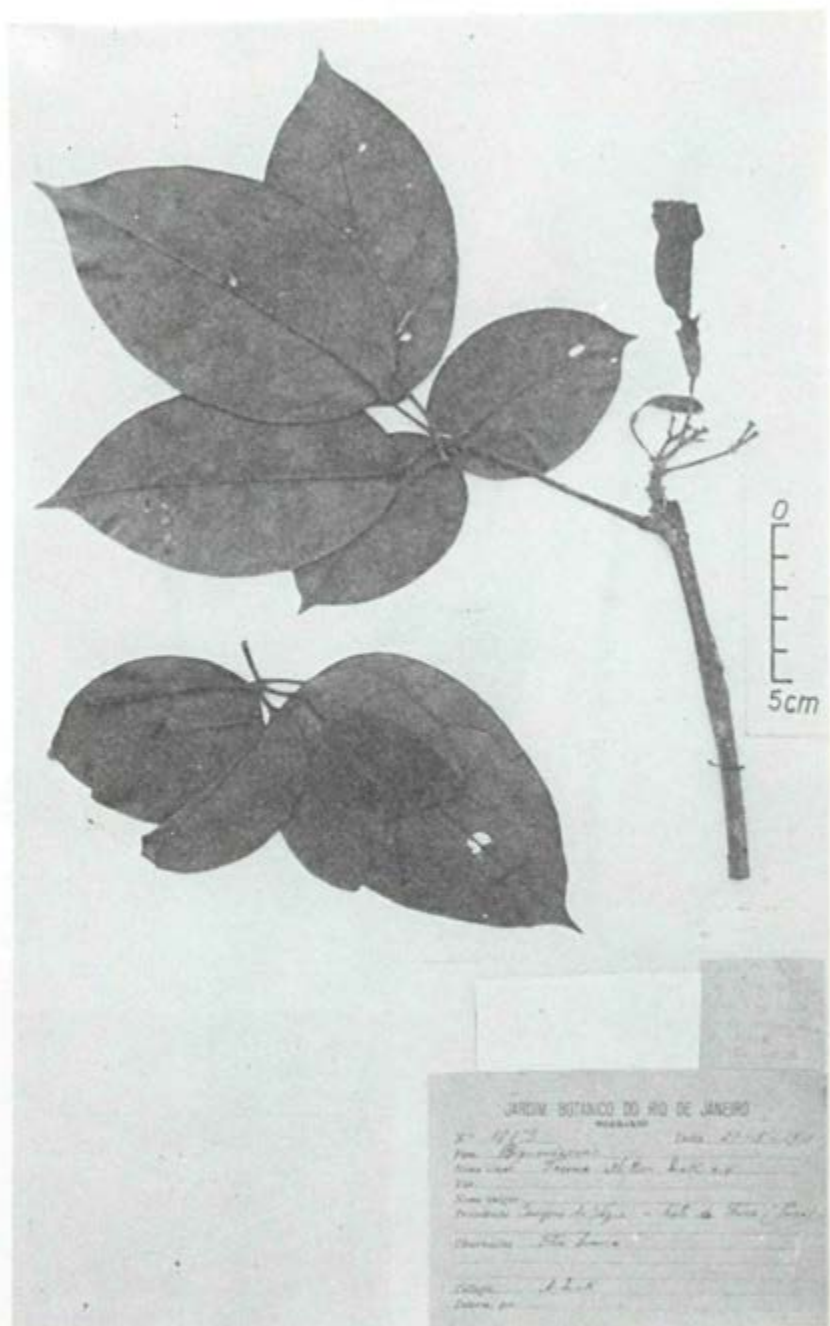
*Tabebuia hypolepra* Sprague et Sandwith



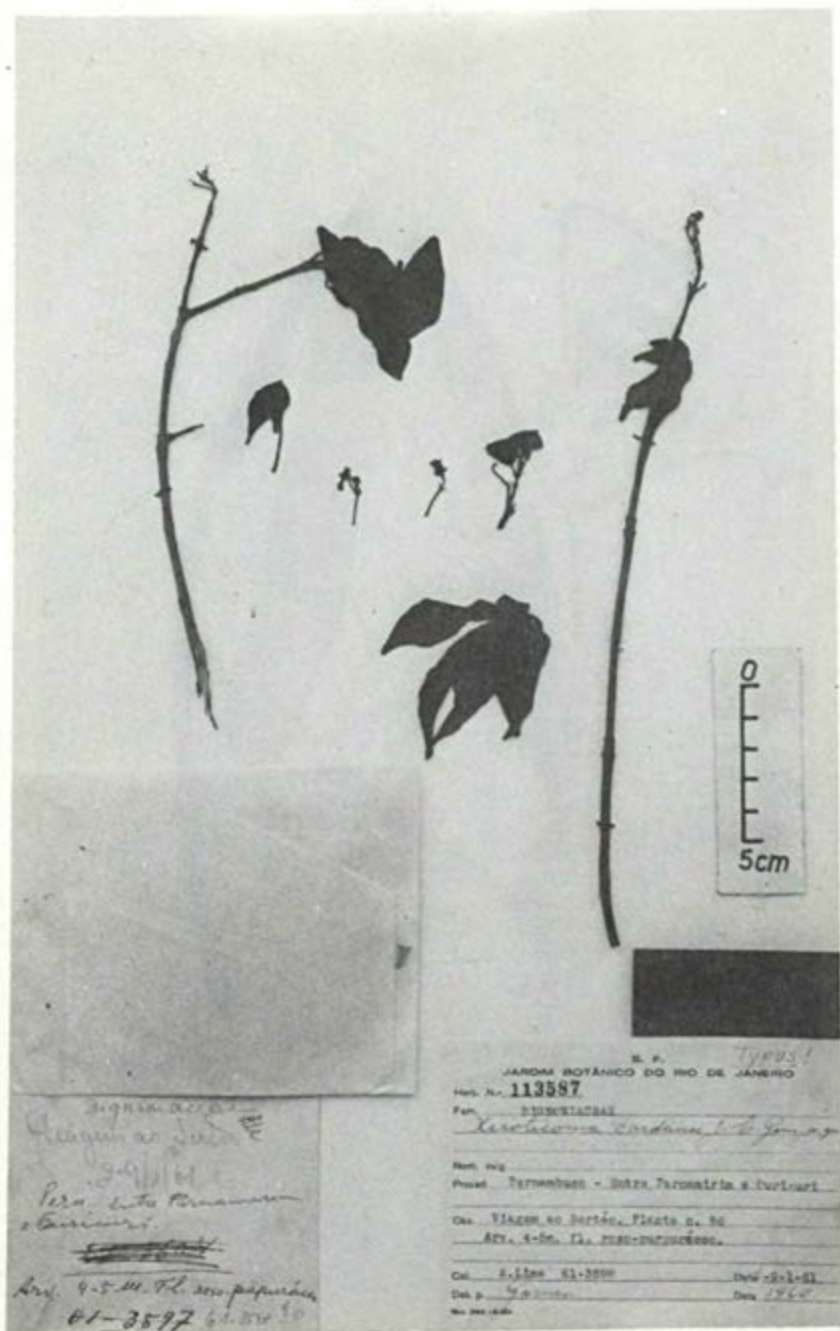
Tanaecium duckei A. Sampaio

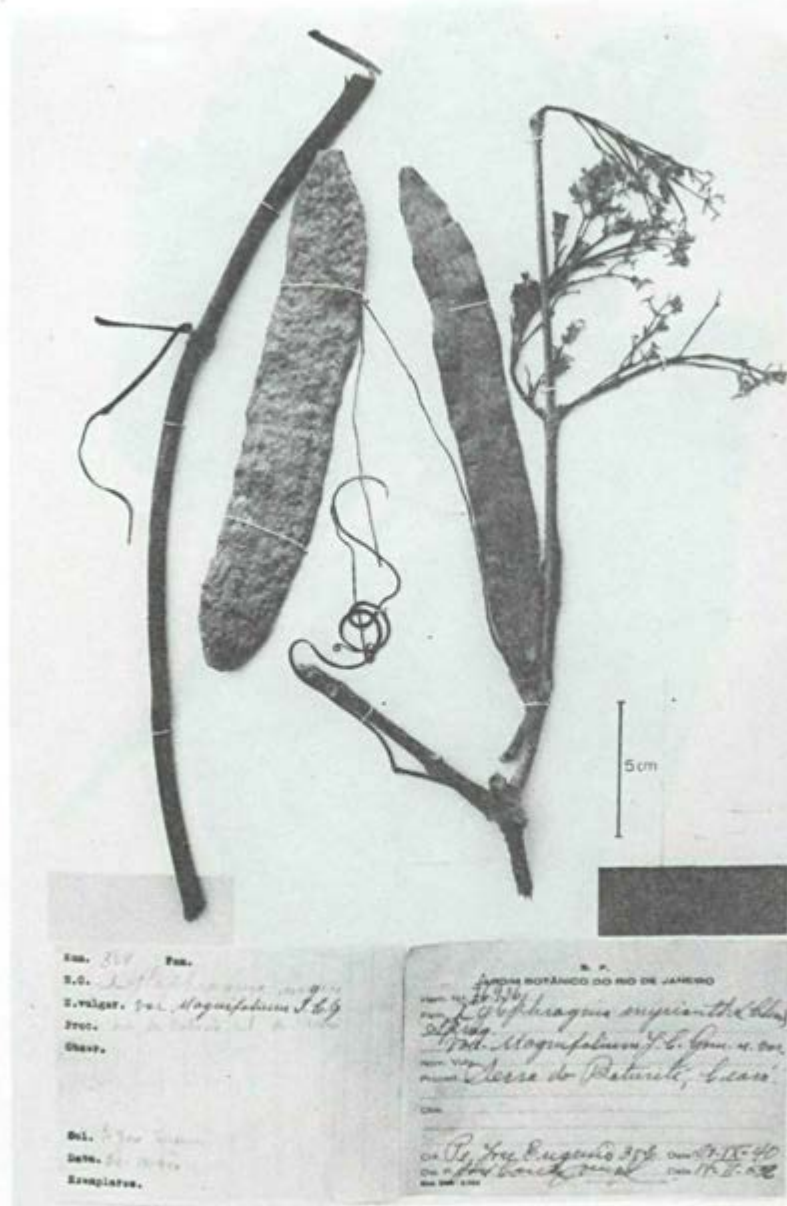


Tecoma albiflora Ducke



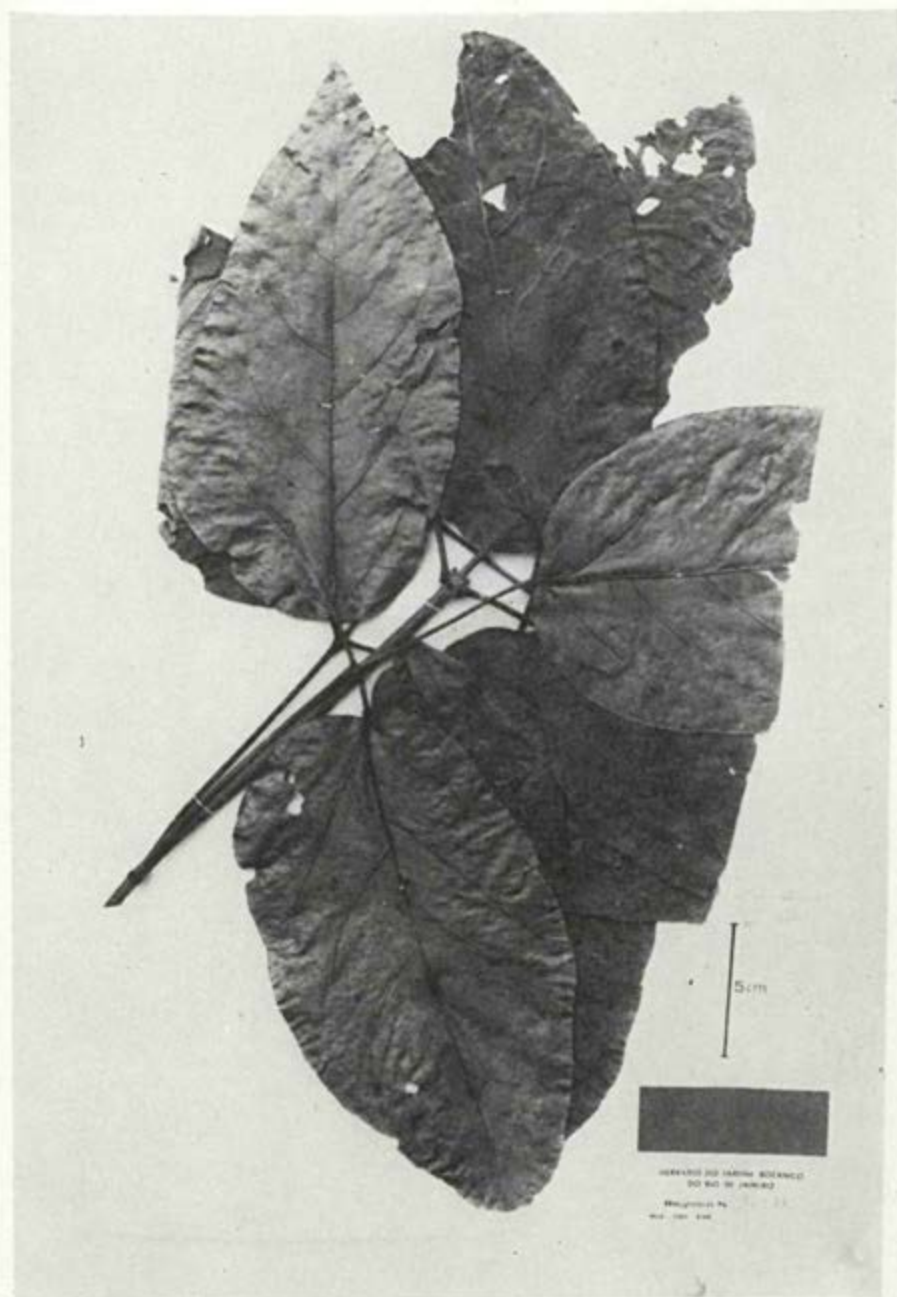
Tecoma albiflora Ducke

*Xerotecoma dardanei* J. C. Gomes



Xylophragma myriantha (Cham) Spreg. Var. *magnifolium* J. C. Gomes

Foto 14-a



Xylophragma myriantha (Cham) Spreng. Var. *magnifolium* J. C. Gomes

CARTÃO POSTAL
POST CARD



Jardim Botânico

RIO DE JANEIRO

BRASIL

JARDIM BOTÂNICO
RIO DE JANEIRO
BRASIL

Recebemos
Nous avons reçu

Arquivos do Jardim Botânico vol.
Rodriguesia, vol.

Falta-nos.
Il nous manque:

Date

Signature