

COMISSÃO DE REDAÇÃO

P. CAMPOS PORTO

F. R. MILANEZ

G. M. BARROSO

SUMÁRIO

	Págs.
Catuaba	5
Nota sobre a ocorrência de sílica no lenho das Leguminosas F.R. MILANEZ e A. MATTOS FILHO	7
Additamenta ad orchidologiam brasiliensem — III GUIDO F.J. PABST	27
Lauraceae do Itatiaia IDA DE VATTIMO	39
Pars specialis prodomi monographiae Loranthacearum Brasiliae terrarumque finitimarum CARLOS TOLEDO RIZZINI	87
O gênero Ocotea Aubl., no sul do Brasil IDA DE VATTIMO	265
Origem dos laticíferos do embrião de Euphorbia pulcherrima Willd F.R. MILANEZ e H. MONTEIRO NETO	351
Aplicação da microscopia eletrônica ao estudo dos laticíferos embrionários de Euphorbia pulcherrima Willd. F.R. MILANEZ e R.D. MACHADO	425
Resenha bibliográfica	441
Noticiário	443
Necrológio	446

*Solicitamos permuta
We should like exchange
Tauschverkehr erwünscht
On prie de bien vouloir établir l'échange*

ERRATA

Págs.	Linha	Onde se lê	Leia-se
10	23	deferente	diferente
14	28	Syncarcia	Syncarplia
29		Tab. 22-A	Tab. 2-A
30	20	Lepathes	Lepanthes
Tab. I		Struthanthu	Struthanthus
" IX		Psitacanthus	Psittacanthus
" XIX		Hrebel ez	Huber ex
" XXI		Baulinia	Bauhinia
284	34	Hookerf.	Hooker f.
384	17	massas	mesmas
445	26	funcinários	funcionários
445		"Pai da aviação"	"Pai da aviação"

Acrescentar à Tab. 2

B. *Octomeria crassilabia* Pabst

NOTA: Em ambos os seus trabalhos, o Naturalista Ida da Vattimo assinala que deve ser substituído o nome Mez, em todos os binômios específicos em que figura como autor das transferências das espécies referidas para o gênero *Ocotea* Aubl., pelos de BENTHAM & HOOKER. O mesmo deve ser feito quanto ao nome de L. BARROSO, com referência a *O. porosa*. BENTHAM & HOOKER, Gen. Pl. III (1830) 157-158 têm prioridade dessa transferência sobre C. Mez e L. BARROSO. O mesmo não deve ser feito, por enquanto, para *O. macropoda*, cujo nome válido específico ainda está em pesquisa, pois sobre ele ainda há dúvida.

CATUABA

I. *Dentre as plantas indígenas mais renomadas, destaca-se a catuaba como a de celebridade maior. Realmente, não há quem a desconheça, ao menos de nome — por gozar de imensa fama de afrodisíaca.*

Por isso mesmo despertou, desde há muito, o interesse dos estudiosos, que se houveram sempre, em relação a ela, com desusada infelicidade. Poucos vegetais têm sido objeto de tanta confusão como essa Bignoniácea dos nossos cerrados e campos.

*Acha-se bem descrita na "Flora Brasiliensis" e melhor analisada botanicamente por Rodolpho Albino, sempre sob o binômio *Anemopaegma mirandum* (Cham.) D C., diversas vezes mudado para *Anemopaegma arvensis* (Vell.). Acertando as desinências latinas como convém e levando em conta a prioridade, o seu nome científico atual deverá ser: *Anemopaegma arvense* (Vell.) Stellf. (in Trib. Farm., Curitiba, 8 (5): 115, 1940).*

II. *No que tange à sua composição química, menor não é a confusão. Uns afirmam haver encontrado alcalóide, outros, glicósido e a maioria, nada.*

O sr. Ezechias Paulo Heringer, administrador do Horto Florestal de Paraopeba, agrônomo que sabe combinar, à perfeição, as agruras da administração com a suavidade da ciência — propôs-se enviar-nos raízes de catuaba para exame químico, pois gostaria de ver elucidada a velha questão.

Supondo que a causa da divergência de resultados fôsse a análise de material seco, velho, pedimos-lhe mandasse raízes frescas, por via aérea.

Tão pronto as recebemos, dividimo-las em dois lotes.

III. *Um foi para a estufa a 60° C, onde permaneceu por três dias. Outro foi extraído imediatamente, após prévia separação da casca, a parte a examinar.*

PETRUCCI a importância do fator específico. Finalmente, apoiando-se no fato de que certas plantas acumulam sais de cálcio, ao passo que outras armazenam sílica, sugeriu a possibilidade de certo antagonismo fisiológico, quanto à absorção dos referidos minerais. Ele próprio, todavia, referiu os lenhos de *Cotylelobium* sp. e de *Coelostegia borneensis* nos quais se vêem lado a lado, no mesmo tecido, mas não no mesmo elemento, sílica e oxalato de cálcio.

Muitas outras observações sobre a ocorrência de sílica nas madeiras foram comunicadas ulteriormente e das mesmas falaremos mais adiante.

Do ponto de vista biológico, surgem várias questões de interesse. Por ser a sílica praticamente inerte e, portanto, inativa no metabolismo, parece que a abundância dessa substância no vegetal depende, em última análise, da facilidade com que êste se deixa penetrar por aquela, através do sistema radicular. FREY-WYSSLING (5) compara a sílica a um lastro carregado pela coluna aquosa ascendente. Se considerarmos a fase de absorção, teremos que convir que num solo rico em sílica, as membranas dos pêlos radiculares de certas espécies são mais facilmente atravessadas por ela do que as de outras, por motivos específicos. LUNDEGARDH (6) localiza essa discriminação na membrana plásmica, relacionando-a com a natureza electroquímica da sua face em contato com a solução mineral do solo. Na referida superfície plasmática dos pêlos radiculares dos vegetais em questão, preponderam os grupos *hidróxila* que podem ser trocados por íons silicatos do solo.

Ao anatomista de madeiras importa principalmente registrar a ocorrência da sílica nas várias espécies e, nestas, localizar as concreções silicosas, com exatidão, nos elementos e tecidos respectivos. As informações existentes ainda são algo fragmentárias. Reunimo-las, todavia, pensando prestar algum serviço aos anatomistas, coligindo dados de várias fontes e, em mais larga escala, do magnífico tratado de METCALF & CHALK (7): ao quadro assim formado, acrescentamos os dois gêneros de Leguminosas que ora estudamos.

O segundo signatário, quando em excursão pelo Estado do Espírito Santo, coletou material lenhoso de árvore conhecida na região, entre outros, pelos nomes populares de “durinho” e “quebra machado”, que bem caracterizam sua dureza peculiar. No laboratório, os cortes mostraram a presença de corpúsculos esferóidais nas cavidades dos elementos do parênquima, ao mesmo tempo que permitiam a identificação da espécie como *Dialium guianense* (Aubl.) Sandw. (= *Dialium divaricatum* Vahl)

Realizados os ensaios microquímicos, foi possível reconhecer a natureza dos mencionados corpúsculos. Os ácidos acético, clorídrico e nítrico não os afetam, ao passo que o fluorídrico os dissolve. Os mesmos ácidos servem para distingui-los dos cristais de oxalato de cálcio, atacados pelos três últimos.

Estabelecida, assim, a ocorrência de sílica no mencionado lenho, realizamos pesquisas bibliográficas a fim de verificar se outros já tinham observado o mesmo fato. A propósito das madeiras de Leguminosas, encontramos somente as duas referências seguintes:

- a) RECORD & MELL (8) na pg. 242 (onde se trata da estrutura do lenho de *Dicorynia paraensis* Benth). — “Mr. Gonggrijp attributes this relatively high immunity to the attacks of the *Neoterredo* to the presence in the wood of silica particles”;
- b) METCALF & CHALK (7) na pg. 499 — “BESSON records a very high silica content in *Dicorynia* and *Dialium* and a high ash content in the latter”.

Resolvemos, então, estender nossas observações às espécies de *Dicorynia*.

As massas de sílica podem passar despercebidas ao observador menos avisado. Bom recurso para pô-las em evidência é a microscopia de fase. Resultados ainda melhores se obtêm quando se usa esta microscopia de modo a conseguir aspectos semelhantes aos de campo escuro, sobre o qual se destacam brilhantes, as concreções. Assim foi feito para as fotos 1, 3, 7 e 9, por meio da objetiva *Neofluar* 6,3x e o anel

de fase correspondente à objetiva 40x; para as fotos 2 e 8 mediante a objetiva Ph. 16x Zeiss e o anel de fase correspondente à obj. 100x.

Citado processo põe em relêvo tanto as mencionadas concreções como, também, os cristais de oxalato de cálcio. Quando se deseja, porém, estabelecer de modo seguro a distinção entre ambas as inclusões é suficiente lançar mão da luz polarizada que não realça as referidas concreções, por serem estas amorfas.

No lenho de *Dialium guianense* há grande quantidade de massas de sílica, exclusivamente no parênquima. Este consiste em faixas metatraqueais de largura variável, freqüentemente interrompidas ou anastomosadas, e em bainhas vasculares estreitas, às vêzes incompletas (Fotos 1 e 2). Uma e outras se compõem de séries estratificadas, com 2-8 elementos (4-6, na grande maioria dos casos).

É geralmente nas faixas que se observam as concreções de sílica. São estas variáveis, mais ou menos arredondadas, com diâmetro médio de 12-15 μ , habitualmente, apresentando superfície irregular pela presença freqüente de saliências irregulares (Foto 2). Existem algumas muito menores. Parecem de constituição heterogênea, exibindo pontos de refringência muito deferente, na sua massa. Há, de ordinário, uma concreção para cada célula (Foto 3). Por havermos examinado material colhido com a casca, estamos em condições de afirmar que as concreções já são perceptíveis ao nível da 4.^a à 6.^a camada a partir do câmbio, tornando-se plenamente visíveis na 8.^a à 10.^a camada.

No lenho em estudo, encontra-se também o oxalato de cálcio, embora em pequena quantidade, de preferência no parênquima vasicêntrico (bainhas vasculares). Aparece êle em cristais solitários, prismáticos ou romboédricos que, ao contrário do que sucede comumente com a sílica, sempre determinam a subdivisão do elemento de parênquima.

Como vimos páginas atrás, já PETRUCCI (2) citara exemplos da coexistência das duas substâncias minerais no mesmo tecido, mas em elementos diferentes. No *Dialium guianense* observamos séries silicíferas, cujas células, não subdivididas,

continham cada qual, uma concreção de sílica; séries cristíferas (holocristíferas) constituídas de numerosos elementos (provenientes da subdivisão das células primitivas) cada um com seu cristal; e, finalmente, séries mistas, ordinariamente com 3-4 células silicíferas, comuns, e uma subdividida pela presença dos cristais de oxalato de cálcio. A foto 4, por exemplo, mostra 4 séries silicíferas e 1 mista: esta última contém 4 elementos cristíferos provenientes da subdivisão da célula extrema da série. Os cristais são perfeitamente visíveis, ao passo que desaparecem as concreções silicosas, na foto 5, obtida com luz polarizada, no mesmo campo microscópico.

Há que assinalar, ainda, a presença de séries com estrutura diferente das que descrevemos. Assim, na foto 6, aparecem algumas cujas células contém mais de uma concreção silicosa. Além disso, estão assinaladas duas séries mistas, onde surge uma concreção em elemento que deveria conter um cristal.

Aproveitando a circunstância de haver em nossa xiloteca amostras do lenho de duas outras espécies de *Dialium*, resolvemos examiná-las para ver se também continham sílica. A primeira, *D. poteus* Baker, proveniente dos Estados Malaio (amostra n.º 33.939 da coleção Yale) apresenta faixas de parênquima relativamente abundante. Quase todas as células desse tecido estão fortemente esclerosadas; algumas, situadas às margens das faixas, encerram um cristal de oxalato de cálcio. Não há, porém, massas de sílica. Na segunda, *D. guineense* Willd., oriunda da Costa do Ouro (n.º 23.560 de Yale), onde o parênquima é vasicêntrico, muito escasso, não encontramos sílica, nem oxalato.

Em *Dicorynia paraensis* Ducke, as concreções de sílica são menos abundantes, no lenho, que em *Dialium guianense*. O parênquima, com disposição semelhante à observada nesta última espécie, compõe-se de séries com 4-6 elementos, na maioria das vezes; são elas regularmente estratificadas, como no caso anterior. Aqui, entretanto, nem todas contêm sílica, mas somente as dispostas nas margens das faixas ou na vizinhança dos vasos (V. foto 7).

Ao contrário do que foi visto em *D. guianense*, também os raios exibem as mencionadas concreções. Geralmente estas se alojam nas células apicais (V. fotos 7, 8 e 9), mas também podem aparecer nas demais células. Talvez essa ocorrência nos raios deva explicar-se pela tendência destes últimos de incorporar certas iniciais de parênquima, durante a evolução ontogenética do lenho secundário. É, pelo menos, o que se depreende de alguns aspectos observados.

As concreções de sílica são comparáveis, pela forma e dimensões, às descritas para a espécie anterior. Não logramos observar cristais de oxalato de cálcio neste material.

Com o auxílio de fragmentos de espécimes herborizados, pudemos constatar a presença de sílica nos raios e parênquima das primeiras porções no lenho secundário, nas seguintes espécies:

D. floribunda Spr. ex Benth.

D. macrophylla Ducke.

D. breviflora Benth.

D. uaupensis Ducke.

Conforme anunciamos, vamos agora apresentar um quadro das espécies ou gêneros em cujo lenho foi encontrada a sílica. Convém deixar bem claro que devem ser aceitas com reservas as referências de gêneros, porque nem sempre tôdas as suas espécies encerrarão concreções no lenho. Acabamos de expor o caso do *Dialium*, do qual sòmente uma, das três espécies investigadas, continha sílica.

I Praticamente em todos os elementos do lenho:

Petrea (Verbenaceae)

II Nos vasos e nas fibras:

Peronema e *Seijsmanniodendron* (Verbenaceae)

III Nos vasos e raios:

Evodia (Rutaceae)

IV Nas fibras e nos raios:

Cratoxylon (Hypericaceae)

V Nas fibras e no parênquima:

Santiria (Burseraceae)

- VI No parênquima e nos raios:
Michelia (Magnoliaceae)
Dicorynia (Leg.-Caesalpiniaceae)
- VII No parênquima e nos tilos:
Gironniera (Ulmaceae)
- VIII Nos vasos:
Brosimopsis (Moraceae)
Pellacalyx (Rhizophoraceae)
Chrysophyllum e *Madhuca* (Sapotaceae)
Tectona (Verbenaceae)
- IX Nos tilos:
Stereospermum suaveolens (Bignoniaceae)
Hydnocarpus e *Taraktogenos* (Flacourtiaceae)
- X Nas fibras do lenho:
Parasponia e *Ulmus* (Ulmaceae)
Viticipremna novae-pomeraniae (Verbenaceae)
- XI Nos raios do lenho:
Melanorrhoea, *Parishia* e *Swintonia* (Anacardiaceae)
Canarium, *Dacryodes* e *Protium* (Burseraceae)
Anisoptera (Dipterocarpaceae)
Antidesma, *Baccaurea*, *Phyllanthus* e *Sapium* (Euphorbiaceae)
Garcinia (Guttiferae)
Endiandra e *Litrea* (Lauraceae)
Coelostegia e *Eschweilera longipes* (Lecythidaceae)
Aromadendron e *Magnolia* (Magnoliaceae)
Aphanomyxis grandifolia e *Chisocheton* (Meliaceae)
Eugenia, *Metrosideros*, *Syncarpia*, *Tristonia* e *Xanthostemon pachyspermus* (Myrtaceae)
Planchonella (Ochnaceae)
Kandelia kandel (Rhizophoraceae)
Angelesia splendens, *Couepia* e *Parinarium* (Rosaceae)
- XII No parênquima do lenho:
Coelostegia e *Durio* (Bombacaceae)
Canarium, *Santiria oblongifolia* (Burseraceae)
Dryobalanopsis (Dipterocarpaceae)
Dialium guianense (Leg.-Caesalpiniaceae)
Combretocarpus mottley (Rhizophoraceae)
Parastemon (Rosaceae)
Bassia e *Palaquium* (Sapotaceae)
Heritiera e *Tarrietia* (Sterculiaceae)
Brownlowia (Tiliaceae)

Desejamos chamar a atenção dos leitores para o fato de certos gêneros aparecerem sob itens que aparentemente se excluem, como por exemplo, *Santiria*, nos itens V e XII; ou, surgirem sob dois outros, quando deveriam estar num terceiro: *Canarium* e *Coelostegia*, p.e., nos itens XI e XII, não no VI. Isso ocorre devido à falta de informações precisas sobre a totalidade das espécies, razão por que preferimos levar em conta tôdas as referências, supondo que se apliquem a espécies diferentes.

A ocorrência de sílica no lenho não tem apenas significação científica, como caráter anatômico de valor. Várias propriedades técnicas das madeiras, entre as quais sua dureza, estão relacionadas com aquele mineral. Dentre elas, porém, avulta de importância a resistência ao ataque de certos moluscos e crustáceos e, particularmente, do *Teredo*. Já referimos, páginas atrás, a opinião de *Gonggrijp*, citada por *RECORD & MELL* (8). O trabalho de *AMOS & DADSWELL* (1) a respeito da mencionada resistência, relata vários estudos anteriores, tendentes todos a provar que a presença de sílica é um dos mais ponderosos fatores da durabilidade da madeira exposta à ação das vagas. *VAN ITERS* (11), já assim concluíra. *WATSON* e colaboradores (12) e *SHILLINGLAW & MOORE* (9), prepararam listas das madeiras mais resistentes ao *Teredo* da Austrália e da Nova Guiné, respectivamente. Tais madeiras, nos laboratórios da Division of Forest Products da Austrália, revelaram-se ricas em sílica (1). Ainda mais, tendo *EDMONDSON* (4) relacionado a menor resistência ao *Teredo* de *Syncarcia laurifolia* de Hawaí, relativamente à que oferecem os exemplares da Austrália, com a menor idade das árvores, seu crescimento mais rápido e o menor teor de goma nos vasos, mostraram *AMOS & DADSWELL*, quer pela análise química, quer pelo exame ao microscópio, que no lenho das árvores provenientes de Hawaí, é muitíssimo menor a quantidade de sílica.

Fica, portanto, aos tecnologistas a incumbência de verificar se as madeiras brasileiras que apontamos, apresentam a mesma resistência aos moluscos de nossas águas.

RESUMO

Nas preparações microscópicas de lenho secundário de *Dialium guianense* e de *Dicorynia spp.* foram encontradas concreções de sílica amorfa, arredondadas, com cerca de 12-15 μ de diâmetro.

Na primeira espécie, ocorrem apenas no parênquima; neste há séries silicíferas (muito mais abundantes), oxalíferas e mistas.

Nos representantes de *Dicorynia* que examinamos, a sílica existe no parênquima, (em certas células situadas às margens das faixas e junto aos vasos) e nos raios, particularmente nas células apicais.

A ocorrência desse mineral parece importante fator da resistência das madeiras aos ataques dos moluscos e crustáceos.

ABSTRACT

Siliceous inclusions were found in the secondary wood of *Dialium guianense* and *Dicorynia spp.*

In the former they are seen in the parenchyma strands, where they may exist with oxalate crystals in the same "mixed strand". Similar inclusions appear in the parenchyma and ray cells of *Dicorynia spp.*

It is suggested that the woods of those *Leguminosae* may be immune to the attacks of *Teredo*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMOS, G.L. & DADSWELL, H.E. — Siliceous inclusions in wood in relation to marine borer resistance. *Jour. of the Coun. for Sci. and Ind. Res.* 21:190 (1948).
2. BARGAGLI-PETRUCCI — Concrezioni silicee intracellulari nel legno secundario di alcune Dicotiledoni — *Malpighia* 17:23 (1903).
3. BESSON, A. — Richesse en cendres et teneur en silice des bois tropicaux — *Agron. Trop.* 1:44 (1946).
4. EDMONDSON, C.H. — Marine borer resistance of *Syncarpia laurifolia* Trop. Woods, 92:44 (1947).

5. FREY-WYSSLING, A. — Ueber die Ausscheidung der Kieselsäure in der Pflanze — *Ber. d. D. Bot.* 48: 179 (1930).
6. LUNDEGARDH, H. — Mineral nutrition of plants. *Ann. Rev Biochem.* 16:503 (1947).
7. METCALF, C.R. & CHALK, L. — Anatomy of the Dicotyledons 2 vol. Oxford. 1950.
8. RECORD, S.J. & MELL, C.D. — Timbers of Tropical America New Haven. 1924.
9. SHILLINGLAW, A.W. & MOORE, D.D. — Report of marine borel survey in New Guinea waters. — *Coun. Sci. Ind. Res. (Austr.) Bull.* N.º 223 (1945).
10. STRUVE, G.A. — De silicia in plantis nonnullis. *Diss.* Berlin 1835).
11. VAN ITERSON, G. — The significance of the anatomy of wood for the preservation of marine structures against the shipworm (teredo) — *Proc. Pacif. Sci. Cong.* 5th — Canada: 3907-3911 (1933).
12. WATSON, C.J.J. ET AL. — Destruction of timber by marine organisms in the port of Brisbane — *Qd. For. Serv. Bull.* N.º 12 (1936).

EXPLICAÇÃO DAS ESTAMPAS

Dialium guianense

(Lenho secundário)

- 1) Corte trv. Obj. Neofluar 6,3x. Condensador de contraste de fase correspondente à objetiva 40x. (ca. 50x.)
- 2) Corte trv. obj. Ph. 16x. Condensador de contraste de fase correspondente à obj. 100x. (ca. 125x.)
- 3) Corte tang.; como em 1). (ca. 50x.)
- 4) Corte tang. Obj. Ph. 40x. e condensador respectivo — Filtro verde (ca. 320x.)
- 5) Mesmo campo da anterior — Obj. Neofluar 40x. Luz polarizada (ca. 320x.)
- 6) Corte tang. Obj. Neofluar 40x. (ca. 320x.)

Dicorynia paraensis

(Lenho secundário)

- 7) Corte trv., como em 1) (ca. 50x.)
- 8) Corte trv., como em 2) (ca. 125x.)
- 9) Corte tang., como em 1) (ca. 50x.)

Tôdas as fotomicrografias foram obtidas com a câmara Winkel-Zeiss (6,5 x 9 cm), adaptada ao microscópio Optovar Zeiss (com Ocular Fotográfica Zeiss 9x) e as cópias, ampliadas 2 vezes.



FOTO 1

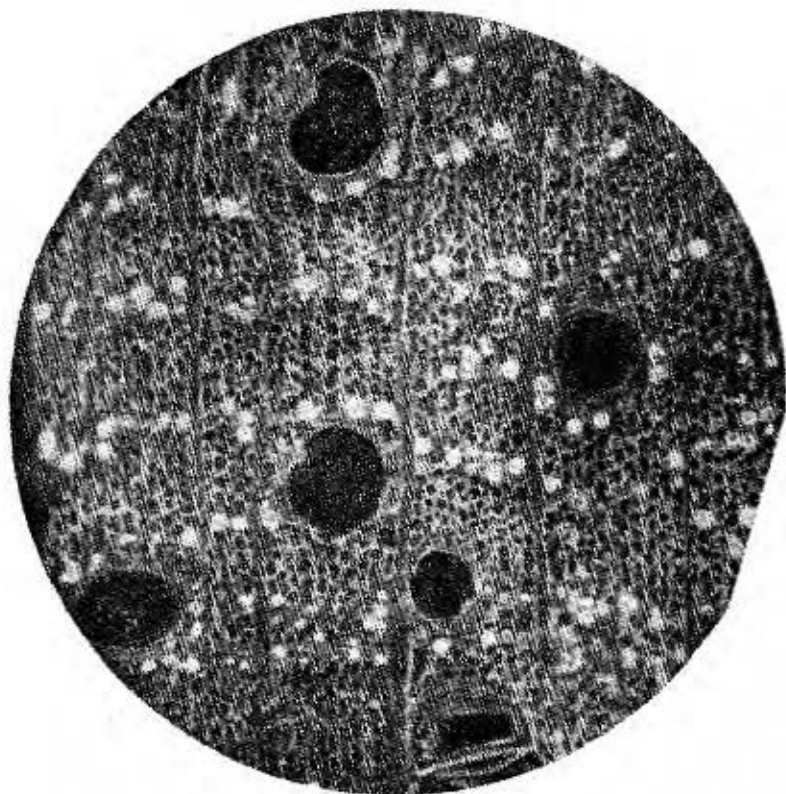


FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

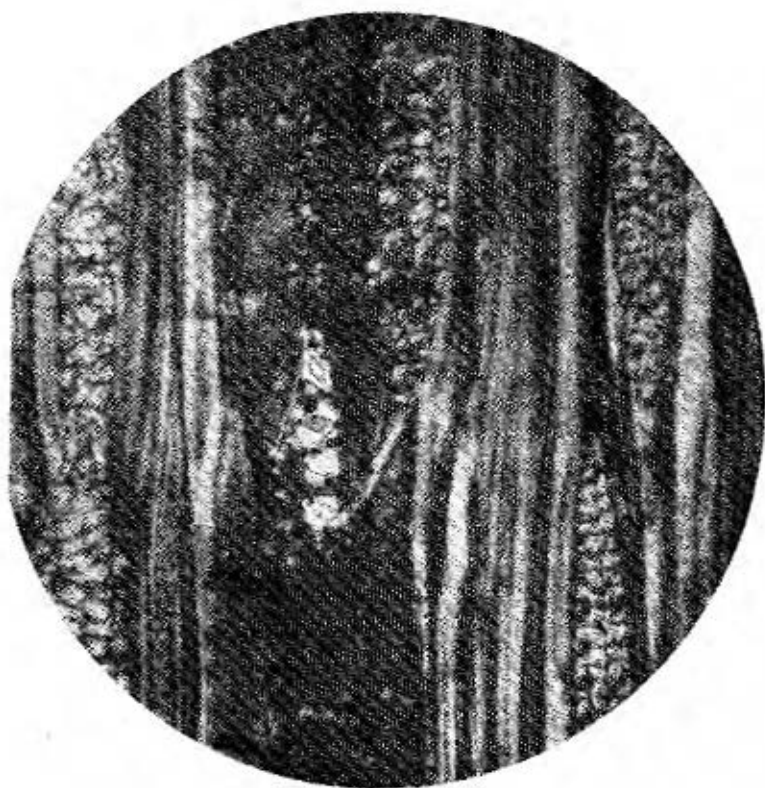


FOTO 5



FOTO 8

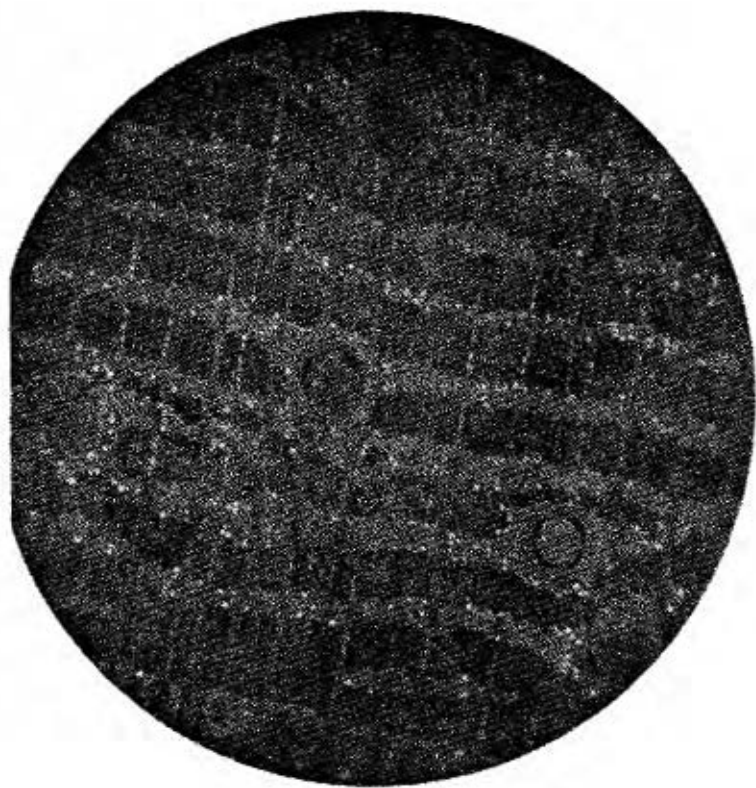


FOTO 7

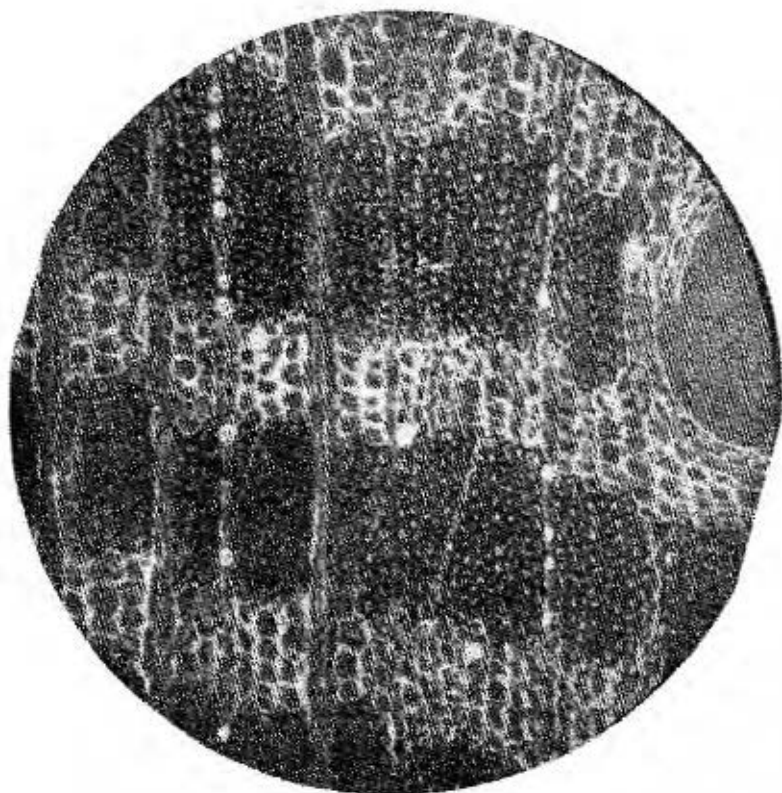


FOTO 8



FOTO 3

ADDITAMENTA AD ORCHIDOLOGIAM
BRASILIENSEM — III *

GUIDO F. J. PABST
Soc. Botânica do Brasil

Prosseguindo na publicação das novidades botânicas com que deparámos no nosso estudo das orquídeas brasileiras, apresentamos hoje algumas espécies novas dos gêneros *Pleurothallis* e *Octomeria*. Uma segunda espécie de *Platystele* é registrada para o Brasil, mediante transferência para este gênero da *Pleurothallis pygmaea* Hoehne. A comparação do desenho feito pelo Dr. Brade de uma *Octomeria* encontrada no Itatiaia, com o original de Reichenbach F^o de *Octomeria lobulosa* revela que é o Brasil a pátria dessa espécie, descrita há quase um século e da qual agora conhecemos o *habitat*. Por fim um nome novo é dado à planta que o Prof. Kraenzlin descreveu com o nome de *Polystachya caespitosa*, por ser planta bem diferente nos seus detalhes florais da verdadeira *P. caespitosa* Rodr., freqüente nas matas da Tijuca, Rio de Janeiro.

Os números das espécies obedecem à ordem cronológica, em prosseguimento dos trabalhos já publicados sob o mesmo título nos "Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro".

27 — *Pleurothallis bahiense* Pabst n. sp. Tab. 1-A.

Rupicola, robustissima, caespitosa, florifera usque ad 25 cm alta; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; rhizomate valde abbreviato; caulibus secundariis uniarticulatis, 8 — 10 cm altis, inferne teretiusculis, 3 mm

* Entregue para publicação em 14 de maio de 1956

crassis, superne crassioris, paulo compressis, 6 — 7 mm crassis; vaginis binis, inferne arcte amplexentibus, superne laxioribus, apice triangulari-lanceolatis; foliis sessilibus, crasse carnosus, conduplicatis, apice obtusis, 7 — 10 cm longis, 12 — 15 mm crassis; in florescentiis e axillis foliorum emersis, robustiusculis, foliis paulo superantibus, dimidio inferiori 1 — 2 vaginatis; vaginis inconspicuis, triangularibus, carnosulis, arcte amplexentibus, 3 mm longis; dimidio superiori dense plurifloris; bracteis inconspicuis, triangularibus, carnosus, arcte amplexentibus; floribus secundis, crasse carnosus, vitellinis, atro-brunneo suffusis; sepalis dorsali lanceolato, conduplicato, dimidio inferiori carinato, 3-nervoso, 7,5 mm longo, 1,5 mm lato; lateralibus usque ad apicem connatis, 3-nervosis, oblongis, acutis, conspicue alato-carinatis, basin versus vix gibbosis; 7 mm longis, 3,4 mm latis; petalis membranaceis, ligulatis, leviter falcatis, apice mucronatis, 2,8 mm longis, 0,9 mm latis; labello 3-lobo, crasse carnosus, basi late obcuneato, vix explanato ambitu pandurato, apice obtuso, lobis lateralibus erectis, late rotundatis, medium versus carinis binis, linearibus, granulosis donato; columna semiterete, apicem versus paulo incrassata, inferne in pedem brevem producta; clinandrio serrulato, 2-apiculato; ovario clavato late 3-alato-carinato, 3-sulcato, 2,5 mm longo.

Habitat: Brasília. Bahia, Chapada, inter Lençóis et Palmeiras, c. 800 m sm. Leg. João Moojen de Oliveira s/n ~ Floruit in cult. Jardim Botânico do Rio, Febr.-Mart. 1954. — *TYPUS* in Herb. Jardim Botânico do Rio n.º 86140.

Esta nova espécie faz parte de um pequeno grupo de plantas caracterizado pelas inflorescências que emergem das axilas carnosas das folhas. As espécies mais próximas são, certamente, *Pleurothallis glumacea* Lindl. e *Pl. crocea* Rodr. das quais se distingue imediatamente pelo porte muito mais robusto e pelos detalhes do labelo.

This new species belongs to a small group of the genus characterized by the inflorescence which emerges from the axil of the fleshy leaves. It is nearest *Pl. glumacea* Lindl. and *Pl. crocea* Rodr. from which it is easily distinguished by its much robuster habitus and by the details of the lip.

28 — *Pleurothallis eugenii* Pabst n.sp. Tab. 22-A

ex Sect. *Margaritatae* Schltr.

Epiphytica, caespitosa, gracili, florifera ad 20 cm alta; rhizomate valde abbreviato; caulibus secundariis erectis, teretiusculis, 2-articulatis, ad 2 cm altis, vaginis sub anthesin jam emarcidis; foliis lanceolatis, apice obscure mucronatis, nervo mediano subtus valde proeminente; inflorescentiis valde elongatis, glabris, e spatha tubulosa, brunnea, 4 mm longa, apice oblique truncata natis, usque ad 15 cm altis, 2/3 parte inferiori distante 3-vaginat; vaginis tubulosis, brunneis, 3 — 5 mm longis, apice oblique truncatis, acuminatis; tertio superiore subdense 8 — 10 floris; bracteis tubulosis, apice oblique truncatis, acuminatis, brunneis, 3 — 4 mm longis; floribus subdistichis, 10 — 12 mm longis, perianthiis more Pl. convergentis Gerard apicem versus paulo incurvis; sepalis semilanceolatis, apice obtusiusculis, utrinque glabris, margine integerrimis; dorsale 5-nervato, 11,5 mm longo, 2,8 mm lato, lateralibus valde obliquis, 3-nervatis, 11,5 mm longis, 2,5 mm latis; petalis anguste falcato-ovoideis, apicem versus paulo productis, rotundatis apiculatisque, uninerviis, margine crenato-serrulatis, 6 mm longis, 2,2 mm latis; labello longiuscule obcuneato-unguiculato, limbo anguste ovato, carnoso, superne convexo, e basi usque ad apicem profunde sulcato et cum papillis margaritaceis ornato, 3 mm longo, 1,2 mm lato; columna sectione característica, dimidio superiore alato-dilatata, apice utrinque longe brachyata, clinandrio serrulato; ovario clavato, 6-sulcato, glabro.

Habitat: Brasília, Estado de São Paulo, Campos do Jordão, c. 1600 m sm.; leg. P. José Eugenio Leite S.J. n.º 4325, floruit in cult. Coll. Anchieta, Friburgo, Junius 1949. *TYPUS:* in Herb. Coll. Anchieta, Nova Friburgo. *Isotypi* in Herb. auct. n.º 2221 et in Herb. Garay n.º 3139.

Esta planta já havia sido reconhecida como espécie nova pelo P. Eugênio Leite que no seu herbário lhe tinha posto o nome de *Pleurothallis Curti-Bradei*, sem ter podido mais publicá-la. Como já havíamos usado esse nome para uma

outra espécie, aproveitamos o ensejo para dedicar ao P.E. Leite esta *Pleurothallis* que encontrou em Campos do Jordão. *Pl. eugenii* é uma forma intermediária entre *Pl. depauperata* Cogn. e *Pl. convergens* Ger. Muito característicos são a longa haste floral e os curtos pétalos de ápice arredondado e apiculado.

This plant had already been considered as new by Father Eugênio Leite S.J. who had it in his herbarium with the name *Pleurothallis Curti-Bradei*, without being able to publish it. Since we had used this name already for another plant we dedicate to Father Eugenio this new species which he found in Campos do Jordão. *Pl. eugenii* seems to be an intermediate form between *Pl. depauperata* Cogn. and *Pl. convergens* Ger. Very characteristic are the elongate inflorescence and the abbreviated, apiculate petals.

29 — *Pleurothallis palmeirensis* Pabst nom.nov.

syn. *Pleurothallis bicolor* (Cogn. in Fl. Brs. 3,4(1896)408 (non Lindl.)

Lepanthes bicolor Rodr. in Rev. Engenh. 3(1881)110

Não podendo permanecer o binômio baseado em *Lepanthes bicolor* Rodr., de acordo com as regras internacionais, escolhemos o novo nome em epígrafe, baseado no local onde Barbosa Rodrigues encontrou essa planta.

Since Cogniaux's new combination for *Lepanthes bicolor* Rodr. cannot be held because of Lindley's earlier binomen, we propose the name *Pleurothallis palmeirensis*, after the place where Barbosa Rodrigues found his plant.

30 — *Platystele pygmaea* (Hoehne) Pabst comb.nov.

syn. *Pleurothallis pygmaea* Hoehne in Boletim de Agricultura S. Paulo (1933) 604-T.1

Devido à estrutura da coluna mantemos o gênero *Platystele* separado de *Pleurothallis*. Da segunda espécie do gênero no Brasil, *Platystele brasiliensis* Brade, esta separa-se pelos segmentos florais, os quais são menos da metade mais curtos, e pela estrutura da coluna que é mais delgada.

Because of the structure of the column, we keep *Platystele* separate from *Pleurothallis*. From the second Brazilian species of the genus, *Platystele brasiliensis* Brade, this differs in the flower segments which are less than half as long and in the column which is slender.

31 — *Octomeria crassilabia* Pabst nov.sp. T.2-B

Epiphytica, mediocre; radicibus nondum notis; caulibus erectis, (partes adsunt 6 cm longae, 3-articulatae), inferne teretiusculis, 1,2 mm crassis, superne paulo dilatatis, lateraliter leviter compressis, 2 mm latis, vaginis tubulosis, apice oblique truncatis vestitis; foliis coriaceis, anguste oblongis, acutis, inferne longiuscule pseudo-petiolatis, 6,5 — 7,5 cm longis, 9 — 13 mm latis, nervo mediano subtus valde prominente; inflorescentiis fasciculatis, unifloris; floribus 1 — 3, in genere mediocribus; sepalis patentibus, paulo concavis, apice recurvis; dorsale ovato-acuminato, 5-nervoso, 8 mm longo, 3 mm lato; lateralibus lanceolatis, 4(!)nervosis, paulo obliquis, 8 mm longis, 2,5 mm latis; petalis anguste ovato lanceolatis, apicem versus vix falcatis, 3-nervosis, 7,5 mm longis, 2,5 mm latis; labello basi 1 x 1 mm unguiculato, deinde in lobos laterales erectis, rotundatis expanso, lobo mediano suborbiculari, apice 3-dentato, margine minute serrulato, disco carinis binis ex basi loborum lateralium usque ad centrum lobo intermedio decurrente donato, lobo intermedio ad tertio apicali incrassatione globiforme aucto, disco inter carinas papuloso; columna teretiuscula, recta, inferne crassiora et in pedem brevem producta, 2,5 mm alta, inferne 1 mm, superne 0,5 mm crassa.

Habitat: Brasilia, Paraná, Jacarehy, in silvula ad truncos arborum, leg. P.Dusén n.º 16077, Dec. 4, 1914; *TYPUS* in Herb. Mus. Stockholm.

Esta nova espécie forma com *O. diaphana* Lindl., *O. albina* Rodr., *O. glazioviana* Regel e algumas outras, um grupo bem natural, caracterizado pelas folhas coriáceas e pelas bainhas tubulosas e persistentes que revestem os caules. A

nossa nova espécie diferencia-se de tôdas as outras pelo seu labelo, que é provido de grande unguiculo, o qual, como a maior parte da superfície do labelo, também é nitidamente espessado. *O. unguiculata* Schltr. parece ser a única outra espécie de labelo tão manifestamente unguiculado, mas esta pertence a outra secção do gênero, Sect. *Teretifoliae*.

This new species, together with *O. diaphana* Lindl., *O. albina* Rodr., *O. glazioviana* Regel and others, form a natural group characterized by the long, tubulous and persistent leaf-sheets. Our new species outstandingly differs from all the others by its lip shape especially in the broad and distinct claw, which is, together with the main part of the lip, papulose-incrassate. The distinct claw is observable also in *O. unguiculata* Schltr. of which the type certainly is lost, but this latter one is a member of the section *Teretifoliae*.

32 — *Octomeria decumbens* Cogn. var. *major* Pabst nov. var.
Tab. 1-B

Epiphytica, satis valida, caespitosa; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris, caulibus teretiusculis, patulis vel subpendulis, 6 — 7 articulatis, vaginis sub anthesin jam emarcidis, 10 — 12 cm longis, superne 2,5 mm crassis, basin versus sensim paulo angustioribus; foliis subteretibus, lateraliter valde compressis, supra angustissime profundeque sulcatis, acutis, 18 — 22 cm longis, 5 — 6 mm latis; inflorescentiis generis; floribus in genere inter majores, citrinis, concoloribus, pro tempore singulis vel saepius binis; sepalo postico oblongo, apice rotundato, 3-nervoso, 7,5 — 9 mm longo, 3 — 4 mm lato; lateralibus paulo obliquis dorsali subaequalibus; petalis anguste lanceolato-ovatis, subacutis, 3-nervosis, 7,5 — 9 mm longis, 2,6 — 3 mm latis; labello trilobato, 3-nervoso, basi anguste breviterque unguiculato, lobis lateralibus satis magnis, rotundatis, mediano late ovato, apice retuso, disco carinis binis, obliquis ornato, toto labello 4,5 — 5 mm longo, inter lobos laterales 3 mm lato; columna teretiuscula, basin versus paulo crassiora et in pedem crassum producta, 2,5 mm longa; clinandrio integro; ovario laeve, sensim clavato, 6-sulcato, 3 mm longo.

Habitat: Serra da Bocaina, Est. São Paulo; leg. A.C. Brade; *floruit in Hortu Flumin.* Aug. 1953; *TYPUS in Herb.* Jardim Botânico do Rio n.º 83.862.

Esta variedade da *Octomeria decumbens* Cogn. lembra no seu porte a *O. wilsoniana* Hoehne, mas um exame dos segmentos florais, especialmente do labelo, mostra imediatamente a diferença.

Preferimos dar aqui uma diagnose completa da planta para deixá-la bem caracterizada. É possível que venha a ser considerada como espécie autônoma, o que não ousamos fazer agora, pois os exemplares de *O. decumbens* que nos foi dado ver, apresentam variações consideráveis, tanto no hábito como no tamanho das flores, porém nenhum apresentou as dimensões desta nossa planta, que por ora preferimos considerar somente como uma variedade maior.

33 — *Octomeria lobulosa* Rchb.f. 1858 in Hamb.Gartenz. 14:215 Tab. 3-A e B.

Ao descrever esta espécie o Prof. Reichenbach F^o não pôde citar a pátria da mesma. Por gentileza do nosso amigo Leslie A. Garay da Universidade de Toronto obtivemos uma cópia do desenho original que Reichenbach fez e à vista da mesma nos foi possível identificar como *Octomeria lobulosa* uma planta descoberta pelo Dr. A.C. Brade no Pinheiral, Serra do Itatiaia, tendo florido em cultivo na Estação Biológica Mont Serrat (n.º 8). Torna-se, assim, conhecido o *habitat* tão longamente ignorado desta espécie.

Apresentamos lado a lado os desenhos de Reichenbach e de Brade. Parece-nos fora de dúvida tratar-se da mesma espécie.

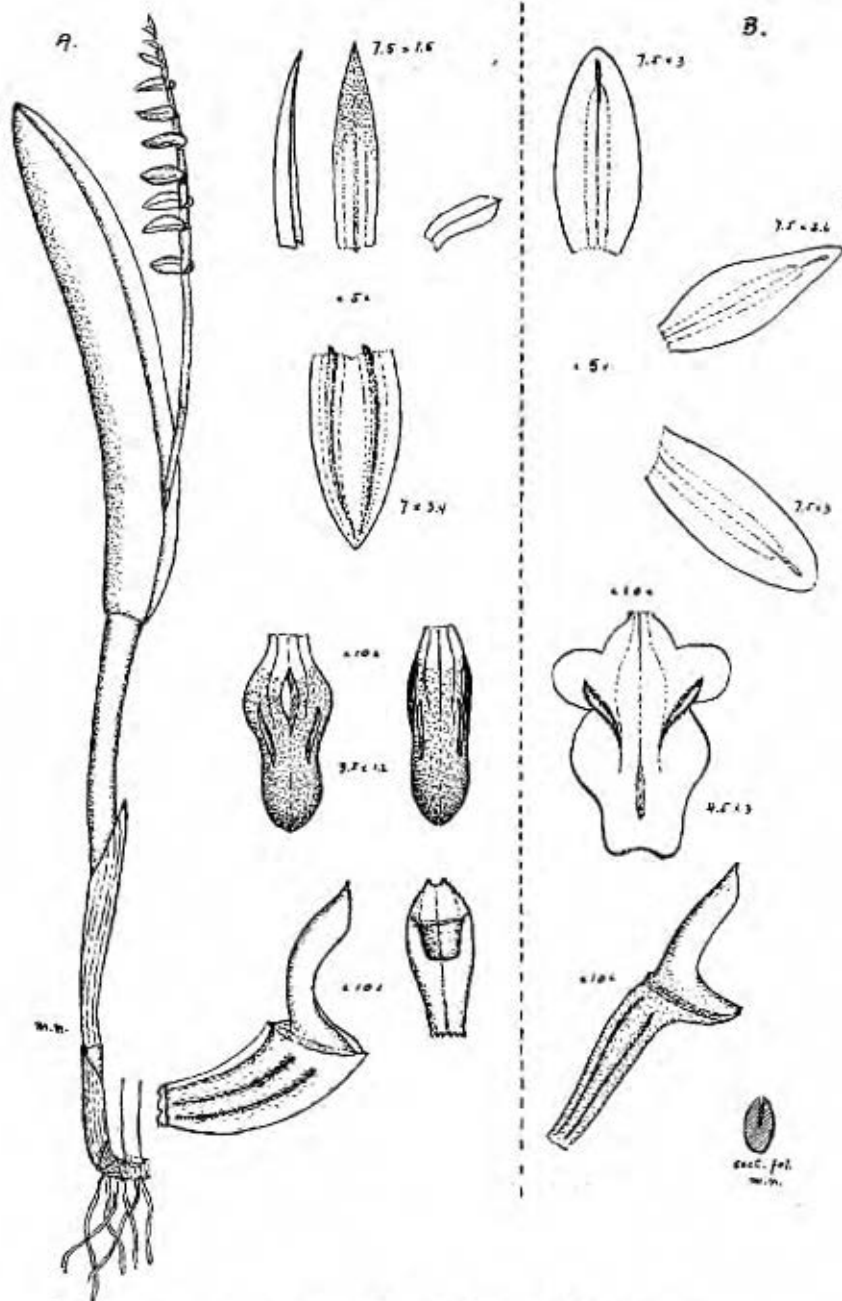
Dr. Brade's drawing of an *Octomeria* found in Itatiaia is compared with Prof. Reichenbach original drawing of *Octomeria lobulosa*, a record obtained by kindness of Mr. Leslie A. Garay of the University of Toronto. No doubts seem to remain that both drawings represent the same species, and so after almost a century we know the habitat of this interesting *Octomeria*.

34 — **Polystachya kraenzliniana** Pabst nom.nov.

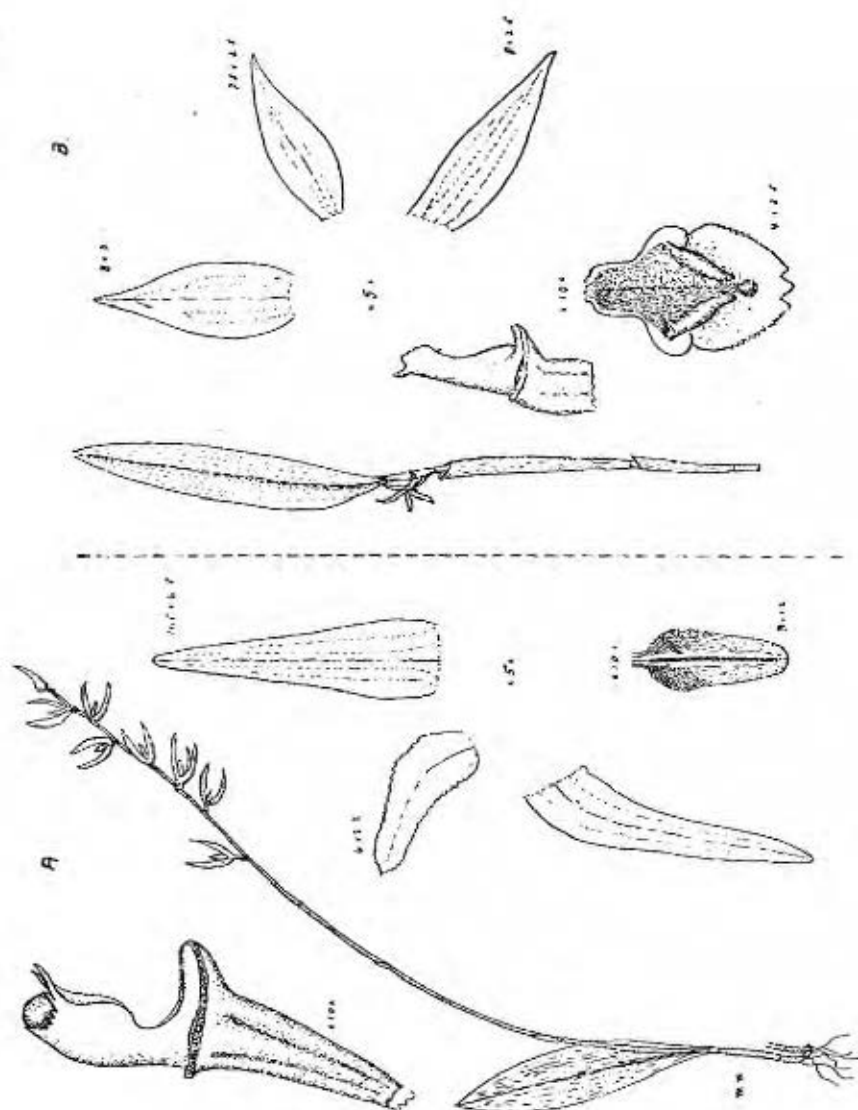
syn. *Polystachya caespitosa* Krzl. (non Rodr.) in Kgl.Sv.Vet
Akad.Handl. 46,10(1911)45-T.8-f.1

Polystachya caespitosa Rodr. é freqüente nas matas da Tijuca, onde tivemos oportunidade de colhê-la em diversos lugares. Na Tab. 3-C apresentamos os segmentos florais, os quais, comparados com a ilustração de Kraenzlin, da planta de Mato Grosso, revelam logo tratar-se de duas espécies diferentes.

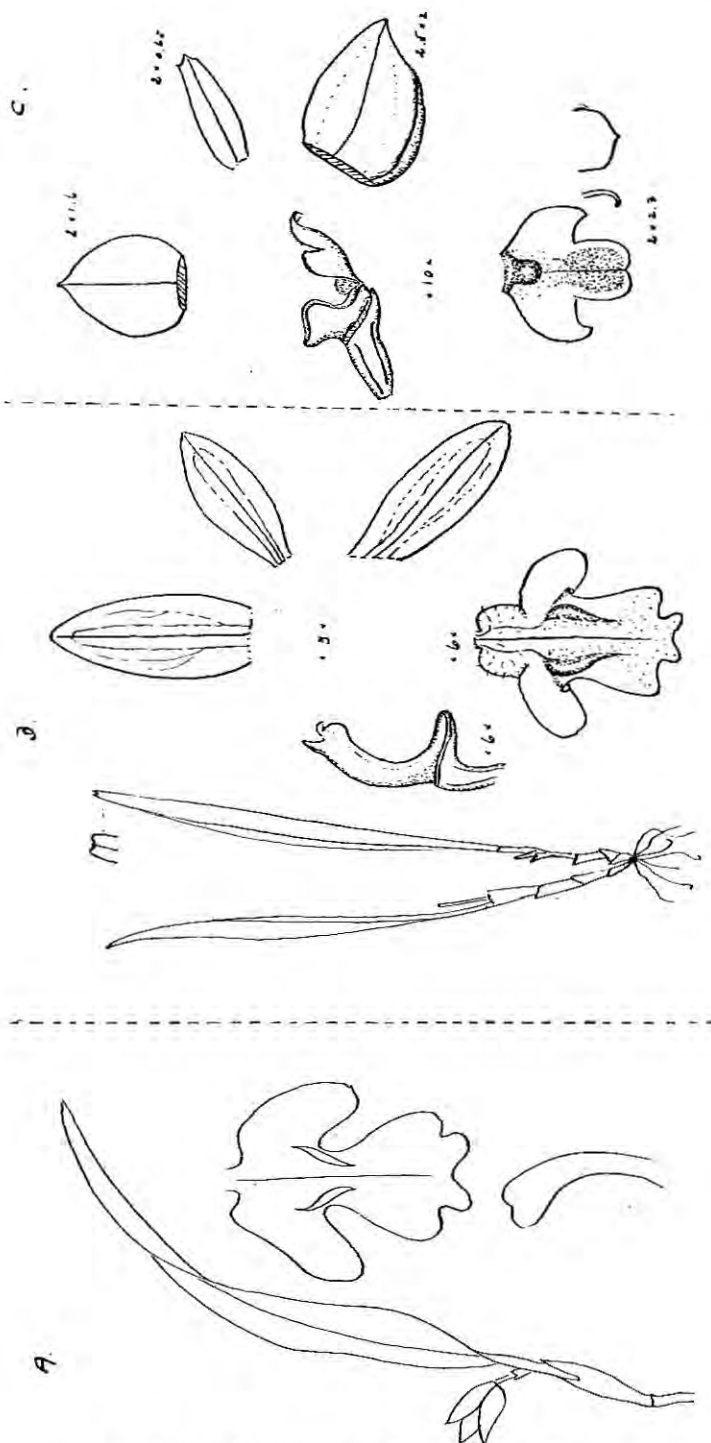
Polystachya caespitosa Rodr. is rather frequent in the Tijuca woods near Rio de Janeiro, where we have found in several places. On Pl.3-C we give an illustration of its flower details which, compared with those of Kraenzlin's plant from Mato Grosso, reveal immediately that we deal with two different species.



A. — *Pleurothallis bahiense* Pabst, n.sp.
 B. — *Octomeria decumbens* Cogn. var. *major* Pabst



A. *Pleurothallis eugenii* Pabst n.sp.



A. — *Octomeria lobulosa* Rechb. f. cópia do original
 B. — *Octomeria lobulosa* Rech. f. del Brade
 C. — *Pylstachya caespitosa* Rodr.

LAURACEAE DO ITATIAIA *

IDA DE VATTIMO
da S.B.S.

Lauraceae

Árvores ou arbustos, às vêzes ervas sem fôlhas, volúveis. Tôdas as partes possuem glândulas aromáticas. Fôlhas usualmente alternas, cartáceas ou coriáceas, sem estípulas. Flores hermafroditas ou unissexuais por abôrto, polígamas (nunca monóicas), tri ou mais raramente dímeras. Perigônio gamotépalo, rotado, infundibuliforme ou urceolado, 6 — raramente 4-fido,, lobos em duas séries alternas, decíduos ou persistentes, tubo raríssimamente decíduo, a maioria das vêzes transformando-se em cúpula, que cobre a base da baga, mais raramente fechado até o ápice, formando o pericarpo. Estames insertos na fauce do perigônio, em número definido ou raríssimamente (*Litsaea* Juss.) sub-indefinidos, 4-seriados ou por abôrto da série III, tri-seriados, alternos, os das 2 séries exteriores férteis ou raramente mudados em estaminódios foliáceos ou estipitiformes ou completamente abortivos, os da série III, raramente de tôdas as séries, férteis, providos de duas glândulas ou mais raramente estéreis, estaminodiais; os da série IV mudados em estaminódios ou raríssimamente férteis (*Litsaea* Juss.). Ovário unilocular, estígma pequeno, óvulo único, pêndulo. Cotilédones crassos com dois integumentos, endosperma ausente.

Possui 33 gêneros nos trópicos e subtrópicos, com cerca de 2.600 espécies, principalmente na Ásia e no Brasil.

* O presente trabalho foi realizado com o auxílio do Conselho Nacional de Pesquisas. A autôra expressa os seus maiores agradecimentos ao Sr. Afonso Gil, seu espôso, pelo auxílio na revisão de textos e provas.

Entregue para publicação em 21 de maio de 1956.

A maioria das espécies é de grande interesse econômico, como fornecedora de madeira para carpintaria, construções internas e externas (dormentes, postes, etc.), construção naval, perfumaria e produção de óleo.

CHAVE PARA DETERMINAÇÃO DOS GÊNEROS DE *Lauraceae* ATÉ
A PRESENTE DATA ENCONTRADOS NO ITATIAIA

(Adaptada da chave de L.J. Barroso. *Rodriguésia*
N.º 24, 1949)

- 1 — Estames só da série mais exterior ou das
duas exteriores transformados em esca-
mas foliáceas 2
Sem esse característico 3
- 2 — Só os estames da série I, a mais ex-
terna, transformados em escamas foliá-
ceas *Phyllostemonodaphne*
Estames das séries I e II, as duas mais
externas, transformados em escamas fo-
liáceas *Licaria*
- 3 — Tôdas as anteras férteis com 2 locelos 17
Algumas anteras ou tôdas com 4 locelos 4
- 4 — Flores unissexuais 5
Flores andróginas 7
- 5 — Algumas anteras com 2 locelos *Endlicheria*
Tôdas as anteras com 4 locelos 6
- 6 — Locelos das anteras mais ou menos dis-
postos em linha horizontal ou em arco *Nectandra*
Sem esse característico *Ocotea*
- 7 — Até 6 estames férteis 8
Mais de 6 estames férteis 9
- 8 — Estaminódios interiores grandes trian-
gulares ou sagitados *Persea*
Sem esse característico *Nectandra*
- 9 — Estaminódios interiores grandes, trian-
gulares ou sagitados 10
Sem esse característico 16
- 10 — Tépalos iguais ou quase iguais entre si 11
Tépalos de 2 tamanhos (3 maiores e 3
menores) *Persea*
- 11 — Os estames, que se acham presos aos
tépalos ou todos, com filetes do tamanho

- ou de comprimento superior ao das anteras 12
- Os estames, que se acham presos aos tépalos ou todos, com os filetes de comprimento inferior ao das anteras 13
- 12 — Fôlhas curvinérvias *Cinnamomum*
Fôlhas não curvinérvias *Phoebe*
- 13 — Fôlhas curvinérvias 14
Fôlhas não curvinérvias *Phoebe*
- 14 — Flores glabras *Phoebe*
Flores não glabras 15
- 15 — Filetes glabros *Phoebe*
Filetes não glabros *Cinnamomum*
- 16 — Locelos das anteras mais ou menos dispostos em linha horizontal ou em arco *Nectandra*
Sem êsse característico *Ocotea*
- 17 — Estaminódios interiores grandes, triangulares, sagitados 18
Sem êsse característico 19
- 18 — Uma parte do perigônio envolvendo todo o fruto, ficando a outra no seu ápice ou fruto com arestas longitudinais *Cryptocarya*
Sem êsse característico *Beilschmiedia*
- 19 — Até 6 estames férteis 20
Mais de 6 estames férteis 21
- 20 — Flores unissexuais *Endlicheria*
Flores andróginas *Aniba*
- 21 — Flores unissexuais *Endlicheria*
Flores andróginas 22
- 22 — Uma parte do perigônio envolvendo todo o fruto, ficando a outra no seu ápice ou fruto com arestas longitudinais *Cryptocarya*
Sem êsse característico *Aniba*

Cryptocarya R. Brown

CHAVE PARA DETERMINAÇÃO DAS ESPÉCIES

- 1 — Fôlhas cartáceas, lanceoladas, até 3 cm de largura. Fruto piriforme, liso, levemente pintalgado, até 5 cm de comprimento *C. saligna*
- 2 — Fôlhas coriáceas ovais ou ovato-lanceoladas, até 6 cm de largura. Fruto piriforme, liso (de costas obsoletas) não pintalgado até 2,5 cm de comprimento *Cryptocarya* sp.

Cryptocarya saligna Mez

in Jahrb. Bot. Gart. Berl. V (1889) 13.

Sin.: *Cryptocarya longistyla* Mez.

Nomes vulgares: anhuvinha branca, canela sebosa (ex Hoehne).

Árvore grande (ex Glaziou). Râmulos glabros, lisos, levemente brilhantes, subcilíndricos ou obscuramente angulares no ápice; ramos acinzentados ou acastanhado-escuros, densamente cobertos de lenticelas longitudinais; gemas levemente pilosas. Fôlhas alternas, cartáceas, glabras, lanceoladas ou estreitamente lanceoladas, 4-12 X 1,5-3 cm; base aguda, margem levemente recurva, de ápice acuminado a caudato-acuminado (acúmen bastante fino até 1,5 cm longo), superiormente verdes, de nervura mediana levemente impressa ou achatada, retículo obscuro; inferiormente verdes ou avermelhado-pruinosas, nervura mediana prominente, nervuras primárias (8-14 por lado) patentes, arcuadas, levemente prominulas, retículo prominulo. Panículas axilares, quase glabras, multifloras, laxas, 3-8 cm longas; pedicelos filiformes glabros. Flores com poucos pêlos, logo glabras, pruinosas, de tubo cilíndrico ou obcônico-suburceolado, abruptamente alargando-se para o perigônio. Tépalos subiguais, erecto-patentes, incurvos. Estames inclusos de anteras estreitamente ovais (conectivos grossos, obtusos, fortemente ultrapassando além dos locelos laterais grandes); filetes densamente hirsutos, glândulas bastante pequenas, globosas, quase sésseis ou com pedicelos curtos. Estaminódios estreitamente sagitados. Ovário imerso no tubo, glabro, elipsóide, afinando-se muito para o ápice; estilete muito diminuto; estigma truncado. Fruto grande, piriforme, até 5 cm longo e 2,5 cm de diâmetro, liso e levemente pintalgado; base com um pescoço curto, ápice acuminado, obtuso ou escavado; camada exterior lenhosa, pericarpo fino. Cotilédones grandes, plúmula diminuta, glabra.

Distribuição geográfica: * Estado do Rio de Janeiro, Itatiaia, Monte Serrat, P.C. Pôrto 815 (RB 11072); *ibid*, caminho para Itaoca,

* As letras maiúsculas usadas isoladamente correspondem às abreviações internacionais dos Herbários em que o exemplar citado se acha depositado.

PNI refere-se ao Herbário do Parque Nacional do Itatiaia.

± 920 msm, W.D. de Barros 292 (RB 92676 e P.N.I. 1911); ibid, caminho p/o planalto, ± 1200 msm, W.D. de Barros 226 (RB 92674 e P.N.I. 1150); ibid, lote do Almirante, ± 950 msm, W.D. de Barros 105 (RB 92675 e P.N.I. 1031); ibid, Vale do Taquaral, Almirante, ± 1000 msm, W. Duarte de Barros 237 (RB 45760 e P.N.I. 904).

Distrito Federal (Rio de Janeiro, Tijuca, Bom Retiro); Estado do Rio de Janeiro (Alto Macaé de Nova-Friburgo, Portela, Monte Sinai, Serra dos Órgãos).

Cryptocarya sp.

Material incompleto.

Fôlhas coriáceas, ovais ou ovato-elíticas, base obtusa ou acutiúscula, ápice agudo, retículo na face ventral prominulo ou quase liso, na dorsal subprominulo, acastanhado-claras, 11-12 cm longas, 4,5-6 cm largas, glabras. Râmulos cilíndricos brúneos. Fruto piriforme, ápice conspicuamente mucronado, liso, de costas obsoletas, 2,5 cm alto, 2 cm de diâmetro. Frutos de polpa doce, amarelos.

Frutifica em julho e setembro.

Distribuição geográfica: Estado do Rio de Janeiro, P.N.I., lote 30, cerca 840 msm, W.D. de Barros 37 (RB 45700); ibid, lote 20, margem do Rio Campo Belo, 500 msm, W.D. de Barros 959 (RB 92673).

Beilschmiedia Nees

Beilschmiedia rigida (Mez) Kosterm.

Mez ex Taubert in Engler Bot. Jahrb. 17 (1893) 519. Kosterm. in Med. Bot. Mus. Herb. Univ. Utrecht N.º 48 (1938) 856.

Sin.: *Hufelandia rigida* Mez ex Taubert.

Nome vulgar: Canela tapinha (ex Glaziou).

Árvore alta (ex Glaziou). Râmulos glabros, exceto os da ponta, angulosos, sulcados; ramos cilíndricos, castanhos ou acinzentados; gemas minuta e laxamente seríceo-tomen-

telas. Fôlhas opostas ou sub-opostas, rígido-coriáceas, glabras em ambos os lados conspícua, prominente e densamente reticuladas, largamente elíticas, 11-22 cm X 6-10 cm; base acuminada ou curtamente aguda, às vêzes ligeiramente excurrentes para o pecíolo; na face dorsal brilhantes, verdes; nervura mediana achatada, alargada para a base; nervuras primárias prominentes (9-12 de cada lado), erecto-patentes, bastante retas, arcuadas, na margem. Panículas axilares próximas do ápice dos ramos, multifloras. Flores laxamente tomentosas, amarelo-esbranquiçadas (ex Glaziou), 3 mm longas, cêrca de 3 mm de diâmetro no ápice; tépalos carnosos, erectos ou erecto-patentes, pilosos na parte interna, iguais. Estames inclusos, os externos com anteras pilosas, largamente ovais, obtusas ou submarginadas, fimbriadas na margem (conectivos ultrapassando muito os locelos grandes, introrsos); filetes curtos, largos, quase completamente adnatos aos tépalos. Estames internos estreitamente ovais, pilosos de locelos grandes (o conectivo truncado ou submarginado, ultrapassando cêrca de 1/2 mm os locelos grandes, laterais); filetes pilosos; glândulas tão longas quanto os filetes, globosas, sêsseis. Estaminódios ovais, agudos, de ápice e costas pilosas. Ovário piloso, subgloboso, emergindo no estilete grosso, cônico, piloso, da altura do ovário, de ápice obtuso. Fruto desconhecido.

Distribuição geográfica: Estado do Rio de Janeiro, Pico do Itatiaia, P.C. Pôrto 670 (RB 11067); P.N.I., lote 17, cêrca de 830 msm, W.D. de Barros 22 (RB 45676, P.N.I. 948); ibid, lote 17, 980 msm, W.D. de Barros 73 (RB 45734); ibid, cêrca de 1200 msm, W.D. de Barros, 224 (RB 92668); ibid., cêrca de 1200 msm, W.D. de Barros 225 (RB 92667); ibid., Almirante, cêrca de 1000 msm, W.D. de Barros 95 (RB 92669).
Vizinhanças da cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro (Alto Macaé e Serra da Estrêla).

Aniba Aubl.

Aniba firmula (Nees et Mart.) Mez

Nees et Mart in Linnaea VIII (1836) 36;
Mez in Jahrb. Bot. Gart. Berl. V
(1889) 57 (excl. cit. spec. Burchell 9620).

Sin.: *Ayðendron firmulum* Nees et Mart., *A. gardneri* Meissn., *A. laevigatum* Meissn., *A. sellowii* Meissn., *A. panurense* Meissn. *Aniba panurensis* (Meissn.) Mez, *A. laevigata* (Meissn.) Mez, *A. gardneri* (Meiss.) Mez, *A. fragrans* Ducke.

Nomes vulgares: canela sassafrás (ex Glaziou, Pohl); macacaporonga (ex Ducke), "laurier-canelle" (em Trinidad, ex Brooks), "ishpingu" (no Peru, ex Jelski).

Árvore, cerca de 10 m alta (ex Ducke, Glaziou, Kuhlmann), toda a planta fragrante (ex Ducke, Damazio). Râmulos bastante grossos, sub-angulares, densamente e minutamente tomentelos ou tomentosos, raramente glabrescentes; ramos cilíndricos, glabros, castanho-escuros ou cinzentos, gemas ferrugíneo-tomentosas. Fôlhas alternas cartáceas a coriáceas, usualmente obovato-elíticas, variando de estreitamente oblanceoladas a largamente obovato-elíticas, 7-22 X 2-7 cm; base aguda, margem ligeiramente recurva, ápice obtusamente acuminado ou às vezes mais ou menos obtuso, acúmen às vezes bastante curto; supra glabras, verdes, brilhantes, lisas (nas fôlhas jovens densamente reticuladas), nervura mediana de regra canaliculada, retículo usualmente obliterado; no dorso densamente, microscòpicamente, amarelado-papilosas, as fôlhas jovens minutamente pilosas, logo glabras (papilas persistentes), exceto na nervura mediana, que é fortemente prominente, nervuras primárias (7-10 por lado) prominentes, arcuadamente patentes, as superiores em geral arcuadas, unidas, veias prominulamente reticuladas, muitas vezes obliteradas. Pecíolos bastante grossos, rugulosos, tomentelos, glabrescentes, canaliculados, 1-1,5 cm longos. Panículas axilares nos ramos jovens, densamente, minutamente tomentelas, bastante multifloridas, 4-10 cm longas, pedúnculos bastante estreitos, sulcados, até 4 cm longos, râmulos poucos, patentes, 1-3 cm longos. Brácteas e bractéolas decíduas. Pedicelo da flor grosso, 1 mm longo, imergindo no tubo do perigônio. Flores esverdeadas ou amareladas, densamente, minutamente tomentelas, 1,5-2,5 mm longas, 1-2 mm de diâ-

metro, no ápice. Tubo do perigônio estreitamente obcônico, sulcado, abruptamente alargando-se no perigônio, dentro piloso. Tépalos erecto-patentes, quase iguais, carnosos, côncavos, dentro glabros; exteriores estreitamente ovais, obtusos ou agudos, interiores mais largos, de margens ciliadas. Estames inclusos; os externos subelíticos ou ligeiramente estreitados para a base, com anteras glabras (conectivos levemente prolongados além dos locelos); estames internos com as anteras ovato-orbiculares, obtusas ou truncadas (menores que as do vérticilo externo), glabras, parte inferior densamente pilosa com glândulas sub-basais, muito grandes, globosas, sésseis, sem estaminódios. Ovário elipsóide, densa e minutamente piloso (exceto a base), até 3-4 mm longo, imergindo no estilete bastante grosso, piloso (exceto o topo), cerca de 3-4 mm longo, estígma diminuto, truncado. Baga elipsóide, lisa, mucronulada, até 2,5 cm longa, 1,5 cm. de diâmetro. Cúpula bastante fina, até 15 mm alta, de 16 mm de diâmetro. Frutifica em julho.

Distribuição geográfica: Estado do Rio de Janeiro, Itatiaia, Itaoca, W. D. de Barros 330.

Phyllostemonodaphne Kosterm.

Phyllostemonodaphne geminiflora

(Meissn.) Kosterm.

Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 175;

Kosterm. in Med. Bot. Mus. Herb. Rijk.

Utrecht 37 (1936) 755.

Árvore pequena ou arbusto, 2-8 m alto. Râmulos gráceis, cinéreos no ápice esparsa e minutamente pubérulos, os adultos glabros, subestriados. Fôlhas de pecíolos 5-9 mm longos, gracílimos; cartáceas, glabras, elíticas ou lanceolato-elíticas, de base aguda e ápice acuminado ou caudado (acúmen obtuso), margem subplana, 6-12,5 cm longas, 2,5-4,5 cm largas; penínervias, superiormente lisas, glaucescentes, inferiormente prominulo-costadas e densamente prominulo-reticuladas, costas erecto-patentes, 5-7 de cada lado, a certo espaço da margem conjuntas. Inflorescências axilares, a maioria das vêzes trifloras, glabras, até 5 cm longas, subracemosas,

laxas, de pedúnculos gracílimos até 3 cm longos. Flores de pedicelos até 1,5 cm longos, glabras, cárneas (ex Riedel, Kuhlmann), 3-4 mm longas, subcampanuladas, 6-7 mm de diâmetro. Tubo do perigônio nulo, lobos iguais, carnosos. Estaminódios da série I semelhantes aos tépalos. Estames da série II suborbicular-ovais de ápice arredondado, glabros, foliáceos, carnosos, tendo na base duas glândulas diminutas, anteras não distintas dos filetes, de locelos diminutos. Estames da série III glabros, cilíndrico-trígonos, com duas glândulas grandes basais, locelos laterais introrsos. Estaminódios da Série IV nulos ou pequenos. Ovário elipsóide, glabro, 1,5 mm longo atenuado em estilete cônico, estigma obtuso. Baga elipsóide, lisa, 1,2 cm longa, 8 mm de diâmetro, tôda exserta; cúpula subplana de 1 cm de diâmetro, duplici-marginada.

Floresce em novembro. Frutifica em fevereiro.

Distribuição geográfica: Estado do Rio de Janeiro, P.N.I., lote 17, cerca de 800 msm, W.D. de Barros, 203 (P.N.I. 1127); Itatiaia, lote 21, 1000 msm, Markgraf 3616 & Brade (RB 39442). Rio de Janeiro e Minas Gerais.

Licaria Aubl.

CHAVE PARA DETERMINAÇÃO DAS ESPÉCIES (Para material herborizado)

- | | |
|----------------------------------|---------------------|
| 1 — Fôlhas apresso-pilosas | <i>L. duartei</i> |
| 2 — Fôlhas glabras | <i>L. armeniaca</i> |

Licaria duartei Allen

in Trop. Woods 78 (1944) 4.

Nome vulgar: canela.

Árvore grande, de córtex muito aromático, ramos cinéreos, glabros, angulosos, estriados, diminuta e densamente ferrugíneo-pubérulos, logo glabrados. Fôlhas alternas largamente lanceoladas ou elíticas 9 x 3 cm, subcoriáceas, acuminadas ou caudadas (cauda 1-1,5 cm, longa, base cuneada às

vêzes oblíqua), superiormente opocas, oliváceas ou castanhas, densa e adpressamente pilosas com exceção das nervuras, logo glabradas, nervura mediana impressa e levemente prominula, nervuras primárias impressas obscuras; inferiormente pálidas, adpressamente pilosas, nervura mediana e as primárias (3 a 4 por lado) elevadas, as primárias saindo da mediana num ângulo de 45°, confluentes na margem, na base muitas vezes pseudo-triplinérvias, minutamente prominulo-reticuladas, pecíolos minutamente ferrugíneo-pubérulos. Inflorescências axilares racemoso-paniculadas, breves, até 3,5 cm longas, minutamente e adpressamente ferrugíneo-pubérulas. Flores suburceoladas, até 3 mm longas, minutamente pubérulas, logo glabrescentes, tépalos subiguais, elípticos, no centro engrossados nas margens sub-hialinos, no ápice arredondados, fora glabrescentes, internamente na base esparsamente pubescentes, estaminódios da série I e II mais ou menos petalóides, na base mais ou menos constrictos, estames da série III inclusos, sub-retangulares, crassos, anteras de locelos pequenos extrorso-apicais, de filetes indistintos, biglandulosos, glândulas pequenas subarredondadas, subsésseis, ovário ovóide, pubescente na base. Fruto maduro em cúpula urceolada, subincluso, pedicelo engrossado de ± 6 mm de comprimento, glabrescente.

Distribuição geográfica: Estado do Rio de Janeiro, Itatiaia, lote 30, P.C. Porto, 866 (RB 11070); P.N.I., Lote Almirante, W.D. de Barros 785 (RB 47247 e RB 46421); *ibid.*, lote do Almirante 1000 msm, W.D. de Barros 530 (RB 46420, TIPO e RB 46425); *ibid.*, W.D. de Barros 890 (RB 2248 e RB 46422); P.N.I., Cunha Mello (RB 66484); *Ibid.*, W.D. de Barros 892 (RB 92685).

Licaria armeniaca (Nees) Kosterm.

Nees, Syst. (1836) 264; Kosterm. Med. Bot. Mus. Herb. Rijks. Univ. Utrecht N.º 38 (1937) 584.

Sin.: *Evonymodaphne armeniaca* Nees, *Laurus armeniaca* Poeppig ex Nees, *Oreodaphne terminalis* Poeppig ex Meissn., *O. evony-*

modaphne Meissn., *Acrodictidium parviflorum* (Meissn.) Mez, *Mespilodaphne parviflora* Meissn.

Árvore ou arbusto, 5-12 m. Râmulos delgados, subangulares, glabros, cinzentos, brilhantes. Fôlhas alternas, cartáceas, elíticas ou lanceoladas, glabras, 10-18 X 3-6 cm, base cuneada ou curtamente aguda, margem quase achatada, ápice acuminado (acúmen até 3 cm longo) ou agudo; superiormente verde-escuras, nervura mediana e primárias prominúlas, vênulas densamente reticuladas, pouco conspícuas, inferiormente mais pálidas, acastanhadas, nervura mediana prominente, costas 6-10 por lado, prominentes, bastante patentes, usualmente arcuado-conjuntas a certa distância da margem; vênulas reticulares prominúlas ou obliteradas. Panículas laxas, paucifloras, axilares ou subterminais, levemente pilosas, glabrescentes, 5-10 cm longas. Flores amarelo-acastanhadas (ex Klug, Ule), imaturas globosas, depois de abertas de tépalos reflexos, 3 mm de diâmetro. Estaminódios externos alongado-espatulados, truncados ou arredondados, seríceos. Estames férteis alongado-quadrangulares, seríceos, filetes não distintos das anteras; glândulas basais grandes, às vezes tepalóides, tão longas quanto os estames, adpressas somente quando jovens, curtamente estipitadas; locelos introrsos, grandes, dando às vezes por compressão a impressão de serem apicais ou apical-extrorsos. Série IV de estaminódios ausente. Ovário elipsóide, glabro, estilete delgado, após a floração curvo, estígma diminuto. Baga elipsóide-ovoide, lisa; cúpula a princípio de margem dupla, margem externa reflexa, decídua, a interior fina, erecta, por fim de margem simples, sub-hemisférica. Pedicelo obcônico.

Floresce e frutifica em novembro.

Distribuição geográfica: Estado do Rio de Janeiro, P.N.I., lote 30, cerca de 850 msm, W. Duarte de Barros 454 (P.N.I. 1353). Minas Gerais, Amazonas, Santa Catarina, Estado do Rio de Janeiro (Serra dos Órgãos, Monte Sinai). Peru.

Endlicheria Nees (non Presl)

Endlicheria paniculata (Spreng) Macbride

Spreng, Syst. 2 (1825). 545; Macbride in

Publ. Field Mus. Nat. Hist. 13 (2):850
(1938).

Sin.: *Citrosma* (*Citriosma*) *paniculata*
Spreng., *Citriosma dimidiata* Sel-
lo ex DC., *Endlicheria hirsuta*
(Schott.) Nees, *E. panicularis*
Durand & Jackson, *E. longifolia*
(Nees) Mez, *E. pannicularis*
(Nees) Mez, *Goeppertia hirsuta*
Nees, *Goeppertia cantagallana*
Meissn., *Goeppertia longifolia*
Nees, *Cryptocarya hirsuta* Schott.
in Spreng, *Nectandra* (?) *lucida*
Nees, *Aniba hirsuta* (Nees) Pax
ex Sampaio, *Ocotea turbacensis*
Poeppig (non H.B.K.) ex Nees.

Nomes vulgares: canela cheirosa, canela de fôlha miúda, madeira
de rei, canela prêta, canela de papagaio, canela
branca, canela ceroba, louro, cafeira do mato
(ex Glaziou, Krukoff, Peckolt, Schenck, Schott,
Warming), canela peluda, canela cernuta, canela
guajaba (ex Dusén), canela de Cantagalo.

Árvore ou arbusto 5-10 m alta. Râmulos cilíndricos, den-
samente fuscos ou cinéreos, tomentosos ou tomentelos, rara-
mente glabrescentes; ramos lisos, cilíndricos, castanho-es-
curos, glabrescentes; gemas tomentosas. Fôlhas alternas, de
finamente cartáceas a rígido-coriáceas, estreitamente lanceo-
ladas a largamente ovais (8-) 13 — 15 (-27) x (2,5) 3,5 — 5
(-11) cm; base aguda ou (nas fôlhas mais largas) contraída
para o pecíolo; ápice agudo ou obtusamente acuminado. Fô-
lhas jovens tomentosas ou seríceo-tomentosas, as adultas logo
glabras superiormente (pêlos persistentes muitas vezes na
nervura mediana), brilhantes, nervuras mediana e primária
usualmente impressas, retículo promínulo laxo; inferiormente
densa e curtamente hirsutas, às vezes glabrescentes, ner-
vura mediana prominente e nervuras primárias (4-5 por lado)
arcuadamente ascendentes, prominentes (fôlhas muitas vê-
zes subtriplinérvias), promínulo-reticuladas. Panículas axi-
lares, as jovens densamente cinéreo-seríceo-tomentosas, as
adultas, cerca de 6 cm longas (às vezes até 20 cm), laxas, mul-

tifloras, pedúnculos adpresso-pilosos, râmulos patentes, tomentosos. Pedicelos finos, tomentosos. Flores rotadas, 3-5 mm de diâmetro, esparsamente sericeo-hirsutas, glabrescentes externamente róseas e internamente brancacentas, verde-amareladas ou alvas. Tépalos patentes, iguais, Flor masculina com os estames de anteras ovais, conectivo ultrapassando ligeiramente além dos grandes locelos. Estames internos de anteras obtusas ou subtruncadas, filetes tão largos quanto as anteras; glândulas basais largas, globosas, sésseis. Ovário esteril, glabro, estipitiforme. Flores femininas de estames estéreis, glândulas grandes, ovário ovóide, glabro de estilete grosso; estigma peltado, subtrígono. Baga elipsóide azul escura (ex Brade) até 2,5 cm de comprimento e 1,4 cm de diâmetro. Cúpula vermelha 4-7 mm alta e 1-1,5 cm de diâmetro, pedicelo obcônico, delgado.

Fornece madeira branca para construção civil e taboado; a casca é aromática e adstringente.

Distribuição geográfica: Estado do Rio de Janeiro: Itatiaia, Três Picos, P.C. Pôrto 1806 (RB 25891); *ibid.*, Monte Serrat, P.C. Pôrto 845 (RB 11064); *ibid.*, lote 17, cerca de 800 msm, W.D. de Barros 199 (RB 92682 e P.N.I. 1123); *ibid.*, Experiência, 850 msm, W.D. de Barros 499 (RB 92680 e P.N.I. 1348). Estado do Rio de Janeiro, Paraná, Espírito Santo, São Paulo, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Mato Grosso, Minas Gerais. Paraguai, Peru e Equador.

Persea Gaertn.

Persea cordata (Vell.) Mez

Vell. Fl. Flum. IV (1827) t 52.; Mez in Jahrb. Kon. Bot. Gart. Mus. Berlin V (1889) 165.

Sin.: *Laurus cordata* Vell, *Persea pyrifolia* Nees, *P. rigida* var. *clausenii* Meissn., *Laurus javitensis* Spreng., *Litsaea glaucescens* Spreng.

Nomes vulgares: abacate do mato, abacate bravo, canela rosa (ex Glaziou).

Árvore até 12 m alta de lenho útil, râmulos flávido-tomentelos, glabrados, atro-brúneos, subangulados, gemas tomentelas, subseríceas. Fôlhas coriáceas, superiormente subhirsutas ou glabras, nítidas, inferiormente hirsutas ou subtomentosas, ovais ou elípticas (base obtusa, ápice obtuso, agudo ou acuminado) 6,5-15 cm longas; 3,2-8 cm largas, peninérvias, em ambas as faces densamente areolato-reticuladas, ou superiormente imerso-reticuladas. Inflorescência ferrugíneo-tomentela, paniculada, submultiflora, longamente pedunculada, igualando o comprimento das fôlhas ou mais breve. Flores verde-amareladas, ferrugíneo-tomentosas, tépalos internos mais longos que os externos. Androceu com 3 séries férteis. Filetes o dôbro mais longos que as anteras, pilosos; série III com 2 glândulas grandes, compresso-globosas, sésseis, saídas do 1/4 de altura do filete. Anteras ovais com 4 locelos, as da série III de deiscência lateral. Estaminódios muito grandes sagitados, muito pilosos no dorso e barbelados no ápice. Ovário glabro, globoso, de estilete grácil, o dôbro mais longo, reto e estigma subdiscóide. Baga verde-gláuca (ex Warming), globosa, de 8-9 mm de diâmetro tôda exserta, insidente sôbre os tépalos patentes.

Fornece excelente madeira para construção civil e marcenaria.

Distribuição geográfica: Itatiaia, P. Campos Pôrto 700 (RB 11074); A.C. Brade 18858 (RB 62228); Monte Serrat, W.D. de Barros, 257 (RB 47240).

Estado do Rio de Janeiro (Serra dos Órgãos, Petrópolis), Minas Gerais (Caraça, Caldas); São Paulo (Mogiguauçu, Ipanema). Peru (Tarapoto).

Phoebe Nees

Phoebe sp.

Material incompleto, frutífero.

Fôlhas lanceoladas, 6,5-10 cm longas, 1,3-2 cm largas; nervura mediana e costas (obsoletas) sub-imersas; superiormente escrobiculadas; inferiormente densamente seríceo-tomentosas.

Fruto: baga exserta, globosa 1-1,4 cm de diâmetro; cúpula plana ou subplana, hexaloba (lobos patentes ou planos); pedicelo obcônico, 4 mm longo.

Distribuição geográfica: Estado do Rio de Janeiro, P.N.I. (Herb. P.N.I. 1403).

Cinnamomum Burm.

Cinnamomum zeylanicum Breyn.

Breyn. in Ephem. Nat. Cur. Doc. I, ann. IV, 139.

Sin.: *Cassia cinnamomea* Hernn., *Laurus cinnamomum* L., *Persea cinnamomum* Spreng., *Cinnamomum aromaticum* Grah., *C. iners* Grah.

Nome vulgar: caneleira da Índia.

Árvore pequena, até 9 m alta e 40 cm de diâmetro; ramos cilíndricos ou angulares no ápice; folhas opostas ou sub-opostas, raramente alternas, ovais, ovato-lanceoladas ou ovato-oblongas, triplinérvias ou tri a pentanérvias, râmulos glabros; superiormente brilhantes, inferiormente glaucinas, um tanto promínulo-reticuladas. Panículas terminais, amplas, laxas, sub-seríceo-canescentes. Flores esverdeado-amareladas, aromáticas, bracteadas. Fruto de baga ovóide ou ovóide-oblonga, de 2 cm de altura, roxo-escuro, contendo um embrião cheio de depósitos de óleo essencial.

Introduzida do Ceilão (alguns dizem que da Guiana Francesa) no Brasil, pelos jesuítas.

Floresce e frutifica em junho.

Casca usada como especiaria em perfumaria e farmácia; madeira para marcenaria de luxo.

Distribuição geográfica: Itatiaia, Monte Serrat, 815 msm, W.D. de Barros 329 (RB 92671, P.N.I. 1228).

quenos, estipitiformes, de base pilosa. Ovário glabro, elipsóide, com estilete mais curto que o seu comprimento, de estigma capitulato-discóide. Fruto: baga elipsóide, quase completamente exserta, de cúpula compresso-hemisférica, de margem simples.

Floresce em fevereiro, maio e de agosto a novembro; frutifica de janeiro a março, maio, novembro.

Distribuição geográfica: Itatiaia, Km. 10 para Macieira, cerca de 1360 msm, W. D. de Barros 382 (RB 92689, P.N.I. 281); P.N.I., lote do Almirante, 1100 msm, W. D. de Barros 39 (RB 45674 e RB 92692, P.N.I. 905) *ibid.*, caminho para a cascata do Maromba, 1100 msm (RB 92693 e P.N.I. 1383); *ibid.*, 1300 msm, W. D. de Barros 582 (RB 92694 e P.N.I. 1481); *ibid.*, Km. 10 para o planalto, W. D. de Barros 911 (RB 92691 e P.N.I. 1810); *ibid.*, lote Almirante, 1100 msm, W.D. de Barros 893 (RB 92690 e P.N.I. 1792).

Ocotea indecora Schott.

Schott ap. Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 102.

Sin.: *Oreodaphne indecora* Meissn.,
Mespilodaphne leucophloea Nees,
Persea indecora Schott.

Nomes vulgares: canela, sassafrás (ex Dusén), canela preta (ex Dusén), canela sassafrás (ex Gurgel), canela sassafrás da serra e pau sassafrás da serra (ex Pio Corrêa).

Árvore ou arbusto de 5-10 m de altura, de râmulos novos diminutamente tomentelos, rapidamente glabrados, albi-do-cinéreos, sulcados ou freqüentemente com rimas ou rúgulas transversais, quase anulares. Folhas cartáceas ou subcoriáceas de base atenuada, aguda e ápice acuminado, oboval-lanceoladas, obovais, ovais, oblongas ou lanceoladas, superiormente subevênias, de retículo areolado, leve ou submerso, inferiormente prominulo; superiormente glaucescentes, mais ou menos nítidas, inferiormente opacas, ligeiramente pálido-rufescentes; margem muitas vezes crispula. Inflorescência subracemosa, glabra, mais breve que as folhas. Flores alvo-amareladas, às vezes avermelhadas, hermafroditas, glabras. Perigônio de tubo breve, mas conspícuo,

um pouco constricto no ápice; tépalos ovais. Anteras sub-orbiculares ou largamente ovais, as da série III com duas glândulas subglobosas, basais. Estaminódios abortivos ou pequenos, estipitiformes. Ovário glabro, elipsóide, de estilete mais breve e estigma capitulato-discóide. Fruto de baga elítica e cúpula coroada pelos lobos subpersistentes ou de margem simples, obcônica.

Floresce em julho e de setembro a fevereiro e abril. Frutifica em janeiro, março e setembro.

Espécie afim de *O. pretiosa* (Nees) B. & H., da qual se distingue pela cúpula, que em *O. pretiosa* é hemisférica verruculosa e ela apresenta obcônica, lisa.

Nota: O exemplar por nós estudado de Glaziou 18438, apresenta ovário com estilete duplo, fato por nós observado em *O. macropoda* (H.B.K.) Mez.

Fornece madeira pardo-clara para construção civil e marcenaria. Cascas da raiz e do caule aromáticas, sudoríficas, anti-reumáticas e mesmo anti-sifilíticas.

Distribuição geográfica: P.N.I., lote 114, $\pm$ 1200 msm (Almirante), W.D. de Barros 275 (P.N.I. 1174); *ibid.*, 1100 msm, W.D. de Barros 189, (RB 47258); P.N.I., Maromba, 1200 msm, W.D. de Barros 622; *ibid.*, lote Almirante, Vale do Taquaral, W.D. de Barros 238 (RB 47256 e RB 45762).

O. brachybotra (Meissn.) Mez

Meissn. in D.C. Prod. XV:I (1864) 127;
Mez in Jahrb. Kon. Bot. Gart. Mus.
Berlin V (1889) 332.

Sin.: *Oreodaphne brachybotra* Meissn.,
Oreodaphne bahiensis Meissn.

Nomes vulgares: canela tatu, canela limbosa, canela gosma e canela gosmenta (ex Pio Corrêa).

Árvore, arboreta ou arbusto de râmulos glabros ou no ápice diminutamente ferrugíneo-tomentelos, levemente angulosos ou subcilindráceos, negros, cinerascetes, de córtex

amargo. Folhas cartáceo-coriáceas, oblongas ou lanceoladas, de base aguda e acúmen obtuso, verde lívido, concolores, nítidas, de costas prominulas, tenelas superiormente, as ínfimas ascendentes; retículo na maioria das vezes superiormente obliterado ou imerso, inferiormente subpromínulo. Inflorescências em panículas breves, de râmulos minutamente pubérulos, de 5-7 flores. Flores dióicas, subglabras, ocre-leucacas, de perigônio de tubo breve e tépalos ovais. Flores masculinas: Anteras subretangulares de ápice emarginado, as da série III com duas glândulas basais, pequenas, globosas. Estaminódios nulos. Gineceu bastante diminuto, estéril, estipitiforme. Flores femininas de anteras estéreis diminutas. Ovário glabro, globoso, de estilete engrossado, um pouco mais breve e estigma grande pulvinato-discóide. Fruto de baga globosa, tôda exserta, de 8-10 mm de diâmetro, disposto sôbre cúpula pequena de margem com 6 dentes irregularmente reflexos.

Floresce de abril a julho e em novembro. Frutifica em fevereiro e agosto.

Próxima de *O. teleiandra* (Meissn.) Mez, da qual se distingue pelo fruto de cúpula de 6 dentes marginais reflexos.

Distribuição geográfica: P.N.I., lote 30, 980 msm, W.D. de Barros 608 (RB 92695 e P.N.I. 1507); P.N.I., Vale do Taquaral, 820 msm, W.D. de Barros, 496 (RB 92696 e P.N.I. 1395); *ibid.*, Lote 30, 800 msm W.D. de Barros 464 (RB 92699 e P.N.I. 1363); *ibid.*, lote 30, 760 msm, W.D. de Barros, 462 (RB 92697 e P.N.I. 1361); *ibid.*, lote 30, 700 msm, margem do Rio Campo Belo (RB 92698 e P.N.I. 1354).

Ocotea sulcata de Vattimo n. sp.

Arbor, ramulis tomentosis, teretibus vel subangulatis, fuscis. Folia petiolis usque ad 1,2 cm longis, rigido-chartacea, supra brunneo-olivacea, nervo medio tomentosa, costis immersis, margine arcuato-conjunctis, subnitida vel opaca; subtus prominenti-costata, pilosa, praecipue in costis; elliptica, sub-bullata, basi acuta, apice acuminata, costis e nervo medio sub angulo 40° prodeuntibus, margine recurvula, saepe crispula. Inflorescentia subracemosa, pauciflora, foliis

brevior, tomentella. Flores extus glabrati, intus tomentosi, pallide flavidi, dioici, fem. ignoti, circa 5 mm longi, 3,5-4 mm diametri, perigonii tubo obsoleto, tepalis ovatis. Antherae, floribus mas., subrectangulares, filamentis subaequilongae, apice obtusae; seriei III lateralliter dehiscentes, basi glandulis binis subglobosis, sessilibus auctae. Staminodia nulla. Gynaecium ellipticum stylo aequilongo munitum, stigmate discoideo. Bacca globosa in cupula minima plana in pedicellum valde incrassatum obconicum attenuata insidens.

O. MACROPODAE (H.B.K.) Mez proxima, sed differt foliis sub-bullatis, non ochraceo vel subferrugineo-tomentosis costis sulcatis.

Floret februario et aprili. Fructificat junio.

HOLOTYPUS:..Estado do Rio de Janeiro, P.N.I., lote 60, circa 820 msm, W.D. de Barros 261 (RB 47282 et P.N.I. 1160).

Ocotea daphnifolia (Meissn.) Mez

Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 127;
Mez in Jahrb. Kon. Bot. Gart. Mus.
Berlin V (1889) 307.

Sin.: *Oreodaphne daphnifolia* Meissn.,
O. rariflora Meissn.

Pequena árvore até 7 m de altura, de râmulos no ápice minutamente ferrugíneo-tomentelos, logo glabrados cinéreos, cilíndricos ou muito levemente angulosos. Folhas coriáceas ou cartáceas, as adultas glabras, superiormente verde vivo, subopacas, inferiormente rubiginosas, muitas vezes brilhantes, lanceoladas ou subobovais, base aguda, ápice obtusamente acuminado, cêrca de 8 cm de comprimento e 2 cm de largura, penínervias, superiormente lisas, inferiormente filiformi-promínulo-costadas, as folhas mais velhas muito obscuramente reticuladas; costas partindo da nervura mediana num ângulo de 40-60°, margem recúrvula. Inflorescências submultifloras, ou as femininas paucifloras, subpaniculadas ou subracemosas, ferrugíneo-pilosas, mais breves que as folhas. Flores dióicas, 2-2,5 mm de altura, pilosas. Tubo do perigônio subnulo. Flores masculinas de filetes glabros, mais bre-

ves $1/3$ ou $1/4$ que as anteras. Anteras da série III com duas glândulas conspícuas na base, sésseis, globosas. Anteras subovais retangulares. Estaminódios nulos. Gineceu glabérrimo, parecendo bem desenvolvido à primeira vista, clavi-forme, mas estéril. Flores femininas de anteras diminutas e estéreis. Ovário globoso, com estilete mais breve, estigma obtuso. Baga tôda exserta, negra, globosa, 1,5 cm de diâmetro, de cúpula um tanto plana, crassa, de margem simples, atenuada em pedicelo engrossado em forma de clava.

Floresce de novembro a dezembro.

Distribuição geográfica: P.N.I., lote 30, pr. ao Rio Campo Belo, 690 msm. W.D. de Barros, 457 (P.N.I. 1358); *ibid.*, Lote 17, Altamiro e Walter 67 (RB 54865), flores atacadas por larva.

Ocotea itatiaiae de Vattimo n.sp.

Arbor usque ad 10 m alta (ex W.D. de Barros), ramulis novellis glabratis, teretibus. Folia petiolis usque ad 1,2 cm longis, chartaceo-coriacea, glabra, elliptica, basi acuta apice subacuminata, 10-13,5 cm longa, 4-4,5 cm lata, costis arcuatis e nervo medio sub angulo 40° prodeuntibus, utrinque prominulo-reticulata, margine recurvula, saepe crispula. Inflorescentia pauciflora, foliis brevior, panniculata. Flores virides dioici, fem. ignoti. Antherae emarginatae, seriei III basi glandulis binis sessilibus auctae. Staminoa stipitifolia. Gynaecium ellipsoideum sensim in stylum crassum transiens. Bacca subglobosa tota exserta, cupula crassa plana, obconice pedicellata.

O. TENUIFLORAE (Nees) Mez affinis sed differt bacca exserta et cupula non dentata.

Floret decembro. Fructificat maio et junio.

Habitat: Estado do Rio de Janeiro, P.N.I. Itatiaia, W.D. de Barros 76. (HOLOTYPUS, P.N.I. 1002); *ibid.*, lote Almirante, iter ad Três Picos, W.D. de Barros (P.N.I. 1787); *ibid.* W.D. de Barros 890 (RB 47246); *ibid.*, lote 116, 1100 msm, W.D. de Barros 283 (RB 47237); *ibid.*, lote 17, circa 900 msm, W.D. de Barros 933 (P.N.I. 1832); Itatiaia, P. Campos Pôrto 787 (RB 11073).

Nota: De tôdas as espécies de бага exserta, apenas de duas são desconhecidas as flores masculinas: *O. fallax* (Miq.) Mez e *O. commutata* Nees. A primeira apresenta as anteras das flores femininas de ápice obtuso a truncado e a segunda tem-nas de ápice arredondado. *O. itatiaiae* de Vattimo n.sp. apresenta-o emarginado, principalmente nas anteras da série II. *O. fallax* (Miq.) Mez apresenta cúpula um tanto plana, pequena de pedicelo engrossado e *O. commutata* Nees tem-na um tanto plana, com os lobos do perigônio subpersistentes, logo decíduos. Ambas são da Guiana Francêsa.

Pelo exame do quadro comparativo, que damos abaixo, dos órgãos de valor diagnóstico das flores masculinas, das espécies de *Ocotea* Aubl. de бага exserta (exceto as duas acima mencionadas) com a espécie que ora se descreve, nota-se de imediato que esta se distingue de tôdas pelo seu ovário elipsóide, estreitando-se em estilete a êle subequilongo, em contraste com *O. schottii* (Meissn.) Mez, *O. microbotrys* (Meissn.) Mez, *O. leucoxydon* (Sw.) Mez e *O. floribunda* (Gris.) Mez que o apresentam estipitiforme; *O. daphnifolia* (Meissn.) Mez que o possui claviforme; *O. florulenta* (Meissn.) Mez, *O. brachybotra* (Meissn.) Mez, *O. grandis* Mez, *O. puberula* Nees, *O. globifera* Mez que o mostram mínimo, estipitiforme e *O. divaricata* (Nees) Mez que não o possui.

Quanto aos estaminódios, apresentam-nos somente *O. schottii* (Meissn.) Mez, *O. grandis* Mez e *O. leucoxydon* (Sw.) Mez (exótica), às vêzes. Entretanto as diferenças no gineceu separam-nas logo de *O. itatiaiae* de Vattimo n.sp. As anteras apresentam também ápice emarginado em *O. brachybotra* (Meissn.) Mez, *O. microbotrys* (Meissn.) Mez (levemente), *O. puberula* Nees (às vêzes), *O. globifera* Mez, *O. macropoda* (H.B.K.) Mez (às vêzes, levemente), mas a ausência de estaminódios nestas espécies afasta-as de *O. itatiaiae* de Vattimo n.sp.

QUADRO COMPARATIVO DOS CARACTERES DIAGNÓSTICOS
DAS FLORES MASCULINAS DAS ESPÉCIES DE *OCOTEA* AUBL. DE
BAGA EXSERTA

Espécie	Gineceu	ápice das anteras das séries I e II	Estaminódios
<i>O. schottii</i>	estipitiforme	obtusos	grandes, estipitiformes
<i>O. daphnifolia</i>	claviforme	agudo	nulos
<i>O. florulenta</i>	estipitiforme, mínimo	obtusos	idem
<i>O. brachybotra</i>	idem	emarginado	idem
<i>O. grandis</i>	idem	truncado	estipitiformes, às vezes glanduloso-capitulados
<i>O. microbotrys</i>	estipitiforme	levemente emarginado	nulos
<i>O. puberula</i>	estipitiforme, mínimo		idem
<i>O. macropoda</i>	subestipitiforme	de agudo a emarginado de truncado a levemente emarginado	idem
<i>O. ciliaricata</i>	nulo	agudo	idem
<i>O. leucocylon</i>	estipitiforme	obtusos	nulos ou mínimos estipitiformes
<i>O. globifera</i>	estipitiforme, mínimo		
<i>O. floribunda</i>	estipitiforme	emarginado	nulos
<i>O. itatiaiae</i> n. sp.	elipsóideos	obtusos emarginado	idem estipitiformes

Ocotea pulchella Mart.

Mart. apud Nees, Syst. (1836) 397.

Sin.: *Oreodaphne pulchella* Nees, *Mes-pilodaphne pulchella* Meissn.,
M. vaccinioides Meissn.

Nomes vulgares: canelinha e canela preta (ex Pio Corrêa), canela lageana (ex Reitz.).

Arbusto ou pequena árvore de 1-8 m de altura. Folhas coriáceas de pecíolo breve e base atenuada, as mais novas em ambas as faces ou somente inferiormente ferrugíneo-tomentosas, ferrugíneo-pilosas ou subglabras, inferiormente glaucescentes; as adultas nítidas ou subnítidas, superiormente glabras, com as nervuras primárias na face inferior tomentosas, no resto pilosas ou, exceto as axilas das nervuras primárias barbeladas, subglabras, podendo apresentar-se mais pálidas, fuscascentes ou cerulescentes na face inferior, lanceoladas, oblongas, oblongo-lanceoladas ou elíticas, subacuminadas ou obtusas, ligeiramente prominulo-reticuladas na face inferior ou em ambas; costas semierectas, com as axilas in-

feriormente freqüentemente foveoladas e pubérulas ou barbeladas, na face superior tumíduladas, até 6 cm de comprimento e cerca de 1,8 cm de largura. Inflorescências paucifloras ou mais raramente submultifloras, subracemosas ou paniculadas, mais ou menos tomentosas ou subglabras, mais breves que as folhas. Flores dióicas. As masculinas de anteras subquadrato-retangulares, de ápice obtuso. Estaminódios nulos ou muito curtos estipitiformes. Gineceu glabro, estipitiforme, estéril, estigma subdiscóide. Flores femininas de anteras diminutas, estéreis, estaminódios conspícuos, na maioria dos espécimes; ovário glabro, globoso, de estigma discóide. Fruto de cúpula hemisférica de margem simples, íntegra, quando jovem dentada; baga ovóide ou elipsóide, inclusa durante algum tempo, depois exserta, coberta pela cúpula até 1/4-1/5 de sua altura.

Afim de *O. tristis* Mart. da qual se distingue pelas folhas de retículo mais estreito e pilosidade ferrugínea.

Floresce em janeiro e fevereiro. Frutifica em dezembro.

Fornece madeira para vigas, dormentes, esteios, moirões, taboado e marcenaria, é resistente à queima dos campos. Casca e folhas estomáquicas, emenagogas e tônicas do útero.

Distribuição geográfica: Itatiaia, Serra Negra, Campos Pôrto 2871 (RB 28099).

Ocotea organensis (Meissn.) Mez

Meissn. in DC Prod. XV:I (1864) 97;

Mez in Jahrb. Kon. Bot. Gart. Mus.

Berlin V (1889) 321.

Sin.: *Mespilodaphne organensis* Meissn.,

M. pohlüi Meissn., *Oreodaphne*

pulchella Mart. var. *beta* Nees.

Nomes vulgares: canela goiaba, canela parda (ex Pio Corrêa), canela preta.

Árvore de 17 m de altura (ex Gardner), de mais de 20 m (ex W.D. de Barros), de râmulos novos ferrugíneo-tomentelos no ápice, glabrados atro-cinéreos, levemente angulosos ou subcilíndricos, de gemas tomentosas e córtex sem

sabor. Folhas coriáceas, as mais jovens em ambas as faces pouco e esparsamente pilosas, as adultas glabras, com exceção das axilas das costas, inferiormente muitas vezes barbeladas, superiormente brilhantes, inferiormente ferrugíneas, às vezes com tomento diminuto, opacas, elíticas, de base aguda ou acuminato-aguda, de ápice acuminado; de cerca de 6-8 cm x 2,8-3,5 cm, peninérvias, em ambas as faces promínulo-reticuladas. Inflorescências multifloras, em panículas ferrugíneo-tomentelas igualando a altura das folhas ou mais breves. Flores dióicas, as fem. desconhecidas, de tubo do perigônio breve, de ápice não constricto; tépalos ovais. Anteras largamente subquadrato ou suborbicular-retangulares. Estaminódios abortivos ou estipitiformes, curtos. Ovário completamente abortivo. Fruto de baga ovóide, de 5-7 mm de comprimento e 4-5 mm de diâmetro, de cúpula hemisférica de margem simples, cobrindo-a até 1/3-1/2 de seu comprimento.

Floresce em fevereiro, março e outubro.

Próxima de *O. pulchella* Mart. da qual se distingue pelas folhas acastanhadas (*in sicco*) ou com tomento diminuto inferiormente e pela ausência do ovário estéril estipitiforme, presente em *O. pulchella* na flor masc.

Fornece madeira pardacenta de uso em carpintaria e obras internas.

Distribuição geográfica: Est. do Rio de Janeiro, Parque Nacional do Itatiaia, Lote Almirante, cerca de 1000 msm, W.D. de Barros 68 (RB 45733 e RB 92701, Herb. do P.N.I. 994); *ibid.*, (RB 92700 e Herb. P.N.I. 1399).

Paraná (Serra de Antonina); Estado do Rio de Janeiro (Serra dos Órgãos).

Ocotea organensis (Meissn.) Mez fem. ?

Râmulos cinéreos, cilíndricos. Folhas tomentelas na base, no material sêco mais claras, que as do material masculino. Nervuras avermelhadas, as secundárias às vezes bifurcadas. Axilas das costas barbeladas. Inflorescência pubérula, flores glabras. Estaminódios estipitiformes, pilosos.

Anteras das séries I e II estéreis, ovais, subapiculadas, as da série III com 2 glândulas basais conspícuas. Ovário elipsóide, de estilete muito curto e estigma trígono.

Floresce em novembro. Frutifica em abril.

Distribuição geográfica: P.N.I., Almirante, 1000 msm, W.D. de Barros 784 (P.N.I. 1683); ibid., Almirante, cerca de 1000 msm, pr. ao Picado, W.D. de Barros 492 (P.N.I. 1391).

Ocotea tenuiflora (Nees) Mez

Nees, Syst. (1836) 359, Mez in Jahrb.
Kon. Bot. Gart. Mus. Berlin (1889) 383.

Sin.: *Leptodaphne tenuiflora* Nees,
Persea tenuiflora Mart., *Camphoromoea tenuiflora* Meissn.

Árvore pequena de râmulos glabros, cilíndricos, negros logo cinerascetes. Folhas cartáceas ou subcoriáceo-cartáceas, glabras em ambas as faces, subopacas, elíticas, base aguda, de ápice brevemente acuminado, cerca de 10 cm longas e 4,8 cm largas, peninérvias em ambas as faces muito laxamente prominenti-reticuladas, costas saindo da nervura mediana num ângulo de 45-65°; margem subplana ou levemente incurva. Inflorescências multifloras, laxa e esparçosamente paniculadas, glabras. Flores dióicas, glabras, 1,5-2 mm longas. Tubo do perigônio conspícuo, cônico, não constrito no ápice. Flores masculinas com os filetes das anteras externas nulos, os da série III pilosos, mais breves que as anteras, com duas glândulas basais mínimas (difíceis de se ver), globosas sésseis. Anteras suborbicular-ovais. Estaminódios e gineceu nulos: Flores femininas de anteras diminutas, estéreis, com filetes um pouco mais breves. Ovário glabro, globoso, de estilete subnulo e estigma discóide. Baga quase toda exserta, subglobosa, lisa, 1,2-1,5 cm de diâmetro. Cúpula subplana coroada pelos tépalos persistentes, hexadentada, de pedicelo muito engrossado.

Floresce em julho e novembro. Frutifica em junho e julho.

Distribuição geográfica: P.N. Itatiaia, lote 17, cerca de 1000 msm, W.D. de Barros 936 (RB 92704, Herb. P.N.I. 1835); Monte Serrat, cerca de 850 msm W.D. de Barros 33 (RB 92705 e 45675 e Herb. P.N.I. 959); Monte Serrat, P.C. Pôrto 762 (RB 11065).

Ocotea teleiandra (Meissn.) Mez

Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 138; Mez in Jahrb. Kon. Bot. Gart. Mus. Berlin V (1889) 382.

Sin.: *Teleiandra glauca* Nees, *Oreodaphne teleiandra* Meissn., *Oreodaphne venulosa* Meissn., *Persea lara* Mart., *Nectandra paterifera* Nees, *Laurus cupularis* Schott *Mespilodaphne indecora* var *minor* Meissn. *Oreodaphne sylvatica* Meissn.

Nomes vulgares: canela iacuí, canela limão (Ex Glaziou).

Pequena árvore de 2-5 m de altura, de ramos subverticilados, divaricados, râmulos no ápice minutíssimamente tomentelos, logo glabrados, brúneos, cilíndricos de gemas tomentelas, córtex amargo. Folhas cartáceo-coriáceas ou coriáceas, glabérrimas, elíticas ou elítico-lanceoladas, de base aguda e ápice muito acuminado, cerca de 6,5 cm de comprimento e de 2,5 cm de largura, peninérvias, superiormente sublisas ou muito obscuramente, inferiormente muito prominulo-reticuladas. Inflorescência subpauciflora ou submultiflora, estreitamente piramidal ou subracemosa, glabérrima, mais breve que as folhas. Flores alvas, perfumadas, lembrando o cheiro da fruta da *Averrhoa carambola* L. Flores femininas desconhecidas. Flores masculinas de tubo do perigônio nulo e tépalos ovais; anteras retangulares de ápice obtuso, as da série III com duas glândulas flavas, alongado-subglobosas, sésseis na base; estaminódios nulos; gineceu completamente abortivo ou muito diminuto, glabro, estipitiforme, estéril de estigma nulo. Fruto de baga elipsóide, lisa, de 2-3 cm de comprimento, exserta em cerca de 4/5 de seu comprimento, provido de cúpula pateriforme de margem simples.

Floresce de novembro a janeiro. Frutifica em fevereiro.

Fornece madeira amarelo-pálida ou acinzentada, própria para obras internas. Decocção da casca usada contra dores do peito. Folhas de propriedades sudoríficas.

Distribuição geográfica: P.N.I., Venâncio col. 1065 (RB 92702 e P.N.I. 1964); Itatiaia, lotes 28-30, A.C. Brade, 18828 (RB 62229).

Ocotea porosa (Nees et Mart. ex Nees)
L. Barroso

Nees in *Linnaea* VIII (1833) 44; L. Barroso in *Rodriguesia* 24 (1949) 140, in adn.

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

Nomes vulgares: imbuia (ex Gurgel e E.A. Macedo), embuia (ex Iglesias).

Árvore ou arbusto de râmulos jovens, densamente fulvo-tomentelos, logo glabrados, cinéreos, cilíndricos. Folhas coriáceas, as novas em ambas as faces densamente tomentelas, áureo-subseríceas, as adultas superiormente glabras, nítidas, inferiormente barbeladas nas axilas das costas e muito frequentemente foveoladas, com as nervuras primárias pilosas e no resto subglabras, opacas, lanceoladas, de base aguda e ápice acuminado, de cerca de 9 cm de comprimento e 2 cm de largura. Inflorescência subracemoso-corimbosas, tomentelas a pilosas, muito mais breves que as folhas. Flores hermafroditas mais ou menos tomentelas, de tubo do perigônio breve, cônico e tépalos ovais. Anteras oval-elíticas, as da série III com duas glândulas basais grandes. Estaminódios com pequeno capítulo, obscuramente sagitiforme, glabros, de filetes pilosos. Ovário elipsóide, glabro, atenuado em estilete, um pouco mais longo que êle; estigma discóide. Fruto de baga globosa (imatura), em cúpula obcônica de margem simples.

Floresce em agosto, novembro e março. Frutifica em fevereiro, março, novembro e dezembro.

Distribuição geográfica: Estado do Rio de Janeiro, P.N.I. (Herb. P.N.I. 1785).

Nectandra Rol. ex Rottb.

CHAVE PARA DETERMINAÇÃO DAS ESPÉCIES
(Material sêco)

- 1 — Estames da série exterior sésseis 2
Estames da série exterior de filetes glabros,
mais breves 1/3 ou 1/4 que as anteras *N. pichurim*
- 2 — Folhas inferiormente ferrugíneo-tomentosas, as
mais velhas cinerascens *N. rigida*
Folhas inferiormente glabras, quando jovens
barbeladas nas axilas, rufescentes *N. riedelii*

Nectandra pichurim (H.B.K.) Mez

H.B.K., Nov. Gen. II 266; Mez, in
Jahrb. Kon. Bot. Gart. Mus. Berlin V
(1889) 449.

Sin.: *Ocotea pichurim* H.B.K., *Ocotea*
cuspidata Mart., *O. riparia* Mart.,
Laurus pichurim Willd., *Nectan-*
dra cuspidata Nees, *Oreodaphne*
costulata Nees, *Aydenndron laurel*
Nees.

Nomes vulgares: canela, louro preto, louro.

Árvore ou pequena árvore até 20 m de altura (ex Burchell, Gardner, Seemann, Spruce), córtex alvo, râmulos gráceis, ferrugíneo-tomentelos ou mais raramente subglabros, angulosos ou subcilíndricos de gemas tomentelas. Fôlhas cartáceas, superiormente esparsamente pilosas ou subglabras, nítidas, inferiormente subseríceas tomentelas ou subglabras ou mais raro, em ambas as faces, cúpreo-seríceas, lanceoladas ou oval-lanceoladas, de base aguda e ápice longa e estreitamente acuminado, 10-19 cm longas, 2,5-5,2 cm largas, peninérvias, superiormente sub-imerso-costadas, no resto lisas ou mais ou menos obscuramente reticuladas, inferiormente prominulo-reticuladas. Inflorescências multifloras paniculadas, tomentelas, um pouco mais breves que as folhas. Flores her-

mafroditas, alvas, perfumadas, tomentelas ou subglabras, 3-4 mm de diâmetro. Filetes mais breves que as anteras, os da série III com duas glândulas grandes globosas, sésseis. Anteras depresso-suborbiculares mais largas que longas. Estaminódios pequenos, estipitiformes, subcapitulados. Ovário glabro, elipsóide, estigma obtuso, subtriangular. Baga globosa, de 6 mm de diâmetro, em cúpula, atenuada em pedicelo brevemente subcônico, quase tóda exserta.

Floresce todo o ano.

Distribuição geográfica: Itatiaia, Benfica, P. C. Pôrto 1900 (RB 25892); Monte Serrat, M.C. Bandeira (RB 104); ibid., lote 28, cerca de 700 msm, W.D. de Barros 200 (RB 92686 e P.N.I. 1124); ibid., lote 24, col.? (RB 92687 e P.N.I. 2003). Amazonas, Pará, Mato Grosso, Minas Gerais, Est. do Rio de Janeiro, Bahia, Santa Catarina. México, Panamá, Peru, Bolívia, Argentina.

Nectandra rigida Nees

Syst. (1836) 284

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

Nomes vulgares: canela branca (ex W.D. de Barros e Cunha Mello), canela amarela (ex P.C. Pôrto).

Arbusto ou árvore pequena, frondosa, até 15 m de altura (ex Burchell, Mosén), râmulos densamente ferrugíneo-tomentelos ou vilosos, glabrados, atro-brúneos, angulosos ou subangulosos. Fôlhas subopostas no ápice dos râmulos ou decussato-opostas, as mais jovens superiormente ferrugíneo-tomentosas ou levemente tomentelas, adultas glabras muito brilhantes ou levemente tomentelas, inferiormente ferrugíneo-tomentosas, as mais velhas canescentes, às vêzes subglabrescentes, elíticas ou elítico-lanceoladas ou lanceoladas, (base

acuminato-aguda ou brevemente aguda ou obtusa), no ápice acuminadas, 12-24 cm x 3,5-12 cm, peninérvias, superiormente imerso-costadas, inferiormente prominenti-costadas e laxamente transversalmente reticuladas. Inflorescências multifloras, paniculadas, mais breves que as folhas, ferrugíneo-tomentosas ou vilosas. Flores alvas, hermafroditas, fora ferrugíneo-tomentosas ou vilosas, 9-10 mm de diâmetro. Tubo do perigônio muito breve, largamente cônico. Tépalos iguais oblongos. Anteras flavas, as das séries exteriores sésseis, as da série III com 2 glândulas sésseis, subobscuras, triangulares, densamente granulato-papilulosas. Locelos na base das anteras. Estaminódios pequenos, capitulato-estipitiformes ou completamente abortivos. Ovário obovóide-subgloboso, glabro, com o estilete mais breve, estigma grande, discóide. Baga elipsóide, 1,5 x 1 cm, cúpula hemisférica, rugulosa, de margem simples até 1/4-1/5 da altura da baga.

Floresce de fevereiro a junho.

Distribuição geográfica: Itatiaia, P.C. Pôrto 691 (RB 11071); P. Nacional do Itatiaia, Cunha Mello (RB 66485, Herb. P.N.I. 1177); Itatiaia, Monte Serrat, 820 msm, W.D. de Barros 419 (RB 47283 e 92688, Herb. P.N.I. 1318); *ibid.*, Monte Serrat, 870 msm, W.D. de Barros (RB 47283).

Ocorre ainda da Amazônia ao Plata.

Nectandra riedelli Meissn.

Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 161

Árvore 5-8 m alta, râmulos gráceis, no ápice estrigoso-tomentelos, glabrados, cinéreo-brúneos, subcilíndricos. Folhas de pecíolos até 1,3 cm longos, cartáceo-coriáceas, barbeladas nas axilas das costas, no resto glabras, inferiormente rufescentes, subopacas, elítico-lanceoladas ou lanceoladas (base aguda, ápice breve ou obscuramente acuminado), 4,5-9,5 cm longas, 1,8-3,2 cm largas, peninérvias, superiormente com a nervura mediana imersa, obscuramente promínulo-costadas, inferiormente promínulo-costadas e levemente reticuladas, costas saindo da nervura mediana num ângulo de 45-60°, margem recurva.

Distribuição geográfica: Ocorre no Estado do Rio de Janeiro. (Serra da Estrela e pr. Mandioca).

var. *longepanniculata* de Vattimo n. var.

Inflorescentia multiflora, laxa panniculata sparse pilosa vel glabrata, usque ad 11-13,5 cm longa. Flores hermaphroditi, parce strigosi, circa 4 mm diam. Stamina odia nulla.

Differt a specimine typico inflorescentiis longioribus et staminodiis nullis.

Habitat: Itatiaia, Monte Serrat, P.C. Pôrto (RB 11066).

EXPLICAÇÃO DAS ESTAMPAS

- Est. 1 — *Cryptocarya saligna* Mez (RB 92676) frut.
Est. 2 — *Phyllostemonodaphne geminiflora* (Meissn.) Kosterm. — W.D. de Barros 203 (P.N.I.), frut. Esquemático.
Est. 3 — *Licaria armeniaca* (Nees) Kosterm. — W. de Barros 454 (P.N.I.) frut. Esquemático.
Est. 4 — *Ocotea aciphylla* (Nees) Mez — Glaziou 18443 (P), flor.
Est. 5 — *Ocotea indecora* Schott. (RB 47258), flor. e frut.
Est. 6 — *Ocotea sulcata* de Vattimo n. sp., — P.C. Pôrto 685 (RB) frut. e W.D. de Barros 2610 (P.N.I.) flor. Esquemático.
Est. 7 — *Ocotea daphnifolia* (Meissn.) Mez — Guillemain 1339 (B).
Est. 8 — *Ocotea itatiaiae* de Vattimo n. sp. — W.D. de Barros 933 (P.N.I.). Esquemático.
Est. 9 — *Ocotea organensis* (Meissn.) Mez — Gardner 611 (G), masc.
Est. 10 — *Ocotea organensis* (Meissn.) Mez, fem.? — W.D. de Barros 784 (P.N.I.) frut.
Est. 11 — *Ocotea tenuiflora* (Nees) Mez — Saint Hilaire 389 (P), frut.
Est. 12 — *Ocotea teleiandra* (Meissn.) Mez — Sellow (G).
Est. 13 — *Ocotea porosa* (Nees) L. Barroso — Gurgel (RB 46532), frut.
Est. 14 — *Nectandra rigida* Nees — W.D. de Barros 213 (RB).

BIBLIOGRAFIA

- ANGELY, J. — 1956 — A imbuia. *Contribuição para o estudo e conhecimento da flora do Paraná* N.º 4, 9. Instituto Paranaense de Botânica. Curitiba.
BENTHAM, G. e J.D. Hooker — 1880-1883 — *Genera plantarum*, vol. 3. L. Reeve and Co. London.
CORRÊA, M. Pio — 1926 — *Dicionário das plantas úteis do Brasil*, vol. I. Imprensa Nacional, Rio de Janeiro.
FONSECA, E.F. da — 1922 — *Indicador de madeiras e plantas úteis do Brasil*. Gráfica Villas-Boas, Rio de Janeiro.

- KOSTERMANS, A.J.G.H. — 1936-38 — Revision of the Lauraceae I, II, III, V. *Med. Bot. Mus. Herb. Rijks. Univ. Utrecht*. n.º 37 (1936), 42 (1937), 46 e 48 (1938).
- 1952 — A historical survey of *Lauraceae*. *Indonesia Journ. Sci. Res.* I: 83-95, 113-127, 141-159.
- LINDLEY, J. 1864 — *Lauraceae* in DC. *Prod. Syst. Nat. Reg. Veg.* vol. 15:I, 1-260, Masson & Son. Paris.
- 1866 — *Lauraceae* in Mart. *Flora Brasiliensis* vol. V:II, 137-320.
- MEZ, C. — 1889 — *Lauraceae Americanae*, *Jahrb. Kon. Bot. Gart. Mus. Berlin*, Bd. V: 1, 556.
- OCCHIONI, P. — 1956 — Sobre a nomenclatura científica da Imbuia. *Ocotea porosa* (Nees) L. Barroso. *Trib. Farmacêutica* N.º 10, 153-155. Curitiba.
- PAX, F. — 1891 — *Lauraceae* in Engler & Prantl. *Nat. Pflanzenfam.* III:2, 106-126. Wilhelm Engelmann ed., Leipzig.
- RECORD, S.J. e R.W. Hess — 1943 — *Timbers of the New World*, 203-217, Yale Univ. Press. London.











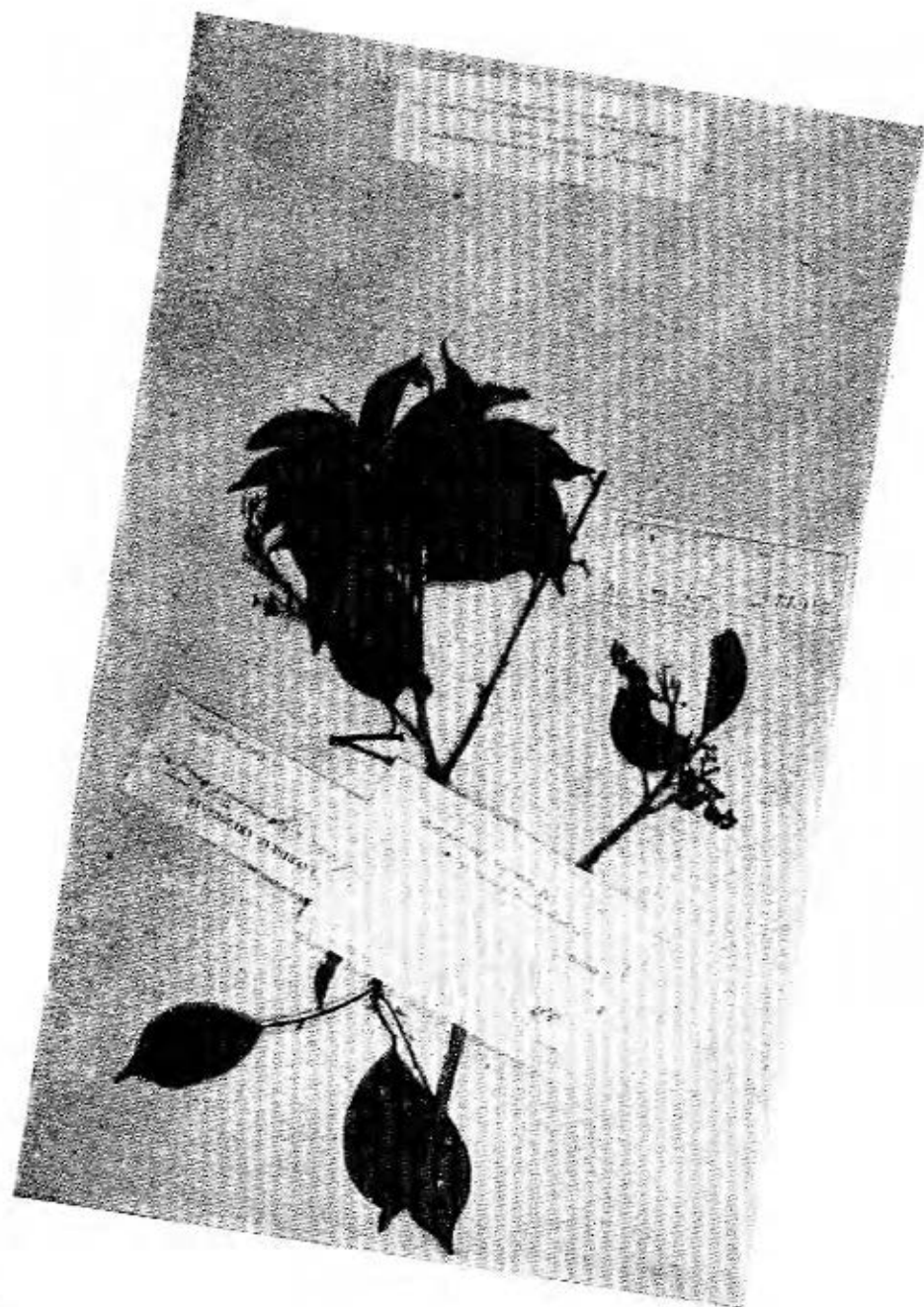




MEX. RES. 1921

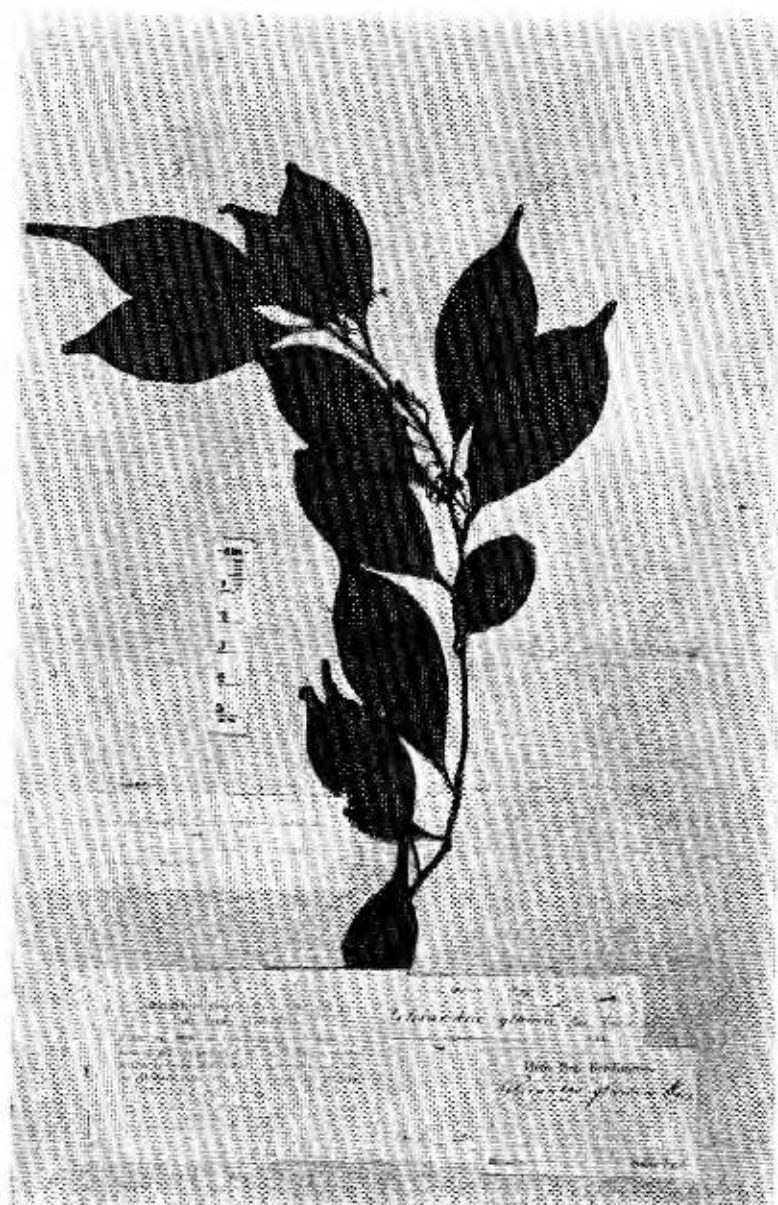
MEX. RES. 1921

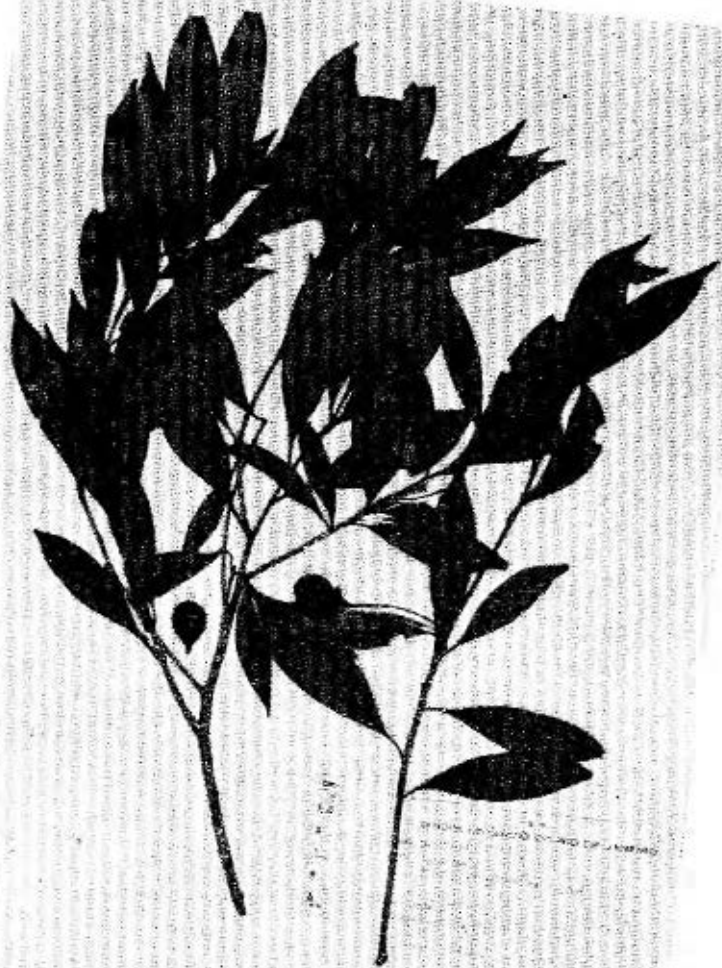














PARS SPECIALIS PRODROMI MONOGRAPHIAE
LORANTHACEARUM BRASILIAE TERRARUMQUE
FINITIMARUM *

por

CARLOS TOLEDO RIZZINI
Chefe da S.B.A.

INSTITUTIS INSEQUENTIBUS OB PLANTAS MIHI BENEVOLE
MISSAS GRATES REFERO:

- 1 — Escola de Agronomia, Areia (Paraíba): Dr. J.C. Moraes — Abrev. E. NOR.
- 2 — British Museum (Natural History), Londres: Dr. J. Ramsbottom — Abrev. BRIT. MUS.
- 3 — Chicago Natural History Museum, Illinois — Photogr. typi (ex n.º 16 vd).
- 4 — Departamento de Botânica do Museu de História Natural de Stockholm, Suécia: Dr. G. Harling — Abrev. MUS. STOCKH.
- 5 — División de Botânica, Ministério de Agricultura y Cria, Caracas, Venezuela: Dr. T. Lasser — Abrev. DIV. BOT.
- 6 — Herbário Amaro Macedo, Ituiutaba, Minas Gerais — in n. 16 incl.
- 7 — Herbário Barbosa Rodrigues, Itajaí (Sta. Catarina): Pe. R. Reitz — Abrev. H. BARB.
- 8 — Instituto Agronômico de Belo Horizonte, Minas Gerais — Abrev. JARD. BELO.
- 9 — Instituto Agronômico do Estado de S. Paulo, Campinas: Dr. M. Dedecca — Abrev. INST. CAMP.
- 10 — Instituto Agronômico do Norte, Belém, Pará: Drs. F. de Camargo e J. Murça Pires — Abrev. INST. NORTE.
- 11 — Instituto de Botânica, S. Paulo: Dr. J.F. Toledo — Abrev. INST. BOT.
- 12 — Instituto de Botânica Darwinion, Argentina: Eng. A. Burkat — Abrev. DARWINION.
- 13 — Instituto de Botânica Sistemática da Universidade de Upsala, Suécia: Dr. R. Santesson — Abrev. UPSALA.

* Entregue para publicação em 14-6-1936

- 14 — Instituto Kurihara de Ciência Natural Brasileira, S. Paulo: G. Hashimoto — Abrev. INST. KUR.
- 15 — Jardim Botânico de Asunción, Paraguai: Dr. T. Rojas — Abrev. JARD. ASUN.
- 16 — Jardim Botânico do Rio de Janeiro — Abrev. JARD. RIO.
- 17 — Museo Botánico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Córdoba, Argentina: Eng. A.T. Hunziker — Abrev. CORDOBA.
- 18 — Museu Florestal Otavio Vecchi, Serviço Florestal do Estado de S. Paulo: D. Bento Pickel — Abrev. MUS. FLOR.
- 19 — Museu Goeldi vel Herbarium Amazonicum Musei Paraensis, Belém, Pará — Abrev. M. GOELDI.
- 20 — Museo de Historia Natural, Montevideo, Uruguai: Prof. Dr. D. Legrand — Abrev. HERB. OSTEN.
- 21 — Museu Nacional do Rio de Janeiro — Abrev. MUS. NAC.
- 22 — Museu Paranaense, Curitiba, Paraná: Prof. Dr. C. Stellfeld — Abrev. MUS. PARAN.
- 23 — United States Department of Agriculture, Washington — lit. microf.

SYSTEMA NATURALE LORANTHACEARUM BRASILIENSIIUM

Hoc ex schemate phylogenetico nostro concluditur (76).

I — Flores calyculis ornati:

Subfam. LORANTHOIDEAE Engl.

Pflanzenf., prim. ed., III 1, 1889, pg. 177.

- A — Rachis inflorescentiae integra. Calyculus conspicue evolutus:
- B — Semina endospermio instructa:
- C — Flores ultra 1 cm. longi, androgyni. Pollinis granula triloba, uniformia. Filamenta staminum lateribus integra:

1 — *PHRYGILANTHUS Eichl.*

Fl. Bras., V, 2, 1868, pg. 45.

- CC — Flores usque ad 1 cm. longi, unisexuales. Pollinis granula trigona, uni vel biformia. Filamenta staminum lateribus integra aut excavata:
- D — Filamenta lateribus integra. Pollinis granulata fertilia trigona exina trisulcata cum sterilia globosa exina prorsus laevi mixta:

2 — *STRUTHANTHUS Mart.*

Flora, XIII. 1, 1830, pg. 102.

- DD — Filamenta vulgo lateribus excavata. Pollinis granula uniformia:

3 — *PTHIRUSA* Mart.

Ibidem, pg. 110.

BB — Semina absque endospermio, cotyledonibus amplioribus:

E — Antherae angustae dorso filamentorum affixae, mobiles
(sub unoquoque flore cupula bracteolari obvia):

4 — *PSITTACANTHUS* Mart.

Loc. cit., pg. 106.

EE — Anthraeae crassae basi filamentorum affixae, immobiles
(perigonio amplissimo, ca. 10-12 mm. lato):

5 — *PSATHYRANTHUS* Ule

Verhandl. Bot. Ver. Prov. Bradenb.,
XLVIII, 1906, pg. 156.

AA — Rachis inflorescentiae foveis plus minusve profundis praedita
ubi flores immersi sunt. Calyculus inconspicuus:

F — Spicae bracteis validis ornatae. Flores tetrameri. Pollinis
granula exina omnino laevia:

6 — *FURARIUM* Rizz.

Nov. gen.

FF — Spicae ebracteatae. Flores hexameri. Pollinis granula
exina dodecaedricoreticulata:

7 — *ORYCTANTHUS* (Griseb.) Eichl.

Grisebach, Fl. Brit. West Ind. Isl., 1860,
pg. 313 (*Loranthi* sub titulo sectionis).
Eichler, ibidem, pg. 87 (sub titulo ge-
neris).

II — Flores calyculis carentes:

Subfam. *VISCOIDAE* Engl.

Op. cit., pg. 177.

A — Folia vel squamae opposita. Rami articulati. Flores in
racheos foveis inserti:

Trib. *PHORADENDREAE* Engl.

Ibidem, pg. 190.

B — Antherae biloculares, rimis duabus porisve dehiscentes:

8 — *PHORADENDRON* Nutt.

Journ. Acad. Philadelphia, 2. ser. I,
p. II, 1848, pg. 185.

BB — Antherae uniloculares, rima transversa dehiscentes:

9 — *DENDROPTHORA Eichl.*

Loc. cit., pg. 102.

AA — Folia vel squamae alterna. Rami continui. Rachis inflorescentiae integra rarissime spurie foveolata:

Trib. EREMOLEPIDAE Engl.

Loc. cit., pg. 189.

C — Plantae foliosae. Spicae unisexuales:

D — Flores in racheos foveis semiimmersi. Tepala in fructu persistentia. Pollinis granula laevia trisulcata:

10 — *IXIDIUM Eichl.*

Fl. Bras., vol. cit., pg. 130.

DD — Rachis integra, floribus breviter pedicellatis. Tepala caduca. Pollinis granulata aculeata vel ciliata:

E — Flores masculi nudi (scil. absque tepalis). Filamenta staminum longiora. Pollinis granula optime aculeata:

11 — *ANTIDAPHNE Poepp. et. Endl.*

Nov. Gen. ac Sp., II, 1830, pg. 70.

EE — Flores masculi perigonio satis distincto vestiti. Filamenta staminum breviora. Pollinis granula subtiliter aculeata (ciliata):

12 — *EREMOLEPIS Griseb*

Goetting. Abh., VI, 1854, pg. 124.

CC — Plantae aphyllae. Spicae androgynae:

13 — *EUBRACHION Hook. f.*

Fl. Antarct., II, 1846, pg. 291.

DESCRIPTIO SUBFAMILIAE LORANTHOIDEARUM (IN NOSTRIS CONDITA)

Flores plerumque androgyni vel abortu unisexuales, inde a 1 mm. usque ad 30 cm. longi, plurimi virides aut luteo-virides, tamen haud raro coccinei lutescentesve, fere odore carentes. Calyculus (olim calyx interdumve calycodium) supra ovarium insertus, saepe parum detergibilis, persistens (pseudofructu), margine brevi integer aut sinuatus, dentatus, crenatus. Perigonium (quondam corolla) imprimis hexamerum, rarius tetra-pentamerum, tubulosum; segmentis

(prius petalis nunc tepalis ex Engler) omnino liberis aut plus minusve coalescentibus tubum, rectum, gibbosum, ventricosum etiamve falcatum gignent, carnosus, angustis, mutua pressione marginatis basi truncatis apiceque acutis, aestivatione valvatis, semper caducis, interdum appendiculis (ligulis) intus ad basin ornatis, nonnunquam alternatim diversis (ubi pari numreo adsunt): alteris apice latioribus ac obtusioribus alteris ibidem angustioribus acutioribusque. Alabastra valvata, recta, falcata rariusve sigmoidea. Stamina perigonialium segmentorum numero, iis opposita (neque alternantia), tum longitudine aequalia tum inaequalia unde alternatim maiora et minora; filamenta prope basin aut in medio aut supra tepalorum insertis, filiformibus vel cylindricis, fere semper antheris longioribus, interdum crasse carnosis; connectivo angusto brevique saepe utrinque producto unde antheris calcaratis vel apiculatis; antheris ante explicationem florum pilis longissimis (anthesi deciduis) in *Psittacantho* ornatis, in reliquis nullis, armatis vulgove muticis uti videtur semper versatilibus sed frequenter connectivo adnatis et immobilibus, introrsis, bithecis ac quadrilocellatis, longitudinaliter rimosis; pollinis granulis fertilibus trigonis trilobisve, compressis, tristriatis, striis ad polos confluentibus, triporis, exina laevi vel miutissime punctulata, saltem in *Struthanthum* vulgo cum illis numerosis sterilibus globosis laevibusque intermissis, exceptione pro *Oryctantho* subglobosis, exina dodecaedricoreticulata. Staminodia (in floribus femineis obvia) quoad formam fertilibus nisi antheris cassis pollinibus defectis similia. Ovarium inferum globosum, subglobosum, cylindricum aut cylindrico-obovoideum, glabrum, intus ovulo carens sed massa homogenea sine tegumento proprio et cum loculi unici pariete omnino connata, sacculis embryonariis 2-6 in illa immersis. Discus semper magis minusve validus, annularis, e tepalorum numero haud vel conspicue crenatus, crenis cum tepalis alternis. Stylus unicus, e centro disci, cylindricus, laevis, perigonii laciniis fere aequilongus, rectus vel e pressione in alabastro plus minusve flexuosus, non persistens. Stigma capitatum dense papillosum, simplex. In masculis floribus: ovarium absens aut depauperatum, sterile: discus iterum iterumque ante-

cedentium; stylus tenuior; stigma imminutum, absque papillis. Pseudobacca quantum vidi perigonio saepius maturitate ampliato coronata, rotundata, oblonga, ovalis, etc., laevis sive diverse tuberculis et nodulis ornata, colore fere ut flores ludut; pericarpio in strata tria discriminato: epicarpio (receptaculum floris) vulgo coriaceo rariusve carnoso; strato viscaceum e viscino composito (viscinum substantia forte adglutinans ope eius semen substrato facillime adhaerescit, quando e baccis exprimitur subhyalina vel flavescens, haud solvitur in aqua, difficile in alcohole, optime in aethere), hoc strato saepissime incompleto, vulgo in apice solum patente; endocarpio modo membranaceo apice in rostrum porrecto quod viscinum medio perfurat modo cum strato viscaceum confluyente. Semen ad embryonem redactum in *Psittacantho*, reliquis cum albumine, ob ovulum integumentis carentem nudum (scil. absque testa); endospermio carnoso, imprimis amylaceo, cum plurimum viridi; embryo recto, cauliculo seu radícula superficiali aut ex albumine exserto, saepissime apice disciformi ampliato, cotyledonibus seminum exalbuminosorum gratia magnis sive propter endospermii praesentiam parvis 2 plano-convexis applicativis non raro plus minusve adnatis, interdum 3-6 verticillatis casu in quo ventre bifacialibus dorsoque convexis (*Psittacantho pluricotyledonarius* rara exceptione numero abnormi quattuordecim characteribus iisdem!), plumulis nullis.

Inflorescentiae spicatae, racemosae, corymbosae, umbellatae, capitatae, pseudo-cymosae, omnes e binationibus ternationibusve compositae, rarissimo e floribus isolatis, simplices aut compositae, axillares et terminales, in axillis solitariae vel numerosae, in *Oryctantho* flores in foveas racheos plus minusve immersi sunt; bracteis variabilibus praeter *Psitacanthum cucullarem* sat parvis et cum bracteis tum liberis tum in cupulam connatis.

Indumentum tenuissime velutinum, furfuraceum vel ad summum tomentosum, commune deficit, saltem quantum cognovi.

Folia frondosa, opposita decussata vel alterna, petiolata, in paucis sessilia, absque stipulis, integerrima, inconspicue sive distincte penni-palmatinervia, magis minusve carnosa,

margine saepe cartilagineo cincta, ambobus paginis subterve tantum stomatibus microscopice punctata, viridia, flavo-viridia, etc.

Rami teretes, quadranguli (raro ancipites) vel compressi, ramificatione opposita, dichotoma aut verticillata, continui, raro articulati.

Stirpes semiparasiticae, fruticosae, erectae vel scandentes vel volubiles, praeter *Phrygilanthum acutifolium* quem arbusculam aut fruticem terrestrem frequenter videtur semper super alias plantas vivunt; loco copulationis saepe in tubere conspicuo transmutatur, si parasitus erectus est, quando scadens immutato ob radices prehensiles aut radices sugillantes disciformes haustoria intra corticem ramorum plantae nutritoris emittunt.

1 — PHRYGILANTHUS EICHL.

Cfr. eius diagnosis in Eichler, Fl. Bras., V, 2, 1868, pg. 45.

Clavis specierum (SYSTEMA)

I — Flores hexameri per ternationes in racemos paniculasve ad axillas foliorum supremorum. Bractee bracteolaeque modo deciduae modo persistentes:

I — Sect. *EUPHRYGILANTHUS* Benth.
emend. Engl. et Krause.
Bentham, in Benth, et Hook, f. Gen.
Pl., III, 1880, pg. 211.
Engler et Krause, Pflanzenf., sec. ed.,
16 b, 1935, pg. 169.

A — Flores omnes triadum aequaliter pedicellati:

1 — Subsect. *TRIPODANTHUS* Eichl.
Loc. cit., pg. 48 (sub titulo subgeneris).

B — Folia opposita inde a lanceolata usque ad ovalia. Rami recti radicellis carentes:

1 — *Phr. acutifolius* (R. et P.) Eichl.
Ruiz et Pavon, Fl. Peruv., III, 1802,
pg. 48, tab. 274 fig. b (sub *Lorantho*).
Eichler, ibidem, pg. 49, tab. 12.

- a — Bracteae bracteolaeque saltem anthesi persistentes. Folia subsequente crassiora, supra pennivenia subterque omnino nervis carentia:

Subsp. coriacea Rizz.

Nov. subsp.

- aa — Bracteae bracteolaeque caducissimae, herbario nunquam servatae. Folia membranaceo-coriacea, utrimque nervis visibiliter prominulis (interdum parum conspicuis) ornata:

Subsp. eugenioides (H.B.K.) Rizz.

H.B.K., Nov. Gen. et Sp., III, 1818, pg. 435
(sub *Lorantho*).

Rizzini, nov. comb.

- a' — Folia oval-lanceolata vel oval-acuminata. 6-12 cm. longa, 1,5-4,5 cm lata, nervis distinctis utrisque paginis instructa:

Var. vulgaris Rizz.

Nov. var.

- aa' — Folia late ovalia, parva, 5-6,5 cm. longa, 3-3,5 cm. lata, coriacea, nervis parum detergibilibus:

Var. lateovatus Rizz.

Var. nov.

- BB — Folia alterna linearia. Rami flexuosi radicellis praediti:

- 2 — *Phr. flagellaris* (Cham. et Schlecht.)
Eichl.

Chamisso et Schlechtendal, Linnaea, III,
1828, pg. 213

(sub *Lorantho*).

Eichler, loc. cit., pg. 51, tab. 13.

- AA — Flores laterales triadum pedicellati, intermedius sessilis:

- 2 — *Subsect. CYMOSOPHRYGILANTHUS*
Engl.

Pflanzenf., Nachtr. I, 1897, pg. 134.

Species unica huius subsectionis mihi visa:

- 3 — *Phr. mapirensis* (Rusby) Engl.

Rusby, Mem. Torrey Bot. Club, VI, 1,
1896, pg. 117

(sub *Struthantho*).

Engler, Pflanzenf., sec. ed., 16 b, 1935,
1935, pg. 170.

II — Flores pentameri solitarii, bractea unica persistente basi ornati, in apice ramorum racemos componentes:

II — *Sect. METASTACHYS Benth.*
Ibidem.

4 — *Phr. verticillatus (R. et P.) Eichl.*
Ruiz et Pavon, loc. cit., pg. 47 (sub *Lorantho*).
Eichler, ibidem, pg. 47.

III — Flores tetrameri solitarii, bracteis tribus persistentibus basi suffulti, in racemos terminales aggregati:

III — *Sect. TRISTERIX (Mart.) Engl.*
Martius, Flora, XIII. 1, 1830, pg. 108
(sub titulo generis, p. pr.).
Engler, Pflanzenf., Nachtr. I, 1897,
pg. 134.

5 — *Phl. tetrandrus (R. et P.) Eichl.*
Ruiz et Pavon, ibidem, pg. 46, tab. 275
fig. a
(sub *Lorantho*).
Eichler, ibidem.

Descriptio novitatum specierumque minus cognitarum

1 — *Phr. acutifolius (R. et P.) Eichl.*

Syn. *Loranthus acutifolius* R. et P., lit. cit. —
Loranthus eugenioides H.B.K., lit. cit. —
Phrygilanthus eugenioides (H.B.K.) Eichl.
lit. cit. — *Tripodanthus acutifolius* (R. et P.)
Van Tiegh., Bull. Soc. Bot. France, XLIII,
1895, pg. 179 — *Loranthus ligustrinus* Willd.,
mss. in sched. — *Phr. ligustrinus* (Willd.)
Eichl., loc. cit., pg. 48. — Cfr. etiam Abbiatti
(1: pg. 46).

Species haec inter variabiles habitu (arboreo vel scandente) foliisque (quoad formam, magnitudinem, consistentiam, etc.) magis variabilis est, floribus haud computatis. Attamen, indole imprimis bractearum bracteolarumque in subspecies duas diserte dividitur. Etiam varietates nonnullas

sat bene limitandas offert, ut videbitur in discrimine systematico antecedente.

1a — *Phr. acutifolius coriaceus*, nov. subsp.

Frutex parasiticus. Folia crassiora, exacte coriacea supra nitidula subtiliter sed distincte pennivenia, subtus opaca omnino avenia, glauca aut pallide rufescentia (siccitare), circa 5 cm. longa, 1-1,5 cm lata, racemos laxos aequantia. Bracteae bacteolaeque etiam paulo post anthesin persistentes, unde in herbario frequenter praesto sunt.

TYPUS: mihi cognitus ex Paraguay tantum in regionibus illic "chaco" nuncupantur, Oruro, legit T. Rojas n. 8.267 (IX— 1938) super *Schinopsidem Lorentizii*; JARD. ASUN.

1b — *Phr. acutifolius eugenioides*, nov. comb.

Syn. *Phr. eugenioides* (H.B.K.) Eichl., cfr. lit. supra cit.

Frutex parasiticus, haut raro tamen arbor parva apparenter tantum autotrophica ut videtur. Folia membranaceo-coriacea, supra nitentia, nervis utrimque rarissima exceptione haud conspicue impressis, 5-12 cm longa, 1,5-4,5 cm. lata, sicco in statu fere semper nigrescentia rariusve rufescentia. Bracteae pariter ac bracteolae perdeciduae, anthesi utrimque iam delapsae.

Eius varietates in clavibus commemoratae sunt.

2 — *Phr. mapirensis* (Rusby) Engl.

Cfr. lit, in clav.

Syn. *Struthanthus mapirensis* Rusby, lit. cit.

Rami teretes apice tantum spurie quadranguli, pallide rufescentes. Folia optime discolora, supra glauca, subter fuscescentia ubi indistincte punctulata, anguste oblonga, ex medio paullatim utrimque angustata, apice obtusiuscula, nervis carentia, petiolis (circiter 5 mm. longis limbo marginatis) computatis 6-10 cm. longa, 2-3 cm. lata. Racemi axillares solitarii, ternationum paribus oppositis vulgo quattuor dis-

tantibus, 4-7 cm. longi; pedunculis compressis 2-3 cm. longis; pedunculis triadum 4-5 mm. longis. Bracteae ovatae longe acuminatae, 3-4 mm. longae, bracteolae angustiores paulo minores; omnes inter sese perfecte liberae. Alabastra gracilia, lutea, apice leviter clavata, 15 mm. longa, structura generis. Calyculus conspicuus, margine aeroso-dentatus. Perigonium hexamerum.

Plantae siccae inspectae

Phr. acutifolius coriaceus

Cfr. typus sub eius diagnosi. Inter Mariscal Estigarribia et Garrapatal, a T. Rojas n. 8.390 lectus super *Aspidosperma quebracho-blanco*; JARD. ASUN.

Phr. acutifolius eugenioides vulgaris

Barretos (S. Paulo): A. Frazão 46; JARD. RIO 10.880, arbor parva — Absque adnotationibus; JARD. RIO 37.254 — Depto. Minas (Uruguai): Osten 5.180; HERB. OSTEN, "liana elata", "incolis cipo" — Depto. Durazno (Uruguai): Schroeder 1.925; HERB. OSTEN 19.496 — Queixada, Jatú (Goiás): A. Macedo 1.452; JARD. RIO 66.317, floribus albis odoratisque — Minas Gerais: Widgrens; MUS. STOCKH. — Sta. Catarina: F. Mueller; MUS. NAC. — Caldas (Minas Gerais): Regnell II, 129 1/2; MUS. NAC. — Pico do Itabira (Minas Gerais): Schwack 2-IX-1887, fruct.; MUS. NAC. — Ceará: Fr. Allemão 764; MUS. NAC. — Campos de Curitiba (Sta. Catarina): F. Mueller 75; MUS. NAC. — Ilha dos Marinheiros (Rio Grande do Sul): Schwack 249; MUS. NAC. — S. Paulo: S. Paulo 556a; MUS. NAC. — Santo Angelo, prope Cachoeira (Rio Grande do Sul): Lindman 1.073; MUS. NAC. ex MUS. STOCKH. — Minas Gerais: Claussen 24; UPSALA ex Herb. Mus. Paris — Caldas (Minas Gerais): Regnell III. 616; UPSALA — Brasil: Widgren 1845; UPSALA — Minas Gerais: Widgren II. 433; UPSALA — Formigas, Uberaba (Minas Gerais): Regnell III. 617; UPSALA — Puerto Casado, Chaco (Paraguai): T. Rojas 2.244, super *Schinopsidem Balansae*; JARD. ASUN. — Rio Grande

Baehni et Macbride (4) hoc genus pro identico cum *Phthirusa* habuerunt, sed haud dubium est quin stamina tantummodo inquirerent, quae nihil refert. Licet hic illic una alterave notā transitus offerant, characteribus supra citatis (praesertim pollinis granula ac alabastra in discernendo nimis quantum valent) ab invicem facillime distinguuntur.

Clavis specierum (SYSTEMA)

I — Bracteolae (posticae) et bractea (antica) in cupulam trilocularem ad recipiendos flores connatae. Stylus rectus. Flores pedicellati sessilesque:

I — *Sect. SYMPROPHYLLANTHUS* Engl.
Pflanzenf., Nachtr. I, 1897, pg. 134.

A — Ternationes racemosae aut pseudo-umbellatae:

1 — *Subsect. EUSTRUTHANTHUS* Benth.
emend. V. Tiegh.
Bentham, Benth. et Hook. f. Gen. Pl.,
III, 1880, pg. 212.
Van Tieghem, Bull. Soc. Bot. France,
XLII, 1895, pg. 172.

B — *Scansiles*:

Species ramis flexuosis longisque, vulgo apice plus minusve parvifoliosis et flagelliformibus, ope radicellarum sugillantium vel prehensilium agentibus, unde scandentes saltemve subscandentes.

C — Stylus floribus in masculis absens aut perbrevis:

D — Flores plerique pentameri:

1 — *Str. pentamerus* Rizz.
Rev. Brasil. Biol., 10 (4), 1950, pg. 400.

DD — Flores hexameri:

E — Ramuli teretes. Inflorescentiae vulgo pseudo-umbellatae (e duobus ternationibus superstructae; Eichler "pseudocymas" dicere solebat) vel racemosae:

F — Triades pseudo-umbellatae:

2 — *Str. uraguensis* (Hook. et Arn.) G. Don
Hook. et Arnott, Hook. Bot. Misc., III,
1833, pg. 385 (sub titulo *Loranthi*).
G. Don. Gen. Syst., III, 1834, pg. 410.

FF — Triades racemosae:

3 — *Str. flexicaulis* Mart.

Regens. Flora, I, 1830, pg. 105.

a — Racemi ternationum 3-6 cm. longi, haut raro in paniculas superstructi:

var. maximus Rizz.

Ibidem, pg. 407.

EE — Ramuli compresso-tetragoni. Ternationes racemosae:

4 — *Str. andrastylus* Eichl.

Fl. Bras., V, p. 2, 1868, pg. 74, tab. 28 fig. 4.

CC — Stylus in floribus masculis praeter stigma cassum validus:

G — Folia basi optime auriculato-reflexa:

H — Rami teretes:

5 — *Str. staphylinus* Mart.

Ibidem.

a — Folia oblonga rariusve oblongo-lanceolata ex auriculis 4,5-6 cm. longa, latitudine typi, petiolis frequenter 2 cm. longis:

var. palifolius Rizz.

Ibidem.

HH — Rami argute quadranguli:

6 — *Str. tetraquetrus* Mart.

Ibidem (h.v.; similis mei est haec sp. dubia).

GG — Folia basi haud auriculato-reflexa:

I — Folia supra absque stomatibus:

J — Folia utrimque eximie lucida. Racemi triadum paribus plus minusve 6:

7 — *Str. Salzmanni* Eichl.

Loc. cit., pg. 80 (h.v.).

JJ — Folia spurie nitida. Ternationum paria ultra 6:

8 — *Str. calobotrys* Eichl.

Ibidem, pg. 79.

II — Folia utrimque stomatophora:

K — Folia obovata apice emarginata aut excisa:

L — Triades corymbosae:

9 — *Str. polyrhizus* Mart.
Op. cit.

a — Folia exacte oblonga vulgo apice obtusa (nec emarginata):

Var. oblongifolius Eichl.
Op. cit., pg. 71.

LL — Termationes racemosae:

10 — *Str. rotundatus* Rizz.
Rev. Brasil. Biol. 10 (4), 1950, pg. 401.

KK — Folia apice acuta:

M — Ternationes (2) pseudo-umbellatae:

N — Folia oblonga vel ovalia apice acuta, circa 2,5-3 cm. longa, fere avenia, firmiter coriacea:

11 — *Str. phillyraeoides* (H.B.K.) Bl.
H.B.K., Nov. Gen. et Sp. Plant., p. 6, III, 1818, pg. 439 (sub *Lorantho*).
Blume, Schult. Syst., VII add., 1830, pg. 1731.

NN — Folia oblonga aut elliptica apice acuta, circiter 3-6 cm. longa, venulosa, tenuiter coriacea:

12 — *Str. dichotrianthus* Eichl.
Ibidem, pg. 75.

a — Folia 4-6 cm. longa, 2,5-3 cm. lata. Pedunculi breves, 0-2 mm. longi:

Var. Lasserianus Rizz.
Ibidem, pg. 408.

MM — Ternationes racemosae:

O — Antherae steriles (scil. staminodiorum) inaequaliter cordatae. Tota planta siccitate nigrescens:

13 — *Str. nigrescens* Eichl.
Ibidem, pg. 76.

P — Rami proveciore aetate cortice cinereo ornati, plus minusve apicem versus quadrangulati:

14 — *Str. marginatus* (Desr.) Bl.
Desrousseaux, Lam. Dict., III, pg. 596 (sub *Lorantho*).
Blume, loc. cit.

a — Racemi plerique in paniculas aggregati:

Var. paniculatus Eichl.

Loc. cit., pg. 77, tab. 22.

b — Folia oval-lanceolata acuminata, petiolis computatis
9-1 cm .longa, in medio 3-4 cm. lata:

Var. oval-lanceolatus Rizz.

Loc. cit.

c — Racemi perlongi (8-13 cm.), ternationum paribus
10-15 praediti:

Var. macrobotrys Eichl.

Ibidem.

Q — Pleraque folia apice acutissima, nonnulla ibidem obtusa
cum acumine:

R — Folia oblongo-lanceolata utrimque attenuata, haud raro
acuminata:

15 — *Str. terniflorus (Willd.) Eichl.*

Willdenow, in sched. n. 6.941 (sub
Lorantho).

Eichler, Fl. Bras., vol. cit., pg. 75.

RR — Folia obovato-oblonga, basi angustata, ex apice rotundato
breviter cuspidata:

16 — *Str. cuspidatus Mart.*

Loc cit.

QQ — Folia apice haud acuminata:

S — Triades racemosae:

17 — *Str. attenuatus (Pohl) Eichl.*

Pohl, DC Prodr., IV, 1830, pg. 315 (sub
Lorantho).

Eichler, op. cit. pg. 72.

SS — Triades (scil. ternationes) corymboso-racemosae:

18 — *Str. sincorensis Ule*

Engl. Bot. Jahrb., XLII, 1909, pg. 199
(h.v.).

BB — *Erectae*:

Stirpes basi caulis tantum ad plantam nutricem
affixae et radicellis defectae (rarissime radicellis
nonnullis parvis); ramis ex indole erectis rariusve
pendulis, rectis.

T — Bracteolae bractea evidenter minores:

19 — *Str. syringifolius* Mart.

Ibidem.

a — Racemi in paniculas pedunculatas aggregati:

Var. paniculatus Rizz.

Ibidem.

TT — Bractea bracteolaeque fere aequales:

U — Folia tenuia margine rubro ornata:

20 — *Str. Harlingianus* Rizz.

Op. cit., pg. 401.

UU — Folia margine haud rubra:

V — Folia basi in ramorum obtuse angustata, apicalia longe acuminata:

21 — *Str. heterophyllus* Rizz.

Ibidem, pg. 402.

VV — Folia omnia aequalia:

W — Folia lanceolata longe acuminata:

22 — *Str. acuminatus* (R. et P.) Bl.

Ruiz et Pavon, Fl. Peruv., III, 1802,
pg. 49 (sub *Lorantho*).

Blume, ibidem.

X — Folia linearia 3-6 mm lata, racemos triadum bis superantia:

23 — *Str. angustifolius* (Griseb.) Haum.

Grisebach, Pl. Lorentz, 1874, pg. 109
(sub titulo varietatis *Str. uraguensis*).

Hauman. An. Mus. Nac. B. Aires,
XXXII, 1923, pg. 57.

Y — Folia oblongo-lanceolata 9-15 mm. lata, racemos duplo superantia:

24 — *Str. Rojasianus* Rizz.

Rev. Brasil. Biol., 10 4(), 1950, pg. 402.

Z — Folia 12-20 mm. lata, racemos floribundos paulo superantia:

25 — *Str. polyanthus* Mart.

Loc. cit.

§ — Folia elliptica apice breviter acuminata. Flores feminei inter longiores (8 mm.):

26 — *Str. longiflorus* Rizz.

Ibidem, pg. 403.

AA — Ternationes spicatae:

- 2 — *Subsect. STRUTHIOSTACHYS V. Tiegh.*
Bull. Soc. Bot. France, XLII, 1895,
pg. 172.

B — Pedunculi spicarum exquisite inflati, compressi (indole
phyllodinea videtur):

- 27 — *Str. pterygopus Mart.*
Loc. cit., pg. 104.

BB — Pedunculi spicarum haud inflati:

C — Flores saepissime tetrameri, raro penta-hexameri:

- 28 — *Str. salicifolius Mart.*
Ibidem.

CC — Flores constanter hexameri:

D — Folia supra stomatibus destituta:

- 29 — *Str. radicans (Cham. et Schlecht.) Bl.*
Chamisso et Schlechtendal, Linnaea,
III, 1828, pg. 217 (sub *Lorantho*).
Blume, ibidem (h. v.; an. dubia sp.?) -

DD — Folia utrimque stomatibus punctata:

E — Species Amazonica probabiliter erecta, nervis lateralibus
foliorum paucis eximie obliquis:

- 30 — *Str. rubens Mart.*
Op. cit. (h. v.).

EE — Stirps vulgatissima meridionalis, scadens, venis lateralibus
foliorum copiosioribus fere parallelis:

- 31 — *Str. concinnus Mart.*
Ibidem.

AAA — Triades glomeratae:

- 3 — *Subsect. STRUTHIOCEPHALUS V.*
Ibidem.

B — Glomeruli pedunculati (pedunculis 7-13 mm. longis):

- 32 — *Str. jatibocensis Rizz.*
Rev. Brasil. Biol., 10 (4): 1950, pg. 404.

BB — Glomeruli fere sessiles:

C — Bracteae bracteolaeque floribus aequantes superantesve:

- 33 — *Str. involucratus Rizz.*
Ibidem, pg. 405.

- CC — Bracteae bracteolaeque floribus conspicue minores:
D — Folia subter tantummodo stomatibus exhibentia, oblongo-
acuta:

34 — *Str. glomeriflorus* Eichl.
Op. cit., pg. 84 (h. v.).

- DD — Folia utrisque paginis stomatophora:
E — Folia perfecte spathulata:

35 — *Str. spathulatus* Rizz.
Loc. cit., pg. 405.

- EE — Folia haud spathulata:
F — Folia plus minusve ovata vel suborbiculari-elliptica. Pe-
dunculi 1-3 mm. longi:
G — Folia internodiis breviora:

36 — *Str. tenuicaulis* Ule
Engl. Bot. Jahrb., XLII, 1909, pg. 200
(h. v.).

- GG — Folia quam internodia longiora:

37 — *Str. confertus* Mart.
Loc. cit., pg. 104 (h. v.).

- FF — Folia angustiora (scil. magis minusve lanceolata). Pe-
dunculi nulli:

- H — Folia petiolis 10-13 mm. longis crassiora, nervis secundariis
fere inconspicuis:

38 — *Str. Hoehnei* Krause
Anex. Mem. Inst. Butantan, Bot.,
I, 6, 1922, pg. 91, tab. 20.

- HH — Folia tenuiora petiolis circa 3 mm. longis, nervis latera-
libus utrimque prominulis:

39 — *Str. taubatensis* Eichl.
Ibidem.

- II — Bracteolae et bractea liberae caducaeque. Stylus
rectus. Flores sessiles aut pedicellati:

II — *Sect. CYMULARIA* Benth.
Loc. cit.

- A — *Erectae*:

Species ex insitionis loco sursum spectantes, radicellis
omnibus carentes:

B — Ternationes racemosae:

- 40 — *Str. rhynchophyllus* Eichl.
Fl. Bras., vol. cit., pg. 85, tab. 28 fig. 9.

BB — Triades pseudo-umbellatae:

- 41 — *Str. vulgaris* Mart.
Ex Eichler, ibidem, tab. 27 et 28
fig. 8. SYN:
Str. volubilis Rizz., Rev. Brasil. Biol.,
10 (4), 1950, pg. 406.

AA — *Scandantes*:

Stirpes scandens ope radicellarum prehensilium agentes,
ramis flexuosis apice flagellaribus:

- C — Rachis racemi pedunculo distincto compresso-quadrangulo
ornata. Flores exacte sessiles.
Folia in universum oblonga:

- 42 — *Str. elegans* Mart.
Regensb. Flora, vol. cit., pg. 104.

- CC — Rachis racemi omnino quadrangula unde pedunculo dis-
tincto nullo. Flores breviter pedicellati.
Folia obovata fere orbicularia:

- 43 — *Str. orbicularis* (H.B.K.) Bl.
H.B.K., loc cit., pg. 434 (sub *Lorantho*).
Blume, op. cit.

- III — Bracteolae et braceae omnino liberae, persistentes.
Stylus rectus. Flores laterales triadum pedicellati,
intermedius sessilis:

- III — *Sect. PHRYGILANTHOPSIS* Rizz
Rev. Brasil. Biol., 10 (4), 1950, pg. 399.

Species hactenus unica nota:

- 44 — *Str. Gardnerianus* Rizz.

OBS. — A reliquis *Struthanthus* haec species habitu haud discrepat,
sed structura inflorescentiarum (pro *Phrygilanthus* Extra-
brasiliensibus typica, igitur *Phr. mapirensis* (Busby) Engl.,
Bolivianum, in memoriam revocat) adeo ab iis distat ut
genericè eam separare forsitan solliciteris. Tamen floribus
masculis usque adhuc incognitis sicut pseudofructu ignoto
genus ita parumper ratum creare nequi. Floribus parvis
unisexualibusque in genere *Struthantho* provisorie tantum-
modo de more adscripsi.

Plantae siccitate inspectae

Str. pentamerus (tab. II).

Itatiaia, 2.200 m.s.m. (Est. Rio): E. Hemmendorff 604, super *Drimys*; MUS. STOCKH. — Serra dos Órgãos, 1.500-1.800 m. (Est. Rio): Gardner 572; BRIT. MUS. — Ibidem: Rizzini; JARD. RIO.

Str. uraguensis

Syn. *Str. complexus* Eichler, Fl. Bras., vol. cit., pg. 73, tab. 21. Curitiba (Paraná): C. Stellfeld 1.173; MUS. PARAN. 2.222; JARD. RIO 66.322 — Eiusdem loci: Tessmann 24-IX-1948; MUS. PARAN. 3.365; JARD. RIO 66.320 — Tamandaré (Paraná): C. Stellfeld 183; MUS. PARAN. 1.125; JARD. RIO 66.321 — Curitiba (Paraná): G. Tessmann 17-XI-1947; MUS. PARAN. 2.790; JARD. RIO 66.318 — Ibidem: G. Tessmann 24-IX-1948; MUS. PARAN. 3.364; JARD. RIO 66.319 — Curitiba (Paraná): C. Stellfeld 38; MUS. PARAN. 1.407 — S. Paulo? A. Frazão s/n; JARD. RIO 10.878 — Nova Teutonia (Sta. Catarina): F. Plaumann 570; JARD. RIO 53.931 — S. Paulo: Sellow 4.618; MUS. NAC. — Sine loco: Sellow 3.376 et 994; MUS. NAC. — Conception (Paraguai): T. Rojas 2.246; HER. OSTEN 14.327, super *Acaciam cavenia* — Salto (Uruguai): Osten 24-III-1910; HERB OSTEN 5.425 — Depto. Payssandú (Uruguai): Schroeder XII-1924; HERB. OSTEN 17.31, super *Caseariam silvestrem* — Depto. Salto (Uruguai): Osten 3-IX-1898; OSTEN 3.6 25, super *Acaciam Caven* — Caldas (Minas Gerais): Regnell III. 618; UPSALA — Taboão, Curitiba (Paraná): Hoehne 5-X-1929; INST. BOT. 24.356 — Vila Velha, Ponta Grossa (Paraná): Hoehne 3-XI-1928; INST. BOT. 23.374 — Rio Grande do Sul: Lindman A. 1.003, super *Salicem* aliasque; MUS. STOCKH. —

Vila Oliva. S. Francisco de Paula (Rio Grande do Sul): P. Buck 28-II-1945; MUS. STOCKH. ex Herb. Anchieta — Paraná: Dusén XII-1908; MUS. STOCKH. — Sererinha (Paraná): Dusén 2.670; MUS. STOCKH. — Santo Angelo, prope Cachoeira (Rio Grande do Sul): Lindman A. 1.003; MUS. STOCKH. — Retiro, Itatiaia (Est. Rio): Dusén 261; MUS. STOCKH.

Str. andrastylus (TAB. I)

Serra dos Órgãos, 1.000 m. (Est. Rio): Rizzini 377; JARD. RIO 66.346 — Eodem loci: Rizzini 379; JARD. RIO 66.345 (fem.) — Eiusdem loci: Rizzini 172; JARD. RIO 66.343 (fruct.) — Terezopolis (Est. Rio): A. Frazão III-1918, super *Bignoniaceam*; JARD. RIO 10.879 — Carangola, Petrópolis (Est. Rio): C. Goes et D. Constantino III-1943; JARD. RIO 51.443 — Serra dos Órgãos, 1.000 m. (Est. Rio): Rizzini 227; JARD. RIO 66.342 (masc.) — Ibidem: Rizzini 380; JARD. RIO 66.335 (fem.) — Serra dos Órgãos (Est. Rio): Schwacke I-1883; MUS. NAC. — Serra do Picú (Est. Rio): col. ignot. 10-XII-1886; MUS. NAC. — Serra dos Órgãos (Est. Rio): E. Pereira 241; JARD. RIO 47.071 — Santos (S. Paulo): Mosén 405; MUS. STOCKH. — Caldas (Minas Gerais): Regnell III. 619; MUS. STOCKH. — Serra dos Órgãos, 1.500-1.800 m. (Est. Rio): Gardner 5.730 et 5.731; BRIT. MUS. — Ibidem: Sampaio 1.081, n. v. "erva de passarinho"; MUS. NAC. — Iguape, Morro das Pedras (S. Paulo): Brade 9.037; MUS. NAC. 22.498.

Str. flexicaulis

Rio de Janeiro: Ule VIII-1889; MUS. NAC. — Cotia (S. Paulo): D. Constantino 70; JARD. RIO 45.427 — Serra do Catoni (Minas Gerais): M. Barreto, Brade et Markgraf 3.215; JARD. RIO 39.816 — Serra da Pedra Redonda, Caeté (Minas Gerais): M. Magalhães 2.408; JARD. BELO 43.507 — Nova Lima (Minas Gerais): G. Black 1.004 et J.E. de Oliveira; JARD. BELO 40.629 — Serra do Curral, Mimosa, Pitangui, in eadem provincia: M. Magalhães 2-II-1946; JARD.

BELO s/n — Avenida Paulista (S. Paulo): Usteri 24-IV-1906; INST. BOT. 12.821 — Ibití, Amparo (S. Paulo): M. Kuhlmann 64; INST. BOT. 47.866 — Capela do Ribeirão (S. Paulo): G. Edwall VII-1898; INST. BOT. 12.816 — Pedra do Chapadão, Serra dos Órgãos (Est. Rio): Rizzini 1.161; JARD. RIO 79.571 — Serra do Curral (Minas Gerais): L.O. Williams et V. Assis 6.751; MUS. STOCKH e Gray Herbario — Fazenda do Diamante, Corinto (Minas Gerais): Y. Mexia 5.522; MUS. STOCKH. — ? Duro (Goiás): Gardner 3.208; BRIT. MUS. — Monte Alegre (S. Paulo): A.S. Lima 11-VIII-1943; INST. NORTE 35.894 ex Inst Camp. 7.365 — Itapeceira (S. Paulo): B. Pickel 6-VII-1947; MUS. FLOR. 3413.

Str. flexicaulis maximus

S/loc.: Sampaio 787; MUS. NAC. — S/loc.: H. Guimarães 696; JARD. RIO.

Str. staphylinus (TAB IV)

Serra dos Orgãos, 1.000 m.: Rizzini 90; JARD. RIO 66.332 — Lag. Veado (S. Paulo): A. Loefgren 445; JARD. RIO 4.249 — Canta Galo (Est. Rio): s/col.; MUS. NAC. — Campinas (S. Paulo): A.E. Severin 102 et 104; UPSALA — Carangola, Petrópolis (Est. Rio): C. Goes et D. Constantino 608; JARD. RIO 51.445 — Ibití, Amparo (S. Paulo): M. Kuhlmann 675; INST. BOT. 49.916 — Campinas (S. Paulo): C. Novais V-1918; INST BOT. 1.943 — S. Paulo: Loefgren 26-XII-1894; INST. BOT. 12.818 — Itú (S. Paulo): A. Russel 167; INST. BOT. 18.778 — Serra Negra (S. Paulo): Hoehne 1-VI-1927 — Fazenda Bom Jardim, Viçosa (Minas Gerais): Y. Mexia 5.391; MUS. STOCKH. — Campinas (S. Paulo): Mosén 2.511; MUS. STOCKH. — Caldas (Minas Gerais): Regnell III-618; MUS. STOCKH. — S. José dos Campos (S. Paulo): Loefgren 445; MUS. STOCKH. — Morro Velho (Minas Gerais): Gardner 4.711; BRIT. MUS. — Fazenda da Rocinha, Pedro do Rio (Est. Rio): C.V. Freire 679; MUS. NAC. — Serra da Estrela (Est. Rio): C. Dias 705; MUS. NAC.

Str. staphylinus palifolius (TAB. IV, fig. 2)

Itaoca, Itatiaia (Est. Rio): P. Occhioni 1122; JARD. RIO 66.347.

Str. polyrhizus

Bahia: Salzmann; MUS. NAC. — Serra do Caparaó, 2.400 m. (Minas Gerais): Brade 16.933; JARD. RIO 45.977 — Butantan (S. Paulo): Hohne 16-VII-1917; INST. BOT. 341 — Jardim Botânico (S. Paulo): Hohne 22-X-1934; INST. BOT. 45.312 — Bahia: Glocker 24; MUS. STOCKH. ex BRIT. MUS. — Escola (Pernambuco): D. Pickel 889; INST. BOT. 18.785 — Santos (S. Paulo): Mosén 3.405; MUS. STOCKH. — Alagoas: Gardner 1.332; BRIT. MUS. — Corimatá (Piauí): Gardner 2.184; BRIT. MUS. — Arar, Sanga d'Anta (Sta. Catarina): R. Reitz C 600, floribus luteo-viridibus; JARD. RIO 51.246 — Monte Alegre (Pará): J.M. Pires 1.368, floribus albis; INST. NORTE 37.159. — Morro da Fazenda, Itajaí (Sta. Catarina): Reitz et Klein 759; H. BARB. — Ibirama, eiusdem civitatis, Reitz et Klein 1578; H. BARB.

Str. polyrhizus oblongifolius (TAB. XXIII, 1)

Desvio Ipiranga (Paraná): Dusén 12.159; MUS. STOKH. — Serra do Cipó, Km. 130, 1.100 m. (Minas Gerais): Apparicio Pereira 2.242 A, super *Phoradendrum Crulsii*; JARD. RIO 68.373 — Ibidem, Km. 131, Palácio: Apparicio Pereira 2.121; JARD. RIO 68.381 — Serra dos Órgãos (Est. Rio): Sampaio 1936; MUS. NAC. — Ibidem: Sampaio 1.742; MUS. NAC. — Ibidem: Sampaio 1.742; MUS. NAC. — Pedra Chapadão, eiusdem civitatis: Brade 9.961; MUS. NAC. 22.505 — Ipiranga (Paraná): Dusén 3.800; MUS. NAC. — Serra da Boa Vista. S. José (Sta. Catarina): Reitz 5.405; H. BARB.

Str. rotundatus (TAB. VIII, 1-3)

Brasília: Glocker s/n; BRIT. MUS.

Str. phillyraecides (TAB. VIII A, 1)

Ad ripam fluvii Turbio, Lara (Venezuela): J. Saer 37; DIV. BOT. 792 — Inter flumina Tocuyo et Carora, Lara (Venezuela): Pittier 12.609; DIV. BOT. 797 — In vicinia Caracarái (Territ. Rio Branco): R.L. Fróes 23.662; INST. NORTE 37.159.

Str. dichotrianthus

Venezuela: P. Cornélio 99; DIV. BOT. 799 — Ad ripas fluminis Turbio, prope Barquisimeto, Lara (Venezuela): J. Saer 51; DIV. BOT. 790 — Prope Colonia Tovar (Venezuela): F. Famayo 228; DIV. BOT. 794 — Terepaima, Barquisimeto, Distrito Cabudare, 800-1.000 m., Lara (Venezuela): J. Saer 634; DIV. BOT. 793.

Str. dichotrianthus Lasserianus (TAB. VIII A, 3)

Prope Barquesimeto, Lara (Venezuela): Pittier 11.180; DIV. BOT. 796 — Santa Rosa, ibidem: J. Saer 368; DIV. BOT. 795.

Str. nigricans (TAB. VII, 3)

Prope Santarém (Pará): Spruce 141; BRIT. MUS.

Str. marginatus

Restinga da Tijuca (Rio de Janeiro): O. Machado 484; JARD. RIO 66.330, super *Ocotea* — Eiusdem loci: O. Machado 592; JARD. RIO 66.329, super *Byrsonima sericea* — Restinga da Gávea (Rio de Janeiro): O. Machado 486; JARD. RIO 66.328, super *Myrrhinum atropurpureum* et *Eugenia uniflora* — Serra dos Órgãos, 1.000 m. (Est. Rio): Rizzini 388; JARD. RIO 66.327, super *Composita* — Colonia de Gongugí (Bahia): H.M. Curran 32; JARD. RIO 61.446 — Locus et collector haud adnotati; JARD. RIO 12.485 et 12.484 — Brasília: Widgren 1.102; UPSALA — Rio Douro (Est. Rio): Falcão et Betzler 16; JARD. RIO 61.298 — Sumaré (Rio de Janeiro): Markgraf 3.108; JARD. RIO 39.452 — Imbaubas, Belo Horizonte (Minas Gerais): M. Magalhães 2.181; JARD. BELO 42.904 — Serra do Taquaril, eiusdem provinciae: J.E. de Oliveira 997; JARD. BELO

42.279 et INST. NORTE 15.170 — Vila Novo Horizonte, eodem provincia: M. Barreto 6.541; JARD. BELO 843 — Fazenda do Engenho, Calciolândia (Minas Gerais): J.E. de Oliveira 232; JARD. BELO 34.609 — S. Sebastião (S. Paulo): G. Edwall 1.718; INST. BOT. 12.833 — Morro da Babilônia (S. Paulo): Hoehne X-1914; INST. BOT. 24.619 — Itatiaia (Est. Rio): Luederwaldt V-1922; INST. BOT. 128.39 — Viçosa (Minas Gerais): à. Mexia 5.165; MUS. STOCKH. — Quinta da Boa Vista (Rio de Janeiro): Glaziou 5.881; MUS. STOCKH. — Rio de Janeiro: Mosén 2.512; MUS. STOCKH. — Ibidem; Widgren 1844; MUS. STOCKH. — Ibidem: Andersson 1851; MUS. STOCKH. — Areia (Paraíba): J.C. Moraes 994; E. NOR. — Ilha de Itamarica (Pernambuco): Gardner 1.030; BRIT. MUS. — Jardim Botânico (Rio de Janeiro): J.C. Gomes 383, super *Adenocalymma alliaceum*; JARD. RIO 67.691 — Quinta da Boa Vista (Rio de Janeiro): M. Vieira 3-X-1937; MUS. NAC. 2.223.

Str. marginatus paniculatus

Serra dos Órgãos, 1.000 m. (Est. Rio): Rizzini 357;

Str. marginatus oval-lanceolatus

Serra dos Órgãos (Est. Rio): Rizzini 279; JARD. RIO 66.339.

Str. marginatus macrobotrys

Fazenda do Deserto, Viçosa (Minas Gerais): à. Mexia 5.243; MUS. STOCKH. — Morro Velho (Minas Gerais): Gardner 4.710; BRIT. MUS. — Diamantina (Minas Gerais): Gardner 4.712; BRIT. MUS. — Pouso Alegre (Minas Gerais): Gardner 4.713; BRIT. MUS.

Str. terniflorus (TAB. VIII A, 2)

Galipán, Caracas (Venezuela): Pittier 86; DIV. BOT. 791.

Str. cuspidatus (TAB. III)

Macieiras, Itatiaia (Est. Rio): P. Occhioni 860; JARD. RIO 66.326 — Areia (Paraíba) J.C. Moraes 1.000 et 1.004; E. NOR.

Str. syringifolius

Pôrto das Caixas (Est. Rio): Ule 4.601; JARD. RIO 67. 494 ex MUS. NAC. — Cerrado de Prata (Minas Gerais): Labouriau 787; JARD. RIO 67.737 — Itatiaia (Est. Rio): Brade 18.807; JARD. RIO 62.220 — Lagoa Piauí, Mecejana, Fortaleza (Ceará): F. Drouet 2647, super *Leguminosam*; MUS. STOCKH. — El Encanto, Aragua, 1.150 m. (Venezuela): Pittier 7.597; DIV. BOT. 798 — Crato (Ceará). Gardner 1.684; BRIT. MUS. — Serra do Araripe (Ceará): Gardner 1.685; BRIT. MUS. — Bahia: Blanchet 3.312; JARD. RIO 2.904 ex Herb. Delessert — Guaramiranga (Ceará): Ducke 27-VIII-1908, floribus albis; M. GOELDI 1.433 — Brasil-Guiana: G. 185; M. GOELDI — Remigio, Areia (Paraíba): J.C. Moraes 1531; E. NOR.

Str. syringifolius paniculatus

Campo de Fruticultura de Corirí (Ceará): Apparicio et Ivone 1.353, super *Caesalpineam* sp.; JARD. RIO 64.294.

Str. Harlingianus

Rio de Janeiro: A. Valenty 20-VIII-1921; BRIT. MUS.

Str. heterophyllus (TAB. VII, 1)

Kalacoou (Guiana Anglica): Jenman 2531; BRIT. MUS.

Str. acuminatus

America Meeridional (Argentina?): absque adnota.; UPSALA.

Str. angustifolius

Prov. Tucuman, Läralle (Argentina): F. Kurz 4.254; CORDOBA — Prov. La Rioja, Poleo, Depto. Juarez Celnau (Argentina): Bodenbender XII-1895; CORDOBA, herb. Kurz 8.930 — Prov. Cordoba, Salina Grande inter Toloralejos et Recreo (Argentina): F. Kurz 6.759; CORDOBA — Prov. Córdoba, Cruz del Eje (Argentina): Stuckert 7.131; CORDOBA — Prov. Córdoba, Depto Cruz del Eje (Argentina):

Stuckert 14.527, super *Larreami*; CORDOBA — Jujuy, Quinta prope Laguna de la Brea (Argentina): R. Fries 389; MUS. STOCKH.

Str. Rojasianus

Conception, flumine Paraguai (Paraguai): T. Rojas 2.246, super *Acaciam Farnesianam*; HERB. OSTEN 14.327 ex JARD. ASUN. — Palmas Chicas, Chaco (Paraguai): T. Rojas 7.798; JARD. ASUN. — Loma Pará, Chaco (Paraguai): T. Rojas 2.854; JARD. ASUN. — Baía Negra, Chaco (Paraguai): T. Rojas 13.761 super *Prosopidem* et *Acaciam*; JARD. ASUN. — Chaco (Paraguai): D. Anisits 2.187, frutex parasiticus; MUS. STOCKH.

Str. polyanthus

Fazenda Sta. Terezinha, Ituiutaba (Minas Gerais): A. Macedo 1.282; JARD. RI 66.316, n. v. “erva de passarinho”, floribus albis, odoratis, super “gameleira” — Cerrado de Prata (Minas Gerais): Laboriau 778; JARD. RIO 67.738 — Caminho Joazeiro (Ceará): Loeftgren 664; MUS. STOCKH. — Delmiro (Pernambuco): Falcão, Egler et Pereira 1063; JARD. RIO.

Str. longiflorus

Aramari (Bahia): Campos Pôrto 1339; JARD. RIO 36.000.

Str. pterigopus

Morro Cavalão (Est. Rio): Schwake 29-VII-1890; JARD. RIO 37.259 — Pôrto das Caixas (Est. Rio): Ule 4.600; MUS. NAC. — Morro Cavalão (Est. Rio): Schwake 2-I-1891; MUS. NAC. Bahia: C. Torrend 104; INST. BOT. 35.515 — Rio de Janeiro: Glaziou s/n; MUS. STOCKH. — Absque loco natali: Glaziou 13.929; MUS. STOCKH. ex Mus. Bot. Hauniensi — Rio S. Francisco (Bahia): Gardner 1.331; BRIT. MUS. — Corcovado (Rio de Janeiro): Gardner 5.479; BRIT. MUS.

Str. salicifolius

Serra dos Órgãos, 1.400 m. (Est. Rio): Rizzini 350; JARD. RIO 66.340 — Tijuca (Rio de Janeiro): Ule 3.941; JARD. RIO 67.496 ex MUS. NAC. — Serra da Tijuca (Rio de Janeiro): Brade 11.930, super *Melastomataceam*; MUS. NAC. — Eiusdem loci collectorisque 1932; MUS. NAC. — Serra da Carioca (Rio de Janeiro): P. Occhioni 213; JARD. RIO 67.486 — Serra dos Órgãos (Est. Rio): E. Pereira 397; JARD. RIO 55.163 — Fazenda Pedro Dutra, Hervalia (Minas Gerais): M. Magalhães 4.308; JARD. BELO s/n — Serra do Caraça, Santa Bárbara (Minas Gerais): M. Barreto 6.537; JARD. BELO 4.225 — Alto da Serra, Estação Biológica (S. Paulo): Hohne 22-VIII-1925; INST. BOT. 18.844 — Petrópolis (Est. Rio): Glaziou 8.244; MUS. STOCKH. — Alto da Serra, Estação Biológica (S. Paulo): Dusén 14.242; MUS. STOCKH. — Serra dos Órgãos (Est. Rio): Gardner 5.728; BRIT. MUS. — Tijuca, Morro do Archer (Rio de Janeiro): Brade 10.462; MUS. NAC. 22.501 — Ibidem: Brade 10.463; MUS. NAC. 22.502.

Str. concinnus

Serra dos Órgãos, 1.000 m. (Est. Rio): Rizzini 203; JARD. RIO 66.341 — Caetetú, Petrópolis (Est. Rio): C. Goes et D. Constantino XII-1943; JARD. RIO 51.444 — Natividade (Est. Rio): E. Pereira 23, super *Coffeam*; JARD. RIO 42.216 — Retiro Ca (S. Paulo): A. Loefgren 430; JARD. RIO 4.247 — Serra dos Órgãos (Est. Rio): Ule 4.367; MUS. NAC. — Ibidem: Ule 2.422; MUS. NAC. — Terezópolis, Serra dos Órgãos (Est. Rio): Brunet 1888; MUS. NAC. — Serra da Estrêla (Est. Rio): C. Goes 62; JARD. RIO 58.353 — Seminário do Espírito Santo, Santo Amaro (S. Paulo): L. Roth 935; INST. BOT. 52.294 — Parque da Água Funda (S. Paulo): Hohne 14-XII-1929; INST. BOT. 24.536 — Sete Quedas, Campinas (S. Paulo): J. Santoro et T. Jacomo 20-XI-1938; INST. BOT. 40.863 — J. Egidio, Campinas (S. Paulo): P. Viegas 6-XI-1938; INST. BOT. 40.864 — Campinas in eodem provincia: C. Novaes 414; INST. BOT. 2.091 — Butantan (S. Paulo): Hoehne 28-X-1918; INST. BOT. 2.566 — Campinas (S. Paulo): B. de Toledo

IV-1918; INST. BOT. 2.608 — Araça, Capoeiras da Caixa D'água (S. Paulo): Hohne 11-XII-1918; INST. BOT. 2.618 — Itaicí (S. Paulo): A. Russel 236; INST. BOT. 12.808 — S. Paulo: Loefgren 26-XII-1894; INST. BOT. 12.811 — Vila Mariana (S. Paulo): Usteri 199; INST. BOT. 12.814 — Campinas (S. Paulo): A. Heiner 327; MUS. STOCKH. — Caldas (Minas Gerais): Regnell III. 619X et III.619XX; MUS. STOCKH. — S. José dos Campos (S. Paulo): Loefgren 430, super *Leguminosam*; MUS. STOCKH. — Morro das Pedras, Iguape (S. Paulo): Brade 7.918; MUS. NAC. 22.499 — Serra da Cantareira (S. Paulo): B. Pickel 13-V-1949; MUS. FLOR. 3383.

Str. jatibocensis

Jatiboca, Itaguassu (Espírito Santo): Altamiro, Apparicio et Brade 18.237; JARD. RIO 56.177.

Str. involucratus

Alto Mocotó (Est. Rio): Santos Lima 195; JARD. RIO 28.785.

Str. spathulatus (TAB. V, 3)

S. Paulo: M. Kuhlmann 26-I-1935; INST. BOT. 32.491.

Str. Hoehne

Alto da Serra, Estação Biológica (S. Paulo): Hoehne 5-XII-1918; INST. BOT. 2.602 — Estação Experimental, Cel. Pacheco (M. Gerais): V. Gomes 2.111; JARD. RIO.

Str. taubatensis

Cabo Frio (Est. Rio): L. Netto, Glaziou et Schwacke IX-1881; JARD. RIO 67.495 ex MUS. NAC.

Str. rhynchophyllus

Rio de Janeiro: s/col.; JARD. RIO 67.487 ex MUS. NAC.

Str. vulgaris (TAB. VI)

Caldas (Minas Gerais): Regnell III.617; MUS. NAC. — Tijuca (Rio de Janeiro): Ule 4.599; MUS. NAC. — Chácara, Caldas (Minas Gerais): Regnell III.616; UPSALA — In eadem civitate: G. et A. Lindberg 255; UPSALA — Ibidem: Regnell III.617 (14-III-1868) et (25-VII-1861); UPSALA — Serra dos Órgãos (Est. Rio): W.D. Barros 1.519; JARD. RIO 47.706 — Eiusdem loci: E. Pereira 178; JARD. RIO 47.070 — Jardim Botânico (Rio de Janeiro): Kuhlmann 23-II-1941; JARD. RIO 46.959 — S. Mateus (Paraná): Gurgel 7-III-1929; JARD. RIO 46.339 — Butantan (S. Paulo): Hoehne 2-V-1917; INST. BOT. 97 — Ibidem: Hoehne 13-VI-1917; INST. BOT. 211 — Araraquara (S. Paulo): Loeffgren 19-XI-1888; INST. BOT. 12.823 — S. Paulo: Usteri 11-V-1907; INST. BOT. 12.826 — Sta. Bárbara, Itaipira (S. Paulo): Hoehne 13-V-1927; INST. BOT. 20.298 — Jardim Botânico (S. Paulo): O. Handro 30-I-1933; INST. BOT. 30.299 — Seminário do Espírito Santo, Sto. Amaro (S. Paulo): L. Kriger 923; INST. BOT. 52.297 — Tibagi (Paraná): Dusén 7.577; MUS. STOCKH. — Roça Nova (Paraná): Dusén 10.336; MUS. STOCKH. — Marretes (Paraná): Dusén 11.992; MUS. STOCKH. — Jaguariaina (Paraná): Dusén 13.163; MUS. STOCKH. — Itararé (Paraná): Dusén 16.680; MUS. STOCKH. — Jacareí (Paraná): Dusén 17.036, super *Lagunculariam racemosam*; MUS. STOCKH. — Pôrto de Cima (Paraná): G. Jonsson 696a; MUS. STOCKH. — Campinas (S. paulo): A. Heiner 155; MUS. STOCKH. — Caldas (Minas Gerais): Mosém 1860; MUS. STOCKH. — Rio de Janeiro: Glaziou 10.896; MUS. STOCKH. — Capivari, Caldas (Minas Gerais): Mosén 1859; MUS. STOCKH. — Caldas (Minas Gerais): Lindberg 255; MUS. STOCKH. — Mogi Mirim (S. Paulo): Mosén 2.510, super *Citrum*; MUS. STOCKH. — Caldas (Minas Gerais): Regnell 617; MUS. STOCKH. — S. Mateus (Paraná): Gurgel 27-II-1929; JARD. RIO 46.390 — Bairro do Ibó, Sta. Rita do Passa Quatro (S. Paulo): P. Bittencourt 18-VIII-1948; INST. NORTE 37.396 et 37.406 ex INST. CAMP. 10.045 et 10.046 — Mogi Mirim (S. Paulo): Viegas et Lima 15-VII-1944; INST. CAMP. 7.486 — Praia Braba, Itajaí (Sta. Catarina):

Reitz et Klein 829; H. BARB. — Morro da Fazenda, Itajaí (Sta. Catarina): Reitz et Klein 1.708; H. BARB. — Illeirama, ibidem: Reitz et Klein 1.580; H. BARB. — Tremembé, Capital (S. Paulo): B. Pickel 31-V-1946; MUS. FLOR. 2.555 — Horto Florestal, Capital (S. Paulo): B. Pickel 20-VI-1949; MUS. FLOR. 3.406. — Itabira do Campo (Minas Gerais): Mello Mattos VI-1902 — Serra dos Órgãos (Est. Rio): Rizzini 382; JARD. RIO 65.014.

Str. elegans (TAB. VIII, 2)

Rio Caquetá, La Pedrera (Colômbia): Ducke 29-XI-1912, floribus viridialbescentibus; M. GOELDI 12.338.

Str. orbicularis

Madre de Dios (Bolívia): Kuhlmann 559; JARD. RIO 37.354, super *Euphorbiaceam* et *Anonam paludosam*.

Str. Gardnerianus (TAB. VII, 2)

Paranaguá (Piauí): Gardner 2362; BRIT. MUS.

Str. calobotrys

Lagoa Grande (Paraíba): J.C. Moraes 1006; E. NORT.

Str. attenuatus

Ubimirim (Pernambuco): Falcão, Egler et Pereira 1057; JARD. RIO.

Species e genere excludendae

- 1 — *Str. mapirensis* Rusby

Mem. Torrey Bot. Club., VI, n. 1, pg. 117.

Qui ad *Phrygilanthum* ab Engler (cfr. pg. 7) rite attribuendus.

- 2 — *Str. aduncus* (Meyer) G. Don

Meyer, Prim. Fl. Esseq., 1818. pg. 149.

G. Don, Gen. Syst. III, 1834, pg. 414.

Cfr. etiam Macbride, Publ. Field Mus., Ser. XIII, 1936, pg. 411.

Qui cum *Phthirusa paniculata* (H.B.K.) Mcbr. identica est.

- 3 — *Str. Eichleri Baheni et Mcbr.*
Publ. Field. Mus., Bot. Ser., XIII, 1936, pg. 412.
Nomen haud recte ad *Phthirusam polystachyam Eichl.*
impositum. Eadem res species insequentes dicitur:
- 4 — *Str. platycladus (Ule) Bahenni et Mcbr.*
Ule, Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, XLVIII, 1906,
pg. 153 (sub *Phthirusa*).
Baheni et Macbride, ibidem, pg. 413.
- 5 — *Str. pyrifolius (H.B.K.) G. Don*
H.B.K., Nov. Gen. et Sp., III, 1818, pg. 441.
G. Don, l. c., pg. 413.
- 6 — *Str. rufus Mart.*
Regensb. Flora, I, 1830, pg. 105.

Str. rufus (Mart.) Macbr., nomen nothum.
Macbride, ibidem.
Qui ad *Phthirusam* melius ab Eichler attribuendus.
- 7 — *Str. micranthus (Eichl.) Baheni et Mcbr.*
Eichler, Fl. Bras., V, p. 2, 1868, pg. 65, tab. 19, fig. 9.
Baheni et Macbride, loc cit.
- 8 — *Str. phaeocladus (Eichl.) Baheni et Macbr.*
Eichler, ibidem (sub titulo *Phthirusae*).
Baheni et Macbride, ibidem.
- 9 — *Str. santaremensis (Eichl.) Baheni et Macbr.*
Litt. pariter ac n. 8.
- 10 — *Str. nitens Mart.*
Loc. cit.
Str. nitens (Mart.) Baheni et Macbr., nomen illicitum.
Baheni et Macbride, op. cit., pg. 412.
- 11 — *Str. pubescens Rizz.*
Rev. Brasil. Biol., 10 (4), 1950, pg. 404.
Re vera est *Pht. guianensis (Kl.) Eichl.*

3 — *PTHIRUSA Mart.*

Descriptio in Eichler, op. cit. pg. 52. Rizzini, Dusen-
senia, III, 6, 1952, pg. 451.

- I — Flores vulgo hexameri, maiores. Filamenta sta-
minum libera. Racemi vel spicae axillares ex pseudo-
umbeellis trifloris parvis compositi:

- I — *Sect. PASSOWIA (Karst.) Benth.*
Karsten ex Klotzsch in Bot. Zeit., IV,
1846, pg. 107 (sub titulo generis).
Benth., loc cit., pg. 212.

A — *Rufescentes:*

Ramuli, petioli, inflorescentiae, etc., indumento plus minusve rufo vestiti. Stirpes erectae absque radicellis:

B — Folia elliptica vel orbicularia, apice integra aut emarginata:

C — Folia emarginata. Rami atro-rufi:

D — Flores hexameri staminodiis evolutis praediti:

1 — *Pht. elliptica Rizz.*

Dusenja, III, 6, 1952, pg. 456.

DD — Flores tetrameri absque staminum rudimentis:

2 — *Pht. Murcaei Rizz.*

Ibidem, pg. 457.

CC — Folia apice integra. Rami pallide ferruginei:

3 — *Pht. pycnostachya Eichl.*

F. Bras., V, 2, 1868, pg. 62.

BB — Folia apicem versus magis minusve attenuata:

E — Folia tenuiter coriacea distincte pennivenia. Spicae solummodo axillares, floribus parvis (1-2 mm.):

4 — *Pht. pyrifolia (H.B.K.) Eichl.*

H.B.K., loc. cit., pg. 441 (sub *Lorantho*).

Eichler, ibidem, pg. 36, tab. 17.

a — Folia 2,5-5 cm. X 1-2 cm.:

Var. parvifolia Eichl.

Ibidem.

b — Folia 7,5-12,5 cm. X 3-6 cm.:

Var. grandifolia Eichl.

Ibidem.

EE — Folia crasse coriacea, rigida, fere avenia. Spicae vel racemi in apice caulis compositi, floribus maiusculis (4-6 mm.):

F — Spicae (floribus dioicis fere sessilibus) in paniculam terminalem amplam:

5 — *Pht. rufa (Mart.) Eichl.*

Martius, Schult. Syst., VII, 1830, pg. 130.

Eichler, ibidem, pg. 61, tab. 16.

- a — Folia anguste oblongo-lanceolata, apice longe recurva, petiolis computatis 13-16 cm. longa, 2-3 cm. lata:

Var. tentaculifera Kuhl. ex Rizz.
Dusenja, vol. cit., pg. 457.

- b — folia permagna, 16-19 cm. longa, 7 cm. lata, oblongo-acuminatissima:

Var. gigantea Rizz.
Ibidem, 458.

- FF — Racemi (floribus androgynis pedicellis circa 5 mm. longis suffultis) in paniculam minorem:

6 — *Pht. squamulosa* (Kl.) Eichl.
Klotzsch, Rich. Schombg. Reise, III,
1848, pg. 978 (nomen).
Eichler, loc. cit., pg. 62 (h. v.).

- AA — *Glaberrimae* Eichl.

Op. cit., pg. 53.

Partibus omnibus indumento ferrugineo carentibus. Plurimae scandentes rhizophorae:

- G — Inflorescentiae axillares terminalesque paniculatae:

- H — Pedunculi ternationum 2-3 mm. longi. Rami quadrangulares:

7 — *Pht. angulata* Krause
Rec. des Trav. Bot. Néerl., XXII, 1925,
pg. 344.

- HH — Triades pedunculis carentes, ad summum 2 mm. tantum attingentibus. Rami nisi novelli teretes:

- I — Segmenta perigonialia anthesi sponte soluta:

- J — Calyculus 0,5 mm. altus. Flores 4-6 mm. longi:

8 — *Pht. paniculata* (H.B.K.) Macbr.
H.B.K., lit. cit., pg. 442 (sub *Lo-
rantho*).
Macbride, Publ. Field Mus., Bot. Ser.,
XI, 1931, pg. 17.
Syn. — *Pht. Theobromae* (Willd.)
Eichl., Fl. Bras., vol. cit., pg. 56,
tab. 14 fig. 1.
Pht. magdalenae (Cham. et Schlecht.)
Eichl.
Ibidem, pg. 55, tab. 19 fig. 1.

- JJ — Calyculus 1,5-1,8 mm. altus. Flores (feminei solummodo cogniti) 3-4 mm. longi.

- 9 — *Pht. Seitzii* Krug et Urb.
Engl. Bot. Jahrb., XXI, 1896, pg. 334
(h. v.).

II — Tepala anthesi calyptratim conniventia:

- 10 — *Pht. virgata* (Mart.) Eichl.
Martius, Schult. Syst., VII, pg. 132.
Eichler, ibidem, pg. 55, tab. 19 fig. 2
(h. v.).
- GG — Inflorescentiae tantummodo terminales interdum paniculatae, eae axillares racemosae spicataeque, simplices:
- K — Folia lanceolata, utrimque secundum nervum centralem serie nodulorum (melius sub lente) conspicuorum ornata:
- 11 — *Pht. theloneura* Eichl.
Loc. cit., pg. 59, tab. 15.
- KK — Folia nodulis destituta:
- L — Ternationes racemosae (earum pedunculi 2-5 mm. longi).
Folia ovata:
- M — Folia firme coriacea, herbario glauca. Pedunculi triadum 2-3 mm. longi. Racemi 2-6 mm. longi. Erecta absque radicellis:
- 12 — *Pht. ovata* (Pohl) Eichl.
Pohl, DC Prodr., IV, 1830, pg. 315.
Eichler, ibidem, pg. 60, tab. 19 fig. 7.
- MM — Folia tenuiter coriacea, siccitate obscura:
- N — Folia 3-4 cm. longa. Stylus paulo infra apicem incrassatus, subspiraliter tortuosus:
- 13 — *Pht. cochliostachya* Ule
Notizbl. Bot. Gart. Berl., VI, n. 59,
1915, pg. 228.
- NN — Folia 5-8 cm. longa. Stylus rectus:
- O — Pedunculi ternationum 2-3 mm. longi. Racemi usque ad 4 cm.:
- 14 — *Pht. orinocensis* (Spreng.) Eichl.
Sprengel, Syst., II, 1825, pg. 129.
Eichler, loc. cit., pg. 60.
- OO — Pedunculi triadum post anthesin longiores, 4-5 mm. longi. Racemi 47- cm.:
- 15 — *Pht. abdita* Sp. Moore
The Transact., Linn. Soc. of. Lond.,
IV, p. 3, 1895, pg. 450.

LL — Ternationes spicatae. Folia quoad formam variabilia:

P — Folia lanceolata usque 15 mm. lata:

16 — *Pht. stenophylla* Eichl.

Loc. cit., pg. 60, tab. 19 fig. 6.

PP — Folia ultra 15 mm. lata:

Q — Spicae axillis plerisque solitariae:

R — Folia utrimque nitentia lanceolato-acuminata, usque ad 5 cm. longa:

17 — *Pht. nitens* (Mart.) Eichl.

Martius, ibidem, pg. 150.

Eichler, ibidem, pg. 59, tab. 19 fig. 5 h. v.).

RR — Folia siccitate nigra, oblongo-lanceolata, 3-9 cm. longa:

18 — *Pht. erythrocarpa* (Mart.) Eichl.

Martius, ibidem, pg. 138.

Eichler, ibidem, pg. 58, tab. 19 fig. 4.

QQ — Spicae vulgo 2-5 in axillis:

S — Triades pedunculis 2 mm. longis. Flores masculi filamentis apice fere eglandulosis, antheris obtuse apiculatis:

19 — *Pht. polystachya* Eichl.

Op. cit., pg. 57, tab. 19 fig. 3.

SS — Ternationes subsessiles. Flores masculi filamentis apice grosse glandulosis, antheris caudatis:

20 — *Pht. adenostemon* Eichl.

Ibidem, pg. 58, tab. 14 fig. 2.

a — Folia magna, 1,5-2 cm. longe cuspidata:

Var. *Huberi* Rizz.

Dusenien, III, 6, 1952, pg. 458.

III — Flores minutissimi saepe tetrameri. Filamenta secundum tepala connata, antheris solummodo liberis. Spicae aut ternationes isolatae aut glomeruli, omnes axillares, interdum ad unum duosve flores redacti:

II — *Sect. EUPHATHIRUSA* Engl.

Pflanzenf., prim. ed., III.1, 1889, pg. 181.

A — Flores axillares vulgo solitarii:

21 — *Pht. clandestina* Mart.

Regensb. Flora, I, 1830, pg. 110.

- AA — Flores per triades aggregati:
B — Ternationes spicatae:
C — Triadum paria 4-8 pro axilla. Staminodia antheris sterilibus praedita:
22 — *Pht. santaremensis* Eichl.
Loc. cit., pg. 64, tab. 19 fig. 8.
- CC — Spicae e ternationum paribus usque ad quattuor conflatae. Staminodia absque antheris cassis, vix ad apicem intumescencia instructa:
D — Folia obovata exciso-emarginata, nervis 5-7 palmatim percurta:
23 — *Pht. phaeoclados* Eichl.
Ibidem, pg. 65.
- DD — Folia magis minusve oblonga vix emarginata, triplinervia:
24 — *Pht. janeirensis* Eichl.
Ibidem (h. v.).
- DDD — Folia oblonga, obtusa vel emarginata, spurie pennivenia:
25 — *Pht. guianensis* (Kl.) Eichl.
Klotsch, Rich. Schomg. Reise, III, pg. 1161 (nomen tantum).
Eichler, op. cit., pg. 64.
- BB — Ternationes glomeratae:
E — Flores tetrameri. Folia obovato-emarginata:
26 — *Pht. micrantha* Eichl.
Ibidem, pg. 65, tab. 19 fig. 9 (h. v.).
- EE — Flores penta-hexameri. Folia haud emarginata:
F — Folia stricte opposita apice obtusa. Glomerulli e triadibus 3-4 compositi:
27 — *Pht. myrsinites* Eichl.
Ibidem, pg. 66, tab. 19 fig. 10.
- FF — Folia alterna (hic illinc tamen opposita) apice attenuata, plus minusve acuminata. Glomeruli ternationibus 2-4. Rami apicem versus valde compressi:
28 — *Pht. alternifolia* Eichl.
Ibidem, pg. 66.
- FFF — Folia basalia alterna, apicalia opposita. Triades geminatae. Rami teretes:
29 — *Pht. Santessoniana* Rizz.
Op. cit., pg. 458.

Pht. elliptica

Rosarinho, Rio Madeira (Amazonas): Kuhlmann 205; JARD. RIO 37.361.

Pht. Murcae (TAB. XVII, 1)

S. Gabriel, Rio Uapés (Amazonas): J. Murça Pires 823; INST. NORTE.

Pht. pycnostachya

Cunamí (Terr. Amapá): Huber 14-X-1895, n. v. “erva de passarinho”; M. GOELDI 1.055.

Pht. pyrifolia

Baguari (Pará): Kuhlmann 26, super *Citrum*; JARD. RIO 37.359 — Rio Branco (Terr. Acre): Kuhlmann 753; JARD. RIO 37.357, super *Cordiam* — Boa Vista, Urucurituba, Rio Madeira (Amazonas): Kuhlmann 220; JARD. RIO 37.356, super *Theobromam cacao* — Alto da Princeza, Purus (Amazonas): Kuhlmann 904, super *Ficum?*; JARD. RIO 37.358 — Ceará: Fr. Allemão 763; MUS. NAC. — Ceará: Fr. Allemão s/n; MUS. NAC. — Areia (Paraíba): J.M. Vasconcellos 321, super *Meliam azedarach*; JARD. RIO 52.405 — Serra do Baturité (Ceará): J. Eugenio 506; JARD. RIO 44.776 — Ingomar, Tormento, 930 m. (Venezuela): Pittier 14.024, super *Daturam suaveolentem*; DIV. BOT. 773 — Rio Paragua, La Paragua, Edo. Bolivar (Venezuela): L. Williams 12.728; DIV. BOT. s/n. — Montaña de Aguacate, Quebrada de Pajarral, Monagas (Venezuela): Steyermark 62.178; DIV. BOT. 27.880 — Petare, Miranda, 1.000 m. (Venezuela): L. Williams 10.834; DIV. BOT. 774 — Eiusdem loci: Pittier 9.786; DIV. BOT. 776 — Baños de S. Juam de los Morros, Aragua (Venezuela): Pittier 12.303; DIV. BOT. 777 — Bajo Caura, Edo. Bolivar (Venezuela): L. Williams 11.581; DIV. BOT. 768 — Avila, 1.600-1.880m. (Venezuela): P.C. Vogl s/n 1939; DIV. BOT. s/n — El Palmar, Edo. Bolivar (Venezuela): L. Williams 12.883, super *Ingam*, n. v. “guate pajarito”; DIV. BOT. 770 — La Mojasilla, La Paragua, Edo. Bolivar (Venezuela): L. Williams

12.801; DIV. BOT. 771 — Belém (Pará): W.A. Archer 7.634, super *Lonchocarpum utilem*; INST. NORTE 11.704 — Ibidem J.M. Pires et Black 397, floribus albis; INST. NORTE 17.404 — Saltinho, Rio Formoso (Pernambuco): Falcão, Egler et Pereira 950; JARD. RIO.

Pht. pyrifolia parvifolia

La Paragua, Edo. Bolivar (Venezuela): L. Williams 12.587; DIV. BOT. 778 — Inter Sabana Grande et Baruta, 1.000 m. (Venezuela): L. Williams 10.854; DIV. BOT. 761.

Pht. pyrifolia grandifolia

Guiana Galica: col.? 438 et 197; UPSALA ex Herb Mus. Paris — Tovar, 900 m. (Venezuela): Pittier 12.783; DIV. BOT. 775 — Tefé (Amazonas): J.M. Pires 1.331; INST. NORTE 37.105 — Instituto Agrônômico do Norte, Belém (Pará): W.A. Archer 7.636, super *Citrum*; INST. NORTE 11664 — Hortus Botanicus Musei Goeldi, Belém (Pará): W.A. Archer 7.535, super *Bixam orellanam*; INST. NORTE 11.769.

Pht. rufa

Uipiranga, Rio Negro, prope Manaus (Amazonas): Kuhlmann 991; JARD. RIO 37.364 — Flores, Manaus (Amazonas): Kuhlmann 1.603; JARD. RIO 37.365, super *Sapindaceam* — Manaus (Amazonas): Spruce 21; JARD. RIO 19.250 — Ibidem: Schwacke 1.882; MUS. NAC. — Eiusdem loci: R.L. Fróes 20.511; INST. NORTE 16.359 — Cachoeira Grande, Manaus (Amazonas): Ducke 1.919, super *Miconiam*, floribus purpureis; INST. NORTE 12.528.

Pht. rufa tentaculifera

Rio Apuaí (Amazonas): Ducke 26-VII-1929; JARD. RIO 25.645.

Pht. rufa gigantea

Manaus (Amazonas): Ule 5462; M. GOELDI.

Pht. angulata

Lago d'Agua Preta, Belém (Pará): Ducke 21-X-1915; M. GOELDI 15.802.

Pht. paniculata

Boim, Tapajós (Pará): Kuhlmann 1.943; JARD. RIO 37.362 — Ilha Mogunça (Maranhão): A. Lisboa 25, n. v. "ten-ten"; JARD. RIO 4.761 — Santarém (Pará): Kuhlmann 1.796; JARD. RIO 37.363 — Eiusdem loco: Spruce 6; JARD. RIO 19.251 — Marowijne (Surinam): J. Lanjow 575; JARD. RIO 27.375 — s/loco: Kuhlmann 176; JARD. RIO 2.921 — Petare, Miranda (Venezuela): Pittier 9.790, super *Acaciam macracantham*; DIV. BOT. 766 — Inter Valencia et Focujito (Venezuela): J. Saer 757; DIV. BOT. s/n — Ingomar, 930 m., D.F. (Venezuela): Pittier 13.583, super *Anonam muricatam*; DIV. BOT. 758 — El Tigre, Alto Orinoco, Bolívar (Venezuela): L. Williams 13.335, super *Genipam*; DIV. BOT. 759 — S/loco: Gardner 6.03; BRIT. MUS. — S/loco speciali (Venezuela): L. Williams 15.412 et 15.853; DIV. BOT. 788 et 789 — Sucre, Cocollar, 820 m. (Venezuela): Steyermark 62.358; DIV. BOT. 27.879 — Bolívar, Ptaritepui, 1.800-2.100 m. (Venezuela): Steyermark 59.532; DIV. BOT. 27.877 — El Carenero, D.F. (Venezuela): F. Cardona 560; DIV. BOT. 754 — Caracas (Venezuela): Pittier 9.598, super *Melicoccam*, *Punicam*, *Anonam muricatam*, etc., valde frequens; DIV. BOT. 756 — Bajo Paragua, San Mateo, Edo. Bolívar (Venezuela): L. Williams 12.840; DIV. BOT. 786 — Boca de Ichana, San Miguel, Guainia, Alto Rio Negro (Venezuela): L. Williams 14.899; DIV. BOT. 785 — Auyantepui (Venezuela): G.H.H. Tate 1.115; DIV. BOT. 787 — Civitate Bolívar, Edo. Bolívar (Venezuela): L. Williams 12.847, n. v. "tiña, guate pajarito"; INST. BOT. 779 et INST. NORTE 12.773 — Casiquiare, Alto Orinoco (Venezuela): L. Williams 15.186; DIV. BOT. 782 — Cerro Perro, Alto Paragua, Guaiana (Venezuela): F. Cardona s/n, VII-1943; DIV. BOT. 783 Camatian (Amazonas): R.L. Fróes 23.980; INST. NORTE 23.980 — Rio Cuparí, Inga-tuba (Pará): Black 47-2.079, super *Psidium*, n. v. "erva

de rato"; INST. NORTE 32.850 — Belterra, ad ripam fluminis Tapajós, Pindobal (Pará): Black 47-1.832, floribus albis; INST. NORTE 30.040 — Belém (Pará): Pires et Black 1.296, floribus albis; INST. NORTE 27.951 — Ibidem: Pires et Black 555, floribus albis; INST. NORTE 17.560 — Parintins (Amazonas): J.M. Pires 1.277, floribus albis; INST. NORTE 37.051 — Rio Negro, Tapuruquara (Amazonas): J.M. Pires 280, floribus albis; INST. NORTE 28.236.

Pht. theloneura

Almeirim, Rio Jutai (Pará): A. Ducke 16-IV-1923, super *Montrichardiam arborescentem*; JARD. RIO 18.547.

Pht. ovata

Serra dos Pireneus (Goiás) Ule 193; MUS. NAC.

Pht. cochliostyla

Serra de Mairari, 900 m., Rio Branco (Amazonas): Ule 8.385; M. GOELDI 13.457.

Pht. orinocencis

Orocué (Colômbia): O. Haught 2.838; JARD. RIO 42.864 — Sucre, Cumaná (Venezuela): Steyermark 62.898; DIV. BOT. 27.881.

Pht. abdita

S. Luiz de Caceres (Mato Grosso): Hoehne 5.825; MUS. NAC. 4.873 — Santa Cruz da Barra do Rio dos Burges (Mato Grosso): Lindman 26-II-1894; MUS. NAC. 28.139 — Mato Grosso: Spencer Moore 594, supra *Helicterem*; MUS. NAC. — Cuiabá (Mato Grosso): Malme 1.358; MUS. NAC. 30.589 ex MUS. STOCKH.

Pht. stenophylla

Rios Casiquiari, Vasiva et Pacimoni (Venezuela): Spruce 3.307; JARD. RIO 19.253.

Pht. erythrocarpa

Catú, Belém (Pará): Pires et Black 549, floribus albis; INST. NORTE 20.098.

Pht. polystachya

Prope Santarém (Pará): Spruce 1.161; BRIT. MUS.

Pht. adenostemon

Utinga, Belém (Pará): J.M. Pires et Black 660, floribus albis; INST. NORTE.

Pht. adenostemon Huberi

Arumanduba, Miritizal (Pará): Ducke 3-V-1903; M. GOELDI 3.552.

Pht. clandestina

Corcovado (Rio de Janeiro): Schwacke 1.411; JARD. RIO 37.258 — Maceió (Alagoas): Gardner 1.322; BRIT. MUS. — Tijuca (Rio de Janeiro): Brade 10.461; MUS. NAC. 22.500.

Pht. santaremensis

Uapés, S. Gabriel (Amazonas): M. Pires 932, floribus pallide luteis; INST. NORTE.

Pht. phaeoclados

Absque adnotationibus; JARD. RIO 15.911 — Sine adnot.; JARD. RIO 2.839.

Pht. guianensis (TAB. V, 1-2)

Rio Negro, Ilha das Flores, ad os fluvii Vaupés (Amazonas): J.M. Pires 428, floribus pallide luteis; INST. NORTE 28.386 — Ad basin Serra do Dedal (?): Ducke 3-IX-1907; M. GOELDI 8.573 — Areia (Paraíba): J.C. Moraes 1.011 et 367; E. NOR. — Sanare, Lara (Venezuela): J. Saer 472; DIV. BOT. 800 — Carretera de El Tocuyo a Humocaró Bajo, Lara (Venezuela): Pittier 13.103; DIV. BOT. 806 — Serra de Sincorá (Bahia): R.L. Fróes 20.141; INST. NORTE.

Pht. micrantha

Manaus, Ponta Negra (Amazonas): Ule 6.166; M. GO-
ELDI 6.039.

Pht. myrsinites

Rio Negro, Macará (Amazonas): J.M. Pires 224, n. v.
“erva de passarinho”; INST. NORTE.

Pht. alternifolia

Serra da Bocaina (S. Paulo): Apparicio et Brade 20.118,
super *Monimiaceae*; JARD. RIO.

Pht. Santessoniana

Dourado (Minas Gerais): Widgren 48; MUS. STOCKH.
— Minas Gerais: Widgren 43 H ser. 2; UPSALA.

Synonyma:

1 — *Pht. Theobromae* (Willd.) Eichl., Fl. Bras., vol. cit.,
pg. 56, tab. 14 fig. 1.

2 — *Pht. magdalenae* (Cham. et Schlecht.) Eichl., ibidem,
pg. 55, tab. 19 fig. 1.

3 — *Pht. adunca* (Meyer) Macguire, Bull. Torrey Bot.
Club, LXXV, 1948, pg. 301.

Omnes cum *Pht. paniculata* (H.B.K.) Mcbr. identicae

4 — *Pht. adunca* (Meyer) Maguire var. *orinocensis*
(Spreng.) Steyererm.

Melius *Pht. orinocensis* (Spreng.) Eichl. appellata.

4 — *PSITTACANTHUS* Mart.

Cfr. descriptio in Eichler, Fl. Bras., vol. 5, p. 2, 1.868,
pg. 23.

Adnot. — De affinitatibus — Seminibus endospermio
carentibus, unde cotyledonibus nimis evolutis, atque floribus
cupulis conspicuis omnibus ornatis ad *Aetanthum* (Eichl.)
Engl., Andinum, solummodo accedit, autem facili negotio

discernitur antheris dorso affixis floribusque minoribus, neglecta patria diversa. Habitu apparenter tantum *Psathyranthi Ule* proximum, eximie recedit iam primo vultu forma corollae, deinde indole antherarum cupularumque. A reliquis familiae prorsus dissimile.

Clavis specierum (SYSTEMA):

Mihi deliberatum est divisionem generis ingentem Englerianam (26: pg. 178-180) praeter subgenera conservanda insuper habere, quod ea eximie artificialis; contra, systema Eichlerianum (23: pg. 24-27) adeo praecellens videtur ut retinere id deliberaverim. Res ante oculo posita est. Nil de abnormi opere praeclari Van Tieghem (102), quoad hoc genus attinet, enarrare volo.

- I — Segmenta perigonialia (nunc tepala dicuntur) anthesi prorsus libera (in alabastris tantum arcte cohaerentia):

Subgen. CHORIANTHEMUM Engl.

Pflanzenf., Nachtr. I, 1897, pg. 136.

- 1 — Caulis internodia et inflorescentiae continua (nec articulata). Folia vulgo subalterna, crassa, plus minusve avenia:

Sect. ISOCAULON Eichl.

Fl. Bras., V, p. 2, 1868, pg. 24.

- A — Tepala intus paulo supra basin ligulis conspicuis ornata, marginibus infima parte hamulosa aut crenata:

Subsect. LIGULATI Eichl.

Ibidem, pg. 25.

Syn. — Glossidea V. Tiegh., Bull. Soc. Bot. France, XLII, 1895, pg. 349.

- B — Tepala marginibus hamulosa. Ternationes umbellatae corymbosaeque:

1 — *Ps. peronopetalus Eichl.*

Ibidem, pg. 31, tab. 9 fig. 4.

- a — Folia late ovata, 7-10 cm. lata, supra tantum reticulato-pennivenia:

Var. ovalifolius Rizz.

Nov. var.

- BB — Tepala marginibus crenata vel integra. Triades pseudo-umbellatae (scil. e duobus triadibus compositae, ab Eichler pseudocymas nuncupatae):
- C — Folia magna (10-20cm.), oblongo-lanceolata apicem versus longe attenuata, subter tantummodo stomatibus praedita:

2 — *Ps. grandifolius* Mart.

Loc. cit., pg. 108.

- CC — Folia minora (5-10 cm.), in universum elliptica, rotundata, utrimque stomatophora:

- D — Perigonium floccoso-tomentosum:

3 — *Ps. lasianthus* Sandw.

Kew Bull., 1939, pg. 18 (h. v.).

- DD — Perigonium subtiliter flavido velutinum:

- E — Folia basi cuneata. Flores per binationes:

4 — *Ps. Duckei* Rizz.

Sp. nov.

- EE — Folia basi obtusa. Flores per triades:

- F — Alabastra graciliora fere cylindrica. Folia basi obtusa (neque cordata):

5 — *Ps. biternatus* (Hoffmegg.) Bl.

Hoffmansegg, mss.

Blume, Schult. Syst., VII, 1830, pg. 1.730.

- FF — Alabastra crassiora, apice solemmniter dilatata. Folia basi plus minusve cordata:

6 — *Ps. glaucocoma* Eichl.

Loc. cit., pg. 2, tab. 9 fig. 6 (h. v.).

- AA — Tepala ligulis carentia, marginibus integra:

Subsect. *VULGARES* Eichl.

Fl. Bras., vol. cit., pg. 25.

Syn. — *Euisocaulon* Engl. et *Eupsittacanthus* Engl., ibidem. *Velvetia* V. Tiegh., ibidem, pg. 354 *Meranthera* V. Tiegh., ibidem, pg. 355. *Ligaria* V. Tiegh., ibidem, pg. 345., etc.

- G — Flores isolati:

7 — *Ps. cuneifolius* (R. et P.) Bl.

Ruiz et Pavon, Fl. Pereuv., III, 1802, pg. 46, tab. 276 fig. b (sub *Lorantho*).

Syn. — *Phrygilanthus cuneifolius* (R. et P.) Eichl., loc. cit., pg. 49, tab 11. *Ligaria coronata* V. Tiegh., loc. cit.,

pg. 347. *Psittacanthus coronatus* (V. Tiegh.) Haum. et Irigoy., Cat. Phanerog. Arg., An. Mus. Nac. B. Aires, XXXII, 1923, pg. 57.

GG — Flores in binationibus ternationibusque:

H — Rami et inflorescentia indumento ferrugineo obtecti. Flores flavo-tomentosi. Folia margine calloso nigricanti cincta:

HH — Characteribus supra uno alterove carens:

8 — *Ps. cinctus* Mart.
Ibidem.

I — Alabastra optime falciformia:

9 — *Ps. collum-cygni* Eichl.
Ibidem, pg. 35, tab. 9 fig. 8.

a — Folia basi attenuato-acuta, nervis utrimque magis impressis:

Var. cuneatus Rizz.
Nov. var.

II — Alabastra recta vel leviter curvata:

J — Alabastra eximie oblongo-capitata, crassissima, pustullis flavido-pilosis vestita:

10 — *Ps. pustulosus* Rizz.
Nov. sp.

JJ — Alabastra minus crassiora, absque pustullis:

K — Filamenta staminum infra medium tepali inserta (antheris valde longiora):

11 — *Ps. robustus* Mart.
Loc. cit. (Cfr. adnot.!).

KK — Filamenta staminum supra medium tepali inserta (antheris fere aequantia vel breviora):

L — Ternationes in umbellis biradiatis. Folia obovata vel late oblonga:

L' — Folia obovata. Flores, 2,5-3 cm. longi:

12 — *Ps. pinguis* Eichl.
Op. cit., pg. 37, tab. 10 fig. 3.

LI' — Folia late oblonga vel fere orbicularia. Flores circiter 8,5 cm. longi:

13 — *Ps. Lasserianus Rizz.*
Sp. nov.

LL — Ternationes per umbellas 3-4 radiatas. Folia diversa:

M — Filamenta antheris conspicue minora. Alabastra crasse clavata:

14 — *Ps. corynocephalus Eichl.*
Ibidem, pg. 36, tab. 10 fig. 1.

MM — Filamenta antheris parumper longiora saltemve aequantia. Alabastra apice gracilliora:

N — Perigonium 3,5-4 cm. longum, in alabastris attenuato-obtusiusculum:

15 — *Ps. plagiophyllus Eichl.*
Ibidem, pg. 37, tab. 10 fig. 2.

NN — Alabastra circiter 6 cm. longa, apice clavato-obtusissima:

16 — *Ps. Warmingii Eichl.*
Ibidem, pg. 36, tab. 4 (h. v.).

KKK — Filamenta staminum circa medium tepali inserta (antheris solemniter longiora):

O — Binationes fasciculatae (cotyledones quattuordecim):

17 — *Ps. pluricotyledonarius Rizz.*
Sp. nov.

OO — Ternationes binationesve pseudo-umbellatae (scil. duae pedunculo communi aggregatae. Eichler pseudocymas dicere solebat):

P — Rami, praecipue apicem versus, quadranguli:

18 — *Ps. furcatus Mart.*
Flora, vol. cit., pg. 108.

PP — Rami teretes:

19 — *Ps. dichrous Mart.*
Ibidem.

OOO — Triades (neque binationes) racemosae aut 4-6-radiatim umbellatae:

Q — Folia oblonga, conspicue pennivenia. Ternationes racemosae:

20 — *Ps. flavo-viridis Eichl.*
Loc. cit., pg. 41, tab. 10 fig. 4.

QQ — Folia apicem versus attenuata, nervis parum distinctis. Triades umbellatae:

- R — Folia utrimque angustata, lanceolata, optime falciformia:
21 — *Ps. drepanophyllus* Eichl.
Ibidem, pg. 40, tab. 10 fig. 5.
- RR — Folia e basi obtusa angustata, vix obliqua:
22 — *Ps. acinarius* Mart.
Loc. cit. (h. v.).
- 2 — Internodia caulina continua. Inflorescentiae articulata,
Sect. HEMIARTHRON Eichl.
Fl. Bras., V, p. 2, 1868, pg. 26.
- A — Folia apice obtusa, 2-3 cm. longa:
23 — *Ps. divaricatus* (H.B.K.) Eichl.
H.B.K., Nov. Gen. et Sp., III, 1818,
pg. 433.
Eichler, ibidem. Comparationis gratia
hic admissus.
- AA — Folia apice longe porrecta, 7-11 cm. longa:
24 — *Ps. semiarticulatus* Rizz.
Sp. nov.
- 3 — Internodia caulis et inflorescentiae articulata, i.e., ad
nodos seu insertiones ternationum penduculorum foliorum-
que in marginem annuliformem expansa. Folia opposita,
utrimque nervis anastomosantibus prominulis ornata:
Sect. ARTHRAXON Eichl.
Loc. cit., pg. 27.
- A — Bracteae foliaceae magnae, cupulas longe superantes:
25 — *Ps. cucullaris* (Lam.) Bl.
Lamarck, Journ. Hist. Nat. Paris,
pg. 444, tab. 23.
Blume, Schult. Syst., VII, 1830,
pg. 1730.
- AA — Bracteae parvae, cupulis superatae:
B — Folia basi profunde cordata, fere amplexicaulia:
C — Folia apice longe attenuata, lobis baseos hastatis:
26 — *Ps. cordatus* (Hoffm.) Bl.
Cfr. sub *Ps. biternato*.
- CC — Folia apice obtusa, lobis baseos rotundatis:
27 — *Ps. bicalyculatus* Mart.
Loc. cit., pg. 107.

- BB — Folia basi angustata, saltem haud cordata:
D — Caulis ad omnes nodos valdissime incrassatos verticillatim ramosus:
E — Folia apice rotundata. Flores laxius dispositi:
28 — *Ps. nodosissimus* Rizz.
Nov. sp.
- EE — Folia apice attenuata. Flores confertim copiosi:
29 — *Ps. confertiflorus* Rizz.
Sp. nov.
- DD — Caulis parum ramosus, saltem haud verticillatus, nodis vix dilatatus:
F — Flores pedicellati. Folia sessilia:
30 — *Ps. falcifrons* Mart.
Ibidem.
- FF — Flores sessiles. Folia petiolata:
31 — *Ps. cupulifer* (H.B.K.) Eichl.
H.B.K., loc. cit., pg. 438.
Eichler, ibidem, pg. 27.
- II — Tepala semper magis minusve connata, vulgo in tubum longum apice tantummodo libera:
Subgen. SIPHANTHEMUM Engl.
Pflanzenf., Nachtr. I, 1897, pg. 137.
- A — Binaciones ad axillas solitariae:
32 — *Ps. redactus* Rizz.
Nov. sp.
- AA — Binaciones ternationesve aggregatae:
B — Flores per triades:
33 — *Ps. crassifolius* Mart.
Loc. cit., pg. 108.
- BB — Flores per binaciones:
C — Binaciones pseudo-umbellatae:
D — Folia ovata, basi rotundata, 3-7 cm. longa:
34 — *Ps. lamprophyllus* Eichl.
Fl. Bras., vol. cit., pg. 28, tab 9 fig. 1.
(h. v.).
- DD — Folia oblonga, basi acuta, 7-10 cm. longa:
35 — *Ps. leptanthus* A.C. Smith
Phytologia, I, 1935, pg. 113.

CC — Binaciones umbellatae, racemosae vel corymbosae:

E — Binaciones corymbosae. Folia e base latiore longe angustata:

36 — *Ps. siphon Eichl.*

Ibidem, fig. 2.

EE — Binaciones haud corymbosae. Folia apice obtusa:

F — Binaciones umbellatae. Filamenta brevissima, prorsus cum antheris coniuncta:

37 — *Ps. brachynema Eichl.*

Ibidem, pg. 29, tab. 2 fig. 1 (h. v.).

FF — Binaciones racemosae. Filamenta longiora, infra antheras conspicua:

38 — *Ps. clusiiifolius (Willd.) Eichl.*

Willdenow, mss. in sched.

Eichler, ibidem, pg. 30, tab. 2 fig. 2.

ADNOT. — Haec species (scil. *Ps. robustus Mart.*) Brasiliae meridionalis imprimis Minarum Generalium ab omni nota cum *Ps. decipenti Eichl.* (Amazonico) concinit nisi ramis quadrangulis et loco natali diverso, quemadmodum insignis Eichler (loc. cit., pg. 35) exposuit. Attamen eius specimina ex Amazonas ab A. Ducke 1.902 reportata, in herbario Horti Botanici Fluminis Januarii n. 60.291 et "Instituto Agrônômico do Norte" n. 12.471 asservata, transitus inter ramos quadrangulatos teretesque offerunt; eodem accedit ut *Ps. robustus* super *Vochysiaceas* esse soleat et exemplar *Ps. decipientis* citatum in ramis quoque plantae illius familiae (*Qualea retusa*) aderat. Igitur utrasque pro identicis habeo et nomen Martianum prioritatis gratia Eichleriano anteponendum.

Descriptio novitatum:

1 — *Ps. peronopetalus ovalifolius Rizz., nov. var.*

Foliis late ovatis, basi subcordatis, supra nitide reticulato-penniveniis, 7-10 cm. latis a typo discrepat.

Flores, Manaus (Amazonas): Ule 5.377 (I-1901); M. GOELDI 5.30 (Typus).

2 — *Ps. Duckei Rizz., nov. sp.*

Inter *Ligulatos* foliis basi acutis floribusque in binationes distinctus. Rami teretes, crassi, rugosi; internodiis approximatis, 1,5-2,5 cm. longis. Folia elliptico-oblonga, basi breviter cuneata, apice obtusa, crasse coriacea, utrimque siccitate distincte rugosa et pennivenia, 5,5-8 cm. longa, 2,5-4 cm. lata; petiolis crassis, circa 7 mm. longis. Flores per binationes in umbellas biradiatas; pedunculis pseudo-umbellarum 3-5 mm. longis; pedunculis binationum 4 mm. longis; pedicellis 4-7 mm. longis; cupulis bracteolaribus amplis, fere planis. Calyculus margine integer, cum ovario 3 mm. altus. Perigonium hexamerum, minute obscureque flavido-velutinum, circiter 2,5 cm. longum; segmentis anthesi prorsus liberis, tamen in alabastro pergracili apice parum incrassato arcte cohaerentibus, margine optime crenulatis, intus paulo supra basin ligulis validis ornatis, pone antheras pilis modice longis violaceisque exhibentibus. Filamenta aliquantulo supra medium tepalorum inserta, 8 mm. longa, glabra. Antherae oblongae, 3 mm. longae. Stylus striatus tepalis fere aequans, stigmatibus punctiformi. Pseudo-baccae desunt.

Typus: Rio Ariramba, prope Cachoeira Terminus (Amazonas: Ducke 1-VII-1912, in cuius honorem plantam nominavi; M. GOELDI 11.875.

3 — *Ps. pustulosus Rizz., nov. sp.*

Frutex probabiliter erectus, toto rufescens. Rami crassi, teretes, laeves, continui, in herbario haud ramosi; internodiis 3-5 cm. longis. Folia nunc opposita nunc spurie alterna, polymorpha sed vulgo plus minusve oblonga, basi cuneata, apice obtusa, margine plana, crasse coriacea, supra praeter nervum medium vix indicatum avenia, subter nervis haud prominulis tamen sat conspicuis nudo oculo, utrimque stomatophora sed densius subtus, 8-12 cm. longa, 4-7 cm. lata; petiolis fere teretibus, haud canaliculatis, 5-10 mm. longis. Inflorescentia corymbosa vel umbellata et ternationibus 4-6 composita, terminalis axillarisque, circa 10 cm. longa. Pe-

dunculi inflorescentiarum 2-4 cm. longi, compressi; pedunculis triadum 1,5-2 cm. longis; pedicelli florum 1 cm. longi. Bractee late ovatae, obtusae, 3 mm. longae. Alabastra fere recta, crassissime oblongo-clavata, capitibus circa 1-1,5 cm. longa, tubis angustis 3 cm. longis. Cupula bracteolaris conspicua, urceolata, margine integra, 3 mm. alta. Calyculus cupulae bracteolari similis sed margine crenatus. Perigonium viridescens apice purpurascens, hexamerum; segmentis in alabastris arcte cohaerentibus, extus exquisite verrucosopilosis, verrucis vel pustullis semi-millimetralibus conspicuis, pillis ramosis fulvis ornatis, intus glabris, 3 mm. latis, apice obtusis, crasse et rigide coriaceis, absque pilis pone antheras. Filamenta lata, laevia, maiora 10 mm., minora 4-5 mm. longa. Antherae dorso afixae, oblongae, circiter 5 mm. longae. Pollinis granula trigona, trisulcata, exina granulosa. Discus absens. Stylus rectus vel flexuosus, multisulcatus, 4,5-5 cm. longus, stigmatibus capitato bilobo ornatus. Pseudofructus desideratur.

Distinctissima alabastris fortiter oblongo-capitatis et pustullis flavido-pilosis obtectis. Cum aliis nulla affinitate, excepto fortasse *Ps. corynocephalus Eichl.*

Typus: Mamiá, Solimões (Amazonas), collegit Kuhlmann 1.174 super *Psidium* sp.; JARD. RIO 37.342.

Tab. XVIII fig. 4.

4 — *Ps. pluricotyledonarius Rizz.*, sp. nov.

Frutex glaberrimus. Caulis lignosus crassus, cortice fusco rimis longis amplisque longitudinaliter tecto, dichotome ramosus, continuus, teres, summitatibus fere laevibus parum compressis. Folia stricte decussatim opposita, oblonga, sicco coriacea, basi cuneata in petiolos decurrentia, apice attenuata, vix acuta, margine integra cincta, supra avenia, infra nervo medio crasse prominenti ornata, utrimque stomatophora, 9-11 cm. longa, 4,5-5 cm. lata; petiolis fere teretibus, limbo marginatis, 1 cm. longis. Flores per binationes dispositi, binationibus vulgo 3 in fasciculos ad ramos insertos. Pedunculi binationum 4-5 mm. longi, bractea

parva dentatula apice praediti. Pedicelli florum teretes, 10-15 mm. longi, paulo infra medium bracteola conspicua cyathiformi 2 mm. longa instructi. Cupula bracteolaris distinctissima sub flore, urceolata, margine leviter sinuata integra vel 2-3-denticulata, circa 2 mm. alta et 4 mm. diam. Calyculus margine brevissime crenulatus, 2 mm. altus. Alabastrum pergracile basi conspicue incrassatum, leviter sigmoideum aut subfalcatum, 4,5 cm. longum. Perigonium carnosum, flavoviride, segmentis basi apiceque incrassatis, margine regularibus, linearibus, longitudine alabastris, pone antheras pilis longissimis fulvis anthesi delapsis ornatis. Stamina medio in perigonii segmentorum inserta; filamentis violaceis, 1,5 cm. longis; antheris utrimque sed imprimis in apice obtusis, 4-5 mm. longis; pollinis granulis trilobis, compressis, tristriatis, lobis profundis videtur cylindricis, circa 17 micra longis. Ovarium cylindricum, laeve, 5 mm. longum, 2 mm. latum. Stylus usque ad fere basim geniculato-flexuosus, indistincte sulcatus, 4,5 cm. longus. Stigma capitatum, superficie evidenter granulatum, nigrum. Discus crassus, grosse sexcrenatus. Pseudo-bacca ellipsoidea, nigra, substantiam atrovioleaceam intense colorantem e pericarpio emittens, laevis ac nitens sed tenuissime reticulata sub lente, calyculo haud ampliato sed incrassato coronata et basi cupula bracteolari suffulta, 1,5-2 cm. lata; viscido sat copioso, medium embryonis attingente; embryo piriformi, 1-1,5 cm. longo cotyledonibus 14 (numero hoc pro genere insigni) verticillatis, cuneatis, ventre bifacialibus leviter concavis, dorso convexis bicarinatis, canaliculatis, basi truncatis, apice in apiculum millimetralem porrectis, 1 cm. longis, 3 mm. latis.

Species haec nova multis notis distinctissima (inter *Ps. furcatum* Mart. et *Ps. dichroum* Mart. sistit, sed nulla affinitate) floribus in binationes aggregatis, binationibus fasciculatis (nec pseudo-umbellatis, racemosis, etc.), pedicellis infra medium bracteolatis et praecipue cotyledonibus 14 statim recognoscitur.

Typus: "Estrada Rio-Petrópolis, Km. 60" (Est Rio) ab Apparicio Pereira 1.499; JARD. RIO 64.491.

Tab. IX.

5 — *Ps. semiarticulatus* Rizz., sp. nov.

Stirps partibus omnibus glaberrima. Rami robusti teretes, apicem tantum versus compressi, continui, cortice cinereo vel sordide cinereo rimuloso tecti; internodiis 3-8 cm. longis. Folia plus minusve opposita, oblongo-lanceolata, basi parum attenuata, e medio apicem versus longe angustata, mucronata, haud raro tamen ob basin rotundatam ovato-lanceolata, saepe obliqua, coriacea, nervis reticulato-palmatis utrimque aequaliter percursa, petiolis crassis subnullis (3-4 mm. longis) computatis 7-11 cm. longa, 2,5-4 cm. lata. Inflorescentia ad ramorum apicem in paniculam ex umbellis ternationibus 3-4 superstructis aggregata, 51-10 cm. longa. Pedunculi umbellarum articulati, teretes, 1,5-3 cm. longi. Pedunculi triadum spurie quadrangulati, circa 1 cm. (raro 1,5 cm.) longi. Pedicelli florum 1 cm. longi, bracteis late ovalibus concavis parvis ornati. Cupulae bracteolares cyathiformes, bractea superantes, margine integrae. Alabastra supra incrassata et nitide recurva, apice extremo peracuta, 3,5-4 cm. longa. Calyculus amplus, margine optime crenatus, urceolaris, 2 mm. altus. Perigonium hexamerum, colore incognito; segmentis margine integris, absque ligulis, carnosus, cuspidatis, longitudine alabastri. Antherae oblongae apice brevissime obtuseque porrectae, 4 mm. longae. Filamenta longe infra medium tepalarum inserta. Stylus 3,5 cm. longus, stigmate subcapitatum. Pseudo-fructus desiderantur.

Foliis cum speciebus sectionis *Arthraxonis* Eichl. facile commutandus, sed internodiis caulinis continuis statim receditur. Ad sectionem *Hemiarthronem* Eichl. rite attribuendus, quae speciem unicam sistit, nomine *Ps. divaricato* (H.B.K.) Eichl. cognitam, a qua nihil negotio est indole foliorum, exempli gratia, dignoscitur.

Typus: Parapara, Guarico (Venezuela), legit Pittier 12.532 (12-IX-1927); DIV. BOT. 752.

6 — *Ps. collum-cygni cuneatus* Rizz., nov. var.

A typo non recedit nisi foliis basi optime attenuato-acutis, utrimque distinctis penniveniis minoribusque. (An novi speciei typus?).

Typus: Rio Urubu (Amazonas), legit R.L. Fróes 25.170 (11-IX-1949); INST. NORTE.

7 — *Ps. nodosissimus* Rizz., sp. nov.

Frutex erectus, parvus. Caulis partibus omnibus teres, verticillatim ramosus, articulatus et ad nodos valde incrassatus, lenticellis rimulosis paucis vestitis ceterumque laevis; internodiis longioribus 8-13 cm. longis, apicalibus 4-6 cm. tantum. Folia perfecte oblonga, basi parum angustata et in petiolos desinentia, apice rotunda, margine plana, cinereo-viridia, ambobus paginis sub lente stomatibus densissime punctata, utrimque subdistincte pennivenia, 7-10 cm. longa, 4-5,5 cm. lata (rarius usque 12 X 9 cm.); petiolis applanatis, 10-15 mm. longis. Inflorescentia umbellata e ternationibus 2-4 composita, circa 8-10 cm. longa; pedunculis umbellarum quadrangulis, nigris, 1,5-2 cm. longis; pedunculis ternationum illis aequalibus, 12-15 mm. longis; bracteis subcyathiformibus, latere uno acute 2 mm. porrectis. Flores speciosi; pedicellis quadrangulatis, circiter 1 cm. longis; cupula bracteolari margine integra 2 mm. alta; calyculo integro, paullum discum superante; perigonio citrino in basi tantum rubro, 4 cm. longo, segmentis basi magis quam apice dilatatis, alabastris arcte cohaerentibus anthesique usque ad basin solutis, basi 3 mm. latis, medio infra unum apiceque 1,5 mm. latis, utrimque glabris, pone antheras nonnullis pilis obscure violaceis caducis ornatis. Alabastra haud clavata et ope segmentorum perigonalium basi latiorum quam apice inversa videtur esse. Stamina parum supra medium segmentorum perigonalium inserta; filamentis 1 cm. longis; antheris exacte medio dorsi affixis, late oblongis, utrimque productis, 3-4 mm. longis; pollinis pro genere typicis. Stylus plurisulcatus, 4,2 cm. longus, stigmatibus capitato integro ad lentem breviter bifido terminatus. Pseudofructus latent.

Inter omnes (neglecto insequenti, scil. *Ps. confertiflorus* Rizz.) caule nodis exqu岸ite incrassatis (5-10 mm. diametro), alabastris apice regularibus basique ampliatis, etc., facile distinguitur. Cum aliis sectionis nulla affinitate.

Typus: Belém (Pará) ad silvas non inundatas, ab A. Ducke 25-I-1923 super *Tachigaliam myrmecophilam* lectus; JARD. RIO 18.550.

8 — *Ps. confertiflorus* Rizz., nov. sp.

Pulcherrima species ob flores percopiosos ex nodis valde dilalatis in apicibus ramorum emissos. *Ps. nodosissimus* Rizz., hic pro novo quoque descriptus, arctius consimilis est, imprimis caulibus verticillatim ramosis nodisque admodum ampliatis, floribus fere aequalibus. Prope notas insequentes *Ps. confertiflorus* a *Ps. nodosissimo* specificè distinguendus: foliis apice angustatis (neque obtusis, fere rotundatis), nervis minus impressis, petiolis computatis 7-9 cm. longis, 3-3, 5 cm. latis; inflorescentiis confertissimis 10 cm. longis, ex triadibus quadrifarie umbellatis (neque umbellis 2-3-radiatis); pedunculis umbellarum longioribus (2,5-3 cm. longis); pedunculis ternationum 1-1,5 cm. longis; pedicellis 8-11 mm. longis. Ceterum cum illa exacte quadrat, nisi floribus coccineis.

Typus: Bragança (Pará): col. ignot. 1-XII-1908, n.v. "enxerto de passarinho"; M. GOELDI 9.804. Tab. XVIII fig. 1.

9 — *Psittacanthus lasserianus* Rizz., n. sp.

Cum *Ps. pingui* Eichl. relationes vix praebet, autem conspicue recedit forma foliorum, filamentis staminum antheris perlongioribus et longitudine florum. Hac nota ad *Ps. dichroum* Mart. apparenter tantum accedens, illis duabus haud cum eo commutandus.

Frutex robustus ramis crassis, teretibus, striatis, continuis, absque indumento; internodiis 3-7 cm. longis. Folia late oblonga, nonnulla fere orbicularia, basi apiceque paene aequaliter attenuata, extremo apice acutiusculo, crasse coriacea, nervis subtilissime impressi (vetustiora avenia), novella punctulis pullis dense inspersa, exemplari in nostro usque ad 10 cm. longa et 6,5 cm. lata (folio uno tantum circa 12 cm. X 7,5 cm. praedito); petiolis crassis, supra planis, circiter 1 cm. longis. Flores speciosi, dichroi (ex

basi ad medium usque coccinei, ex inde apicem versus lutei), per triades in umbellas biradiatas dispositas aggregati, vulgo 8,5 cm. longi. Umbellae 2 cm. longae; pedunculo communi 2-3 mm. longi, ei triadum 4-5 mm.; pedicellis florum 6-10 mm. longis. Bracteae 1 mm. tantum attingentes. Cupulae bracteolares praecedentibus similes. Calyculus leviter crenatus atque urceolatus. Alabastra gracilia, haud capitata, apice acuto, eiusdem longitudinis florum. Perigonialia segmenta circa 1 mm. lata. Stamina tepalis paulo minora; filamentis angustis, laevibus, supra medium tepalorum insertis; antheris 4 mm. longis; pollins granulis typicis pro genere. Stylus capillaris, glaber, antheras superans et segmenta perigoniorum aequans, stigmatе capitulato. Pseudobaccaе latent.

Typus: Rancho Grande, Aragua (Venezuela): T. Lasser n. 2.844 (IV-1951), in cuius honorem speciem appellavi, detexit in silva; DIV. BOT. s/n.

10 — *Ps. redactus* Rizz., nov. sp.

Planta tota pusilla, ramis cinereis exacte teretibus, internodiis 2-4 cm. longis. Folia anguste oblonga, utrimque fere aequaliter attenuata, mucronata, margine constanter reflexa, crasse coriacea, solemniter discolora, supra saturate glauca ubi ad lentem rugulosa, subtus sordide cinerea, prorsus avenia nisi nervo medio subter parum notato, 5-10 cm. (plurima 5-7 cm.) longa, 1,5-3 cm. lata; petiolis crassis, 3-5 mm. longis. Inflorescentia ad binationes in axillis solitarias redacta. Pedunculi binationum vix 2-3 mm. longi. Pedicelli florum 3-5 mm. longi. Bractea subnulla. Cupulae bracteolares parvissima, denticulo uno instructae. Alabastra pergracilia, coccinea, 5-5,5 cm. Perigonium hexamerum, segmentis apicibus solummodo liberis, angustissimis, acutis. Antherae anguste oblongae, utrimque obtusae, 4 mm. longae. Filamenta supra tepalorum inserta. Stylus cylindricus, 5,5-6 cm. longus, stigmatе capitato. Pseudofructus desunt.

Distinctissima species, binationibus ad axillas solitariis cum nulla alia commutanda. Habitu floribusque ad *Ps. lamprophyllus* Eichl. accedens, autem foliis basi cuneatis atque indole inflorescentiarum commode discernitur.

Typus: Oiapoque (Terr. Amapá), collegit G.A. Black 49-8-445 (7-X-1949); INST. NORTE.

Specimina siccitate inspecta:

Ps. peronopetalus

Tarumá-miri (Amazonas): Ducke 22-XII-1912; M. GOELDI 12.413 — Jamundá, Lago das Duas Bocas (Amazonas): Ducke 18-V-1911; M. GOELDI 11.791 — Manaus (Amazonas): Ducke 4-VII-1933; JARD. RIO 25.643 — Flores, Manaus (Amazonas): Kuhlmann 1.606; JARD. RIO 37.347, super *Byrsonimam* — Prope Tabajara, Rio Machado (Mato Grosso): Krukoff 1.507, floribus coccineis; MUS. STOCKH. — S. Paulo de Olivença (Amazonas): Krukoff 8.638; MUS. STOCKH. — Eiusdem loci: Krukoff 8.946; MUS. STOCKH. — Rio Negro, S. Gabriel (Amazonas): G.A. Black 48-2.836, floribus coccineis; INST. NORTE 33.603 — Vaupés, Rio Negro (Amazonas): J.M. Pires 592; INST. NORTE 28.554 — Rio Uapés, Serra Uapicú (Amazonas): J.M. Pires 1.145, pseudofructibus rubris; INST. NORTE 30.456 — Mato Grosso: A.S. Lima 9-XI-1944; INST. CAMP. 7.830.

Ps. peronopetalus ovalifolius

Typus sub diagnosi.

Ps. grandifolius

Rio Capim (Pará): Fróes et Pires 24.157/69, floribus rubris; INST. NORTE 43.095.

Ps. Duckei

Typus iam cit. infra diagnosin.

Ps. biternatus

Marajó, Rio Ararí (Pará): M. Gnede 8-I-1902; M. GOELDI 2.590 — Alter do Chão (Pará): Ducke 11-III-1909; M. GOELDI 10.279 — Marajó, Rio Ararí (Pará): Huber

II-1897; M. GOELDI 566 — Santarém (Pará): Kuhlmann 1.784; JARD. RIO 37.346 — Belterra, Rio Tapajós (Pará): G.A. Black 47-1766, floribus miniatis; INST. NORTE 29.977.

Ps. cuneifolius

Prov. Mendoza, Depto. Las Heras (Argentina): F. Kurtz 3.452; CORDOBA — Prov. Mendoza, Depto. Lujan, 1.400 m. (Argentina): Kurtz 10.902; CORDOBA — Prov. Tucuman, Tapia (Argentina): M. Lillo 99, super *Celtem*; CORDOBA ex Herb. Kurtz 4.988 — Prov. Mendoza, Las Chilcas, 1.667 m. (Argentina): Kurtz 9.292 — Prov. La Rioja, Sta. Clara, Paso del Medio (Argentina): Kurtz 14.281, super *Prosopidem*; CORDOBA — Prov. Mendoza, Depto. Lujan, Cachenta (Argentina): Kurtz 10.902; CORDOBA — La Rioja, Sierra Fantantina, 1.400-4.525 m. (Argentina): Kurtz 14.281; CORDOBA — La Rioja, Paganso, Depto. Independencia (Argentina): Bodenbender 35; CORDOBA ex Herb. Kurtz 8.996 — Prov. Cordoba, Sierra Chica (Argentina): Hieronymus 5; CORDOBA — Prov. San Luis (Argentina): Galander 7-III-1882; CORDOBA — Prov. Mendoza (Argentina): Hosseus et Cerceau 2.472, super *Larream divaricatam*; MENDOZA — Depto. Treinta y Tres (Uruguai): Herter 1.083, super *Schinum dependentem*; HERB. OSTEN 22.624 — Coception de Uruguay (Argentina): Schwacke IV-1880; MUS. NAC. — Salta (Argentina): T. Rojas 11.479; JARD. ASUN. ex M. Lillo — Depto. Minas (Uruguai): Schroeder V-1924; INST. BOT. 18.779 ex HERB. OSTEN — Rio Grande do Sul: Malme 1.560; MUS. STOCKH. — In eodem loco: Malme 237, fructif.; MUS. STOCKH. — Jujuy, Depto. Humahuca, Cerro de la Soledad, 3.000 m. (Argentina): S. Venturi 8.591; MUS. STOCKH. ex BRIT. MUS — Santiago del Estero (Argentina): S. Venturi 10.297; MUS. STOCKH. — Chacras de Coria, Mendoza (Argentina): Jensen-Haarup II-1905; MUS. STOCKH.

Ps. cinctus

Manaus (Amazonas): Schwacke 412; MUS. NAC. — Rio Taruma, Manaus (Amazonas): Ducke 1.928, super *Eschweilleram*, floribus basi rubris apicem versus luteis;

JARD. RIO 60.292 et INST. NORTE 12.533 — Maroa, Guai-
nia, Alto Rio Negro (Venezuela): L. Williams 14.340; DIV.
BOT. 751.

Ps. collum-cygni

Prainha (Pará?): Ducke 11-V-1903; JARD. RIO 3.626
— Obidos (Pará): Ducke 5-VII-1903; JARD. RIO 3.678 —
Alter do Chão (Pará): Ducke 11-III-1908, floribus luteis;
M. GOELDI 10.278 — Monte Alegre (Pará): Ducke
16-VII-1902; M. GOELDI 2.874 — Rio Maecurú, eodem ci-
vitate: Snethlage 31-VII-08; M. GOELDI 9.536 — Monte
Alegre, Ereré (Pará): Ducke 10-III-1923, super *Tipuanam
amazonicam*; JARD. RIO 18.548 — Ibidem: Kuhlmann
1.752, super *Myrtaceam*; JARD. RIO 37.354 — Ceará;
Fr. Allemão 757; MUS. NAC. — Capoeira Ussú, prope Can-
dido Mendes (Maranhão): R.L. Fróes 1.740; MUS. STOCKH.
— Chapada de Mangabeira (Goiás): Gardner 3.207; BRIT.
MUS. — El Tigorito, prope Santomé, Anzoategui (Vene-
zuela): Pittier 14749, super *Bowdichiam*; DIV. BOT. 805
— Sta. Bárbara, Edo. Bolivar (Venezuela): L. Williams
12.844, super *Bowdichiam virgiloidem*; DIV. BOT. 749, n.v.
“tiña de alcornoque” — San Carlos de Rio Negro (Vene-
zuela): L. Williams 14.639, n. v. “pierahiuria”; DIV. BOT.
750 — Belterra, Pôrto Novo (Pará): G.A. Black 47-1.843,
floribus ulteis, odoratis, pseudobaccis rubris; INST. NORTE
30.049 — Vigia, Campina do Palha (Pará): G.A. Black
48-3.242; INST. NORTE 37.733.

Ps. collum-cygni cuneatus

Typus cfr. in descrip.

Ps. glaucocoma

Macedo, Niquelândia (Goiás): A. Macedo 4483; JARD.
RIO.

Ps. pustulosus (TAB. XVIII, 4)

Typus sub descrip.

Ps. robustus

Fazenda Botafogo, Campina Verde (Minas Gerais): A. Macedo 743; JARD. RIO 66.344, super *Vochysiaceas* (*Qualea et Vochysia*) — Cons. Matta (Minas Gerais): Brade 13.662, super *Vochysiam*; JARD. RIO 28.614 — Belo Horizonte (Minas Gerais): C. Pôrto et B. Fagundes 2.198; JARD. RIO 29.146 — Mossamedes (Goiás): Ule 490; MUS. NAC. — Minas Gerais: Claussen 250; UPSALA ex Herb Mus. Paris — Ibidem: Widgren 1845; UPSALA — Ibidem: Widgren II.432; UPSALA — Cerrado de Prata (Minas Gerais): Labouriau 788, super *Vochysiaceam*; JARD. RIO 67.739 — Lagoa Santa, Santa Luzia (Minas Gerais): M. Barreto 6.546; JARD. BELO 1.759 — Barreiro, Belo Horizonte (Minas Gerais): M. Barreto 6.547; JARD. BELO 3.427 — Campo Alegre (S. Paulo): Toledo et Gehrt 25-IX-1940; INST. BOT. 43.179 — Belo Horizonte (Minas Gerais): A. Gehrt 16-II-1919; INST. BOT. 3.186 — Itirapina (S. Paulo): A. Gehrt 26-II-1920; INST. BOT. 3.663 — S. Sebastião do Paraíso (Minas Gerais): Altamiro et Brade 17.702, super *Vochysiaceam*; JARD. RIO 53.356 — Jaguará (Minas Gerais): C. Momeira et E. Siqueira II-III-1899; MUS. NAC. — Campo Alegre, Brotas (S. Paulo): G. Hashimoto 703, super *Vochysiaceam*; INST. KUR.

Ps. corynocephalus

Fazenda do Diamante, Corinto (Minas Gerais): Y. Mexia 5.562, floribus luteis; MUS. STOCKH.

Ps. plagiophyllus

Santarém (Pará): J.M. Pires et Black 1.136, floribus citrinis, super *Anacardium*; INST. NORTE 18.137 — Prainha (Pará?): Ducke 9-V-1903; M. GOELDI 3.584.

Ps. pluricotyledonarius (TAB. IX)

Typus sub descrip.

Ps. furcatus

Pernambuco: Gardner 1.032; BRIT. MUS.

Ps. dichrous

Carandaí (Minas Gerais): Apparicio Duarte 565; JARD. RIO 58.779 — Aramarí (Bahia): Campos Pôrto s/n; JARD. RIO 37.343 — Putins (S. Paulo?): A. Loefgren 446; JARD. RIO 4.250 — Morro do Archer, Tijuca (Rio de Janeiro): L. Smith, Brade, L. Emigdio et A. Duarte 10-XI-1948; JARD. RIO 65.383, super *Clusiam* — Vista Chinezsa (Rio de Janeiro): iisdem collectoribus 10-XI-1948; JARD. RIO 65.383B, super *Ocoteam* — Estrada do Redentor (Rio de Janeiro): C. Freire et Peckolt 470; MUS. NAC. — Sítio (Minas Gerais): A. Sampaio 487; MUS. NAC. — Mauá (Est. Rio): Ule 4.370; MUS. NAC. — Vista Chinezsa (Rio de Janeiro): P. Occhioni 481; JARD. RIO 67.485 — Cidade das Minas (Est. Rio): C. Carcerelli 78; JARD. RIO 48.943 — Fazenda Pedro Dutra, Hervalia (Minas Gerais): M. Magalhães 16-VI-1945; JARD. BELO s/n — Coronel Pacheco (Minas Gerais): Heringer 551; INST. BOT. 45.609 — Parque do Estado (S. Paulo): Hoehne 3-XI-1931; INST. BOT. 28.436 — Lavras (Minas Gerais): Heringer 15-I-1939; INST. BOT. 40.425 — Pernambuco: B. Pickel 18-III-1924; INST. BOT. 14.461 — Iguape (S. Paulo): Loefgren et Edwall 2-X-1894; INST. BOT. 12.831 — Praia Grande (S. Paulo): Loefgren 11-XI-1898; INST. BOT. 12.834 — Guaratuba (Paraná): Dusén 1.368A; MUS. STOCKH. — Jacaréi (Paraná): Dusén 17.346, super *Tibouchinam*; MUS. STOCKH. — Santos (S. Paulo): Mosén 2.868, super *Psidium*; MUS. STOCKH. — S. José dos Campos (S. Paulo): Loefgren 446; MUS. STOCKH. — Iguaraçu (Pernambuco): Ridley, Lea et Ramage 23-XI-1887, super *Miconiam*; BRIT. MUS. — S. Sebastião da Campina, Caveira (Minas Gerais): Apparicio Pereira 2.388; JARD. RIO 68.380 — Inter Atafona et S. João da Barra (Est. do Rio): Sampaio 8.167; MUS. NAC. — Cajueiros, eodem civitate: Sampaio 8.289; MUS. NAC. — Itabira do Campo (Minas Gerais): Mello Mattos VI-1902; MUS. NAC. — Nulla adnotatione; JARD. 3.055 — Campo Marajozinho, Baixo Rio Negro, prope Manaus (Amazonas): Ducke 1.902, floribus pallide luteis, super *Qualeam retusam*;

JARD. RIO 60.291 et INST. NORTE 12.471 — Iconha (Espírito Santo): Gomes et Apparicio 14-XI-1953; JARD. RIO — Mata Redonda (Paraíba): Falcão, Egler et Pereira 1.129; JARD. RIO.

Ps. flavoviridis

Rio Jacó, Serra dos Órgãos, 1.300 m. (Est. do Rio): Rizzini 499; JARD. RIO 66.337, floribus pulchere coccineis — Serra da Cantareira (S. Paulo): N. Andrade 27, n. v. “canela loira”; JARD. RIO 6.548 — Serra da Carioca (Rio de Janeiro): Pedro Occhioni s/n; JARD. RIO 25.644 — Caldas (Minas Gerais): Regnell III.1.777, floribus rubris; UPSALA — Campinas (S. Paulo): C. Novais s/n; INST. BOT. 12.813 — Parque do Estado (S. Paulo): Hoehne 14-XII-1933; MUS. STOCKH. — Itatiaia, Km. 13 (Est. do Rio): Campos Pôrto 10-XII-1935, floribus coccineis; JARD. RIO 28.096 — Itatiaia, Rio Taquari (Est. Rio): C. Pôrto 2.644, super *Melastomataceam*; JARD. RIO 25.899.

Ps. drepanophyllus

Inter Colipó Mirimet Cuiabá (Mato Grosso): Malme 1.701; MUS. STOCKH. — Cuiabá (Mato Grosso): Malme 3.130, super *Machaerium erianthum*; MUS. STOCK.

Ps. semiarticulatus

Typus cit. sub diagnosi.

Ps. cucullaris

Tocantins, Solimões (Amazonas): Kuhlmann 1.249; JARD. RIO 37.344, super *Lucumam* — Tocantins, S. Paulo de Olivença (Amazonas): A. Ducke 1.558, floribus pallide luteis bracteisque miniatis; JARD. RIO 50.603 et INST. NORTE 11.121, super *Acrodiclidium* — Humaitá, inter Monte Cristo et Sta. Vitoria ad Rio Ipixuna (Amazonas): Krukoff 7.246; JARD. RIO 31.491 et MUS. STOCKH. ex N.Y. Bot. Gard. — Tefé, Paranaguá (Amazonas): Krukoff 4.537; MUS. STOCKH. ex N.Y. Bot. Gard. — Sta. Isabel, Rio

Negro (Amazonas): J.T. Baldwin 3.413; INST. NORTE 31.996 — Ouren (Pará): Rod. Rodrigues 18-XII-1903; M. GOELDI 4.083 — Rio Juruá, Mararí (Amazonas): Ule 5.250, super *Caesalpineam*; M. GOELDI 5.222.

Ps. cordatus

Monte Ereré (Pará): A. Ducke 10-III-1923; JARD. RIO 18.546, super *Ruprechtiam* — Terr. Formosa (Argentina): Jorgensen I-1918; HERB. OSTEN 13.921 — Cuiabá (Mato Grosso): Malme 14-VI-1902; MUS. NAC. 28.141 — Chaco, Asuncion (Paraguai): Lindman 1.601; MUS. NAC. 28.136 — Eiusdem loci: Malme 838; UPSALA — Jardin Botanico (Paraguai): T. Rojas 11.052, n. v. “caavo-tihreih-moroti”; JARD. ASUN., super *Ruprechtiam* — Alegria, Chaco (Paraguai): T. Rojas 3853 A, super *Solanum malacoxylon*; JARD. ASUN. — Formosa, Chaco (Argentina): T. Rojas 12.200; JARD. ASUN. ex M. Lillo 107.996 — Cuiabá (Mato Grosso): Malme 1.747 et 1.836, super *Psidium*; MUS. STOCKH. — Ibidem: Malme 1.8446, in ramis *Bahuiniae*; MUS. STOCKH. — Corumbá (Mato Grosso): Malme 3.024; MUS. STOCKH. — Chaco, Asuncion (Paraguai): Lindman A. 1.601, super *Myrtaceam*; MUS. STOCKH. — Ibidem: Malme 838, super *Mimosoideam*; MUS. STOCKH.

Ps. bicalyculatus

Cachoeira do Rebente (Piauí): Luetzelburg 1.289; JARD. RIO 5.794 — Ceará; Fr. Allemão 758, super “cumarú”; MUS. NAC. — Catinga de Moura (Bahia): Schreiner 1890; MUS. NAC. — Sine loco natali; Glaziou 13.927; MUS. STOCKH. ex Herb. Mus. Bot. Hauniensis — Ubimirim (Pernambuco): Falcão, Egler et Pereira 1054; JARD. RIO — Pôrto Nacional (Goiás): A. Macedo 3964, floribus coccineis; JARD. RIO.

Ps. nodosissimus

Typus infra diagnosin cit.

Ps. confertiflorus (TAB. XVIII, 1)

Idem.

Ps. falcifrons

Boa Vista do Ararí (Amazonas): Wies 120, super *Cepropiam*; JARD. RIO 37.349 — Mamiá, Solimões (Amazonas): Kuhlmann 1.176, super *Psidium*; 37.348 — Rio Taruma-Assú, Manaus (Amazonas): Schwacke 643; MUS. NAC. — Depto. Santa Cruz (Bolívia): J. Steinbach 5.366; HERB. OSTEN 16.230 — Viana (Maranhão): O. de Carvalho 5, n. vernac. “ten-ten”; INST. BOT. 2.106 — Ca-poeira Ussú, prope Candido Mendes (Maranhão): R.L. Fróes 1.718; INST. NORTE.

Ps. cupulifer

Santa Cruz da Barra (Mato Grosso): Lindman A. 2.809, perigonio sulphureo; MUS. STOCKH. — Loreto, Yaco (Colômbia): Schultes et Black 46-179, floribus luteis; INST. NORTE 20.362 — Ibidem: G.A. Black X-1946; INST. NORTE 29.172 — Maranhão: O. de Carvalho 5; JARD. RIO 90.596.

Ps. redactus

Cfr. typus sub descrip.

Ps. crassifolius

Humaitá, inter flumina Livramento et Ipixuna (Amazonas): Krokoff 7.229, floribus miniatis; MUS. STOCKH. ex N.Y. Bot. Gard.

Ps. leptanthus

Breves, ad marginem fluvii Jaburuzinho (Pará): A. Ducke 12-VII-1923, super *Caraipam Lacerdae* et interdum *Tovomitam* sp.; JARD. RIO 18.549 — Rio Embira (Amazonas): Krukoff 4.709, floribus rubris; MUS. STOCKH. ex N.Y. Bot. Gard. — Lago de Faro (Pará): Ducke 13-II-1910; M. GOELDI 10.721.

Ps. siphon

Manaus (Amazonas): Ducke 25-IV-1923, super *Conomorpham*; JARD. RIO 25.642 — S. Paulo de Olivença, Solimões Amazonas): R.L. Fróes 20.574; INST. NORTE 16.123.

Ps. clusiifolius

Vista Alegre, Rio Branco (Amazonas): Kuhlmann 309; JARD. RIO 3.054 — S. Miguel, Guainia, Alto Rio Negro (Venezuela): L. Williams 14.912, floribus pallide coccineis, mox apicem versus luteis, n. v. "tiña"; DIV. BOT. 748 — Rio Negro, Morabitanas (Amazonas): J.M. Pires 471,

Ps. pinguis

Sítio S. Manuel, Rio Formoso (Pernambuco): Falcão, Egler et Pereira 948, super *Psidium*; JARD. RIO.

5 — *PSATHYRANTHUS* Ule

Cfr. eius diagnosi in: Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, XLVIII, 1906, pg. 156.

Exemplar inspectum:

Rio Juruá, Boca do Tejo (Amazonas): Ule 5.461; M. GOELDI 5.409 (cotypus).

6 — *FURARIUM* Rizz., nov. gen.

Ad subfam. *Loranthoidearum*, prope *Oryctanthum*.

Calyculus validus, margine evidenter crenatus. Tepala quattuor omnino libera, omnia aequilonga. Stamina basi tepalorum inserta; filamentis latis brevibusque; antheris obtusis, dithecis, rima dehiscentibus; pollinis granulis trigonis, triporis, exina optime laevi. Stylus cylindricus, stigmate capitatum. Pseudofructus laevis, structura *Oryctanthi*.

Folia opposita, basalia tantum alterna. Spicae apice ramorum in racemum longum aggregatae; rachi foveis fere planis praedita; bracteis triangulari-cochiformibus evolutis, apicem spicarum versus arcte imbricatis; bracteolis nullis. Flores minuti, tetrameri, androgyni. Alabastra quadrangula.

Cum *Oryctantho* (Gris.) Eichl. tantummodo relationes vix praebet, autem mihi videtur cum eo haud commutandum characteribus tribus insequentibus: spicis solemmniter bracteatis, floribus tetrameris et pollinis granulis laevibus.

Species unica hactenus nota:

1 — *Furarium disjunctifolium* Rizz., nov. sp.

Rami et ramuli teretes, indumento rufo-furfuraceo parum vestiti, fere ad lenticellas circumscripto; internodiis 2-5 cm. longis. Folia oblonga aut ovato-lanceolata, extremo apice distincte obtusa, glauca, firmiter coriacea, nervis haud impressis vel obscure palmatim venosa, 6-10 cm. longa, 3-4 cm. lata; petiolis supra glaucis, infra plus vel minus ferrugineis, 1-1,5 cm. longis. Spicae anthesi 10-13 mm. longae, foliis oppositae videtur, in racemum laxum terminalem longissimum (12-35 cm. longus) combinatae et inter se 1-3 cm. distantes, fere sessiles. Bracteae millimetrales, percrassae, late triangulares, conchiformes, apice acutae, apicem versus magis magisque arcte imbricatae. Bracteolae prorsus desunt. Rachis robusta, quadrangula, foveis in singula serie 4-6 antheseos tempore. Flores vix immersi, colore incognito, androgyni, tetrameri. Calyculus crenatus. Segmenta perigonialia oblonga, circiter 1 mm. longa, carnosula. Stamina parum supra tepalorum basin inserta, anthesis muticis. Pseudobacca statu iuvenili solum praesto est, laevis, oblonga.

Typus: Macará, Rio Negro (Amazonas); collegit J. Murça Pires 223 (5-VI-1947), n. v. "erva de passarinho"; INST. NORTE.

Tab. XXIV.

7 — *ORYCTANTHUS* (Griseb.) Eichl.

Eichler, loc. cit., pg. 87.

Conspectus specierum (SYSTEMA):

I — Flores androgyni:

I — Sect. *EUORYCTANTHUS* Engl.

Pflanzenf., Nachtr. I, 1897, pg. 135.

A — Folia apice emarginata:

1 — *Oryc. granulosus* Huber ex Rizz.

Huber, in sched. nomen tantum.

AA — Folia apice integra:

B — Folia cordata, plus minusve amplexicaulia:

- 2 — *Oryc. amplexicaulis* (H.B.K.) Eichl.
H.B.K., Nov. Gen. et Sp., III, 1818,
pg. 445.
Eichler, Fl. Bras., V, 2, 1868, pg. 88.

BB — Folia basi attenuata:

C — Bracteolae nullae, tamen raro rudimentariae:

D — Foveae spicarum margine fere aequali:

- 3 — *Oryc. bothryostachys* Eichl.
Ibidem, pg. 89, tab. 29.

DD — Foveae spicarum margine inferiore solemniter producto:

- 4 — *Oryc. spicatus* (Jacq.) Eichl.
Jacquin, Sel. Stirp. Amer. Hist., 1763,
pg. 97, tab. 68.
Eichler, ibidem.

CC — Bracteolae validae:

E — Ramuli teretes. Pedunculi spicarum 4-5 mm. longi:

- 5 — *Oryc. amazonicus* Ule
Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb.,
XLVIII, 1908, pg. 152.

EE — Ramuli plus minusve angulati. Spicae circa 2 mm. pedunculatae:

- 6 — *Oryc. florulentus* (Rich.) Urban
Richard, Act. Soc. Hist. Nat. Paris,
1792, pg. 107 (sub *Lorantho*).
Urban, Engl. Bot. Jahrb., XXI, 1896,
pg. 349.
Syn. — *Oryc. ruficaulis* (Poepp. et
Endl.) Eichl.
Cfr. loc. cit., pg. 89.

- a — Folia modice coriacea, 5-8 cm. longa 2,5-4,5 cm.
lata. Spica maturitate usque ad 2,5-4 cm. longa:

Var. latifolius Eichl.

Loc. cit., pg. 91, tab. 30 fig. 1.

- b — Folia parum minora, crasse coriacea, fere nervis ca-
rentia:

Var. crassifolius Eichl.

Ibidem.

II — Flores unisexuales (stirps dioica):

- II — *Sect. ORYCTINA* (Van Tiegh.) Engl.
Van Tieghem, Bull. Soc. Bot. France.

XLIII, 1895, pg. 168 (sub titulo generis).

Engler, ibidem.

Species usque adhuc cognita:

7 — *Oryc. scabridus* Eichl.

Loc. cit., pg. 91, tab. 30 fig. 2 (h. v.).

Species nova:

1 — *Oryc. granulatus* Huber ex Rizz., nov. sp.

A reliquis generis facile distinguitur foliis apice solemniter emarginatis. Fruticulus parum ramosus. Rami teretes, apicem versus indumento ferrugineo denso obtecti; internodiis 3-6 cm. longis. Folia abovata vel elliptico-obovata, apice rotundata, ubi exciso-emarginata, basi sensim angustata, margine modice undulata, firmiuscule coriacea, omnino praeter medium infra prominentem nervis carentia, utrimque (imprimis sub lente) rugulosa, 3-5 cm. longa, 2-3 cm. lata; petiolis rufis, 3-6 mm. longis. Spicae ad axillas solitariae, rachi foveolata, circa 3 mm. longe pedunculatae, seriebus florum quattuor ornatae, serie singula vulgo 5-flora, prope antheseos tempore 1,5 cm. longae; foveis sat excavatis, margine infero conspicue porrecto, bracteolis duabus lateraliter insertis earumque marginem aequantibus. Flores minuti, 1,5 mm. attingentes, hexameri. Calyculus fere inconspicuus. Tepala alternatim diversa, carnosa. Antherae satis apiculatae. Ovarium obconicum. Stylus striatus, 1 mm. longus, stigmate capitato. Pseudofructus plus vel minus oblongi, calyculo immutato coronati, laeves, viscino parco, pseudopericarpio membranaceo, endospermio amplo, 4-5 mm. longi.

Typus: Ilha de Marajó, Chaves (Pará): Ducke 3-XII-1901; M. GOELDI 2.530.

Tab. XIX fig. 1.

Plantae sicco in statu inspectae:

Oryc. granulatus (TAB. XIX, 1)

Cfr. typus supra.

Oryc. amplexicaulis

Anzoategui, inter flumina León et Carmelita (Venezuela): Steyermark 61.372; DIV. BOT. 27.870.

Oryc. bothryostachys

S. José do Amatari (Amazonas): Kuhlmann 131; JARD. RIO 37.351, super *Anacardium* — Codajás (Amazonas): Kuhlmann 1.164; JARD. RIO 37.352 — Capihaura, Alto Casiquiare, 120 m. (Venezuela): L. Williams 15.660; DIV. BOT. 666 — Prope Tovar, 1.500 m., Mérida (Venezuela): Pittier 12.811; DIV. BOT. — Civitate Bolivar (Venezuela): N.G.S. 166; DIV. BOT. 659 — Guayapo, Caura, Bolivar (Venezuela): L. Williams 11.988; DIV. BOT. 657 — Manaus, Estrada do Aleixo (Amazonas): J.M. Pires 229; INST. NORTE 28.194 — Rio Uapés, Panuré (Amazonas): J.M. Pires 1.947; INST. NORTE 30.606 — Rio Uapés, Taquará (Amazonas): J.M. Pires 907, floribus luteolis; INST. NORTE 30.358 — Rio Negro, Tapuruquara (Amazonas): J.M. Pires 218, floribus albis; INST. NORTE 28.327 — Tefé (Amazonas): G.A. Black 47-1.221, super *Psidium*; INST. NORTE 29.676 — Rio Içana, Tanuí (Pará): J.M. Pires 748; INST. NORTE 30.221.

Oryc. spicatus

La Ruesga, Barquesimeto, Lara (Venezuela): J. Saer 89; DIV. BOT. 669.

Oryc. amazonicus

Rio Negro, Tapuruquara (Amazonas): J.M. Pires 281, floribus albis, pseudobaccis viridescentibus; INST. NORTE — Ibidem: J.M. Pires 283, floribus albis; INST. NORTE 28.239 — Iquitos, Depto. Loreto (Peru): Ule 6.252, floribus viriditi-luteis; M. GOELDI 6.123.

Oryc. florulentus

Humaitá (Amazonas): Krukoff 6.285; JARD. RIO 31.493 — S. Pedro (Amazonas): Kuhlmann 55, super *Theobromam cacao*; JARD. RIO 37.353 — Orocué (Colômbia): O. Haught

2.730, super *Leguminosam*; JARD. RIO 42.863 — Mato Grosso: Sp. Moore 307; MUS. NAC. — La Paragua, Bolivar (Venezuela): L. Williams 12.580 et 12.588a; DIV. BOT. 667 et 668 — Salto de Para, Medio Caura, Bolivar (Venezuela): L. Williams 11.352; DIV. BOT. 665 — Guiana Anglica: Jenmam 2.540; BRIT. MUS. — Rio Negro, Tapuruquara (Amazonas): J.M. Pires 234 A, tepalis atro-rubris; INST. NORTE 28.608 — Rio Negro, in vicina Caburú (Amazonas): J.M. Pires 324, floribus coccineis; INST. NORTE 28.280 — Guajará (Mato Grosso): Kuhlmann 434, super *Ingam*, floribus coccineis; JARD. RIO 37.369 — Cachoeira Esperança (Bolívia): Kuhlmann 587, super *Ficum*; JARD. RIO 37.366 — Estrada do Aleixo, Km. 13, Manaus (Amazonas): Ducke 11-VIII-1942; INST. NORTE 43.413 — Humaitá, Três Casas (Amazonas): Krukoff 6.283; INST. NORTE 38.992.

Oryc. florulentus latifolius

Camanaus, Rio Negro (Amazonas): J.M. Pires 360; INST. NORTE 28.315 — Capihuara, Alto Casiquiare (Venezuela): L. Williams 15.654; DIV. BOT. 703.

* * *

DESCRIPTIO SUBFAMILIAE VISCOIDEAM
(IN NOSTRIS CONDITA)

Flores unisexuales unde stirpes monoicae vel dioicae, vulgo trimeri interdum tetrameri, inter minores 1-3 mm. longi, plus minusve lutei aut virides, in racheos foveis immersi, super bracteas modo solitarii modo numerosi, unipluriseriati. Perigonium superum, non tubulosum; segmentis aestivatione valvatis, anthesi liberis triangularibus vel triangulari-ovatis, satis crassis carnosulisque, plerumque usque ad fructum persistentibus ac haud raro ampliatis, glabris. Stamina perigonii segmentorum numero, iis opposita et ad basin connata; filamentis cylindricis, crassis, brevibus validisque, in *Dendrophthora* absentibus; antheris filamentorum gratia sessilibus pedicellatisve, tum bithecis

subporosis vulgove rimosis tum unithecis (videlicet oculis duobus confluentibus) rima singulari transversa dehiscentibus; pollinis granulis oblongis seu globosis (raro trigonis angulis rotundatis), tristriatis, in paucis absque striis, triporis plurimis exina laevi aut subtiliter granulata aut muricatula. Staminodia sive stamina in floribus femineis sterilia, absque vestigiis. Ovarium inferum obovoideum aut spurie conicum, uniloculare, ovulo ut in antecedente. Discus planus, validus, 3-4-lobatus. Stylus e medio disci erectus, brevis, cylindricus vel conicus, perigonio brevior. Stigma obtusum non raro subcapitatum. Masculis in floribus: ovarium minor fereve absens, sterile; discus femineis consimilis; stylus vix tenuior rariusve valde quoad formam diversus; stigma absque papillis. Pseudobacca parva, nisi pseudomesocarpium e filis saepe contextum pericarpio *Loranthoidearum*, filis madori in materiam viscaceam confluunt; seminibus ovulorum integumentis carentium causa nudis (scil. sine testa), endospermio copioso amylaceo, viridi, embryone centrali, recto, pusillo, cauliculo (seu radícula) ex endospermio exserto, cotyledonibus duobus plano-convexis, applicativis, liberis, plumulis nullis.

Inflorescentiae semper spicatae, axillares ubi solitariae aggregatae, rachi foveolata, floribus in foveis immersis. Bracteae squamiformes haud connatae, bracteolis nullis.

Indumentum nisi papillosum in una specie rarissime pilosum; autem, *Phoradendris* extra-brasiliensibus haud raro pilosum.

Folia opposita decussata patentia, aliquoties ad squamas parvas redacta, rarius alterna, integerrima, petiolata (in paucis subsessilia), stipulis defecta, inconspicue seu distincte palmati-penninervia, magis minusve carnosa, margine haud raro cincta, coloribus variis, inde a viridi usque ad cupreum.

Rami ad nodos articulati, teretes, compressi, quadranguli vel raro ancipites, ramificatione opposita, verticillata, nonnunquam alterna.

Cataphylla in vaginas bifidas saepe elongatas coniuncta ad basin ramorum inserta ubi nunc solitaria nunc plura rarius ad omnia internodia obvia.

Stirpes immo eae *Loranthoidearum* semper fruticulosae erectae, e 25-30 cm. alta, etiamsi aphyllae (casu in quo chlorophyllum in ramis manet), semiparasiticae, virides, plano-virentes aut luteae, nullis radicellis prehensilibus sed huastoriis intra corticem plantae nutritoris abditis, loco in-sitionis saepissime in tumore plus vel minus magno mutato. Quod sciam solum super *Dicotyledoneas* vivunt.

8 — *PHORADENDRON* Nutt.

Descriptio expleta cfr. in Eichler, Fl. Bras., vol. V, pars 2, 1868, pg. 97.

Conspectus specierum (SYSTEMA):

- 1 — Internodiorum bases cataphyllis plus minusve vaginantibus ornatae:

Subgen. *AEQUATORIALES* Trel.

The Gen. Phorad., 1916, pg. 55.

- 2 — Cataphylla solum ad internodia basilaria evoluta:

I — Sect. *INTERRUPTAE* Trel.

Ibidem.

- 3 — Folia ad squamas redacta:

A — Subsect. *SQUAMOSAE* Trel.

Ibidem.

- 4 — Rami teretes. Spicae pluriarticulatae:

1 — *Ph. fragile* Urban

Engl. Bot. Jahrb., XXIII, B. 57, 1897,
pg. 13.

- 4a — Rami valde compressi. Spicae uniarticulatae:

2 — *Ph. tunaeforme* (DC) Eichl.

De Candolle, Prodr., IV, 1830, pg. 284
(sub *Visco*).

Eichler, ibidem, pg. 108, tab. 32.

- 3a — Folia frondosa:

B — Subsect. *FOLIOSAE* Trel.

Ibidem.

- 5 — Folia palmatinervia (haud raro nervis inconspicuis):

Basinerviae Trel

Ibidem.

- 6 — Stirpestomentosae:

- 7 — Folia 4-8 cm. longa:

3 — *Ph. tucumanense Urban*

Ibidem, pg. 16.

- 7a — Folia circa 5 mm. longa:

4 — *Ph. Kuntzei Urban*

Ibidem, pg. 11.

- 6a — Plantae prorsus glabrae:

- 8 — Ramuli quadranguli vel quadrialati:

- 9 — Pseudobacca tuberculata:

- 10 — Folia apice rotundata, pleraque emarginata:

- 11 — Ramuli eximie compresso-dilatati infra nodos:

5 — *Ph. Ottonis Eichl.*

Loc. cit., pg. 119.

- a — Folia perfecte oblonga, 3 cm. longa, 12 mm. lata:

Var. oblongifolium Rizz.

Nov. var.

- 11a — Ramuli quadranguli tantum vel infra nodos modice dilatato-compressi:

- 12 — Folia longe cuneata, 1-1,5 X 2-4 cm. (scil. longipetiolata):

6 — *Ph. cuneifolium Urban*

Ibidem, pg. 5.

- 12a — Folia breviter cuneata:

- 13 — Folia magna, 2-3 X 3-5-7 cm.:

- 14 — Spicae 1-3 (vulgo 2-) articulata):

- o — Folia elliptico-obovata, raro emarginata:

7 — *Ph. cearense Eichl.*

Ibidem, pg. 118.

- a — Internodia 1-2 cm. longa. Folia paulo crassiora, 2,5 cm. longa:

Var. minor Eichl.

Ibidem.

- oo — Folia ex apice latiora constanter emarginato basin versus angustata:

- 8 — *Ph. Macedonis* Rizz.
Sp. nov.
- 14a — Spicae 3-5-articulatae:
- 9 — *Ph. mucronatum* (DC) Kr. et Urb.
Engl. Bot. Jahrb., 24, 1897, pg. 352.
- 13a — Folia minora quam in illis:
- 15 — Spicae 1-2-articulatae:
- 16 — Spicae uniarticulatae. Folia 1,5-2,5 cm. lata:
- 10 — *Ph. caracasana* Urban
Loc. cit., pg. 4.
- a — Folia 1,5-2,5 cm. longa, 9-13 mm. lata:
- Var. *parvifolium* Rizz.
Var. nov.
- 16a — Spicae biarticulatae. Folia tenuiora, 6-9 mm. lata. (Species ob pseudofructum incognitum incertae sedis):
- 11 — *Ph. exile* Rizz.
Sp. nov.
- 15a — Spicae vulgo quadriarticulatae:
- 12 — *Ph. obovatifolium* Morong
Ann. N.Y. Acad. Sc., VII, 1892,
pg. 216.
- 10a — Folia apice acuta vel obtusa, saltem haud emarginata:
- 18 — Folia parva, 0,5-1 × 2-3,5 cm.:
- 13 — *Ph. Meliae* Trel.
The Gen. Phorad., 1916, pg. 121,
tab. 178a.
- 18a — Folia magniora, 1-2,5 × 2,5-5 cm.:
- 19 — Internodia aspera. Flores 2 × 1-2-seriati (planta robustior):
- 14 — *Ph. Lyoni* Trel.
Ibidem, pg. 116.
- 19a — Internodia laevia. Flores 2 × 3-seriati (planta gracilior):
- 15 — *Ph. argentinum* Urban
Engl. Bot. Jahrb., XXIII, B. 57,
1897, pg. 14.
- 9a — *Pseudobacca laevis* (tuberculis carens):
- 20 — Stirps partibus omnibus parva. Folia pro genere tenuiora,
6-9 mm. lata, 2-2,5 cm. longa:

11a — *Ph. exile* Rizz.

- 20a — Stirpes robustiores. Folia coriacea, ampliora:
- 21 — Perigonium fructiferum patens:
- 22 — Folia membranaceo-coriacea, oblongo-cuspidata. Flores in articulis sex:

16 — *Ph. cuspidatum* Rizz.

Sp. nov.

- 22a — Folia plus vel minus crassiora, haud cuspidata. Flores numerosiores:
- 23 — Folia obverse lanceolata:
- 24 — Spicae, 1,5-3 cm. longae, pedunculis 1-2 mm. longis, ad axillas aggregatae:

17 — *Ps. Zuloagae* Trel.

Ibidem, pg. 105, tab. 150a.

- 24a — Spicae 4-5 cm. longae, 6-7 mm. longe pedunculatae, solitariae:

18 — *Ph. Treleasei* Rizz.

Sp. nov.

- 23a — Folia elliptica aut lanceolato-elliptica:
- 25 — Folia usque 1 cm. lata. Tepala vix patentia:

19 — *Ph. Appuni* Trel.

Ibidem, pg. 104, tab. 147a.

- 25a — Folia latiora. Tepala eximie aperta:

20 — *Ph. apertum* Trel.

Ibidem, tab. 147b.

- 21a — Tepala fructifera clausa:

- 26 — Flores pro articulo 2×2 -seriati (ex Eichleriano sensu):
- 27 — Folia elliptico-orbicularia vel elliptica, apice rotundata vel emarginata (a *Ph. emarginato* Mart. ex Eichl. non recedit nisi pseudobaccis optime laevibus):

21 — *Ph. tetragonum* Ule

Notizbl. Bot. Gart. Berl., n. 59, VI, 1915, pg. 290.

- 27a — Folia plus minusve elongata, nunquam emarginata:
- 28 — Folia latitudine inter 3 et 10 mm.:
- 29 — Folia basin versus anguste attenuata sed petiotis indistinctis:

22 — *Ph. affine* (Pohl ex DC) Nutt.

Pohl, DC Prodr., IV, 1830, pg. 281 (sub *Visco*).

Nuttal, Journ. Philad. Acad., N.S. I,
1897, pg. 185.

29a — Folia basi angustata in petiolos distinctos desinentia:

30 — Spicae pedunculis conspicuis solitariae:

23 — *Ph. microphyllum* (Pohl ex DC) Trel.
Pohl, ibidem, pg. 283 (sub *Visco*).
Trelease, loc cit., pg. 113, tab. 164.

30a — Spicae fere sessiles saepius ad axillas aggregatae:

24 — *Ph. venezuelense* Trel.
Ibidem, pg. 111, tab. 159.

28a — Folia ultra 10 mm. lata:

31 — Folia ovalia, 2-3,5 × 5-7 cm., siccitate plicato-rugosa:

25 — *Ph. lineolatum* Rizz.
Nov. sp.

31a — Folia haud ovalia, minora, haud plicato-rugosa:

32 — Folia falcata, 7-10 cm. longa, 2,5-5 cm. lata:

26 — *Ph. Harmsianum* Ule
Loc. cit., pg. 290.

32a — Folia symmetrica minora:

33 — Spicae fructiferae, 4-6-9 cm. longae. Folia elliptico-spathulata:

34 — Folia 1,5-2 cm. lata, petiolis circa 5 mm. longis:

27 — *Ph. piauhyanum* Trel.
Op. cit., pg. 110, tab. 157.

34a — Folia 2-3 cm. lata, petiolis 10 mm. longis:

28 — *Ph. demerarae* Trel.
Ibidem, pg. 73, tab. 91.

33a — Spicae fructiferae minores. Folia elliptica aut elliptico-obovata:

35 — Spicae solitariae. Folia elliptico-obovata:

29 — *Ph. Martianum* Trel.
Ibidem, pg. 114, tab. 166.

35a — Spicae vulgo in axillis aggregatae:

36 — Spicae 10-20 mm. longae. Folia elliptico-obovata (Ceará, Minas):

30 — *Ph. Wiesnerianum* Trel.
Ibidem, pg. 109, tab. 156.

36a — Spicae 30-40 cm. longae. Folia lanceolata-oblonga (Argentina):

31 — *Ph. salicifolium* (Presl) Eichl.
Presl, Epimel. Bot., 1849, pg. 254
(sub *Visco*).
Eichler, Fl. Bras., vol. cit., pg. 110.

26a — Flores pro articulo 2 × 3-seriati (ex Eichleriano sensu):

37 — Folia anguste longueque spathulata sive obovato-lanceolata (2-4 × 5-9 cm.):

32 — *Ph. Glaziovii* Urban
Loc. cit., pg. 12.

37a — Folia apicem versus attenuata quamquam extremo apice obtusa, magis minusve lanceolata:

38 — Folia sessilia lobis baseos amplexicaulia:

33 — *Ph. amplexicaule* Eichl.
Ibidem, pg. 110.

38a — Folia petiolata:

39 — Internodia haud undulata. Spicae fructiferae usque 12 cm. longae:

34 — *Ph. towarensense* Urban
Ibidem, pg. 8.

39a — Internodia quadrialato-undulata. Spicae fructiferae 5-7 cm. longae:

35 — *Ph. Crulsii* Urban
Ibidem, pg. 11.

8a — Rami compressi, ancipites teretesve:

40 — Folia alia obovalia (apice obtusa vel emarginata) alia oblonga (utrimque angustata):

36 — *Ph. heterophyllum* Rizz.
Sp. nov.

40a — Folia omnia aequalia:

41 — Pseudobaccae elongatae, perigonio aucto patenteque coronatae:

42 — Folia parva, 1 × 3 cm.:

37 — *Ph. reductum* Trel.
Loc. cit., pg. 93, tab. 127.

42a — Folia magniora:

43 — Folia crasse coriacea, pulchre flava:

38 — *Ph. craspedophylloides* Trel.

Ibidem, pg. 92, tab. 124.

43a — Folia fuscescentia, tenuiora:

44 — Folia apice rotundata, haud raro emarginata:

39 — *Ph. obtusissimum* (Miq.) Eichl.

Miquel, Linnaea, XVIII, 1844, pg. 602
(sub *Visco*).

44a — Folia apice obtusa vel acuta:

40 — *Ph. acinacifolium* Mart. ex Eichl.

Martius, mss. in herb.

Eichler, ibidem, pg. 117, tab. 37 fig. 1.

45a — Internodia 4-9 cm. longa. Vagina cataphyllaris haud solitaria. Articuli spicarum 35-50-flori:

41 — *Ph. enckeifolium* Trel. ex Rizz.

Trelease, nomen tantum?

Sp. nov.

41a — Pseudofructus globosi aut oblongi aut ovaes, perigonio clauso coronati:

46 — Pseudobaccae leviter verrucosae. Folia plus vel minus lanceolata:

47 — Folia falcata anguste lanceolata, petiolis subnullis:

42 — *Ph. falcifrons* (Hook. et Arn.) Eichl.

Hook. f. et Arnott, Hook. Bot. Misc.,
III, 1833, pg. 356 (sub *Visco*).

Eichler, ibidem, pg. 134m.

47a — Folia late lanceolata vel ovato-lanceolata, petiolis 5-10 mm. longis:

43 — *Ph. subfalcatum* Abbtt.

Rev. Mus. La Plata, Nov. Ser., VII,
Sec. Bot., 1946, pg. 97, tab. 26, fig.
text. 31.

46a — Pseudobaccae laeves. Folia typorum omnium:

48 — Flores in articulis 2 X 2-seriati (ex Eichleriano sensu) vel 4 X seriati e Treleaseano sensu, tamen haud raro 2 X 3-seriati (6-seriati secundum Trelease) masculis in stirpibus:

49 — Cataphylla ampla in tubum circa 4 mm. longum connata. Folia falcato-lanceolata, circiter 15 cm. longa, 2-2,5 cm. lata:

44 — *Ph. tubulosum* Urban

Engl. Bot. Jahrb., vol. cit., pg. 5.

49a — Species absque characteribus istis:

50 — Rami, saltem apicem versus, plus minusve ancipito-compressi:

51 — Stirpes ab omni parte flavae aurataeque:

52 — Folia elliptica vel oblonga:

45 — *Ph. holoxanthum* Eichl.

Loc. cit., pg. 116.

a — Folia angustiora, lanceolata, 5-7 cm. longa, 1-1,5 cm. lata. Spicae miniatae:

Var. corallispicum Trel.

Ibidem, pg. 90, tab. 122.

52a — Folia vulgo lanceolata:

53 — Spicae femineae floribus 10-20:

46 — *Ph. nitidum* (Gardn.) Eichl.

Gardner, Hook. Lond. Journ. Bot.,
IV, 1845, pg. 105 (sub *Visco*).

Eichler, ibidem, pg. 113.

53a — Spicae femineae floribus 6:

47 — *Ph. Selloi* Eichl.

Ibidem, pg. 116.

51a — Stirpes magis minusve fusciscentes vel nigrescentes:

54 — Folia usque ad 1 cm. lata:

48 — *Ph. pruinoseum* Urban

Ibidem, pg. 14.

54a — Folia ultra 1 cm. lata:

55 — Folia 10-20 cm. longa, 2,5-5 cm. lata. Articuli 6-10-flori:

49 — *Ph. Uleanum* Steyererm

Fieldiana, Bot., 28, pg. 223, 1951.

Syn. — *Ph. macrophyllum* Ule, loc.
cit., pg. 291.

55a — Folia minora. Flores copiosiores:

56 — Spicae longissimae (12-16 cm.) articulis 8, floribus pro articulo 60-80:

50 — *Ph. polygynum* (Karst.) Eichl.

Karsten, Fl. Columb., I, 2, 1859, pg. 73,
tab. 36 (sub *Spicivisco*).

Eichler, loc. cit., pg. 124.

- 56a — Spicae minores:
- 57 — Spicae androgynae, 2-4 cm. longae. Folia 6,5-10 cm. longa, 3-4 cm. lata:
- 51 — *Ph. psittacanthobium* Rizz.
Nov. sp.
- 57a — Spicae unisexuales, 5-8 cm. longae. Folia 5-15 cm. longa, 2-6 cm. lata:
- 52 — *Ph. bathyoryctum* Eichl.
Loc. cit., pg. 123, tab. 43 fig. 2.
- 58 — Spicae aequae ac folia parviores:
- 59 — Folia quibusvis in paginis plus minusve evidenter venosa:
- 60 — Folia contra lucem inspecta translucida:
- 53 — *Ph. pellucidulum* Eichl.
Ibidem, pg. 112.
- 60a — Folia opaca:
- 61 — Folia lanceolata, 7-10 cm. longa, 1,5-2 cm. lata:
- 62 — Articuli spicarum 15-22 mm. longi, floribus 30-50:
- 54 — *Ph. macrarthrum* Eichl.
Ibidem, pg. 124.
- 62a — Articuli spicarum conspicue minores, 8-30-flori:
- 55 — *Ph. congestum* (Eichl.) Trel.
Eichler, Fl. Bras., vol. cit., pg. 121.
Trelease, op. cit., pg. 80, tab. 103-104.
- 61a — Folia elliptica vel obovata, 4-6 cm. longa, 2-3 cm. lata:
- 56 — *Ph. Hieronymi* Trel.
Ibidem, pg. 123, tab. 180.
- 59a — Folia utrimque omnino avenia indistincte nervosa:
- 62 — Folia apice acuta:
- 63 — Folia 9-11 cm. longa. Articuli spicarum circa 20-flori:
- 57 — *Ph. bilineatum* Urban
Engl. Bot. Jahrb., vol. cit., pg. 5.
- 63a — Folia 4-6 cm. longa. Articuli spicarum 6-8-flori:
- 58 — *Ph. nigricans* Rizz.
Sp. nov.
- 62a — Folia apice obtusa, saepissime rotundata, nonnunquam emarginata:
- 64 — Cataphylla solitaria. Folia lanceolato-oblonga vel oblonga, 4-8 cm. longa, 1,5-4 cm. lata:

65 — Folia 2,5-4 cm. lata, apice emarginata:

59 — *Ph. Williamsii* Rizz.
Nov. sp.

65a — Folia 1,5-2,5 cm. lata, apice integra:

60 — *Ph. ulophyllum* Eichl.
Ibidem, pg. 123.

64a — Cataphylla vulgo dua. Folia obovata, 6-8 cm. longa, 3 cm. lata:

61 — *Ph. rigidum* Urban
Ibidem, pg. 7.

50a — Rami ex indole teretes:

66 — Plantae totae flavae:

67 — Folia oblongo-lanceolata, 8-16 cm. longa, 2-4 cm. lata:

62 — *Ph. lanceolato-ellipticum* (Pohl ex DC) Eichl.
Pohl, mss. in sched.
De Candolle, Prodr., vol. cit., pg. 282,
(sub *Visco*).
Eichler, ibidem, pg. 114, tab. 35, fig. 1.

67a — Folia lanceolata, 12-20 cm. longa, 0,8-2,5 cm. lata:

63 — *Ph. ensifolium* (Pohl ex DC) Eichl.
Pohl et De Candolle, eadem nota antecedentis, pg. 281.
Eichler, ibidem, tab. 35 fig. 2.

66a — Plantae colore flavo carentes:

68 — Folia linearia, latitudine infra 1 cm.:

69 — Folia angustissime lanceolato-spathulata, 10-16 cm. longa, apice rotundata:

64 — *Ph. linearifolium* Eichl.
Loc. cit., pg. 115, fig. 36.

69a — Folia apice acuta, minora:

70 — Cataphylla vulgo dua. Spicae fructiferae usque ad 4 cm. longae, pedunculis plerisque circa 10 mm. longis:

65 — *Ph. stenophyllum* Trel.
Loc. cit., pg. 81, tab. 106.

70a — Cataphylla solitaria. Spicae fructiferae usque ad 3 cm. longae, pedunculis 5 mm. longis:

- 66 — *Ph. liga* (Gill. ex Hook et Arn.) Eichl.
Gillies, nomen tantum.
Hook. f. et Arnot, loc. cit., pg. 355
(sub *Visco*).
Eichler, ibidem, pg. 134 m.

68a — Folia latiora:

71 — Folia apicem versus attenuata, licet extremo apice obtuso:

72 — Spicae usque ad 18-florae:

- 67 — *Ph. mairaryense* Ule
Notizbl., n. 59, VI, 1915, pg. 291.

72a — Spicae usque ad 10-florae:

73 — Folia lanceolata vel elliptico-lanceolata:

- 68 — *Ph. coriaceum* Mart. ex Eichl.
Martius, mss. in herb.
Eichler, ibidem, pg. 121.

a — Rami magis ancipites. Folia minus attenuata, obtusa:

- Var. quintense* Urban
Engl. Bot. Jahrb., XXIII, B. 57, 1897, pg. 13.

73a — Folia oblonga:

- 69 — *Ph. densifrons* Ule
Ibidem, pg. 292.

71a — Folia apice plus vel minus rotundata:

74 — Articuli spicarum 12-15 mm. longi, 42-54-flori:

- 70 — *Ph. leptarthum* Rizz.
Sp. nov.

74a — Articuli breviores, floribus minus numerosis:

75 — Spicae fructiferae 5-7 cm. longae:

- 71 — *Ph. dimidiatum* (Miq.) Eichl.
Miquel, Linnaea, XVIII, 1844, pg. 58
(sub *Visco*).
Eichler, loc. cit., pg. 134m.

75a — Spicae fructiferae parviores:

76 — Folia late ovalia vel obovalia, 1,5-3 cm. lata, 2,5-4 cm. longa.
Spicae vulgo solitariae, 6-10-florae:

- 72 — *Ph. ovalifolium* Urban
Ibidem, pg. 6.

76a — Folia elliptico-obovata vel obverse oblonga, 2,5-4 cm. lata,
4-9 cm. longa. Spicae aggregatae, 4-florae:

77 — Cataphylla duo. Petioli 10 mm. longi:

- 73 — *Ph. Jenmani* Trel.
Ibidem, pg. 85, tab. 114.
- 77a — *Cataphylla* solitaria. Petioli 2-5 mm. longi:
- 78 — Spicae 2-3 cm. longae. Folia 1,5-2,7 cm. lata:
- 74 — *Ph. Pullueanum* Krause
Rec. Trav. Bot. Néerl., XXII, 1925,
pg. 246, tab. 5.
- 78a — Spicae 1-1,5 cm. longae. Folia 2,5-4 cm. lata:
- 75 — *Ph. scariosum* Rizz.
Nov. sp.
- 48a — Flores pro articulo, secundum Eichlerianum sensum, 2 X 3-seriati sive sexseriati ex Trelease, autem 2 X 2-seriati (seu quadriserati) non raro femineis in speciminibus:
- 79 — Folia linearia. Caulis prope nodos dilatato-compressus:
- 76 — *Ph. habrostachyum* Eichl.
Loc. cit., pg. 111.
- 79a — Folia haud linearia. Caulis modice nodosus:
- 80 — Species colore flavo auratoque donatae:
- 81 — Ramuli ancipites:
- 82 — Folia elliptica vel oblonga:
- 45a — *Ph. holoxanthum* Eichl.
Cfr. clav. n. 52.
- 82a — Folia vulgo lanceolata:
- 83 — Folia 1-2 cm. lata, 8-10 cm. longa (spicis femineis floribus 10-20):
- 46a — *Ph. nitidum* (Gardn.) Eichl.
Cfr. clav. 53.
- 83a — Folia 1 cm. lata, 7 cm. longa (spicis femineis floribus 6):
- 47a — *Ph. Selloi* Eichl.
Cfr. clav. 53a.
- 81a — Ramuli teretes, novelli tantum parum compressi:
- 77 — *Ph. semivenosum* Rizz.
Nov. sp.
- 84a — Folia valde longiora, utrimque nervosa:
- 85 — Folia oblongo-lanceolata, 8-16 cm. longa, 2-4 cm. lata:
- 62a — *Ph. lanceolato-ellipticum* (Pohl ex DC)
Eichl.
Cfr. clav. 67.

- 85a — Folia lanceolata, 15-20 cm. longa, 1,5-2,5 cm. lata:
63a — *Ph. ensifolium* (Pohl ex DC) Eichl.
Cfr. clav. 67a.
- 80a — Stirpes fuscescente-nigricantes:
86 — Folia linearia vel angustissime lanceolato-spathulata, 10-16 cm. longa, 2-6 mm. lata:
64a — *Ph. linearifolium* Eichl.
Cfr. clav. 69.
- 86a — Folia latiora:
87 — Spicae perlongae (12-16 cm.), articulis 8, floribus pro articulo 60-80:
50a — *Ph. polygynum* (Karst.) Eichl.
Cfr. clav. 56.
- 87a — Spicae breviores, floribus minus numerosis:
88 — Folia nervis indistincte impressis:
89 — Folia falcato-lanceolata, 5-10 cm. longa, 1,5-3 cm. lata. Petioli 1-2 cm. longi:
78 — *Ph. longipetiolatum* Urban
Ibidem, pg. 6.
- 89a — Folia apice rotundata, petiolis subnullis:
90 — Folia nitide dimidiata, 6,5-10 cm. longa, 2,5-3,5 cm. lata. Spicae 5-7 cm. longae:
71a — *Ph. dimidiatum* (Miq.) Eichl.
Cfr. clav. 75.
- 90a — Folia vix obliqua. Spicae minores:
91 — Cataphylla vulgo solitaria. Internodia 4-5 cm. longa:
92 — Rami teretes. Folia oblonga vel suborbicularia:
79 — *Ph. intermedium* Rizz.
Sp. nov.
- 92a — Rami ancipites. Folia oblanceolata vel obovalia:
80 — *Ph. caripense* Eichl.
Loc. cit., pg. 111.
- 91a — Cataphylla dua (interdum 3-4). Internodia 4-7 cm. longa:
61a — *Ph. rigidum* Urban
Cfr. clav. 64a.
- 88a — Folia nervis magis minusve prominulis percursa:
93 — Spicae parvae (2 cm. tantum longae), haud ultra 20-florae. Folia pellucidula:

53a — *Ph. pellucidulum* Eichl.

Cfr. clav. 61.

93a — Spicae perlongiores. Folia opaca:

94 — Folia falcata vel dimidiata, 9-12 cm. longa, 3-4 cm. lata:

81 — *Ph. Perrottetii* (DC) Eichl.

De Candolle, loc. cit., pg. 280 (sub
Visco).

Eichler, Fl. Bras., vol. cit., pg. 112.

94a — Folia symmetrica:

95 — Rami teretes. Folia oval-oblonga aut obverse oblonga (apice
rotundata):

82 — *Ph. simile* Rizz.

Nov. sp.

95a — Rami fere teretes. Folia late ovalia (apicem versus atte-
nuata):

83 — *Ph. granaticolum* Trel.

The Genus Phorad., 1916, pg. 70,
tab. 87.

96 — Rami bialato-compressi:

97 — Folia basibus per marginem iuncta:

84 — *Ph. dipterum* Eichl.

Ibidem, pg. 109.

97a — Folia haut coniuncta:

85 — *Ph. Casimiranum* Trel.

Ibidem, pg. 71, tab. 88.

96a — Rami ancipiti-compressi sed marginibus haud alatis:

98 — Vaginae cataphyllares in tubum 4 mm. longum connatae.
Rami pariter atque taenias compressi:

86 — *Ph. taeniicaule* Rizz.

Sp. nov.

98a — Vaginae cataphyllares breviores. Rami modice ancipiti-
compressi:

99 — Folia 5-6 (raro usque 10) cm. longa. Spicarum articuli
mascularum 60-80 floribus ornati:

87 — *Ph. multifoveolatum* Eichl.

Ibidem, pg. 110, tab. 34.

99a — Folia circa 4 cm. longa. Articuli masculi vulgo 40-flori:

88 — *Ph. hypericifolium* Trel.

Ibidem, pg. 72, tab. 91.

5a — Folia pennivenia (nervis frequenter parum detergibilibus):

Penninerviae Trel.

Loc. cit., pg. 55.

100 — Folia late obovata apice emarginata:

89 — *Ph. excisum* Rizz.

Nov. sp. Cfr. ADNOT.!

100a — Folia apice obtusa vel acuta, haud emarginata:

101 — Folia, imprimis novella, utroque latere baseos auriculato-reflexa (pariter ut fere *Struthanthus staphylinus* Mart.)

90 — *Ph. staphylinum* Rizz.

Nov. sp.

101a — Folia basi haud reflexa:

102 — Folia apicem acutum versus attenuata:

103 — Spicae 10-articulatae, 4-7 cm. longae, aggregatae:

91 — *Ph. gracilispicum* Trel.

Loc. cit., pg. 130, tab. 192.

103a — Spicae 4-6-articulatae, minores:

104 — Articuli circa 6-10-flori. Folia 2-4 cm. lata:

o — Articuli 6-flori. Folia distinctius nervosa:

92 — *Ph. hamatifolium* Rizz.

Sp. nov.

oo — Articuli vulgo 10-flori. Folia indistincte nervosa:

93 — *Ph. undulatum* (Pohl ex DC) Eichl.

Pohl, mss.

De Candolle, Prodr., vol. cit., pg. 282
(sub *Visco*).

Eichler, Fl. Bras., vol. cit., pg. 122,
tab. 39.

104a — Articuli 25-flori. Folia 4-6 cm. lata:

94 — *Ph. carinatum* Trel.

Loc. cit., pg. 139, tab. 207.

102a — Folia apice obtusa vel rotundata:

105 — Rami teretes:

106 — Flores pro articulo usque ad 20. Vaginae cataphyllares ob dichotomias ad omnes paene nodos incidentes ad omnia internodia obviae:

- 95 — *Ph. racemosum* (Aubl.) Kr. et Urb.
Aublet, Pl. Guian., II, 1775, pg. 895
(sub *Visco*).
Krug et Urban, Engl. Bot. Jahrb.,
XXIV, 1897, pg. 46.
- 106a — Flores pro articulis usque ad 14. Planta parum ramosa,
unde cataphyllis solum ad infimum internodium:
- 96 — *Ph. pteroneuron* Eichl.
Ibidem, pg. 127.
- 105a — Rami quadrangulati vel ancipiti-compressi:
107 — Rami quadrangulares. Folia plus minusve abovata:
- 97 — *Ph. Warmingii* Eichl.
Warming, Vidensk. Meddel. Naturhist.
Foren. Kjoeb., 1870, pg. 209.
- 107a — Rami ancipiti-compressi. Folia in universum oblonga:
107 — Folia 8-12 cm. longa, 4-6 cm. lata. Spicae 3-5 cm. longae,
articulis sexxseriatis:
- 98 — *Ph. productipes* Trel.
Ibidem, pg. 138, tab. 204.
- 108a — Folia 5-7,5 cm. longa, 2,5-3,5 cm. lata. Spicae 2-3 cm. lon-
gae, floribus quadriseriatis:
- 99 — *Ph. Balansae* Trel.
Ibidem, pg. 132, tab. 194.
- 2a — Cataphylla ad internodia alternatim disposita:
- II — *Sect. PARADOXAE* Trel.
The Genus *Phorad.*, 1916, pg. 55 (142).
- Species unica usque adhuc cognita:
- 100 — *Ph. paradoxum* Urban
Engl. Bot. Jahrb., XXIII, B. 57, 1897,
pg. 8.
- 2aa — Cataphylla ad omnia internodia praesto sunt:
- III — *Sect. CONTINUAE* Trel.
Ibidem, pg. 55 (143).
- 109 — Caules ad omnes nodos dichotomice vel cymose ramosi:
- C — *Subsect. DICHOTOMAE* Trel.
Ibidem, pg. 143 (156).

- 110 — Articuli spicarum solummodo biflori:
111 — Folia usque ad 7 cm longa indistincte nervosa:
101 — *Ph. laxiflorum Ule*
Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg,
XLVIII, 1906, pg. 158.
- 111a — Folia permagniora nervis tribus imprimis supra fortiter prominentibus:
102 — *Ph. miconiifolium Rizz.*
Sp. nov.
- 110a — Articuli spicarum floribus numerosioribus instructi:
112 — Bivii dichotomiarum in spicas producti. Flores 30-50 pro articulis:
113 — Spicae 3-6 cm. longae, prope 30-florae. Folia 4-6 cm. longa:
103 — *Ph. cymosum Urban*
Ibidem, pg. 7.
- 113a — Spicae 5-10 cm. longae, circa 50-florae. Folia 6-10 cm. longa:
104 — *Ph. campinense Trel.*
Op. cit., pg. 160, tab. 244.
- 112a — Spicae haud in biviiis dichotomiarum, sed axillares. Flores paucos (4-6 in articulis):
114 — Rami eximie compressi (phyllodinei videtur):
105 — *Ph. platycaulon Eich.*
Fl. Bras., V. 2, 1868, pg. 108, tab. 33.
- 114a — Rami fere teretes:
115 — Folia optime ovalia, 2-2,5 cm. lata:
116 — Spicarum articuli 6-flori. Folia obtusa, 3-4 cm. longa:
106 — *Ph. Garderianum Urban*
Loc. cit., pg. 11.
- 116a — Articuli 4-flori. Folia acuminata, 5-6 cm. longa:
107 — *Ph. huallagense Ule*
Ibidem.
- 115a — Folia angustiora, 5-15 mm. lata:
117 — Folia 5 mm. lata:
118 — Folia falcata, 4,5 cm. longa:
108 — *Ph. surinamense Pulle*
Enum. Vasc. Pl. Surin., 1906, pg. 155,
tab. 5.

118a — Folia haud falcata, 3 cm. longa:

109 — *Ph. Caesalpiniae* Ule
Engl. Bot. Jahbr., XLII, 1908, pg. 200.

117a — Folia ultra 5 mm. lata:

119 — Ramuli compressi:

110 — *Ph. Johnstoni* Trel.
Ibidem, pg. 149, tab. 225.

119a — Ramuli exacte teretes:

120 — Folia ovato-lanceolata, 1-1,5 cm. lata, acipem versus angustata. Spicae solitariae:

111 — *Ph. essequibense* Trel.
Ibidem, tab. 223.

120a — Folia anguste elliptica, 1 cm. lata. Spicae vulgo aggregatae:

112 — *Ph. strongylocados* Eichl.
Ibidem, pg. 109.

109a — Caules modice opposito-ramosi:

D — *Subsect. PERCURRENTES* Trel.
Op. cit., pg. 143.

121 — Vaginae cataphyllares 2-5, una basilaris sterilis, reliquae fertiles (scil. ex axillis spicas emittentes):

122 — Folia modice coriacea. Vaginae cataphyllares duae, una basalis sterilis altera circa medium internodii inserta fertilis.

113 — *Ph. craspedophyllum* Eichl.
Ibidem, pg. 124, tab. 37 fig 2.

122a — Folia crasse coriacea. Vaginae cataphyllares 2-5, steriles 2-3, fertiles 2-3 per internodium sparsae:

114 — *Ph. crassifolium* (Pohl ex DC) Eichl.
Pohl, mss. in sched.
De Candolle, op. cit., pg. 280 (sub *Visco*).
Eichler, loc. cit., pg. 125, tab. 40.

a — Folia 12-15 cm. longa, obtusiuscule acuminata:

Var. Pittieri Trel.
Ibidem, pg. 145, tab. 215.

b — Folia 5-6,5 cm. longa, 1,5-2,5 cm. lata:

Var. parvifolium Eichl.
Ibidem.

c — Articuli spicarum 20-26-flori:

Var. multiflorum Eichl.

Ibidem.

121a — Vaginae cataphyllares omnes steriles:

123 — Folia linearia vel angustissime lanceolato-spathulata,
1016 cm. longa, 2-6 mm. lata:

64b — *Ph. linearifolium Eichl.*

Cfr. clav. 69 et 86.

123a — Folia valde latiora:

124 — Folia obscure pennivenia:

115 — *Ph. piperoides (H.B.K.) Nutt.*

H.B.K., Nov. Gen. et Sp., III, 1818,
pg. 443 (*sub Loranthe*).

Nuttal, Journ. Acad. Nat. Sc. Philad.,
Ser. 2, I, 1847, pg. 185.

124a — Folia plus minusve distincte palmatinervia:

125 — Nervi utraque pagina folii aequaliter impressi:

116 — *Ph. Fendlerianum Eichl.*

Ibidem, pg. 129.

125a — Folia nervis reticulato-palmatis supra fortiter subterque
spurie prominuli vel avenia:

126 — Spicae usque ad 10 cm. longae, 1-1,5 cm. longe peduncula-
tae. Folia crassissima, avenia:

117 — *Ph. pachyphyllum Trel.*

Ibidem, pg. 151, tab. 228.

126a — Spicae minores, pedunculis 2-5 mm. longis. Folia modice
coriacea, venulosa:

127 — Tota planta pulchre vel sordide aurata. Ramuli fere teretes:

128 — Internodia 6-8 cm. longa. Folia nitore aureo donata. Ar-
ticuli vulgo 40-flori:

118 — *Ph. Knoopi Warb. ex Trel.*

Warburg, Tropenpfl., IX, 195, pg. 635
(nomen tantum).

Trelease, *ibidem*, pg. 152, tab. 228.

128a — Internodia 4-6 cm. longa. Folia sordide aurata. Articuli
30-flori:

119 — *Ph. Urbanianum Ule*

Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg,
XLVIII, 1906, pg. 157.

127a — Planta fuscescens vel obscure flava. Ramuli ancipites aut
bialati:

120 — *Ph. chrysoclados* A. Gray
Wilkes Expl. Exped., Bot., XV. I, 1854.
pg. 743.

Adnot. ad Ph. excisum Rizz.

Cum *Ph. Northropiae* Urban ex insulis Bahamensibus facillime commutari potest neglecta patria eximie diversa. Licet specimina Bahamensia authentica haud quaesiverim, ex diagnosi Urbaniana iconibusque Northropiano atque Treleaseano illud concludo. Igitur eae fortasse haud specificie distinguendae.

Descriptio novitatum specierumque minus notarum:

1 — *Ph. fragile* Urban

Descriptio manca Urbaniana, nova hic traditur. Cfr. lit. n. 98, pg. 295.

Fruticulus dioicus, erectus, sat ramosus, fere prorsus aphyllus, vulgo 20 cm. (10-40) altus, vivo extus luteo-viridis vel frequenter luteus (formam raram totam viridem in umbra vidi) intusque saturate viridis, siccitate plus minusve fuscus. Caulis teres, articulatus, scabriusculus sed indumento omnino omnino destitutus nisi microscopice papillosus (papillis e centro cellularum epidermidis ortis, circiter 28-30 micra longis), tamen sicco in statu plicato-striatus, ad nodos dilatatus, internodiis basalibus 1-2 (raro 3) cm. longis; ramis bi-tri aut quadriverticillatis, rariusve oppositis. Folia ad squamas minutissimas (millimetrales tantum) redacta; eas solum conspicuas in summitatibus ramorum, in quorum apice arcte imbricatas. Cataphylla vaginatim coniuncta solum in internodiis basalibus obvia, vix millimetralia. Inflorescentia axillaris, magis minusve sexarticulata, feminea usque adhuc diem tantum cognita, usque ad 6 cm. longa; vaginis bractearum glabris, margine fere regularibus, bifidis, 2 mm. altis eodemque diametro. Flores saepissime in articulis multifoveolatis 4-6 mm. et maturitate fructum 1-1,5 cm. longis (foveis hemisphaericis vel rhomboidalibus, circa 1 mm. diam.) ita dispositi: primo flore solitario bractee medianae respondente et parum infra hoc ad sinistram ac dextram flores sex, videlicet per duas trium series parallelas distri-

butas, deinde sub flore apicali alter est, tum subter hunc duo magis ultimis externis fere aequantes, iterum in medio horum florem novum apparet ei impares respondet denique ultimo inter hunc et externum inferum. Dispositio nobis descripta vulgarior, interdum series una alterave ex parte vel prorsus suffocetur ob auctam pressionem florum contiguorum. Haud raro flores praecipue basales etiam sic ordinati: sub flore apicali, bracteae medianae quoque respondente, series tres utroque latere sunt e quibus centralis tres quattuorve flores exhibens, i. e., eam imparem magisque duotres; inter istas sex series duas minores ditrifloras (rarissime quadrifloram) videmus. E dispositionibus descriptis inferimus: flores $2 \times 4-6$ -seriati, interdum $2 \times 4 + 1$ ob seriem imparem accessoriam, pro articulo 9-32. N.B. — Incremento ovarii ad fructum concipiendum iterum atque iterum articulum item increscit; floribus basalibus vagina bracteali abditis. Perigonium statu initiali clausum (status hic difficile videndi rapidi incrementi gratia), carnosulum, trimerum (rarissime di vel tetramerum), segmentis triangularibus, millimetralibus. Discus validus, orbicularis, integer, margine incrassatus. Stylus brevissimus, crassus, optime bilobus, stigmate inconspicuo. Ne staminodiorum quidem vestigiis. Ovarium depresso-obovoideum, totum immersum in racheos foveis. Pseudobacca globosa vel elliptica, luteo-virens vel aurantiaca, perigonio paulo aucto coronata, 4 mm. longa, 2-3 mm. diametro; ectocarpio carnosulo, laevi, nitente; mesocarpio e viscino filis intermissis contexto; viscino sat copioso filis crassis suffulto, pellucido, albi ovi soliditate, endospermio omnino envolvente, utrimque perforato. Semen ex embryone et endospermio compositum; priori leviter clavato, vivo viridi, 1 mm. longo, cauliculo incluso, cotyledonibus parum compressis; posteriore valente, ovali, carnosulo, duabus dimidiis adec iunctis ut dissociantur difficile negotio, circa 4 mm. longo, 1,5 mm. lato. Hae pseudobaccae duabus avium saltem speciebus avide comeduntur.

Species Brasiliensis affiniior *Ph. tunaeforme* (DC) Eichl., sed imprimis ramis teretibus atque spicis pluriarticulatis primo vultu recedit.

2 — *Ph. Ottonis oblongifolium* Rizz., nov. var.

Foliis exacte oblongis, petiolis computatis circa 3 cm. longis, 12 mm. latis a typo plane distinctum.

Typus: in vicinia Cabo Blanco, D.F. (Venezuela). legit Pittier 10.275, super *Capparem*; DIV. BOT. 708.

3 — *Ph. caracasenum parvifolium* Rizz., var. nov.

A typo foliis 1,5-2,5 cm. longis, 9-13 mm. recedit.

Typus: La Toma, San Juan, Sucre (Venezuela), collegit J. Steyermark 62.850; DIV. BOT. 27.888.

4 — *Ph. exile* Rizz., sp. nov.

Foliis tenuioribus apice rotundatis spicisque pedunculis 3-5 mm. longis suffultis distinguitur a *Ph. Meliae* Trel.

Fruticulus ab omni parte reductus, monoicus, oppositoramosus. Rami quadrangulares, basin versus magis magisque teretes. Cataphylla basi in ramorum tantum obvia, crenulata, unica rariusve dua intervallo 4 mm. Folia spathulata vel obverse oblonga, apice rotundata subinde cum mucrone, basi sensim attenuata, supra solummodo nervis tribus palmatim percursa, pro genere tenuiora, margine subtiliter undulata, petiolis subnullis computatis 2-2,5 (interdum 3) cm. longa, 6-9 mm. lata. Spicae vulgo 2 axillares, biarticulatae, 7-10 mm. (pedunculo haud computato) longae; pedunculis teretibus 3-5 mm. longis, prophyllis duobus (basali apicalique) ornatis; vaginis bractealibus absque denticulis. Articuli masculi 5 mm. longi, floribus vulgo 10, 4-seriatis, ei feminei 3-4 mm. longi cum masculis intertextis 6-flori. Pseudobaccae desiderantur.

Typus: Pto. Ayacucho, Alto Orinoco (Venezuela), a L. Williams 13.098 (24-V-1940) lectum; DIV. BOT. 731.

Tab. XVII fig. 3.

5 — *Ph. cuspidatum* Rizz., sp. nov.

Inter *Rubras* Trel. admodum alienum foliis tenuibus oblongo-cuspidatis floribusque pro articulis sex.

Fruticulus erectus, monoicus, pseudodichotome ramosus; ramis teretibus ramulisque quadrangulis, striatis. Vaginae cataphyllares 2-3 basales, profunde bidentatae, denticulis conspicuis. Folia oblonga, utrimque modice attenuata sed apice in cuspidulum haud raro mucronatum porrecta, tenuia, supra nervis tribus palmatim percursa, cum iis secundariis solemniter reticulata, subtus venis parum impressis, margine subrecurvo, petiolis 3-5 mm. longis computatis 4-6 cm. longa, 16-22 mm. lata. Spicae 1-2 pro axillis, vulgo triarticulatae, fructiferae, 1,5-2 cm. longae; pedunculis 3 mm. longis, prophyllis duobus suffultis; vaginis bractealibus denticulis acutissimis exhibentibus. Articuli gracilimi, cylindrici, supra medium seriebus florum quattuor, singula serie uniflora (articulis 2×3 -floris), flore apicali impari masculo, 4-6 mm. longi. Pseudobaccae novellae oval-oblongae, maturitate fere rotundatae, omnes perigonio peraucto coronatae, subrugulosae, circa 4 mm. longae, 3 mm. latae.

Typus: Fazenda Riqueza, J. Egidio, Campinas (S. Paulo), legit J. Gregorio 6-XI-1938; INST. CAMP. 2.838.

6 — *Ph. Treleasei* Rizz., nov. sp.

Foliis fructibusque *Ph. Zuloagae* Trel. affine, facile dignoscendum indole spicarum.

Frutex robustus; ramis crassis compresso-quadrangulatis, ima basi teretibus; internodiis 3,5-7,5 cm. longis. Cataphylla solitaria brasilaria. Folia optime obovata, nonnulla tamen oblanceolato-oblonga apice leviter emarginata, margine revoluta, molliter coriacea, praesertim subter palmatim nervosa, nervis secundariis laxè reticulata, fere sessilia, 4,5-8 cm. longa, 1,5-3,5 cm. lata. Spicae robustae, 3-4-articulatae, solitariae, cum pedunculis crassis teretibusque 6-7 mm. longis, prophyllis duobus suffultis, 4-5 cm. longae; vaginis bractealibus bifidis, obtusis. Articuli cylindrici, floribus 4-seriatis, 7-8-flori, floriferi 4-5 mm. longi, fructiferi 12-15 mm. longi. Pseudofructus elongati, perigonio aperto coronati, laeves, 6 mm. longi.

Typus: La Prision, Medio Caura, Bolivar (Venezuela), a L. Williams 11.641 (29-III-1939) collectum, n. v. "guate pajarito"; DIV. BOT. 696.

Dixi in honorem praeclari William Trelease.

Tab. X fig. 3.

7 — *Ph. lineolatum* Rizz., nov. sp.

Rami ramulique argute quadranguli, ad angulos subalati; internodiis 3-6 cm. longis. Folia novella oblonga vel oblongo-spathulata, adulta ovalia, ima angustata, extremo apice obtusiuscula, nervis (magis subtus) parum prominentibus, firmiuscule coriacea, utrimque plicato-rugosa (imprimis sub lente), petiolis crassis 3 mm. tantum longis computatis 5-7 cm. longa, 2-3,5 cm. lata. Cataphylla ad basin ramorum solum obvia, solitaria, profunde bidentata, fere millimetralia. Spicae vulgo 1-3 pro axilla, graciles, floriferae pedunculis 4 mm. longis circa 18 mm. longae, fructiferae pedunculis 5-8 mm. longis 3-4 cm. longae, ex articulis 3-4 superstructae; omnibus pedunculis teretibus, in apice vagina sterili fultis. Articuli elongato-clavati, seriebus florum quattuor, singula serie 3-5-flora (unde articulis 2×2 seriatis et 2×7 -11 floris), antheseos tempore circiter 5 mm. longi, mox usque 11 mm. Vaginae bracteales parvae, breviter bidenticulatae. Flores quantum vidi solummodo feminei occurrunt, semiimmersi; earum structura nihil peculiari offert. Pseudobaccae globosae, perigonio clauso coronatae, laeves, circa 5 mm. longae.

Prope *Ph. Martianum* Trel. inserendum, a quo recedit foliis ovalibus maioribusque.

Typus: Ceará, legit Dias da Rocha 118, n. v. "enxerto de passarinho"; JARD. RIO 18.296.

8 — *Ph. heterophyllum* Rizz sp. nov.

A *Ph. robustissimo* Eichl., cui multis nominibus simile, foliis dimorphis floribusque numerosioribus sex-seriatis praecipue recedit.

Frutex robustus, dioicus, frequenter opposito-ramosus; teretibus, longis; internodiis 4-10 cm. longis. Cataphylla

solum basilaria, tubulosa, duo intervallo 2,5-3 cm. Folia alia late obovalia apice obtusa vel emarginata, alia oblonga (scil. utrimque angustata), crassissime coriacea, omnino avenia, rugosa, margine rubro cartilagineo cincta, 3,5-6 cm. longa, 1,5-3 cm. lata; petiolis 7-10 mm. longis. Spicae solitariae, 3-4-articulatae, 2,5-3,5 cm. longae; pedunculis 5-8 mm. longis, prophyllis duobus, uno basilarium altero apicali, suffultis; vaginis bractealibus amplis, denticulis obtusis duobus instructis. Articuli elongato-clavati, floriferi (qui soli visi) 6-9 mm. longi, floribus 24-36 in sex seriebus, masculis tantum praesto sunt.

Typus: Cerro Turumquire, 2.200-2.400 m., Edo. Sucre (Venezuela), a J. Steyermark 62.648 (7-V-1945); DIV. BOT. 27.887.

Tab. XI fig. 2.

9 — *Ph. enckeifolium* Trel. ex Rizz. nov sp.

Quia eius descriptio mihi incognita sint, aliam hic trado. Nomen illud in sched. herbarii DIV. BOT. 676 vidi. Inter *Ph. semiteretem* Trel. et *Ph. granaticolum* Trel. inserendum, cataphyllis duobus foliisque acutis distinctum.

Planta nigrescens, opposite aut verticillatim ramosa; ramis teretibus ramulisque obtuse compressis; internodiis 4-9 cm. longis. Vaginae cataphyllares duae intervallo circa 1,5 cm., profunde bifidae, denticulis conspicuis, 1,5 mm. altis. Folia late ovalia, ima basi in petiolis 5-8 cm. longis abrupte contracta, apice gradatim attenuata ubi acuta margine imprimis novellis crenato-undulata, nervis vulgo tribus supra parum subterque fortiter impressis, modice coriacea, 6-9 cm. longa, 3-4,5 cm. lata. Spicae ad axillas 1-3 aggregatae, graciles, 3-4-articulatae, 2,5-3,5 cm. longae, 2-4 mm. longe pedunculatae; vaginas bracteales negligere possum quod nil peculiaris offerunt. Articuli fere cylindrici, seriebus florum sex, 5-7-floris (igitur articulis 35-50-floris), 8-12 mm. longi. Pseudobaccae novellae elongatae, perigonio patenti coronatae, laeves, 3 mm. longae.

Typus: Mucurubá, 2.700-2.800 m., Quebrada del Pueblo, Mérida (Venezuela), collegit Gehringer 272 (27-VI-1930); DIV. BOT. 676.

10 — *Ph. Selloi Eichl.*

Frutex erectus circa 1 m. altus, dioicus; caule tereti, obscure viridi vel lutescenti; ramulis imprimis ad nodos leviter compressis, oppositis, raro alternis; internodiis 3-6 cm. longis. Vaginae cataphyllares vulgo duae ad infimum ramorum internodium tantum obviae, decussatae, profunde bidentatae, 2 mm. altae. Folia cuprea vel viridi-lutescentia, plurima lanceolata, basi apiceque longe attenuata, hic obtusa, nonnunquam oblongo-lanceolata, crasse coriacea, margine tenui subrecurvo cincta, in vivo avenia, in sicco nervis tribus parallelis basi confluentibus supra evidentioribus praedita, cumpetiolis centimentralibus semiteretibus 5-9 cm. lata (raro usque ad 11 cm. X 15 mm.). Spicae evolutae conspicue ex articulis tribus compositae. Masculae 1 pro axilla (interdum 2), prophyllis validis, articulis clavatis, gracilibus, 7-9 mm. longis, seriebus sex florum ornatis (2 X 3-seriatis), floribus 20-30 (2 X 10-15 fl.) arcte contiguus; sessilibus, porosis, pollinis granulis trigonis, laevibus, utroque latere circiter 21 micra longo; e centro discistylo conspicuo albo triangulato exstat. Femineae solitariae in eadem axilla, prophyllis nullis, articulis crassioribus, 6-7 mm. longis, seriebus florum quoque sex, floribus inter se distantioribus, 8-13 (2 X 4-6 fl.); stigmatibus rubro. Pseudobacca plus minusve sphaerica, laevis, perigonio clauso coronata, luteo-viridis, structura generis, circa 5 mm. diametro.

Tab. XII.

11 — *Ph. psittacanthobium Rizz., nov sp.*

Ramis (praeter internodia longiora) foliisque (nisi forsitan nervis magis prominentibus et margine undulato ac cartilagineo cincto) ad *Ph. bathyoryctum Eichl.* exacte accedens, autem facile negotio dignoscitur spicis androgynis sat minoribus et imprimis gracilioribus.

Internodia basalia 7-9 cm. longa. Vagina cataphyllaris vulgo unica basilaris, raro duae, in dentes duo latos rotundatos margine integros fissa, 1-2 mm. alta. Folia oblonga, plurima obliqua, apice obtusa ubi spurie emarginata, basi attenuata, margine plus minusve undulata et cartilagineo cincta, utrimque venis quinque (per venulas paucas iunctis)

palmatim percursa, 6,5-10 cm. longa, 3-4 cm. lata; petiolis semiteretibus, circa 1 cm. longis. Spicae in axillis solitariae, 3-5-articulatae, graciles, monoicae (scil. floribus utriusque sexus intermissis in eodem articulo), 2-4 cm. longae, prophylo unico vaginato fultae. Articuli eleganter clavati, circiter 1 cm. longi, floribus 2 X 11-13, unde seriebus quattuor et articulo 22-26 floribus praedito. Flores antheseos tempore omnino in racheos foveis immersi, apicales nunc feminei nunc masculi, ceteri praesertim feminei nonnullis masculis intertextis; structura utriusque sexus exacte ut in *Ph. bathyorycto*, in cuius descriptionem igitur remittimus. Pseudofructus deest.

Typus: V. Maria, Corumbá (Mato Grosso), legit Sp. Moore 1.019 (1891/2), "super *Psittacanthum cordatum* Bl., qui ipse super *Triplarem* crescebat"; BRIT. MUS.

12 — *Ph. nigricans* Rizz., sp. nov.

Vix cum *Ph. coriaceo* Mart. ex Eichl. relationes praebet, optime recedit nigricantia, foliis oblongo-acutis tenuioribusque.

Fruticulus dioicus plus vel minus 50 cm. altus, ab omni parte saturate niger, ramis teretibus ramulisque vix compresso-ancipitibus; internodiis 2,5-6 cm. longis. Cataphylla basilaria, vulgo solitaria, subinde dupla, denticulis duobus circa 1 mm. altis exhibentia. Folia tenuiter coriacea, constanter oblonga, utrimque attenuata, apice acuta, margine saepe undulata, nervis palmatis subdistinctis, vulgo 4-5 cm. longa, 1,5-2 cm. lata (rarius 6 X 2,5 cm.); petiolis gracilibus, 5 mm. longis. Spicae 1-2 axillares, graciles, pleraeque quadri-articulatae, pedunculo 4-5 mm. longo prophyllis duobus ornato, hoc computato 2,5-3 cm. longae; vaginis bractealibus leviter bidentatis. Articuli haud clavati sed ad medium levissime incrassati, 2 X 3- (raro 2 X 4-) flori, igitur articulo 6- (quandope 7-8-) floro, 5-7 mm. longi. Flores desunt. Pseudobacca novella siccitate nigra inque vivo luteo-viridis, perigonio clauso coronata, laevis.

Typus: Morro Queimado (Rio de Janeiro), a Paulo Occhioni 212 (13-V-1945) lectum; JARD. RIO 52.912.

13 — *Ph. Williamsii* Rizz., nov. sp.

Affinitates cum *Ph. Jenmani* Trel. praebet, autem conspicue differt foliis emarginatis, cataphyllis solitaris, etc.

Frutex monoicus, opposite ramosus, siccitate nigrescens; ramis ima basi tantummodo teretibus, apicem versus optime ancipito-compressis; internodiis 4,5-7 cm. longis. Cataphylla solitaria, ad basin ramorum tantum notata, vix annularia. Folia in universum oblonga, utrimque modice attenuata, apice emarginata, firmiter coriacea, sub lente rugulosa, nervis subtiliter prominentibus, 5-8 cm. longa, 2,5-4 cm. lata; petiolis 5-8 cm. longis. Spicae minutae, biarticulae, ad axillas solitariae, 8-13 mm. longae; pedunculis subnullis, prophyllum unicum sistunt; vaginis bractealibus prophyllis exacte similibus. Articuli 3-5 mm. longi, graciles, floribus sex (apicalibus masculis duobus) in seriebus quattuor aggregatis. Pseudobaccae globosae, perigonio clauso coronatae, sicco in statu pallide rufescentes vivoque albescentes, laeves, 3 mm. diametro.

Typus: Esmeralda, Alto Orinoco (Venezuela), legit L. Williams 15.429 (16-V-1942); DIV. BOT. 802.

Tab. XVII fig. 4.

14 — *Ph. leptarthrum* Rizz., sp. nov.

Spicis *Ph. macrarthro* Eichl. proximum, satis distat ramulis teretibus folisque paulo minoribus.

Frutex parum ramosus. Rami exacte teretes ramulique leviter compressi; internodiis 4-5,5 cm. longis. Cataphylla basilaria margine pallidiora. Folia obscure viridia, oblonga vel elliptica, apice obtusa, basi angustata, tenuiter coriacea, utrimque modice reticulato-palmatim nervosa, 3,5-6 cm. longa, 1,5-2,5 cm. lata; petiolis vix 5 mm. longis. Spicae pergraciles, vulgo solitariae, tri- (subinde 4-) articulae, circa 4 cm. longae; pedunculis 3 mm. longis prophyllis unico suffultis; vaginis bractealibus parvis, denticulis duobus acutis praeditis. Articuli elongati, 12-15 mm. longi, sat angusti, floribus 4-seriatis, seriebus 10-13-floris (unde articulis 42-54-floris), flore impari apicali ut videtur masculo. Flores anthesi in racheos foveis prorsus immersi fere. Pseudofructus specimine in nostro nondum evoluti.

Typus: Veras, Altas, viam inter Maracaibo et Machiques, Zulia) Venezuela), collegit Pittier 10.502, n. v. "pajarito" (14-X-1922); DIV. BOT. 709.

Tab. XI fig. 3.

15 — *Ph. scariosum* Rizz., sp. nov.

Ad *Ph. dimidatum* (Miq.) Eichl. notis nonnullis accedit, longe spicis paucifloris minoribusque distat. Cum *Ph. Jenmani* Trel. praeter habitum proxime affine, cataphyllis solitariis petiolisque minoribus statim dignoscitur.

Frutex opposite ramosus aut verticillatim, nigrescens; ramis teretibus; internodiis 6-9 cm. longis. Cataphylla solitaria ad basin internodiorum obvia, margine amplo scarioso stramineo saepe lacero ornata. Folia obverse oblonga vel oblanceolata, crasse coriacea, fere enervia, margine parum undulata, novella plus vel minus falcata, petiolis crassis circa 5 mm. longis computatis 7-9 cm. longa, 2,5-4 cm. lata. Spicae ad axillas confertae, vulgo triarticulae, 1-1,5 cm. longae; pedunculis 2 mm. longis, prophylo unico margine crenulato-scarioso praedito; vaginis bractealibus quoque scariosis in margine, in denticula dua conspicua porrectis. Articuli vix 5 mm. attingentes, crassi, seriebus florum quatuor, ipsa serie unam duasve flores sistit (itaque articulis 4-8-floris). Pseudofructus novelli ovoidei, perigonio arcte clauso coronati, 3 mm. longi.

Super *Xylopie* ramos ad la Paragua, Edo. Bolivar (Venezuela) typum vivit, a L. Williams 12.551 (III-1940) lectum; DIV. BOT. 672.

16 — *Ph. semivenosum* Rizz., nov. sp.

Foliis supra venulosis subterque prorsus avenia facile a reliquis sectionis *Nitentium* distinguendi.

Fruticulus colore plus minusve atro-aurato donatus, haud (herbario saltem) ramosus; ramis basi teretibus, apicem versus ancipito-compressis; internodiis 4-6 cm. longis. Cataphylla omnino desunt (semper?). Folia lanceolato-oblonga, basi parum apiceque longe attenuata, tamen extremo apice obtuso, modice coriacea, supra nervis tribus pal-

matim percursa, subtus enervia, 4-7 cm. longa, 1,5-2 cm. lata (exemplari masculo folia in universum quam femineo minora praebet); petiolis gracilibus, 7-10 mm. longis. Spicae utriusque sexus in axillis confertae, plerumque triarticulae, floriferae 1-1,5 cm. longae, fructiferae circiter 2 cm. longae, masculae floribus rubris arctius approximatis 24-35 in seriebus sex (raro una accessoria adiecta) ordinatis, eae femineae floribus eodem coloris vulgo 6 in seriebus sex laxius aggregatis; articulis 4-6 mm. longis, pedunculis fere absentibus, prophylo unico basilari suffultis. Pseudobacca rotundatae, laeves, perigonio paulo patente coronatae, 5 mm. diametro.

Typus: Gran Sabana, 1.220 m. s. m., Bolivar Venezuela), a J. Steyermark 59.388 (26-X-1944) collectum; DIV. BOT. 27.876.

17 — *Ph. intermedium* Rizz., sp. nov.

Inter *Ph. caripense* Eichl. et *Ph. Perrottetii* (DC) Eichl. collocandum, ab ambobus foliis oblongis vel suborbicularibus ramulisque teretibus facili negotio distinguitur.

Frutex dioicus. Rami ramulique perfecte teretes, graciles; internodiis 3-6 cm. longis. Cataphylla basales, solitaria interdumve dua, denticulis duobus conspicuis praedita. Folia modo oblonga modo fere orbicularia, basi paene abrupte in petiolis crassis circiter 1 cm. longis contracta, apice obtusa vel rotundata, crasse coriacea, margine modice undulata, nervis quinque palmatis crasse obscureque impressis, petiolis computatis 9-12 cm. longa, 4-5,5 cm. lata. Spicae solitariae, 2,5-4 cm. longae antheseos tempore, 4-5-articulae; pedunculo prophyllum unicum sistit; vaginis bractealibus conspicue bidenticulatis. Articuli masculi solummodo praesto sunt, 6-11 mm. longi, floribus sexseriatis, seriebus 5-7-floris (igitur articulis 30-42-floris). Pseudobacca latent.

Typus: in silvis ad Yavita, Alto Orinoco (Venezuela). collegit L. Williams 14.067 (29-II-1942), n. v. "tiña"; DIV. BOT. s/n.

18 — *Ph. simile* Rizz., nov. sp.

Fragmenta tantum huius species mihi suppetunt, autem a *Ph. Perrottetii* (DC) Eichl. plane distincta foliis parvis haut falcatis cauleque exacte terete. A *Ph. bathyorycto* Eichl., cui spicis proxima, eadem nota diversa.

Rami robusti, fuscescentes, cum ramulis exacte cylindrici; internodiis summis 6-8 cm. longis. Folia oval-oblonga aut obverse oblonga, apice perobtusa vel rotundata, basi cuneata, firmiter coriacea, nervis tribus rariusve quinque utrimque fere aequaliter palmatimque ornata, petiolis subnullis computatis 6-9 cm. longa, 3-5 cm. lata. Spicae robustae, colore ramorum, vulgo tres pro axillas, 3-5-articulatae, 4-6,5 cm. longa post anthesin; pedunculis 7-10 mm. longis, prophyllis duobus distantibus instructis. Articuli elongato-clavati, seriebus florum sex, serie singula 3-5 flores sistit, unde articulo 18-30-floro, 12-17 mm. longi. Flores feminei solummodo visi, structura *Ph. Perrottetii* seu *Ph. bathyorycti*. Pseudobaccae novellae tantummodo exstant, laeves.

Typus: Lagoa Santa, Sta. Luzia (Minas Gerais, legit Mello Barreto 6.549; JARD. BELO 1.584.

19 — *Ph. taeniicaule* Rizz., sp. nov.

Vaginarum indole cataphyllarium cum *Ph. tubuloso* Urban affinitates praebet, foliorum forma, ramis eximie compressis, floribus sexseriatis, etc., nihil negotio distinguitur. A *Ph. semiterete* Trel. haud longe quoque distat, iisdem nominibus differt.

Ramis ramulisque striati adeo compressi sunt ut taenias videantur (an vivo constt?); internodiis longissimis 7-14 cm. longis. Vaginae cataphyllares prorsus *Ph. tubulosi*. Folia plerumque oval-attenuata, extremo apice constanter obtusa, basi nunc rotundata nunc angustata, margine subtiliter undulata, modice coriacea, nervis quinque longitersum percursa distincte impressis, 8-12 cm. longa, 3,5-4 cm. lata; petiolis pariter ac ramis valde compressis, 1,5-2 cm. longis. Spicae aggregatae, confertae, robustissimae, 3-6-articulatae, floriferae 4,5 fructiferae 5-6 cm. longae; pedun-

culis usque 1 cm. longis, prophylo unico cataphyllis exacte simili nisi margine crenatis; vaginis bractealibus longe tubulosis denticulis vix evolutis. Articuli floribus femineis sex-seriatis, seriebus 5-7-floris (unde articulis 25-50-floris), flori-feri clavati circa 10 mm. longi, fructifera pseudobaccis ab apice basin versus decrescentibus crasse claviformes, 1,5-2 cm. longi. Pseudofructus oblongus, perigonio clauso coronatus, laevis, 4-5 mm. longus.

Typus: Mucurubá, 1.800-2.800 m., Quebrada del Pueblo, Mérida (Venezuela), a Gehringer 271 (27-VI-1930), n. v. "pajarito" lectum; DIV. BOT. 675.

Adnot. — In herbario supra citato haec species sub nomine *Ph. enckefolium* Trel. ex Rizz. determinata. Re vera inter eas nulla affinitate quod mea ramos compressos, folia magniora, spicas valde diversas, cataphylla longe tubulosa, etc., habet.

20 — *Ph. excisum* Rizz., sp. nov.

Inter *Cymosas* facili negotio id regnoscere foliis obovatis apice profunde exciso-emarginatis, spicis eximie gracilibus, etc. Crf. adnot. sub clavibus.

Stirps robusta, ramis teretibus ramulisque spurie compresso-quadrangulatis; internodiis usque 10 cm. longis. Vaginae cataphyllares ad omnia internodia conspicuae, solitariae basilaresque, fere integrae, millimetrales. Folia late obovalia rariusve fere oblonga, basi angustata, apice rotundata ubi profunde excisa absque mucrone, margine cartilagineo cincta, crasse coriacea, siccitate nigricantia, nervis nisi medio parum impresso inconspicuis, 8-10 cm. longa, 4,5-7 cm. lata; petiolis marginatis, crassis, 5-8 mm. longis. Spicae ad axillas 2-5 confertae (nunquam solitariae), pergraciles, nigricantes, antheseos tempore (quando solum visae) 2-3 cm. longae, 6-9-articulatae. Vagina bractealis parva, margine distincte luteola. Pedunculi prophylo unico, basilari 2-3 mm. longi. Articuli haud clavati, 2-3 mm. longi, 2 X 5-flori, flores 2 X 2-seriati (unde articulo 10-floro, floribus apicalibus masculis computatis). Flores prorsus immersi. Pseudofructus desiderantur.

Typus: Insula Mogunça (Maranhão), collegit A. Lisboa 20 (VII-1914), n. v. ““ten-ten”; JARD. RIO 4.740.

Tab. X fig. 2.

21 — *Ph. staphylinum Rizz., nov. sp.*

Inter *Penninerviae Trel* primo vultu foliis, imprimis novellis, basi auriculato-reflexis, spicis brevibus paucifloris ramisque eximie ancipito-compressis dignoscitur.

Stirps robustissima, dioica, pseudo-dichotome ramosa. Rami crassissime, compresso-ancipites; internodiis 5-9 cm. longis. Cataphylla ad infimum internodium tantum obvia, pleraque solitaria (ramo dua intervallo 13 mm.), saepe lacera. Folia oblonga, utrimque angustata, extremo apice obtusiuscula, basi utroque latere auriculato-reflexa, nigrescentia, tenuiter coriacea, margine evidenter cartilagineo cincta et undulata, nervis magis supra quam subtus pinnatim impressis, 7-9 cm. longa, 3,5-4 cm. lata; petiolis circiter 5 mm. longis. Spicae ad axillas numerosae, confertae, 2-4-articulae, 1-15 mm. longae; pedunculis nullis, prophylo unico amplo; vaginis bractealibus parvis. Articuli leviter clavati, floribus vulgo 8 in seriebus sex, floriferi 3 mm., fructiferi 8 mm. longi. Pseudobaccae elongatae, laeves, perigonio clauso coronatae, 5 mm. longae.

Typus: In vicinia Zea, 1.00 m., Edo. Mérida (Venezuela), legit T. Lasser 624 (IX-1942); DIV. BOT. 698.

Tab. X, 1.

22 — *Ph. staphylinum grande, Rizz., nov. var.*

Partibus omnibus ampliatis. Spicis 2,5-3 cm. longis.

Typus: Alto del Guayabo, inter Caracas et Cua (Km. 17), Miranda (Venezuela), collegit Pittier 11.512 (17-IV-1924); DIV. BOT. 733.

23 — *Ph. miconiifolium Rizz., sp. nov.*

Foliorum magnitudine venarumque indole a *Ph. laxifloro Ule* dignoscendum.

Tota siccitate sordide flava, fruticoso-erecta, trichotome ramosa; ramis ramulisque perfecte teretibus, laevibus; internodiis longissimis, 7-12 cm. longis. Vaginae cataphyllares ad omnia internodia vulgo duae, minutae, denticulo medio computato 1 mm. attingentes. Spicae femineae 1-2 in axillis, 1,5-2,5 cm. longae; articulis 2-3, angustissime clavatis, solemniter bifloris, floribus profunde immersis, supra medium insertis, circiter 5-8 mm. longis. Folia magna, late ovalia, basi rotundata parum in petiolos crassos usque ad 5 mm. longos attenuata, apice longe angustata ubi acuminata, margine modice sinuoso-undulata, nervis tribus palmatis fortiter prominulis (magis inferiore in pagina), secundariis obsoletis, 11-12 cm. longa, 4-8 cm. lata. Pseudobaccae oval-oblonga, perigonio aperto coronata, laevis, 6-7 mm. longa.

Typus: Abumã (Bolivia), a Kuhlmann 646 (13-X-1923) lectum; JARD. RIO 37.350.

Tab. XVIII, 3.

Synonyma:

1 — *Ph. piauhyanum* Trel.

Syn. — *Ph. rubrum* (L.) Griseb. var. *longispica* Eichl.

Fl. Bras., V, p. 2, 1868, pg. 121.

2 — *Ph. microphyllum* (Pohl) Trel.

Syn. — *Ph. rubrum* (L.) Griseb var. *microphylla* Eichl.

Ibidem, pg. 120.

3 — *Ph. Martianum* Trel.

Syn. — *Ph. rubrum* (L.) Griseb.

Ibidem, pg. 120, quoad tab. 38 fig. 2.

4 — *Ph. congestum* Trel.

Syn. — *Ph. rubrum* (L.) Griseb var. *longifolia* Eichl.

Ibidem, pg. 121.

5 — *Ph. Warmingii* Eichl.

Syn. — *Ph. rugulosum* Urban
Engl. Bot. Jahrb., XXVIII, B. 57, 1897,
pg. 13.

6 — *Ph. racemosum* (Aubl.) Kr. et Urb.

Syn. — *Ph. pennivenium* Eichl.
Ibidem, pg. 128, tab. 42.

7 — *Ph. piperoides* (H.B.K.) Nutt.

Syn. — *Ph. latifolium* (Sw.) Griseb.
Cfr. Eichler, loc. cit., pg. 126, tab. 41.

8 — *Ph. chrysocladon* A. Gray

Syn. — *Ph. flavens* (Sw.) Griseb. (quoad specim.
Brasil.).
Cfr. antecedent. pg. 116.
Ph. reticulatum Urban
Ibidem, pg. 12.

9 — *Ph. productipes* Trel.

Syn. — *Ph. hexastichum* (DC) Griseb.
Cfr. Eichler, op. cit., pg. 129, tab. 43.
Ph. hexastichum var. *longispica* Eichl.
Ibidem.

10 — *Ph. mucronatum* (DC) Kr. et Urb.

Syn. — *Ph. emarginatum* Mart. ex Eichl. et var.
minor Eichl.
Ibidem, pg. 119.
Ph. minor (Eichl.) Trel.
The Genus Phor; 1916, pg. 117.

11 — *Ph. bathyoryctum* Eichl.

Syn. — *Ph. Perrottetii* (DC) Eichl. var. *parvifolia*
Eichl.
Ibidem, pg. 123.

12 — *Ph. Uleanum* Steyererm.

Syn. — *Ph. macrophyllum* Ule
Op. cit., pg. 291.

Plantae sicco in statu inspectae:

Ph. fragile (TAB. XXV)

Rio Paquequer, Serra dos Órgãos, 1.000 m. (Est. Rio): Rizzini 138, super *Miconias* et *Alchorneam triplinerviam*; JARD. RIO 66.333 — Eiusdem loci: Brade 16.489, super *Alchorneam triplinerviam*; JARD. RIO 43.324 — Alto da Serra, Estação Biológica (S. Paulo): A. Gehrt 5-VI-1922, super *Miconiam*; INST. BOT. 5.544 — Ibidem: Hoehne 28-III-1923, super *Compositam*; INST. BOT. 5.544a — Ibidem: Hoehne 24-VIII-1933; INST. BOT. 30.880, super *Melastomataceam* — Serra dos Órgãos, 1.000 m. (Est. io): Brade 9.567; MUS. NAC. 22.507 — Ibidem: Sampaio 2.205, super *Melastomataceam*; MUS. NAC.

Ph. tunaeforme

Ceará: A. Loefgren 284; JARD. RIO 67.490 — Itu (S. Paulo): A. Gehrt 17-III-1934; INST. BOT. 31.605 — J. Egidio, Campinas (S. Paulo): P. Viegas 6-XI-1938; INST. BOT. 40.865 — Araraquara (S. Paulo): Loefgren 25-XI-1888; INST. BOT. 12.803 — Itu (S. Paulo): A Russel 41; INST. BOT. 18.776 — Cascata, Patos (Minas Gerais): Apparicio Pereira 3.060; JARD. RIO — Remigio, Areia (Paraíba): J.C. Moraes 1541; E. NOR.

Ph. tucumanense

Prov. Tucuman, Tafi Viejo, Depto. Tafi (Argentina): M. Lillo 98, super *Ruprechtiam* sp; CORDOBA — Siambon, Sierra de Tucuman (Argentina): Lorentz et Hieronymus 782; CORDOBA — Tucuman (Argentina): Schreiter 21-X-1917, super *Piptadeniam* sp; HERB. OSTEN 12.438 — Bolívia: K. Fiebrig 2.174; JARD. ASUN. — Tucuman, Depto. Tafi, Siambon, 1.450 m. s. m. (Argentina): S. Venturi 3.870, super *Fagaram coco*; DARWINION — Ibidem: S. Venturi 2.030; DARWINION.

Ph. Ottonis

Circa El Sombrero, Guárico (Venezuela): Pittier 11.448, super *Capparem*; DIV. BOT. 681 — Prope Barquisimeto,

Lara (Venezuela): J. Saer 16, n. v. "tiña de pajarito"; DIV. BOT. 682.

Ph. Ottonis oblongifolium

In vicinia Cabo Blanco, D. F. (Venezuela): Pittier 10.275, super *Capparem*; DIV. BOT. 708.

Ph. cuneifolium

Sucre (Venezuela): J. Steyermark 62.421; DIB. BOT. 27.886.

Ph. cearense

Areia (Paraíba): J.C. Moraes 997; E.NOR.

Ph. cearense minor

Monte Alegre, Amparo (S. Paulo): M. Kuhlmann 945; INST. BOT. 50.176.

Ph. mucronatum

San Bernardino (Paraguai): T. Rojas 247, super *Myrtaceam*; HERB. OSTEN — Matão (S. Paulo): José C. Gomes 309; JARD. RIO 67.402 — In campis ad flumen Parnaíba (Maranhão): Jobert et Schwacke 1.173; MUS. NAC. — Minas Gerais; Claussen 252; UPSALA — San Bernardino (Paraguai): T. Rojas 13.541, super *Trichilium* catigua; JARD. ASUN. — Eiusdem loci: T. Rojas 1.247, super *Eugeniam*; JARD. ASUN. — Ibidem: T. Rojas et Osten VIII-1916, super *Bignoniaceam*; HERB. OSTEN 8.809 — Hiaty (Paraguai): Jorgensen 4.321; JARD. ASUN. — Arroyos y Esteros (Paraguai): T. Rojas 12.906, super *Terminaliam Balansae*; JARD. ASUN. — Sítio Claridade, Serra do Baturité (Ceará): J. Eugenio 503; JARD. RIO 44.773 — Piauí: Schwacke 117; JARD. RIO 37.256 — In vicinia Carenero, Edo. Miranda (Venezuela): V.M. Badillo 727; DIV. BOT. 801 — Nazaré da Mata (Pernambuco): J.C. Moraes 1.331; E. NOR.

Ph. caracasenum

El Palmar, Bolivar (Venezuela): L. Williams 12.924, super *Fagaram*, n. v. "guate pajarito"; DIV. BOT. 674.

Ph. caracasenum parvifolium

Cfr. typus sub descriptione.

Ph. exile (TAB. XVII, 3)

Typus infra diagnosis.

Ph. minor.

Circiter Zig-zag, D.F. (Venezuela): Pittier 53; DIV. BOT. s/n. — Ceará: Dias da Rocha 84; INST. BOT. 7547 — Cerrado Periquito, Araraquara (S. Paulo): Loefgren 13-IV-1898; INST. BOT. 12.799.

Ph. obovatifolium

Paraguai: K. Fiebrig 4.981; JARD. ASUN.

Ph. Meliae

Depto. Rio Negro, Rincón de Pomia (Uruguai): J. Chebataroff; HERB. OSTEN 15.359. — Puerto, Ponte Nacional, Chaco (Argentina): T. Rojas 11.693; JARD. ASUN. — Jardim Botánico, Asunción (Paraguai): T. Rojas 11.050, super *Tabebuia nodosam*; JARD. ASUN. — Prov. Tucuman, Pozo, 300 m. (Argentina): S. Venturi 463; DARWINION.

Ph. argentinum

Prov. Jujuy (Argentina): Schreiter 5.096; HERB. OSTEN 20.665 — Loma Pará, Chaco (Paraguai): T. Rojas 2.855, super *Coccolobum*; JARD. ASUN. — Prov. Tucuman, Depto. Burruyacu, Rio Calera, 600 m. (Argentina): S. Venturi 1.411; DARWINION — Eiusdem prov., Depto. Tafi, Cadillal, 600 m.: S. Venturi 1.810; DARWINION — Ibidem, Capital, Draznito: S. Venturi 2.034; DARWINION

— Ibidem, Barrancas Calvadas, 700 m.: S. Venturi 823; DARWINION — Prov. Jujuy, Depto. San Pedro, El Quemado, 700 m. (Argentina): S. Venturi 5.091; DARWINION — In eadem prov., Sierra de Calilegua, 750 m.: S. Venturi 5.363; DARWINION — Prov. Salta, Depto. Orán, Campo Grande, 650 m. (Argentina): S. Venturi 10.647; DARWINION — Eiusdem loci, 1.200 m.: W.J. Eyerdam et A.A. Beetle 22.327; DARWINION.

Ph. cuspidatum

Typus sub diagnosin.

Ph. Zuloagae (TAB. XVII, 2)

La Paragua, Edo. Bolivar (Venezuela): L. Williams 12.520, n. v. "tiña"; DIV. BOT. 707 — La Ceiba, Bolivar (Venezuela): L. Williams 12.650, n. v. "tiña"; DIV. BOT. 726 — Inter civitatem Santa Rosalia et flumen Orocopicha, Bolivar (Venezuela): Killip 37.652, super *Byrsonimam ferrugineam*; DIV. BOT. 724.

Ph. Treleasei (TAB. X, 3)

Cfr. typus sub descriptionem.

Ph. Appuni

Flume Saramaca, Surinam (Guiana Batavica): B. Maguire 24.008, pseudofructibus citrinis; DIV. BOT. 27.897 ex N.Y. Bot. Gard.

Ph. tetragonum

Guayapo, Bajo Caura, Bolivar (Venezuela): L. Williams 12.042, n. v. "tiña"; DIV. BOT. 745 — La Paragua, flumen Paragua (Venezuela): Killip 37.602, super *Myrtaceam*, pseudobaccis albo-viridibus; DIV. BOT. 25.716 — Rio Branco, S. Marcos (Terr. Acre): Ule 7.890; M. GOELDI 12.982.

Ph. affine

Uberaba (Minas Gerais): Regnell III.615; UPSALA — Cabo S. Antonio (Bahia): Reineck X-1899; HERB. OSTEN 5.048 — Itapissuma (Pernambuco): Ridley, Lea et Ramage 1887; BRIT. MUS.

Ph. microphyllum

Serra dos Órgãos (Est. Rio): Ule 2.423; JARD. RIO 67.497 ex MUS. NAC. — Araraquara (S. Paulo): Loefgren 30-XI-1888; INST. BOT. 12.802 — Lorena (S. Paulo): B. Rodrigues 9-IV-1942, super *Diospyros* et *Eriobothryam*; JARD. RIO 47.495.

Ph. venezuelense

Pueblo Nuevo, Paraguamá (Venezuela): F. Famayo 752; DIV. BOT. 715 — La Rubiera, Guárico (Venezuela): Pittier 12.325; DIV. BOT. 723 — Inter Santa Maria de Spine et El Socorro, Guárico (Venezuela): Pittier 14.729; DIV. BOT. 804 — Inter San Juan de los Morros et Uberito, Aragua (Venezuela): Pittier 11.341, super *Guazumam ulmifoliam*; DIV. BOT. 718 — Circa El Sombrero, Guárico (Venezuela): Pittier 11.464; DIV. BOT. 717 — Civitate Bolivar, Edo. Bolivar (Venezuela): N.G.S. 8; DIV. BOT. 716 — Inter Belavista et Sta. Rosa, prope Maracaibo, Zulia (Venezuela): Pittier 10.478, super *Anomam*; DIV. BOT. 719 — Caracas (Venezuela): Pittier 10.226, super *Guazumam ulmifoliam*; DIV. BOT. 720 — Hacienda Mararé, circa Ocumare del Tuy, Edo. Miranda (Venezuela): Pittier 7.822, n. v. “tiña de guácimo”; DIV. BOT. 727 — Yavita, Alto Orinoco (Venezuela): L. Williams 13.872; DIV. BOT. 729 — Pueblo Nuevo, Paraguamá (Venezuela): F. Famayo 907; DIV. OT. 741 — Circa El Valle, D.F. (Venezuela): Pittier 9.706; DIV. BOT. 721 — Hacienda El Puente, prope San Mateo, Aragua (Venezuela): Pittier 10.164, n. v. “tiña”; DIV. BOT. 722.

Ph. lineolatum

Cfr. typus infra diagnosin.

Ph. Harmsianum

Rio Branco, S. Marcos (Amazonas): Ule 7.889; M. GOELDI 12.981.

Ph. Martianum

Praia de Sepitiba (Rio de Janeiro): O Machado 2.004; JARD. RIO 66.36, super *Galleziam gorazema* — Itu (S. Paulo): Usteri 26-III-1915; INST. BOT. 12.825 — Araraquara (S. Paulo): Loeffgren 13-IV-1899; INST. BOT. 12.819 — Pirajussara (S. Paulo): A. Gehrt 29-IX-1928, super *Sapium bigandulosum*; INST. BOT. 23.782 — Aldeia de S. Pedro (?): Schwacke et Glaziou 3.102; JARD. RIO 37.255 — Quixadá (Ceará): Ducke 9-VII-1908; M. GOELDI 1.142 — Campo Alegre, Brotas (S. Paulo): G Hashimoto 701, super *Schinum terebinthifolium*; INST. KUR. — Morro da Resacada, Itajaí (Sta. Catarina): Klein 1186; H. BARB.

Ph. Wiesnerianum (TAB. XXIX, 3)

Sítio Claridade, Serra do Baturité (Ceará): J. Eugenio 508, super *Leguminosam*; JARD. RIO 44.779 — Absque adnot.: Sellow; MUS. NAC.

Ph. Glaziovii (TAB. XVI, 2)

Tijuca (Rio de Janeiro): Kuhlmann 6.114, super *Phoradendron pteroneuron*, pseudofructibus luteolis; JARD. RIO 43.614.

Ph. amplexicaule

Seminário do Espírito Santo, Santo Ambaro (S. Paulo): L. Krieger 933, pseudobaccis albis; INST. BOT. 52.296.

Ph. towarenses

La Paragua, Edo. Bolivar (Venezuela): L. Williams 12.703, super *Byrsonimam crassifoliam*; DIV. BOT. 725.

Ph. Crulsii (TAB. XXIII, 2)

Serra do Cipó, Km. 130, 1.100 m. (Minas Gerais): Apparicio Pereira 2.242, super *Leandram*; JARD. RIO 68.374

— Cons. Massa (Minas Gerais): Brade 13.661; JARD. RIO 28.615 — Serra do Cipó (Minas Gerais): Damazio s/n; JARD. RIO 37.260 — Campo Alegre, Brotas (S. Paulo): G. Hashimoto 702, super *Schinum terebinthefolium*; INST. KUR.

Ph. heterophyllum (TAB. XI, 2)

Typus iam cit. sub descript.

Ph. reductum

Puerto Casado, Chaco (Paraguay): T. Rojas 2.244A, frutex 40-50 cm., floribus pallide luteis, super *Pithecolobium multiflorum*; JARD. ASUN.

Ph. obtusissimum

Guiana Anglica: Jenman 2.539; BRIT. MUS.

Ph. acinacifolium

Chaco (Paraguay): T. Rojas 2.244; HERB. OSTEN 14.325; JARD. ASUN. — Prov. Formosa (Argentina): Jorgensen I-1918; HERB. OSTEN 13.922 — Puerto Bermejo (Argentina): T. Rojas 11.875; JARD. ASUN. — Romancito, Chaco (Paraguay): T. Rojas 1.295a, super *Pithecolobium multiflorum*; JARD. ASUN. — San Bernardino, Rio Salado (Paraguay): T. Rojas 1.295, super eandem arborem; JARD. ASUN. — Puerto Bermejo, Rio Paraná (Paraguay): T. Rojas 8.045, super *Lonchocarpum Muellebergianum*; JARD. ASUN. — Chaco (Argentina): A.G. Schulz 109, super *Pithecolobium multiflorum*; DARWINION — Vista Alegre, Rio Negro (Amazonas): J.M. Pires 1.175, pseudo-fructibus luteis; INST. NORTE 30.592.

Ph. enckeifolium

Typus infra diagnosin.

Santa Tereza, Parque Nacional do Iguassu (Paraná): E. Pereira et A. Duarte 1.917, super *Ocotea*; JARD. RIO

67.516 — *America meridionalis*: Herb. Lambert; UPSALA — Caaguazu (Paraguay): T. Rojas 5.146, frutex 50-60 cm., super *Nectandrum* et *Ocotea*; JARD. ASUN.

Ph. subfalcatum

Prov. Tucuman, Quebrada de Lules, 600 m. s. m. (Argentina): S. Venturi 2.085, super *Solanum*; DARWINION — In eadem prov., Yerba Buena, 600 m. (Argentina): S. Venturi 100, n. v. "liga"; DARWINION — In eodem loco: S. Venturi 2.035; DARWINION — Eiusdem prov., Quebrada de Lules, 700 m. (Argentina): S. Venturi 1.746; DARWINION — In eadem prov., Capital, 450 m.: S. Venturi 883; DARWINION.

Ph. tubulosum

Pipe, Miranda (Venezuela): F. Famayo 2.030, super *Ingam*; DIV. BOT. 710 — Petare, 1.000 m., Miranda (Venezuela): L. Williams 10.834a, super *Heliocarpum*; DIV. BOT. 711 — Galipan, Caracas (Venezuela): Pittier 119; DIV. BOT. 703 — Inter Cerro de Diablo et Cerro Neverí, 2.000 m. (Venezuela): J. Steyermark 62.735; DIV. BOT. 27.885.

Ph. holoxanthum

S. Paulo: Sellow? 554a; MUS. NAC. — Areia (Paraíba): J.C. Moraes 999; E. NOR.

Ph. nitidum (TAB. XII)

Serra dos Órgãos, 1.800 m. s. m. (Est. Rio): Rizzini 510, super *Belangeria speciosa*; JARD. RIO 66.334 — Ibidem: Gardner 4.312; BRIT. MUS. ex Herb. J. Miers — Parque Avenida Paulista (S. Paulo): A. Gehrt 24-II-1934; INST. BOT. 31.553.

Ph. pruinosum

Prov. La Rioja, Depto. Juarez Celnau, Aguadita (Argentina): W. Bodenbender XII-1895; CORDOBA ex Herb.

Kurtz 8.928 — Prov. Catamarca, Fuerte de Andalgalá (Argentina): Lorentz 688; CORDOBA — Conception (Paraguai): T. Rojas 2.245; HERB. OSTEN 14.324, super *Tabebuia nodosam* — Chaco (Argentina): Schulz 107, n. v. "caá bo-tireig"; DARWINION — Prov. Santiago del Estero, Depto. C. Pellegrini, Cerro del Remate, 550 m. (Argentina): S. Venturi 5.736; DARWINION.

Ph. macrophyllum

Romaima (Guiana Anglica-Venezuela): Ule 8.603; M. GOELDI 13.653.

Ph. psittacanthobium

Cfr. typus sub diagnosi.

Ph. bathyoryctum (TAB. XIII)

Fazenda Doll, Faxinal S. Sebastião, Ivaí, 700 m. (Paraná): G. Tessmann 6.145; MUS. PARAN. 1.008 — Paraguari (Paraguai): Lindman 1.941; JARD. RIO 67.493 ex MUS. NAC. 28.140 (forma foliis angustis) — Aquiráz (Ceará): F. Drouet 19-X-1935; INST. BOT. 38.338.

Ph. pellucidulum

Vista Alegre, Rio Branco (Amazonas): Kuhlmann 153; JARD. RIO 2.897.

Ph. congestum

Seminário do Espírito Santo, Santo Amaro (S. Paulo): L. Krieger 934; INST. BOT. 52.295.

Ph. Hieronymi

Prov. Cordoba, Cruz del Eje (Argentina): Stuckert 13.363; CORDOBA — Prov. Catamarca (Argentina): Jorgensen 4-V-1917; HERB. OSTEN 11.345 — Jardin Botanico, Asuncion (Paraguai): T. Rojas 14.203, super *Acanthopsidea falcata*; JARD. ASUN. — Cordoba (Argentina): Lorentz 15-IX-1871; INST. BOT. 26.211.

Ph. nigricans

Typus cit. infra diagnosin.

Ph. Williamsii (TAB. XVII, 4)

Eadem nota antecedentis.

Ph. ulophyllum

Rio Paquequer, Serra dos Órgãos, 980 m. (Est. Rio): Rizzini 599, super *Myrsinaceam*; JARD. RIO 66.348 — Ilha dos Alcatrazes (?): Luedenwaldt X-1920; INST. BOT. 12.838 — Rio Ivaí, Faxinal S. Sebastião (Paraná): G. Tessmann 145, super lianam; JARD. RIO 34.850.

Ph. lanceolato-ellipticum

Sítio (Minas Gerais): A. Sampaio 488; JARD. RIO 67.488 ex MUS. NAC., n. v. “erva de passarinho”.

Ph. ensifolium

Ponta Grossa, 1.000 m. (Paraná): Brade 19.650; JARD. RIO 65.601 — Eiusdem loci: P. Dusén 2.487; JARD. RIO 67.489 ex MUS. NAC. — Vila Velha, in eadem civitate: Hoehne 3-XI-1928; INST. BOT. 23.341 — Quero-Quero, Palmeira (Paraná): G. Hatschbach 2.929; JARD. RIO.

Ph. linearifolium

Rio Paquequer, 1.100 m. Serra dos Órgãos (Est. Rio): Brade 16.405; JARD. RIO 43.327 — Serra de Macaé (Est. Rio): Ule II-1910; MUS. NAC.

Ph. stenophyllum (TAB. XIX, 3)

Quixadá (Ceará): Ducke 7-VII-1908; M. GOELDI 1.111.

Ph. liga

Prov. La Rioja, Sierra Famatina, 1.400-4.525 m. (Argentina): F. Kurtz 13.116, super *Prosopidem nigram*; CORDOBA — Prov. Corrientes (Argentina): F. Kurtz 2.010;

CORDOBA — Prov. Santiago del Estero, Recreo (Argentina): Kurtz 6.772, super *Acaciam*; CORDOBA — Prov. Cordoba, Depto. San Alberto, Altantina (Argentina): Kurtz 8.434, super *Prosopidem albam*; CORDOBA — Prope Casas Viejas, inter Córdoba et San Roque (Argentina): Hieronymus 395; CORDOBA — Cuesta de la Chilca, Prov. Catamarca (Argentina): Hunziker 6.817; CORDOBA — San Bernardino (Paraguay): Osten et Rojas 18-VIII-1916; HERB. OSTEN 8.811 — Jujuy (Argentina): Schreiter 2.818; HERB. OSTEN 17.563 — Sma. Trinidad (Paraguay): C.V.P. Morin 3.157, super *Acaciam*; JARD. ASUN. — Mborebi, Rio Guaicuru, Chaco (Argentina): T. Rojas 11.647 — Orán (Argentina): T. Rojas 11.421; JARD. ASUN. — Prov. Tucuman, Capital, Rio Salí, 450 m. s. m. (Argentina): S. Venturi 1.856; DARWINION — Sta. Elisa, Chaco (Paraguay): T. Rojas 2.732; BRIT. MUS. ex Herb. Hassler — Jardin Botanico, Asuncion (Paraguay): T. Rojas 11.053a, super *Meliam azedarach*.

Ph. mairaryense (TAB. XIX, 2)

Serra de Mairarí, 900 m., Rio Branco (Amazonas): Ule 8.383; M. GOELDI 13.455 — Maroa, Guainia, Alto Rio Negro (Venezuela): L. Williams 14.332; DIV. BOT. 734 — Yavita, Alto Orinoco (Venezuela): L. Williams 13.889; DIV. BOT. 704.

Ph. coriaceum

Prata (Minas Gerais): L. Labouriau 769; JARD. RIO 67.815 — Paranaguá (Piauí): Gardner 2.267; BRIT. MUS. — Alagoas: Gardner 1.319; BRIT. MUS. ex Herb. J. Miers 126 — Rio Negro, Rio Preto (Amazonas): R. 1. Fróes 22.759; INST. NORTE — Serra de Tuní (Amazonas): G.A. Black 48-2.692, pseudobaccis albis; INST. NORTE 33.427.

Ph. densifrons

Roraima, 1.900 m. (Guiana Anglica-Venezuela): Ule 8.602; M. GOELDI 13.652.

Ph. leptarthrum (TAB. XI, 3)

Typus sub diagnosi.

Ph. dimidiatum

San Carlos, Rio Negro (Venezuela): N.G.S. 324; DIV. BOT. 673 — Areia (Paraíba): J.C. Moraes 1.010; E. NOR.

Ph. Pulleanum

Brownsberg, Surimam (Guiana Batavica): Forestry Bureau n. 2.489; JARD. RIO 19.523.

Ph. scariosum

Cfr. typus infra descript.

Ph. semivenosum

Typus infra diagnosin.

Ph. intermedium

Cfr. typus sub descript.

Ph. caripense

Caripí (Pará): Spruce VIII-1850; BRIT. MUS.

Ph. perrottetii

Guiana Gallica: ? 194 et 195; UPSALA ex Mus. Paris — Caldas (Minas Gerais): Regnell I.167; UPSALA — Eiusdem loci: Mosén 1.861; UPSALA — Pouso Alegre (Minas Gerais): Hoehne 4-V-1927; INST. BOT. 19.396 — Lagoa Santa, Santa Luzia (Minas Gerais): Mello Barreto 6.540; JARD. BELO 3.795 — Serra do Cipó, Km. 131, Palácio (Minas Gerais): Apparicio D. Pereira 2.001; JARD. RIO 68.382 — Areia (Paraíba): J.M. Vasconcellos 339, super *Anacardium*; JARD. RIO 52.404 — La Paragua, Edo. Bolivar (Venezuela): L. Williams 12.645; DIV. BOT. 684 — Areia (Paraíba): J.C. Moraes 995 et 1008; E. NOR. — Ibidem: J.C. Moraes 397; MUS. FLOR. 844.

Ph. simile

Vd. typus sub diagnosi.

Ph. granaticolum

Catuche, 1.000 m., prope Caracas (Venezuela): Pittier 7.068; DIV. BOT. s/n.

Ph. dipterum

Ceará: Gardner 1.672; BRIT. MUS. ex Herb. J. Miers 5.252 — J. Egidio, Campinas, Fazenda Riqueza (S. Paulo): J.J. Gregorio 6-XI-1938; INST. BOT. 31.821 — Campo Alegre (S. Paulo): J.F. Toledo et A. Gehrt 25-IX-1940; INST. BOT. 43.182 — Jundiaí (S. Paulo): A. Usteri 3-II-1907; INST. BOT. 12.807 — Mogí-Mirim (S. Paulo): A.P. Viégas 9-XII-1945; INST. CAMP. 7.981.

Ph. taeniicaule

Typus iam cit. infra descriptionem.

Ph. multifoveolatum

Brasil absque loco natali specialis: H. Gusmão s/n.; JARD. RIO 67.491 ex MUS. NAC.

Ph. hypericifolium

Jardin Botanico, Asunción (Paraguai): Pavetti et Rojas 11.055, super *Celtem*, frutex 50-60 cm.; JARD. ASUN. — Ibidem: T. Rojas 14.203; JARD. ASUN.

Ph. excisum (TAB. X, 2)

Cfr. typus sub diagnosi. Vamatama, Alto Orinoco (Venezuela): L. Williams 15.127; DIV. BOT. 736.

Ph. staphyllinum (TAB. X, 1)

Typus infra descript.

Ph. gracilispicum

Inter Agua Negra et El Junquito, 1.900 m. s. m. (Venezuela): Pittier 13.820; DIV. BOT. 712.

Ph. undulatum

Rio Paquequer, Serra dos Órgãos, 1.000 m. (Est. Rio): Rizzini 489; JARD. RIO 66.338 — Minas Gerais: J. Motta XI-1881; MUS. NAC. — Caldas (Minas Gerais): Regnell I.167; UPSALA — Ribeirão de Campinas, Caldas (Minas Gerais): Henschen 5-VI-1869 et 1-VI-1869; UPSALA — Ibití, Amparo (S. Paulo): M. Kuhlmann 220; INST. BOT. 48.010 — Serra do Cipó, Km. 131/2, 1.100 m., Palácio (Minas Gerais): Apparicio Pereira 2.097; JARD. RIO 68.378 — Eodem loci: A. Pereira 2.097; JARD. RIO 68.378 — Eodem loci: A. Pereira 2.389; JARD. RIO 68.379.

Ph. racemosum

Guiana Anglica: R. Schomburgk 554; UPSALA — Tomé Assâ, Rio Pequeno (Pará): J.M. Pires 1.445, floribus albis; INST. NORTE 41.997 — Circa Zea, Edo. Miranda, 1.000 m. (Venezuela): T. Lasser 624; DIV. BOT. 698 — Arrowhead. Surimam (Guiana Batavica): B. Maguire 24.655; DIV. BOT. 27.985 ex N.Y. Bot. Gard. — Inter flumina Leon de Quebrada Danta et Zumbador, Bergatim, 500-600 m. (Venezuela): J. Steyermark 61.135; DIV. BOT. 27.882 — El Limon, Aragua, 450 m. (Venezuela): L. Williams 10.784, super *Ceibam*; DIV. BOT. 732 — Yavita, Alto Orinoco (Venezuela): L. Williams 13.890; DIV. BOT. 730.

Ph. pteroneuron (TAB. XVI, 1)

Iguaraçu (Pernambuco): Ridley, Lea et Ramage 1-XI-1887; BRIT. MUS. — Sta. Ana da Chapada (Mato Grosso): A. Robert 439 (P. Sladen exp.); BRIT. MUS. — Ceará: Gardner 1.677; BRIT. MUS. ex Herb. J. Miers 5.257 — Prope Araripe (Ceará): R. Miranda 37; INST. NORTE 29.205 — Tapuruquara, Rio Negro (Amazonas): J.M. Pires 238, super *Psidium*; INST. NORTE 28.623 —

Sítio Claridade, Serra do Baturité (Ceará): J. Eugenio 501; JARD. RIO 44.778 — Tijuca (Rio de Janeiro): Kuhlmann 6.114a, super *Ph. Glaziovii*; JARD. RIO 43.614 — Instituto Agrônômico do Norte, Belém (Pará): W.A. Archer 7.996; INST. NORTE 12.019 — Belém (Pará): Pires et Black 28, super *Manilkaram paraensem*; INST. NORTE 17.055 — Nariz do Frade, Serra dos Órgãos, 1.700 m. (Est. Rio): Brade 11.718 et S. Lima; MUS. NAC.

Ph. Warmingii (TAB. XV)

Serra dos Órgãos, 1.600 m. (Est. Rio): Rizzini 286; JARD. RIO 66.324 — Ibidem: Rizzini 514, fructif.; JARD. RIO 66.325 — Pedra S. João, 1.700 m., Serra dos Órgãos (Est. Rio): Brade 16.659, super *Nyctaginaceam*; JARD. RIO 43.325 — Serra dos Órgãos (Est. Rio): Brade 9.879; MUS. NAC. 22.504.

Ph. productipes (TAB. XXIX, 2)

Ceará: Gardner 1.676 et 1.679; BRIT. MUS. ex Herb. J. Miers 5.256 et 5.259 — Prope S. Gabriel da Cachoeira, Rio Negro (Amazonas): Spruce 2.112; BRIT. MUS. — Valle do Canaracumí, Guayana (Venezuela): F. Cardona 416; DIV. BOT. 699.

Ph. Balansae

Puerto Bermejo, Chaco (Argentina): T. Rojas 11.896, super *Tecomam ipe*; JARD. ASUN. — Laguna Oca, Formosa (Argentina): T. Rojas 12.226, super *Arrabidaeam rhodantham*; JARD. ASUN. — Jardin Botanico, Asuncion (Paraguay) T. Rojas 11.053, super *Meliam azedarach*; JARD. ASUN. — Tucuman, Rio Salí, 450 m. (Argentina): S. Venturi 1.856; DAARWINION.

Ph. laxiflorum (TAB. XVII, 5)

Rio Juruá, Sta. Clara (Amazonas): Ule 5.251; M. GOELDI 5.223.

Ph. miconiifolium (TAB. XVIII, 3)

Typus iam cit. sub descript.

Ph. campinense (TAB. XI, 1)

Campinas (S. Paulo): C. Novaes 417; INST. BOT. 2.171 — Fazenda Sta. Elisa, Campinas (S. Paulo): C.M. Franco 13-XII-1939; INST. BOT. 5.270 — Ibidem: J. Aloisi 18-VII-1939, super *Coffeam arabicam*, n. v. “erva de andorinha”; INST. CAMP. 5.540 — Eodem loci: P. Bittencourt 5-VI-1939, super *Coffeam arabicam*; INST. CAMP. 4.513 — Ibidem: Bergamini 27-VI-1946, super eiusdem plantam; INST. NORTE 37.37 ex Inst. Camp. 8.079 — Fazenda Sta. Helena, Est. de Souza, Campinas (S. Paulo): F. de Camargo 1-III-1936; INST. CAMP. 347.

Ph. Selloi

Horto Florestal, Capital (S. Paulo): M.A. Cunha 11-I-1952; MUS. FLOR. 4.375.

Ph. platycaulon

Manaus (Amazonas): Schwacke 355; JARD. RIO 67.492 ex Mus. Nac. — Guiana Gallica: ? 437 Mus. Paris; UPSALA — Rio Negro, prope Caburú (Amazonas): J.M. Pires 323, inflorescentiis luteis; INST. NORTE 28.279 — Uipiranga, Rio Negro (Amazonas): Kuhlmann 1.099, floribus pallide luteis; JARD. RIO 37.371 — Cassipa, Rio Tapajós (Pará): Krukoff 1.248; JARD. RIO 31.492 ex U.S. National Herbarium — Prope Santarém (Pará): Spruce (*Viscum* 1); JARD. RIO 19.252 — Fazenda Urucurituba, Rio Tapajós (Pará): W.A. Archer 8.365; INST. NORTE 11.925 — San Carlos, Rio Negro (Venezuela): L. Williams 14.700; DIV. BOT. 694 — Capihuara, Rio Casiquiare (Venezuela): L. Williams 15.654a; DIV. BOT. 690 — Yavita, Alto Orinoco (Venezuela): L. Williams 13.893, super *Vismiam*; DIV. BOT. 693 — Brazo Casiquiare (Venezuela): Holt et Black 647; DIV. BOT. s/n ex The U.S. Nat. Herbarium — Humaitá, Três Casas (Amazonas): Krunoff 6.465; INST. NORTE 38.953.

Ph. Gardnerianum

Serra da Batata, Rio Preto (Piauí): Gardner 2.885; BRIT. MUS.

Ph. huallagense

Rio Huallaga, Salinas de Polluan, Depto. Loreto (Peru): Ule 6.664; M. GOELDI 6.516.

Ph. strongyloclados

Insula Mongunça (Maranhão): A. Lisboa 26, n. v. "ten-ten"; JARD. RIO 4.760 — Gurupá (Pará): Kuhlmann 2.067, super *Hevea brasiliensem*, pseudobaccis rubris, ramis viridibus; JARD. RIO 37.379.

Ph. piauhyanum

Marajó, Marajozinho (Pará): Huber 8-IX-1896, supra *Rhizophora mangle racemosam*; M. GOELDI 460 — Areia (Paraíba): J.C. Moraes 996, et 1.003; E. NOR. — Nazaré da Mata (Pernambuco): J.C. Moraes 1.333; E. NOR.

Ph. craspedophyllum

Alto da Serra, Estação Biológica (S. Paulo): Hoehne 28-II-1923; INST. BOT. 8.279 — Ad. viam inter Pirapora et Cabiruna (S. Paulo): Hoehne 4-XII-1924; INST. BOT. 12.899 — Aatibaia (S. Paulo): Duarte 158; INST. BOT. 12.820.

Ph. crassifolium

Ibirama (Sta. Catarina): R. Klein 602; H. BARB. — Ibidem: A. Gevieski 63; H. BARB. — Eiusdem loci: Reitz et Klein 1.646; H. BARB. — Morro da Ressacada, Itajaí (Sta. Catarina): Reitz et Klein 1.519; H. BARB. — Barra do Sul, Araquari (Sta. Catarina): Reitz et Klein 909; H. BARB. — Campo do Massiambu, Palhoça (Sta. Catarina): Reitz et Klein 843, super *Reedia gardnerianam*; H. BARB. — Aramá-nuriz (Pará): Huber 27-II-1900, n. v. "erva de passarinho"; M. GOELDI 1.855 — Cunamá (Pará):

Huber 1.054; M. GOELDI s/n — Pará G. 241; M. GOELDI s/n Igarapé-assú (Pará): Rod Rodrigues 7-II-1903; M. GOELDI 3.357 — Guaramiranga (Ceará): 4-VIII-1908; M. GOELDI 1.486 — Serra de Baturité (Ceará): Ducke 21-IV-1909; M. GOELDI 1.994 — Rio Branco, Serra de Marari (Amazonas): Ule 8.836; M. GOELDI 8.386 — Serra dos Órgãos, Rio Paqueta, 1.000 m. (Est. do Rio): Rizzini 555; JARD. RIO 66.323, super *Myrsinaceae* — Matão (S. Paulo): J.C. Gomes 306; JARD. RIO 67.403 — Caldas (Minas Gerais): Regnell 1.167; UPSALA — Cerro Torin, Sierra de Amambay (Paraguai): T. Rojas 4.185, super *Rheedia macrophyllum*; JARD. ASUN. — Serra do Catoni, 1.000 m. (Minas Gerais): Mello Barreto, Brade et Markgraf 3.319; JARD. RIO 39.817 — Fazenda da Cachoeira, Tombos (Minas Gerais): M. Barreto 1.583; JARD. BELO 21.243 — Ibidem: M. Barreto 1.686; JARD. BELO 21.241 — Cave, Itabira (Minas Gerais): A. Sampaio 6.986; JARD. BELO 12.359 — Fazenda Guarani, Viamão, Conceição (Minas Gerais): M. Barreto 6.539; JARD. BELO 7.539 — Piruibe (S. Paulo): Loefgren 1-XI-1891; INST. BOT. 12.836 — Bosque da Saúde (S. Paulo): Hoehne 4-VIII-1928; INST. BOT. 8.642 — Corcovado (Rio de Janeiro): Gardner s/n; BRIT. MUS. — Tefé, ad ripam fluvii Chi-daruim (Amazonas): G.A. Black 47-1.203; INST. NORTE 29.661 — Serra do Cipó, Km. 131/2, Palácio (Minas Gerais): Apparicio Pereira 2.024; JARD. RIO — Sítio Claridade, Serra de Baturité (Ceará): J. Eugenio 504; JARD. RIO 44.774 — Retiro, S. José dos Campos (S. Paulo): Loefgren 407; JARD. RIO 4.248 — Rio Ouro Preto, Rio Paca Nova (Mato Grosso): Kuhlmann 479; JARD. RIO 37.367 — Riberalta (Bolívia): Kuhlmann 532; JARD. RIO 37.368 — Rio Uapés, Panuré (Amazonas): J.M. Pires 1.044; INST. NORTE 30.474 — Serra do Taquaril, Belo Horizonte (Minas Gerais): J.E. Oliveira 14-II-1938; INST. NORTE 15.000 — Ad ripam flumini Loreto-Yaco (Colômbia): Schultes et Black 46-279; INST. NORTE 20.431 — Belém (Pará): Pires et Black 779; INST. NORTE 17.763 — Capihuara, Alto Casiquiare (Venezuela): L. Williams 15.815; DIV. BOT. 701 — Ibidem: L. Williams 14.625, n. v. “tiña”, “guate-pajaro”; DIV. BOT. 739 —

Maroa, Guainia, Alto Rio Negro (Venezuela): L. Williams 14.423; DIV. BOT. 737 — Rio Sanariapo (Venezuela): L. Williams 15.995; DIV. BOT. 705 — Flumen Saramaca, Surinam (Guiana Batavica): B. Maguire 23.974, super *Belluciam grossularioidem*; DIV. BOT. 27.986 ex N.Y. Bot. Garden — Tonantins (Amazonas): Ducke 14-XII-1945, super *Coffeam arabicam*, pseudobaccis pallide luteis; INST. NORTE 43.412 — Barra da Tijuca (Rio de Janeiro): C.V. Freire 530; MUS. NAC. — Bahia?: Zehntner 699; MUS. NAC. — Iguape, Morro das Pedras (S. Paulo): Brade 9.036, super *Ingam*; MUS. NAC. 22.497 — Serra da Onça (Rio de Janeiro): Neves Armond 294 et 332; MUS. NAC. —, Alto Limoeiro, Itaguassú (Espírito Santo): Brade 18.155, Altamiro et Apparicio; JARD. RIO 56.176 — Vargem Alata, Cachoeiro de Itapemirim (Espírito Santo): Brade 19.989; JARD. RIO 67.080 — Rio Urubu, Cachoeira de Iracema (Amazonas): R.L. Fróes 25.365; INST. NORTE.

Ph. crassifolium Pittieri

San Carlos, Rio Negro (Venezuela): L. Williams 14.611, n. v. "piraihiuri"; DIV. BOT. 738 — Karietur (Guiana Anglica): Maguire et Fanshawe 23.136; DIV. BOT. 27.984 ex N.Y. Bot. Gard.

Ph. piperoides (TAB. XIV)

Praia Braba, Itajaí (Sta. Catarina): Reitz et Klein 1.063; H. BARB. — Areia (Paraíba): J.C. Moraes 1.002 et 1.540; E. NOR. — Restinga da Tijuca (Rio de Janeiro): O. Machado 485; JARD. RIO 66.349, super *Tapiriram guianensem* — San Bernardino (Paraguai): Osten et Rojas 11-VIII-1916; HERB. OSTEN 8.810, super *Rapaneam* — Cabo Frio (Est. Rio): Ule X-1894; MUS. NAC. — Asuncion (Paraguai): Lindman 1.603; MUS. NAC. 28.137 — Guiana Gallica: ? 198; UPSALA — Rio de Janeiro: Widgren 1844; UPSALA — Parque Caballero, Asuncion (Paraguai): T. Rojas 11.096, super *Soroceam saxicolam*; JARD. ASUN. — San Lorenzo del Campo Grande (Paraguai): T. Rojas 12.432, super *Ficum*; JARD. ASUN. — Caacupu (Paraguai): T. Rojas 13.929, super *Ficum Monckii*; JARD. ASUN. — Cabo

Frio (Est. Rio): Brade et Markgraf 3.030; JARD. RIO 39.451 — Ceará: Dias da Rocha 85; INST. BOT. 7.548 — Praia Grande. S. Vicente (S. Paulo): Loefgren 23-XI-1898; INST. BOT. 12.800 — Mogí Guassú (S. Paulo): Loefgren 9-VII-1899; INST. BOT. 12.804 — Pernambuco: B. Pickel 18-III-1924; INST. BOT. 14.460 — Três Pontes, Amparo (S. Paulo): Hoehne 28-V-1927; INST. BOT. 20.581 — J. Egidio, Campinas (S. Paulo): J. Gregorio 6-XI-1938; INST. BOT. 40.866 — Alagoas: Gardner 1.320; MUS. BRIT. ex Herb. J. Miers s/n — Rio Cuparí, Ingatuba (Pará): G.A. Black 47-2.082; INST. NORTE 32.853 — Ad ripam fluminis Loreto, Yaco (Colombia): Schultes et Black 46-137 1/2; INST. NORTE 20.355 — Tapuruquara, Rio Negro (Amazonas): J.M. Pires 303; INST. NORTE 28.259 — Jardim Botânico (Rio de Janeiro): Humberto IX-1920, pseudofructibus luteis; JARD. RIO 12.486 — Piassaguera (S. Paulo): Luedenwalt 2.122; JARD. RIO 4.409 — Instituto Agrônômico do Norte, Belém (Pará): W.A. Archer 7.943; INST. NORTE 11.333 — Fazenda Sta. Genebra, Campinas (S. Paulo): M.F. Camargo 9-X-1939; INST. NORTE 35.693 — Alto Orinoco, Esmeralda (Venezuela): L. Williams 15.311; DIV. BOT. 743 — Inter Raudal El Perro et Auraima, Rio Bolivar (Venezuela): Killip 37.327; DIV. BOT. 700 — Medio Caura, Salto de Para, Bolivar (Venezuela): L. Williams 11.497; DIV. BOT. s/n — Valle de Ocumare, Aragua (Venezuela): Pittier 12.555; DIV. BOT. 688 — Guamitás, P.N. (Venezuela): L. Williams 10.241; DIV. BOT. s/n — Inter La Piedad et Sanare, Lara (Venezuela): J. Saer 412; DIV. BOT. 687 — Anzoategui (Venezuela): J. Steyermark 61.196; DIV. BOT. 27.883 — Humaitá, Três Casas (Amazonas): Krukoff 6.514; INST. NORTE 38.937 — Seringal S. Francisco, Rio Acre (Terr. Acre): Ule 9.36, super *Heveam*; M. GOELDI 14.184 — Prope Menino Deus, Pôrto Alegre (Rio Grande do Sul): Malme 816; UPSALA et M. STOCKH. — Restinga de Crumarí (Rio de Janeiro): C. V. Freire 595; MUS. NAC. — Itatiaia, lote XVII (Est. Rio): Brade 14014; JARD. RIO 26.129 — Cacaual Grande, prope Santarém (Pará): J.M. Pires 1.089;

INST. NORTE — Nazaré da Mata (Pernambuco): J.C. Moraes 1.332; E. NOR. — Areia (Paraíba): J.C. Moraes 418; MUS. FLOR. 856.

Ph. Knoopii

Anzoategui, 800-1.200 m. s. m. (Venezuela): J. Steyermark 61.380; DIV. BOT. 27.884 — Lomas, supra Los Teques, 1.400 m. Miranda (Venezuela): Pittier 11.241, super *Guazumam* sp.; DIV. BOT. 678 — Colonia Tovar, D.F. (Venezuela): F. Famayo 1.140, super *Vismiam*; DIV. BOT. 677.

Ph. Urbanianum

Cerro de Escaler, 1.300 m., Depto. Loreto (Peru): Ule 6.681; M. GOELDI 6.530.

Ph. chrysocladon

Praia Grande, S. Vicente (S. Paulo): A. Loefergren 4.200; INST. BOT. 12.817 — Areia (Paraíba): J.C. Moraes 1.005; E. NOR.

9 — *DENDROPTHORA* Eichl.

Cfr. eius diagnosis in Fl. Bras., V, p. 2, 1868, pg. 102.

Claves specierum (SYSTEMA)

I — Folia vel squamae decussatim opposita. Rami vulgo teretes:

I — *Sect. EUDENDROPTHORA* Engl.
Pflanzenf., Nachtr. I, 1897, pg. 138.

A — Foliorum aut squamarum par infimum cuiusvis rami in medio axillae folii materni insertum:

1 — *Subsect. MEDIANAE* Engl. et Krause
Pflanzenf., sec. ed., 16 b, 1935, pg. 187.

B — Spicae uniarticulatae, 2-5 mm. longae:

C — Monoica:

- 1 — *Dend. elliptica* (Gardn.) Kr. et Urb.
Gardner, Hook. Lond. Journ. Bot., IV,
1845, pg. 106 (sub titulo *Visci* speciei).
Krug et Urban, Ber. Deutsch. Bot.
Gesel., XIV, 1896, pg. 185.

Syn. Phoradendron ellipticum (Gardn.)
Eichl.

Fl. Bras., vol. cit., pg. 119,
tab. 37 fig. 2.

- a — Folia obovata usque elliptico-oblonga, apice obtusa
vel rotundata, basi attenuata, 0,7-1,5 cm. longa,
0,4-0,8 cm. lata:

Var. genuina Kr. et Urb.

Engl. Bot. Jahrb., XXI, 1896, pg. 387.

- b — Folia obovata vel orbiculari-obovata, apice vulgo
emarginata, basi angustata, 1,5-2 cm. longa, 1-1,5 cm.
lata:

Var. platyphylla Krug. et Urb.

Ibidem.

- c — Folia oblonga aut lineari-oblonga, basin versus magis
attenuata, 1-1,3 cm. longa, 2-3 mm. lata:

Var. stenophylla Kr. et Urb.

Ibidem.

CC — Dioica:

- 2 — *Dend. rubicunda* Ule

Notizbl. Bot. Gart. Berl., VI, n. 59,
1915, pg. 289.

BB — Spicae vulgo 2-3-articulatae:

D — Folia omnia frondosa:

- 3 — *Dend. Lindeniana* V. Tiegh.

Bull. Soc. Bot. France, XLII, 1896,
pg. 182.

DD — Pleraque folia squamosa:

- 4 — *Dend. Eichleriana* Urban

Ber. Deutsch. Bot. Gesel., XIV, 1896,
pg. 287.

AA — Foliorum vel squamarum par infimum cuiusvis rami ad
axillam folii materni transversim positum:

2 — Subsect. *TRANSVERSALES* Engl. et
Krause
Ibidem.

E — Species aphyllae:

F — Spicae 2-5-articulatae, 0,5-1,5 cm. longae:

5 — *Dend. Poeppigii* V. Tiegh.
Ibidem.

FF — Spicae uniarticulatae, 3-3,5 cm. longae, geniculatae:

6 — *Dend. geniculata* Rizz.
Sp. nov.

EE — Stirpes foliosae:

G — Spicae uniarticulatae, 8-12-florae, 2-4 mm. longae:

7 — *Dend. roraimae* (Oliv.) Ule
Oliver, Transact. Linn. Soc. Lond.,
Ser. 2, II, 1887, pg. 281 (sub *Phora-*
dendro).
Ule, Notizbl. Bot. Gart. Berl., VI,
n. 59, 1915, pg. 289.

GG — Spicae pluriarticulatae, pluriflorae maioresque:

8 — *Dend. clavata* (Benth.) Urb.
Bentham, Pl. Hartw., 1845, pg. 189
(sub *Visco*).
Urban, loc. cit., pg. 285.

Syn. Phoradendron clavatum (Benth.)
Eichl., ibidem, pg. 107.

Descriptio specierum novarum vel minus cognitarum:

1 — *Dend. elliptica genuina*

Fruticulus dense foliosus qui vidi 25 cm. altus tantum, erectum, ad ramos plantae nutricis intumescentiam crassam plus minusve 1,5 cm. gignit, partibus omnibus obscure lutescens, ramosissimus. Rami ex indole oppositi (rarius superne quaterni), teretes, summitatibus modice compressi, basi sparse apicesque confertim papillis sub lente validis vestiti, tenuiter striati (saltem siccitate), ad nodos articulati; internodiis 1-2,5 cm. longis. Folia stricte opposita, obovata, seu spathulata, basi acuta, apice rotundata, margine integra

constanter undulata cincta, utrimque rugulosa, praeter nervum medium indistincte notatum avenia, consistentia coriaceo-membranacea, utraque in pagina aequaliter laxe stomatophora, 10-15 mm. longa, in medio 6-8 mm. lata, novella in apice haud raro mucronato-papillosa; petiolis ob limbum decurrentem fere absentibus, papillis paucis tectis, millimetralibus. Vaginae cataphyllares nonnisi ad infimum cuiusvis rami internodium notatae, steriles, dentibus duobus minimis ornatae, 1-2 mm. longae. Spicae uniarticulatae ad foliorum axillas solitariae, 2-4 mm. longae, plurimae unisexuales, superiores masculae interdum uno flore femineo intermisso, inferiores femineae (raro uno flore masculo mixto), floribus 2 X 2 seriatis, seriebus 4-5-floris (unde spicis articulisve 8-10-floris). Vagina bractealis cyathiformis, margine minutissime fimbriata sive papillosa. Racheos foveae *Phoradendri*, excavata, apice obtusa. Flores feminei usque ad dimidiam partem fere immersi in racheos foveis, perigonio trimero rariusve tetramero, segmentis carnositate triangularibus, disco carnosio, plano, stylo brevi, stigmate obtuso, absque staminum vestigio, vix millimetrales. Flores masculi quoad aspectum, magnitudinem ac perigonium iis femineis similes valde; propter ovarium absentiam in racheos foveis magis immersi quam praecedentes; staminibus perfecte sessilibus, ad basin perigonii segmentorum insertis, anthera oblonga per rimam transversam dehiscente; pollinis granulis maturatione trigonis, triporis, laevibus, latere circa 17-21 micra longis; stigmate casso conspicuo triangulato unde a femineo eximie diverso. Pseudobacca e fovea ampliata paene tota exserta, oblonga aut rotundata, laevis (herbario plicato-rugosa), perigonio paulo ampliato coronata, 3-5 mm. longa; structura generis.

Ut ill. Urban iam professus est neque antherae biloculares nec pseudofructus tuberculati, vixdum errores Eichleriani fuerunt.

Tab. XX.

2 — *Dend. geniculata* Rizz., nov. sp.

Fruticulus parvissimus, noster 12 cm. altus, fusco-luteus, monoicus, opposito-ramosus; ramis teretibus ramulis-

que quadrangulis subquadrialatisve; internodiis 1-2,5 cm. longis, absque cataphyllis. Folia ad squamas rigidas, triangulari-acutas, millimetralesque redacta. Spicae ad omnes fere nodos axillares, solitariae, uniarticulatae, vulgo 1 cm. longe pedunculatae, 3-3,5 cm. longae. Vagina bractealis ampla, scyphuliformis. Articuli elongati, geniculati, 2-2,5 cm. BASTOS — 27-9-1956 — 24 x 10 cc. — Máq. L-13 — 23.347 longi, biseriatim 30-40-flori, graciles, floribus basalibus paucioribus masculis, apicalibus numerosioribus femineis. Structura utraeque omnino pro genere typica. Pseudobacca ovali-oblonga, laevis, circiter 5 mm. longa.

Typus: El Avilla, D.F., 2.000 m. s. m. (Venezuela), collegit L. Williams 10.909 (16-XII-1938), super *Flacourtia-aceam*; DIV. BOT. 702.

Tab. XXII.

3 — *Dend. roraimae*

Fruticulus luteus, dioicus. Rami teretes. Folia anguste oblonga vel lanceolata, sessilia, 1-1,5 cm. longa, 3-4 mm. lata, pare infimo earum prope basin ramorum ad squamas redacto. Spicae solitariae, 2-4 mm. longae, uniarticulatae, 8-12-florae, seriebus spurie quattuor. Pseudofructus latent.

Tab. XVIII fig. 2.

Dend. elliptica genuina (TAB. XX).

Morro Forno Grande, Castelo (Espírito Santo): Brade 19.247, super *Myrtaceam*; JARD. RIO 61.141 — Pedra Branca, Caldas (Minas Gerais): Regnell III.1.585; UPSALA — Nariz do Frade, 1.700 m., Serra dos Órgãos (Est. Rio): Brade 16.432, super *Myrsinaceam*; JARD. RIO 43.326 — Cantareira (S. Paulo): Hoehne 28-II-193; INST. BOT. 30.515 — Ptari-tepui, Bolivar (Venezuela): J. Steyermark 59.636; DIV. BOT. 27.872 — Serra dos Órgãos (Est. Rio): J.F. de Moura s/n JARD. RIO 37.257 — Pedra República, 1.500 m., S. Antonio do Imbé (Est. Rio): Brade 11.719 et S. Lima; MUS. NAC. — Nariz do Frade, 1.700 m., Serra dos Órgãos (Est. Rio): Brade 10.011; MUS. NAC. 22.506 — Pico da Bandeira, 1.300 m., ibidem: Rizzini 1.162, super *Tibouchinam*; JARD. RIO 79.570.

Dend. elliptica platyphylla

Ptari-tepui, Bolivar (Venezuela): J. Steyermark 59.360; DIV. BOT. 27.875.

Dend. rubicunda

Roraima, 1.300 m. (Guiana Anglica-Venezuela): Ule 8.601; M. GOELDI 13.651.

Dend. Lindeniana

Mucurubá, 2.600-2.750 m., Mérida (Venezuela): Gehring 319; DIV. BOT. 650.

Dend. Poeppigii

Rio Juruá, Mararí (Amazonas): Ule 5.249, super *Heveam* sp.; M. GOELDI 5.221.

Dend. geniculata (TAB. XXII)

Cfr. typus sub diagnosi.

Dend. roraimae (TAB. XVIII, 2)

Roraima, 2.400 m. (Guiana Anglica-Venezuela): Ule 8.599, super *Ericaceam*; M. GOELDI 13.650 — Roraima, Bolivar (Venezuela): J. Steyermark 58.831; DIV. BOT. 27.871.

Dend. clavata

Páramo de Canaguá, 2.000 m., Mérida (Venezuela): A. Jahn 908; DIV. BOT. 649.

10 — *ANTIDAPHNE* Poepp. et Endl.

Cfr. eius diagnosis in Engler et Krause, Pflanzenf. sec. ed., 16 b, 1935.

Conspectus specierum omnium (SYSTEMA)

ADNOT. — Sectiones Englerianae duae (cfr. Pflanzenf., Nachtr. I, 1897, pg. 137-138) ita parum distinctae ut deliberavi eas repudiare.

A — Spicae minores bracteolis antheseos tempore deciduis.
Folia reticulato-pennivenia margine concolora:

1 — *Ant. viscoidea* Poepp. et Endl.
Nov. Gen. et Sp., II, 1838, pg. 70.

AA — Spicae longiores (7-10 mm. longae) bracteolis etiam post
anthesin persistentibus:

B — Folia margine albo-callosa cincta, reticulato-pennivenia,
crassissime coriacea (spicis femineis apice foliis evolutis
ornatis):

2 — *Ant. Fendleri* (V. Tiegh.) Engl.
Van Tieghem, Bull. Soc. Bot. France,
XLII, 1895, pg. 565 (sub titulo generis:
Stachyphyllum).
Engler, Pflanzenf., Nachtr. cit., pg. 138.

BB — Folia prorsus concolora, palmatinervia, vix firmiter coria-
cea (spicis femineis foliis carentibus vel eis minoribus):

C — Folia anguste lateve obverse oblonga, palmatim trinervia
(3-4-plo longiora quam latiora):

3 — *Ant. paraensis* Rizz.
Nov. sp.

a — Folia 6,5-8 cm. longa, 2-3,5 lata:

Var. latifolia Rizz.
Nov. var.

CC — Folia late obovalia, vulgo palmatim quinquenervia (cons-
tanter duplo longiora quam latiora):

4 — *Ant. amazonensis* Rizz.
Sp. nov.

Descriptio novitatum:

1 — *Ant. paraensis* Rizz., nov. sp.

Frutex erectus sat ramosus; ramis teretibus apicem ver-
sus magis magisque compressis angulatisve, continuis; in-
ternodiis 1,5-3 cm. longis. Folia alterna, anguste obverse
oblonga, apice obtusa, basi cuneata, integerrima, nervis
principalibus tribus e basi ortis utrimque palmatim protu-
berantibus, iis secundariis conspicue reticulatis, coriacea,
sub lente subtiliter punctata, petiolis subnullis computatis

3,5-6 cm. longa, 1-1,5 cm. lata (stirps feminea infra laudata folia in universum magniora habet quam mascula. Igitur pro varietate eam habui). Spicae masculae 1-3 pro axilla, vivo (e Ducke) albae et odoratae, herbario rufescentes, 7-10 mm. longae. Bracteolae arcte imbricatae, anthesi laxiores sed optime persistentes, late oblongae vel ovatae, coriaceo-membranaceae, 5-8 mm. longae, 3-4 mm. latae. Rachis. triangulata. Flores masculi ad 5-6 stamina inaequalia redacti (scil. absque tepalis), basi bracteolarum inserti; antheris quadrilocularibus, maturitate apice profunde bifidis, circa 1 mm. longis; pollinis granulis sphaericis, triporis, exina solemniter aculeata (quum a typo reliquorum generum alienis sint, memoria dignis sunt), 16-18 micra diam.; filamentis crassis, 0,5 mm. longis. Spicae femineae masculis exacte aequales quod ad aspectum et bracteolas, 6-10 mm. longae. Flores vulgo duo in axillis bracteolarum inserti, perigonio mihi videtur carentes; ovario quadrangulo, laevi, 1 mm. longo; stylo nullo; stigmatе conspicuo, capitato, papilloso. Pseudobacca elliptico-globosa, laevis, 5 mm. longa; strato visceaeo valido; embryo iam destructo.

Typus: Cocal, infra civitatem Obidos (Pará), legit Kuhlmann 80 (20-VIII-1923), super *Alchorneam*; JARD. RIO 37.355.

Tab. XXVIII.

A. viscoideae Poepp. et Endl. similior, recedit foliis angustioribus triplinerviis et bracteis magnioribus persistentibusque. Ab *A. amazonensi* Rizz. imprimis indole foliorum differt.

2 — *Ant. paraensis latifolia* Rizz., nov. var.

A typo foliis 6,5-8 cm. longa, 2-3,5 cm. lata tantummodo recedit.

Typus varietatis: In eodem loco antecedentis super *Alchorneam* quoque, collegit J. R. Weir 20-VIII-1923; M. STOCKH. ex The U.S. National Herbarium (Smithsonian Institution).

3 — *Ant. amazonensis* Rizz., sp. nov.

Caulis et inflorescentiae mascule (quae solae visae) prorsus cum *A. paraensi* Rizz. congruentes. Folia alterna, late obovalia, basi cuneata apiceque rotunda, saepe nigrescente-marginata, ambobus paginis verruculis conspicuis inspersa, nervis principalibus quinque (raro tribus) e basi ortis utrimque satis prominulis palmatim percursa, iis secundariis plus minusve reticulata, petiolis ob limbum longe attenuatum carentia, 4-6 cm. longa, 2-3 cm. lata.

Typus: Manaus, prope Cachoeira do Mindú (Amazonas), ab A. Ducke 1.449 (3-XII-1943) lecta super *Byrsosnimam*; JARD. RIO 50.604.

Tab. XXVII.

Ab *A. viscoidea* Poepp. et Endl. longe distat foliis obovalibus 3-5-plinerviis, bracteis persistentibus post anthesin, minus coriaceis, etc.

Stirpes in herbario inspectae:

Ant. viscoidea

S. Carlos, Mapiri (Bolivia): O. Buchtien 1.653, super *Perseam* sp.; UPSALA.

Ant. Fendleri (TAB. XXVI)

Tabay, 1.800-2.200 m., Mérida in silva prope Isla et El Rincón (Venezuela): Gehringer 433, n. v. "pajarito"; DIV. BOT. 648, masc. — Los Venados de Galipán (Venezuela): Pittier 10.445, super *Ingam edulem*; DIV. BOT. 647, mas. — Pipe, Miranda (Venezuela): F. Famayo 2.031, super *Ingam*; DIV. BOT. 646, fem.

Ant. paraensis (TAB. XXVIII)

Typus iam cit. infra descriptionem.

Ant. paraensis latifolia

Typus ibidem.

Ant. amazonensis (TAB. XXVI)

Cfr. typum infra diagnosin. Igarapé da Raiz, Manaus (Amazonas): Ducke 11-XI-1931, super *Anonaceam*; JARD. RIO 25.646.

11 — *EREMOLEPIS* Griseb

Cfr. eius diagnosin in Engler et Krause, loc. cit.

Species unica hic commemorata:

1 — *Erem. Glaziovii* (V. Tiegh.) Engl.

Stirps feminea habitu *Erem. Glaziovii* masculi. Rami teretes, ramulis compressis. Folia alterna oblonda, apice rotundata, basi cuneata, coriacea, nervis utrimque sat conspicue prominulis, haud raro subtriplinervia, petiolis crassis, 2-4 mm. longis computatis 3-5 cm. longa, 1-2 cm. lata (interdum usque ad 6,5-7 X 3-3,5 cm.). Spicae axillares juvenili in statu bracteis fere rotundatis conchiformibusque circa 1 mm. diam. ornatae; anthesi nuda, 3 mm. longae; tempore incrementi ovarii ad fructum conspiciendum apice foliis rotundatis parvis (usque 7 mm. diam.) praeditae (*Antidaphne Fendleri* sola relationes similes praebet). Flores feminei perigonio tetramero caduco segmentis 0,5 mm. longis acutis instructi; ovario compresso-obovoideo; stigmatibus crasse capitato. Pseudofructus deest.

Exemplaria sicca inspecta:

Alto da Serra, Estação Biológica (S. Paulo): Hoehne 16-IV-1920, super *radicem*; INST. BOT. 3.996, mas. — Rio Grande (S. Paulo): G. Edwall V-1904; INST. BOT. 12.806, masc. — Fazenda Pedro Dutra, Hervalia, prope basin Serra do Brigadeiro (Minas Gerais): Drumond, Alvim et M. Magalhães 4.304; JARD. RIO 68.296, fem.

12 — *EUBRACHION* Hook. f.

Claves specierum omnium:

A — Squamae margine membranaceo omnino cinctae, infra medium ad ramulos peltatim affixae:

- 1 — *Eub. ambiguum* (Hook et Arn.) Engl.
Hooker f. et Arnott, Bot. Misc., III,
1833, pg. 356 (sub *Visco*).
Engler, Pflanzenf., prim. ed., III.1,
1889, pg. 192.

Syn. *E. Arnottii* Hook f., Fl. Antarct.,
II, 1847, pg. 291. *E. brasiliense*
Eichl., Fl. Bras. V, pg. 2, 1868,
pg. 133, tab. 44.

AA — Squamae margine membranaceo praeter basin truncatam
quoque cinctae, basi ad ramulos insertae:

- 2 — *Eub. andalgalense* Abbt.
Notas Mus. La Plata, VII, 1942, pg. 215.
Species fortasse ad antecedentem me-
lius attribuenda.

Specimina sicco in statu inspecta:

Eub. ambiguum

Brasil: absque adnotationibus; JARD. RIO 37.253 —
Depto. Joriano (Uruguai): Schroeder 18-XI-1924; HERB.
OSTEN 19.911 — Depto. Florida (Uruguai): Herter 1926;
HERB. OSTEN 19.206, super *Blepharocalyces* — Depto. Ar-
tigas (Uruguai): Osten 1-X-1894; HERB. OSTEN 3.130 —
Cerro Totorilla, Córdoba (Argentina): F. Kurtz 6.693, su-
per *Eugeniam cisplatensem* — Conception del Uruguay
(Argentina): Schwacke IV-1880 — Rio Grande do Sul:
Sellow: MUS. NAC. — Caldas (Minas Gerais): Mosén 891;
M. STOCKH. — Sta. Maria da Boca do Burges (Mato
Grosso): Lindman 1.565; M. STOCKH. — Minas Gerais:
Widgren 1.038 ser. 2; UPSALA — S. Paulo: W.A. Archer
4.151; JARD. BELO 29.218 — Ibidem: A. Gehrt s/n; INST.
BOT. 35.230 — Pirajussara (S. Paulo): A. Gehrt s/n;
INST. BOT. 14.462 — Auyantepui (Venezuela): G.H.H.
Tate 1.105; DIV. BOT. 651 — Prov. Tucuman, prope La-
gunita, Sierra de la Cuesta del Garabatal (Argentina):
L. et H. 858; CORDOBA — Conception del Uruguay (Ar-
gentina): Lorentz 1.175: CORDOBA.

Eub. andalgalense

Prov. Catamarca, Depto. Andalgalá, Laguna del Tesoro (Argentina): Jorgensen 1.546, super *Myrtaceam*; DARWINION.

SPECIES RARIORES NUPER DETECTAE ITAQUE MIHI HAUD VIDENDAE:

- 1 — *Phoradendron Fanshawei* Maguire
Mull. Torrey Bot. Club, LXXV, 1948, pg. 300 (Guiana Anglica).
- 2 — *Ph. duidanum* Trel.
Ibidem, LVIII, 1931, pg. 358 (Venezuela).
- 3 — *Ph. Tatei* Trel.
Ibidem, pg. 359 (Eiusdem loci).
- 4 — *Ph. Baileyae* Trel.
Loc. cit., LIX, 1927, pg. 476 (Ibidem).
- 5 — *Ph. huricolum* Trel.
Ibidem, pg. 471 (Ibidem).
- 6 — *Phthirusa savanarum* Maguire.
Bull. Torrey Bot. Club, LXXV, 1948, pg. 301 (Guiana Anglica).
- 7 — *Pht. Sandwithii* Maguire
Ibidem, pg. 302 (Ibidem).
- 8 — *Pht. papillosa* Pilger
Engl. Bot. Jahrb., XXXIII, Beibl. 72, 1903, pg. 15 (Brasilia).
- 9 — *Pht. Bauhiniae* Sp. Moore (tab. XXI, fotogr. typi)
The Transact. Linn. Soc. Lond., IV, 1895, pg. 450 (Brasilia).
- 10 — *Pht. elongata* Gleason
Bull. Torrey Bot. Club, LVIII, 1913, pg. 357 (Venezuela).
- 11 — *Pht. gracilis* Gleason
Ibidem, pg. 359 (Eiusdem loco).
- 12 — *Pht. punctata* Gleason
Ibidem (Ibidem).
- 13 — *Pht. coarctata* A.C. Smith
lloydia, II, 1939, pg. 175 (Guiana Anglica).
- 14 — *Pht. Krukovii* A.C. Smith
Brittonia, II, 1936, pg. 146 (Brasilia).

- 15 — *Pht. platyclada* Ule
Verh. Bot. Ver. Brandenburg, XLVIII, 1906, pg. 153
(Ibidem).
- 16 — *Psittacanthus caudatus* Ule
Ibidem, pg. 155 (Ibidem).
- 17 — *Ps. Melinonii* (V. Tiegh.) Engl.
Van Tieghem, Bull. Soc. Bot. France, XLII, 1895, pg. 359.
Engler, Pflanzenf., Nachtr. I, pg. 137 (Guiana).
- 18 — *Phthirusa ptariana* Steyerm.
Fieldiana, Bot., 28, 1951, pg. 224.
- 19 — *Pht. roratimensis* Steyerm.
Ibidem.
- 20 — *Phoradendron Karuaianum* Steyerm.
Ibidem, pg. 222.
- 21 — *Ph. ptarianum* Steyerm.
Ibidem.
- 22 — *Ph. tepuiantum* Steyerm.
Ibidem, pg. 223.

LITERATURA

- 1 — ABBIATTI, D. — Las Lorantáceas Argentinas — Rev. Mus. La Plata, Nov. Ser., Sect. Bot., 8: 1-110, Argentina, 1946.
- 2 — ABBIATTI, D. — Una nueva variedad de *Psittacanthus cuneifolius* — Bol. Soc. Arg. Bot., 3 (1): 34, Argentina, 1949.
- 3 — ARENS, F. *Loranthus sphaerocarpus* auf *Dracaena spec.* Ein Fall des Parasitierens einer Loranthaceae auf einer Monokotyle. Zugleich ein Beitrag zur naheren Kenntnis des Loranthaceen-Haustoriums, 1911.
- 4 — AUBLET, F. — Histoire des plantes de la Guiane Française, 1: 894-895 et 2: 310, Paris, 1775.
- 5 — BAEHNI, C. et MACBRIDE, J.F. — *Struthanthus* et *Phthirusa* envisagés comme congénériques — Candollea, 7: 287-290, Genebra, 1936-1938.
- 6 — BAILLON, H. — Histoire des plantes, 11: 408-486, Paris, 1892.
- 7 — BENTHAM, G. et HOOKER, J.D. — Genera Plantarum, 3: 205, Londres, 1880.
- 8 — BESSEY, C.E. — The phylogenetic Taxonomy of flowering plants — Ann. Miss. Bot. Gard., 2 (1-2): 109-164, 1915.
- 9 — BILLINGS, F.H. — Development of the embryo-sac in *Phoradendron* — Ann. of Bot., 47: 261-278, Londres, 1933.

- 10 — CAMPBELL, D.H. — Australasian Botanical notes. II — Amer. Journ. Bot., 10 (4): 173-186, 2 est., 1922.
- 11 — CANNON, W.A. — The Anatomy of *Phoradendron villosum* Nutt. — Bull. Torrey Bot. Club, 20: 374-390, 1901.
- 12 — CAULLERY, M. — Le problème de l'évolution, Paris, 1931.
- 13 — CHATIN, A. — Anatomie comparée des végétaux, plantes parasites, text.: 417-499, atlas pl. 77-90, Paris, 1892.
- 14 — CHODAT, R. et HASSLER, E. — *Plantae Hasslerianae* — Bull. Herb. Boiss., 2 ser., 2 ser., 1: 165-166, 1903.
- 15 — DE CANDOLLE, A.P. — Prodr. Syst. Nat. Regni Veget., 4: 277-320, Paris, 1830.
- 16 — DE CANDOLLE, A.P. — Mémoire sur la famille des Loranthacées: 1-32, Paris, 1830.
- 17 — DE CASTRO, D.B. — Vocabulário Tupy-Guarany, Rio de Janeiro, 1936.
- 18 — DECKER, J.S. — Aspectos biológicos da flora brasileira: 24-29, Rio Grande do Sul, 1936.
- 19 — DOBZHANSKY, T. — Mecanismo da Evolução e Origem das Espécies — Bol. Cursos Aperf. Espec., M.A. (2): 9-110, 1944.
- 20 — DOWDING, E.S. — Floral Morphology of *Arceuthobium americanum* — Bot. Gaz., 91: 42-54, 1931.
- 21 — DURIEU DE MAISONNEUVE, M. — Sur le parasitisme du Gui — Bull. Soc. Bot. France, 4: 596-597, 1857.
- 22 — EAMES, A.J. et MACDANIELS, L.H. — An introduction to Plant Anatomy, 1 ed., 1925.
- 23 — EICHLER, A.W. — Loranthaceae in Martius, C.F.P. — Flora Brasiliensis, 5 (2): 1-136, Muenchen, 1866-1868.
- 24 — ENGLER, A. et PRANT, K. — Die natürlichen Pflanzenfamilien, 2 ed., 3 (1): 156-198, Leipzig, 1889.
- 25 — Idem, idem, Nachtrag I, II, III, IV, 1897, 1900, 1906, 1915.
- 26 — ENGLER, A. et KRAUSE, K. — Die natürlichen Pflanzenfamilien, 2 ed., 16 (b): 98-203, Leipzig, 1935.
- 27 — GLAZIOU, A.F.M. — *Plantae Brasiliae Centralis a Glaziou lectae* — Bull. Soc. Bot. France, 59, Mem. III, 1913.
- 28 — GLEASON, H.A. — Botanical results of the Tyler-Duida expedition — Bull. Torrey Bot. Club. 58: 357-361, 1931.
- 29 — GODDIJN, W.A. — On the species conception in relation to Taxonomy and Genetics — Blumea, 1 (1): 75-90, 1934.
- 30 — HABERLANDT, G. — Physiological Plant Anatomy, trad. ingl.: 538-406-408, Londres, 1928.
- 31 — HARRIS, J.A. et LAWRENCE, J.V. — On the Osmotic Pressure of the tissue fluids of Jamaican Loranthaceae parasitic on various hosts — Amer. Journ. Bot., 3 (8): 438-455, 1916.

- 32 — HARRIS, J.A. — On the osmotic concentration of the tissue fluids of desert Loranthaceae — Mem. Torrey Bot. Club, 17: 307-315, 1918.
- 33 — HARRIS, H.A., PASCOE, T.A. et HARRISON, G.H. — Osmotic concentration and water relations in the mistletoes, with special reference to the occurrence of Phoradendron californicum on Covillea tridentata — Ecology, 11: 687-702, 1930.
- 34 — HARRIS, J.A., TRUMANN, A.P. et JONES, D.J. — Note on the tissue fluids of Phoradendron juniperinum parasitic on Juniperus utahensis — Bull. Torrey Bot. Club, 58: 113-116, 1930-1931.
- 35 — HEIL, H. — Haustorialstudien an Struthanthusarten — Flora, Nov. Ser., 20: 40-76, 1927.
- 36 — HOEHNE, F.C. — Algo sôbre a Ecologia do Phrygilanthus eugenioides (H.B.K.) Eichl. — Bol. de Agric. S. Paulo, ser. 32 (n. único): 258-290, 1931.
- 37 — HUMBOLDT, A., BONPLAND, A. et KUNTH, C.S. — Nova Genera et Species Plantarum, 3 (6): 432-445, Paris, 1818.
- 38 — HUTCHINSON, J. — The families of flowering plants, 1, Londres, 1926.
- 39 — JACQUIN, N.J. — Selectarum stirpium Americanarum historia, Viena, 1763.
- 40 — JOHANSEN, D.A. — Plant microtechnique, 1 ed., 1940.
- 41 — JOHNSON, T. — Arcanthobium oxycedri — Ann. of Bot., 2: 137-160, 1888-1889.
- 42 — KRAUSE, K. — Contribuição ao conhecimento das Loranthaceae do Brasil Meridional — Anexos Mem. Inst. Butantan, Sect. Bot., 1 (6): 87-92, 1922.
- 43 — KRAUSE, K. — Loranthaceae Peruvianae novae. II. — Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berl., 8 (71-80): 206-208, 1924.
- 44 — KRAUSE, K. — Loranthaceae in Pulle, A. — Neue Beitræge zur Flora Surinams. IV. — Aec. Trav. Bot. Néerl., 22: 344-347, 1925.
- 45 — KRAUSE, K. — Loranthaceae in Pulle, A. — Flora of Surinam, 1: 4-24, 1932.
- 46 — LAM, H.J. — Studies in Phylogeny. I. On the relation of Taxonomy, Phylogeny and Biogeography — Blumea, 3 (1): 114-125, 1938.
- 47 — LAM, H.J. — A new system of the Cormophyta — Blumea, 4 (1): 282-289, 1948.
- 48 — LAVIER-GEORGE, MME. L. — Epiderme, systématique et génétique. Bull. Soc. Bot. France, 84: 270-279, 1937.
- 49 — LESMELE, R. — Étude anatomique du genre Calligonum L. — Ann. des Sc. Nat., 10 ser., 16 (1): 5-57, 1934.

- 50 — MACBRIDE, J.G. — Spermatophytes, mostly Peruvian. III — Publ. Field Mus. Ser., 11 (1): 1931.
- 51 — MACDOUGAL, D.T. et CANNON, W.A. — The conditions of parasitism in plants — Carn. Inst. Washing., publ. n. 129: 1-60, t tab., 1910.
- 52 — MACDOUGAL, D.T. — An attempted analysis of parasitism — Bot. Gaz., 52 (4): 249-260, 1911.
- 53 — MACDOUGAL, D.T. — Induced and occasional parasitism — Bull. Torrey Bot. Club, 33: 473-479, 1911.
- 54 — MARTIUS, C.F.P. — Einige Bemerkungen ueber Loranthus — Flora, 13 (1): 97-112, 1830.
- 55 — MAGUIRE, B. — Plant expeditions in Guiana in 1944, chiefly to the Tafelberg and the Kaieteur Plateau — II Bull. Torrey Bot. Club, 75 (3): 286-323, 1948.
- 56 — MEZ, C. — Serum-Reaktionem zur Feststellung von verwandtschaftsverhaeltnissen im Pflanzenreich — Abderh. — Handh. biol. Arbeitsmethoden, Abt. XI, T.L. Heft 7: 1.059-1.094, 1924.
- 57 — MEZ, C. et ZIEGENSPECK, H. — Der Koenigsberger serodiagnostische Stammbaum — Bot. Archiv, 13: 483-486, 1926.
- 58 — MOLISCH, H. — Fisiologia Vegetal, 6 ed., trad. espanhol., 1945.
- 59 — MOORE, S. LE M. — The Phanerogamic Botany of the Matto Grosso Expedition, 1891-1892 — The Transact. Linn. Soc. Lond., 4 (3): 450-451, 2 Ser. Bot. 1895.
- 60 — NORTHROP, A. — Flora of New Providence and Andros — Mem. Torrey Bot. Club, 12: 1-94, 1902.
- 61 — OLIVEIRA, A.J. et LEONARDOS, O.H. — Geologia do Brasil, 2 ed. Serv. Inf. Agric., Ser. Did. n. 2: 3-782, 1943.
- 62 — PATSCHOVSHY, M. — Loranthaceae Peruviana in Urban, I. — Plantae Novae Andinae imprimis Weberbauerianae. V. — Engl. Bot. Jahrb., 45: 435-441, 1911.
- 63 — PECKOLT, T. et G. — Historia das Plantas medicinais e uteis do Brasil, 6: 1040-1064, 1896.
- 64 — PECKOLT, W. et YERED, D. — Contribuições à Matéria Médica do Brasil. II. Struthanthus marginatus — Mem. Inst. Butantan, 1933-1934.
- 65 — Idem, idem, — Rev. Fl. Medicin., 6 (3): 131-140, 1939.
- 66 — PEIRCE, G.J. — On the struture of the haustoria of some Phanerogamic parasites — Ann. of Bot., 7 (27): 291-324, 1893.
- 67 — PILGER, R. — Loranthaceae in Urban, I. — Plantae novae Americanae imprimis Glaziovianae. V — Engl. Bot. Jahrb., 30 (72): 15, 1903.

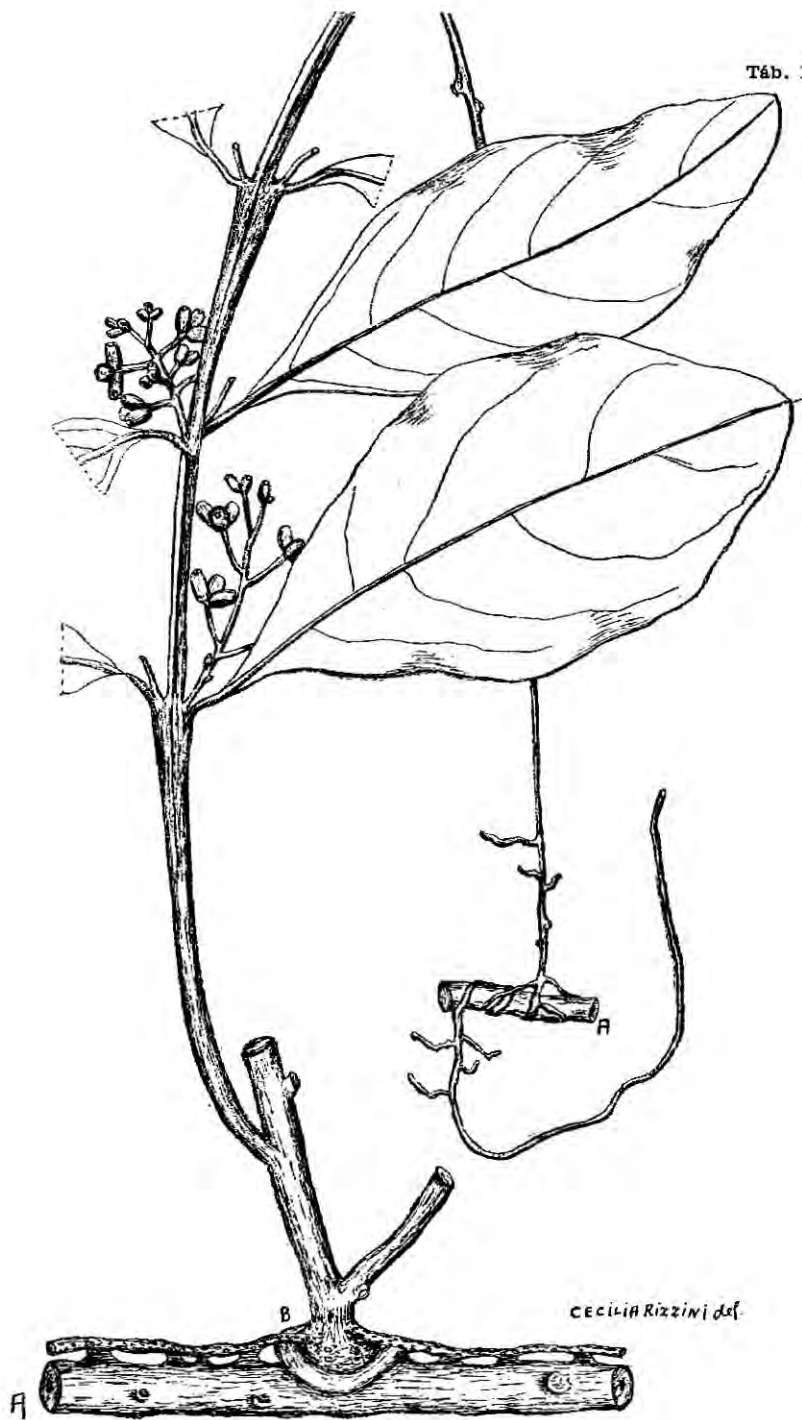
- 68 — PULLE, A. — An enumeration of the vascular plants known from Surinam, together with their distribution and synonymy, pg. 152-156, 1906.
- 69 — RAMIA, M. — Contribucion a la Parasitologia vegetal Venezolana. Fanerogamas — Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat., 15 (80): 64-95, 1953.
- 70 — RANDOLPH, L.F. — A new fixing fluid and a revised schedule for the paraffin method in plant cytology — Stain Tech., 10 (2): 95-96, 1935.
- 71 — RIZZINI, C.T. — De plantis Brasiliensibus nonnullis — Dusenienia, 1 (5): 289-296, Paraná, 1950.
- 72 — RIZZINI, C.T. — Sobre "Phoradendron fragile Urb." — Rev. Brasil. Biol. 10 (1): 45-58, Rio de Janeiro, 1950.
- 73 — RIZZINI, C.T. — O parasitismo de "Loranthaceae" sobre Monocotiledóneos — Rev. Brasil. Biol., 11 (3): 289-302, 1951.
- 74 — RIZZINI, C.T. — Struthanthi Brasiliae eiusque vicinorum — Rev. Brasil. Biol., 10 (4): 393-408, 1950.
- 75 — RIZZINI, C.T. — Phthirusae Brasiliae terrarumque adiacentium — Dusenienia, 3 (6): 451-462, 1952.
- 76 — RIZZINI, C.T. — Pars Generalis Prodrromi Monographiae Loranthacearum Brasiliae terrarumque finitimarum — Arq. J. Bot. R. Jan., 12: 40-126, 1952.
- 77 — RUSBY, H.H. — An enumeration of the plants collected in Bolivia by Miguel Bang — Mem. Torrey Bot. Club, 6 (1): 117, 1896.
- 78 — SANDWICH, N.Y. — Contributions to the flora of Tropical America. XII — Kew Bull. (5): 209-299, 1932.
- 79 — SANDWICH, N.Y. — Contributions to the flora of Tropical America. XXIX — Kew Bull. (): 3-25, 1932.
- 80 — SMITH, A.C. — Plantae Krukovianae. V. — Brittonia, 2: 146, 1936.
- 81 — SMITH, A. C. — Plantae Krukovianae. IV. — Phytologia, 1: 113, 1935.
- 82 — SHULL, G.H. — The species concept from the point of view of a geneticist — Amer. Journ. Bot., 10 (5): 221-228, 1923.
- 83 — SMITH, A.C. — Studies of South American plants. I — Bull. Torrey Bot. Club, 58 (8): 88-91, 1931.
- 84 — SMITH, A.C. — Plants from British Guiana — Lloydia, 2: 179, 1939.
- 85 — SOLEREDER, H. — Systematic Anatomy of the Dicotyledons, trad. ingl., 1908.
- 86 — SPRANGE, T.A. — Taxonomic Botany, with special reference to the Angiosperms in Huxley, J. — The New Systematics, 435-454, Londres, 1941.

- 87 — THISELTON-DYER, — The haustorium of *Loranthus aphyllus* — *Ann. Bot.*, 15: 749-757, 1901.
- 88 — THODAY, D. et JOHNSON, E.T. — On *Arceuthodium pusillum* Peck. II. Flowers and fruit — *Ann. of Bot.*, 44: 813, 1930.
- 89 — TRELEASE, W. — The genus *Phoradendron* — *Bull. Univ. Illin.*, 13 (45): 3-224, 245 pl., 1916.
- 90 — TRELEASE, W. — Additions to the genus *Phoradendron* — *Bull. Torrey Bot. Club*, 54: 471-477, 1927.
- 91 — TUAN, H.C. — Picric acid as a destaining agent for iron hematoxylin — *Stain Tech.*, 5: 135-138, 1930.
- 92 — TUAN, H.C. — A new method for safranin differentiation — *Stain Tech.*, 5: 103-107, 1930.
- 93 — ULE, E. — II. Beiträeg zur Flora der Hylaea nach den Sammlungen von Ule's Amazonas-Expedition — *Mem. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg*, 48: 152-159, 1906.
- 94 — ULE, E. — Beiträeg zur Flora von Bahia. I. — *Engl. Bot. Jahrb.*, 42: 199-200, 1908.
- 95 — ULE, E. — *Loranthaceae* in Pilger, R. — *Plantae Uleanae novae vel minus cognitae* — *Notizbl. Bot. Gart. Berlin*, 6 (59): 288-292, 1915.
- 96 — ULE, E. — Die Vegetation des Roraima — *Engl. Jahrt.*, 52 (115): 42-53, 1915.
- 97 — URBAN, I. — *Additamenta ad cognitionem florum Indiae*
- 97 — URBAN, I. — *Additamenta ad cognitionem florum Indiae Occidentalis. Part. III* — *Engl. Bot. Jahrt.*, 21: 328-395, 1896.
- 98 — URBAN, I. — *Plantae novae Americanae imprimis Glaziovianae. I.* — *Engl. Bot. Jahrb.*, 23 (57): 1-16, 1897.
- 99 — URBAN, I. — *Additamenta ad cognitionem florum Indiae Occidentalis. Part. IV.* — *Engl. Bot. Jahrb.*, 24: 10-77, 1898.
- 100 — USTERI, A. — Contribution à la connaissance du *Struthanthus concinnus* Mart. — *Ann. Esc. Polytec. S. Paulo*, (6): 105-115, 1906.
- 101 — USTERI, A. — Flora der Umgebung der Stadt São Paulo, pg. 176, Jena, 1911.
- 102 — VAN TIEGHEM, P. — Numerosos trabalhos em — *Bull. Soc. France*, 42: 161-180, 343-362, 363-368, 643-652, 1895.
- 103 — VAN TIEGHEM, P. — *Éléments de Botanique*, 4 ed., 2: 326-453, Paris, 1906.
- 104 — VAVILOV, N.Y. — The New Systematics of cultivated plants in Huxley, J. — *The New Systematics*, pg. 549-566, Londres, 1941.
- 105 — VON TUBEUF, C.F. — Massenbefall von *Bambus* durch eine *Loranthaceae* — *Zeit. Pflanzenkrankh. Pflanzenschutz*, 40: 356364, 1930.

- 106 — WARBURG, O. — Tropenpflanzer, 9: 633, 1905.
- 107 — WETTSTEIN, R. — Tratado de Botánica Sistemática, 4 ed. espanhol., pg. 601-605, Argentina, 1944.
- 108 — YORK, H.H. — The Anatomy and some of the biological aspects of the "American Mistletoe" (phoradendron Flavescens 9 Pursh) Nutt.) — Bull. Univ. Texas, n. 120, sc. ser. n. 13, pg. 5-51, 1909.
- 109 — YORK, H.H. — The origin and development of the embryo-sac and embryo of Dendrophthora opuntoides and D. gracile. I.II. — Bot. Gaz., (2): 89-110, 200-216, 1913.
- 110 — ZABORSKI, M. — Sur l'autoparasitisme foliaire chez Viscum cruciatum Sieb. — Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc, 9: 95-98, 1929.

APPENDIX

Dum hoc opus prelo subesset, *Struthanthum llanensem* R. Leal (Bol. Soc. Arg. Bot., vi, 2, 1956, pg. 87) ad lucem pervenit. Cum autem suo in loco collocari non potuerit, quod iam studium de Struthantho esset excusum, hic in appendice eam commemorari tantum curavimus; praeterea specimina eius desiderantur. Est et ibidem var. nov. *Phr. verticillati* (pg. 112), cui eadem notae assignantur.



CECILIA RIZZINI del.

Struthanthu andrastylus Eichl.
A: Ramus plantae nutriticis; B: parasitus.

Táb. II



Struthanthus pentamerus Rizz.

1: habitus; 2: alabastrum; 3: flos; 4: ovarium cum stylo; ●A: radicellae



CECILIA RIZZINI del.

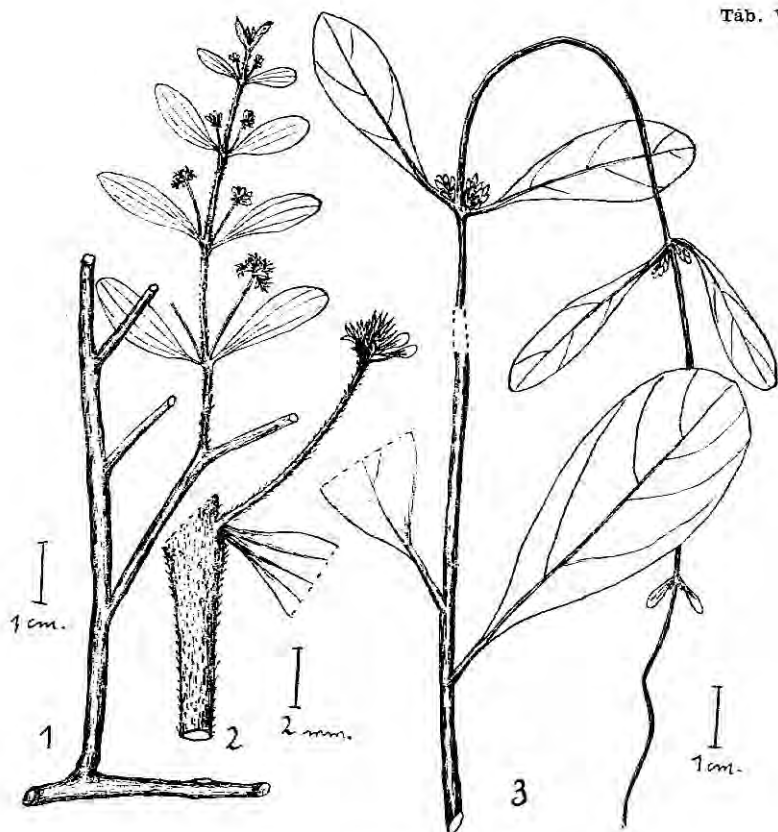
Struthanthus cuspidatus Mart.

1: habitus; A: ramuli flagelli formes cum radicellis; 2: folium obovatum



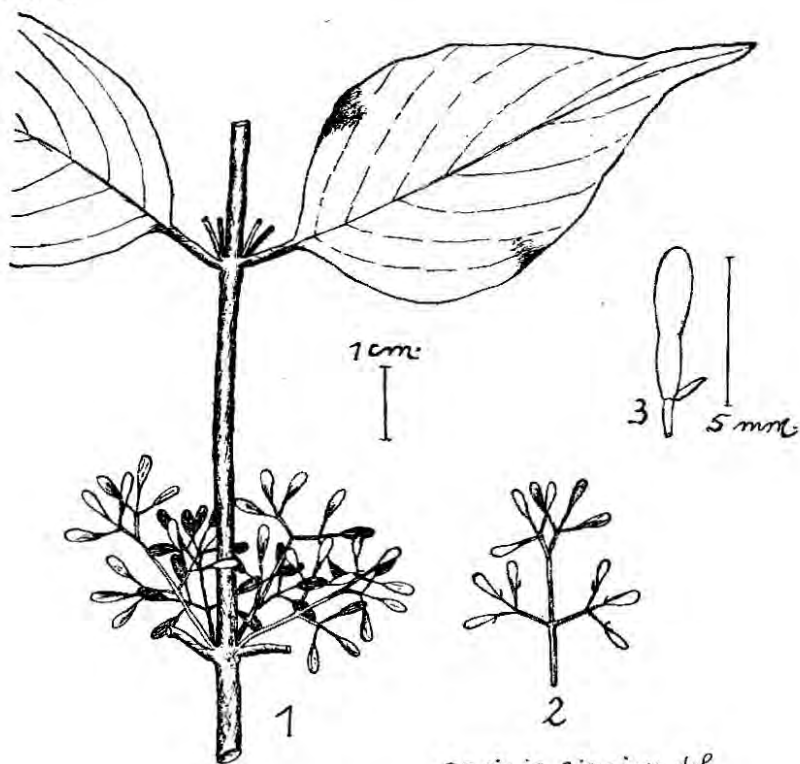
CECILIA RIZZINI def.

Struthanthus staphylinus Mart.
1: habitus 2: folium var. *palifolii* Rizz.



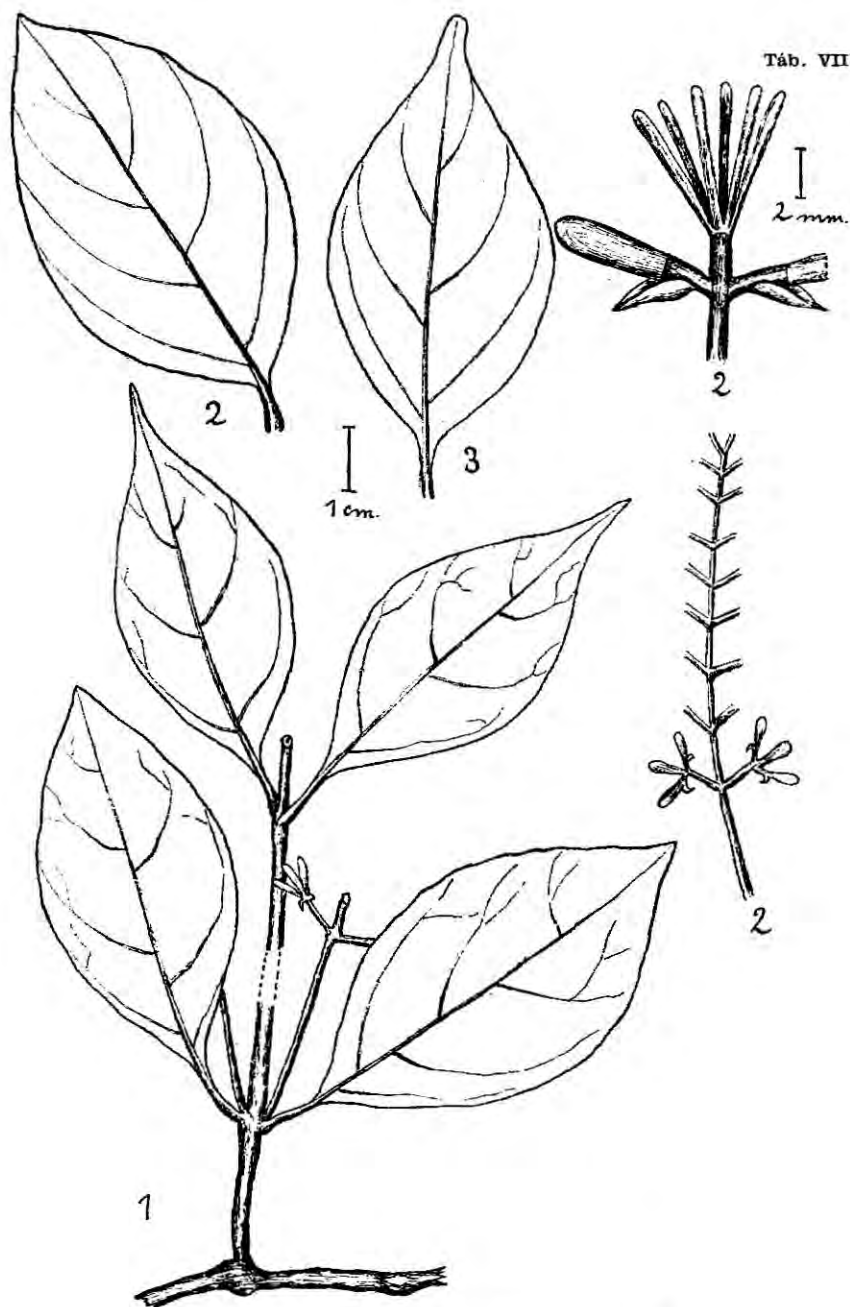
Phthirusa guianensis (Kl.) Eichl.
 1: habitus; 2: ramus auctus.
Struthanthus spathulatus Rizz.
 3: habitus

Táb. VI



CECILIA RIZZINI def.

Struthanthus vulgaris Mart.
1: habitus; 2: racemus; 3: alabastrum



CECILIA RIZZINI des.

Struthanthus heterophyllus Rizz.

1: habitus.

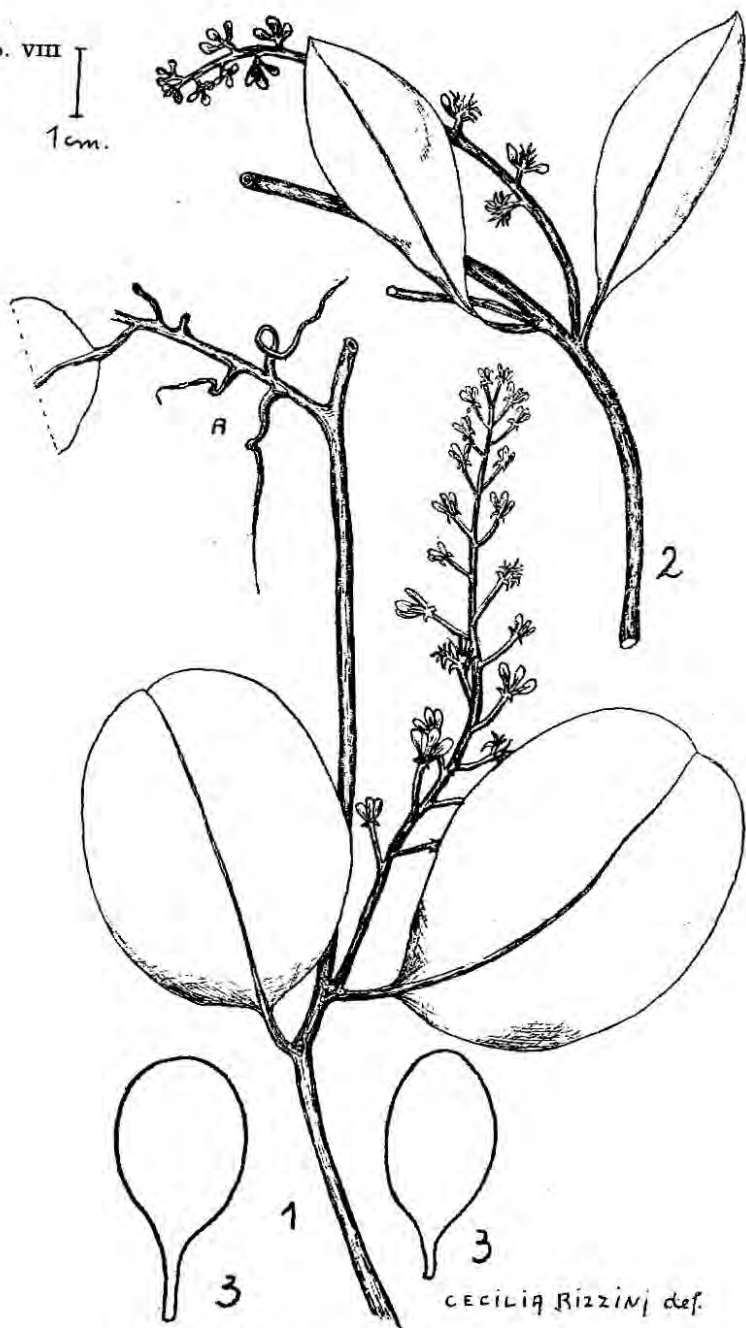
Struthanthus gardnerianus Rizz.

2: folium et inflorescentiae.

Struthanthus nigricans Eichl.

3: folium

Táb. VIII
1 cm.



Struthanthus rotundatus Rizz.

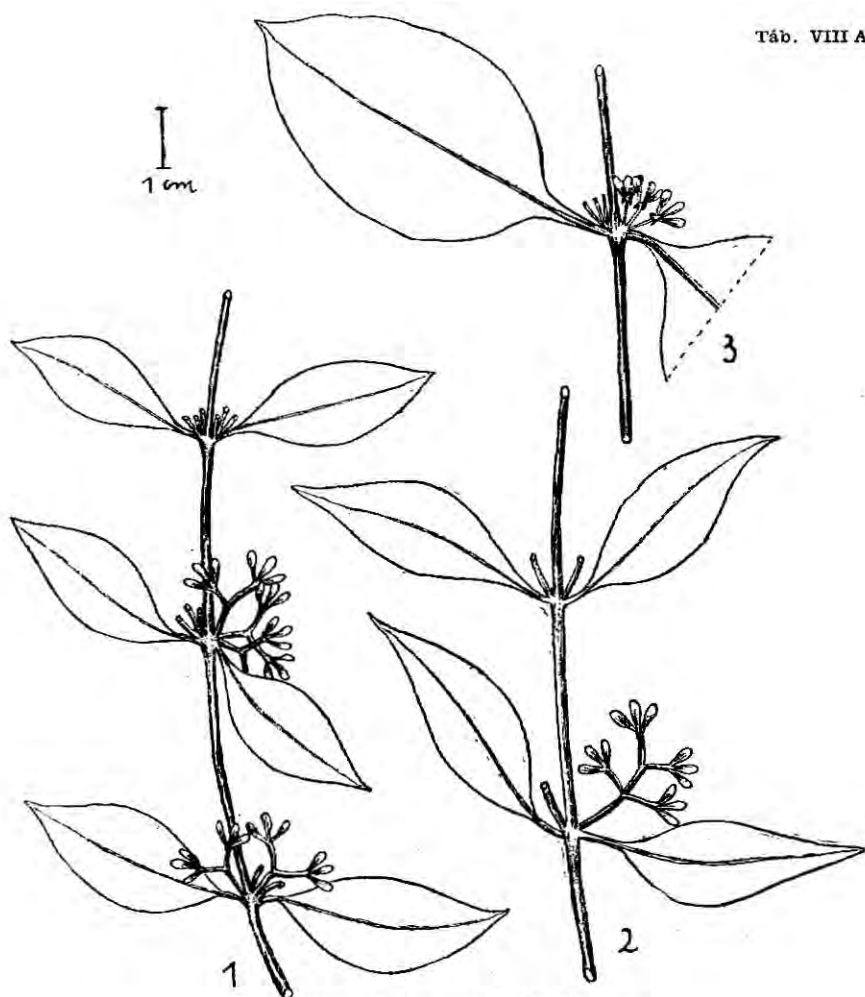
1: habitus.

Struthanthus elegans Mart.

2: habitus.

Struthanthus rotundatus microps Rizz.

3: folia.



Struthanthus phillyraeoides (H.B.K.) Bl.

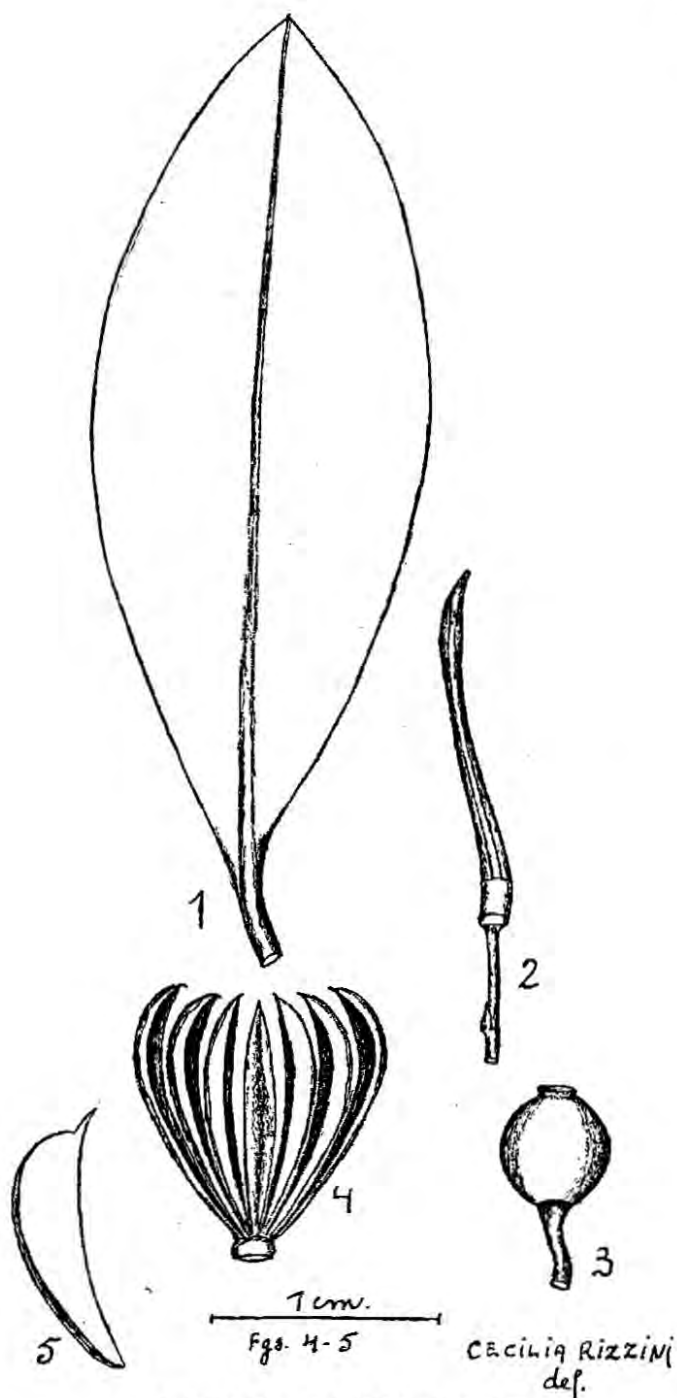
1: habitus.

Struthanthus tenuiflorus (Willd.) Eichl.

2: habitus.

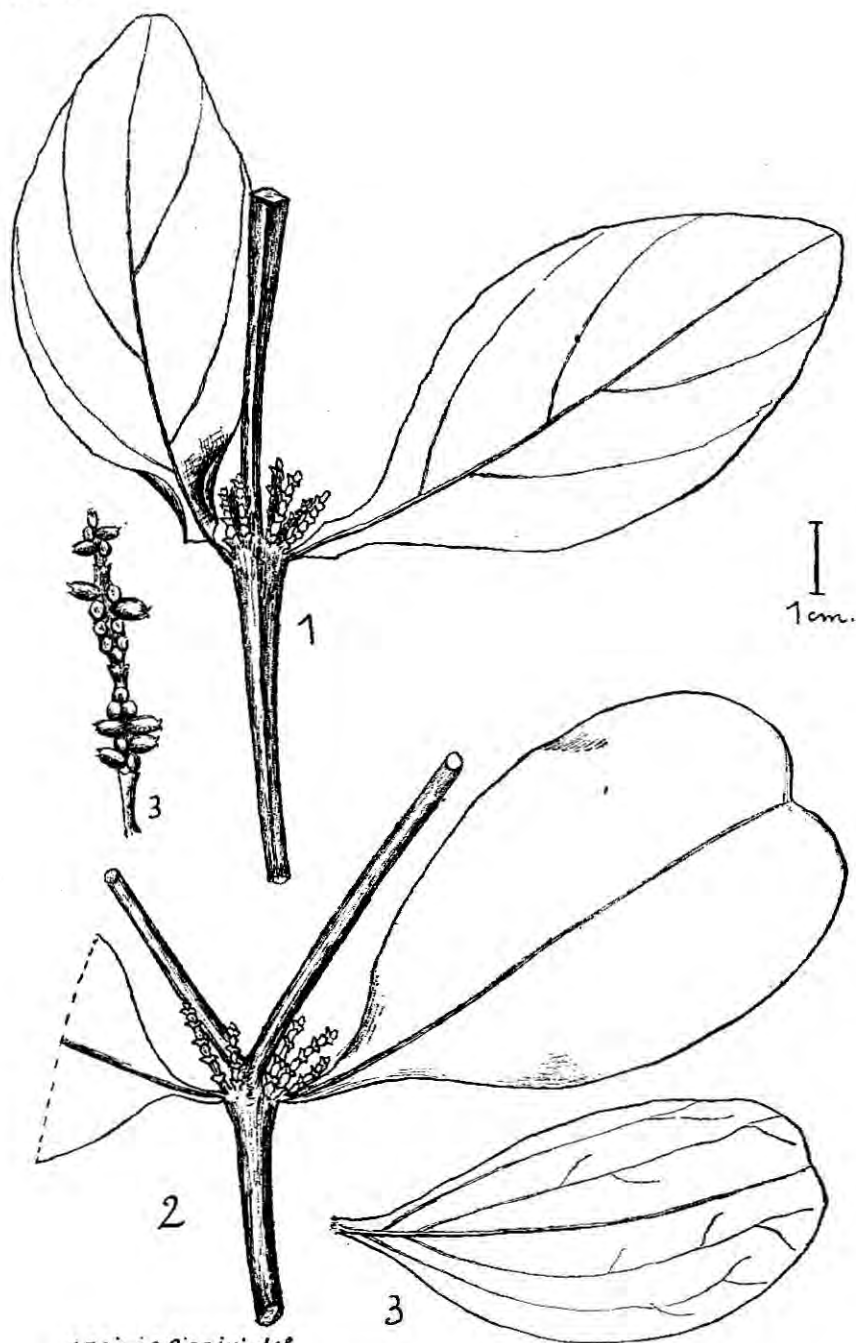
Struthanthus dichotrianthus Eichl. var. *lasserianus* Rizz.

3: habitus.



Psitacanthus pluricotyledonarius Rizz.

1: folium; 2: alabastrum; 3: pseudobacca; 4: cotyledones; 5: cotyledon.

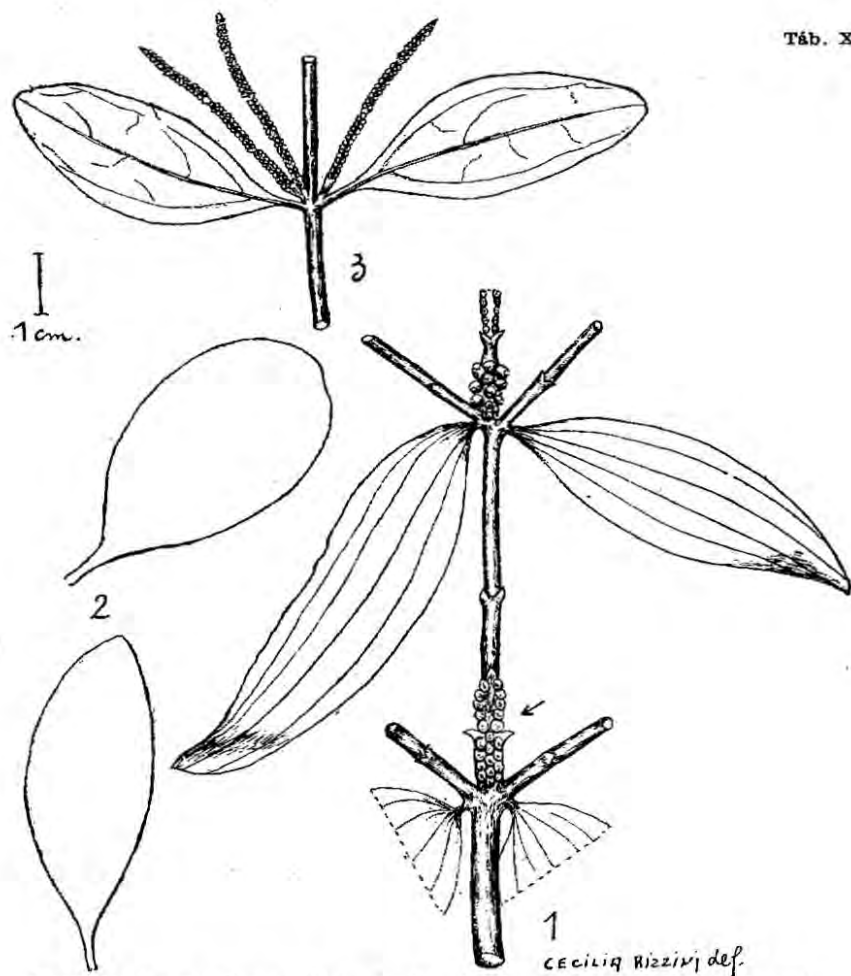


CECILIA RIZZINI del.

Phoradendron staphtulinum Rizz. (1)

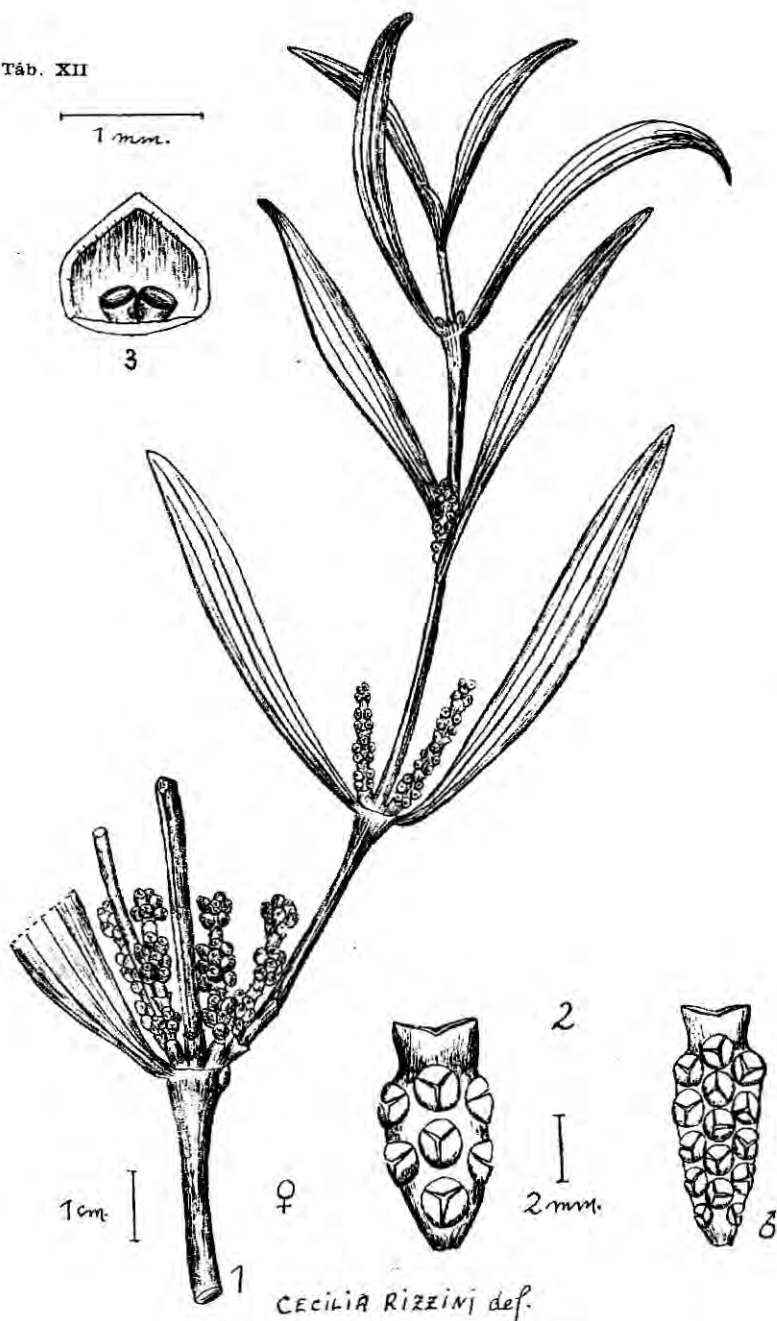
Ph. excisum Rizz. (2).

Ph. Treleasei Rizz. (3).

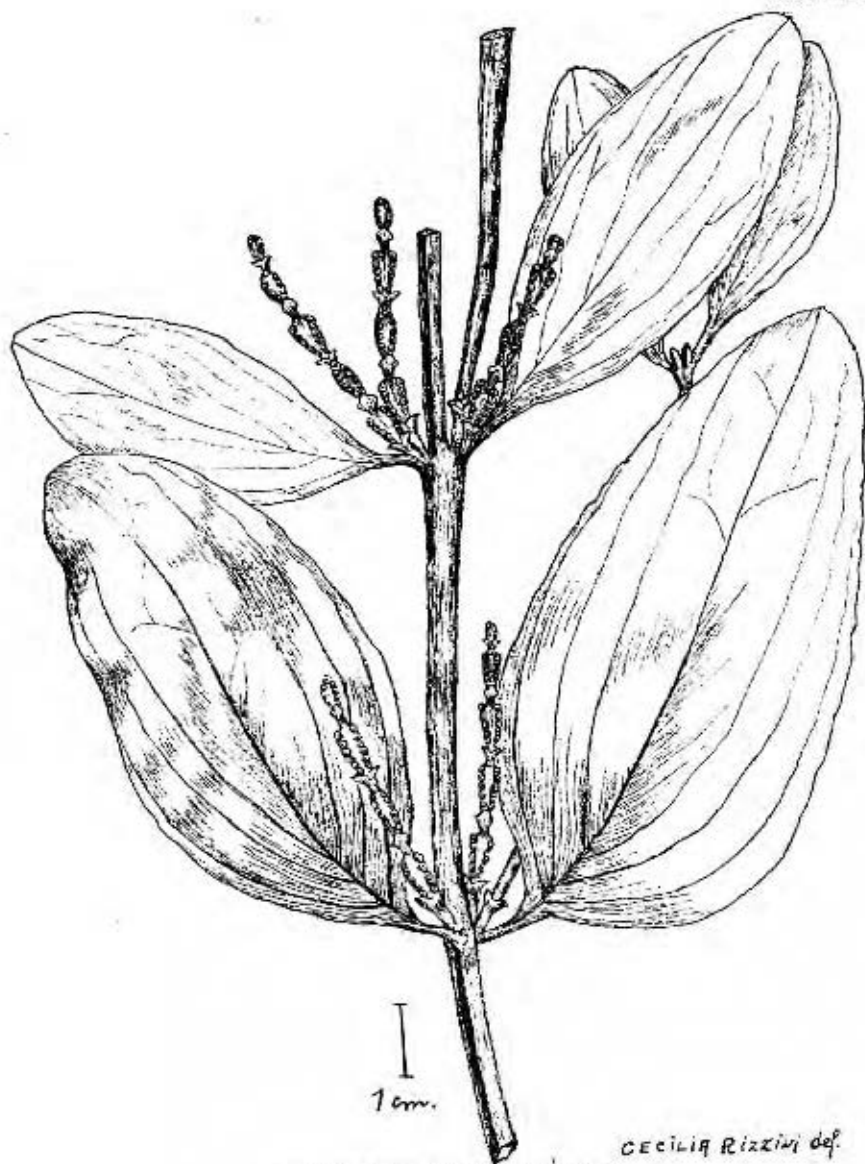


Phoradendron campinense Trel. (sagitta indicat spicam anni antecedentis).
Ph. heterophyllum Rizz. (2). *Ph. leptarthrum* Rizz. (3)

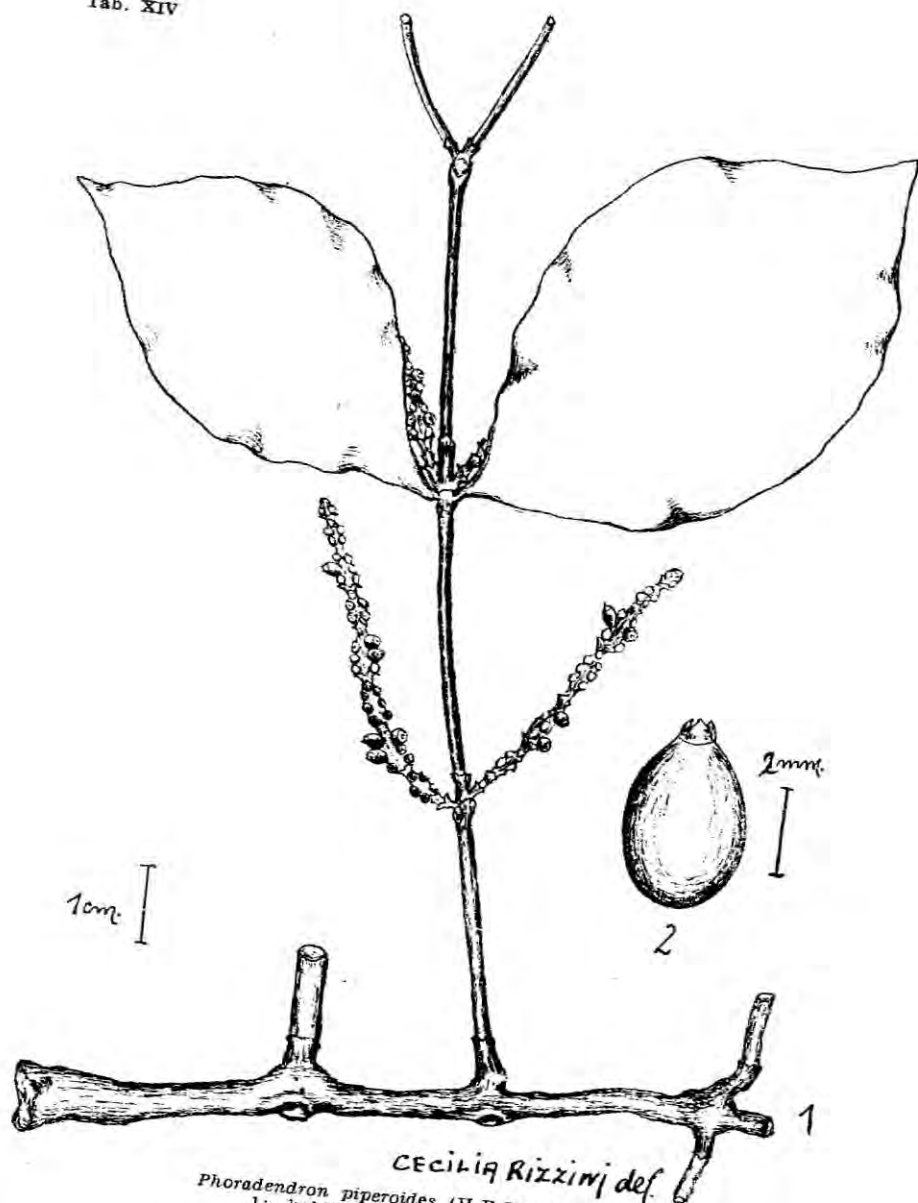
Táb. XII



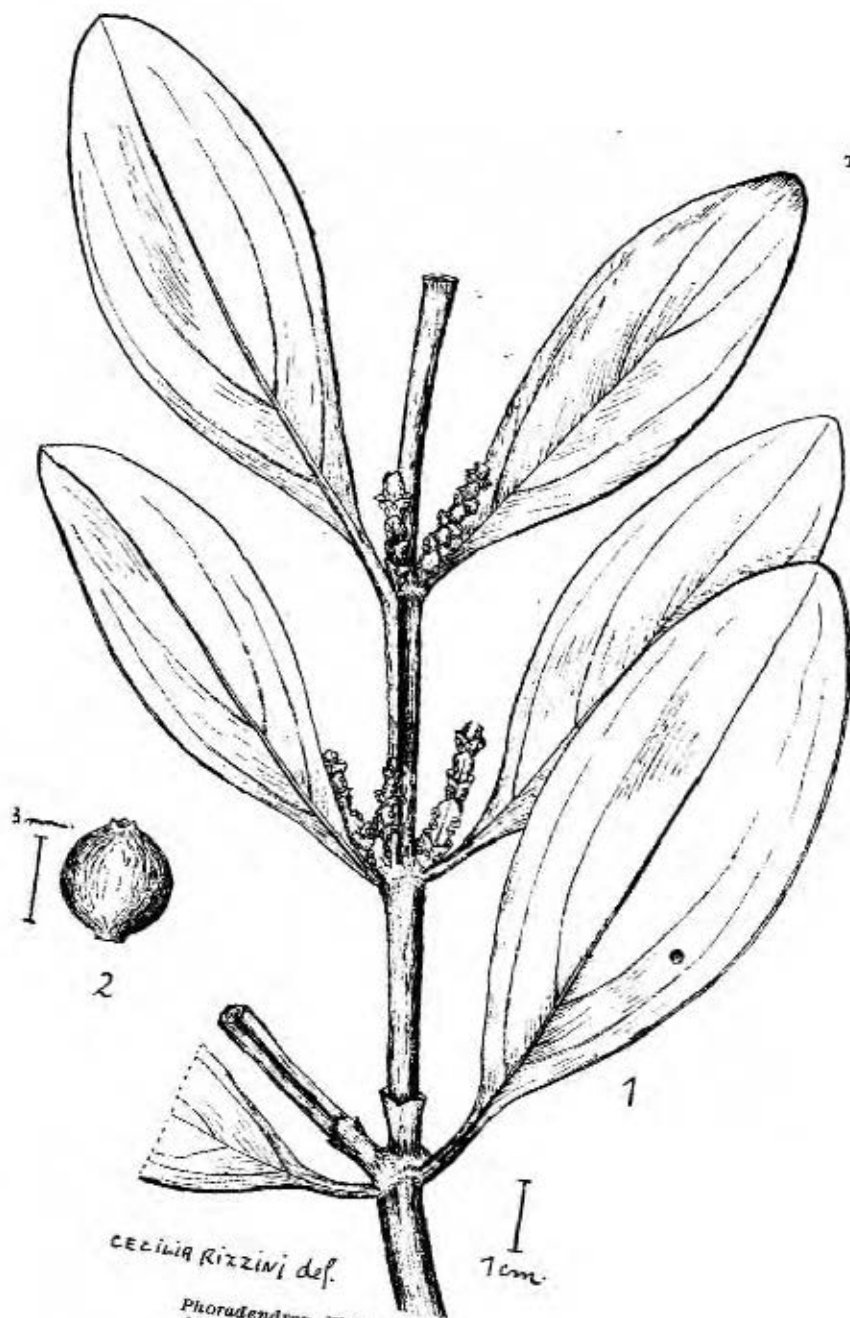
Phoradendron nitidum (Gardn.) Eichl.
 1: habitus; 2: spica fem. est. spica masc.; 3: tepalum cum antheris



Phoradendron bathyoryctum Bicht. CECILIA RIZZINI del.



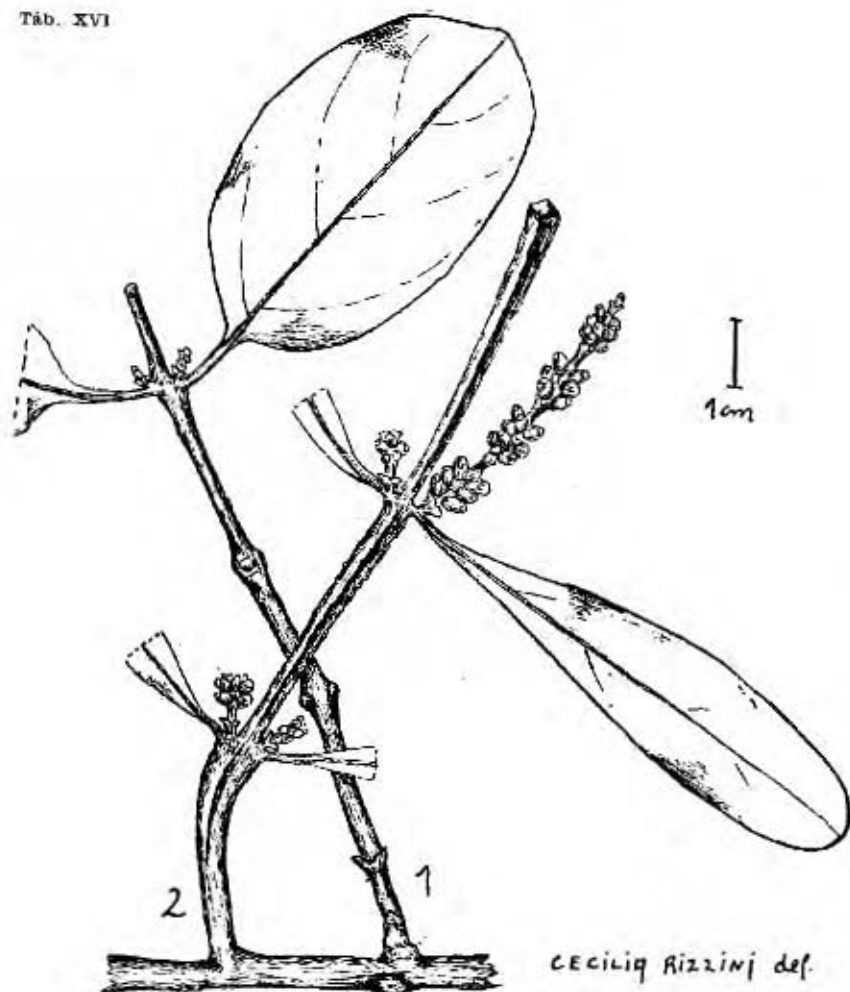
Cecilia Rizzini def.
Phoradendron piperoides (H.B.K.) Nutt.
 1: habitus; 2: pseudobacca.



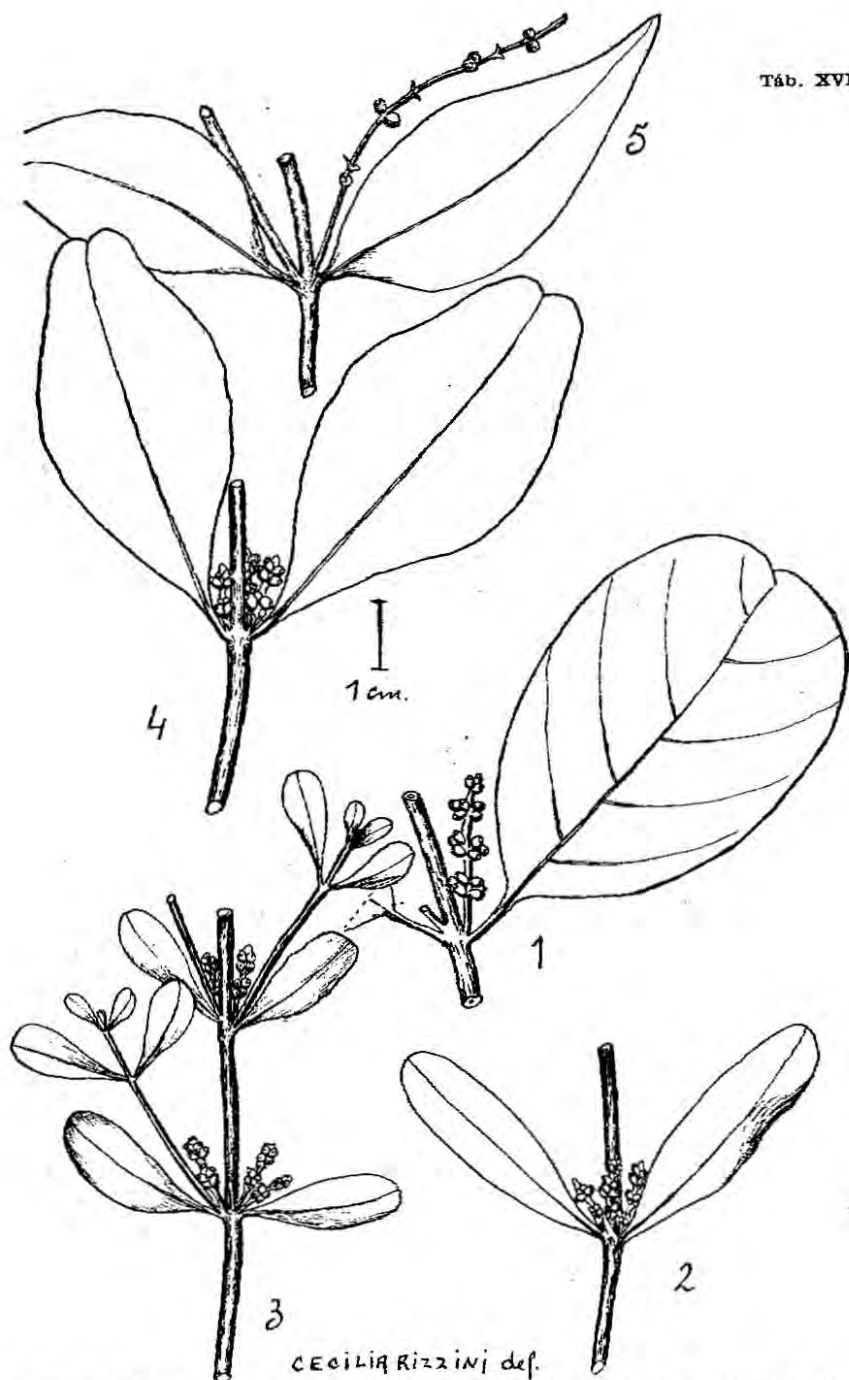
Cecilia Rizzini def.

Phoradendron Warmingii Eichl.
1: habitus; 2: pseudofructus

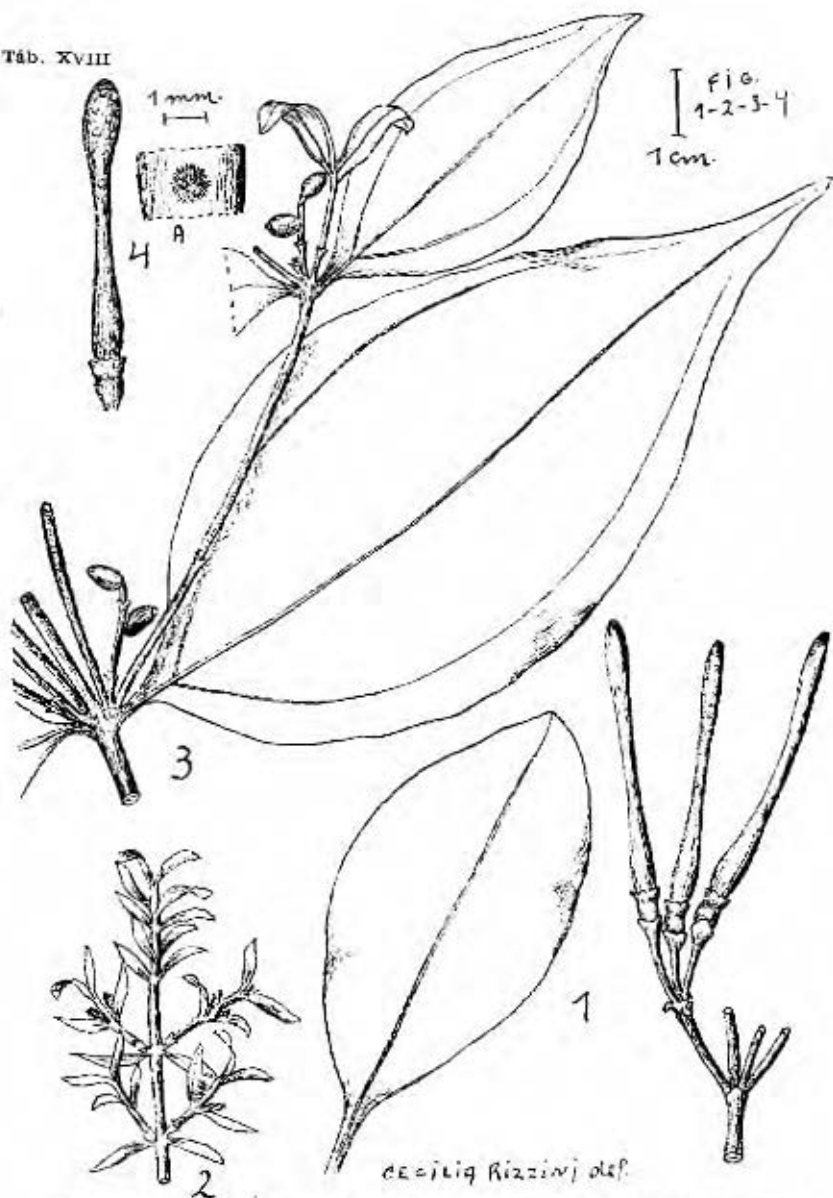
Tab. XVI



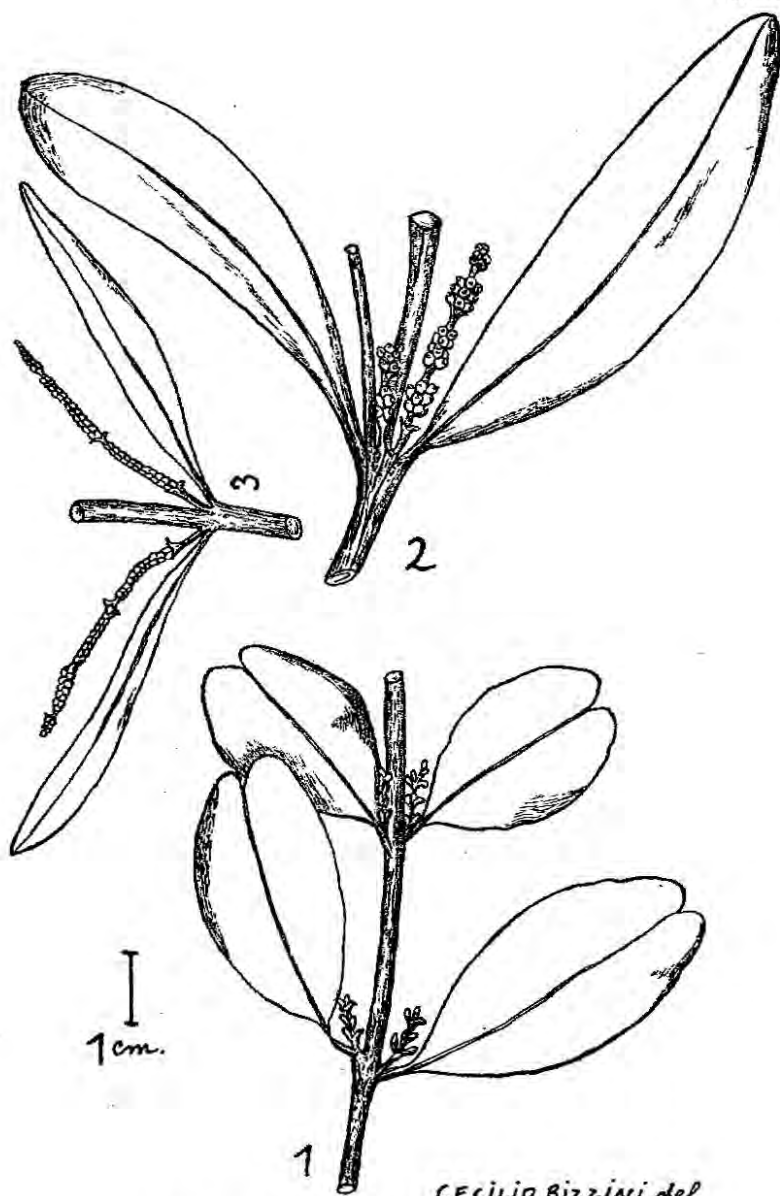
Phoradendron pteroneuron Eichl. (1)
super *Ph. Glasovii* (Urb.) (2)



Phthirusa Murcaei Rizz. (1). *Phoradendron Zuloagae* Trel. (2). *Ph. exilis* Rizz (3).
Ph. Williamsii Rizz (4). *Ph. laxiflorum* Ule (5).



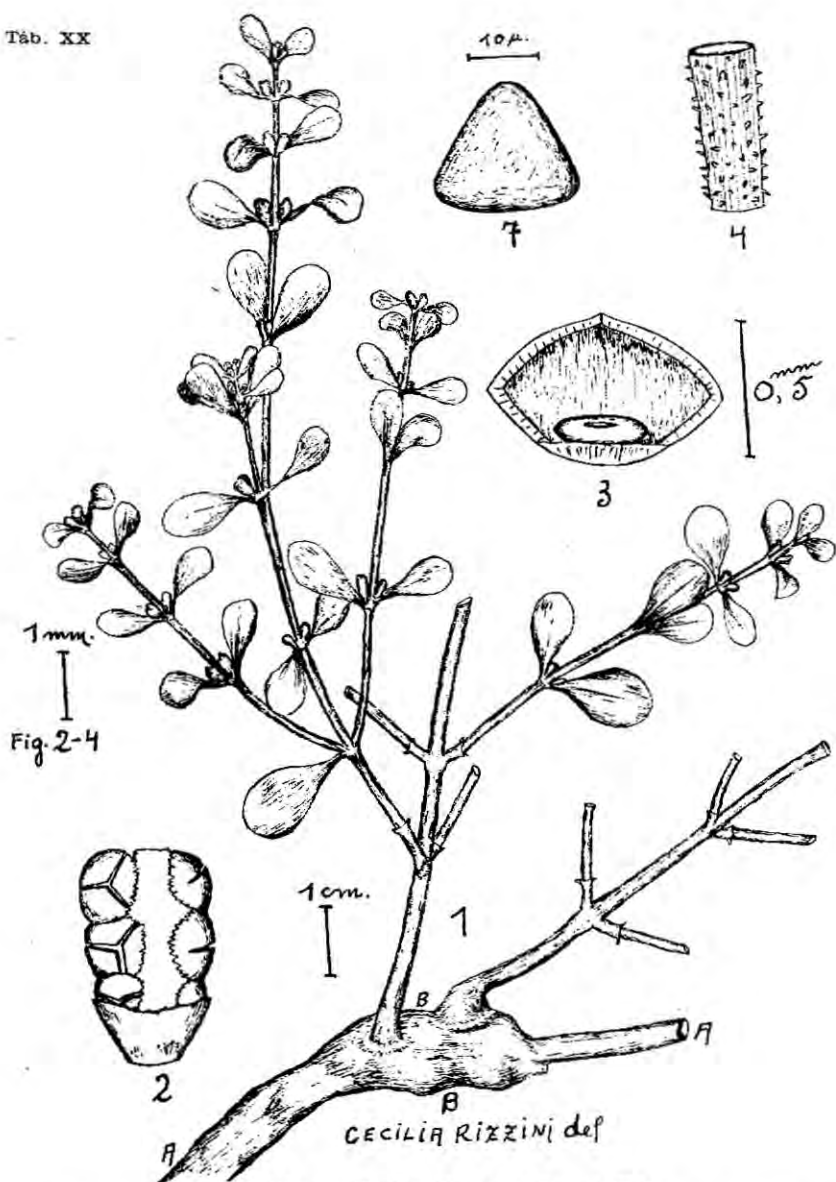
Psittacanthus confertiflorus Rizz. (1). *Dendrophthora voraimae* Ule (2).
Phoradendron miconiifolium Rizz. (3). *Psittacanthus pustulosus* Rizz.
 (4; A — pustula aucta).



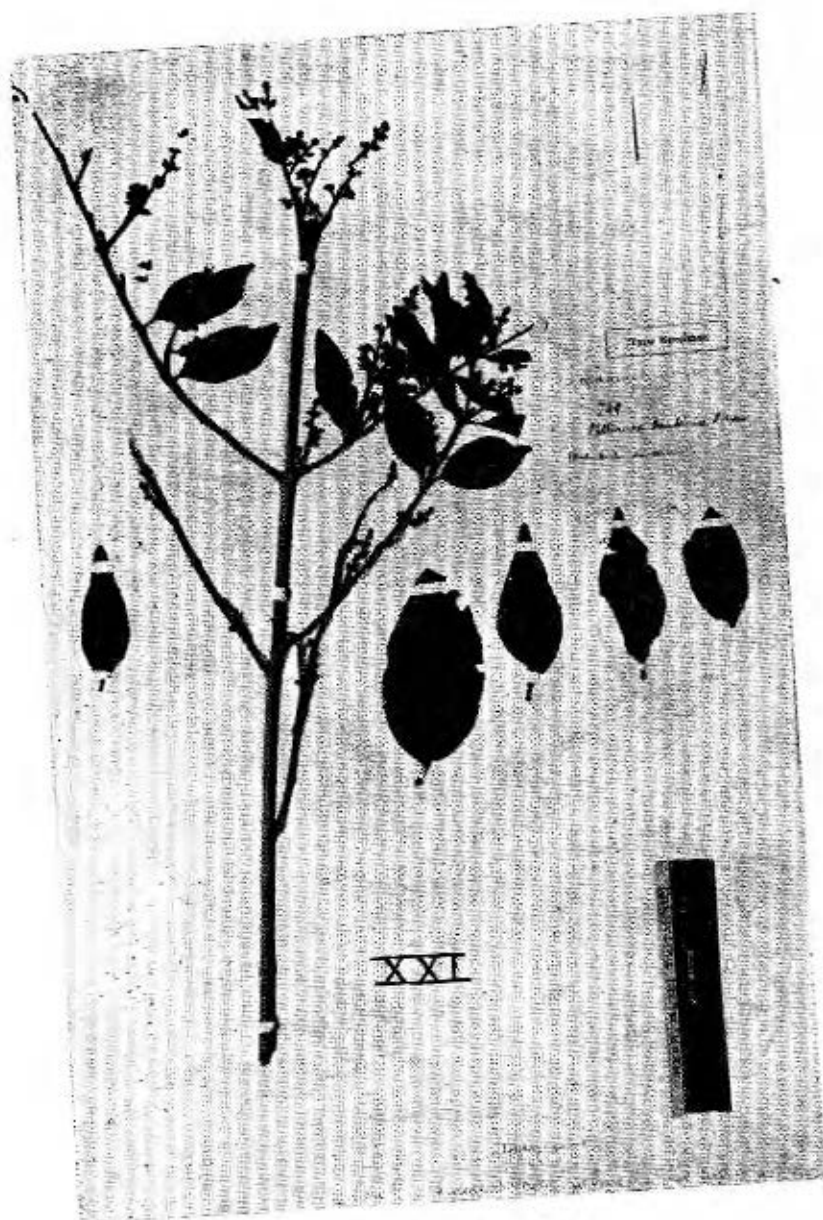
Oryctanthus granulatus Hrebei ex Rizz. (1)

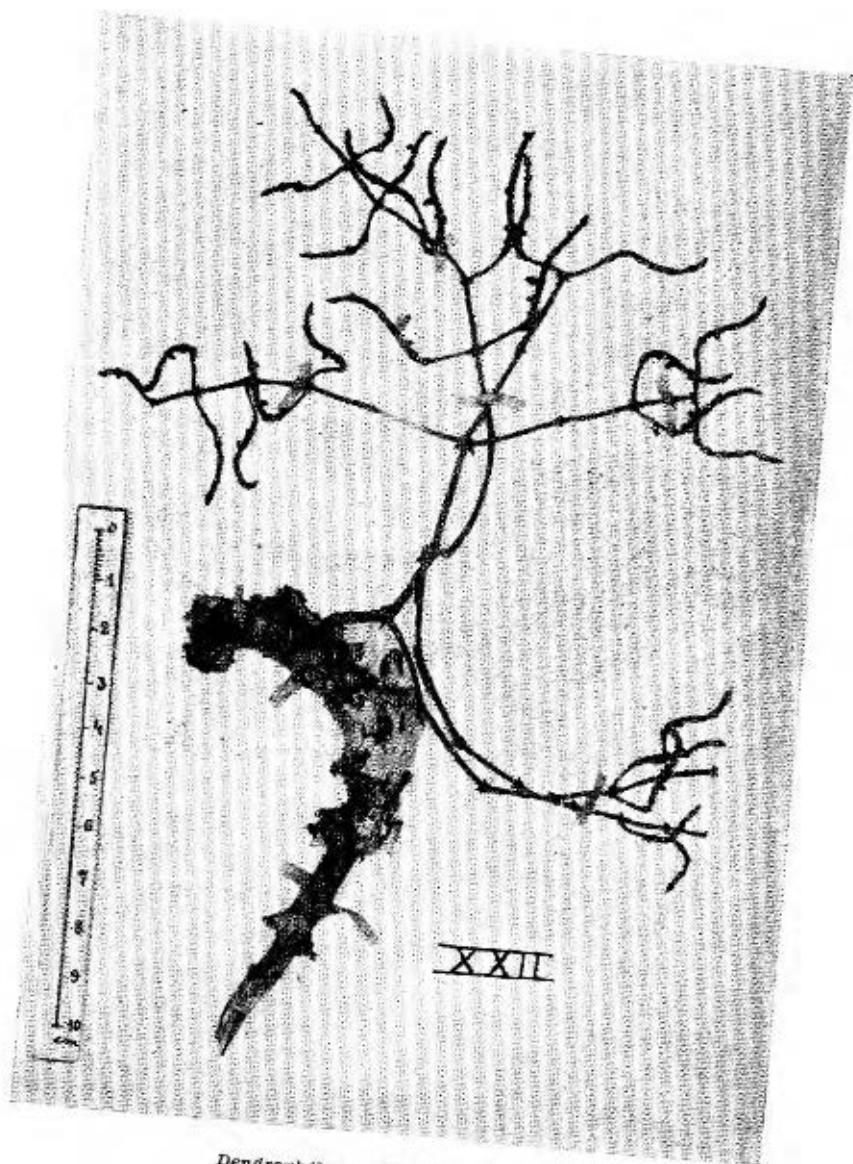
Phoradendron mairaryense Ule (2). Ph.

stenophyllum Trel. (3)



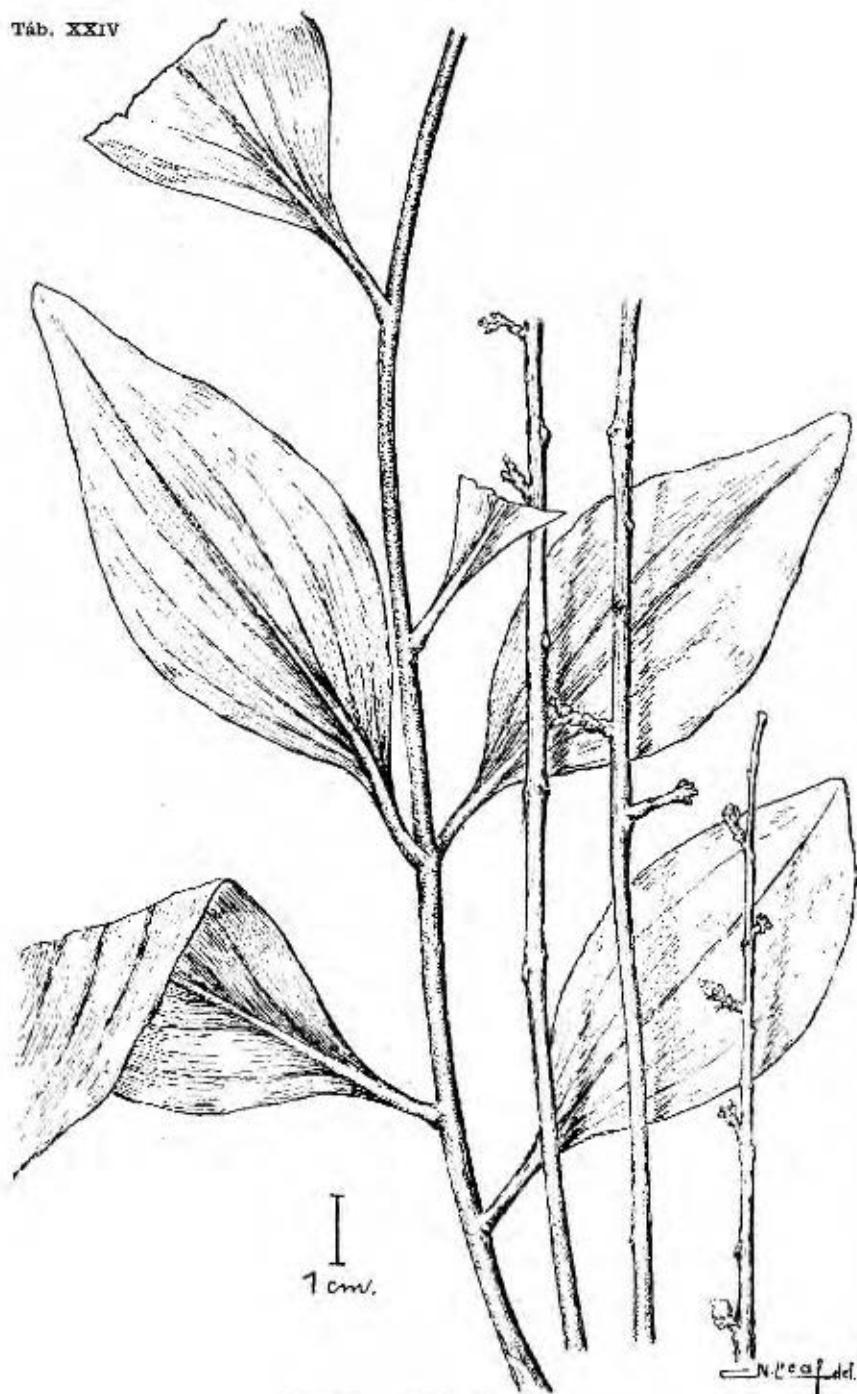
Dendrophthora elliptica (Gardn.) Kr. et Urb.
1: habitus; 2: spica; 3: tepalum cum anthera; 4: ramulus cum papillis.

*Phthirus Baultinae* Moore

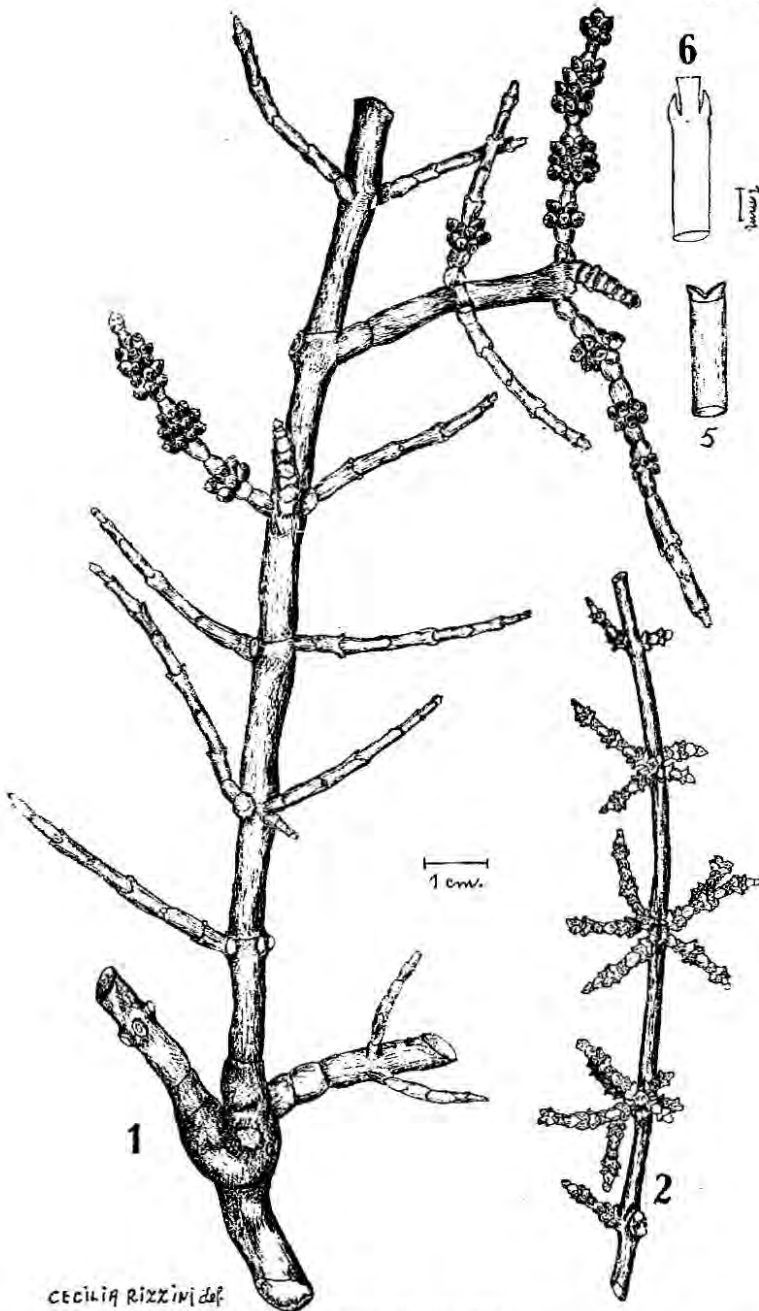
*Dendrophthora geniculata* Rizz.



Strobilanthus polyrhizus Mart. (1)
 super ramos *Phoradendri crulsii* Urban. (2)



Furarium dissectifolium Rizz.



CECILIA RIZZINI del.

Phoradendron fragile Urb.

1: habitus; 2: inflorescentiae prope anthesin; 5-6 ramuli cum squamis



Antidaphne Fendleri (V. Thiegh.) Engl.

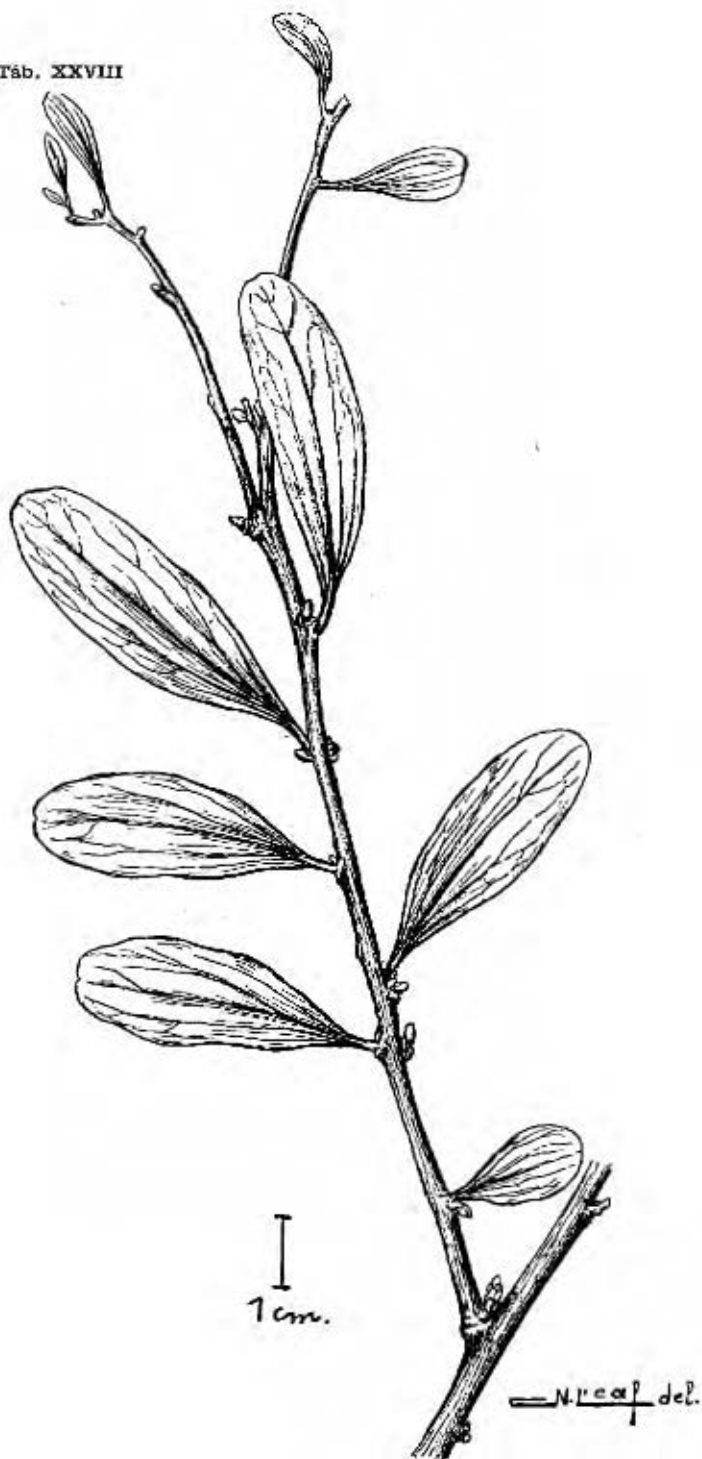
1 cm.
Figs. 1-2-3

1 cm.

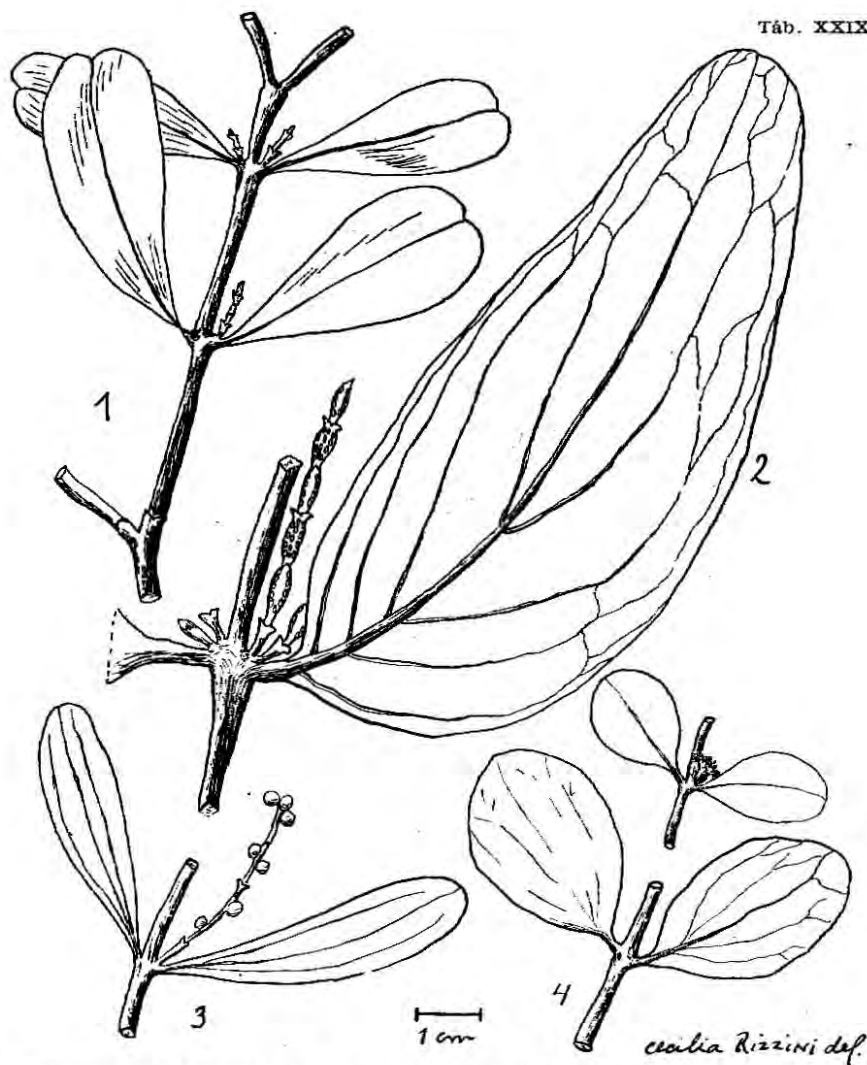
N. Leal del.

Antidaphne amazonensis Rizz.





Antidaphne paraensis Rizz.



Phoradendron Macedonis Rizz. (1). *Ph. productipes* Trel. (2). *Ph. Wiesnerianum* Trel. (3). *Phthirusa monetaria* Sand. (4).

O GÊNERO *OCOTEA* AUBL. NO SUL DO BRASIL

I — ESPÉCIES DE SANTA CATARINA E DO PARANÁ

(*LAURACEAE*)

IDA DE VATTIMO
da S.B.S.

Constitui o presente trabalho o primeiro de uma série, que pretendemos realizar, com o auxílio do Conselho Nacional de Pesquisas, sobre as *Lauraceae* brasileiras. Como o gênero *Ocotea* Aubl. é o de maior número de espécies em nosso país e não possui, atualmente, nenhum especialista, resolvemos voltar-lhe, de início, nossa atenção.

Pareceu-nos impossível, a princípio, chegar a algum resultado satisfatório, quanto à identificação das espécies brasileiras desse gênero. A grande quantidade de material indeterminado, nos Herbários do Museu Nacional e do Jardim Botânico, em contraste com o escasso número de exsicatas identificadas e de espécimens-tipo, aliada à insuficiência da única chave para determinação das espécies, a de Mez (1889, baseada grandemente em caracteres variáveis) e à falta de estampas e desenhos elucidativos, é um óbice à compreensão do gênero, de imediato.

Levamos a efeito, preliminarmente, um estudo de todos os espécimes-tipo, solicitando, para tal, o auxílio dos Museus de História Natural de Paris e de Estocolmo e dos Jardins Botânicos de Kew, Genebra e Berlim. Todas essas Instituições atenderam a nosso apêlo e tivemos oportunidade de examinar 5 exemplares do Royal Botanic Gardens de Kew, 40 do Museum d'Histoire Naturelle de Paris, 496 do Natur-

* Entregue para publicação a 21-6-956.

historiska Rijksmuseet de Estocolmo, 894 do Conservatoire et Jardin Botanique de Genebra e 4 do Botanische Garten und Museum de Berlim. A essas Instituições, nossos maiores agradecimentos.

Após o estudo dos espécimens-tipo, passamos à identificação do material de nossos herbários. Dada a grande cópia, dividimo-lo pelas regiões naturais do Brasil. Tal método ajudou-nos sobremodo, permitindo agrupar espécies de mesmas exigências ecológicas e, em grande parte, de "habitus" semelhante. Separado o material, iniciamos seu estudo pelas espécies do sul do Brasil, estados do Paraná e de Santa Catarina, cujo resultado ora apresentamos.

Estamos em vias de concluir também o estudo das espécies paulistas e riograndenses do sul. A seguir iniciaremos nossas pesquisas sobre as do leste brasileiro.

Até a presente data haviam sido registradas, para o Paraná: *O. grandis* Mez, *O. teleiandra* (Meissn.) Mez, *O. organensis* (Meissn.) Mez. Neste trabalho assinalamos a ocorrência, nesse Estado, também das espécies: *O. aciphylla* (Nees) Mez *, *O. indecora* Schott., *O. pretiosa* (Nees) B. & H., *O. porosa* (Nees) L. Barroso, *O. cordata* (Meissn.) Mez, *O. pulchella* Mart., *O. brachybotra* (Meissn.) Mez, *O. lanceolata* Nees, *O. acutifolia* (Nees) Mez, *O. puberula* Nees, *O. macropoda* (H.B.K.) Mez, *O. nutans* (Nees) Mez, *O. spectabilis* (Meissn.) Mez e *O. gurgelii* de Vattimo n. sp. Isto é, 14 espécies mais.

Para Santa Catarina foram até hoje assinaladas: *O. pretiosa* (Nees) B. & H., *O. teleiandra* (Meissn.) Mez, *O. lanata* (Nees) Mez, *O. pulchella* Mart., *O. rubiginosa* Mez, *O. catharinensis* Mez. Aqui registramos também a ocorrência de: *O. porosa* (Nees) L. Barroso, *O. tristis* Mart., *O. puberula* Nees, *O. spectabilis* (Meissn.) Mez, *O. kuhlmannii* de Vattimo n. sp., *O. bicolor* de Vattimo n. sp. e *O. pulchra* de Vattimo n. sp. Portanto, de mais sete espécies.

Fazemos ainda, neste trabalho, pela primeira vez para a ciência, descrição dos frutos de *O. rubiginosa* Mez e *O. ca-*

* Com referência às espécies *O. aciphylla*, *O. lanata*, *O. porosa*, *O. glauca* usamos muitas vezes de acordo com o Art. 58 do Código de Nomenclatura, apenas o nome do autor que fez a publicação do epíteto do basônimo. Nas diagnoses fazemos a citação completa.

tharinensis Mez e da baba de *O. indecora* Schott., de todos dando fotografias.

As fotografias, que ilustram este estudo, foram realizadas pelo Sr. João dos Santos Barbosa, a quem agradecemos.

Os desenhos foram por nós realizados em Microscópio Estereoscópico Bausch & Lomb (oculares 10X Wide F, objetivas 1.5X) e Câmara-clara Leitz.

As letras maiúsculas, entre parênteses, citadas no tópico "Distribuição geográfica", ao fim de cada diagnose específica, correspondem à abreviação internacional dos Herbários, em que o material referido se acha depositado. (Vide Chron. Bot. V.2/3, p.148, 1939). A indicação *msm* indica a altitude acima do nível do mar. INP é abreviação de Instituto Nacional do Pinho. Não latinizamos nem declinamos os nomes de localidades e de coletores, nas diganoses de espécies novas, para evitar confusão, mantendo-os em sua forma original.

Deixamos aqui registrados os nossos maiores agradecimentos aos Exmos. Srs. Presidente do Conselho Nacional de Pesquisas, Diretor do Jardim Botânico e Chefe da Seção de Botânica Sistemática desta última Instituição, por todas as facilidades que nos têm proporcionado para realização de nossos trabalhos científicos e ao Sr. Affonso Gil, por todo o incentivo e pela cooperação na revisão de textos e provas.

PARTE MORFOLÓGICA

São aqui estudados apenas os caracteres de valor diagnóstico.

O gênero *Ocotea* Aubl. é constituído por árvores e arbustos, de flores hermafroditas ou unissexuais, podendo apresentar, neste último caso, em um e outro sexo, elementos estéreis (abortados) do sexo oposto.

Flores

As flores são pequenas (cerca de 3mm. de comprimento X 2 mm. de largura), agrupadas em inflorescências paniculadas, apresentando perigônio metaclamídeo, de dois verticilos trímeros de tépalos.

Quanto aos órgãos reprodutores temos:

I — Na flor hermafrodita:

- A — Dois verticilos trímeros de estames de quatro locelos, superpostos dois a dois, que se abrem por meio de válvulas.
- B — Um verticilo trímero de estames, semelhantes aos acima citados, podendo apresentar deiscência lateral, munidos de um par de glândulas, que podem ser:
 - 1 — Insertas na base do filete (pedunculadas ou não).
 - 2 — Insertas no filete a determinada distância da base do estame (pedunculadas ou não).
- C — Um verticilo trímero de estaminódios estipitiformes.
- D — Ovário, estilete, estigma.

Quando não são completas, apresentam abôrto do verticilo de estaminódios, que pode desaparecer totalmente, apresentar-se com elementos bastante atrofiados ou, ainda, com menos de três elementos. Pode dar-se o caso de aparecerem estaminódios com rudimento de locelos. Os estames podem apresentar, às vêzes, atrofia dos locelos.

II — Na flor unissexual:

- A — Masculinas: semelhantes às hermafroditas quanto aos três verticilos estaminais e ao estaminodial, diferindo quanto ao ovário, que pode ser:
 - 1 — Completamente nulo.
 - 2 — Em forma de coluna esteril, cilindrícea ou estreitamente elipsóide, provida de estigma: *O. macro-poda* (H.B.K.) Mez, *O. pulchella* Mart., *O. acutifolia* (Nees) Mez, *O. cordata* (Meissn.) Mez.
- B — Femininas: apresentam verticilo feminino normal. Quanto aos verticilos masculinos, possuem os estames de tamanho reduzido, estéreis (lembrando estames normais de um botão), em contraste com o ovário desenvolvido. Não há formas desprovidas desses estames estéreis.

Fruto

Tôdas as nossas observações foram feitas em frutos secos. Felizmente, pudemos observar os frutos de quase tôdas as espécies aqui estudadas, restando ainda desconhecidos os

de *O. spixiana* (Nees) Mez, *O. bicolor* de Vattimo n. sp., *O. pulchra* de Vattimo n. sp. e a baga de *O. cordata* (Meissn.) Mez, cuja cúpula é descrita pela primeira vez neste trabalho. São descritos também pela primeira vez os frutos de *O. catharinensis* Mez e *O. rubiginosa* Mez e a baga de *O. indecora* Schott.

Quanto ao fruto podemos dividir as espécies ora estudadas:

I — Baga parcialmente inclusa na cúpula:

A — Cúpula crassa hemisférica, verruculosa ou não (figs. 34 a 37): *O. catharinensis* Mez, *O. pretiosa* (Nees) B. & H., *O. aciphylla* (Nees) Mez, *O. pulchella* Mart., *O. tristis* Mart., *O. organensis* (Meissn.) Mez.

B — Cúpula pateriforme (em forma de taça):

1 — Cúpula obcônica (isto é, de base não arredondada, mas em cone invertido).

a — De margem não lobada (fig. 38 e 42): *O. indecora* Schott., *O. lanata* (Nees) Mez.

b — De margem lobada (fig. 40 e 43): *O. nutans* (Nees) Mez, *O. rubiginosa* Mez.

2 — Cúpula de base arredondada:

a — Tocando a baga em toda a parte basal, margem lobada: *O. kuhlmannii* de Vattimo n. sp.

b — Tocando a baga apenas pela parte inferior, dando a idéia de que a baga está solta dentro dela, margem simples (fig. 39 e 41): *O. teleiandra* (Meissn.) Mez, *O. spectabilis* (Meissn.) Mez, *O. acutifolia* (Nees) Mez, *O. porosa* (Nees) L. Barroso (fruto jovem).

II — Baga exserta:

A — Cúpula em forma de prato:

1 — De margem lobada (fig. 45): *O. brachybotra* (Meissn.) Mez.

2 — De margem não lobada (figs. 46 e 47): *O. lanceolata* Nees, *O. porosa* (Nees.) L. Barroso.

B — De cúpula quase nula, de pedicelo engrossado:

1 — Pedicelo engrossado na parte superior (figs. 48a,b; 49): *O. puberula* Nees, *O. cordata* (Meissn.) Mez, *O. gurgelii* de Vattimo n. sp.

- 2 — Pedicelo engrossado em tôda a sua extensão, claviforme (fig. 50): *O. macropoda* (H.B.K.) Mez, *O. grandis* Mez.

É indispensável que a leitura dêse quadro sinótico e dos outros, que damos nesta parte, seja acompanhada pelo exame das fotografias, pois êsse método facilita enormemente a compreensão das diferenças entre as várias espécies. Por mais que uma explicação verbal seja clara, ela sempre perderá para uma fotografia.

É interessante notar que as espécies de flores hermafroditas apresentam, de modo geral, fruto de cúpula crassa, hemisférica, à exceção de *O. indecora* Schott., que a apresenta obcônica, mas bem desenvolvida.

Outro detalhe digno de nota é o fato de as espécies hermafroditas possuírem baga elítica ou ovóidea amarelo-esverdeada (no material sêco), enquanto as formas de baga exserta apresentam-na, de modo geral, escura.

Nas espécies de cúpula obcônica (*O. indecora* Schott. e *O. rubiginosa* Mez) as bagas também são amarelado-esverdeadas.

Fôlhas

Órgão de grande importância na identificação de *Ocotea* Aubl., a fôlha merece um estudo detalhado, não só quanto à nervação, mas também quanto à forma e à ausência ou presença de pilosidade. Damos abaixo as principais características que podem ajudar ao sistemata:

I — Disposição das costas (em relação à nervura mediana):

- 1 — Subtriplinérvias ou subquintuplinérvias (figs. 12 e 13):
O. catharinensis Mez, *O. porosa* (Nees.) L. Barroso.
- 2 — Peninérvias: as espécies restantes.

II — Curvatura das costas:

- 1 — Bastante arcuadas, conjuntas na margem (figs. 27 e 28): *O. teleiandra* (Meissn.) Mez, *O. rubiginosa* Mez.
- 2 — Levemente arcuadas (figs. 2, 18, 19, 29, 30, 31): *O. lanata* (Nees) Mez, *O. brachybotra* (Meissn.) Mez, *O. spectabilis* (Meissn.) Mez, *O. pretiosa* (Nees) B. & H.
- 3 — Retilíneas ou quase retilíneas: as outras espécies.

III — Barbelas ou fôveas (nas axilas das costas):

1 — Axilas barbeladas:

- a — Não foveoladas, nem buladas: *O. pulchella* Mart.
O. organensis (Meissn.) Mez.
- b — Foveoladas ou buladas (fig. 11, 12, 13): *O. catharinensis* Mez, *O. porosa* (Nees) L. Barroso.

2 — Não barbeladas nas axilas: tôdas as outras espécies.

IV — Reticulo: Podemos sob êste ponto de vista dividir *Ocotea* Aubl.:

1 — Espécies de reticulo prominulo:

- a — Areolado (figs. 3, 17): *O. spixiana* (Nees) Mez,
O. pulchra de Vattimo n. sp.
- b — Não areolado: Estreito: *O. pulchella* Mart., *O. cordata* (Meissn.) Mez, *O. tristis* Mart., *O. catharinensis* Mez, *O. puberula* Nees,
Laxo: *O. brachybotra* (Meissn.) Mez, *O. teleiandra* (Meissn.) Mez, *O. spectabilis* (Meissn.) Mez.

2 — Espécies de reticulo obsoleto (i.é., quase plano, confundindo-se com o resto do limbo): *O. teleiandra* (Meissn.) Mez, *O. porosa* (Nees) L. Barroso, *O. rubiginosa* Mez.

3 — Espécies de reticulo imerso:

- a — Areolado: Não foveolado: *O. pretiosa* (Nees) B. & H.
O. aciphylla (Nees) Mez. Foveolado: *O. acutifolia* (Nees) Mez, *O. lanceolata* Nees.
- b — Não areolado: Estreito: *O. pretiosa* (Nees) B. & H.
O. indecora Schott.
Laxo: *O. teleiandra* (Meissn.) Mez, *O. spectabilis* (Meissn.) Mez.

Algumas espécies como *O. teleiandra* (Meissn.) Mez, *O. pretiosa* (Nees) B. & H., *O. spectabilis* (Meissn.) Mez, *O. indecora* Schott., podem apresentar vários tipos de reticulo foliar, indo do imerso ao prominulo, por várias gradações.

Damos abaixo a definição dos diversos tipos de reticulo aqui mencionados:

areolado — quando forma pequenos aros, i.é., aréolas.

prominulo — quando se apresenta um tanto elevado, acima do chão do limbo. Pode apresentar-se: *Estreito*, quando medindo cerca de 0,5 mm de diâmetro em seus espaços inter-reticulares maiores; *laxo* quando atinge cerca de 1 mm nesses mesmos espaços.

imerso — quando o retículo forma sulcos, sendo estreito ou laxo de acôrdo com as medidas dadas para o prominulo.

foveolado — quando o limbo, cercado por retículo areolado, forma pequenas covas.

V — Pilosidade — encaramos aqui a existência de pilosidade ou não, sômente nas fôlhas adultas. É comum as fôlhas jovens apresentarem indumento piloso protetor. Quanto à pilosidade podem ser as espécies divididas em dois grupos;

1 — Com pilosidade, seríceas ou tomentosas:

a — Axila das costas, face dorsal da fôlha: *O. porosa* (Nees) L. Barroso, *O. catharinensis* Mez.

b — Esparso-pilosas (pilosidade nas costas ou esparsa pelo limbo): *O. acutifolia* (Nees) Mez, *O. brachybotra* (Meissn.) Mez, *O. macropoda* (H.B.K.) Mez, *O. rubiginosa* Mez, *O. puberula* Nees, *O. aciphylla* (Nees) Mez.

c — Pilosas: *O. macropoda* (H.B.K.) Mez, *O. pulchella* Mart., *O. tristis* Mart., *O. aciphylla* (Nees) Mez.

d — Tomentosas: *O. macropoda* (H.B.K.) Mez, *O. lanata* (Nees) Mez, *O. apixiana* (Nees) Mez.

e — Seríceas: *O. aciphylla* (Nees) Mez.

2 — Glabras: *O. indecora* Schott., *O. pretiosa* (Nees) B. & H., *O. cordata* (Meiss.) Mez, *O. tristis* Mart., *O. pulchra* de Vattimo n. sp., *O. lanceolata* Nees, *O. grandis* Mez, *O. nutans* (Nees) Mez, *O. spectabilis* (Meissn.) Mez, *O. teleiandra* (Meissn.) Mez, *O. pulchella* Mart., *O. organensis* (Meissn.) Mez.

Algumas espécies (*O. pulchella* Mart., *O. puberula* Nees, *O. organensis* (Meissn.) Mez) podem apresentar-se de glabras a pilosas.

PARTE SISTEMÁTICA

OCOTEA Aubl.

Ocotea Aubl., Guian. II, (1775) 780; Scopoli, Introd., (1777) 213; Jussieu, Gen. (1789) 80; St. Hil., Expos. Pl. I, (1805) 189; Hedwig, Gen. (1806) 291 n.º 1162; Gaertn. f., Fruct. III (1807) 227, t. 222; Juss., Dict. v. 25, (1825) 349; H.B.K., Nov. Gen. II (1825) 160; Agardh., Aphor. (1825) 227, Reichenbach, Conspect. (1828) 87, n. 1913; Bartling, Ord. Nat. Pl. (1830) 112; Nees, Syst. Laur. (1836) 491; Endl., Gen. (1841) 321

n.º 2054; et Ench. (1841) 198; Spach, Veg. Phan. X (1841) 473; Meissner, Gen. (1841) 326, (238) Reichenbach, Nomencl. (1841) 70 n.º 2655; Dietrich, Synops. Pl. II (1842) 1333, 1356; Lindley, Veg. King. (1853) 537; Gmelin, Syst. (1867) 1153; Baillon, Hist. Pl. II (1870) 476; Benth & Hook. f., Gen. III (1880) 157; Mez, Jahrb. Bot. Gart. Berlin. Dahlen 5, (1889) 219; Dalla Torre & Harms, Gen. (1900-07) 177; Lemée, Dict. II (1932) 798; Brooks, in Kew. Bull. (1933) 215.

Cedrota Schreb., Gen. I (1789) 259.

Senneberia Neck., Elem. Bot. II (1790) 120, n.º 796.

Mespilodaphne Nees, Progr. (1833) 12 et in Linnaea VIII (1833) 45 et Syst. (1836) 235; Endl., Gen. (1841) 319 n.º 2039 et Ench., (1841) 197; Dietrich, Syn. II (1842) 1331, 1343; Meissner, Gen. (1841) 225 (238); Spach, Veg. Phan. X (1841) 495; Reichenbach, Nom. (1841) 71; Lindley, Veg. King., (1853) 537; Meissner, in DC. Prod. XV, 1 (1864) 96 et in Mart., Fl. Bras. V:2 (1866) 186; Baillon, Hist. Pl. II (1870) 476.

Agathophyllum Blume, (non Willd., nec Juss.), Mus. Ludg. Bat. I (1851) 338 (excl. *A. aromaticum* Willd.).

Oreodaphne Nees, Progr. (1833) 16, et in Linnaea VIII (1833) 39 et in Syst. (1836) 380; Endl., Gen. (1841) 321 n.º 2052 et Ench., (1841) 198; Dietrich, Syn. II (1842) 1332, 1351; Spach, Veg. Phan., X (1841) 500; Meissn., Gen. (1841) 326 (238); Reichenbach, Nom. (1841) 70, n.º 2658; Juss., in Orbigny Dict. IX (1841) 189; Lindley, Veg. King. (1853) 537; Gris., Fl. Br. I. Isl. (1860) 283; Meissn., in DC. Prod. XV:I (1864) 111 et in Mart., Fl. Bras. V:2 (1866) 203.

Petalanthera Nees, Progr. (1833) 15 et Syst. (1836) 346; Endl., Gen. (1841) 320 n.º 2046 et Ench. (1841) 197; Dietrich, Syn. II (1842) 1332, 1349; Spach, Veg. Phan. X (1841) 472; Meissner, Gen. (1841) 326 (238); Reichenbach, Nom. (1841) 70 n.º 2662; Lindley, Veg. Kingd. (1853) 537.

Teleianāra Nees, Progr. (1833) 15 et in Linnaea VIII (1833) 46 et in Syst. (1836) 355; Endl., Gen. (1841) 320, n.º 2048 et Ench. (1841) 197; Dietrich, Syn. II (1842) 1332, 1349; Spach, Veg.

Phan. X (1841) 472; Meissner, Gen. (1841) 326 (238); Reichenbach, Nom. (1841) 70, n.º 2662; Lindley, Veg. Kingd. (1853) 537.

Leptodaphne Nees, Progr. (1833) 16 et Syst. (1836) 358; Endlicher, Gen. (1841) 320 n.º 2049 et Ench. (1841) 197; Dietrich, Syn. II (1842) 1332, 1349; Reichenbach, Nom. (1841) 70 n.º 2661; Spach, Veg. Phan. X. (1841) 472; Meissner, Gen. (1841) 326 (238); Lindley, Veg. Kingd. (1853) 537.

Camphoromoea Nees, Progr. (1833) 16 et Syst., (1836) 465; Endlicher, Gen. (1841) 321, n.º 2059 et Ench. (1841) 198; Dietrich, Syn. II (1842) 1332, 1356; Meissner, Gen. (1841) 326 (238); Spach, Veg. Phan., X (1841) 473; Reichenbach, Nom. (1841) 70 n.º 2656; Lour. in Orbigny, Dict. III (1841) 105 (*Camphoromaea*); Juss, ibid. VII (1841) 259 (*Camphoromea*); Lindley, Veg. Kingd. (1853) 537; Meissner, in DC. Prod. XV:I (1864) 143 et in Mart. Fl. Bras. V:2 (1866) 246; Baillon Hist. Pl. II (1870) 477.

Gymnobalanus Nees, Prog. (1833) 17 et in Linnaea VIII (1833) 38 et Syst. (1836) 479; Endlicher, Gen. (1841) 322, n.º 2055 et Ench. (1841) 198; Dietrich, Syn. II (1842) 1333, 1357; Spach, Veg. Phan. X (1841) 473; Meissner, Gen. (1841) 326 (238); Reichenbach, Nom. (1841) 70, n.º 2654; Lindley, Veg. Kingd. (1853) 537; Meissner, in DC. Prod. XV:I (1864) 140, et in Mart. Fl. Bras. V:2 (1866) 144; Baillon, Hist. Pl. II (1870) 477.

Strychnodaphne Nees, Prog. (1833) 17 et in Linnaea VIII (1833) 39; Gris., Fl. Br. I. Is. (1860) 283; Meissner, in DC. Prod. XV:I (1864) 142 et in Mart. Fl. Bras. V:2 (1866) 244; Baillon, Hist. Pl. II, (1870) 476.

Evonymodaphne Nees, Syst. Laur. (1836) 263.

Calycodaphne Boj., Hort. Maurit. (1837) 273.

Balanopsis Rafin., Sylva Tellur. (1838) 134, p.p.

Adenotrachelium, *AperiphRACTA*, *Agriodaphne*, *Ceramocarpium* et *Ceramophora* Nees in Herb. cit. ap Meissn. in DC Prod. XV:I (1864) 111.

Cannella Schott., in herb. cit. ap. Meissn. in DC Prod. XV:1 (1864) 103.

Nemodaphne Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 109.

Adenotrachelima Baill., Hist. Pl. II (1870) 437.

Sassafridium Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 171;
Baillon, Hist. Pl. II (1870) 479; Benth. in Benth.
et Hook. f. Gen. III (1880) 160.

Licaria Aubl., Guian. I (1775) 313, t. 121.

DIAGNOSE: — Árvores ou arbustos. *Fôlhas* esparsas, membranáceas a rígidas, glabras ou com indumento piloso. *Inflorescência* em panículas sub-racemosas, axilares ou pseudo-terminais. *Flores* em panículas sem involúcro, hermafroditas ou muitíssimas vêzes dióicas. *Tube* do *perigônio* conspícuo ou nulo. *Tépalos* iguais, decíduos ou, mais raramente, persistentes. *Androceu* com três ou quatro verticilos, os três exteriores férteis, o quarto estaminodial ou completamente abortado. *Filetes* mais longos ou mais breves que as anteras, ou, ainda, nulos, hirsutos ou glabros, na série III providos de duas glândulas sésseis ou, mais raramente, estipitadas. *Anteras* de quatro locelos, superpostos aos pares, os das séries I e II introrsos ou mais raramente, os locelos inferiores subextrorsos; os da série III extrorsos ou subextrorsos, muito raramente introrsos. *Estaminódios*, quando presentes, estipitiformes. *Ovário* ovóide, elipsóide, subgloboso ou oboval, glabro, mais raramente piloso, de estilete mais breve ou mais longo. *Baga* elipsóide ou globosa, disposta em cúpula de margem simples ou dupla, com os lobos do perigônio decíduos ou persistentes, neste caso hexadentada ou hexalobada.

Distribuição geográfica: mais comum na América do Sul, ocorre ainda na África do Sul e na América do Norte, até o México.

Gênero que fica entre *Phoebe* Nees e *Nectandra* Rol. ex Rottb. Distingue-se de *Phoebe* Nees, por êste gênero apresentar estaminódios cordato-sagitados e de *Nectandra* Rol., pela disposição diferente dos locelos dos estames, que neste gênero se dispõem em arco.

CHAVE PARA DETERMINAÇÃO DAS EESPÉCIES DE *OCOTEA* AUBL.
ATÉ A PRESENTE DATA ENCONTRADAS NOS ESTADOS DO
PARANÁ E DE SANTA CATARINA

(Para material herborizado)

- 1 — Flores hermafroditas 2
Flores unissexuais, podendo apresentar
elementos estéreis do outro sexo ... 8
- 2 — Fôlhas pilosas, tomentosas, lanosas ou
seríceas, em ambas as faces ou sô-
mente na dorsal, esparsamente ou nas
axilas das costas inferiores 3
Fôlhas completamente glabras 7
- 3 — Fôlhas lanosas, seríceas ou tomentosas
em ambas as faces ou só na face dorsal 4
Fôlhas pubérulas, de axilas das costas
inferiores barbeladas e foveoladas na
face dorsal 6
- 4 — Fôlhas seríceas ou adpresso-pilosas na
face dorsal (figs. 14, 37 e 51) *O. aciphylla*
Fôlhas diferentes das acima citadas 5
- 5 — Fôlhas flavo-lanosas na face dorsal, de
nervura mediana e pecíolo lanosos e
de costas cêrca de 11-12, de cada lado
(figs. 1, 2, 42 e 56) *O. lanata*
Fôlhas ferrugíneo-tomentosas na face
dorsal, de pecíolos glabros ou subgla-
bros e costas cêrca de 5-6, de cada
lado, (figs. 3, 57) *O. spixiana*
- 6 — Fruto de baga elítica, inclusa na parte
basal em cúpula hemisférica, crassa,
estreitada em pequena parte apical
(figs. 12, 34, 55) *O. catharinensis*
Fruto de baga globosa exserta, de cúpula
obcônica (figs. 13, 44) *O. porosa*
- 7 — Fruto de cúpula crassa, hemisférica, ci-
nérea, verruculosa (figs. 31, 36, 52, 54) *O. pretiosa*
Fruto de cúpula obcônica, lisa, atra
(figs. 26, 38) *O. indecora*
- 8 — Fôlhas de retículo areoiado-foveolado ou
escrobiculado na face ventral 9
Fôlhas de retículo diferente do acima
citado 10

- 9 — Flores masculinas de estaminódios pequenos, estipitiformes e ovário estéril estipitiforme. Fôlhas lanceoladas ou estreitamente elítico-lanceoladas, tenelas, de costas levemente prominulas (figs. 23, 64) *O. acutifolia*
- Flores masculinas sem estaminódios, de ovário elítico bastante reduzido e estilete crasso, obcônico-columiforme, cerca do dôbro da altura do ovário. Fôlhas oboval-lanceoladas, glabras, de costas imersas (fig. 17) *O. pulchra* n. sp.
- 10 — Fruto de baga inclusa na cúpula, na parte basal 11
Fruto de baga completamente exserta 20
- 11 — Fôlhas castanho-avermelhadas na face dorsal, amarelado-esverdeadas na ventral (figs. 33, 75) *O. bicolor* n. sp.
Fôlhas sem as características acima citadas 12
- 12 — Fôlhas com as axilas das costas inferiores barbeladas, na face dorsal 13
Fôlhas de axilas das costas nuas, na face dorsal 15
- 13 — Espaços maiores entre o retículo das fôlhas de cerca de 1 mm de diâmetro (figs. 5, 59) *O. tristis*
Espaços maiores entre o retículo das fôlhas de cerca de 0,5 mm de diâmetro 14
- 14 — Fôlhas acastanhadas ou rubro-acastanhadas, glabras, com exceção das axilas das costas inferiores barbeladas na face dorsal; sem ovário na flor masculina (figs. 4, 61) *O. organensis*
Fôlhas glaucinas ou esverdeadas na face ventral, flavas, ferrugíneas ou cerulescentes na dorsal, aureo-pilosas, de ovário estéril estipitiforme na flor masculina (figs. 6, 10, 35, 60) *O. pulchella*
- 15 — Cúpula do fruto de margem lobada ... 16
Cúpula do fruto de margem lisa 19

- 16 — Fôlhas com pontuações escuras impressas na face ventral (figs. 24, 25, 40a, 40b, 68) *O. nutans*
Fôlhas sem a característica acima citada 17
- 17 — Fôlhas de base cordada ou sub-cordada (figs. 20, 58) *O. cordata*
Fôlhas sem a característica acima citada 18
- 18 — Fôlhas flavo a ferrugíneo-tomentosas na face dorsal, acastanhado-amareladas na ventral, sem gineceu na flor masculina (fig. 74) *O. kuhlmannii* s. sp.
Fôlhas esparso-pilosas, rubiginosas na face dorsal, verde-oliva na ventral, de gineceu estéril, estipitiforme, mínimo na flor masculina (figs. 28, 43, 70) *O. rubiginosa*
- 19 — Fôlhas de retículo laxo, costas sulcadas, arcuado-conjuntas na margem figs. 27, 39, 69) *O. teleiandra*
Fôlhas de retículo apertado, costas promínulas, não arcuado-conjuntas na margem (figs. 29, 30, 71) *O. spectabilis*
- 20 — Cúpula subnula, de pedicelo bastante engrossado 21
Cúpula pequena, mas conspícua, atenuando-se pouco a pouco para o pedicelo 24
- 21 — Fôlhas glabras 22
Fôlhas pubérulas ou tomentosas 23
- 22 — Fôlhas de cerca de 12 cm X 6 cm, brilhantes na face ventral, rubiginosas na dorsal. Perigônio de tubo constrito no ápice (fig. 65) *O. grandis*
Fôlhas de cerca de 7,5 cm X 2-2,5 cm, opacas na face ventral, amarelado-acastanhadas (côr de âmbar) na dorsal. Perigônio de tubo subnulo (figs. 32, 73) *O. gurgelii* n. sp.
- 23 — Fôlhas inferiormente pubérulas. Cúpula do fruto de pedicelo não claviforme (figs. 16, 48a, 48b, 66) *O. puberula*
Fôlhas inferiormente tomentosas e cúpula do fruto de pedicelo engrossado, claviforme (figs. 15, 69) *O. macropoda*

- 24 — Fôlhas lanceoladas, retículo estreito e areolado (figs. 21, 22, 46, 47, 63) *O. lanceolata*
Fôlhas elíticas, retículo laxo (figs. 18, 19, 45, 62) *O. brachybotra*

CHAVE PARA DETERMINAÇÃO DAS ESPÉCIES DE *OCOTEA* AUBL.
DO PARANÁ E DE SANTA CATARINA, BASEADA NO FRUTO E
NAS FÔLHAS

(Para material herborizado)

I — Fruto de baga inclusa na cúpula até 1/3-1/4 de sua altura:

1 — Cúpula hemisférica:

A — Flores hermafroditas, fruto grande de baga de mais de 1 cm. de altura:

a — Fôlhas seríceas na face dorsal *O. aciphylla*

aa — Fôlhas não seríceas na face dorsal:

b — Fôlhas de axilas das costas inferiores barbeladas e foveoladas na face dorsal. Cúpula do fruto lisa *O. catharinensis*

bb — Fôlhas de axilas das costas nuas, não foveoladas, na face dorsal. Cúpula do fruto verruculosa ... *O. pretiosa*

B — Flores unissexuais, fruto pequeno, de baga até 8 mm de altura:

a — Retículo laxo (espaços maiores entre o retículo de cerca de 1 mm de diâmetro). Baga 8 mm X 6 mm *O. tristis*

aa — Retículo apertado (espaços maiores entre o retículo de cerca de 0,5 mm de diâmetro). Baga de 5-8 mm X 4-5 mm;

- b — Fôlhas glabras, à exceção das axilas barbeldas, acastanhadas. Sem gineceu na flor masculina *O. organensis*
 - bb — Fôlhas pilosas ou pubérulas, glaucinas ou esverdeadas na face ventral, flavas, ferrugíneas ou cerulescentes na dorsal. Gineceu estéril, estipitiforme na flor masculina *O. pulchella*
- 2 — Cúpula pateriforme (em forma de taça):
 - A — Cúpula obcônica não arredondada na parte basal:
 - a — Cúpula de margem lisa:
 - b — Fôlhas lanosas na face dorsal *O. lanata*
 - bb — Fôlhas não lanosas na face dorsal:
 - c — Fôlhas com as axilas das costas inferiores barbeladas e foveoladas na face dorsal *O. porosa*
 - cc — Fôlhas de axilas das costas nuas e não foveoladas *O. indecora*
 - aa — Cúpula de margem dentada ou lobada:
 - b — Fôlhas com pontuações escuras impressas na face ventral *O. nutans*
 - bb — Fôlhas sem êsse característico *O. rubiginosa*
 - B — Cúpula pateriforme de base arredondada:
 - a — Fôlhas flavo ou ferrugíneo-tomentosas na face dorsal *O. kuhlmannii*

aa — Fôlhas sem êsse característico:

b — Fôlhas escrobiculato-areoladas na face ventral *O. acutifolia*

bb — Fôlhas sem êsse característico:

c — Fôlhas ovais de costas arcuado-conjuntas, impressas *O. teleiandra*

cc — Fôlhas elíticas a lanceoladas, de costas não arcuado-conjuntas, prominulas . *O. spectabilis*

II — Fruto de baga completamente exserta:

1 — Cúpula do fruto conspícua, em forma de pequeno prato ou subpateriforme, estreitando-se pouco a pouco para o pedicelo:

A — Fôlhas lanceoladas *O. lanceolata*

B — Fôlhas elíticas *O. brachybotra*

2 — Cúpula subnula, de pedicelo muito engrossado:

A — Pedicelo da cúpula claviforme .. *O. macropoda*

B — Pedicelo da cúpula não claviforme:

a — Fôlhas de base cordada ou subcordada *O. cordata*

aa — Fôlhas sem êsse característico:

b — Fôlhas pubérulas *O. puberula*

bb — Fôlhas sem êsse característico:

c — Glândulas estipitadas na flor feminina *O. gurgelii*

cc — Flor feminina sem êsse característico . *O. grandis*

1 — OCOTEA ACIPHYLLA (Nees et Mart. ex Nees) Mez

in Jahrb. Bot. Kon. Gart. und Mus. Berlin,
Bd V (1889) 243.

Oreodaphne aciphylla Nees et Mart. ex Nees in Lin-
naea VIII (1833) 43 e Syst. (1836) 434; Meissn. in
DC Prod. XV:I (1864) 115 e in Mart. Fl. Bras.
V:II (1866) 209.

Nectandra regnelii Meissn. in Mart. Fl. Bras. V:II
(1866) 310.

Tipo — Sellow, Brasil (B)

Paratipos de Pohl, Brasil (W) e Spruce 2093, Rio Negro, Brasil (K).

Nomes vulgares: Canela poca (ex Hoehne), canela amarela (ex
Benoist, Reitz, Klein e Kuhlmann), canela ama-
rela de cheiro e louro amarelo de cheiro (ex Pio
Corrêa).

Árvore de 10-20 m de altura, de ramos subcilíndricos,
logo cinéreos, de córtex aromático. *Fôlhas* membranáceas
ou, quando adultas, coriáceas, as jovens subseríceas em am-
bas as faces, as adultas superiormente glabras, nítidas, in-
feriormente um tanto sericanti-pilosas; lanceoladas ou oval-
lanceoladas, de ápice longamente acuminado, até 11 cm de
comprimento e cêrca de 2,7 cm de largura; de nervação
peninérvia, em ambas as faces densamente pontuado-foveo-
ladas. *Inflorescência* paniculada ou subcorimbosa subserí-
cea, mais breve que as fôlhas. *Flores* hermafroditas, alvas,
densamente subseríceo-tomentosas. *Perigônio* de tubo vi-
sível, suburceolado, levemente constricto no ápice, de tépalos
sublanceoladas. *Anteras* ovais de filetes pilosos, os da
série III cercados na base por duas glândulas grandes sêsseis.
Estaminódios pequenos, estipitiformes, de base pilosa. *Ová-
rio* glabro, elipsóide, com estilete mais curto que o seu com-
primento, de estigma capitulato-discóide. *Fruto*: baga elip-
sóide, quase completamente exserta, de cúpula compresso-
hemisférica, de margem simples.

Floresce em fevereiro, maio e de agosto a novembro;
frutifica de janeiro a março e em maio e novembro.

Distingue-se de tôdas as outras pela face inferior das
fôlhas sericanti-pilosas.

Distribuição geográfica: *Paraná*: Serra do Mar, Pôrto de Cima, 2000 msm., col. C. Jonsson 626a (G); *Santa Catarina*: Barra do Sul, Araquari, 50 msm, P.R. Reitz 5782 e 5785 (RB); Mata da Azambuja, Brusque, 50 msm, R. Klein 16 e 18 (RB); *ibid.*, J.G. Kuhlmann (RB 72779); Brusque, Mata do Hoffmann, 50 msm, R. Klein 15 (RB); *ibid.*, P.R. Reitz 3051 (RB); *ibid.*, J.G. Kuhlmann (RB 72782); Horto Florestal INP, Ibirama, 300 msm, P.R. Reitz & R. Klein 1681 (RB).

Ocorre ainda nos seguintes Estados: São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Amazonas e Distrito Federal.

2 — OCOTEA INDECORA Schott.

ap. Meissn. in DC Prod. XV:I (1864) 102; Mez in Jahrb. Kon. Bot. Gart. und Mus. Berlin, V (1889) 249.

Oreodaphne indecora Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 102 e in Mart. Fl. Bras. V:II (1868) 196, t. 72, e.p. (excl. var. alfa, beta e.p., epsilon).

Mespilodaphne leucophloea Nees in Linnaea VIII (1833) 45 e Syst. (1836) 240 (spec. ster.).

Cannella sassafras Schott. in herb. cit. ap. Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 103.

Persea indecora Schott. in Sprg. Syst. IV Cur. post. 405.

TIPO — Schott 5.600, Brasil (W).

PARÁTIPOS — L. Lhotsky, 147 (W); Schomb. 1274 (G); Riedel 481 (G); Riedel 483 (G); Schott 4347 (W).

Nomes vulgares: Canela, sassafrás (ex Dusén), canela preta (ex Dusén), canela sassafrás (ex Gurgel), canela sassafrás da serra (ex Pio Corrêa), pau sassafrás (ex Pio Corrêa).

DIAGNOSE

Árvore ou arbusto de 5-10 m de altura, de râmulos novos diminutamente tomentelos, rapidamente glabrados, ál-

bido-cinéreos, sulcados ou freqüentemente com rimas ou rúgulas transversais, quase anulares. *Fôlhas* cartáceas ou subcoriáceas, de base atenuada, aguda e ápice acuminado; oboval-lanceoladas, obovais, oblongas ou lanceoladas; superiormente subevênias, de retículo areolado, leve ou sub-imerso, inferiormente prominulo; superiormente glaucescentes, mais ou menos nítidas, inferiormente opacas, ligeiramente pálido-rufescentes; de margem muitas vezes críspula. *Inflorescência* subracemosa, glabra, mais breve que as fôlhas. *Flores* alvo-amareladas, às vezes avermelhadas, hermafroditas, glabras. *Perigônio* de tubo breve, mas conspícuo, um pouco constricto no ápice; tépalos ovais. *Anteras* suborbiculares ou largamente ovais, as da série III com duas glândulas subglobosas, basais. *Estaminódios* abortivos ou pequenos, estipitiformes. *Ovário* glabro, elipsóide, de estilete mais breve que êle e estigma capitulato-discóide. *Fruto* de baga elítica e cúpula coroada pelos lobos subpersistentes ou de margem simples, obcônica.

Floresce em julho e de setembro a fevereiro. Frutifica em setembro.

Espécie afim de *O. pretiosa* (Nees) B. & H., da qual se distingue pela cúpula, que em *O. pretiosa* é hemisférica verruculosa e ela apresenta obcônica, lisa.

Nota: O exemplar por nós estudado de Glaziou 18438, apresenta ovário com estilete duplo, fato por nós observado também em *O. macropoda* (H.B.K.) Mez.

Distribuição geográfica: *Paraná:* Palmira, Gurgel (RB 46362; S); Ponta Grossa, P. Dusén (S); *ibid.*, P. Dusén 7561 (S); Ca-pão Grande, 800 msm, P. Dusén (S); Teresina, P. Dusén 11.162 (S); *ibid.*, P. Dusén (S); Jaguariaíva, 720 msm. P. Dusén 17104 (S).

Ocorre ainda no Estado do Rio de Janeiro, Serra dos Órgãos, Mandioca e outras localidades.

3 — OCOTEA PRETIOSA (Nees) Benth. & Hookerf.

Gen. III (1880) 158; Mez

in Jahrb. Kon. Bot. Gart. und Mus. Berlin V (1889) 250-1.

Mespilodaphne pretiosa Nees in Linnaea VIII (1833) 45 e Syst. (1836) 237 (excl. var. *angustifolia*);

Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 103 e in Mart. Fl. Bras. V:II (1866) 198, t. 74 (excl. var. cit.).

Aydenáron suaveolens Nees in Linnaea VIII (1838) 37, XXI (1848) 498 e Syst. (1836) 225 (excl. var. beta); Meissner, in DC Prod. XV:I (1864) 94 e in Mart. Fl Bras V:II (1866) 184.

Mespilodaphne indecora var. *gama intermedia* Meissn. in Warming Symb. (1874) 205 (nec in Prod.).

? *Laurus odorifera* Vell., Fl. Flum. IV (1827) tabula 58 (nomen).

TIPO — Sellow 1388, Brasil (B).

PARÁTIPOS — Riedel 1867 (G), Humboldt (B), Martius (B).

Nomes vulgares: Sassafrás, canela sassafrás (ex Klein, Reitz, Gurgel, Heringer e Kuhlmann), sassafrasinho (ex Hoehne).

Diagnose — Árvore de 7-20 m de altura, de râmulos glabros, os mais jovens subangulosos, os adultos cilindráceos, cinéreos, de córtex muito aromático. *Fôlhas* cartáceas ou um tanto cartáceo-coriáceas, glabras, obovais, oblongas ou elítico-lanceoladas, de base aguda e ápice acuminado ou subobtusos; de cêrca de 13 cm. de comprimento e 5 cm. de largura, peninérvias; superiormente obscuramente promínulo-reticuladas, inferiormente mais clara e densamente promínulo-reticuladas. *Inflorescência* glabra, mais breve que as fôlhas. *Flores* alvas, hermafroditas, fragrantas, glabras. *Tubo do perigônio* suburceolado, tépalos sublanceolados. *Anteras* suborbiculares ou largamente elíticas, as da série III com duas glândulas compressas, grandes, basais. *Estaminódios* de liguliformes a abortivos. *Ovário* glabro, subovóide. *Fruto* de baga elítica de cêrca de 2 cm. de comprimento, inclusa até cêrca de 1/3 a 1/4 de sua altura; cúpula crassa, hemisférica, verruculosa.

Floresce em abril, setembro e dezembro; janeiro e fevereiro (ex G. Gemballa). Frutifica em setembro e maio.

Próxima de *O. indecora* Schott., da qual se distingue pelo fruto, como já explanamos ao tratar de *O. indecora*.

Distribuição geográfica: *Santa Catarina*: Gaudichand 299, Ilha de Santa Catarina (G); Mata da Azambuja, Brusque, 50 msm, R. Klein 13 (RB); Morro Fazenda, Itajaí, 100 msm, Reitz & Klein 1845 (RB). *Paraná*: Ponta Grossa, em pequena mata, P. Dusén (S); Alexandra, em mata primária, P. Dusén 15224 (S); Ipiranga (Serra do Mar), em mata primária, P. Dusén 64 (S); Capão Grande, em pequena mata, P. Dusén 4006 (S); Patrimônio, em mata primária, P. Dusén 16790 (S); Vila Velha, em pequena mata, 875 msm, G. Jonsson 1185a (S); Itararé, Morungava, 740 msm, em pequena mata, P. Dusén 16615 (S); São Mateus, Gurgel (RB 46372 e R 58022).

Ocorre ainda em Minas Gerais, São Paulo, Estado do Rio de Janeiro.

4 — OCOTEA CATHARINENSIS Mez

Mez in Bot. Jahrb. XXX, Beibl. 67 (1901) 19.

TIPO — Ule 859, Santa Catarina (B).

Nomes vulgares: canela brôto (ex Klein), canela preta (ex Klein), canela bicho (ex Reitz).

Diagnose — Árvore alta (ex Ule), de râmulos gráceis, glabros, cilíndricos, cinéreos, de gemas ocráceo-tomentelas; córtex aromático, amargo. *Fôlhas* coriáceas um tanto rígidas, glabras, à exceção das axilas das costas barbeladas e manifestamente foveato-buladas, quando secas oliváceas, inferiormente mais pálidas, superiormente brilhantes, de cerca de 7,5 cm. de comprimento e 2,5 cm. de largura; costas inferiores erectas, superiores patentes. *Inflorescência* subracemosa, flávido-pilosa, muito mais breve que as fôlhas, pauciflora. *Flores* hermafroditas, adpresso-pilosas, de *perigônio* de tubo conspícuo, não constricto no ápice; tépalos ovais. *Anteras* largamente ovais ou elíticas, de ápice arredondado. *Estaminódios* estipitiformes, pequenos, com pequeno capítulo apical. *Ovário* globoso, súbitamente contraído em estilete crasso, cilindráceo, glabro, de estigma discóide. *Fruto* de baga elipsóide, de cerca de 1,5 a 2 cms. de comprimento e 1,2 cm. de diâmetro; cúpula hemisférica, um tanto constricta na parte superior, estreitando-se na parte basal em pedicelo obcônico, que se vai afinando pouco a pouco.

Floresce em julho. Frutifica em janeiro e novembro.

Espécie próxima de *O. indecora* Schott., *O. fasciculata* (Nees) Mez e *O. pretiosa* (Nees) B. & H. Distingue-se imediatamente destas pelas axilas das costas inferiores barbeladas e buladas.

Distribuição geográfica: *Santa Catarina*: próx. a Blumenau, em matas, Ule 859 (tipo) (B); Mata do Maluche, Brusque, 50 msm, R. Klein 12 (RB); Sabiá, Ribeirão do Ouro, Brusque, 500 msm, P.R. Reitz & R. Klein 1857 (RB); Ribeirão do Ouro, Brusque, 600 msm, R. Klein 19 (RB); Brusque, P.R. Reitz 4019 (RB); Mata do Hoffmann, 50 msm, R. Klein 15 (RB).

5 — OCOTEA LANATA (Nees et Mart. ex Nees) Mez

in Jahrb. Kon. Bot. Gart. und Mus. Berlin V (1889) 254.

Oreodaphne lanata Nees et Mart. ex Nees in Linnaea VIII (1833) 43 e Syst. (1836) 443.

Mespilodaphne lanata Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 102 e in Mart. Fl. Bras. V:II (1866) 195.

Ceramocarpium lanatum Nees apud Meissn. l.c.

TIPO — Sellow, Brasil (B)

PARATIPO: Riedel 1382 (G)

Nome vulgar: canela lanosa (ex Hoehne).

Diagnose — Arbusto ou árvore até 6 m de altura, de râmulos novos densamente subflavos, vilosos, logo glabrados, cinéreos, cilíndricos, de córtex aromático, muito amargo. *Fôlhas* coriáceas, as jovens em ambas as faces densamente flavo-lanosas, as adultas superiormente subglabras, um tanto nítidas, inferiormente flocoso-tomentosas; lanceoladas ou elítico-lanceoladas, de base aguda e ápice acuminado, de 9,5-15 cm de comprimento e 2,5-5 cm de largura, penínervias, superiormente obscuramente reticuladas, inferiormente promínulo-costadas e reticuladas. *Inflorescências*

reunidas no ápice dos râmulos, saídas das axilas de folhas escamiformes, subracemosas, densamente amarelado-ferrugíneo-lanuginosas, muito mais breves que as folhas. *Flores* alvas, hermafroditas, densamente lanosas. Tubo do *perigônio* nulo, tépalos estreitamente sub lanceolado-ovais. *Anteras* elíticas, as da série III, com duas glândulas basais sésseis, globosas, mucosas, de ápice agudo. *Estaminódios* mínimos, estipitiformes. *Ovário* glabro, ovóide, pouco a pouco atenuado em estilete, de estigma subtriangular obtuso. Fruto de base elipsóide; cúpula obcônica, de margem simples e pedicelo ferrugíneo-piloso, cobrindo até cerca de 1/4 de altura da baga.

Floresce em janeiro e maio. Frutifica em agosto.

Distingue-se de tôdas as outras espécies pela face inferior da folha piloso-tomentosa.

Distribuição geográfica: *Santa Catarina*: Rib. do Tigre, Rio do Sul, J.G. Kuhlmann (RB); Azambuja, Brusque, 800 msm, P.R. Reitz e R. Klein 934; local ignorado, J. Müller 335.

Ocorre ainda no Estado do Rio de Janeiro e em São Paulo.

6 — OCOTEA SPIXIANA (Nees) Mez

in Jahrb. Kon. Bot. Gart. und Mus. Berlin V (1889) 260.

Oreodaphne spixiana Nees, Syst. (1836) 382; Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 117 e in Mart. Fl. Bras. V:II (1866) 212.

Ocotea rufo-tomentosa Mart. ap. Nees, Syst. (1833) 382.

Aperiphracta martiana Nees, ap. Meissn. l.c.

Oreodaphne rufo-tomentosa Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 45.

TIPO: Martius, Minas Gerais (B).

Nome vulgar: canelão (ex Pio Corrêa).

Diagnose — Árvore ou arbusto de râmulos ferrugíneo-tomentosos, logo glabrados, brúneos, subcilíndricos, de

gemas vilosas; córtex subamargo. *Fôlhas* tomentosas, rígido-coriáceas, as adultas superiormente subglabras ou parca-mente pilosas, muito nítidas, com as nervuras primárias tomentosas; inferiormente tomentosas, de nervuras ferrugíneas e aréolas mais ou menos glaucescentes; obovais, elíticas, ou elítico-lanceoladas, de ápice agudo ou acuminado e base aguda; cêrca de 12 cm de comprimento por 5 cm de largura, peninérvias, costas superiormente imersas, inferiormente pro-minentes; retículo um tanto laxo, prominente; margem sub-plana ou levemente recurva. *Inflorescências* submultiflo-ras, racemosas ou paniculadas, rufo-tomentosas, igualando a altura das fôlhas ou mais breves. *Flores* hermafroditas, den-samente tomentosas, de tubo do *perigônio* subnulo e tépalos patentes, ovais. *Anteras* do tipo *Persea* Gaertn., ovais, de margem levemente constricta ou não e ápice obtuso, as da série III com 2 glândulas grandes hemisféricas escuras, bre-vemente estipitadas, saindo de 1/3 da altura dos filetes. *Estaminódios* pequenos estipitiformes, densamente pilosos. *Ovário* brevemente estipitado na base, densamente estrigoso, atenuado cônica-mente em estilete até o ápice, crasso, sub-triangular, estreitado, de estigma negro, subtriangular. *Fru-to* desconhecido.

Floresce em maio.

Distingue-se de tôdas as outras pelo tomento ferrugíneo da face inferior da fôlha.

Distribuição geográfica: *Paraná*: (fide Pio Corrêa). *Nota*: não conseguimos material desta espécie proveniente do Paraná.

Ocorre ainda em Minas Gerais, Bahia, Estado do Rio de Ja-neiro e São Paulo.

7 — OCOTEA POROSA (Nees et Mart. ex Nees) L. Barroso

in Rodriguésia 24(1949)140, in adn.; J. Angely in Contr. est. Fl. Paraná N.º 4(1956)8; P. Occhioni in Trib. Farmac. N.º 10 (1956) 153-155.

Oreodaphne porosa Nees et Mart. ex Nees in Linnaea VIII (1833) 44 e in Syst. (1836) 445; Meissn. in DC Prod. XV:I (1864) 135 e in Mart. Fl. Bras. V:II (1866) 236.

Phoebe porosa Mez in Jahrb. Kon. Bot. Gart. und Mus. Berlin V (1889) 205; D.B. Pickel in An Bras. Ec. Fl. N.º 8 (1955) 20.

TIPO: Sellow 4989, Brasil (B).

Nomes vulgares: imbuia (ex Gurgel e E.A. Machado), embuia (ex-Iglesias).

Diagnose — Árvore ou arbusto de râmulos jovens, densamente fulvo-tomentelos, logo glabrados, cinéreos, cilíndricos. *Fôlhas* coriáceas, as novas em ambas as faces densamente tomentelas, áureo-subseríceas, as adultas superiormente glabras, nítidas, inferiormente barbeladas nas axilas das costas e muito freqüentemente foveoladas, com as nervuras primárias pilosas e no resto subglabras, opacas; lanceoladas, de base aguda e ápice acuminado, de cêrca de 9 cm de comprimento e 2 cm de largura. *Inflorescência* subracemoso-corimbosas, tomentelas a pilosas, muito mais breves que as fôlhas. *Flores* hermafroditas mais ou menos tomentelas, de tubo do *perigônio* breve, cônico e tépalos ovais. *Anteras* oval-elíticas, as da série III com duas glândulas basais grandes. *Estaminódios* com pequeno capítulo, obscuramente sagitiformes, glabros, de filetes pilosos. *Ovário* elipsóide, glabro, atenuado em estilete, um pouco mais longo que êle; estigma discóide. *Fruto* de baga globosa (imatura), em cúpula obcônica de margem simples.

Floresce em agosto, novembro e março. Frutifica em fevereiro, março, novembro e dezembro.

De *habitus* semelhante a *O. catharinensis* Mez da qual se distingue pelo fruto de baga globosa.

Distribuição geográfica: *Paraná:* Palmira, Gurgel (RB 46360); ibid. Gurgel (RB 46356 e RB 46362); entre Cantagalo e Palmira, Gurgel (RB 46381); Mallet, Gurgel (RB 46352, RB 46354, RB 46353, RB 58075); São Mateus, Gurgel (RB 46377, RB 46378, RB 46351); Ponta Grossa, F.A. Iglesias (RB 42773); Palmira, G.N. Cecatto 27 (RB 46772); ibid. Gurgel (RB 46356, RB 46360, RB 46362). *Sta. Catarina:* Bonitinho, próx. à Colônia Vieira, altiplano catarinense, E.A. Machado (RB 75457); Riozinho, Bom Retiro, 100 msm, P.R. Reitz 2802 (RB); Município de Canoines, Gurgel (RB 46376).

8 — OCOTEA CORDATA (Meissn.) Mez

in Jahrb. Kon. Bot. Gart. und. Mus. Berlin V
(1889) 313.

Mespilodaphne cordata Meissn. in DC. Prod. XV:I
(1864) 101 e in Mart. Fl. Bras. V:II (1866) 194.

Oreodaphne rigens var. *beta rotundifolia* Nees, Syst.
(1833) 396.

Mespilodaphne tristis var. *gama ovalifolia* Meissn.
in DC. Prod. XV: I (1864) 101 e in Mart. Fl.
Bras. V:II (1866) 193.

Tetranthera racemosa Sprg. ap. Nees, Syst. (1836)
394.

TIPO: Riedel 2240, Goiás (G).

Diagnose — Arbusto ou árvore de 2-8 m de altura, de râmulos glabros, os novos mais ou menos pruinosos, depois cinéreos. *Fôlhas* ovais, de base cordada ou subcordada, sub-sésseis, rígido-coriáceas, em ambas as faces promínulo-reticuladas; inferiormente glaucinas ou logo concolores; de cêrca de 2,5 cm de comprimento e 1,7 cm de largura; costas pouco promínulas, semipatentes em ambos os lados; axilas sem poros. *Inflorescências* paucifloras em panículas glabras, do comprimento das fôlhas ou mais breves. *Flores* dióicas, verde-amareladas, glabras. *Flor masculina* de anteras retangulares, de ápice obtuso, as da série III com duas glândulas globosas, basais. *Estaminódios* nulos. *Gineceu* glabro, estéril, estipitiforme, com estigma sub-discóide negro. *Flor feminina* de anteras diminutas, estéreis. *Ovário* subgloboso, de estilete um pouco mais breve que êle e o estigma discóide e subtriangular. *Fruto* de baga desconhecida; cúpula obcônica, hexadentada na margem.

Floresce em maio e agôsto. Frutifica em abril.

Espécie afim de *O. tristis* Mart. e *O. pulchella* Mart. das quais se distingue pela base das fôlhas cordada ou subcordada.

Distribuição geográfica: *Paraná*: Itararé, em campo, 700 msm, Dusén 9670 (G); *Jaguariaíva*, em campo cerrado, Dusén 11749 (G).

Ocorre ainda nos seguintes Estados: São Paulo, Minas Gerais e Goiás.

9 — OCOTEA TRISTIS Mart.

ap. Nees, Syst. (1836) 394.

Oreodaphne tristis Nees et Mart. ex Nees in Linnaea
VIII (1833) 40 e Syst. (1836) 394.

Mespilodaphne tristis Meissn. in DC. Prod. XV:I
(1864) 100 e in Mart. Fl. Bras. V:II (1866) 193,
t. 69 (excl. var. *ovalifolia*).

Oreodaphne rigens Nees et Mart. ex Nees in Linnaea
VIII (1833) 40 e Syst. (1836) 396.

Cryptocarya monticola Mart. ap. Nees, Syst. (1833)
400, e.p.

TIPO: Martius, Brasil (B).

PARATIPOS: Sellow 1051, 1351 e 1365 (B); Riedel 240 (G).

Nomes vulgares: Canelinha de fôlha miúda (ex Hoehne).

Pequena árvore ou arbusto de 1-3 m de altura, de râmulo novos fulvo-tomentosos, glabrados, atro-cinéreos, cilíndricos, de gemas tomentosas, ferrugíneas; córtex sem gôsto. *Fôlhas* rígidas, as novas inferiormente muito pouco pilosas; as adultas em ambas as faces glabras, ou nas axilas das costas inferiormente barbeladas e muitas vezes foveoladas; inferiormente com freqüência glaucescentes; na face ventral muito nítidas; elíticas, às vezes suborbiculares ou obovais, cerca de 2 cm longas e 1,2 cm largas, peninérvias, em ambas as faces prominulo-reticuladas. *Inflorescências* paucifloras de 5-20 flores, subracemosas, mais breves que as fôlhas, parcamente pilosas. *Flores* dióicas, lutescentes, subglabras; tubo do *perigônio* breve ou muito breve; tépalos latamente ovais. *Flores masculinas* de anteras retangulares, as da série III com duas glândulas basais, sésseis, globosas. *Estaminódios* abortivos; gineceu glabro, estéril, estipitiforme. *Flores femininas* de anteras diminutas, estéreis; *ovário* subgloboso, de estilete equilongo ou um pouco mais longo que êle; estigma subobtusos. *Fruto* de baga crassa, elipsóide, de 6 mm de diâmetro, mucronulada no ápice; cúpula basal cônico-sub-hemisférica, com os tépalos subpersistentes na margem, cobrindo a baga até cerca de 1/3 de sua altura.

Floresce de dezembro a fevereiro e de junho a agosto.

É afim de *O. pulchella* Mart., da qual se distingue pelas folhas, glabras na face inferior, de retículo mais laxo e de menor tamanho.

Distribuição geográfica: *Santa Catarina*, Serra de São Luiz, próx. a Curitiba, 1000 msm, A.C. Brade 19485 (RB 65594).

Ocorre ainda nos Estados de Minas Gerais e São Paulo.

10 — OCOTEA PULCHELLA Mart.

apud Nees, Syst. (1836) 397.

Oreodaphne pulchella Nees et Mart. ex Nees in Linnaea VIII (1833) 40 e Syst. (1836) 397.

Mespilodaphne pulchella Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 99 e in Mart. Fl. Bras. V:II (1866) 191 (com variedades).

Mespilodaphne vaccinioides Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 100 e in Mart., Fl. Bras. V:II (1866) 192.

Persea surinamensis Sprg., Syst. II, 269.

TIPO: Martius, Brasil (B).

PARÁTIPOS: Sellow 2301, 2324, 2483, 5109, 1378 (B); Riedel 182, 1586, 1855, 2773 (G).

Nomes vulgares: Canelinha (ex Pio Corrêa), canela preta (ex Pio Corrêa), canela lageana (ex Reitz).

Diagnose — Arbusto ou pequena árvore de 1-8 m de altura. *Folhas* coriáceas de pecíolo breve e base atenuada, as mais novas, em ambas as faces, ou somente inferiormente, ferrugíneo-tomentosas, ferrugíneo-pilosas ou subglabras; inferiormente glaucescentes; as adultas nítidas ou subnítidas superiormente, glabras, com as nervuras primárias na face inferior tomentosas, no resto pilosas, ou exceto as axilas das nervuras primárias barbeladas, subglabras, podendo apresentar-se mais pálidas, fuscescentes ou cerulescentes na face inferior; lanceoladas, oblongas, oblongo-lanceoladas ou elípticas, subacuminadas ou obtusas, levemente prominulo-reti-

culadas na face inferior ou em ambas; costas semieretas, com as axilas inferiormente com freqüência foveoladas e pubérrulas ou barbeladas, na face superior tumídulas, até 6 cm de comprimento e cerca de 1,8 cm de largura. *Inflorescências* paucifloras ou mais raramente submultifloras, subracemosas ou paniculadas, mais ou menos tomentosas ou subglabras, mais breves que as folhas. *Flores* alvas (ex Reitz e Klein) ou esverdeadas (ex Klein), dióicas. *Flores masculinas* de anteras subquadrato-retangulares, de ápice obtuso. *Estaminódios* nulos ou muito curtos, estipitiformes. *Gineceu* glabro, estipitiforme, estéril; estigma subdiscóide. *Flores femininas* de anteras diminutas, estéreis, estaminódios conspícuos, na maioria dos espécimens; *ovário* glabro, globoso, de estigma discóide. *Fruto* de cúpula hemisférica, de margem simples, íntegra, quando jovem dentada; baga ovóide ou elipsóide, vermelha, inclusa durante algum tempo, depois exserta, coberta pela cúpula até cerca de 1/4 e 1/5 de sua altura.

Floresce de fevereiro a março e em dezembro. Frutifica em dezembro.

Próxima de *O. tristis* Mart. da qual se distingue pelas folhas de retículo mais apertado e pilosas.

Distribuição geográfica: *Paraná*: Jaguariaíva, no campo, P. Dusén 9582 (S); *ibid.*, P. Dusén 13044 (S); Ponta Grossa, Rio Tibagi, P. Dusén 3428 (S); Ipiranga (Serra do Mar), P. Dusén 3702 (S); Cantagalo, na orla da mata, Gurgel (RB 46359); Pôrto Amazonas, beira do campo, L. Gurgel (RB 46361 e RB 46364); São Mateus, na mata, L. Gurgel (RB 29063 e RB 46357); Jacareí, em terreno arenoso, P. Dusén 8309 e 8130 (S); *ibid.*, em terreno arenoso, G. Jonssen 89a (S); *ibid.*, em terreno arenoso, P. Dusén 11315 e 15.220 (S); Serrinha, no campo, P. Dusén 7192 e 59-79 (S); Pôrto D. Pedro II, P. Dusén 9885 (S); Açungui, A. Matos e L.G. Labouriau (RB 63296); Castro, Schwacke, col. II, n.º 63 (R 1.981); Marechal Mallet, P. Dusén 3428 (R); margem do Iguaçu, L. Gurgel (RB 59393). *Santa Catarina*: Barra do Sul, Araquari, 5 msm, restinga, P.R. Reitz, 5.643 (RB); Laguna, P.R. Reitz & R. Klein 213 (RB); Riozinho, Bom Retiro, 1000 msm, em mata, P.R. Reitz 2.767 (RB); Praia Braba, Itajaí, restinga, 3 msm, e 5 msm, P.R. Reitz e R. Klein 752 e R. Klein 370 (RB); Campo Massiambu, Palhoça, 5 msm, restinga, P.R. Reitz e R. Klein 349 e 4.807 (RB).

Ocorre ainda nos seguintes Estados: Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul. Fora do Brasil, ocorre no Uruguai e Paraguai.

11 — OCOTEA ORGANENSIS (Meissn.) Mez

in Jahrb. Kon. Bot. Gart. und Mus. Berlin, V (1889) 321.

Mespilodaphne organensis Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 97 e in Mart. Fl. Bras. V:II (1866) 187 (excl. var. *lanceolata*).

Mespilodaphne pohlíi Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 97 e in Mart. Fl. Bras. V:II (1866) 188, t. 67.

Areodaphne pulchella var. *beta* Nees, Syst. (1836) 397 (e. p.).

TIPO: Pohl 3518, Brasil (W).

Nomes vulgares: Canela goiaba, canela parda (ex Pio Corrêa).

Diagnose — Árvore de 17 m de altura (ex Gardner), de râmulos novos ferrugíneo-tomentelos no ápice, glabrados, atro-cinéreos, levemente angulosos ou subcilíndricos, de gemas tomentosas e córtex sem sabor. *Fôlhas* coriáceas, as mais jovens em ambas as faces pouco e esparsamente pilosas, as adultas glabras, com exceção das axilas das costas, inferiormente, muitas vezes barbeladas, superiormente muito brilhantes, inferiormente de epiderme papilosa ferrugínea, às vezes com tomento diminuto, opacas, elíticas, de base aguda ou acuminato-aguda, de ápice acuminado; de cerca de 6 cm de comprimento e 2,8 cm de largura, penínervias, em ambas as faces prominulo-reticuladas. *Inflorescências* multifloras, em panículas ferrugíneo-tomentelas, igualando a altura das fôlhas ou mais breves. *Flores* dióicas, as femininas desconhecidas, de tubo do *perigônio* breve de ápice não constricto; tépalos ovais. *Anteras* largamente subquadrato ou suborbicular-retangulares. *Estaminódios* abortivos ou estipitiformes, curtos e ovário completamente abortivo. *Fruto* de baga ovóide, 5-7 mm de comprimento e 4-5 mm de diâmetro, de cúpula hemisférica de margem simples, cobrindo-a até 1/3-1/2 de seu comprimento.

Floresce em fevereiro e março.

Próxima a *O. pulchella* Mart., da qual se distingue pela ausência de ovário estéril estipitiforme na flor masculina.

Distribuição geográfica: *Paraná*: Serra da Antonina, Sellow 1366. (fide Mez, 1889)

Ocorre ainda no Estado do Rio de Janeiro: Serra dos Órgãos.

Não conseguimos ver material desta espécie, proveniente do Paraná.

12 — OCOTEA KUHLMANNII de Vattimo n. sp.

HOLOTYPUS: Horto Florestal, Rio de Janeiro, col. varii (RB 94975).

Canela burra (ex Reitz & Klein) *nomine ab incolis celebratur*.

Arbor 8-12 m (ex Kuhlmann), 20 (ex Klein) alta, ramulis ferrugineo-tomentosis, demum glabratis, teretibus vel apice subangulatis, gemmis tomentellis. Folia petiolis circa 1 mm longis, tomentellis, subcoriacea, supra olivacea vel brunneo-rubrescentia, subnitida vel nitida, glabra vel sparse pilosa, costis tomentosis, subglabris vel glabris, subtus solemniter flavo-ferruginea vel ferrugineo-tomentosa, elliptica vel lanceolata, basi acuta vel subrotundata, apice acuminata, circa 11 cm longa, 2-3 cm. lata, penninervia, utrinque prominulo-reticulata, costis e nervo medio sub angulo circa 40° prodeuntibus, margine subplano. Inflorescentia pauciflora, panniculata, ferrugineo-tomentella, foliis brevior, pedicellis 2-5 mm longis. Flores dioici, ferrugineo-tomentosi, feminei ignoti, masculi circa 3 mm longi, perigonii tubo subnullo, tepalis ovatis vel sublanceolatis, antheris filamentis longe pilosis, brevioribus vel aequilongis, seriei I suborbicularibus vel subquadraticis, seriei II ovalibus, seriei III rectangularibus, basi glandulis binis sessilibus subreniformibus auctis; staminodiis et gynaeceo nullis. Bacca ovoidea cupula pateriformi margine lobata ad 1/3 vel 1/4 longitudinis oblecta.

O. ORGANENSIS (Meissn.) Mez proxima, sed facile distincta, foliis, petiolis et floribus tomentosis et cupula fructus margine lobata.

Floret januario et martio. Fructificat augusto et octubro.

Habitat: Santa Catarina: Mata do Hoffmann, Brusque, alt. 50 msm, R. Klein 8 (RB); Morro da Fazenda, Itajaí, 50 msm, P.R. Reitz & R. Klein 1713 (RB); *Distrito Federal:* Mata do Teixeira Borges, próx. Horto Florestal do Rio, J.G. Kuhlmann (RB 94974); vol. variis, (RB 94975, holotypus); Grotão da Vista Chinesa, Antenor col. (RB 94976); Mata da Pedra do Córrego, Tijuca, J.G. Kuhlmann (RB 94973).

13 — OCOTEA PULCHRA de Vattimo n. sp.

HOLOTYPUS: Santa Catarina, Itajaí, P.R. Reitz & Klein 1855 (RB).

Arbor 12 m alta, ramulis tomentellis, demum glabratis, fuscis. Folia petiolis usque ad 0,6 cm longis, supra glabra, subtus minutissime sparseque puberula; flavo-viridia, obovato-lanceolata vel lanceolata, basi acuta, apice breviter obtuseque acuminata; circa 9 cm longa, 2,9 cm lata; penninervia, supra immerse-costata, areolato-foveolata, subtus prominulo-reticulata. Inflorescentia panniculata, pauciflora, puberula, foliis subaequantia vel brevior. Flores dioici, fem. ignoti, circa 0,4 mm longi, 0,5 mm diametri, pilosi. Filamenta glabra, antheris breviora, seriei III basi glandulis binis sessilibus aucta. Antherae ovata vel subrectangulares. Staminodia nulla. Gynaeceum columniforme crassum, stigmate discoideo, vel ellipsoideum in stylum crassum obconice attenuatum. Fructus ignotus.

Floret martio et maio.

O. MARTIANAE (Meissn.) Mez affinis sed differt gynaeceo valde piloso et costis sulcatis.

Habitat: Santa Catarina: Morro da Fazenda, Itaguaí, 50 msm, P.R. Reitz & R. Klein 1834 (RB); ibid., 100 msm, P.R. Reitz & R. Klein 1844 (RB); Morro Spitzkopf, Blumenau, 80 msm, P.R. Reitz & R. Klein 568 (RB); Morro da Fazenda, Itajaí, 100 msm, P.R. Reitz & R. Klein 1846 (RB); ibid., 350 msm, R. Klein 764 (RB); ibid., 350 msm, P.R. Reitz & R. Klein 1815 (RB); ibid., 70 msm, P.R. Reitz & R. Klein 1855 (RB), Holotypus.

14 — OCOTEA BRACHYBOTRA (Meissn.) Mez

in Jahrb. Kon. Bot. Gart. und Mus. Berlin V
(1889) 332.

Oreodaphne brachybotra Meissn. in DC. Prod. XV:I
(1864) 127 e in Mart. Fl. Bras. V:II (1866) 224.

Oreodaphne lucida Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864)
127 e in Mart. Fl. Bras. V:II (1866) 224.

Oreodaphne bahiensis Meissn. 11.cc., 130 e 228.

TIPO: Pohl 3538, Itambé, (W).

Nomes vulgares: Canela tatu, canela limbosa (ex Pio Corrêa), canela gosma e canela gosmenta (ex Pio Corrêa).

Diagnose — Árvore, arvoreta ou arbusto de râmulos glabros ou no ápice diminutamente ferrugíneo-tomentelos, levemente angulosos ou subcilindráceos, negros, cinerascetes, de córtex amargo. *Fôlhas* cartáceo-coriáceas, oblongas ou lanceoladas, de base aguda e acúmen obtuso, verde lívido, concolores, nítidas, de costas promínulas, tenelas superiormente, as ínfimas ascendentes; retículo na maioria das vêzes superiormente obliterado ou imerso, inferiormente subpromínulo. *Inflorescências* em panículas breves, de râmulos minutamente pubérulos, de 5-7 flores. *Flores* dióicas, subglabras, ocre-leucas, de *perigônio* de tubo breve e tépalos ovais. *Flores masculinas:* *Anteras* sub-retangulares de ápice emarginado, as da série III com duas glândulas basais, pequenas, globosas. *Estaminódios* nulos. *Gineceu* bastante diminuto, estéril, estipitiforme. *Flores femininas* de *anteras* estéreis diminutas. *Ovário* glabro, globoso, de estilete engrossado, um pouco mais breve e estigma grande pulvinato-discóide. *Fruto* de baga globosa, tôda exserta, de 8-10 mm de diâmetro, disposto sôbre cúpula pequena de margem com 6 dentes irregularmente reflexos.

Floresce de abril a julho. Frutifica em agosto.

Próxima de *O. teleiandra* (Meissn.) Mez, da qual se distingue pelo fruto de cúpula de 6 dentes marginais reflexos.

Distribuição geográfica: *Paraná*: Jaguariaíva, P. Dusén (S); Ipiranga, P. Dusén (S).

Ocorre ainda nos Estados seguintes: Bahia, Rio de Janeiro e Minas Gerais.

15 — OCOTEA LANCEOLATA Nees

Syst. (1836) 474; Mez in Jahrb. Kon. Bot. Gart. Mus. Berlin V (1889) 335.

Strychnodaphne lanceolata Nees in Linnaea VIII (1833) 39. Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 143 e in Mart. Fl. Bras. V:II (1866) 245.

Oreodaphne martiana Nees in Linnaea VIII (1833) 41 e Syst. (1836) 402; Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 134 e in Mart. Fl. Bras. V:II (1866) 235 (excl. var. beta e gama e.p.).

Oreodaphne thymelaeoides Nees et Mart. ex Nees in Linnaea VIII (1833) 42 e Syst. (1836) 416.

Ocotea daphnoides Mart. ap. Nees, Syst. (1836) 402 e Nees, ibid. 416.

Oreodaphne nitidula var. *angustifolia* Mart. ap. Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 143; var. alfa in Nees, Syst. (1836) 495.

Oreodaphne glaberrima Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 119 e in Mart. Fl. Bras. V:2 (1866) 213.

Oreodaphne regeliana Meissn. 11.cc. 132 e 231 e.p. (quoad cit. Riedel 169).

TIPO: Sellow 1367, Minas Gerais, (B).

Diagnose — Arbusto de 3-4 m de altura, de râmulos glabros, subcilíndricos, pardo-avermelhado-escuro. *Fólias* coriáceas ou subcoriáceas, concolores ou inferiormente fulvescentes ou brancacentas; na face superior nítidas ou subnítidas, na inferior opacas; lanceoladas, oblongas ou subovais de cerca de 7 cm de comprimento e 1,7 cm de largura; costas semipatentes ou as ínfimas evanescentes, às vezes obsoletas ou nulas na face superior, a costa inferior lembrando um cordão liso túrgido; retículo da face inferior um tanto fechado, de areolado-subimerso a plano ou levemente

promínulo, quase foveolado, perdendo as folhas maiores o aspeto foveolado. *Inflorescências* paniculadas ou racemosas. *Flores* alvas, dióicas, muito pilosas. *Flores masculinas*: anteras de ovais a retangulares, as da série III com as glândulas acima da base do filete. *Estaminódios* nulos. *Gineceu* glabro estéril, estipitiforme, de estigma grande triangular ou subdiscóide, negro. *Flores femininas* de anteras pequenas, estéreis; *ovário* globoso, de estilete grosso e estigma grande, discóide. *Fruto* de cúpula subplana pequena, de lobos reflexos, persistentes durante algum tempo, podendo apresentar o pedicelo um pouco engrossado; baga oval de cerca de 1 cm de altura.

Floresce de março a junho. Frutifica em fevereiro.

Próxima de *O. acutifolia* (Nees) Mez, desta distinguindo-se por não apresentar as folhas escrobiculato-areoladas.

Distribuição geográfica: *Paraná*: Jaguaraiá, P. Dusén 7414 (S); *ibid.*, P. Dusén 10436 (S); *ibid.*, 740 msm, P. Dusén 17370 (S); *ibid.*, em campo cerrado, P. Dusén 15881 (S); Ponta Grossa, em mata, 900 msm, P. Dusén 11626 (S); *ibid.*, margem de pequeno rio, P. Dusén 7944 (S); Imbituva, em pequena mata, P. Dusén 11054 (G); Irati, em mata primária, P. Dusén 9813 (G); Rolândia, G. Tessmann (60) 81, (RB 34927); Estrada de Rodagem Curitiba-Rio Negro, entre Rio da Várzea e Mandirituba, G. Hatschbach (RB); Curitiba, Santa Felicidade, L. Gurgel (RB 46371).

Ocorre ainda nos seguintes Estados: Minas Gerais, São Paulo. É também encontrada em outros países da América do Sul — Argentina e Paraguai, onde é chamada “laurel amarillo”.

16 — OCOTEA ACUTIFOLIA (Nees) Mez

in Jahrb. Kon. Bot. Gart. und Mus. Berlin V (1889) 340.

Oreodaphne acutifolia Nees in Linnaea VIII (1833) 42 e Syst. (1836) 419 (excl. var. beta); Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 134 e Mart. Fl. Bras. V:II (1866) 233.

Nectandra amara var. *australis* Gris. (nec Meissn.) Symb. Arg. (1879) 134.

TIPO: Sellow 3263, Brasil (B).

Nome vulgar: louro branco.

Diagnose — Árvore até 25 m de altura, de râmulos quase negros, cilíndricos. *Fôlhas* cartáceas, logo um tanto rígidas, concolores ou inferiormente mais pálidas, mas nunca glaucas; subnitidas e superiormente verde-oliva, muito nítidas; lanceoladas ou mais raramente estreitamente elítico-lanceoladas, peninérvias, em ambas as faces minutamente escrobiculato-areoladas; as costas ascendentes pouco divergentes, tenelas, levemente promínulas, de axilas não porosas. *Inflorescências* em panículas laxas, axilares e subterminais, de pedúnculos de 2,5 a 7,5 cm de comprimento, com ramos de 1-3 flores e pedicelos quase do comprimento da flor. *Flores* dióicas, glabras de *perigônio* rotado, patente, de tubo subnulo. *Flor masculina*: anteras subquadrato-retangulares, de ápice obtuso, as da série III com duas glândulas máximas, basais. *Estaminódios* pequenos estipitiformes. Ovário estéril, estipitiforme, de estigma negro subdiscóide. *Flor feminina*: androceu estéril, diminuto. *Ovário* glabro, globoso, com estilete um terço a um quarto mais breve; estigma discóide. *Fruto* de baga elipsóide, de 10 mm de comprimento e 7 mm de diâmetro, disposta em cúpula subplana a 1 mm da margem, simples e aguda, para dentro de linha tenuíssima.

Floresce em novembro e dezembro.

É afim de *O. glaucina* (Meissn.) Mez da qual se distingue por não possuir fôlhas glaucescentes, nem barbelas nas axilas das costas, na face inferior e de *O. lanceolata* Nees, da qual se separa por apresentar as fôlhas escrobiculato-areoladas.

Distribuição geográfica: *Paraná*: Itararé, P. Dusén 38/48, em campo cerrado, 700 msm, (S).

Ocorre ainda no Rio Grande do Sul, onde foi coletada por Gaudichaud (P348) e Tweedie (1791). Fora do Brasil é encontrada na Argentina e no Uruguai, onde é chamada "laurel blanco" (ex Guibert).

17 — OCOTEA BICOLOR de Vattimo n. sp.

HOLOTYPE: L. Gurgel (RB 46358). Brusque, Santa Catarina.

Arbor, ramulis teretibus, atris, glabris, rimis longitudinalibus. Folia petiolis usque ad 7 mm longis, chartaceo-coriacea, glabra, supra opaca, flavo-viridia vel olivacea, subtus brunnea vel rubro-brunnea; elliptica, basi acuta, apice breviter acuminata, circa 7 cm longa, 2,5 cm lata; penninervia, supra subprominulo-reticulata subtus prominulo-reticulata, costis obsoletis e nervo medio sub angulo circa 50° prodeuntibus, margine plana, crispula. Inflorescentia multiflora, effuse panniculata, glabra. Flores dioici, fem. ignoti, perigonii tubo nullo, tepalis ovatis. Antherae seriei I subquadraticae, seriei II subtriangulares, filamentis valde brevibus, seriei III rectangulares, locellis superis extrorsis, inferis lateralibus, filamentis brevibus pilosis, basi glandulis binis sessilibus subreniformibus auctis. Stamino-dia et gynaecium nulla. Fructus ignotus.

Floret decembro et januario.

O. ACUTIFOLIAE (Nees) Mez et O. GLAUCINAE (Meissn.) Mez affinis sed distincta staminodiis et gynaecio nullis et foliis in sicco utrinque coloribus diversis.

Habitat: Santa Catarina, Mata do Hoffmann, Brusque, R. Klein 5 (RB 94553). Paraná, Cantagalo, L. Gurgel (RB 46358, holotypus).

18 — OCOTEA GRANDIS Mez

in Jahrb. Kon. Bot. Gart. und Mus. Berlin V
(1889) 336.

TIPO: Sant Hilaire 897, Minas Gerais (P).

Diagnose — Árvore ou arbusto de râmulos grossos, glabros, negros e logo cinerascetes, angulosos no ápice, de gemas glabras e córtex sem sabor. *Fôlhas* subsésseis, sub-rígidias, glabras, superiormente brilhantes, inferiormente rubiginosas, pouco brilhantes, às vêzes um tanto glaucescentes, elíticas ou mais raramente estreitamente elíticas, de base

obtusa a aguda e ápice obscuramente acuminado, agudo ou obtuso; de 12 cm de comprimento e 6 cm de largura, penínervias, em ambas as faces promínulo-reticuladas; costas basais partindo num ângulo de 20°, as apicais num de 70° da nervura mediana; margem recurva. *Inflorescências* multifloras, paniculadas, glabras, igualando a altura das fôlhas ou mais breves. *Flores* dióicas, glabras; tubo do *perigônio* breve, constricto no ápice, tépalos ovais. *Flores masculinas* de anteras subquadradas de ápice truncado, as da série III, com duas glândulas basais globosas, brevemente estipitadas. *Estaminódios* estipitiformes ou, às vezes, glanduloso capitados; gineceu diminuto, estéril, estipitiforme, de estigma negro, obtuso. *Flores femininas* de anteras diminutas, estéreis; *ovário* glabro, subgloboso, atenuado em estilete um pouco mais longo que êle. *Fruto*: baga globosa tôda exserta, de 7-8 mm de diâmetro, com rudimentos do estilete no ápice; cúpula pequena um tanto plana, de margem simples, atenuada em pedicelo bastante engrossado.

Distribuição geográfica: *Paraná*: Serra da Antonina, Sellow (B e P), fide Mez.

Ocorre ainda em Minas Gerais.

Nota: Não conseguimos ver material desta espécie, proveniente do *Paraná*.

19 — OCOTEA PUBERULA Nees

Syst. (1836) 472 e in *Linnaea* XXI (1848) 524;
Mez in *Jahrb. Kon. Bot. Gart. Mus. Berlin* V
(1889) 343.

Strychnodaphne puberula Nees et Mart. ex Nees in
Linnaea (1833) 39; Meissn. in DC. *Prod.* XV:I
(1864) 142 e in Mart. *Fl. Bras.* V:II (1866) 244,
t. 86.

Laurus cissifolia Poir. *Spp.* III, 323.

Laurus crassifolia Poir. *Suppl.* III, 323 (fide Nees).

Oreodaphne acutifolia var. *beta latifolia* Meissn., in
DC. *Prod.* XV:I (1864) 135 e in Mart. *Fl. Bras.*
(1866) 235.

Persea marginata Bartl. ap. Meissn. l.c. (fide Meissner).

Gymnobalanus perseoides Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) e in Mart. Fl. Bras. V:II (1866) 243, t. 85.

Oreodaphne perseoides Nees ap. Meissn. l.c.

Oreodaphne warmingii Meissn. in Warm. Symb. (1870) 208.

Strychnodaphne suaveolens Gris. (nec Meissn.) Symb. Arg., (1879) 134.

Myrtus dioica Spreng ap. Nees, Syst. (1836) 419.

TIPO: Princ. Neuwied, Bahia (BR).

PARÁTIPOS: Riedel (G); Blanchet 3199, 2350 (P); Sellow 417, 1382 (B).

Nomes vulgares: canela babosa (ex Regnell e Pio Corrêa), louro abacate (ex Burchell), canela, guaiacá, canela goaica, guaica, canela parda (ex Klein), canela pimenta e amansa-besta (ex Pio Corrêa, em Alagoas), aiui-saliu (em guarani, ex Pio Corrêa), "laurel amarillo" (na Argentina, ex Pio Corrêa).

Diagnose — Arbusto ou pequena árvore, de râmulos subglabros, tomenteios ou pilosos no ápice, logo glabrados, cinerascetes ou brunescentes, subangulados ou subcilíndricos, de gemas tomentelas e córtex sem gosto. *Fôlhas* cartáceas, subcoriáceas ou coriáceas, as adultas em ambas as faces glabras, ou superiormente glabras e inferiormente mais ou menos pilosas, superiormente nítidas, inferiormente mais pálidas, opacas ou subnítidas; elíticas, elítico-lanceoladas ou latamente lanceoladas, de base aguda e ápice mais ou menos acuminado; de 11,5 cm de comprimento e 4,5 cm de largura, peninérvias, em ambas as faces promínulo-reticuladas; costas muitas vêzes rubentes, saindo da nervura mediana num ângulo de 40-60°. *Flores* alvas, dióicas, muito parcamente tomentelas, subglabras ou glabras, de tubo do perianto nulo e tépalos latamente ovais. *Flores masculinas* de anteras subovais de base truncada, muito constricta na margem, ápice de agudas a obtusas ou diminutamente emarginadas, as da

série III com duas glândulas conspícuas, basais, sésseis; *estaminódios* abortivos; gineceu diminuto, estéril, estipitiforme. *Flores femininas* de anteras diminutas retangulares, estéreis; *ovário* glabro, subgloboso, de estilete um pouco mais longo que o seu comprimento; estigma discóide, grande negro. *Fruto* de baga subglobosa ou globosa tôda exserta, de 6-7 mm de diâmetro, mucronulada no ápice, de cupula plana pequena, coroada pelos rudimentos do perianto, muitas vezes subpersistentes; pedicelo muito engrossado.

Floresce em março e frutifica em outubro.

Nota: Em São Paulo é atacada pelo fungo *Botryoconis pallida* Syd.

Espécie próxima de *O. spectabilis* (Meissn.) Mez da qual se distingue pela baga do fruto exserta e cúpula de pedicelo engrossado.

Distribuição geográfica: *Paraná:* Irati, A. Matos e L.G. Labouriau (RB 64761); Parque Nacional do Iguaçu, A.P. Duarte 1745 e E. Pereira (RB 67234); *Ibid.*, Gil da Rocha Prata 26 (RB 83890); São Mateus, Gurgel (RB 46388 e RB 46374). *Santa Catarina:* Brusque, 35 msm, P. R. Reitz 3669 (RB); Mata do Maluche, Brusque, 50 msm, R. Klein 24 (RB).

20 — OCOTEA MACROPODA (H. B. K.) Mez

in Jahrb. Kon. Bot. Gart. und Mus. Berlin, V (1889) 348.

Persea macropoda H.B.K. Nov. Gen. II (1817) 160; Nees, Syst. (1836) 140 (excl. Nees in Linnaea VIII, 50 e o especimen citado de Sellow 1392); Meissn. in DC. Prod. XV:I (1866) 56 e Mart. Fl. Bras. V:II (1866) 162 (excl. var. *beta brasiliensis*).

Oreodaphne velutina Nees, Syst. (1836) 336; Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 132 e in Mart. Fl. Bras. V:II (1866) 231, t. 79 (excl. var. *beta bullata*).

Ocotea velutina Mart. ap. Nees l.c.

Aperiphracta velutina Nees ap. Meissn. in DC. Prod. l.c.

Oreodaphne citrosmioides var. *beta reticulata* Meissn.
in DC. Prod. XV:I (1864) 122 e in Mart. Fl.
Bras. V:II (1866) 217.

Oreodaphne feniziana Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864)
117 e in Mart. Fl. Bras. V:II (1866) 211.

TIPO: Mutis, Colômbia (?).

Nomes vulgares: Canela da serra, canela verdadeira (ex Pio Corrêa).

Diagnose — Arbusto até 2 m de altura ou arbusto arborescente até 5 m de altura; râmulos jovens densamente ferrugíneo-velutinos, glabradas, fuscos ou negros. *Fôlhas* coriáceas, as jovens em ambas as faces velutinas, as adultas superiormente subglabras, exceto as nervuras mais ou menos tomentosas, inferiormente ocráceo ou subferrugíneo-tomentosas; elíticas ou subovais de ápice brevemente acuminado e base aguda, de cêrca de 12 cm de comprimento e 5,5 cm de largura, penínervias, superiormente de costas sulcato-imersas, prominulo-reticuladas, inferiormente prominenti-costadas e laxamente, transversalmente reticuladas. *Inflorescências* tirsóides ou sub-racemosas, pilosas de flores subsésseis, quase aglomeradas no ápice dos pedúnculos, muito mais breves que as fôlhas. *Flores* dióicas, amareladas, subglabras, de tubo de *perigônio* nulo e tépalos largamente ovais. *Flores masculinas* de *anteras* subquadráticas de ápice subtruncado, as da série III, com duas glândulas basais, globosas, sésseis. *Estaminódios* abortivos. Gineceu glabro estéril, subestipitiforme. *Flores femininas* de *ovário* glabro, globoso de estilete grácil, da altura do ovário ou mais longo; estigma de subdiscóide a triangular. *Fruto*: baga exserta, negra, globosa, sôbre cúpula aplanada, atenuando-se em forma de clava para o pedicelo rubro, muito engrossado.

Floresce de maio a julho e em setembro.

É muito afim de *O. velloziana* (Meissn.) Mez, da qual se distingue pela base das fôlhas, que apresenta aguda, enquanto *O. velloziana* a possui cordada ou subcordada.

Distribuição geográfica: *Paraná:* Itararé, Jordão, Morungava, em campo cerrado, P. Dusén 11766 (S); Capão Bonito, em pequena mata, 790 msm, P. Dusén 16883 (S); Jaguariaíva, à

margem de mata paludosa, 717 msm, P. Dusén 15014 (S); ibid., em mata paludosa, 715 msm, P. Dusén 14118 (S); ibid., próx. a capão paludoso, 715 msm, P. Dusén 15108 (S); ibid., G. Jonsson 429a (S); Capão Grande, em pequena mata, P. Dusén 15033 (S).

Ocorre ainda nos seguintes Estados: Goiás, São Paulo. Fora do Brasil ocorre na Venezuela e no Peru.

21 — OCOTEA NUTANS (Nees) Mez

in Jahrb. Kon. Bot. Gart. und Mus. Berlin, V (1889) 362.

Oreodaphne nutans Nees, Syst., (1836) 421 (com a variedade beta).

Mespilodaphne nutans Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 98 e in Mart. Fl. Bras. V:II (1866) 189.

Mespilodaphne glauca var. *beta virescens* Meissn. in 11. cc., ex p., quoad cit. *Oreodaphne nutans* var. *beta silvestris* (Nees); Warm. Symb. (1870) 204.

Oreodaphne kunthiana Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 119 e in Mart. Fl. Bras. V:II (1866) 213.

Oreodaphne sellowii Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 133 e in Mart. Fl. Bras. V:II (1866) 232.

TIPO: Martius, São Paulo (B).

Nomes vulgares: canela (ex Gurgel), canela preta (ex Cecatto).

Diagnose — Arbusto de 1-3 m de altura, de ramos esgarçados, no ápice um tanto tomentosos, glabrados, cinéreos, cilíndricos. *Fôlhas* coriáceas ou cartáceas, glabras, superiormente verde glauco, brilhantes; inferiormente rubiginosas e opacas; lanceoladas de ápice acuminado e base aguda; de cerca de 7,5 cm de comprimento e 2,2 cm de largura; inferiormente obscuramente reticuladas e superiormente prominulo-reticuladas e impresso-punctadas de preto. *Inflorescências* racemosas, a masculina composta e mais longa que as fôlhas, a feminina quase simples, pouco mais breve que as fôlhas. *Flores* amarelo-esverdeadas, dióicas, levemente pi-

losas. *Flores masculinas* de anteras ovais, as da série III, com duas glândulas globosas, basais, sésseis. *Estaminódios* mínimos, estipitiformes ou completamente abortivos. Gineceu bastante diminuto, estipitiforme, estéril, de estigma mínimo. *Flores femininas* de anteras muito diminutas, estéreis. *Ovário* glabro, elipsóide, de estilete mais breve e estigma subdiscóide. *Fruto*: baga subglobosa de ápice mucronulado, inclusa até a metade do comprimento por cúpula pateriforme de margem hexadentada, devido à persistência dos tépalos.

É próxima de *O. glauca* (Nees) Mez, da qual difere pelas folhas lanceoladas nigro-punctadas.

Distribuição geográfica: *Paraná*: São Mateus, Gurgel (RB 159); Pôrto Amazonas, Gurgel (RB 46270); Bocaiúva, G.N. Cecatto 14 (RB 44297).

Ocorre ainda nos Estados de Minas Gerais e de São Paulo.

22 — OCOTEA SPECTABILIS (Meissn.) Mez

in Jahrb. Kon. Bot. Gart. und Mus. Berlim, V (1889) 372.

Oreodaphne spectabilis Meissn. in DC. Prod. XVI:I (1864) 119 e in Mart Fl. Bras. V:II (1866) 213, t. 77.

Oreodaphne maranhana Meissn. 11. cc., 139 e 239.

TIPO: Pohl 2172, Goiás (W).

Nomes vulgares: Canela amarela (ex Gurgel), caneleiro (ex A.P. Duarte e E. Pereira), canela mescla, canela preta, louro preto, ayui-hu e canela baraúna (ex Pio Corrêa).

Diagnose — Árvore de râmulos de ápice minutamente flavo-tomentelos, cedo glabrados, cinéreo-brúneos, cilíndricos ou levemente angulados, gemas tomentelas, cortex esípido. *Fólias* cartáceas, glabérrimas, superiormente nítidas, inferiormente opacas, pálidas ou levemente albescentes, elítico-lanceoladas de base aguda, ápice brevemente acuminado, de cerca de 13 cm de comprimento e 4,2 cm de largura, peni-

nervias, em ambas as faces prominulo-reticuladas, na superior podendo apresentar-se imerso ou submerso. *Inflorescência* multiflora, muito parcamente pilosa ou subglabra para o ápice, laxamente subpiramidal, igualando a altura das folhas ou mais breve. *Flores* dióicas, as femininas desconhecidas, verdes, glabras; de tubo do perigônio conspicuo, latamente cônico, tépalos latamente ovais. *Flores masculinas* de anteras quadráticas, obtusas no ápice, de filetes quase subnulos, as da série III com duas glândulas compressoreniformes, cordadas, grandes, basais. *Estaminódios* e *gineceu* completamente abortivo, ou gineceu curto estipitiforme. *Fruto*: de baga elipsóideia de 1,8 cm de comprimento e 1 cm de diâmetro, de cúpula lisa de margem simples, pateriforme, cobrindo a baga até 1/4 de seu comprimento.

Floresce de agosto a dezembro, frutifica em março e abril.

Afim de *O. puberula* Nees da qual se distingue por não apresentar a baga exserta.

Distribuição geográfica: *Paraná*: Parque Nacional do Iguaçu, J.G. Kuhlmann (RB 57732); *ibid.*, A.P. Duarte 1932 e E. Pereira (RB 67235); São Mateus, L. Gurgel (RB 46368). *Santa Catarina*: Nova Teutônia, F. Plaumann 233 (RB 53891).

Ocorre ainda em Minas Gerais e no Estado do Rio de Janeiro.

23 — OCOTEA GURGELII de Vattimo n. sp.

HOLOTYPUS: L. Gurgel (RB 256), Campinhinho, Paraná.

Arbor 7-8 m alta (ex Gurgel), *ramulis teretibus, atro-fuscis*. *Folia* petiolis circa 7 mm longis chartacea, glabra, supra opaca, olivacea vel flavo-olivacea maculata in sicco, subtus flavo-brunnescentia, glabra, opaca, vel subopaca; elliptica vel lanceolata, basi acuta vel attenuata, apice breviter acuminata, circa 7,5 cm longa 2-2,5 cm lata, penninervia, utrinque laxe et prominulo-reticulata, costis fere obsoletis e nervo medio sub angulo 40-50° prodeuntibus; margine irregulari crispula. *Inflorescentia* pauciflora, panniculata, glabra, foliis brevior, pedicellis 3-5 mm longis.

Flores dioici, glabri, circa 2 mm diametri, perigonii tubo subnullo, tepalis ovatis. *Flos* masc. ignotus. *Flos* fem. antheris ovatis sterilibus, seriei III glandulis binis longe stipitatis ex $1/3-1/2$ filamentorum altitudinis ortis. *Ovarium* ellipsoideum, stylo nullo vel subnullo, stigmatibus pulviniformi. *Bacca* globosa, tota exserta, cupulae planae subnullae in pedicellum incrassatum conice attenuatae insidens.

Floret februario.

O. CORYMBOSAE (Meissn.) Mez et *O. SPECTABILIS* (Meissn.) Mez affinis sed differt glandulis stipitatis et bacca globosa exserta.

Habitat: Paraná: Campinhinho, L. Gurgel leg. (RB 256) Holotypus. Lignus in Instituto de Química sub n.º 14666 servatus.

24 — OCOTEA TELEIANDRA (Meissn.) Mez

in Jahrb. Kon. Bot. Gart. Berlin, V (1889) 382.

Teleiandra glauca Nees et Meyen in Linnaea VIII (1833) 46; Nees, Syst. (1836) 356.

Oreodaphne teleiandra Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 138 e in Mart. Fl. Bras. V:II (1866) 239.

Camphoromoea venulosa Nees, Syst. (1836) 469.

Oreodaphne venulosa Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 126 e in Mart. Fl. Bras. V:II (1866) 222, Benth in Benth. & Hook. f., Gen. III (1880) 158.

Persea laxa Mart. ap. Nees, Syst. (1836) 468 (e.p.).

Nectandra paterifera Nees, Syst. (1836) 308; Meissn. in DC. Prod. XV:I (1864) 167 e in Mart. Fl. Bras. V:II (1866) 278.

Laurus cupularis Schott. ap. Nees l.c.

Mespilodaphne indecora var. *alfa minor* Meissn. in Warm., Symb. (1870) 205 (nec in Prod., nec in Fl. Bras., quoad cit. Glaziov 825).

Oreodaphne sylvatica Meissn. in Warm., Symb. (1870) 209 (nec in Fl. Bras.).

TIPO: Sellow 399 Brasil (B).

Nomes vulgares: Canela jacuá, louro, canela limão (ex Glaziou e Schwacke), canela pimenta (ex Klein), canelinha.

Diagnose — Pequena árvore de 2-5 m de altura, de ramos subverticilados, divaricados, râmulos no ápice minutissimamente tomentelos, logo glabrados, brúneos, cilíndricos de gemas tomentelas, córtex amargo. *Fôlhas* cartáceo-coriáceas ou coriáceas, glabérrimas, elíticas ou elítico-lanceoladas, de base aguda e de ápice muito acuminado, cêrca de 6,5 cm de comprimento e de 2,5 cm de largura, penínervias, superiormente subleves ou muito obscuramente, inferiormente muito prominulo-reticuladas. *Inflorescência* subpauciflora ou submultiflora, estreitamente piramidal ou subracemosa, glabérrima, mais breve que as fôlhas. *Flores* alvas, dióicas, perfumadas, lembrando o cheiro do fruto da *Averrhoa carambola* L. *Flores femininas* desconhecidas. *Flores masculinas* de tubo do *perigônio* nulo e tépalos ovais; *anteras* retangulares de ápice obtuso, as da série III com duas glândulas flavas, alongado-subglobosas, sêsseis na base; *estaminódios* nulos; *gineceu* completamente abortivo ou muito diminuto, glabro estipitiforme, estéril de estigma nulo. *Fruto* de baga elipsóide, lisa, de 2,3 cm de comprimento, exserta em cêrca de 4/5 de seu comprimento, provido de cúpula pateriforme de margem simples.

Floresce de setembro a janeiro. Frutifica em setembro.

É muito afim de *O. laxa* Pax, da qual se distingue por não apresentar, na face inferior, as axilas das costas barbeladas.

Distribuição geográfica: *Santa Catarina:* Rafael, Ibirama, 200 msm, R. Klein 674 (RB); Azambuja, Brusque, 30 msm, R. Klein 751 (RB); *ibid.*, 50 msm, R. Klein 1 (RB); *ibid.*, 50 msm, R. Klein 2 (RB); Serra Mirador, Taió, R. Reitz 3963 (RB); Horto Florestal INP, Ibirama, 200 msm, A. Gevieski 25. *Paraná:* Antonina, Schwacke 2690 (R 61319); *ibid.*, Schwacke col. II, n.º 33 (R).

Nota: Prevaleceu o epíteto *teleiandra* sobre *glauca*, porque êste se achava pre-ocupado por *Ocotea glauca* (Nees) Mez, cujo basônimo é *Oreodaphne glauca* Nees, 1833.

25 — OCOTEA RUBIGINOSA Mez

in Engler Jahrb. XXX, Beibl. 67 (1901) 20.

TIPO: Ule 823, Santa Catarina (B).

Nome vulgar: Canela sabão (ex (Reitz)).

Diagnose — Árvore alta ou arbusto (ex Ule), de râmulos jovens ferrugíneo-tomentelos, glabrados, cinéreos, cilíndricos, de gemas ferrugíneo-tomentelas e córtex sem sabor. *Fôlhas*, quando sêcas, superiormente verde-oliva, inferiormente rubiginosas, em ambas as faces opacas, de 6 cm de comprimento e 3 cm de largura, de costas suberetas e margem recúrvula; cartáceas; as adultas superiormente esparso-pilosas; elíticas de base longamente aguda e ápice acuminado, em ambas as faces prominulo-reticuladas. *Inflorescência* masculina subpauciflora, a feminina pauciflora, ambas estreitamente paniculadas, um tanto aglomeradas, de râmulos muito abreviados, densamente ferrugíneo-tomentelos, igualando a altura das fôlhas ou um pouco mais breves que elas. *Flores dióicas*, tomentelas, de tubo do *perigônio* subnulo. *Flores masculinas* de *anteras* alongado-retangulares, de ápice subarredondado e filetes glabros. *Estaminódios* nulos, gineceu mínimo, estipitiforme. *Flor feminina* de *ovário* glabro, de estilete crasso, subequilongo; estigma discóide. *Fruto*: baga ovóide; cúpula obcônica de margem lobada, i.é., com os tépalos persistentes.

Floresce em abril. Frutifica em novembro.

Próxima de *O. teleiandra* (Meissn.) Mez, da qual se distingue pelo fruto de cúpula de margem lobada.

Distribuição geográfica: Santa Catarina, próx. a Blumenau, Ule 834 (B); Azambuja, Brusque, 50 msm, P.R. Reitz 3152 (RB).

III — PARTE ECONÔMICA

Até a presente data não foi publicado nenhum trabalho em que se tratasse da aplicação econômica das *Ocotea* Aubl. Há somente dados esparsos, sendo que o Dicionário de Plantas Úteis do Brasil, de Pio Corrêa, ainda, é o repositório de

maior número de informações sobre a utilidade deste gênero. Os dados que aqui transcrevemos foram colhidos nessa obra.

Madeira para construção civil e marcenaria

São as seguintes as espécies de *Ocotea* Aubl. do Paraná e de Santa Catarina, que podem ser usadas para construção civil e marcenaria:

- O. indecora* Schott. — madeira pardo-clara, de peso específico 0,866.
- O. puberula* Nees — madeira cinzento-amarelada, de tecido compacto e frouxo, mole, leve, com aroma de anis, própria para carpintaria ordinária e caixotaria. Usada, também, para fabrico de pasta para papel.
- O. organensis* (Meissn.) Mez — madeira pardacenta de pouca duração, usada em carpintaria e obras internas. Peso específico 0,927.
- O. aciphylla* (Nees) Mez — madeira amarela, aromática, resistente aos insetos e sobretudo aos cupins, própria para construção civil e taboado de assoalho.
- O. spectabilis* (Meissn.) Mez — madeira pardo-escura ou branco-avermelhada, bastante compacta, exalando cheiro nauseabundo, enquanto verde, alguns autores dizem-na própria para construção civil, atribuindo-lhe o peso específico de 0,988. Outros acham-na apenas utilizável na carpintaria ordinária e para obras de limitada duração, variando o seu peso específico entre 0,693 e 0,826.
- O. porosa* (Nees) L. Barroso — Madeira fácil de trabalhar e durável, sendo facilmente polida. É das *Lauraceae* citadas, a de maior emprego em marcenaria.

Substâncias medicinais

- O. indecora* Schott. — A casca da raiz e do caule pouco aromática, é bastante usada na medicina popular como sudorífica, anti-reumática, mesmo anti-sifilítica.
- O. teleiandra* (Meissn.) Mez — A decocção da casca, que é amarga, é usada contra dores do peito em uso interno, as folhas passam por ser sudoríficas.
- O. aciphylla* (Nees) Mez — A infusão é usada como tônico e estomáquico, a casca passa por ser anti-reumática e depurativa.

O. spectabilis (Meissn.) Mez — A casca do caule é adstringente e a da raiz é amarga e tem reputação de tônica.

Óleo

A espécie *Ocotea pertiosa* (Nees) B. & H. fornece um óleo de propriedades semelhantes às do óleo de sassafrás norte-americano, extraído do *Sassafras albidum* (Nuttall) Nees.

O óleo de *O. pretiosa* (Nees) B. & H. é usado principalmente para o isolamento do safrol e sua conversão em heliotropina, podendo ser usado em muitas preparações técnicas, sabões, líquidos para pulverização, desinfetantes e desodorizantes.

Explicação das figuras

- 1 e 2 — Fôlhas de *O. lanata* (Nees) Mez, face dorsal.
- 3 — Fôlha de *O. spixiana* (Nees) Mez, face dorsal (RB 48992).
- 4 — Fôlha de *O. organensis* (Meissn.) Mez (RB 45733).
- 5 — Fôlha de *O. tristis* Mart. (RB 65594).
- 6 — Fôlha de *O. pulchella* Mart. (RB 262).
- 7 — Fôlha de *O. pulchella* Mart. (RB 46364).
- 8 — Fôlha de *O. pulchella* Mart. (Reitz & Klein 752).
- 9 — Fôlha de *O. pulchella* Mart. (RB 46361).
- 10 — Fôlha de *O. pulchella* Mart. (RB 63296).
- 11 — Fôlha de *O. catharinensis* Mez (Klein 11).
- 12 — Fôlha de *O. catharinensis* Mez (Klein 12).
- 13 — Fôlha de *O. porosa* (Nees) L. Barroso (Reitz 2802).
- 14 — Fôlha de *O. aciphylla* (Nees) Mez (Reitz & Klein 3051).
- 15 — Fôlha de *O. macropoda* (H.B.K.) Mez (RB 48779).
- 16 — Fôlha de *O. puberula* Nees (Reitz & Klein 24).
- 17 — Fôlha de *O. pulchra* de Vattimo n. sp. (Reitz & Klein 1855).
- 18 e 19 — Fôlha de *O. brachybotra* (Meissn.) Mez (RB 92695 e 92696).
- 20 — Fôlha de *O. cordata* (Meissn.) Mez (RB 48760).
- 21 e 22 — Fôlhas de *O. lanceolata* Nees (RB 46371).
- 23 — Fôlha de *O. acutifolia* (Nees) Mez (Anderson 173).
- 24 e 25 — Fôlhas de *O. nutans* (Nees) Mez (RB 159).
- 26 — Fôlha de *O. indecora* Schott. (RB 94545).
- 27 — Fôlha de *O. teleiandra* (Meissn.) Mez (Gevieski 25).

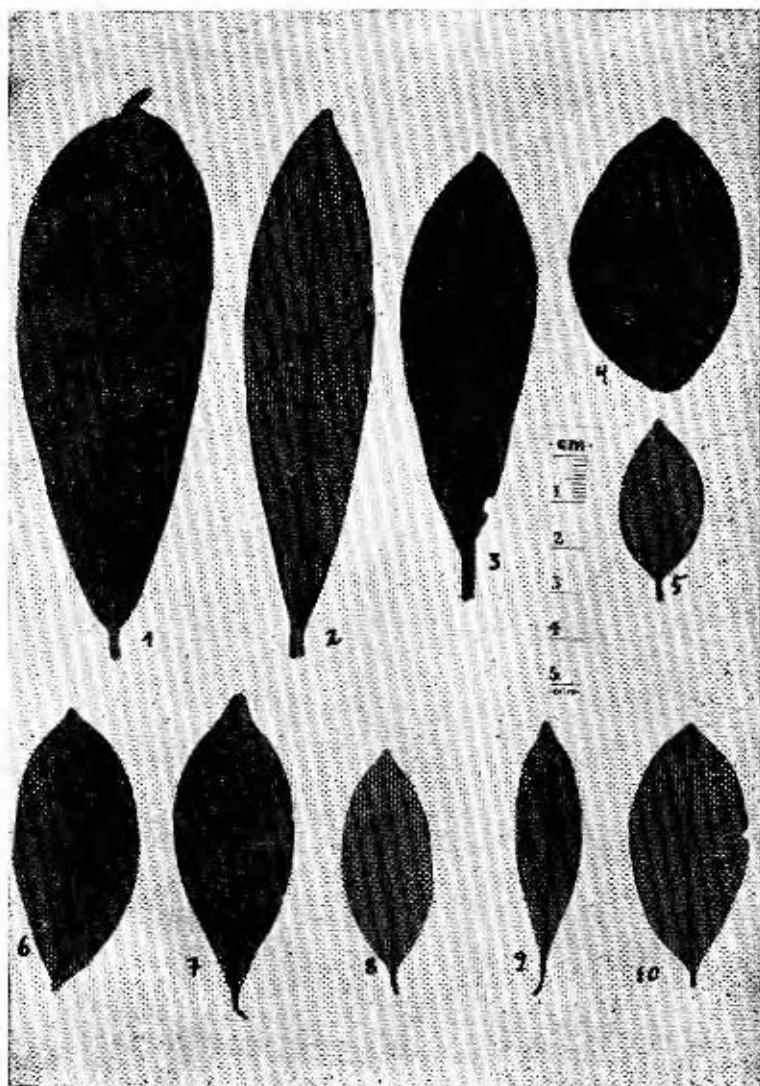
- 28 — Fôlha de *O. rubiginosa* Mez (Reitz 3152).
- 29 e 30 — Fôlhas de *O. spectabilis* (Meissn.) Mez RB 67235 e 53891).
- 31 — Fôlha de *O. pretiosa* (Nees) B. & H. (RB 94544).
- 32 — Fôlha de *O. gurgelii* de Vattimo n. sp. (Gurgel 256).
- 33 — Fôlha de *O. bicolor* de Vattimo n. sp. (RB 46358).
- 34 — Fruto de *O. catharinensis* Mez (Klein 11).
- 35 — Fruto de *O. pulchella* Mart. (RB 29063).
- 36 — Fruto de *O. pretiosa* (Nees) B. & H. (RB 79078).
- 37 — Fruto de *O. aciphylla* (Nees) Mez (Reitz & Klein 1681).
- 38 — Fruto de *O. indecora* Schott. (RB 47256).
- 39 — Fruto de *O. teleiandra* (Meissn.) Mez (RB 95416).
- 40 a,b — Cúpulas de *O. nutans* (Nees) Mez (RB 48834).
- 41 — Fruto de *O. spectabilis* (Meissn.) Mez — Gurgel, RB 46358.
- 42 — Fruto de *O. lanata* (Nees) Mez — Reitz e R. Klein 934. 934.
- 43 — Fruto de *O. rubiginosa* Mez, — Reitz, 3152 (RB).
- 44 — Fruto de *O. porosa* (Nees) L. Barroso — Gurgel, RB 46352.
- 45 — Fruto de *O. brachybotra* (Meissn.) Mez — RB 92695.
- 46 — Fruto de *O. lanceolata* Nees — RB 11048.
- 47 — Fruto de *O. lanceolata* Nees — RB 70686.
- 48 a,b — Fruto de *O. puberula* Nees — Reitz 3669.
- 49 — Cúpula de *O. cordata* (Meissn.) Mez.
- 50 — Fruto de *O. macropoda* (H.B.K.) Mez.
- 51 — *Ocotea aciphylla* (Nees) Mez — Reitz & Klein 1681, Santa Catarina, Ibirama (RB).
- 52 — *O. pretiosa* (Nees) B. & H., St. Hilaire col, São Paulo (P).
- 53 — Idem, var. *latifolia* Meissn. — Riedel 1867, Brasil (P).
- 54 — Idem, var. *longifolia* Meissn. — Riedel, Brasil (P).
- 55 — *O. catharinensis* Mez — Ule 859, S. Catarina (B) — Tipo.
- 56 — *O. lanata* (Nees) Mez — Sellow 3, Brasil (B).
- 57 — *O. spixiana* (Nees) Mez — Glaziou 17740, Rio de Janeiro (G).
- 58 — *O. cordata* (Meissn.) Mez — St. Hilaire, Minas Gerais (P).
- 59 — *O. tristis* Mart. — St. Hilaire 371, Minas Gerais (P).
- 60 — *O. pulchella* Mart. var. *vulgaris* — Riedel 1855, Brasil (P).
- 61 — *O. organensis* (Meissn.) Mez — Gardner, Serra dos Órgãos (G).

- 62 — *O. brachybotra* (Meissn.) Mez — Gardner 1838 Serra
Órgãos e material da Bahia (G).
- 63 — *O. lanceolata* Nees — Burchell 4281, Brasil (P).
- 64 — *O. acutifolia* (Nees) Mez — St. Hilaire, Uruguai (P).
- 65 — *O. grandis* Mez — St. Hilaire 367, Minas Gerais (P).
- 66 — *O. puberula* Nees — Reitz 3669, St. Catarina (RB).
- 67 — *O. macropoda* (H.B.K.) Mez — Claussen 1840 (G).
- 68 — *O. nutans* (Nees) Mez — St. Hilaire, Minas Gerais (P).
- 69 — *O. teleiandra* (Meissn.) Mez — Sellow Brasil (G).
- 70 — *O. rubiginosa* Mez — Ule 834, Santa Catarina (B).
- 71 — *O. spectabilis* (Meissn.) Mez — Gurgel, Paraná (RB 4638).
- 72 — *O. porosa* (Nees) L. Barroso — Gurgel, Paraná (RB 46532).
- 73 — *O. gurgelii* de Vattimo n. sp. — Gurgel, Paraná (RB 256).
- 74 — *O. kuhlmannii* de Vattimo n. sp. — Santa Catarina,
Klein 14 (RB).
- 75 — *O. bicolor* de Vattimo n. sp. — Santa Catarina, Klein
5 (RB).
- 76 a 80 — Estames das séries exteriores de *O. bicolor* de Vattimo
n. sp., flor. masc., RB 46358 (Auct. del., esque-
mático).
- 81 — Estames da série III de *O. bicolor* de Vattimo n. sp.
flor. masc., RB 46358 (Auct. del., esquemático).
- 82 — Glândula de *O. bicolor* de Vattimo n. sp., flor masc.,
RB 256 (Auct. del., esquemático).
- 83 — Glândulas de *O. gurgelii* de Vattimo n. sp., flor fem.,
RB 256 (Auct. del., esquemático).
- 84 — Ovário de *O. gurgelii* de Vattimo n. sp., flor fem.,
RB 256 (Auct. del.).
- 85 e 86 — Estames da série III de *O. gurgelii* de Vattimo n. sp.
flor fem., (Auct. del., esquemático).
- 87 e 88 — Ovário de *O. pulchra* de Vattimo n. sp., flor masc.,
Reitz & Klein 1855 (Auct. del., esquemático).
- 89 e 90 — Estames das séries exteriores de *O. pulchra* de Vattimo
n. sp., flor masc., Reitz e Klein 1855 (Auct. del.,
esquemático).
- 91 — Estames exteriores de *O. kuhlmannii* de Vattimo n. sp.,
flor masc. (RB 94975). (Auct. del., esquemático).
- 92 — Ovário de *O. kuhlmannii* de Vattimo n. sp., flor masc.,
RB 94975. (Auct. del., esquemático).
- 93 — Estames da série III de *O. kuhlmannii* de Vattimo n. sp.,
flor masc. RB 94965. (Auct. del., esquemático).

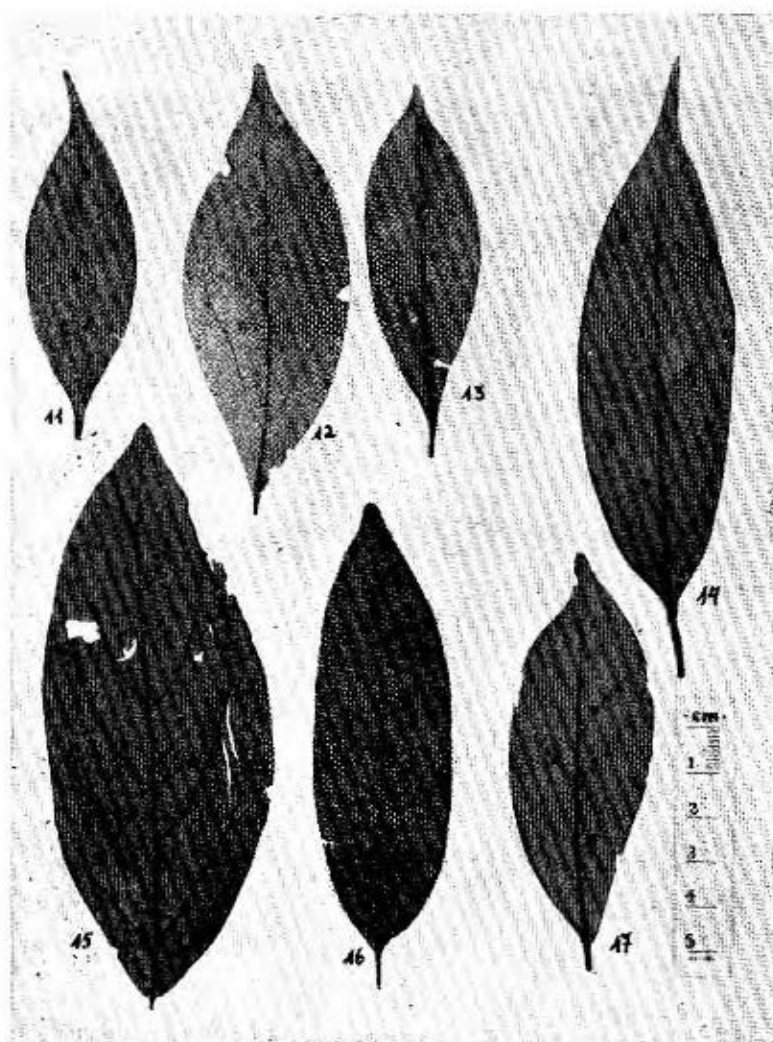
BIBLIOGRAFIA *

- ANGELY, J. — 1956 — A Imbuia. *Contribuição para o Conhecimento da Flora do Paraná* N.º 4, pgs. 1-9, Instituto Paranaense de Botânica. Curitiba.
- BENTHAM, G. e J.D. Hooker — 1880-1883 — *Genera plantarum*, vol. 3 L. Reeve and Co. London.
- CORRÊA, M. Pio — 1926 — *Dicionário das plantas úteis do Brasil*, vol I. Imprensa Nacional, Rio de Janeiro.
- FONSECA, E.F. — da — 1922 — *Indicador de madeiras e plantas úteis do Brasil*, 79-85. Gráfica Villas-Boas, Rio de Janeiro.
- LINDLEY, J. — 1864 — *Lauraceae* in DC. *Prod. Syst. Nat. Reg. Veg.* vol. XV:I, 1-260, Masson & Son. Paris.
- 1866 — *Lauraceae* in Mart. *Flora Brasiliensis* vol. V:II, 137-320.
- MEZ, C. — 1889 — *Lauraceae Americanae*, *Jahrb. Kon. Bot. Gart. Mus. Berlin*, Bd. V, 1-556.
- OCCHIONI, P. — 1956 — Sobre a nomenclatura científica da Imbuia — *Ocotea porosa* (Nees) L. Barroso. *Tribuna Farmacêutica* N.º 10, 153-155. Curitiba.
- PAX, F. — 1891 — *Lauraceae* in Engler & Prantl. *Nat. Pflanzenfam.* III:2, 106-126. Wilhelm Engelmann ed., Leipzig.
- PICKEL, D.B.J. — 1955 — As principais árvores que dão madeira. 4.ª *Contr. An. Bras. de Econ. Florestal* N.º 8:20.
- RECORD, S.J. e R.W. Hess — 1943 — *Timbers of the New World*, 203-217, Yale Univ. Press. London.

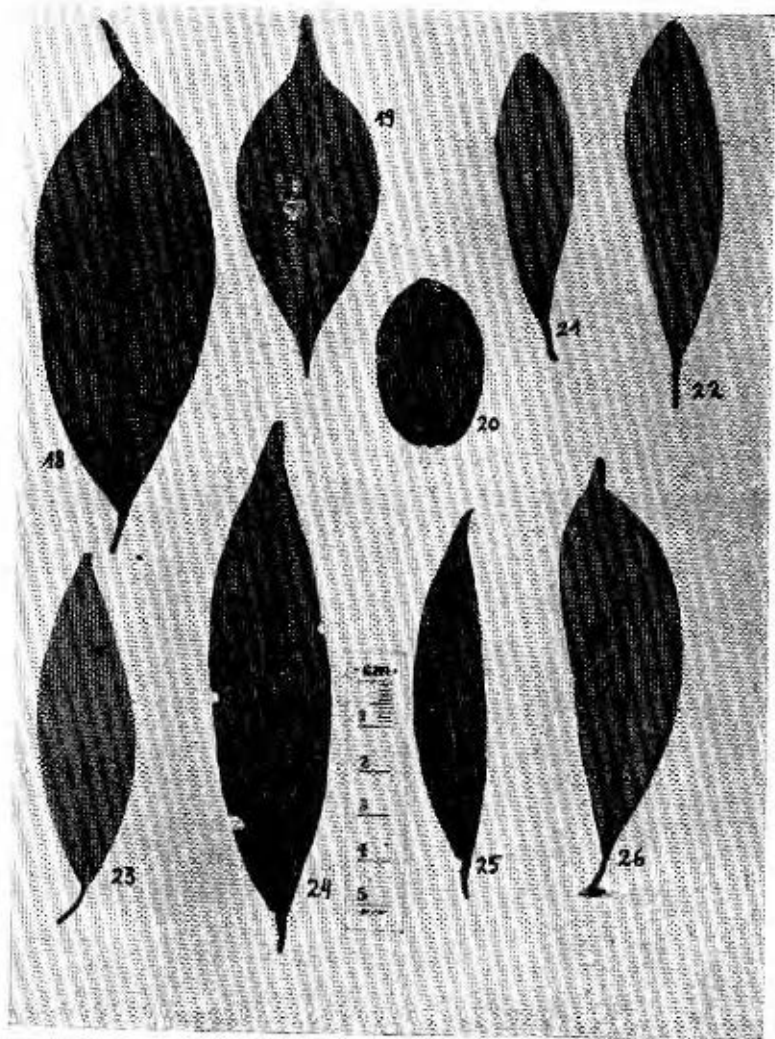
* Para bibliografia especial vide a sinonímia das espécies.



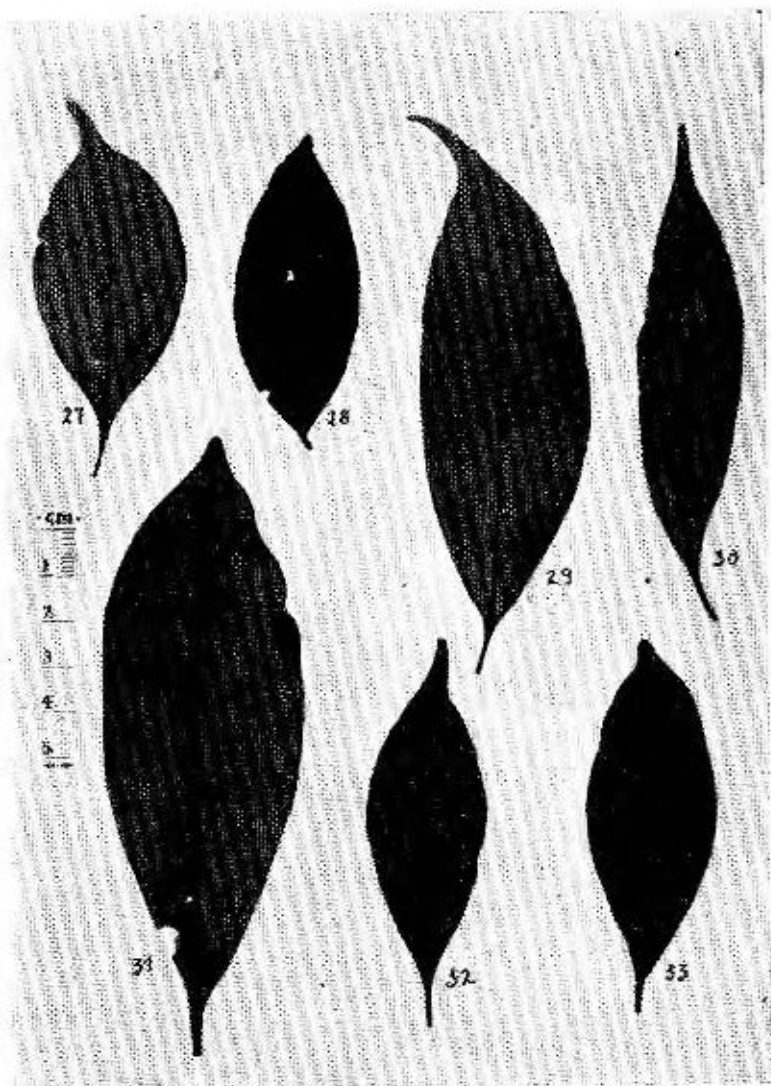
(Figs 1-10)



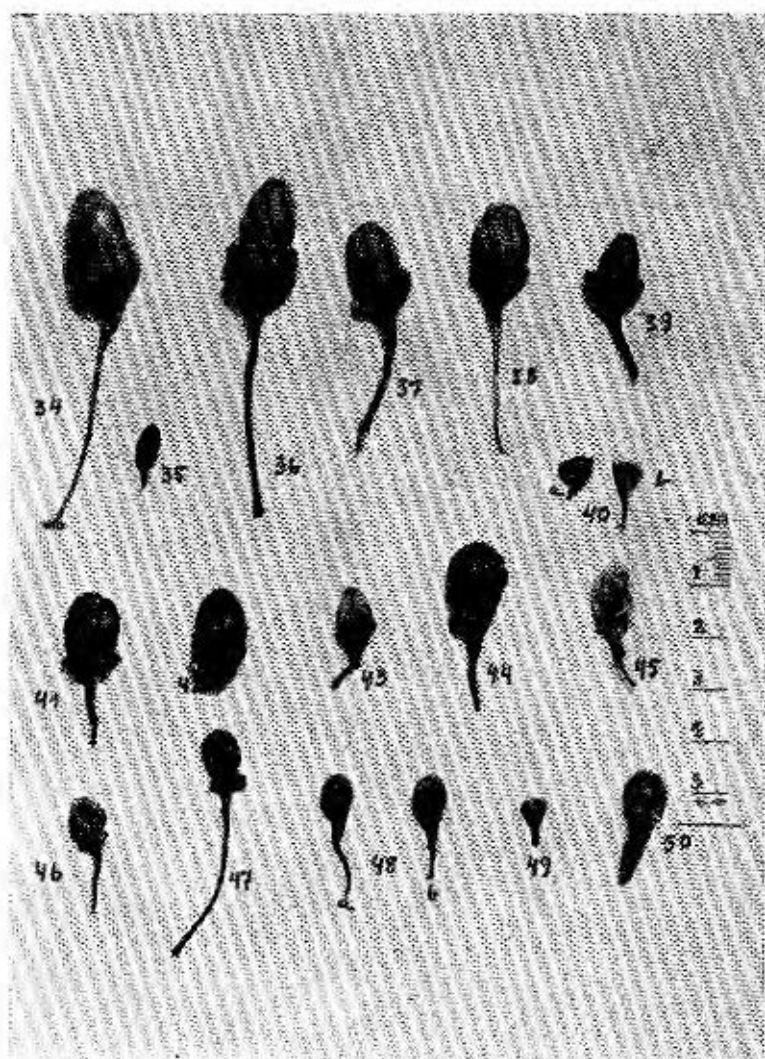
(Figs. 11-17)



(Figs. 18-26)



(Figs. 27-33)



(Figs. 34-50)



Fig. 52) *Ocotea pretiosa* (Nees) Benth. & Hooker



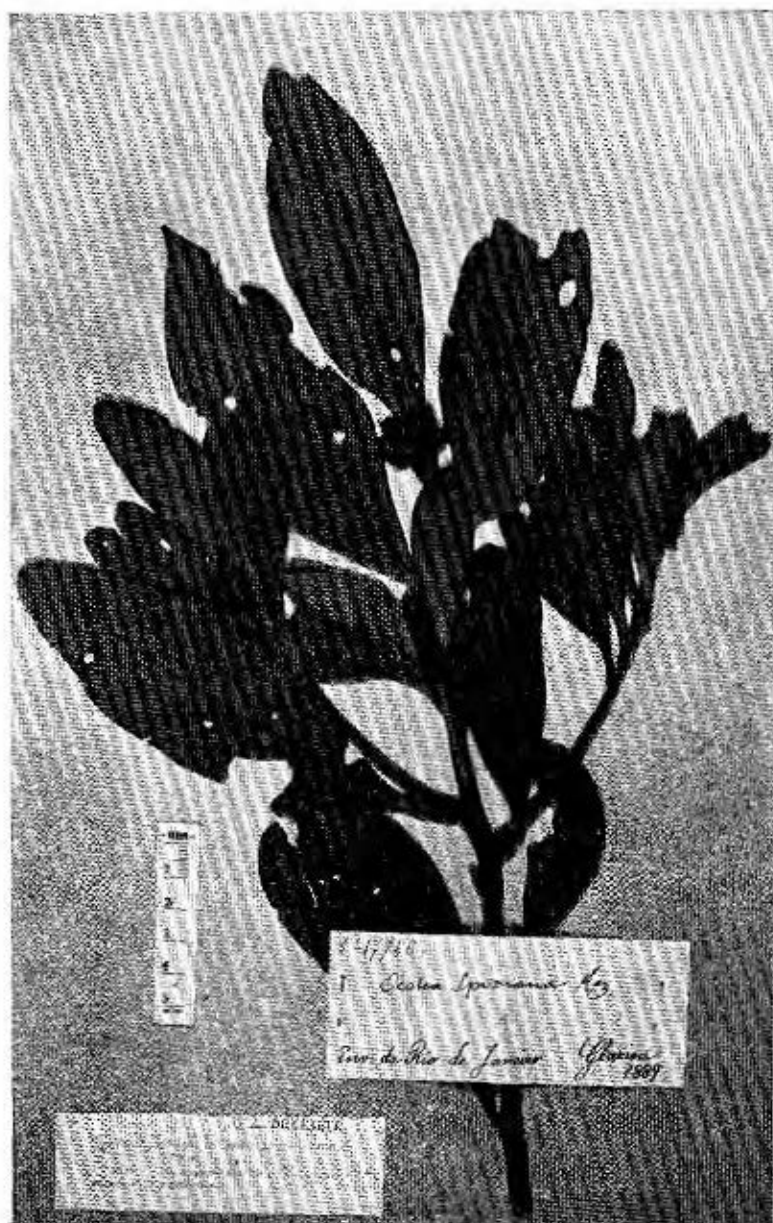
(Fig. 53) *Orotea pretiosa* (Nees) Benth. & Hooker



(Fig. 54) *Ocotea pretiosa* (Nees) Benth. & Hooker



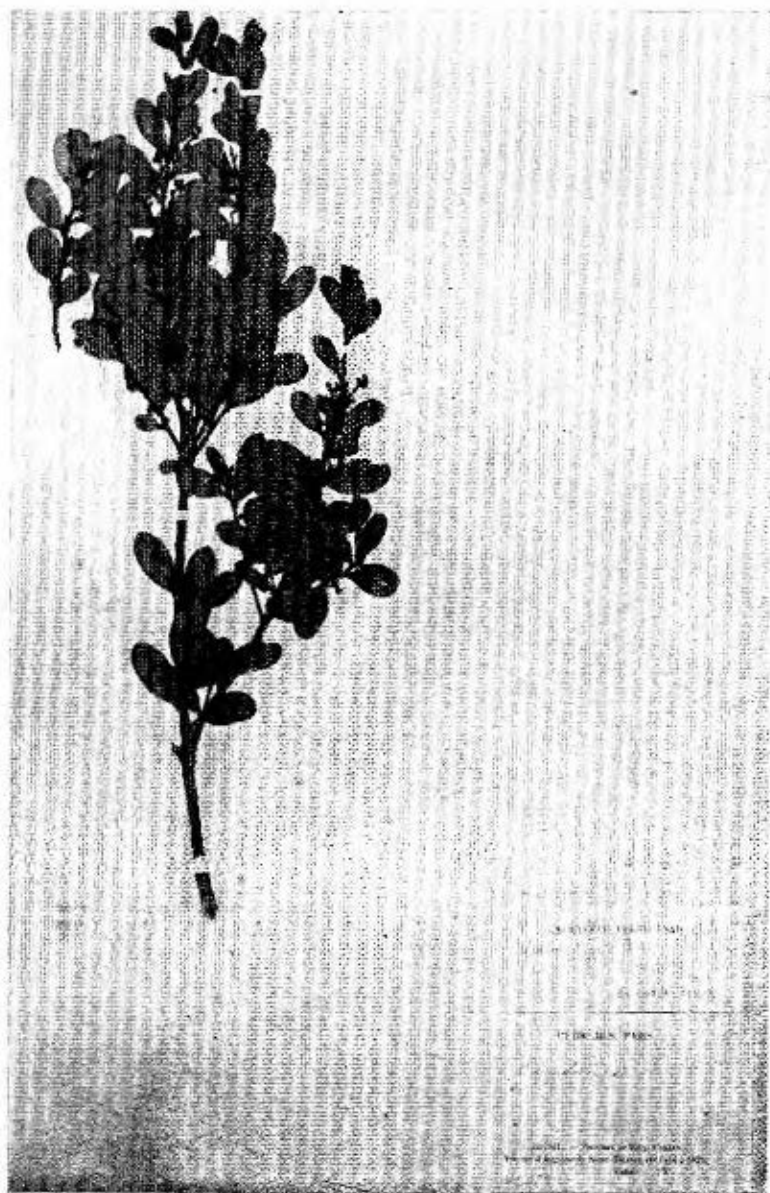
(Fig. 56) *Ocotilla lanata* (Nees et Mart. ex Nees) Mez



(Fig. 57) *Ocotea spiziana* (Nees) Mez



(Fig. 58) *Ocotea cordata* (Melissn.) Mez



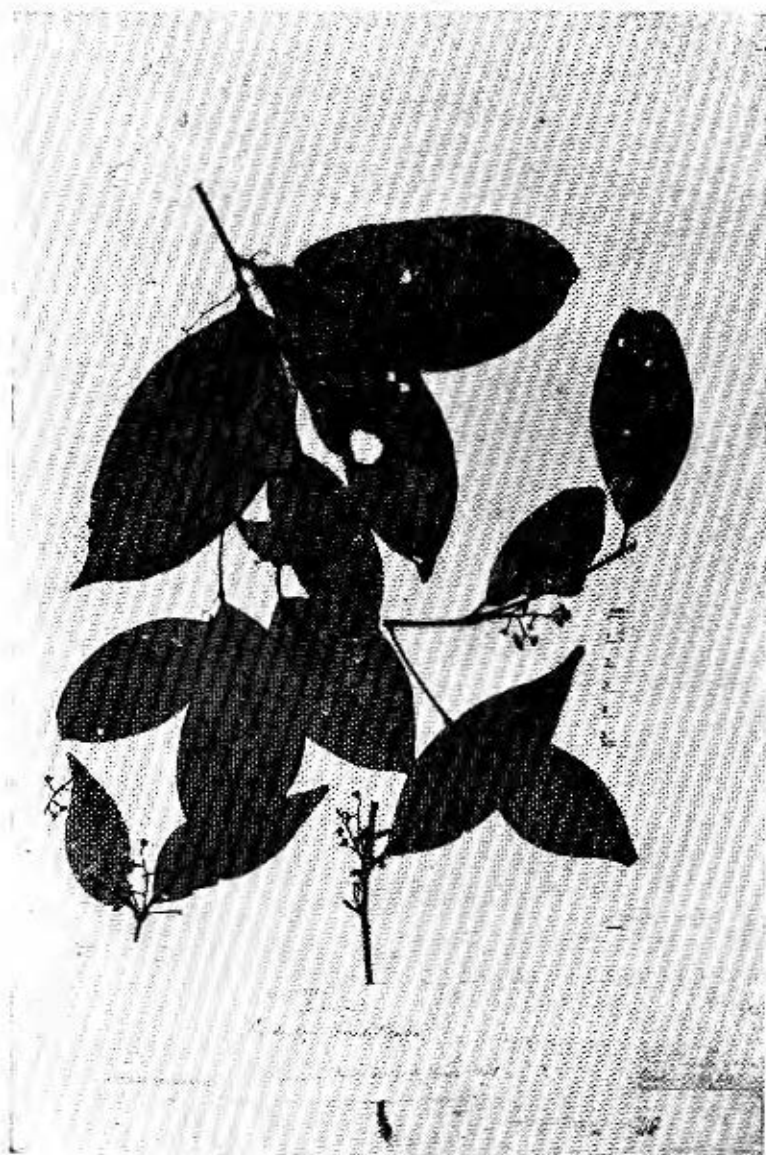
(Fig. 59) *Ocotea tristis* Mart.



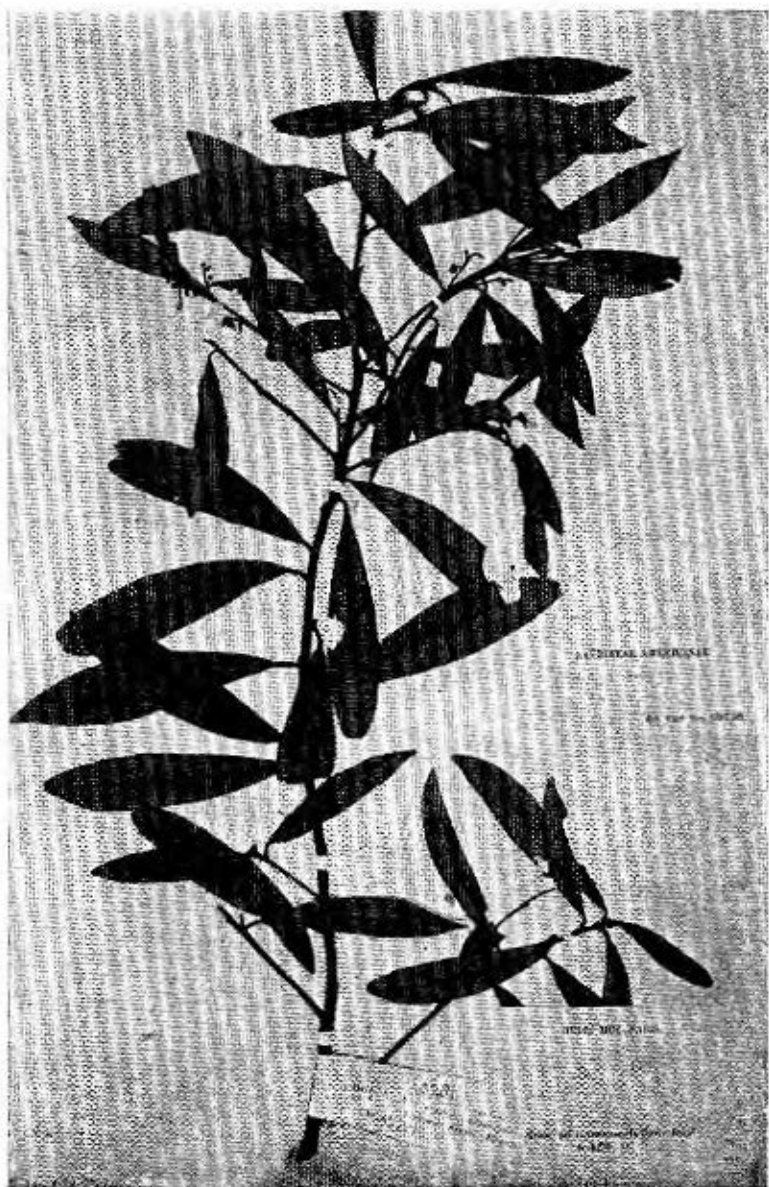
(Fig. 60) *Ocotea pulchella* Mart.



(Fig. 61) *Ocotea organensis* (Meisn.) Mez



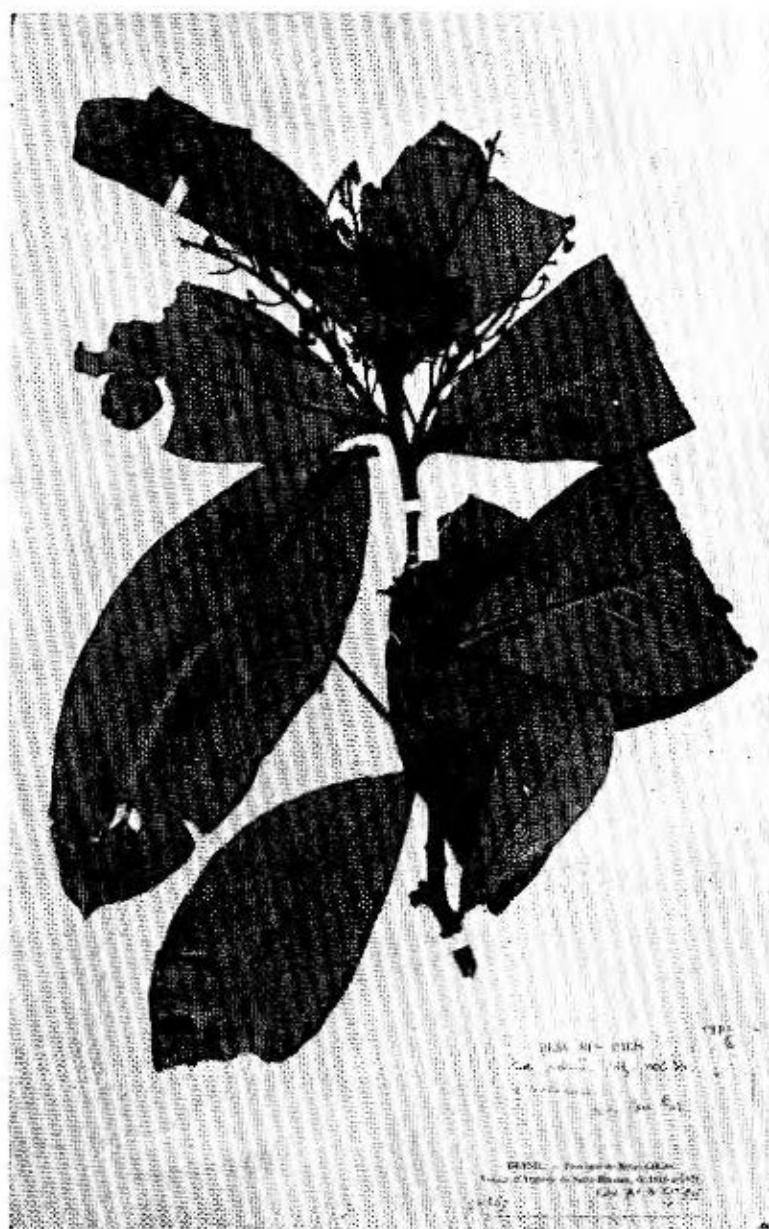
(Fig. 62) *Ocotea brachybotra* (Meisn.) Mez



(Fig. 63) *Ocotea lanceolata* Nees



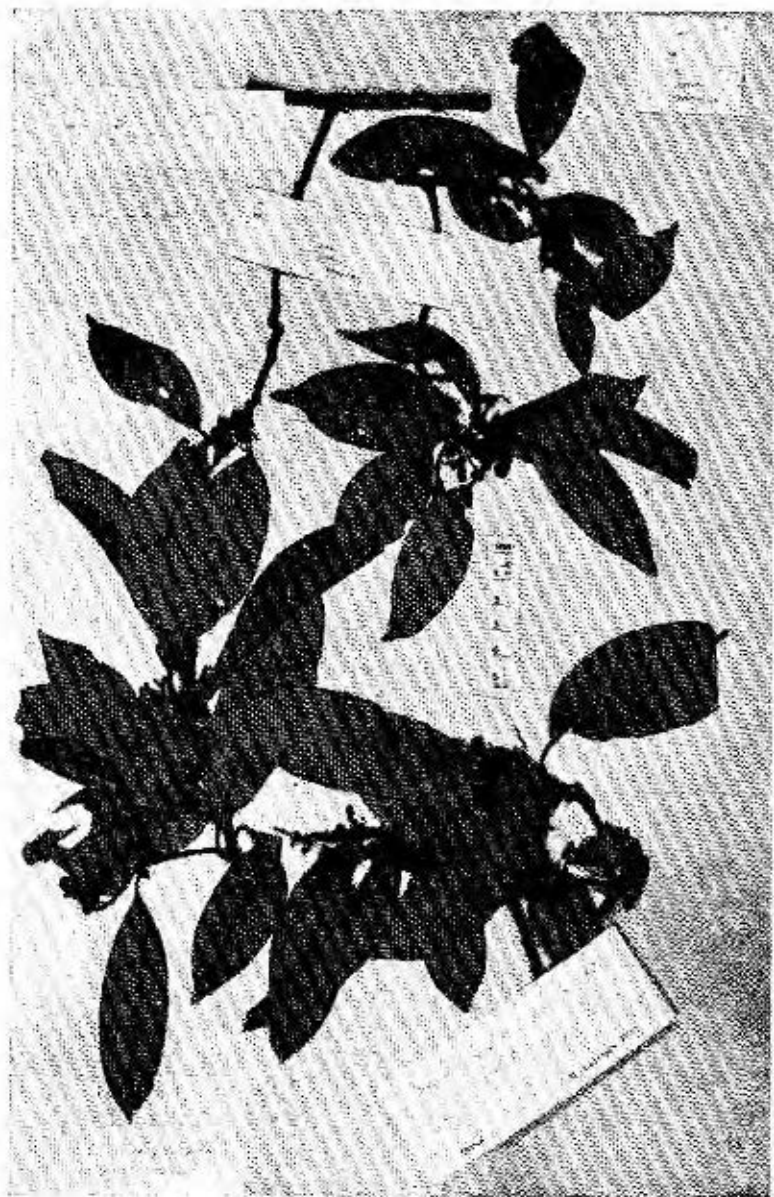
(Fig. 64) *Ocotea acutifolia* (Nees) Mez



(Fig. 65) *Ocotea grandis* Mez



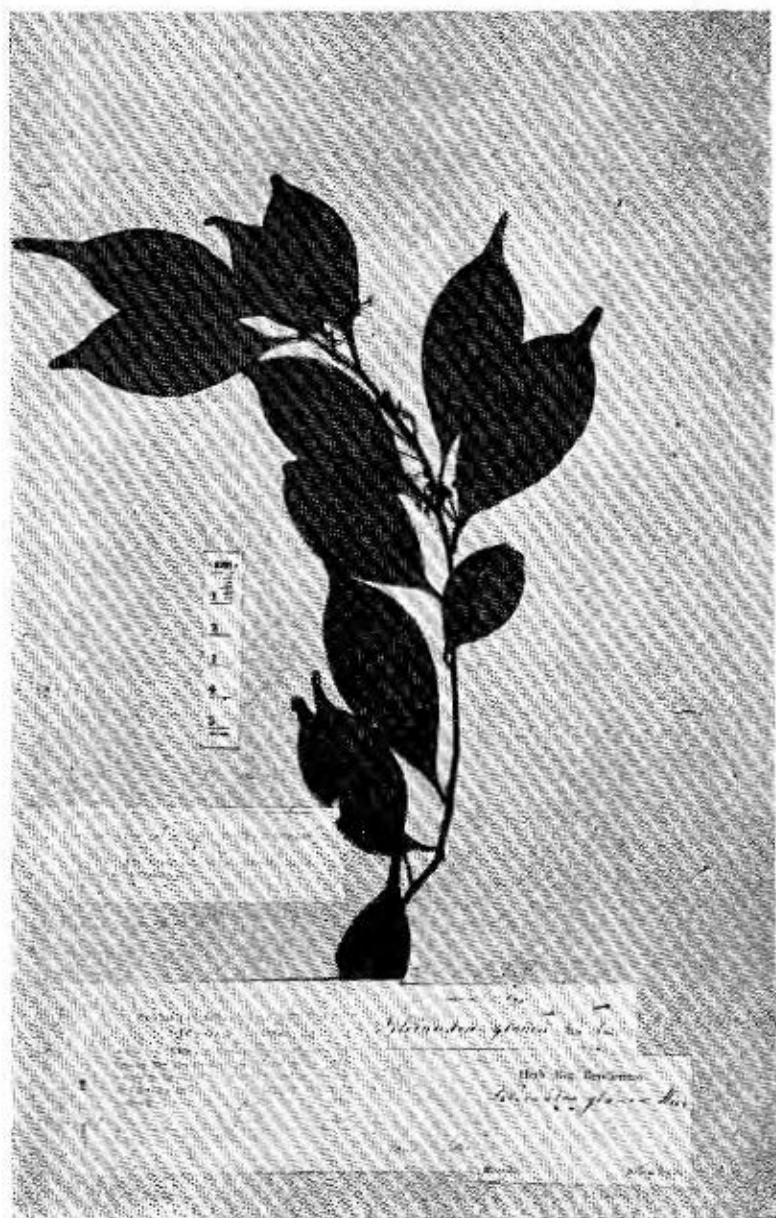
(Fig. 66) *Ocotea puberula* Nees



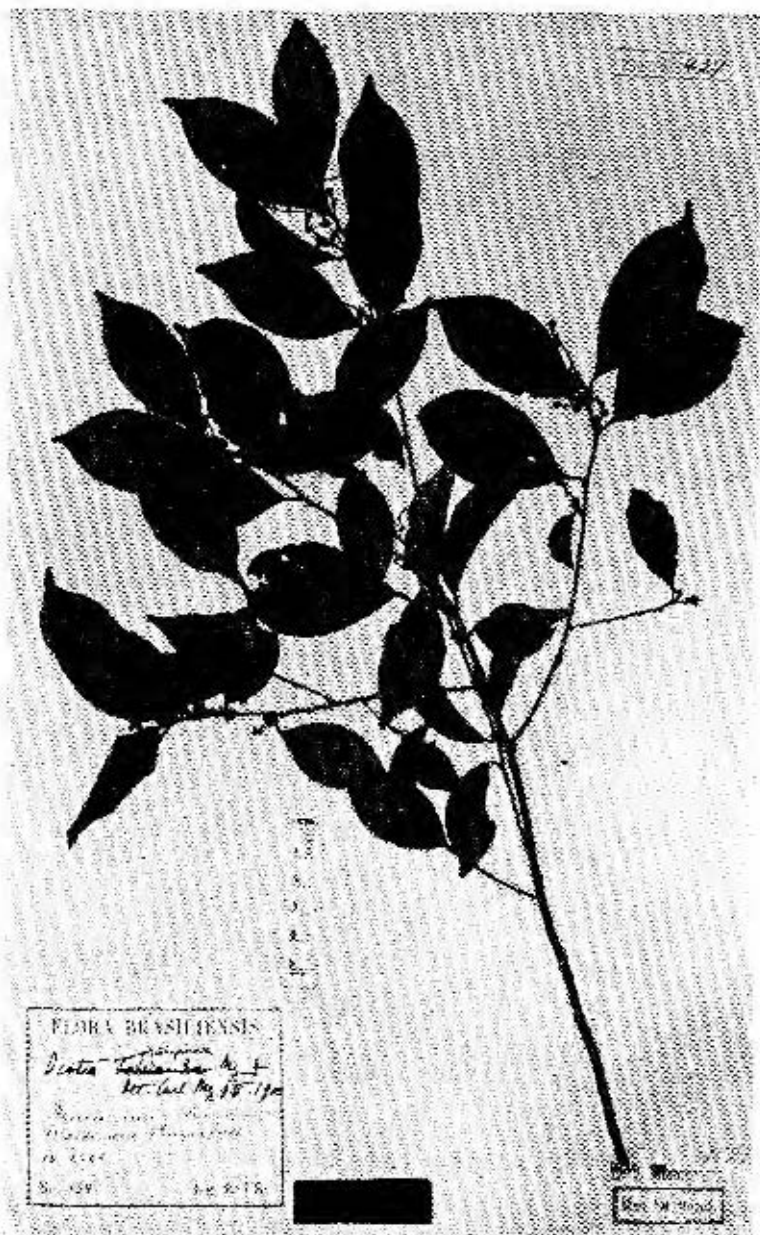
(Fig. 87) *Ocotea macropoda* (H.B.K.) Mez



(Fig. 68) *Ocotilla nutans* (Nees) Mez



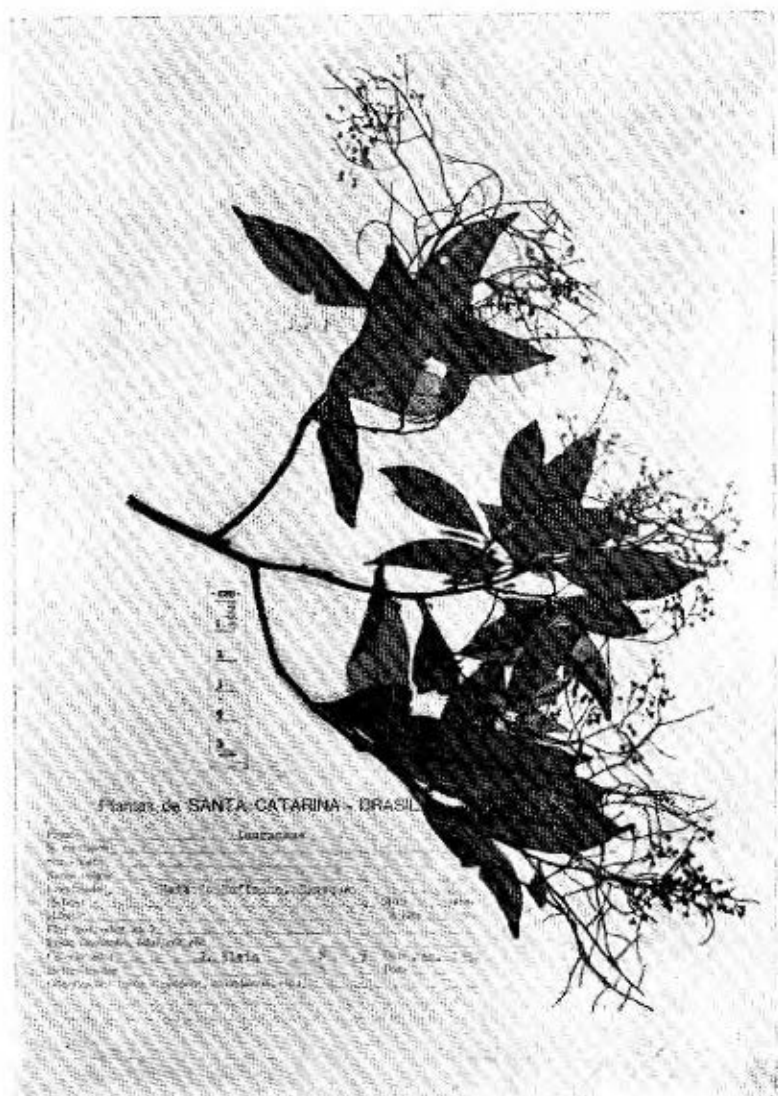
(Fig. 69) *Ocotea teleiandra* (Meissn.) Mez



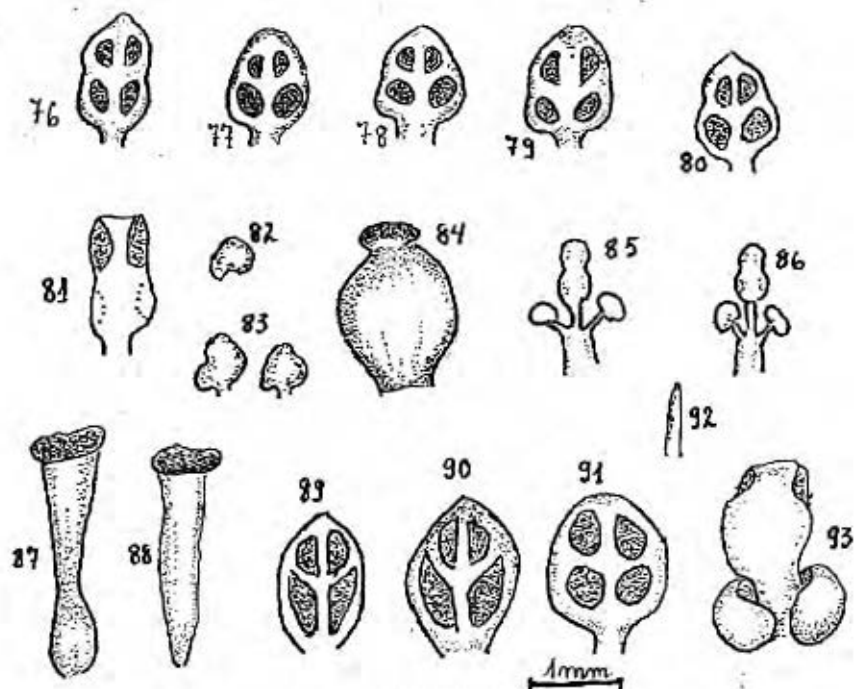
(Fig. 70) *Dentea rubiginosa* Mez



(Fig. 72) *Ocotea porosa* (Nees et Mart. ex Nees) L. Barroso



(Fig. 75) *Ocotea bicolor* de Vattimo n. sp.



(Figs 76-93)

ORIGEM DOS LATICÍFEROS DO EMBRIÃO DE
EUPHORBIA PULCHERRIMA, Willd.

por

F.R. MILANEZ
Chefe da S.B.G.

e

H. MONTEIRO NETO
da S.B.G.

Introdução

Trata o presente estudo da origem dos laticíferos no embrião de *E. pulcherrima*: o modo de formação desses tubos e de seus ramos representa, pois, o principal escopo das observações aqui relatadas. Teremos, infelizmente, que repetir muitas vezes que tal processo consiste na fusão de protoplastas. Essa reiteração se justifica por ter sido negada, por muitos pesquisadores, a realidade dessas fusões. Demonstrando-as no próprio embrião, terreno onde SCHMALHAUSEN lançou as bases, logo reforçadas por SCHULLERUS e CHAUEAUD, da sua teoria ainda hoje em voga, esperamos completar a reabilitação, iniciada por um de nós com trabalhos anteriores (7), (9), (10), do esquema ontogenético de UNGER e DIPPEL que, fora de dúvida, apresenta perspectivas muito mais conformes com os outros fatos ontogenéticos já conhecidos.

A teoria das fusões celulares como explicação da estrutura e formação dos laticíferos, aparecida pela primeira vez em 1840 em trabalho de UNGER (18), foi desde o início for-

* Entregue para publicação a 15-7-56.

temente combatida. Já no ano seguinte a dissertação de SCHULTZ (15) continha o seguinte reparo (pg. 222): "An den Formen derselben sieht man auf's deutlichste, wie unrichtig die Vorstellung einiger neuen Forscher ist, dass alle Gefäße aus sich aneinander reihenden und ineinander öffenden Zellen entstehen sollten".

Depois dos conceitos extravagantes de um ANÔNIMO (1) e de SCHACHT (11) predominava o ponto de vista de UNGER, mercê dos trabalhos premiados de DIPPEL (4) e HANSTEIN (6), tal como foi resumido por um dos signatários (7) e (10), quando surgiram os resultados das pesquisas de DAVID (3). De suas conclusões destacamos: "5. Sie entstehen aus einzelnen Zellen, welche auf hören sich zu teilen und in die Länge wachsen, wobei sie in die Interzellularräume hineinwachsen und durch die Streckung des Stengels in die Länge gezogen werden. Sie sind also Zellen, nicht Zellfusionem". Aqui estão os fundamentos da concepção de SCHMALHAUSEN que os transferiu para a fase embrionária: "células laticíferas" que cessam de dividir-se e se alongam, penetrando nos espaços intercelulares. Se acrescentarmos a êsses o crescimento apical, praticamente indefinido, comum às hifas, teremos os elementos principais de que se serviu SCHMALHAUSEN para estabelecer a sua célebre teoria.

É curioso notar, no entanto, que SCHMALHAUSEN (13) faz críticas, aliás justas, ao método de DAVID: reconhece que a maceração com potassa e as manipulações que se seguem não são apropriadas ao estudo dos tecidos jovens, como os meristemas; que os supostos primeiros estádios das células laticíferas deveriam ser simples elementos do meristema, ao passo que as células de latex isoladas, seriam apenas fragmentos de tubos ramificados. Esquece-se, entretanto, que havia tomado por bons seus resultados quando afirmara, linhas antes (13): "Dass die Milchsaftschläuche hier eine andere Entwicklung haben, wird noch klarer aus der Arbeit David's, in welcher sie als milchsaftführenden Zellen bezeichnet ...". Seja como fôr, o conceito de inicial laticífera de DAVID, de bases experimentais reconhecidas como precárias pelo próprio SCHMALHAUSEN, no meristema apical, foi por êste adotado para o embrionário. Até então sòmente

existia, sôbre laticíferos nos embriões, curta informação de TRÉCUL (17) a respeito da presença dos mesmos no hipocótilo e cotilédones de *Asclepias cornuti* e de alguns outros representantes da família, bem como, de *Euphorbia Lagascae* (13). O mérito principal de SCHMALHAUSEN foi o de lançar-se à investigação dos laticíferos nos embriões de algumas Euforbias (e também de várias outras plantas de diversas famílias que não interessam ao presente estudo) em diferentes fases do desenvolvimento, a despeito das deficiências da técnica microscópica da época. Se pensarmos que os cortes tinham de ser feitos à mão livre e que poucos eram os reagentes então disponíveis para melhorar a observação, tendentes todos a remover ou destruir os conteúdos celulares, compreenderemos plenamente os resultados conseguidos.

Distinguia êle as iniciais laticíferas — *Urzellen der Milchsaftgefäße* — desde a fase em que começam a delinear-se as duas saliências dos cotilédones (forma em coração) em virtude do maior volume celular e da refringência das paredes. A seguir, tais células mais conspícuas se tornavam porque, ao contrário das outras, cresciam sem se dividir. Começavam, então, a enviar prolongamentos ou projeções (ramos) que eram dotados de crescimento apical autônomo e penetravam nos espaços intercelulares. Alguns dêsses ramos descreviam arcos no plano de inserção dos cotilédones e aí (os das várias células laticíferas) se entrelaçavam formando anel. Êste corresponderia a verdadeiro plexo nodal, tanto mais que haveria anastomose, isto é, fusão dos diversos troncos nesse plano (13, pg. 10): “Wahrscheinlicher ist es mir, dass eine Verbindung der Schläuche stattfindet, um dass durch den Ring eine Verbindung sammtlicher im Embryo vorhandenen Hauptschläuche hergestellt wird”.

É importante notar que várias vezes se refere SCHMALHAUSEN às fusões, porque no trabalho, antes citado, DAVID negara expressamente sua ocorrência. À pg. 9 por exemplo, “... dass 2 Hauptstämme mit ihren noch fort waschenden Spitzen aneinander stossen und mit einander verschmelzen ...”; pg. 12: “In einzelnen seltenen Fallen findet

man Verbindungen zwischen den äusseren und den inneren Schläuche der Wurzelendes"; e diversas outras vêzes, ainda, quando trata do retículo laticífero que descobriu sob a epiderme dos cotilédones, como, p. ex. à pg. 9: "... und in Aeste überzugehen scheinen, welche unter der Epidermis ein Netz von feinen Milchschaftschläuchen bilden".

Pensava êsse Autor que a faculdade de crescer e de emitir ramos fôsse privativa das extremidades jovens, situadas em tecidos meristemáticos: (13, pg. 17) "Die Milchschaftschläuche der *Euphorbien* wären demnach vielleicht nicht unpassend mit intercellularwachsenden parasitisch in dem Gewebe sich verbreitenden Pilzhyphen zu vergleichen, mit dem Unterschiede jedoch, dass sie nur in meristematischen Gewebe wachsen und sich verzweigen, bald aber die Fähigkeit, Seitenäste zu treiben, verlieren". Quanto à comparação com hifas parasitas, já vimos como deve ter influído na aceitação da teoria (7).

Finalmente, julgava SCHMALHAUSEN (13, pg. 25) que todo o sistema laticífero das *Euphorbiaceae*, *Asclepiadaceae* e *Apocynaceae* proviesse do desenvolvimento das células precocemente diferenciadas no embrião e que novas células laticíferas não mais se formariam depois daquela época.

SCHULLERUS (14) no seu célebre trabalho sem gravuras, empenhou-se, no que concerne ao desenvolvimento embrionário dos laticíferos, a corrigir o que lhe parecia errôneo nas conclusões de SCHMALHAUSEN, depois de concordar com êle quanto ao fato essencial: "... , und es hat sich in Uebereinstimmung mit Schmalhausen als Resultat ergeben, dass das Grösserwerden der Milchschaftschläuche nicht durch Verschmelzung benachbarter Zellen miteinander zu Stande kommt, sondern durch Auswachsen einzelner Zellen, Urmilchzellen zu Schläuchen, deren Spitzenwachstum dieser Schläuche, etc..."

É assim que se insurge contra a suposta ausência dos laticíferos nas radículas, afirmando (14 pg. 47): "dass alle Wurzeln bis in ihre Enden Milchschaftschläuche besitzen ...". Essa circunstância, assim como a presença de laticíferos nos primórdios de rebentos laterais, levam-no à conclusão de que a analogia com as hifas é maior do que supunha o próprio

SCHMALHAUSEN, e ainda, de que como estas, não necessitam os tubos para seu crescimento, que o tecido em que se encontram esteja também crescendo. Descreve com minúcias a origem dos laticíferos das radículas.

Difícil de entender-se, a não ser por motivos teóricos, é sua intransigência com respeito às anastomoses. Recusa-se a aceitar, inclusive, o anel laticífero do plexo nodal (14 pg. 41): "Anastomosen finden sich aber weder in der Axe noch in den Kotyledonen ... Auch von einem Ring, der nach SCHMALHAUSEN im Knoten des Embryo ausgehen einander wachsenden Fortsätzen des Urzellen der Milchsaftschläuche entstehen soll, fand ich keine Spur, weder im Embryo noch in einer Keimplanze ..." Nem uma palavra diz sobre o retículo subepidérmico de SCHMALHAUSEN, porque, para ele, as ramificações dos cotilédones terminam sob a palçada: (14 pg. 41) "Alle endigen höchstens unter dem einschichtigen Pallisaden Parenchym, ...". As formas em H, geralmente tomadas como prova de anastomose, ele as declara frequentes no eixo dos rebentos adventícios, mas explica sua formação por um processo inverossímil: um tubo daria um ramo perpendicular, (radial em relação ao eixo) que após curto trajeto, por uma espécie de dicotomia viria a produzir dois outros ramos, perpendiculares, ambos, ao que lhes dera origem, situados exatamente na mesma direção, simulando um só tubo. Nesta explicação, como em várias outras passagens, considera como fato predominante da distribuição dos tubos a resistência maior ou menor que os mesmos encontravam nos tecidos mais compactos ou mais frouxos: assim, à pg. 36: "... zugleich wurde das parenchymatischer Gewebe lockerer, welcher Umstand die Milchzellen nun auch zu einen Wachsthum in die Kotyledonen hinein anregte"; e mais adiante, à pg. 40: "Verzweigungen finden sich erst in dem oberen Teile des hypokotylen Gliedes, wo das Gewebe lockerer ist".

Acrescentemos, porém, que o trabalho de SCHULLERUS não se limitou ao estudo morfológico do desenvolvimento de algumas Euforbias; seus capítulos mais interessantes dizem respeito ao próprio latex, inclusive em várias fases da vida do vegetal.