COMISSÃO DE REDAÇÃO

P. CAMPOS PORTO F. R. MILANEZ G. M. BARROSO

SUMÁRIO

Oscar Campos do Amaral Góes 5

Scrophulariaceae *Indígenas e Exóticas no Brasil*
G. M. BARROSO 9

Orchidaceae Uruguayenses *Collectorum Variorum Collectae*
G. F. J. PABST 109

Sôbre Hybanthus Bigibbosus (St. Hil.) Haffl.
MARIA EMILIA MARIZ DE LYRA 129

The Genus Scleria *in Brazil*
EARL L. CORE 137

Sôbre os Núcleos dos Laticíferos de Euphorbia Phosphorea Mart
F. R. MILANEZ 163

Dialypetalanthaceae
PAULO OCCHIONI, CARLOS TOLEDO RIZZINI .. 181

Vitamina C em Frutos
J. LEME, J. T. AMARAL GURGEL, F. PIMENTEL GOMES, E. MALAVOLTA, J. SOUBIHE SOBRINHO, H. W. S. MONTENEGRO 185

Retificação sôbre algumas Palmeiras do Brasil
GREGORIO BONDAR 189

Barbosa Rodrigues
ADIR GUIMARÃES 191

Centenário da Morte de Auguste de Saint-Hilaire (1779-1853) 213

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

RODRIGUESIA

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

RODRIGUÉSIA

ANO XV, NÚMERO 27
DEZEMBRO, 1952

Rio de Janeiro
BRASIL

OSCAR CAMPOS DO AMARAL GÓES

Mais uma grave perda sofreu o Jardim Botânico, com a morte inesperada de O. Campos Góes, que há quase dezoito anos pertencia ao seu quadro técnico.

Membro há longo tempo da Comissão de Redação de "Arquivos" e "Rodriguésia", tornou-se credor pelo entusiasmo contagiante e minuciosa exatidão com que exercia essa atividade, do preito de admiração e de saudade que aqui lhe rendemos.

* * *

Nasceu Campos Góes em Triunfo, Estado de Pernambuco, a 23 de Dezembro de 1898 e já em 1917 lograva diplomar-se em Agronomia. Suas primeiras atividades técnicas tiveram início no ano seguinte, na Comissão Geodésica de Recife.

Em 1923 ingressava no Ministério da Agricultura, como Chefe de Seção de Biologia da Estação Geral de Experimentação de Escada, e, cinco anos depois, era nomeado, em comissão, Diretor da Estação Geral de Experimentação de Barreiros, ambas em Pernambuco.

Muito fecunda foi essa primeira fase de sua vida funcional, dedicada inteiramente à agricultura. Os numerosos experimentos que realizou, relacionados principalmente com a adubação da cana de açúcar, as variedades resistentes ao mosaico *e o combate aos insetos danosos, acham-se descritos minuciosamente em relatórios. Merecem especial menção os trabalhos de seleção de* seedlings *que culminaram com a obtenção do* EB-4, *de indiscutível valor econômico.*

São dessa mesma época de intenso labor, os seguintes escritos seus: "As Séries Homologas de Vavilov", ensaio de crítica científica, apresentado sob forma de conferência ao 1.º Congresso de Agrônomos de Recife e publicado em plaquette *(1924); "Molestia dos Canaviais", primeiro estudo experimental do* mosaico *da cana*

em Pernambuco (Bol. Min. Agric. I (6) 1926); "O Mosaico como Fator de Perturbação Econômica", que apareceu em vários jornais e depois em opúsculo (1930); "O Efeito do Despalhe na Cultura e no Rendimento Industrial da Cana de Açúcar" (Bol. Secret. Agric. Pernambuco 1932); "A Doença da Raiz da Cana em Pernambuco", um estudo de patologia vegetal (Bol. Secret. Agric. Pernambuco, 1932); "O Seedling EB-4 de Cana de Açúcar" contendo apreciações sôbre o seedling obtido pelo Autor na Estação de Barreiros (Bol. Secret. Agric. Pernambuco, 1933); "Produção Canavieira e o Uso dos Adubos Químicos" (Bol. Secret. Pernambuco, 1933); "A Heterogeneidade de Solos da E. G. E. de Barreiros — Pernambuco" de colaboração com o químico da mesma Estação (Bol. Secret. Pernambuco, 1933).

Assim, ao fim dessa fase, nos anos de 32 e 33, atingia ao máximo a produção técnico-científica de Campos Góes que no biênio citado publicara cinco trabalhos originais, um folheto de instruções técnicas sôbre levedo selecionado para a produção de álcool e três relatórios de trabalhos experimentais.

Eis que em Abril de 1934 é, porém, extinta a Estação de Barreiros e sòmente mês e meio depois consegue Campos Góes, que ficara ao desamparo com sua já numerosa família, apesar de efetivo, ser nomeado sub-assistente, com diminuição hierárquica e de vencimentos. Êsse período de incerteza e de decepções, agravadas pela angústia face aos problemas econômicos, surgidos com a transferência do funcionário e sua numerosa prole, para esta Capital, onde a mesma teria que ser mantida, deixou marcas indeléveis na vida de Campos Góes que era, antes de tudo, pae extremoso.

Na segunda etapa de suas atividades funcionais, iniciada com sua designação para o Instituto de Biologia Vegetal que compreendia, então, o Jardim Botânico, Campos Góes começou a interessar-se pela Citogenética vegetal, trabalhando algum tempo, no Jardim, em companhia de E. Graner. Enquanto se adextrava na técnica citológica, fêz divulgar "Seleção do Algodão Mocó", estudo crítico sôbre a melhoria genética dessa variedade (Algodão, 1935) e "Perenidade Cromosômica", dissertação sôbre assunto muito discutido na época (Rodriguésia, 1936). "Experimento Agronômico e Solo Heterogêneo", estampado na mesma ocasião (Rodriguésia, 1936) era ainda um reflexo de suas atividades anteriores.

Desejoso de contribuir também com trabalhos de pesquisa científica, iniciou estudos citológicos em variedades de algodão, cujos resultados foram aparecendo espaçadamente: "Cromossomios do Algodoeiro Quebradinho", apresentado à 1.ª Reunião Sul-americana de Botânica (1938); "Cromosomios do Gênero Gossypium. *II. Algodoeiro Mocó" (Arq. Serv. Flor. 1941) e "Cromossomos do Gênero* Gossypium. *III. Algodoeiro Rim-de-Boi" (Arq. Jard. Bot. 1950). Da mesma índole era o trabalho "Cromossomos em* Aleurites moluccana *Willd. publicado em 1947 (Arq. Jard. Bot.), e outros estudos semelhantes iam ser iniciados quando a morte o surpreendeu, a quatro de Fevereiro do ano passado.*

Agrônomo dos mais inteligentes e cultos do Ministério, habituado ao trato das questões científicas e filosóficas, era também Campos Góes possuidor de marcante personalidade: apaixonado e veemente, fazia amigos ou inimigos, mas nunca deixava indiferentes aquêles com quem convivia. Dotado de inquebrantável espírito de luta, aceitou corajosamente o desafio da adversidade, e se sucumbiu, afinal, nunca se lhe abateu o ânimo, nem mesmo à véspera da morte.

TRABALHOS ORIGINAIS

SCROPHULARIACEAE

INDÍGENAS E EXÓTICAS NO BRASIL

POR

G. M. BARROSO

Chefe da Seção de Botânica Sistemática

INTRODUÇÃO

Desejando continuar a obra iniciada por meu marido, Liberato Joaquim Barroso, apresento aos estudiosos da Botânica Sistemática uma pequena contribuição ao conhecimento da família *Scrophulariaceae*.

Aos Srs. Newton Paes Leal e João Barbosa, técnicos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, o meu reconhecimento pelos desenhos e fotos que ilustram este trabalho.

CARACTERES GERAIS

As plantas da família Scrophulariaceae têm flores hermafroditas, geralmente zigomorfas. O cálice, persistente no fruto, apresenta de 4 a 5 lacínios, iguais ou desiguais entre si, quase livres ou concrescidos em tubo (figs. 33, 38, 41). A corola é gamopetala, pentamera (pelo concrescimento dos lacínios, às vezes, tetramera), bilabiada, rotácea, hipocraterimorfa, personada, calcarada ou campanulada (figs. 1, 3, 5, 6, 9, 22, 23, 25, 31 e 32). Estames, via de regra, 4; raramente 5 ou 2, por aborto ou transformação dos demais em estaminódios. As anteras podem ser biloculares ou uniloculares, com lóculos divergentes (figs. 8, 10 e 11) ou paralelos entre si (figs. 15, 27 e 28). Ovário bilocular

(*) Entregue para publicação a 2-1-52.

com placentação central. Estilete simples ou bilobado, com estígma capitado, marginal ou disposto na face superior dos lobos do estilete. O fruto, ou é uma cápsula de deiscência variavel, ou é uma baga. Sementes numerosas e pequenas, ou grandes e poucas, glabras, glandulosas, reticuladas ou estriadas. Embrião reto ou levemente curvo.

Na maioria, são ervas perenes e subarbustos; menos frequentemente, ervas anuais, arbustos ou árvores. Entre estas, só as espécies de *Paulownia* atingem maiores dimensões.

As folhas são simples, alternas, opostas ou verticiladas, alternando-se, porém, às vêzes, na mesma planta. Estípulas faltam. A nervação é variada e alternada dentro de um mesmo gênero. Algumas espécies apresentam dimorfismo foliar.

A pilosidade é constituida, geralmente, de pelos simples e curtos; raramente de pelos estrelados, ramificados ou glandulosos.

As Scrophulariaceae, geralmente, são autotróficas; há, contudo, muitas espécies hemiparasitas.

São plantas difundidas por quase o mundo todo, e muito bem representadas nas regiões de clima temperado dos dois hemisférios.

No Brasil encontram-se 32 gêneros indígenas e 18 exóticos.

DIVISÃO DA FAMÍLIA

As Scrophulariaceae se dividem em 3 Séries e 12 Tribos. No quadro que damos, a seguir, da divisão da família, só mencionamos os gêneros indígenas e exóticos que ocorrem no Brasil.

SERIES	TRIBOS	GÊNEROS
I. Pseudosolaneae	1. Verbasceae	1. *Verbascum* L. (X) 2. *Heteranthia* Nees. et Mart.
	2. Aptosimaeae	————
II. Antirrhinoideae	3. Hemimerideae	3. *Alonsoa* Ruiz. et Pav. 4. *Angelonia* Humb. et Bonp.
	4. Calceolarieae	5. *Calceolaria* L 6. *Jovellana* Cav. (X)
	5. Antirrhineae	7. *Nemesia* Vent. (X) 8. *Linaria* Juss. (X) 9. *Antirrhinum* L. (X) 10. *Maurandia* Ort. (X)

	6. Cheloneae	11. *Russelia* Jacquin (X)
		12. *Scrophularia* L. (X)
		13. *Pentastemon* Mitchell (X)
		14. *Paulownia* Sieb. et Zucc. (X)
	7. Manuleae	———
	8. Gratioleae	15. *Mimulus* L. (X)
		16. *Mazus* Lour. (X)
		17. *Stemodia* L.
		18. *Desdemona* S. Moore
		19. *Tetraulacium* Turcz.
		20. *Dizygostemon* (Benth.) Radlk.
		21. *Achetaria* Cham. et Schlecht.
		22. *Otacanthus* Lindl.
		23. *Gratiola* L.
		24. *Ildefonsea* Gardn.
		25. *Geochorda* Cham. et Schlecht.
		26. *Conobea* Aubl.
		27. *Bacopa* Aubl.
		28. *Mecardonia* Ruiz et Pav.
		29. *Micranthemum* Michx.
		30. *Limosella* L. (X)
		31. *Toreniia* L.
		32. *Lindernia* All.
	9. Selagineae	———
	10. Digitaleae	33. *Capraria* L.
		34. *Scoparia* L.
		35. *Veronica* L.
		36. *Digitalis* L. (X)
III. Rhinanthoideae	11. Gerardieae	37. *Escobedia* Ruiz et Pav.
		38. *Physocalyx* Pohl.
		39. *Melasma* Berg.
		40. *Nothochilus* Radlk.
		41. *Magdalenae* Brade
		42. *Velloziella* Baill.
		43. *Esterhazia* Mikan
		44. *Gerardia* L.
		45. *Anisantherina* Pennell
		46. *Buchnera* L.
	12. Rhinantheae	47. *Castilleja* L.
		48. *Euphrasia* L. (X)
		49. *Parentucellia* Viv. (X)
		50. *Bellardia* All. (X)

OBS.: Estão assinalados com (X) os gêneros exóticos.

SINONIMIA DOS GÊNEROS

Beyrichia, Sect. *Achetaria* Benth.	ACHETARIA Cham. et Schlecht.
Hemimeris Autor flam. (não L.) *Hemitomus* Herit. ..... *Schisthanthe* Kuntz.	ALONSOA Ruiz et Pav.
Gerardia L. (em parte)	ANISANTHERINA Pennell.
Physidum Schrad. *Schelveria* Nees et Mart. ..... *Thylacantha* Nees et Mart.	ANGELONIA Humb. et Bonp.
Anisocalyx Hance *Brami* Rumph. ex Adans *Caconopea* Cham. *Calytriplex* Ruiz et Pav. *Cardiolophus* Griff. *Heptas* Meisn. *Hydrotida* Small. *Hydranthelium* H. B. K. *Leptas* Lour. ..... *Macuillamia* Raf. *Mella* Vand. *Monocardia* Pennell *Naiadothrix* Pennell *Monniera* Juss. ex P. Browne *Septilia* Raf. *Ranapalus* Kellogg. *Septas* Lour. *Silvinula* Pennell	BACOPA Aubl.
Trixago Stev., em parte	BELLARDIA All.
Silvia Vell.	ESCOBEDIA Ruiz et Pav.
Chytra Gaertn. *Buechnera* L. ex Wettst. ..... *Perizea* Aubl.	BUCHNERA L.
Virgularia Ruiz et Pav.	GERARDIA L.
Vrolikia Spreng.	HETERANTHIA Nees et Mart.
Cymbalaria Baumg. ..... *Elatinoides* Wettst.	LINARIA Juss.
Vandellia L. ..... *Ilysanthes* Rafin. *Bonnaya* Link et Otto	LINDERNIA All.

Danubiunculus Sail.	LIMOSELLA L.
Herpetes Gaertn. (em parte)	MECARDONIA Ruiz et Pav.
Beyrichia, Sect. *Dizygostemon* Benth.	DIZYGOSTEMON (Benth.) Radlk.
Pinarda Vell.	MICRANTHEMUM Michx.
Alectra Thunb. *Gastromeria* Don. ..... *Lyncea* Cham. et Schlecht. *Nigrina* Thunb.	MELASMA Berg.
Erythranthe Spach.	MIMULUS L.
Eufragia (Griseb.) Benth.	PARENTUCELLIA Viv.
Elmigera Rchb.	PENTASTEMON Mitchell
Tetraplacus Radlk.	OTACANTHUS Lindl.
Gomaria Ruiz et Pav.	RUSSELIA Ruiz et Pav.
Nortenia Thou. *Pentsteria* Griff.	TORENIA L.

SINONIMIA DAS ESPÉCIES

Alectra brasiliense Benth.	—	*Melasma melampyroides* (Rich.) Pennell
Alectra stricta Benth.	—	*Melasma stricta* (Benth.) Hassl.
Beyrichia floribunda Benth.	—	*Dizygostemon floribundum* (Benth.) Radlk
Beyrichia ocimioides Cham. et Schlecht.	—	*Achetaria ocymoides* (Cham. et Schlecht)
Beyrichia scutellarioides Benth.	—	*Achetaria scutellarioides* (Benth.) Wettst.
Buchnera roesa H. B. K.	—	*Buchnera virgata* H. B. K.
Caconapea debilis Pennell	—	*Bacopa reptans* (Benth.) Pennell
Caconapea appressa Pennell	—	*Bacopa monnierioides* (Cham.) Robinson
Capraria montevidensis (Spr.) OK.	—	*Scoparia neglecta* Fries, var. *intermedia* Fries.
Castilleja communis Benth.	—	*Castilleja arvensis* Cham. et Schlecht) Wettst.
Conobea vandellioides Benth.	—	*Lindernia vandellioides* (Benth.) Pennell
Erinus verticillatus Mill.	—	*Stemodia verticillata* (Mill.) Boldingh

Eufragia viscosa Benth.	—	*Parentucellia viscosa* (L.) Car.
Escobedia scabrifolia Schmidt, (não Ruiz et Pav) e var. *laevigata* Schmidt	—	*Escobedia curialis* (Vell.) Pennell
Digitalis dracocephaloides Vell.	—	*Velloziella dracocephaloides* (Vell.) Baill.
Gerardia hispidula Mart.	—	*Anisantherina hispidula* (Mart.) Pennell
Herpetes acuta S. Moore	—	*Bacopa acuta* (S. Moore) Pennell
" *angulata* Benth.	—	" *angulata* (Benth.) Edwall
" *arenaria* Schmidt	—	" *arenaria* (Schmidt) Edwall
" *auriculata* Robinson	—	" *laxiflora* (Benth.) Edwall
" *bacopoides* Benth.	—	" *bacopoides* (Benth.) Edwall
" *caespitosa* Cham.	—	*Mecardonia caespitosa* (Cham.) Pennell
" *chamaedryoides* H. B. K.	—	*Mecardonia dianthera* (Sw.) Pennell
" *cochlearia* Huber	—	*Bacopa cochlearia* (Huber) L. B. Schmidt
" *depressa* Benth.	—	*Bacopa depressa* (Benth.) Edwall
" *elongata* Benth.	—	" *elongata* (Benth.) Pennell
" *gracilis* Benth.	—	" *gracilis* (Benth.) Pennell
" *gratilioides* Cham.	—	" *gratilioides* (Cham.) Edwall
" *laxiflora* Benth.	—	" *laxiflora* (Benth.) Edwall
" *monnieria* H. B. K.	—	" *monnieri* (Torn.) Pennell
" *monnieroides* Cham.	—	" *monnierioides* (Cham.) Robinson
" *monostricta* Schlecht.	—	*Bacopa monostricta* (Schlecht.) Pennell
" *parvula* S. Moore	—	*Bacopa parvula* (S. Moore) Pennell
" *ranaria* Benth.	—	" *monnierioides* (Cahm.) Robinson
" *stellarioides* Cham.	—	*Bacopa stellarioides* (Cham.) Edwall
" *stricta* Schrader	—	" *stricta* (Schrader) Pennell
" *lanigera* Cham. et Schlecht.	—	" *lanigera* (Cham. et Schlecht.) Wettst.
" *marginata* Benth.	—	*Bacopa marginata* (Benth.) Pennell
" *myriophylloides* Benth.	—	" *myriophylloides* (Benth.) Wettst.
" *reflexa* Benth.	—	*Bacopa reflexa* (Benth.) Edwall
" *serpyllifolia* Benth.	—	" *serpyllifolia* (Benth.) Pennell
Hemimeris hirsuta Spr.	—	*Alonsoa hirsuta* Steud
Lindernia dianthera Sw.	—	*Mecardonia dianthera* (Sw.) Pennell
Lysimachia monnieri Torner	—	*Bacopa monnieri* (Torn.) Pennell
Melasma brasiliense (Benth.) Chodat et Hassl.	—	*Melasma melampyroides* (Rich.) Pennell

Micranthemum orbiculatum Michx. ...	—	*Micranthemum umbrosum* (Walt) Pennell
Mimulus guttatus DC.	—	*Mimulus luteus* L.
Paulownia tomentosa (Thunb. Baill.) ...	—	*Paulownia imperialis* Sieb. et Zucc.
Pedicularis melampyroides Rich.	—	*Melasma melampyroides* (Rich.) Pennell
Silvia curialis Vell.	—	*Escobedia curialis* (Vell.) Pennell
Torenia parviflora Ham.	—	*Torenia thouarsii* (Cham. et Schlecht.) Kuntz.
Trixago apula Stev.	—	*Bellardia trixago* (L.) All.
Scoparia flava Benth.	—	*Scoparia plebeja* Cham.
Scoparia flava Benth. var. *pinnatifida* Schmidt. (em parte)	—	*Scoparia neglecta* Fries.
Scoparia flava Cham. et Schlecht.	—	*Scoparia montevidensis*
Scoparia multifida G. Don	—	" *pinnatifida* Cham.
Verbascum blattarioides Lam.	—	*Verbascum virgatum* Stockes
Veronica xalapensis H. B. K.	—	*Veronica peregrina xalapensis* (HBK) Pennell
Hydranthelium egense Poepp.	—	*Bacopa egensis* (Poepp.) Pennell.

CHAVES PARA DETERMINAR GÊNEROS DE SCROPHULARIACEAE, QUE OCORREM NO BRASIL

1.	Estames 5	2
	Estames 4, ou menos de 4	4
2.	Segmentos do cálice iguais entre si	3
	Segmentos do cálice desiguais entre si (fig. 7, 30, 36)	*Bacopa*
3.	Plantas com pelos ramificados	*Verbascum* (X)
	Plantas sem pelos ramificados	*Capraria*
4.	Estames 4	15
	Menos de 4 estames	5
5.	Até 2 estames	6
	Mais de 2 estames	*Bacopa*
6.	Lábio superior da corola cuculado e o inferior calceolado ou ventricoso (fig. 6)	*Calceolaria*
	Sem o conjunto desses caracteres	7
7.	Estaminódios presentes	8
	Estaminódios ausentes	11
8.	Estaminódios claviformes (fig. 40), dispostos acima dos estames	*Lindernia*
	Sem o conjunto desses caracteres	9
9.	Flor até 1,5 cm de comprimento; bracteolas presentes	10
	Flor com mais de 1,5 cm de comprimento; bracteolas ausentes	*Otacanthus*

10. Segmento posterior do cálice foliaceo, maior que os outros (fig. 7) ..... *Achetaria*
Sem esse caracteristico ..... *Gratiola*
11. Corola bilobada ..... *Jovellana* (X)
Corola não bilobada 12
12. Corola trilobada ..... *Bacopa*
Corola não trilobada 13
13. Corola rotácea (fig. 23), com 4 lóbos ..... *Veronica*
Sem o conjunto desses caracteres 14
14. Filetes curtos, apendiculados ou dilatados na base .... *Micranthemum*
Sem o conjunto desses caracteres ..... *Gratiola*
15. Cálice espatáceo (figs. 46 e 47) 16
Cálice não espatáceo 17
16. Cálice anguloso, denteado no ápice (fig. 46) ..... *Nothochilus*
Cálice liso, não denteado no ápice (fig. 47) ..... *Velloziella*
17. Cálice tubuloso (figs. 33, 38, 41, 43, 44, 45) 18
Cálice não tubuloso 30
18. Cálice colorido ..... *Physocalyx*
Cálice não colorido 19
19. Corola com tubo curvo e bordo truncado (fig. 45) .... *Magdalenae*
Sem o conjunto desses caracteres 20
20. Dois dos estames inseridos no bordo da corola (fig. 22) 21
Todos os estames inseridos no tubo da corola (fig. 26) 22
21. Cálice alado ou anguloso (fig. 38) ..... *Torenia*
Cálice nem alado, nem aguloso ..... *Lindernia*
22. Corola inteiramente, ou quase inteiramente. envolvida pelo cálice (fig. 2) 39
Sem esse caracteristico 23
23. Estames exsertos (fig. 25) 47
Estames inclusos 24
24. Antera uniloculares (figs. 21 e 34) 27
Antera biloculares (figs. 8. 10, 11, 15, 16, 27, 28) 25
25. Tubo da corola longo, cilindrico, com mais de 3 cm de comprimento ..... *Escobedia*
Sem o conjunto desses caracteres 26
26. Cálice inflado, maior que o tubo da corola (fig. 44) .. *Melasma*
Sem o conjunto desses caracteres 28
27. Estames didínamos; lóculo da antera vertical (fig. 34) *Buchnera*
Estames não didínamos; lóculo da antera transversal (fig. 21) ..... *Limosella* (X)
28. Lóculos da antera paralelos entre si, mucronados ou aristados na base (fig. 27) 52
Sem o conjunto desses caracteres 29
29. Cálice anguloso ..... *Mimulus* (X)
Cálice não anguloso 58

30. Formações piliformes dispostas entre as sementes (fig. 35) ..... *Russelia* (X)
Sem esse característico 31
31. Corola calcarada (fig. 5) 50
Corola não calcarada 32
32. Trepadeiras com flores vistosas, de mais de 2 cm de comprimento; pedicelos e pecíolos longos, que se prendem ao suporte à guisa de gavinha (fig. 20) ..... *Maurandia* (X)
Sem o conjunto desses caracteres 33
33. Todos os lóculos da antera ferteis 35
Um dos lóculos da antera esteril 34
34. Estilete tetra-alado ..... *Tetraulacium*
Sem esse característico ..... *Dyzigostemon*
35. Estaminódio presente 36
Estaminódio ausente 37
36. Tubo da corola ventricoso ou globoso (fig. 1) 51
Tubo da corola nem ventricoso, nem globoso ..... *Ildefonsea*
37. Lóculos da antera estipitados (fig. 39) 61
Lóculos da antera não estipitados 38
38. Segmentos do cálice iguais ou quase iguais entre si .. 40
Segmentos do cálice bem diferentes entre si ..... *Bacopa*
39. Corola elmiforme (fig. 3) ..... *Castilleja* (X)
Corola não elmiforme ..... *Melasma*
40. Testa da semente membranaceo hialina, reticulada e foveolada (fig. 37) ..... *Angelonia*
Sem esse característico 41
41. Lobos da corola iguais ou quase iguais entre si (fig. 25, 31, 32) 42
Lobos da corola bem diferentes entre si (fig. 4 e 9) .. 43
42. Corola rotácea (figs. 23 e 31) ..... *Scoparia*
Corola não rotácea 53
43. Corola personada ..... *Antirrhinum* (X)
Corola não personada 44
44. Tubo da corola maior que os lacínios livres (fig. 29) 45
Tubo da corola menor que os lacínios livres (fig. 49) 46
45. Flores até 1 cm de comprimento; segmentos do cálice estreitos 55
Flores com mais de 1 cm de comprimento; segmentos do cálice largos (fig. 29) 57
46. Estames didínamos 49
Estames não didínamos ..... *Alonsoa*
47. Corola bilabiada 48
Corola não bilabiada (fig. 25) ..... *Esterhazya*
48. Cápsula oblonga ou lanceolada (figs. 13, 14) ..... *Parentucellia* (X)
Cápsula globosa ou oval (figs. 18, 19) ..... *Bellardia* (X)

49. Sementes aladas ..... *Nemesia* (X)
Sementes não aladas 56
50. Antera bilocular (figs. 10, 11, 15, 16. 27, 28) ..... *Linaria* (X)
Antera unilocular (figs. 21, 34) ..... *Nemesia* (X)
51. Estaminodio liguliforme ..... *Pentstemon* (X)
Estaminódio não liguliforme ..... *Scrophularia* (X)
52. Corola bilabiada ..... *Euphrasia* (X)
Corola não bilabiada 59
53. Folhas opostas 54
Folhas alternas ..... *Capraria*
54. Ervas prostradas ..... *Geochorda*
Ervas eretas ..... *Conobea*
55. Lóculos da antera divergentes (figs. 10, 11) ..... *Desdemona*
Lóculos da antera não divergentes 62
56. Lóculos da antera divergentes (figs. 10, 11) 60
Lóculos da antera não divergentes ..... *Geochorda*
57. Árvores; sementes com alas membranaceas, longitudinais ..... *Paulownia* (X)
Sem o conjunto desses caracteres ..... *Digitalis* (X)
58. Lóculos da antera presos no dorso por meio de conectivo arredondado (fig. 8) ..... *Heteranthia*
Sem esse caracteristico ..... *Mazus* (X)
59. Anteras glabras, basefixas, não mucronadas na base; lóculos da antera divergentes; pedicelo bibracteolado .. *Anisantherina*
Sem o conjunto desses caracteres ..... *Gerardia*
60. Cápsula porícida ..... *Antirrhinum* (X)
Sem esse caracteristico ..... *Desdemona*
61. Segmentos do cálice desiguais entre si (figs. 30, 36); bracteolas dispostas na base do pedicelo, ou nulas ... *Mecardonia*
Sem o conjunto desses caracteres 63
62. Folhas multipartidas ..... *Bacopa*
Sem esse caracteristico ..... *Conobea*
63. Lacinios da corola emarginados, quase iguais entre si; septo placentifero circundado por uma ala membranacea (fig. 51) ..... *Lindernia*
Sem o conjunto desses caracteres ..... *Stemodia*

VERBASCUM L.:

Cálice 5-partido ou 5-dentado; corola rotácea, plana ou côncava, 5-lobada; estames inseridos na base da corola; filetes, geralmente, barbados; cápsula oval ou esférica, bivalvar, com valvas fendidas ou inteiras. Ervas, raramente, arbustos pequenos, com folhas simples, lobadas ou pinatífidas, frequentemente, com pelos ramificados.
Área geográfica: Europa, África do Norte e Ásia.
Algumas espécies foram introduzidas na América.
Espécie introduzida no Brasil:
V. virgatum Stockes, em With. Bot. An. Brit. Pl. ed. II. I. 227

Material examinado:

V. virgatum Stockes, H. J. B. 57702. Leg.: A. C. Brade, 18694 e Apparicio P. Duarte (29.X.946), Rio de Janeiro, Correias; — H. J. B. 61150. Leg.: F. Guerra (14.X.947), Distrito Federal, margens da Lagoa Rodrigo de Freitas; — H. J. B. 51773. Leg.: O. C. Goes e D. Constantino, 564 (IX.943), Rio de Janeiro, Petropolis.

HETERANTHIA Nees et Mart.:

Cálice campanulado, 5-lobado; corola com tubo curto, campanulada, bilabiada; lábio superior da corola indiviso ou emarginado e o inferior côncavo, trilobado; estames 4, didínamos, inclusos; anteras grandes, com lóculos presos no dorso por meio de um conectivo arredondado (fig 8); cápsula esférica, septicida; sementes estriadas. Plantas glabras, perenes, com folhas alternas, longo pecioladas. Flores pequenas, curto pediceladas, dispostas em rácemos axilares ou terminais.

Área geográfica: Brasil, Ilheus — Bahia.

Espécie única: *H. decipiens* Nees et Mart., em Nov. Act. Nat. Cur. XI. I. (1823) 41; Wawra, em Pr. Maxim. Rasen, Bot. 82. t. 64.

ALONSOA Ruiz et Pav.:

Cálice 5-partido; corola zigomorfa, sem tubo, com bordo 5-lobado; (fig. 4); estames 4, quase iguais entre si, com filetes curtos; lóculos da antera fundidos no ápice; cápsula obtusa, bivalvar; valvas bipartidas ou indivisas; sementes gibosas. Arbustos ou ervas com folhas opostas ou verticiladas; flores dispostas em rácemos terminais.

Área geográfica: Trópicos da América e região dos Andes. Uma espécie, incerta, no Cabo.

Espécies indicadas para o Brasil:

A. hirsuta Steud., Nom. e. II. I. 60; Syst. II. 809 ..... Brasil.

A. incisaefolia Ruiz et Pav., Benth., em DC. Prodr. X. 250; Fl. Bras. Mart. VIII. I. 246 ..... Perú. Subspontanea? no Brasil.

ANGELONIA Humb. et Bonp.:

Cálice 5-partido ou 5-dentado; corola sem tubo (fig. 9), bilabiada, com bordo 5-lobado; fauce escavada, ventricosa, gibosa na parte inferior e internamente com apêndice cônico ou linear, geralmente bidenteado no ápice; estames 4, didínamos, com filetes curtos; lóculos da antera divergentes; cápsula obtusa, bivalvar, com valvas inteiras; testa da semente membranaceo-hialina, foveolada. Às vezes, a cápsula é indeiscente.

Ervas ou subarbustos; flores solitárias, axilares, ou dispostas em rácemos terminais.

Área geográfica: Trópicos da América. principalmente, o Brasil. Uma espécie no México.

Espécies que ocorrem no Brasil:

A. arguta Benth., em DC. Prodr. X. 252; Schmidt, Fl. Bras. Mart. XIII-I 241. ..... Ceará, Piauí.

A. biflora Benth., em DC. l.c. 254; Schmidt, l.c. 244 ... Ceará.

A. bisaccata Benth., em D.C. l.c. 252; Schmidt, l.c. 239 ..... Minas Gerais, Ceará.

A. campestris Nees et Mart., Nov. Act. XI. 44; Benth., DC. Prodr. X. 251; Schimidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I. 238 — Minas Gerais.

A. cornigera Hook., Bot. Mag. t. 3848; DC. Prodr. X. 255; Fl. Bras. Mart. VIII-I 246. — Bahia.

A. crassifolia Benth., DC. Prodr. X. 253; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I — Minas.

A. Blanchetii Benth., DC. Prodr. X. 253; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I. 242 — Bahia.

A. eriostachys Benth., em DC. Prodr. X. 254; Schmidt, F. Bras. VIII-I. 244. Minas Gerais.

A. Gardneri Hook., bot. Mag. t. 3754; DC. Prodr. X. 255; Schimidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I. 245 — Bahia, Alagoas e Pernambuco.

A. grandiflora C. Moore, Ann. Coc. Hort. Gand., III (1847) 93 t. 119 — Brasil.

A. goyazensis Benth., DC. Prodr. X. 253; Schimidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I. 242 — Goiás.

A. hirta Cham., em Linnaea VIII. 27; DC. Prodr. X. 255; Schimidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I, 245 — Bahia.

A. Hookeriana Gardn., DC. Prodr. X. 251; Schimidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I 239 — Piauí.

A. integerrima Sph., syst. Cur. post. 235; DC. Prodr. X. 254; Schimidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I 234 — São Paulo.

* *A. Leandri* J. Kickx, em Bull. Acad. Belg. VI-I. (1839) 309 — Brasil.

A. linarioides Taub., Engl. Bot. Jahrb. XXI. 451 — Brasil.

A. micrantha Benth., DC. Prodr. X. 252; Schimidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I 240 — Piauí, Bahia, Mato Grosso.

* *A. minor* Fisch. et Meyer, Ind. 5. sem. Hort. Petrop. 33; Fl. Bras. Mart. VIII-I 245 — Brasil.

A. pratensis Gardn., DC. Prodr. X. 258; Fl. Bras. Mart. VIII-I 241 — Goiás.

A. pubescens Benth., em Comp. bot. Mag. II 15; DC. Prodr. X. 253; Fl. Bras. Mart. VIII-I 241 — Piauí.

A. serrata Benth., em DC., Prodr. X. 253; Fl. Bras. Mart. VIII-I 241 — Ceará, Bahia.

A. tomentosa Moric., DC. Prodr. X. 254; Fl. Bras. Mart. VIII-I 244 — Bahia.

A. procumbens Nees et Mart., Nov. Act. Acad. Nat. cur. XI. 45; Benth., DC. Prodr. X. 252; Fl. Bras. Mart. VIII-I 240 — Bahia, Minas Gerais.

1.	Flores axilares	2
	Flores dispostas em rácemos terminais	10
2.	Folhas sesseis	3
	Folhas pecioladas	6
3.	Folhas lineares	*A. micrantha*
	Folhas não lineares	4
4.	Folhas obtusas	*A. crassifolla*
	Folhas não obtusas	5
5.	Pedicelos das flores pilosos	17
	Pedicelos das flores glabros	*A. goyazensis*
6.	Folhas denteadas, arredondadas na base e com peciolo além de 5mm de comprimento	*A. pubescens*
	Sem o conjunto desses caracteres	7
7.	Folhas acuminadas; pedicelo até 5mm de comprimen o	*A. procumbens*
	Sem o conjunto desses caracteres	8
8.	Lacínios do cálice glabros	*A. Hookeriana*
	Lacínios do cálice pilosos	9
9.	Lacínios do cálice glandulosos pilosos	16
	Sem esse caracteristico	*A. arguta*
10.	Caule e ramos glabros	11
	Caule e ramos pilosos	12
11.	Inflorescência ferrugineo tomentosa	*A. eriostachys*
	Inflorescência glabra	*A. integerrima*
12.	Planta ferrugineo tomentosa	*A. tomentosa*
	Sem esse caracteristico	13
13.	Base da folha estreita; flores geminadas	*A. biflora*
	Sem esse caracteristico	14
14.	Planta com pelos glandulíferos	15
	Sem esse caracteristico	*A. cornigera*
15.	Bractea subcordiforme na base	*A. hirta*
	Sem esse caracteristico	*A. Gardneri*
16.	Folhas de margem revoluta; fruto deiscente	*A. bisaccata*
	Sem o conjunto desses caracteres	*A. campestris*
17.	Flores geminadas; lacínios do cálice agudos, com pelos glandulíferos	*A. biflora*
	Sem o conjunto desses caracteres	*A. Blanchetii*

Material examinado:

1. *Angelonia campestris* Ness. et Mart., H. J. B. 35275, Lg. Prof. Burret e Brade, 15997 (XII-1937) — Minas Gerais, Pirapora.
2. *Angelonia micrantha* Benth., H. J. B. 66385. Leg. A. Macedo, 1623 (8-11-1949) Minas Gerais, Ituiutaba, Fazenda Sta. Terezinha.
3. *Angelonia pubescens* Benth., H. J. B. 26473, Leg. Com. Serv. Compl. Inspetoria F. O. C. Secas, n.º 18 — (1935) Paraíba, Gonçalo Souza; H. J. B. 52455, Leg. Jayme M. Vasconcelos, 209 (27-X-1944) — Paraíba, Areia; H. J. B. 64474, Leg. Apparicio P. Duarte, 1305 e Ivone (4-8-1948) Ceará, Crato; H. J. B. 48041, Leg. P. José Eugenio (S. J.) 1075 (20-6-1937) Ceará, Serra de Baturité; H. J. B. 14910, Leg. M. A. Lisboa 2424 (14-X-1919) Ceará, Serra de S. Benedicto; H. J. B. 14907, Leg. J. G. Kuhlmann (4-6-1923) Distrito Federal, Botafogo; H. J. B. 71096, Leg. C. G. Leal e Otavio da Silva (19-VI-1950) Pernambuco, mata de Camaragibe.
4. *Angelonia crassifolia* Benth., H. J. B. 59989, Leg. Walter Egler, 110 (27-1-1947) Minas Gerais, Diamantina.
5. *Angelonia integerrima* Spr., H. J. B. 46194, Leg. E. Vianna 167, R. G. do Sul; H. J. B. 46348 (17-XII-1929) Leg., Gurgel, 132 — Paraná, Porto Amazonas.
6. *Angelonia eriostachya* Benth., H. J. B. 28248, Leg. Brade, 13451 (VI-1934) Minas Gerais, Diamantina, 1400 m.
7. *Angelonia biflora* Benth., H. J. B. 22638, Leg. J. G. Kuhlmann, 226 (29-8-1923) Amazonas, Diamantina, Rio Madeira.
8. *Angelonia Gardneri* Hook., H. J. B. 48043, Leg. P. José Eugenio (S. J.) 1076 (VII-937) Ceará, Serra de Baturité, H. J. B. 64319 Leg. Apparicio P. Duarte, 1340 e Ivone (8-81948) Ceará.
9. *Angelonia hirta* Cham., H. J. B. 52436, Leg. Jayme M. de Vasconcelos 220 (27-X-1944) Paraíba, Areia; H. J. B. 16182, Leg. Mosteiro de S. Bento, 55 (IV-

1920) Pernambuco, Olinda; H. J. B. 14911 Leg. P. Campos Porto, 942 (26-VI-1920) Pernambuco, Gravatá.

10. *Angelonia cornigera* Hook., H. J. B. 3795, Leg. Dr. Zehntner 972, Bahia, Joazeiro.

CALCEOLARIA L.:

Cálice 4 partido. Corola com tubo muito curto e bordo bilabiado; labios escavados indivisos, dos quais, o inferior é sempre maior. Estames 2. Anteras biloculares. Todos os lóculos da antera ferteis ou um deles modificado e esteril. Cápsula aguda, bivalvar; valvas bifendidas. Sementes estriadas ou gibosas. Ervas, arbustos ou subarbustos. Flores solitárias ou em cimeiras.

Dispersão geográfica: Andes, Perú, Chile, Bolivia, Argentina, Brasil, Mexico e Nova Zelandia.

Espécies indicadas para o Brasil:

* *C. aurea* Colla, Herb. Pedem. IV. 331 (1835), segundo Index Kew. 1935 — Brasil.

C. integrifolia Murr., em L. Syst. vegt. ed. 13 (1774) 61, não L. f. (cultivada).

C. pinnata L., Mant. II. (1771) 171 et Act. Holm. ed. 2. p. 86 t.8; Kranzlin Fr., Scrophulariaceae — Anthirrhinoideae — Calceolaricа, em Engl., Pflanzenreich (1907) 28. IV 257 c. — Chile, Perú, Bolivia, Brasil - Rio de Janeiro, (subespontanea).

C. chelidonioides H. B. K., Nov. Gen. et Sp. II (1817) 378; Kranzlin, Fr., Sewph. Antirrh. Calceolarieae en A. Engler Das Pflanzenreich IV. 257c. (1907) fig. 4 A.C. — Perú, Bolivia, Brasil. (subespontanea).

1. Folhas pinatífidas 2
   Sem esse caracteristico ..... *C. integrifolia*
2. Todos os loculos da antera ferteis ..... *C. pinnata*
   Sem esse caracteristico ..... *C. chelidonioides*

Material examinado:

1. *C. chelidonioides* H. B. K., H. J. B. 51776, Leg. O. C. Goes. e D. Constantino 278 (6-7-1943) Rio de Janeiro, Petropolis; H. J. B. 4605 Leg. D. Constantino e Pedro Occhioni (30-9-1921) Distrito Federal.

JOVELLANA Ruiz et Pav.:

Cálice 4 partido. Corola bilabiada, com o lábio superior pouco menor que o inferior. Estames 2, inseridos na base da corola; lóculos da antera paralelos entre si. Estigma capitado. Cápsula oval ou cônica, com valvas bífidas. Sementes estriadas.

Plantas herbáceas, eretas ou reptantes, ou subarbustos, com folhas opostas. Dispersão geográfica: Regiões temperadas da América tropical e Nova Zelândia.
Espécie cultivada no Brasil:
J. punctata Ruiz et Pav. Fl. Peruv. I. (1789) 12 t. 18 fig. a; Kranzlin Fr., Scrophul. Antirr. Calceolarieae, em Engler Pflanzenreich 18. (1907) — Chile.

NEMESIA Vent.:

Cálice 5-partido. Corola com tudo curto, dilatado em forma de calcar ou saco, bilabiada. Lábio anterior indiviso e o posterior 4-lobado. Estames 4, didínamos. Filetes dos estames anteriores curvados em torno dos posteriores. Lóculos da antera fundidos no ápice. Cápsula bivalvar; valvas indivisas. Sementes aladas.
Ervas tenras ou subarbustos com folhas opostas.
Dispersão geográfica: África do Sul.
OBS.: Dardano de A. Lima (4) menciona o gênero *Nemesia* para o Brasil. Não encontramos, porém, nenhuma indicação a respeito da espécie ou espécies do gênero em questão que foram aqui introduzidas.

LINARIA Juss.:

Cálice 5-partido; corola bilabiada, calcarada (fig. 5), personada; estames 4, didínamos; anteras biloculares; cápsula porícida ou valvar; lóculos da cápsula com 2-5 valvas; valvas dentiformes ou prolongadas até a base do fruto; sementes lanceoladas, ovais ou disciformes, rugosas, gibosas, foveolado-reticuladas, angulosas ou aladas. Ervas perenes, anuais ou subarbustos, com folhas palmatinerveas, peninerveas, longopecioladas ou sesseis.
Dispersão geográfica: Europa, África, Ásia.
Introduzida na América. No Brasil:
L. canadensis (L.) Dum., Cours Bot. cult. ed. I.II. 96 — América do Norte e do Sul; Subespontanea.
L. cymbalaria Mill., Card. Dict. ed. VII. n.º 17 — Europa. Cultivada.

1 Folhas palmatinerveas, longepecioladas ..... *L. cymbalaria*
Sem esse caracteristico ..... *L. canadensis*

Material examinado:

L. canadensis (L.) Dum., H. J. B. 51318, Leg. P. R. Reitz, c 709. (23-9-1944) Santa Catarina, Sombrio, Arar; H. J. B. 30243, Leg. W. A. Archer, (11-9-1936) Rio G. do Sul; H. J. B. 48447, Leg. Kleericoper, 18 (1943) R. G. do Sul; H. J. B. 48466, Leg. Kleericoper 22 (1943) R. G. do Sul, Lagôa dos Quadros.

ANTIRRHINUM L.:

Cálice 5-partido. Corola com tubo largo, ventricoso na base e com bordo bilabiado, personada. Estames 4. didinamos. Filetes alargados, geralmente, na parte superior. Anteras biloculares. Cápsula ou com lóculos desiguais, isto é, um deles com 1 poro e o outro com 2 poros dentiformes, ou com 2 lóculos iguais, tendo cada qual 1 póro. Sementes rugosas ou lisas. Ervas anuais ou perenes, ou subarbustos, com folhas indivisas ou lobadas.

Flores, geralmente, grandes, axilares ou dispostas em rácemos.

Dispersão geográfica: Hemisfério Norte, principalmente América do Norte. Muitas espécies foram introduzidas na América do Sul e Austrália.

No Brasil há duas espécies:

A. majus L., Sp. pl. 859; Schmidt, Flora Bras. Mart. VIII — I. 267 — América do Norte; cultivada.

A. orontium L.. Sp. Pl. 617. — Europa, África e Ásia. Subespontanea.

Folhas alternas; corola personada ..... *A. majus*
Sem o conjunto desses caracteres ..... *A. orontium*

Material examinado:

A. orontium L., H. J. B. 71124, Leg. Apparicio P. Duarte, 3061 (1-8-1950) Minas Gerais, Est. Exp. do Trigo. 830m.

MAURANDIA Ort.:

Cálice 5-partido. Corola com tubo longo, bordo bilabiado, com 5 lobos bastante uniformes. Estames 4, didínamos. Filetes espessados na parte superior. Cápsula com deiscência transversal ou com poros irregulares. Sementes aladas ou não. Trepadeiras; pecíolos e pedicelos com função de gavinha. Flores axilares, geralmente, grandes, de colorido vivo.

Dispersão geográfica: México.

No Brasil são cultivadas as espécies:

M. Barclaiana Lindl., Bot. Reg. t. 1108. — México.

M. erubescens A. Gray. in Proc. Am. Acad. vii. (1868) 377. — México.

Sementes aladas ..... *M. erubescens*
Sementes não aladas ..... *M. Barclaiana*

Material examinado:

M. erubescens A. Gray., H. J. B. 51769, Leg. O. C. Goes e Dionisio, 646 (X-1943) Rio de Janeiro, Petropolis (cultivada); H. J. B. 51768, Leg. O. C. Goes e Dionisio, 798 (XI-1943) Rio de Janeiro, Petropolis.

RUSSELIA JACQUIN.:

Cálice 5-partido. Corola com tubo longo e bordo bilabiado, 5-lobado. Estames 4, didinamos, inclusos. Lóculos da antera divergentes, fundidos no ápice. Estaminódio muito curto ou nulo. Estígma capitado. Cápsula septicida com valvas bipartidas. Sementes dispostas entre formações piliformes, hialinas.

Arbusto com ramos angulosos, sulcados, folhas opostas ou verticiladas, às vezes esquamiformes. Flores em panículas.

Dispersão geográfica: México, Chile e Perú.

R. juncea Zucc., in Flora., xv. (1832) II. Beibl. 99. — México.

Material examinado:

R. Juncea Zucc., H. J. B. 22654; Leg. Armando Frazão, Distrito Federal; H. J. B. 60626, Leg. P. Krieger P. Roth. 1118 (5-1-1947) Espirito Santo (cultivada).

SCROPHULARIA L.:

Cálice 5-partido, com lobos largos. Corola com tubo ventricoso e bordo bilabiado, 5 lobado. Estames 4, didinamos. Estaminódio esquamiforme, giboso ou nulo.

Lóculos da antera, na maturação, fundidos em 1.

Capsula septicida, com valvas indivisa ou bipartidas. Sementes rugosas.

Ervas ou subarbustos com folhas opostas, pinatifidas ou indivisas. Cimeiras axilares com poucas flores, ou panículas terminais com muitas flores.

Dispersão geográfica: Regiões tropicais do hemisfério norte.

No Brasil ocorre a espécie:

S. aquatica L., Sp. Pl. 620. — Europa.; Caucas. Subespontanea.

Material examinado:

S. aquatica L., H. J. B. 22641, Leg. J. G. Kuhlmann, São Paulo, Est. Biologica.

PENTSTEMON MITCHELL.:

Cálice 5-partido. Corola com tubo longo, cilindrico ou vesiculoso e bordo bilabiado, 5-lobado. Estames 4, didínamos. Estaminódio filiforme ou claviforme, geralmente, barbado. Cápsula septicida, com valva bipartida ou indivisa.

Sementes angulosas. Ervas perenes ou subarbustos, com flores dispostas em panículas ou rácemos, raramente solitárias, axilares. Flores grandes, de colorido vivo.

Dispersão geográfica: América do Norte, México e Ásia.

No Brasil é cultivada a espécie:
P. cobaea Nutt., in Trans. Am. Phil. Soc. N. S. v. (1837) 182. — Am. bor. occ.

PAULOWNIA SIEB. ET. ZUCC.:

Cálice 5-partido, com lacínios obtusos. Corola com tubo longo, um pouco curvo e bordo bilabiado, 5-lobado. Estames 4, didínamos. Cápsula loculicida, com valvas indivisas.
Sementes com alas longitudinais, membranáceas. Árvore de crescimento rápido, com folhas e flores grandes. Flores dispostas em panículas.
Dispersão geográfica: China, Japão.
Espécie cultivada no Brasil:
P. imperialis Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. 25. t. 10 (1835).

MIMULUS L.:

Cálice tubuloso. anguloso. Corola com tubo distinto, mais ou menos bilabiada, 5-lobada. Estames 4, didínamos, inseridos na base do tubo da corola. Estígma bilobado, infundibuliforme ou escutiforme. Cápsula loculicida, com valvas indivisas, raramente bipartidas. Ervas ou pequenos arbustos, glabros ou pilosos, geralmente glandulosos. Flores, geralmente, de colorido vivo.
Dispersão geográfica: América do Norte, Ásia do Sul e Oriental, Austrália e África Oriental.
No Brasil é subespontanea a espécie:
M. luteus Linn. Sp. Pl. ed II. 884. — Am. bor. et austr.

MAZUS LOUR.:

Cálice campanulado, 5-denteado. Corola bilabiada, com tubo relativamente curto. Estames 4, didinamos. Estilete bilobado. Cápsula loculicida, com valvas indivisas. Ervas pequenas, com flores azuis ou albas.
Dispersão geográfica: China, Austrália, e sudoeste da Ásia.
No Brasil é subespontanea a espécie:
M. japonicus Bonati, in Bull. Herb. Boiss. Sér. II. VIII. 436 (1908) — Japão.

Material examinado:

M. japonicus Bonati. H. J. B. 51770, Leg. O. C. Goes e Dionisio Constantino 206 (30-VI-1943) Rio de Janeiro, Petropolis; H. J. B. 58156, Leg. A. C. Brade (VIII-1946) Rio de Janeiro, Jardim Botânico; H. J. B. 62039, Leg. G. Hatschbach, e H. Rodrigues Jr. 758, Paraná, Piraquara; H. J. B. 15788, J. G. Kuhlmann (19-3-1921) Distrito Federal, Mundo Novo, Botafogo.

STEMODIA L.:

Cálice 5-partido, com lacinios quase iguais entre si. Corola bilabiada, com lábio superior emarginado e o inferior trilobado. Estames 4, didínamos, inclusos. Lóculos da antera, estipitados. Estigma bilobado. Cápsula globosa ou oblonga, septicida ou loculida, bivalvar; valvas inteiras cu bífidas. Ervas ou subarbustos, geralmente com pelos glanduliferos. Folhas opostas ou verticiladas. Flores solitárias, axilares ou dispostas em espigas ou rácemos.

Dispersão geográfica: América do Sul, Ásia tropical, África e Austrália.

ESPÉCIES QUE OCORREM NO BRASIL:

1. *S. damaziana* Beauverd, em Bull. Herb. Boiss. Ser. II. VII. 151 (1907) ..... Minas Gerais.
2. *S. durantifolia* Sw., Obs. 240; Benth, DC. Prodr. X. 583; Schimidt, Fl. Bras. Mart. VIII.I. 300 ..... Bahia, Minas Gerais, Goiás.
3. *S. foliosa* Benth., em Hook. Journ. Bot. II. 46; DC., Prodr. X. 382; Schimidt, Fl. Bras. Mart. VIII.I. 297 ..... Bahia, Minas Gerais, Goiás, Ceará.
4. *S. hyptoides* Cham. et Schl., em Linnaea II.8; Benth., DC. Prodr. X. 384; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII.I. 302. t. LII. fig. 2 ..... Sul do Brasil.
5. *S. lobata* Schimidt, l.c. 299 ..... Minas Gerais.
6. *S. lobelioides* Lehm., em Linnaea XI; Littbl. 91; Benth, DC. Prodr. X. 384; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII.I. 301-302 ..... Sul do Brasil, Uruguai.
7. **S. macrotricha* Colla, Herb. Pedem. IV. 327 (1835) ..... Brasil.
8. *S. microphylla* Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII.I. 298 ..... Minas Gerais.
9. *S. maritima* L., Sp. pl. 881; Benth, DC. Prodr. X. 383; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII.I 299-300 ..... Bahia, Minas Gerais.
10. *S. palustris* St. Hil., Pl. rem. 216; Benth, DC. Prodr. X. 383; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII.I. 301 ..... Sul do Brasil.
11. *S. stricta* Cham. et Schlech., em Linnaea III.10; Benth, DC. Prodr. X. 384; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII.I. 302 ..... Sul do Brasil.
12. *S. subhastata* Benth., em DC. Prodr. X. 381; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII.I. 296 ..... Rio de Janeiro.
13. *S. trifoliata* Rchb., Icon. Exot. I. . t. 1; Benth, DC. Prodr. X. 382; Schmdt, Fl. Bras. Mart. VIII.I. 297 ..... Rio de Janeiro, S. Paulo.
14. *S. veronicoides* Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII.I 298 ..... Minas Gerais, Bahia.
15. *S. verticillata* (Mill.) Boldingh, Zarfl. Landbouwstr. Java, 165 (1916); Kew Bull. 1821, 211 ..... Minas Gerais, Bahia, Piauhi.

1.	Folhas sesseis	8
	Folhas pecioladas	2
2.	Folhas lobadas, truncadas na base	*S. lobata*
	Sem o conjunto desses caracteres	3
3.	Pedicelo da flor bibracteolado	4
	Sem esse caracteristico	5
4.	Cálice até 8 mm. de comprimento; folhas maiores até 2 cm de comprimento	*S. microphylla*
	Cálice com mais de 8 mm de comprimento; folhas maiores com mais de 2 cm de comprimento	*S. veronicoides*
5.	Pedicelo da flor até 6 mm de comprimento	6
	Pedicelo da flor com mais de 6 mm de comprimento	7
6.	Plantas até 10 cm de comprimento; cápsula globosa; folhas até 1,5 cm de comprimento	*S. verticillata*
	Sem o conjunto desses caracteres	*S. foliosa*
7.	Filetes vilosos; corola com mais de 12 mm de comprimento	*S. damaziana*
	Sem o conjunto desses caracteres	*S. trifoliata*
8.	Planta glabra	*S. lobelioides*
	Planta pilosa	9
9.	Folhas dilatadas na base	11
	Folhas não dilatadas na base	10
10.	Folhas linear-lanceoladas, acuminadas, até 1 cm de largura, glabras	*S. palustris*
	Sem o conjunto desses caracteres	*S. stricta*
11.	Folhas maiores até 12 mm de largura; entre nós foliares até 3,5 cm de comprimento	12
	Sem o conjunto desses caracteres	*S. hyptoides*
12.	Base da folha com auriculas arredondadas; flores fasciculadas	*S. durantifolia*
	Sem o conjunto desses caracteres	*S. maritima*

Material examinado:

S. durantifolia Sw., H. J. B. 67978, Leg.: João Evangelista de Oliveira (20-9-949) Goiás, Aragarças; H. J. B. 15934 Leg.: ? — Joazeiro; H. J. B. 71127, Leg.: Apparicio P. Duarte, 3079 (13-8-950) Minas Gerais, Sete Lagoas.

S. Foliosa Benth., H. J. B. 26472, Leg.: Com. Serv. Compl. da Insp. F. O. C. Secas, 53 — Paraiba, São Gonçalo; H. J. B. 28256, Leg.: A. C. Brade, 13863, Minas Gerais, Cons. Matta; H. J. B. 15587, Leg.: Dr. Pirajá — Bahia; H. J. B. 62133, Leg.: Carlos Leal (27-3-948) Pernambuco, Olinda; H. J. B. 64283, Leg.: Apparicio P. Duarte, 1325 (1948) Ceará, Crato.

S. hyptoides Cham. et Schecht, H. J. B. 61686, Leg.: Apparicio P. Duarte, 1031 (11-12-947) Rio de Janeiro, Baixada Fluminense, Estrada de Magé; H. J. B. 67544, Leg.: A. P. Duarte, 1842 (19-V-949) Paraná, Iguaçu.

S. microphylla Schmidt, H. J. B. 40052, Leg.: Mello Barreto, Brade e Markgraf, 3502 (12-XI-938) Minas Gerais, Serra do Grão Mogol, 1100 m; H. J. B. 28257, Leg.: A. C. Brade, 13862 (VI-934) Minas Gerais, Diamantina; H. J. B. 69892, Leg.: L. Damazio — Minas Gerais, Ouro Preto.

S. maritima L., H. J. B. 61589, Leg.: L. Xavier, 1130 (1947) Paraiba; H. J. B. 64316, Leg.: Apparicio Pereira Duarte, 1266 (2-8-948) Ceará, Fortaleza; H. J. B. 62131, Leg.: Carlos Leal (27-3-948) Pernambuco, Olinda; H. J. B. 62134, Leg.: Carlos Leal (27-3-948) Pernambuco, Olinda; H. J. B. 35796, Leg.: Dias da Rocha 20 — Ceará, Fortaleza.

S. trifoliata Rchb., H. J. B. 61308, Leg.: J. Falcão e Betzler, 32 (21-11-947) Distrito Federal; H. J. B. 69893, Leg.: L. Damazio — Minas Gerais, Ouro Preto; H. J. B. 29469, Leg.: A. C. Brade, 15274 (24-V-936), Rio de Janeiro, Bico do Papagaio; H. J. B. 5234, Leg.: J. G. Kuhlmann (V-1920) Distrito Federal; H. J. B. 16395, Leg.: D. Constantino (26-6-921) Distrito Federal, Morro dos Dois Irmãos.

S. veronicoides Schmidt, H. J. B. 26184, Leg.: A. C. Brade, 14660 (22-V-935) Rio de Janeiro, Itatiaia, Maromba 1000 m; H. J. B. 52141, Leg.: A. C. Brade 17395 (5-2-945) Rio de Janeiro, Itatiaia, Nova Picada, 1200 m; H. J. B. 62288, Leg.: A. C. Brade 18861 (17-2-948) Rio de Janeiro, Itatiaia, Último Adeus.

S. verticillata (Mill.) Boldingh., H. J. B. 22640, Leg.: J. G. Kuhlmann (19-1-923) Rio de Janeiro, Mundo Novo.

DESDEMONA Moore:

Cálice 5-partido; corola campanulada, com tubo longo, levemente curvo, e bordo bilabiado; lábio inferior da corola trilobado, com lobos quase iguais entre si, pouco menores que os do lábio superior. Estames 4, didínamos, inclusos; lóculos da antera divergentes; conectivo espesso. Lóculos do ovário 1-2 ovulados. Subarbusto baixo, com rizoma grosso, caule folhudo, ereto. Folhas grandes, opostas, ou as inferiores alternas. Flores axilares; pedicelo bibracteolado.

Espécie única: *D. pulchella* Moore, em Trans. Linn. Soc. Ser. IV. II. (1895) 408. t. 27. fig. 2-9 ..... Mato Grosso.

TETRAULACIUM Turcz.:

Cálice 5-partido, com um dos lacínios bem mais desenvolvido que os demais. Corola bilabiada, com o lábio superior indiviso ou emarginado e o inferior trilobado. Estames 4, didínamos. Antera com um dos lóculos atrofiado. Estilete, abaixo do estígma, tetra-alado. Cápsula loculicida e septicida, tetra valvar. Placentas bipartidas; sementes, relativamente, grandes. Plantas pilosas, rasteiras, com flores pequenas, azuis, axilares.

Dispersão geográfica: Brasil.

Espécie única: *T. veronicaefolium* Turcz., Bull. Mosq. XVI. ex Bot. Itg. 1844. 266; Benth, DC. Prodr. X. 379; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII. I. 318-319 ..... Bahia, Pernambuco, Ceará e Piauhi.

Material examinado: *T. veronicaeforme* Turcz. H. J. B. 71109, Leg.: Carlos Leal 44 e Otavio Alves (1950) — Pernambuco; Olinda, Rio Doce.

DIZYGOSTEMON (Benth.) Radlk.:

Cálice 5-partido, com lacínio posterior maior que os demais. Corola bilabiada, com lábio superior indiviso ou emarginado e o inferior trilobado. Estames 4, didínamos. Anteras dos estames anteriores uniloculares e dos posteriores biloculares, com um dos lóculos estéril. Estilete filiforme. Cápsula loculicida, com valvas bipartidas. Ervas pilosas, com folhas opostas, flores pequenas, azuis, dispostas em espigas.

Área geográfica: Brasil (Piauí).

Espécie única: *D. floribundum* (Benth.) Radlk, em Sitzungsb. Acad. München XV.; Wetts., Scrophulariaceae, em Engl. und Prantl., Natürl. Pflanzf. IV. 3 b (1891) 74 ..... Piauí, vila de Paranogoa.

ACHETARIA Cham. et Schlecht.:

Cálice 5-partido com um dos lacínios bem maior que os demais; corola bilabiada, com lábio superior indiviso ou emarginado e o inferior trilobado. Estames dois; antera bilocular com um dos lóculos, geralmente, atrofiado; estaminódios dois, pequenos. Estilete filiforme. Cápsula septicida. Flores axilares ou dispostas em espigas. Ervas pilosas, com folhas opostas.

Área geográfica: Brasil (Santa Catarina, Rio de Janeiro, Bahia, Espirito Santo, Minas Gerais, Pernambuco, Paraiba). Indias ocidentais.

Três espécies de *Achetaria* Cham. et Schlecht. são indicadas para o Brasil:

A. erecta (Spr) Wetts., Scrophl., em Engl. und Prantl, Pflanzf. IV-3b, 74 ..... Bahia, nas proximidades de Nazaré.
A. ocymoides (Cham. et Schlecht) Wetts., l.c. ..... Sta. Catarina, Rio de Janeiro, Bahia e Espirito Santo.
A. scutelarioides (Benth.) Wetts., l.c. ..... Pernambuco e Minas Gerais.

1. Flores solitárias, axilares 2
   Flores dispostas em espigas terminais ..... *A. ocymoides*
2. Planta com pelos articulados ..... *A. erecta*
   Sem esse caracteristico ..... *A. scutellarioides*

Material examinado:

A. ocymoides (Cham. et Schlecht) Wettst., H. J. B. 56340, Leg.: S. Araujo e E. Pereira 529 (25-5-946) Rio de Janeiro, Cabo Frio; H. J. B. 1725, Leg.: F. Toledo 681 (III-1913), S. Paulo, Sant'Ana; H. J. B. 1926, Leg.: F. Toledo e Brade, 714 (junho de 1913) Itatiaia, 800 m. de altitude; H. J. B. 17878, Leg.: J. G. Kuhlmann, 7 (11-XI-922) Sambaitiba, Rio de Janeiro; H. J. B. 508, Leg.: P. Campos Porto (1918) Itatiaia; H. J. B. 7405, Leg.: A. Frazão — Distrito Federal, Gávea; H. J. B. 51766, Leg.: O. C. Goes e D. Constantino, 212 (30-VI-943) Rio de Janeiro, Petropolis; H. J. B. 50528, Leg.: P. Moure, 970 (4-7-944) Paraná, Guaraqueçaba.

A. scutellarioides (Benth) Wettst., H. J. B. 52440, Leg.: Jayme M. Vasconcellos 326 (30-X-944), Paraiba, Areia; H. J. B. 22652, Leg.: ? (1884) Ceará, Alto da Serra de Ibiapaba; H. J. B. 22647, Leg. - (XI-1886) Piaui.

OTACANTHUS L.:

Cálice 5-partido, com um dos lacínios foliaceo, desenvolvido e os demais estreitos, lineares; corola bilabiada; tubo da corola cilindrico. Estames 2, inclusos; antera bilocular, com um dos lóculos esteril; estaminódios 2, pequenos; placentas livres. Cápsula septicida, bivalvar. Sementes angulosas. Ervas ou subarbustos com folhas opostas e flores dispostas terminais. Bractéolas nulas.
Área geográfica: Brasil (Rio de Janeiro, Santa Catarina, Paraiba, Espirito Santo, Minas Gerais).
Espécies de *Otacanthus* L.:
O. caparaoensis Brade, em Arq. Ser. Flor. II. IV. 1. 17-20 ..... Minas Gerais, Serra do Caparaó.

O. coeruleus Lindl., em L. van Houtte, Flores des serres et jardins de l'Europa, vol. XV. 53-54, tab. 1526; Engl. Bot. Jahrb. XII. Beibl. 28 (1890) 15 ..... Rio de Janeiro, Santa Catarina e Paraiba.

O. fluminensis Kuhlmann, em Arq. Ser. Flor. II.VI. 1. 17-20 ..... Rio de Janeiro, Magdalena.

O. platychilus Taubert, Engl. Bot. Jahrb. XII. Beibl. 28 (1890) 15 forma *longifolius* Taubert, l.c. ..... Espirito Santo.
forma *brachyphyllus* Taubert, l.c. ..... Rio de Janeiro e Espirito Santo.
forma *integrifolia* Kuhlmann, em Arq. Ser. Flor. II. IV. 1. 17-20 ..... Espirito Santo.

1.	Planta glabra	*O. coeruleus*
	Planta pilosa	2
2.	Folhas até 2 cm de comprimento, densamente pilosas, de margem revoluta	*O. caparaoensis*
	Sem o conjunto desses caracteres	3
3.	Folhas pecioladas	*O. fluminensis*
	Folhas sesseis	4
4.	Folhas até 3,5 cm de comprimento, crenadas	*O. platychilus*, forma *brachyphyllus*
	Sem o conjunto desses caracteres	5
5.	Folha de margem inteira	*O. platychilus*, forma *integrifolia*
	Folha de margem serreada	*O. platychilus*, forma *longifolius*

Material examinado:

O. caparaoensis Brade, H. B. K. 46041, Leg.: A. C. Brade, 16974 (18-9-941) Minas Gerais, Serra do Caparaó.

O. coeruleus Lindl., H. J. B. 7129, Leg.: A. Frazão (XI-916) Distrito Federal, Tijuca; H. J. B. 52439, Leg.: Jayme de Vasconcellos, 201 (25-X-944) Paraiba, Areia.

O. fluminensis Kuhlmann, H. J. B. 29474, Leg.: Santos Lima e A. C. Brade, 4168 (28-II-935) Rio de Janeiro, Magdalena, Morro da Estação 900 m.; H. J. B. 29474 A, Leg.: Santos Lima 292 (20-3-935) Rio de Janeiro, Magdalena, Serra do Tamanduá.

O. platychilus (Radlk.) Taubert, forma *longifolius* (Radlk.) Taubert, H. J. B. 34359 (bis) Espirito Santo, Rio Doce, Estr. Durão-Linhares, Leg.: J. G. Kuhlmann, 187 (13-IV-934); H. J. B. 34359, forma *integrifolia* Kuhlmann, Leg.: J. G. Kuhlmann, 187 a (13-4-934) Espirito Santo, Rio Doce, campo nativo, estrada Durão-Linhares.

GRATIOLA L.:

Cálice 5-partido; corola com tubo largo e bordo bilabiado, 5-lobado. Estames 2; lóculos da antera paralelos entre si; estaminódios 3, 2 ou faltos. Cápsula loculicida ou septicida, tetravalvar. Ervas glabras ou glandulosas, com folhas opostas. Flores axilares; pedicelo bibracteolado; corola alba ou lilás, raramente amarela.
Área geográfica: Difundido pelo mundo todo, principalmente pelas regiões não tropicais.
Espécie citada para o Brasil: *G. peruviana* L., Sp. Pl. I. .5; DC. Prodr. X. 403; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I 292 ..... America Austral.

Material examinado:

G. peruviana L., H. J. B. 65668, Leg.: A. C. Brade, 19696 (17-II-949) Paraná, Serra da Esperança, brejo, 1100 m; H. J. B. 62697, Leg.: A. C. Brade, 19096 e Silva Araujo (8-V-948) Minas Gerais, Passa Quatro, Sertão dos Martins 1400 m; H. J. B. 62289, Leg.: A. C. Brade, 18868 (21-II-948) Rio de Janeiro, Itatiaia, Estrada Nova, km 0; H. J. B. 29470, Leg. A. C. Brade, 15312 (21-V-936) São Paulo, Bananal, Sertão do Rio Vermelho, Bocaina.

ILDEFONSEA Gardn.:

Cálice 5-partido; corola com tubo longo, curvo e bordo bilabiado; estames 4, didínamos; lóculos da antera paralelos entre si; estaminódio pequeno. Cápsula loculicida, com valvas indivisas ou bifendidas. No "habitus" lembra *Gratiola* L.
Área geográfica: Brasil (Rio de Janeiro, Minas Gerais).
Espécie única: *I. bracteata* Gardn., Lond. Journ. Bot. I. 184; Benth, DC. Prodr. X. 402; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I. 29. ..... Rio de Janeiro, Minas Gerais.

GEOCHORDA Cham. et Schlecht.:

Cálice 5-partido; corola com tubo muito curto e bordo bilabiado; lábio superior emarginado; estames 4, didínamos; lóculos da antera paralelos entre si. Cápsula loculicida; valvas indivisas. Plantas erbáceas, reptantes; flores azuis, axilares.
Área geográfica: Sul do Brasil e Uruguai.
Espécie única: *G. cuneata* Cham. et Schlecht., em Linnaea II. II; Benth., DC. Prodr. X. 401; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I 261 ..... Rio Grande do Sul e Montevideu.

CONOBEA Aubl.:

Cálice 3-partido; corola bilabiada; estames 4, didínamos, inclusos; lóculos da antera paralelos entre si; estígma bilobado. Cápsula globosa ou oval, com valvas inteiras ou bífidas. Sementes numerosas,

estriadas. Ervas anuais ou perenes, eretas, glabras ou pouco pilosas, geralmente paludosas. Flores axilares, solitárias ou aos pares; pedicelo bibracteolado. Corola azul ou alba.
Área geográfica: Trópicos da América.
Para o Brasil, são indicadas três espécies:
C. aquatica Aubl., Pl. guian. 639. t. 258; Benth., DC. Prodr. X. 390; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I. 239 ..... Rio de Janeiro, Piauí, Goiás, Bahia.
C. punctata Nees et Mart., Nov. Act. nat. Cur. XI. 43; Schimdt, l.c. 295 ..... Bahia, Minas Gerais.
C. scoparioides Benth., em DC. Prodr. X. 391; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I. 294 t. II ..... Minas Gerais, Bahia, Alagoas, Maranhão, Pará.

1. Folhas orbiculares ..... *C. aquatica*
   Folhas não orbiculares 2
2. Folhas ovais, escabras na página ventral; flores geminadas; cápsula oblonga ..... *C. punctata*
   Sem o conjunto desses caracteres ..... *C. scoparioides*

Material examinado:

C. aquatica Aubl., H. J. B. 22650, Leg.? (1884) Maranhão, entre Caxias e Terezina.
C. scoparioides Benth., H. J. B. 46042, Le.: A. C. Brade, 16864 (6-9-941), Minas Gerais, Serra do Caparaó, 800 m; H. J. B. 67193, Leg.: A. C. Brade, 19750 (4-V-1949) Espirito Santo, Mun. de Cachoeira do Itapemirim, Vargem Alta; H. J. B. 17884, Leg. J. G. Kuhlmann, 718 — Acre, São Luiz; H. J. B. 56664, Leg.: A. C. Brade, 18315, Altamiro e Apparicio P. Duarte — Espirito Santo, Mun. de Itaguaçú, Alto Limoeiro.

BACOPA Aubl.:

Cálice 5-partido, com segmentos desiguais, sendo 3 largos, geralmente foliáceos, e 2 estreitos (fig. 30); corola bilabiada, com o lábio superior emarginado ou bilobado e o inferior trilobado. Estames 2, 3, 4 ou, em uma espécie, 5. Lóculos da antera paralelos entre si, sesseis. Cápsula septicida e loculicida ou só loculicida. Sementes numerosas, pequenas. Bractéolas nulas ou presentes, dispostas abaixo do cálice. Ervas eretas, reptantes ou natantes, com flores axilares azuis ou albas. Folhas opostas.
Área geográfica: Regiões tropicais e subtropicais, principalmente da América.

ESPÉCIES QUE OCORREM NO BRASIL:

Secção I. *Mella* (Vandelli) Wettst.

B. acuta (S. Moore) Pennell, em Proc. Acad. Nat. Trans. Sc. Phil. XCVIII. 92. (1946) ..... Cuiabá, prox. a Melgaço.
B. angulata (Benth.) Edwall, vide Pennell, l.c. ..... Cerá, Piauí.
B. arenaria (Schmidt) Edwall, vide Pennell, l.c. ..... Pará, Mato Grosso.
B. bacopoides (Benth.) Edwall, vide Pennell, l.c. ..... Pernambuco.
B. cochlearia (Huber) L. B. Schmidt, em Contb. Gray Herb. n.s. CXVII. 38 (1937) ..... Ceará
B. congesta Chodat et Hassler, em Bull. Herb. Boiss. Ser. II. IV. 289 ..... Paraguai, Brasil (S. Paulo).
B. depressa (Benth) Edwall, vide Pennell, l.c. ..... Ceará, Pernambuco, Bahia e Piauí.
B. elongata (Benth.) Pennell, em Procd. Acad. Nat. Trans. Sc. Phil, XCVIII. 92 (1946) ..... Goiás.
B. gracilis (Benth.) Edwall, vide Pennell, l.c. ..... Mato Grosso.
B. gratioloides (Cham) Edwall, vide Pennell, l.c. ..... Bahia.
B. laxiflora (Benth.) Edwall, vide Pennell, l.c. ..... Piauí.
B. monnierioides (Cham) Robinson, em Proc. Amer. Acad. XLIV. 614 (1909) ..... Goiás, Paraná, S. Paulo, Minas Gerais e Piauí.
B. monosticta (Schlecht) Pennell, em Proc. Acad. Nat. Trans. Sc. Phil. XCVIII. 92. (1946) ..... Brasil (onde?)
B. parvula (S. Moore) Pennell, em l.c. ..... Mato Grosso.
B. reptans (Benth.) Edwall, vide Pennell, l.c. ..... Minas Gerais.
B. sessiliflora (Benth.) Edwall, vide Pennell, l.c. ..... Pará, Amazonas.
B. stellarioides (Cham.) Edwall, vide Pennell, l.c. ..... Bahia, Piauí.
B. stricta (Schrader) Edwall, vide Pennell, l.c. ..... Rio de Janeiro, São Paulo, Bahia, Goiás, Minas Gerais, Ceará, Espirito Santo, Paraiba.

Secção II. *Eubacopa* Wettst.

B. aquatica Aubl., Pl. guian. I. 128. t. 49; Benth., DC. Prodr. X. 401; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I. 317 ..... Bahia, Piauí, Ceará.

Secção III. *Bramia* (Lamarck) Pennell

B. monnieri (L.) Pennell, em Procd. Acad. Nat. Sc. Phil. XCVIII. 92 (1946) ..... Rio de Janeiro, Santa Catarina.

Secção IV. *Herpestis* (C. F. Gaertner) Pennell
1. Subs. *Monocardia* (Pennell) Pennell

B. lilacina (Pennell) Standley, em Publ. Field. Mus. Nat. Hist. Chicago, Bot. Ser. XI. 147 (1936) ..... Ceará, Colombia.
B. Salzmannii (Benth.) Edwall, vide Pennell, Proc. Acad. Nat. Sc. Phil. XCVIII. (1946) 95 ..... Rio de Janeiro, S. Paulo, Minas Gerais, Bahia, Pará.

2. Subs. *Euherpestis Pennell*

B. cyclophylla Fernald, em Rhodora 939. XLI. 446 ..... Carolina do Norte, Brasil (Paraná).

3. Subs. *Hydranthelium* (H. B. K.) Pennell

B. egensis (Poepp.) Pennell, em Proc. Acad. Nat. Sc. Phil. 96, (1946) XCVIII. ..... Amazonas.

V. Secção *Chaetodiscus* (Benth.) Wettst.

1. Subs. *Hydrotrida* (Small) Pennell

B. lanigera (Cham. et Schlecht) Wettst., em Nat. Pflanzf. IV, 3b: 76, 1891 .... Minas Gerais, Distrito Federal, S. Paulo.

B. marginata (Benth.) Pennell, Procd. Acad. Nat. Sc. Phil. XCVIII. 98. (1946) ..... Piauí.

B. serpyllifolia (Benth.) Pennell, l.c. ..... Minas Gerais.

2. Subs. *Myriophylloides* (Benth.) Wettst.

B. myriophylloides (Benth.) Wettst., em Nat. Pflanzf. IV., 3b: 26, 1891 .... Mato Grosso, Minas Gerais.

3. Subs. *Naiadothrix* (Pennell) Pennell

B. reflexa (Benth.) Edwall, vide Pennell, em Proc. Acad. Nat. Sc. Phil. XCVIII. 98 (1946) ..... Pará, Mato Grosso.

1.	Folhas multipartidas (fig. 50)	2
	Folhas inteiras	3
2.	Sepalas externas ovais, diferentes das internas (figs. 30, 49)	*B. myriophylloides*
	Sépalas externas lineares, iguais ou quase iguais às internas	*B. reflexa*
3.	Folhas oblongas, lineares ou lanceoladas	4
	Folhas ovais ou arredondadas	22
4.	Flor com mais de 4 estames; cápsula globosa	*B. aquatica*
	Sem o conjunto desses caracteres	5
5.	Folhas pecioladas	19
	Folhas sesseis	6
6.	Uma das sépalas coclearíforme (fig. 36)	*B. cochlearia*
	Sem esse caracteristico	7
7.	Plantas até 10 mm. de comprimento	*B. arenaria*
	Plantas com mais de 10 mm. de comprimen o	8
8.	Sépalas externas agudas ou acuminadas	11
	Sépalas externas obtusas	9
9.	Folhas de ápice acuminado	*B. gratioloides*
	Sem esse caracteristico	10
10.	Flores fasciculadas; sépalas internas agudas	*B. monnieroides*
	Sem o conjunto desses caracteres	14

11. Plantas até 20 cm. de comprimento; folhas até 5 mm. de comprimento 21
Sem o conjunto desses caracteres 12

12. Folhas pilosas, até 3 cm. de comprimento 13
Folhas glabras, com mais de 3 cm. de comprimento .. 17

13. Sépalas maiores com 7-8 mm. de comprimento, cordiformes na base e acuminadas no ápice ..... *B. acuta*
Sem o conjunto desses caracteres 15

14. Folhas longo atenuadas na base; sépalas externas membranaceas, com mais de 9 mm. de comprimento ..... *B. bacopoides*
Sem o conjunto desses caracteres 18

15. Ramos tetrangulados; folhas acuminadas, pontuadas de glandulas ..... *B. angulata*
Sem o conjunto desses caracteres 16

16. Folhas escabras no dorso e auriculadas na base; sépalas ciliadas ..... *B. laxiflora*
Sem o conjunto desses caracteres 20

17. Base da folha longo atenuada, folhas serreadas na margem; cápsula globosa, glandulosa ..... *B. laxiflora*
Sem o conjunto desses caracteres ..... *B. depressa*

18. Sépalas externas ovais, reticuladas, membranáceas .. *B. stellarioides*
Sem o conjunto desses caracteres ..... *B. septans*

19. Planta ereta; folhas denteadas; sépalas obtusas ..... *B. stricta*
Sem o conjunto desses caracteres ..... *B. elongata*

20. Plantas glabras ..... *B. gracilis*
Plantas pilosas ..... *B. congesta*

21. Folhas linear-lanceoladas ..... *B. parvula*
Folhas oboval-cuneadas ..... *B. monnieri*

22. Ovário com um circulo de cerdas ao redor (fig. 48) .. 25
Sem esse caracteristico 23

23. Plantas glabras 28
Plantas pilosas 24

24. Cápsula globosa ..... *B. egensis*
Cápsula não globosa 27

25. Folhas orbiculares ..... *B. lanigera*
Folhas não orbiculares 26

26. Corola duas vezes menor que o cálice; pedunculos solitários ..... *B. serpylifolia*
Sem o conjunto desses caracteres ..... *B. marginata*

27. Flores alvas, até 4 mm de comprimento ..... *B. lilacinia*
Sem o conjunto desses caracteres ..... *B. salzmannii*

28. Folhas arredondadas; estilete bipartido; sépalas reticulado-venulosas ..... *B. cyclophylla*
Sem o conjunto desses caracteres ..... *B. monnieri*

Material examinado:

B. arenaria (Schmidt) Edwall, H. J. B. 62008, Leg.: Dr. H. Sick, B. 360 (setembro de 1947) — Mato Grosso, rio Xingu; H. J. B. 19059, Leg.: Spruce (setembro de 1850) — Santarém, Pará; H. J. B. 3539, Leg.: Kuhlmann, 836 (agosto de 1913) Amazonas, base da Serra de Malacacheta, Rio Branco.

B. cochlearia (Huber) L. B. Schmith, H. J. B. 64318, Leg.: Apparicio P. Duarte 1212 e Ivone (28-7-948) — Ceará, Fortaleza; H. J. B. 22639 Leg.: J. Huber, 80 (1897) — Fortaleza, Ceará.

B. congesta Chodat et Hassler, H. J. B. 33019, Leg.: A. C. Brade, 15714 (III-937), São Paulo, Vila Ema, S. Caetano, no brejo; H. J. B. 22646, Leg.: Barbosa Rodrigues, s.n. — Minas Gerais, Caldas.

B. depressa (Benth.) Edwall, H. J. B. 14886, Leg.: M. A. Lisboa 2415 (14-X-909) Ceará, Serra Grande, S. Benedito; H. J. B. 5955, Leg.: Luetzelburg 1597 (1912) Pernambuco, Riachinho; H. J. B. 48045, Leg.: José Eugenio (S. J.) 1036 (1-7-939) Ceará, Baturité, caminho de Guaramiranga.

B. monnierioides (Cham.) Robinson, H. J. B. 6060, Leg.: Luetzelburg 1312 (1912) Goiás, Serra Duro; H. J. B. 62040, Leg.: G. Hatschbach 704 (21-5-947) Paraná, Mun. de Piraquara, 930 m.

B. stricta (Schrad.) Edwall, H. J. B. s.n. Leg.: A. C. Brade, s.n. (X-1941), Minas Gerais, Caparaó, perto da Vila, 800 m.; H. J. B. 48048, Leg.: José Eugenio (S. J.) 1071 (9-XI-937) Ceará, Serra de Baturité, sitio Caridade; H. J. B. 71236, Leg.: Jair Vieira 102 (IX-950) Espirito Santo, norte do Rio Doce; H. J. B. 56666, Leg.: A. C. Brade 18262, Altamiro e Apparicio P. Duarte (17-V-946) Espirito Santo, Mun. de Itaguaçu, Limoeiro-Santa Maria; H. J. B. 52437, Leg.: Jayme de Vasconcellos, 158 (10-X-944) Paraiba, Areia; H. J. B. 51777, Leg.: O. C. Goes e D. Constantino, 122 (5-VII-943) Rio de Janeiro, Petropolis; H. J. B. 61365, Leg.: Luiz Lanstyak, 19 (VI-939), Itatiaia; H. J. B. 62694, Leg.: A. C. Brade, 18921 e Silva Araujo (2-V-948) Minas Gerais, Passa Quatro; H. J. B. 29761,

Leg.: P. Campos Porto 2538 (27-VI-932) Minas Gerais, Pirapora.

B. lilacina (Pennell) Standl. H. J. B. 64317, Leg.: Apparicio P. Duarte 1214 e Ivone (29-7-948) Ceará, Fortaleza; H. J. B. 48038, Leg.: José Eugenio (S. J.) 1068 (16-XII-937) Ceará, Baturité; H. J. B. 48046, Leg.: José Eugenio (S. J.) 1067 (5-8-939) Ceará, Baturité.

B. salzmannii (Benth.) Edwall, H. J. B. 17993, Leg.: Capanema (XII-884) Piauí; H. J. B. 69897, Leg.: Damazio 165 (29-IV-914) Minas Gerais, Ouro Preto; H. J. B. 5736, Leg.? Procedencia?; H. J. B. 59382, Leg.: Apparicio P. Duarte, 267 (30-8-946) Minas Gerais, Maria da Fé; H. J. B. 58814, Leg. Apparicio P. Duarte, 538 (18-XI-946) Minas Gerais, Carandaí, Crespo; H. J. B. 62696, Leg. A. C. Brade, 18927 e Silva Araujo (2-V-948) Minas Gerais, Passa Quatro; H. J. B. 65559 Leg.: Pires e Black 1465 (16-IV-947) Pará, Belem.

B. cyclophylla Fernald, H. J. B. 73486, Leg.: Apparicio P. Duarte 3391 e J. Falcão (8-12-950) Santa Catarina, Canavieiras.

B. egensis (Poep.) Pennell, H. J. B. 19061, Leg.: Spruce, Amazonas, Barra do Rio Negro.

B. aquatica Aubl., H. J. B. 48047, Leg. José Eugenio (S. J.) 1066 (5-VIII-939) Ceará, Serra de Baturité, Lobato.

B. monnieri (L.) Pennell, H. J. B. 51765, Leg.: O. C. Goes e D. Constantino, 839 (12-943), Rio de Janeiro, Petropolis; H. J. B. 61687, Leg.: Apparicio P. Duarte, 1006 (9-12-947) Distrito Federal, Leblon; H. J. B. 22653, Leg.: Armando Frazão (VII-1915) Distrito Federal, Gávea.

B. lanigera (Cham. et Schlecht.) Wettst., H. J. B. 35276, Leg.: Prof. Burret e Brade, 16996 (XI-937) Minas Gerais, Pirapora; H. J. B. 6370, Leg.: P. Occhioni, s.n. — Distrito Federal, Lagoa Rodrigo de Freitas; H. J. B. 28258, Leg.: A. C. Brade, 13090 (XII-933) S. Paulo, Vila Ema.

B. marginata (Benth.) Pennell, H. J. B. 5928, Leg.: Leutzelburg, 1264 (1912), Piauí, Salgadinho, Brejo.

B. myriophylloides (Benth.) Wettst., H. J. B. 62007, Leg.: Dr. H. Sick, B. 359 (IX-947) Mato Grosso, Xingu.

B. reflexa (Benth.) Edwall, H. J. B. 17883, Leg.: A. Ducke, s.n. (14-4-923) Pará, Almerim, campos inundados do Jataí; H. J. B. 19058, Leg.: Spruce, Pará, Santarem; H. J. B. 59301, Leg.: H. Sick, B. 97 e B. 110 (18-X-946) Mato Grosso, Xavantina.

MECARDONIA Ruiz et Pav.:

Flores amarelas; cálice 5-partido, com segmentos desiguais entre si (fig. 30); corola bilabiada; estames 4, didínamos; lóculos das anteras estipitados (fig. 39); bracteolas nulas, ou duas, dispostas na base do pedicelo; sementes pequenas, numerosas; ervas com folhas opostas.

Área geográfica: Perú, Equador, Argentina, Uruguai, Brasil (Rio G. do Sul, S. Paulo, Minas Gerais, Bahia, Amazonas, Santa Catarina, Rio de Janeiro) Texas, México.

ESPÉCIES QUE OCORREM NO BRASIL:

M. caespitosa (Cham.) Pennell, em Proc. Acad. Nat. Sc. Phil., XCVIII. 87 (1946) ..... Brasil tropical.

M. dianthera (Sw.) Pennell, l.c. ..... Perú, Equador, Brasil (Rio Grande do Sul, São Paulo, Bahia, Minas Gerais, Amazonas).

M. divaricata (Schmidt) Pennell, l.c. ..... Bahia.

M. grandiflora (Benth.) Pennell, l.c. ..... Argentina, Brasil (Rio Grande do Sul).

M. herniarioides (Cham.) Pennell, l.c. ..... São Paulo, Santa Catarina, Rio de Janeiro (Itatiaia).

M. montevidensis (Spreng.) Pennell, l.c. ..... Uruguai, Brasil meridional, Texas, México.

M. serpylloides (Cham. et Schlecht) Pennell, l.c. ..... São Paulo, Minas Gerais.

M. tenella (Cham. et Schlecht) Pennell, l.c. ..... Brasil austral.

1. Ramos angulosos, alados 8
   Sem esse caracteristico 2
2. Pedicelo até 1 cm. de comprimento 6
   Pedicelo com mais de 1 cm. de comprimento 3
3. Segmentos externos do cálice, acuminados 4
   Segmentos externos do cálice não acuminados 5
4. Segmentos externos do cálice cordiformes na base .... *M. tenella*
   Segmentos externos do cálice não cordiformes na base *M. montevidensis*
5. Plantas glabras 7
   Plantas pilosas ..... *M. divaricata*
6. Segmentos externos do cálice obtusos; folhas ovais, obtusas no ápice ..... *M. herniarioides*
   Sem o conjunto desses caracteres ..... *M. serpylloides*

7. Folhas até 5 mm de comprimento ..... *M. herniarioides*
   Folhas com mais de 5 mm de comprimento ..... *M. dianthera*
8. Folhas cordiforme-amplexocaules; segmentos externos do cálice oblongo-ovais ..... *M. grandiflora*
   Sem o conjunto desses caracteres ..... *M. montevidensis*

Material examinado:

M. dianthera (Sw.) Pennell, H. J. B. 17902 — Boa Vista do Ararí, abaixo de Manaus, Amazonas. Leg.: J. G. Kuhlmann, 128 — H. J. B. 19056, ad oram meridionalem flum. Amazonam, ad ostium flum. Solimões, jun, 1851. Leg.: Spruce, 1592.

M. herniarioides (Cham.) Pennell, H. J. B. 39560 — Itatiaia, Planalto, 2000 m., brejo. Leg.: Markgraf, 3662 e Brade (22-28-XI-938) — H. J. B. 42698 — S. Paulo, Campos do Jordão. Leg.: Goro Hashimoto, 8 (22-X-938) — H. J. B. 51322, Santa Catarina, Arar. Sombrio. Leg.: P. R. Reitz, 730 (27-IX-944) — H. J. B. 52140, Itatiaia, Taquaral, 1100 m. Leg.: Brade, 17494 (23-II-945) — H. J. B. 54777, Itatiaia, Macieiras. Leg.: Altamiro e Walter, 145 (11-X-945).

M. serpylloides (Cham. et Schlech.) Pennell, H. J. B. 14909; — H. J. B. 58815, Carandaí, km. 417, Minas Gerais. Leg.: Apparicio Duarte, 583 (20-XI-946).

M. montevidensis (Spreng.) Pennell, H. J. B. 67542, Leg.: Apparicio P. Duarte 1635 e E. Pereira (17-V-949) Paraná, Parque Nacional do Iguaçú.

MICRANTHEMUM Michx.:

Cálice pequeno, 4-5-partido; corola bilabiada, com lábio superior muito curto e o inferior trilobado, sendo o lábio mediano maior que os laterais. Estames 2, com filetes curtos. Filetes alargados na base, ou com apêndice. Erva tenra, rasteira, com flores pequenas, axilares.

Dispersão geográfica: Trópicos e subtrópicos da América.

Espécie que ocorre no Brasil:

M. umbrosum (Walt.) Blake, em Rhodora 17: 131, 1915 .....
Uruguai, Sul do Brasil, Rio de Janeiro e Bahia.

Material examinado:

M. umbrosum (Walt.) Blake, H. J. B. s.n., Leg.: Otavio (4-4-946) colhida no parque do Jardim Botânico do Rio

de Janeiro; H. J. B. 48460, Leg.: G. Tessmann, 6074 (23-2-943) Paraná, Faxinal, S. Sebastião; H. J. B. 34925, Leg.: G. Tessmann (23-II-937) Paraná, Rolandia; H. J. B. 22632, Leg.: J. G. Kuhlmann, s.n., colhida no Parque do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

LIMOSELLA L.:

Cálice campanulado, 5-denteado; corola com tubo curto e bordo 5-lobado, quase actinomorfa; estames 4; lóculos da antera fundidos no ápice em um; cápsula com valvas indivisas. Planta pequena, reptante ou acaule, com folhas rosuladas. Flores pequenas, axilares, albas, avermelhadas ou azuis.
Área geográfica: América, África, Austrália e Norte da Europa.
L. lineata Glück, em Notizbl. Bot. Gart. Berlin, XII. 73; Cabrera, Angel-L. y Humberto A. Fabris — Plantas acuaticas de la provincia de Buenos Ayres, Publ. Tecn. V. n.º 2 (1948) 109 .... África austral, Madagascar, Nova Zelândia, Regiões antarticas, subspontanea no Brasil.

Material examinado:

L. lineata Glück, H. J. B. 1122, Leg.: Capanema (XI-1865) Rio Grande do Sul.

TORENIA L.:

Cálice tubuloso, 3-5-alado; corola com tubo gradativamente alargado para cima, bilabiada; lábio superior da corola indiviso ou emarginado e o inferior trilobado; estames 4 didínamos, com anteras coniventes, filetes posteriores com apêndice filiforme no local da inserção; cápsula septicida, com valvas indivisas. Ervas eretas ou ascendentes, com flores, geralmente, azuis, axilares ou dispostas em rácemos.
Área geográfica: África, Ásia, trópicos da América.
No Brasil há três espécies de *Torenia* L.:
T. Fournieiri Linden, ex Fourn. em Illustr. Hortic. XXIII. (1876) 129, t. 249 ..... Cochinchina, cultivada no Brasil.
**T. Gavottiana* Buscalioni, em Ann. Bot. Roma, 1911 IX. 106 ..... Pará.
T. thouarsii (Cham. et Schlech.) Kuntze, Rev. Gen. Plant. 2: 468, 1891 ..... Madagascar, Brasil (Rio de Janeiro).

1. Cálice alado ..... *T. fournieri*
   Cálice estriado ..... *T. thouarsii*

Material examinado:

T. fournieri Linden, H. J. B. 7126, Leg.: A. Frazão (IX-916) — Distrito Federal (cultivada).

T. thouarsii (Cham. et Schlech.) Kuntze, H. J. B. 68491, Leg.: Maria Amelia Monteiro (25-XI-945) Rio de Janeiro, arredores da Univers. Rural; H. J. B. 51771, Leg.: O. Campos Goes e D. Constantino 833 (12-943) Rio de Janeiro, Petropolis; H. J. B. 29472, Leg. A. C. Brade, 15007 (29-X-935) Rio de Janeiro, Sambaitiba; H. J. B. 17880, Leg.: J. G. Kuhlmann, 12 (11-XI-922) Rio de Janeiro, Sambaitiba.

LINDERNIA All.:

Cálice profundamente partido em 5-lacinios, iguais entre si, ou tubuloso, com bordo 5-denteado ou 5-lobado; corola bilabiada, com o lábio superior arredondado ou bilobado e o inferior trilobado. ou corola quase regular, com lacinios emarginados; estames 4, dos quais dois estão inseridos no tubo e dois na fauce da corola, ou 2 estames e 2 estaminódios claviformes (fig. 40); anteras coniventes ou não; filetes, geralmente, apendiculados na base; cápsula septicida, com valvas indivisas; septo placentário circundado por uma ala membranacea. Plantas erbáceas, com folhas opostas e flores dispostas em rácemos axilares ou terminais.

Área geográfica: Trópicos e subtrópicos da Ásia, África e Austrália, sul e sudoeste da Europa e trópicos da América.

Espécies que ocorrem no Brasil:

L. crustacea (L.) F. v. M., em Benth., DC. Prodr. X. 413; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I. 319 — Regiões tropicais do Velho Mundo; trópicos da América.

L. diffusa (L.) Wettst., Natürl. Pflanzf. IV-3b. 1895 ..... Trópicos da América e Madagascar.

L. microcalyx Pennell et Stehle, em Stehle, Fl. Guadelupe et Depend. 2: 217 (1938) ..... Guadalupe, subspontanea no Brasil.

L. vandellioides (Benth.) Pennell, n. comb., ... Rio de Janeiro, S. Paulo e Minas Gerais.

1. Flor com 2 estaminodios claviformes (fig. 40) ..... *L. microcalyx*
   Sem esse caracteristico 2
2. Cálice 5-partido 3
   Cálice 5-denteado ..... *L. crustacea*
3. Corola quase regular, com lacinios emarginados; cálice com os segmentos fendidos até a base ..... *L. vandellioides*
   Sem o conjunto desses caracteres ..... *L. diffusa*

Material examinado:

L. crustacea (L.) F. M., H. J. B. 48040, Leg.: José Eugenio (S. J.) 1065 (16-VI-937) — Ceará, Baturité; H. J. B. 3542, Leg.? Procedencia?

L. diffusa (L.) Wettst., H. J. B. 55249, Leg.: P. Occhioni, 570 e J. Falcão (6-V-946) Distrito Federal; H. J. B. 51772, Leg.: O. C. Goes e D. Constantino, 530 (9-1943) Rio de Janeiro, Petropolis; H. J. B. 45179, Leg.: Osvaldo Costa, s.n. (7-941) Minas Gerais; H. J. B. 1015, Leg.: J. C. Kuhlmann, J. Botânico.

L. microcalyx Pennell et Stehle, H. J. B. 69909, Leg.: A. C. Brade, Jardim Botânico do Rio de Janeiro; H. J. B. 17877, Leg.: Com. Rockfeller, Baixada Fluminense, Rio de Janeiro; H. J. B. 67195, Leg.: A. C. Brade, 19820 (13-V-1949), Espirito Santo, Mun. de Castelo, Forno Grande; H. J. B. 48039, Leg.: José Eugenio (S. J.) 1069 (VIII-937) Ceará, Baturité; H. J. B. 48049, Leg.: José Eugenio (S. J.) 1070 (15-XI-1937), Ceará, Baturité; H. J. B. 58157, Leg.: Apparicio P. Duarte. 907 (IX-946) Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

L. vandellioides (Benth.) Pennell, H. J. B. 65334, Leg.: Apparicio P. Duarte e Edmundo Pereira, (10-12-948) — H. J. B. 550, Leg.: J. G. Kuhlmann (2-X-922) S. Paulo, Santos; H. J. B. 17879, Leg.: J. G. Kuhlmann, 23 (11-XI-922) Rio de Janeiro; H. J. B. 57551, A. C. Brade 18612 e Apparicio P. Duarte, Rio de Janeiro, Tinguá; H. J. B. 72364, Leg.: A. C. Brade 20545 (25-XI-950) Rio de Janeiro, Angra dos Reis; H. J. B. 19179, Leg.: A. Ducke e J. G. Kuhlmann, Rio de Janeiro, estrada de Porto Estrela.

CAPRARIA L.:

Cálice 5-partido; corola quase campanulada, com 5-lacinios iguais entre si; estames de 4-5; lóculos da antera sesseis; bracteolas nulas; cápsula loculicida com valvas bífidas; sementes reticuladas. Ervas eretas ou subarbustos com folhas alternas. Flores albas, axilares, solitárias ou aos pares.

Área geográfica: Trópicos e subtrópicos da América.

No Brasil só há uma espécie:

C. *biflora* L., Sp. Pl. 875; Benth, em DC. Prodr. X. 429; Schmidt. Fl. Bras. Mart. VIII-I. 239 ..... Desde o México até o Brasil.

C. biflora L., H. J. B. 64473, Leg., Apparicio P. Duarte, 1334 e Ivone (10-8-948) Ceará, estrada que vai de Crato à Serra do Araripe; H. J. B. 70310, Leg.: Oswaldo Costa (7-950) Bahia (cultivada); H. J. B. 57171, Leg.: J. G. Kuhlmann (23-8-946) Bahia (cultivada no Jardim Botânico) H. J. B. 48042, Leg.: José Eugenio (S. J.) 1072 (VIII-937) Ceará, Serra de Baturité; H. J. B. 8731, H. J. B. 29760, Leg.: P. Campos Porto 2529 (26-VI-932) Minas Gerais, São Romão.

SCOPARIA L.:

Cálice de 4-5 partido; corola rotácea, 4-lobada, com lobos obtusos. Estames 4; cápsula septicida com valvas indivisas; sementes numerosas, pequenas. Arbusto ramificado ou ervas com folhas opostas. Flores axilares, geralmente geminadas.

Área geográfica: Trópicos da América.

Lista das espécies de *Scoparia* que ocorrem no Brasil:

**S. brasiliensis* Chod., em Bull. Herb. Boiss. Ser. II. VII. 85 (1908) ..... Brasil.

S. divaricata R. E. Fries, em Arkiv Bot. Stockh. 6. n.º 9. 15. (1907) ..... Rio Grande do Sul.

S. dulcis L., Sp. Pl. 168; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII.I 264 ..... Regiões tropicais.

S. elliptica Cham. et Schlecht, em Linnaea VIII. 21; Benth. DC. Prodr. X. 431; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I 265 ..... Paraná.

S. ericacea Cham. et Schlecht., em Linnaea VIII. 22; Benth., DC. Prodr X. 432; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I. 266 ..... Rio Grande do Sul.

**S. macrantha* R. E. Fries, em Bull. Herb. Boiss. Ser. II.VII. 997 ..... Brasil.

S. montevidensis (Spreng.) R. E. Fries, em Arkiv Bot. n.º 9. (1907) 22 ..... Rio Grande do Sul, Uruguai, Paraguai, Argentina e Chile.

var. *glandulifera* (Fritsc) R. E. Fries, l.c. 23 ..... margens do rio Amazonas, entre Santarem e Obidos; Argentina.

S. neglecta R. E. Fries, l.c. 23 ..... Mato Grosso.

var. *intermedia* R. E. Fries, l.c. ..... Mato Grosso, Paraguai.

S. pinnatifida Cham., em Linnaea VIII. 22 (1833); Arkiv Bot. 6. n.º 9 16. tab. II. fig. 2 e tab. VIII. fig. 8 ..... Santa Catarina.

S. purpurea Ridl., em Journ. Linn. Soc. XXVII. (1890) 51; Arkiv Bot. Stockh. 6 n.º 9 (1907) ..... Ilha Fernando de Noronha.

1.	Cálice com 4 lacinios	2
	Cálice com 5 lacinios	3
2.	Flores albas com pelos dispostos na base dos lacinios ..	*S. dulcis*
	Sem o conjunto desses caracteres	*S. purpurea*
3.	Caule com pelos simples, articulados, esparsos	*S. elliptica*
	Caule glabro ou com pelos glandulíferos	4
4.	Flores amarelas	7
	Flores não amarelas	5
5.	Folhas pinatífidas	*S. pinnatifida*
	Folhas não pinatífidas	6
6.	Pedunculos glabros	*S. divaricata*
	Pedunculos com pelos glanduliferos	*S. ericacea*
7.	Folhas pinatífidas	8
	Folhas não pinatífidas	*S. montevidensis*
8.	Pedunculos com pelos glandulíferos	*S. montevidensis* var. *glandulifera*
	Sem o conjunto desses caracteres	*S. neglecta*

Material examinado:

S. dulcis L., H. J. B. 68490, Leg.: M. Amélia Monteiro (30-XI-949) à margem da estr. de Belem, proximo à rodovia Rio-São Paulo; H. J. B. 51321, Leg.: P. R. Reitz, c 589 (17-V-944) Santa Catarina, Arar. Curralinhos; H. J. B. 48044, Leg.: José Eugenio (S. J.) 499 (1937) Ceará, Baturité; H. J. B. 55223, Leg.: P. Occhioni 508 (7-11-945) Distrito Federal; H. J. B. 7352, Leg.: Armando Frazão (1915) D. Federal, Gávea; H. J. B. 22634, Leg.: Capanema (III.1884) Ceará; H. J. B. 3031, Leg.: J. G. Kuhlmann, 187 A. (IV.1913) Ilha do Frio, Rio Branco, Amazonas; H. J. B. 54116, Leg.: Fritz Plaumann, 236 (1-XII-943) Santa Catarina, Nova Teutonia; H. J. B. 62132, Leg.: C. Gomes Leal (27-III-948) Pernambuco, Restinga de Olinda.

S. elliptica Cham. et Schlecht., H. J. B. 22636, Leg.: Capanema (IV.871 Paraná, Curitiba; H. J. B. 51319, Leg.: P. R. Reitz, c. 749 (29-9-944) Santa Catarina, Arar. Sombrio.

S. ericacea Cham. et Schlecht., H. J. B. 46177, Leg.: E. Vianna 128 (1941) Rio Grande do Sul.

S. montevidensis (Spreng.) Fries, var. *glandulifera* (Fritsc.) Fries, H. J. B. 22635, Leg.: J. G. Kuhlmann, 589 (10-10-923) Cachoela Esperanza, Bolivia.
S. neglecta Fries, H. J. B. 67543, Leg.: Apparicio P. Duarte, 1842 e E. Pereira, (19-V-949) Paraná, Parque Nacional do Iguaçú, Porto Franco.

VERONICA L.:

Cálice de 4-5-partido, raramente 3-partido; corola com tubo curto ou mais ou menos alongado e bordo 4-5-lobado ou bilabiado; estames 2, com filetes longos: cápsula obcordiforme ou orbicular, geralmente comprimida, loculicida ou septicida. Ervas ou arbustos de "habitus" os mais diversos. Corola geralmente, azul; às vezes, vermelha ou branca e muito raramente amarela.
Área geográfica: Região quente e temperada dos dois hemisférios.
Espécies que ocorrem no Brasil:
V. anagallis-aquatica L., Spec. Plant. 12, 1753 ..... Espécie europea muito difundida no Brasil.
V. arvensis L. (?), Sp. 18; Bot. Soc. Brot. XXII. 186 ..... Europa, Ásia e África Boreal, subspontanea no Brasil.
V. javanica Blume, Bijdr. Fl. Nederl. India 742, 1826 ..... Planta javaneza, naturalizada no Brasil.
V. peregrina-xalapensis (HBK) Pennell, Torreya, 19: 167, 1919 America Boreal, subspontanea no Brasil.
V. persica Poir., Dict. Enc. VIII. (1808) 542; Bol. Soc. Brot. XXII. 185 ..... Europa, Ásia temperada e África boreal, subspontanea no Brasil.

1.	Sementes escavadas	*V. persica*
	Sem esse caracteristico	2
2.	Flores axilares, solitárias	*V. javanica*
	Sem o conjunto desses caracteres	3
3.	Racemos axilares	*V. anagallis-aquatica*
	Rácemos terminais	4
4.	Folhas ovais, trinerveas; plantas pilosas	*V. arvensis*
	Folhas oblongas, subuninerveas; plantas glabras	*V. peregrina-xalapensis*

Material examinado:

V. anagallis-aquatica L., H. J. B. 22643, Leg.: J. G. Kuhlmann, (21-X-922), São Paulo, Campo Grande.
V. arvensis L.?, H. J. B. 54117, Leg. Fritz Plaumann, 578 (11-8-944), Santa Catarina, Nova Teutonia.

V. javanica Blume, H. J. B. 17882, Leg.: J. G. Kuhlmann, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, expontanea sobre gramados.

V. peregrina-xalapensis (HBK) Pennell, H. J. B. 29979, Leg.: W. A. Archer, 4404 (11-8-936) Rio Grande do Sul.

V. persica Poir, H. J. B. 51775, Leg.: O. C. Goes, e D. Constantino 937 (12-943) Rio de Janeiro, Petropolis; H. J. B. 51778, Leg.: O. C. Goes e D. Constantino (5-943) Rio de Janeiro, Petropolis.

DIGITALIS L.:

Cálice 5-partido; corola com tubo ventricoso e bordo bilabiado; lábio superior curto, emarginado ou bipartido; lobo mediano do lábio inferior, geralmente, mais desenvolvido que os laterais; estames 4, didínamos, geralmente inseridos no tubo da corola; anteras coniventes; estígma curto bilobado; cápsula septicida com valvas indivisas. Ervas, raramente arbustos ou subarbustos, com caule simples ou ramificado em parte. Folhas alternas, geralmente mais aglomeradas na base. Flores grandes, amarelas ou vermelhas, dispostas em rácemos terminais.

Área geográfica: Europa, Ásia.

No Brasil são cultivadas duas espécies:

D. ferruginea L., Sp. Pl. 368 ..... Europa Austral
D. purpurea L., Sp. Pl. 621 ..... Europa
Lacínio mediano do lábio inferior da corola, mais longo que o tubo ..... *D. ferruginea*
Lacínio mediano do lábio inferior da corola, menor que o tubo (fig. 29) ..... *D. purpurea*

Material examinado:

D. purpurea L., H. J. B. 60460, Leg.: J. G. Kuhlmann (1941) São Paulo, Campos do Jordão.

ESCOBEDIA Ruiz et Pav.:

Cálice tubuloso, longo, anguloso, 5-denteado; corola com tubo longo, um pouco curvo, e bordo largo 5-lobado; estames 4, didínamos, inseridos no meio do tubo da corola; lóculos da antera paralelos entre si, aristados na base; cápsula loculicida, com valvas indivisas, envolvida pelo cálice. Ervas com pelos ásperos, eretas, com folhas alternas. Flores vistosas, albas.

Área geográfica: América do Sul e Central.

No Brasil só ocorre uma espécie:

E. curialis (Vell.) Pennell, em Proc. Acad. Sc. Phil. 1931, LXXXIIII. 417 ..... Minas Gerais, São Paulo, Paraguai.

Material examinado:

E. curialis (Vell.) Pennell, H. J. B. 66388, Leg.: A. Macedo, 1387 (14-XI-948) — Minas Gerais, Ituiutaba; H. J. B. 61748, Leg.: Apparicio P. Duarte, 1041 (10-I-948), Minas Gerais, Hermilio Alves, Açude; H. J. B. 32580, Leg.: P. Campos Porto, 2961, São Paulo, Campos do Jordão; H. J. B. 32581, Leg.: P. Campos Porto, 2989 (II-1937), São Paulo, Campos do Jordão; H. J. B. 29082, Leg.: P. Campos Porto e Fagundes, 2223 (22-II-932) Minas Gerais, Belo Horizonte; H. J. B. 14898, Leg.? São Paulo, Barreto.

PHYSOCALYX Pohl.:

Cálice, geralmente, campanulado ou estufado, colorido, reticulado, 5-denteado; corola 5-lobada. Estames 4, didínamos; anteras barbadas, aristadas na base. Cápsula loculicida, com valvas indivisas, envolvida pelo cálice. Arbustos com pelos ásperos. Flores vermelhas ou amarelas, dispostas em rácemos terminais.

Área geográfica: Brasil.

O gênero compreende duas espécies:

P. aurantiacus Pohl, Fl. Bras. ic .I. 65. t. 53; Benth., DC. Prodr. X. 337; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I. 271-272 ..... Minas Gerais.

P. major Mart., Nov. Gen. et Sp. III. 2 t. 201; Benth., DC. Prodr. X. 387; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I 271 ..... Minas Gerais.

1. Bracteolas linear-subuladas ..... *P. major*
   Bracteolas oblongo-ovais ..... *P. aurantiacus*

Material examinado:

P. aurantiacus Pohl., H. J. B. 59988, Leg. Walter Egler, 0313 (13-I-1947) Minas Gerais, Diamantina; H. J. B. 28341, Leg.: A. C. Brade 14729 (16-IV-935) Minas Gerais, Serra do Cipó; H. J. B. 28247, Leg.: A. C. Brade 13872 (VI-934) Minas Gerais, Diamantina; H. J. B. 28246, Leg.: A. C. Brade 13869 (VI-934) Minas Gerais, Cons. Matta.

P. major Mart., H. J. B. 69891, Leg.: Damazio, 59 Minas Gerais; H. J. B. 28242, Leg.: Melo Barreto e Brade 14730 (14-IV-935) Minas Gerais, Serra do Cipó, km. 137; H. J. B. 28245, Leg.: A. C. Brade, 13449 (VI-934) Minas Gerais, Diamantina; H. J. B. 68908, Leg.: Apparicio P. Duarte, 2028 (4-XII-949), Minas Gerais, Serra do Cipó.

MELASMA Berg.:

Cálice oval, anguloso, estufado, 5-denteado; corola com tubo largo e bordo 5-lobado; estames 4, didínamos; lóculos da antera apiculados na base, cápsula loculicida, com valvas indivisas ou bífidas, envolvidas pelo cálice; sementes numerosas, cuneiforme-alongadas, comprimidas, reticuladas. Ervas com pelos ásperos; flores amarelas ou albas, dispostas em espigas ou rácemos terminais.
Área geográfica: América e África.
No Brasil ocorrem três espécies de *Melasma*, a saber:
M. melampiroides (Rich.) Pennell. ex Britton et Wilson, em Sc. Surv. Porto Rico et Virgin. Island, VI. 188. (1925) ..... Guianas, Brasil, Paraguai.
M.rhinanthoides Benth., Companion bot. Mag. I. 202; DC. Prod. X. 338; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII.I. 272-273 ..... Sul do Brasil.
M. stricta (Benth.) Hassler, em Fedde. Repert. X. 348. (1912) ..... São Paulo, Goiás.

1. Flores pediceladas ..... *M. rhinanthoides*
   Flores sessels 2
2. Folhas patentes, denteadas ..... *M. melampyroides*
   Folhas eretas, não denteadas ..... *M. stricta*

Material examinado:

M. melampyroides (Rich.) Pennell, H. J. B. 52438, Leg.: Jayme de Vasconcellos, 343 (30-X-944) Paraíba, Areia; H. J. B. 67197, Leg.: A. C. Brade, 19757 (5-V-949) Espirito Santo, Cachoeira do Itapemirim; H. J. B. 14559, Leg.: A. C. Brade 13115 e Santos Lima (28-II-934) Rio de Janeiro, Santa Magdalena; H. J. B. 56665, Leg.: A. C. Brade, 18144 e Altamiro e Apparicio P. Duarte (11-V-946) Espirito Santo, Mun. de Itaguaçú, Alto Limoeiro; H. J. B. 62695, Leg.: A. C. Brade 18920 e Silva Araujo (2-V-948) Minas Gerais, Passa Quatro.
M. rhinanthoides Benth., H. J. B. 63350 Leg.: A. Mattos e L. Labouriau (26-II-948) Santa Catarina, Três Barras; H. J. B. 21133, Leg.: Tamandaré 500 (III-1913) Morro Jaraguá; H. J. B. 65669, Leg.: A. C. Brade, 19695 (17-II-949) Paraná, Serra da Esperança, 1100 m.
M. stricta (Benth.) Hassler, H. J. B. 42219, Leg.: A. C. Brade 16266 (III-940) São Paulo, entre Vila Ema e S. Bernardo; H. J. B. 22645, Leg.: Barbosa Rodrigues (III-1877) Minas Gerais, Caldas.

NOTHOCHILUS Radlk.:

Flores curto pediceladas; pedicelo bibracteolado; bracteolas opostas, oblongas, agudas, estreitadas na base; cálice espatáceo, denteado, anguloso; corola bilabiada, com lábio superior em forma de elmo, reticulada; estames 4, quase iguais entre si; filetes com pelos glandulosos; anteras barbadas; lóculos da antera separados, confluentes no ápice, mucronados na base; estígma capitado; ovario multi-ovulado; cápsula bivalvar.

Subarbusto de folhas opostas, glabras ou levemente pilosas, coriáceas, denteadas.

Área geográfica: Brasil (Minas Gerais).

Espécie única:

N. coccineus Radlk., em Sitz. Math. Phys. CL. Bayer. Akad. Wiss. XIX. (1889) 216-217 ..... Minas Gerais.

Material examinado:

H. J. B. 46044, Leg.: A. C. Brade, 16967 (13-9-947) Minas Gerais, Serra do Caparaó, 2700 m. Pico do Camilo; H. J. B. 69890, Leg.: Kroner (13-III-18889) Ex Herb. Schwacke 6463, Minas Gerais, Campos de Caparaó, 2000 m.

MAGDALENAEA Brade:

Flores medianamente pediceladas; pedicelo bibracteolado; bracteolas lineares ou lanceoladas, agudas, cálice tubuloso, liso, profundo denteado, com os dentes mucronados; corola com tubo estreito, curto e bordo largo, 5-lobado, obliquamente truncado, reticulado; estames 4, quase iguais entre si; anteras barbadas, biloculares; lóculos da antera paralelos entre si, confluentes no ápice, mucronados na base; estígma capitado.

Arbusto hemiparaista (Brade!) com folhas opostas, glabras, sesseis, quinquenerveas.

Área geográfica: Brasil (Rio de Janeiro)

Espécie única:

M. Limae Brade, em Arquiv. Inst. Biol. Veg., Rio de Janeiro I. 235 (1935) ..... Rio de Janeiro.

Material examinado:

M. Limae Brade, H. J. B. 29473, Leg.: Santos Lima e Brade (27-III-935) Rio de Janeiro, Sta. Magdalena, Pedra Dubois, 1100 m.; H. J. B. 24159, Leg.: Santos Lima e Brade 13191 (28-II-934) Rio de Janeiro Sta. Magdalena, Pedra Dubois 1100 m.

VELLOZIELLA Baill.:

Flores pediceladas; pedicelo bibracteado; bracteolas lanceoladas, acuminadas; cálice espátaceo, liso, de bordo inteiro, acuminado; corola com tubo curto e bordo obliquamente truncado, reticulado; estames 4, quase iguais; lóculos da antera mucronados na base. Subarbusto com folhas opostas.
Área geográfica: Brasil (Rio de Janeiro, Paraná).
O gênero é representado por duas espécies:
V. dracocephaloides (Vell.) Baill., em Bull. Soc. Linn. Paris, I (1886) 715 ..... Rio de Janeiro.
V. Westermanii Dusen, em Arkiv Bot. Stockh. 9. n.º 15, 16 (1910) ..... Paraná, Serra do Mar, nas proximidades do Desvio Ipiranga (Dusen, 7079).

Folhas estreitas, até 1,5 cm. de largura, peninerveas, escabras *V. Westermanii*
Sem o conjunto desses caracteres ..... *V. dracocephaloides*

Material examinado:

V. dracocephaloides Baill., H. J. B. 67811, Rio de Janeiro, Parque Nacional de Serra dos Orgãos, entre o Abrigo II. e Frade, Leg.: A. C. Brade 20044 e Ed. Pereira (3-VI-949); H. J. B. 54778, Leg.: Altamiro e Walter, 146 (11-X-945) Itatiaia, Macieiras; H. J. B. 34730, S. Paulo, Campos do Jordão, Leg.: Campos Porto, 3394 (10-IX-937); H. J. B. 34395, Leg.: J. Santos Lima (outubro de 1936), Rio de Janeiro, Aguas Paradas do Vermeho, Sta. Magdalena, local úmido; H. J. B. 29471, Leg.: A. C. Brade, 15313 (20-V-936) São Paulo, Bananal, Sertão do Rio Vermelho, Bocaina; H. J. B. 43446, Leg.: A. C. Brade, 16564 (11-8-940), Rio de Janeiro, Serra dos Orgãos, Pedra do Roncador, 1650 m; H. J. B. 5758, Leg.: Campos Porto 192 (26-XII-915) Rio de Janeiro, Itatiaia.

ESTERHAZYA Mikan:

Cálice campanulado, 5-denteado; corola com tubo longo, alargando-se, gradativamente, para cima. Bordo da corola 5-lobado; estames 4, quase iguais entre si, muito exsertos, com anteras densolanuginosas; cápsula loculicida com valvas, geralmente, bipartidas. Arbusto com folhas inteiras e flores grandes, vermelhas, dispostas em rácemos terminais.
Área geográfica: Brasil.
Espécies de *Esterhazya* Mikan:
E. macrodonta Cham. et Schlecht, em Linnaea VIII. 26; Benth.,

DC. Prodr. X. 514; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I 276 .... Minas Gerais, São Paulo.

E. nervosa Benth., DC. Prodr. X. 514; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIIII-I 277 ..... Goiás.

E. splendida Mikan, Delect. t. 5; Benth., Prodr. X. 514; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I 513.

forma *angustifolia* Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I. 513 .... São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Bahia.

forma *latifolia* Schmidt, l.c. ..... Rio de Janeiro, Mato Grosso, Minas Gerais, Goiás, Bahia.

forma *longifolia* DC., Prodr. X. 514 ..... São Paulo, Espirito Santo.

1.	Lacinios do cálice lanceolados e acuminados (fig. 43) ..	*E. macrodonta*
	Sem esse caracteristico	2
2.	Folhas rígidas, cinereas	*E. nervosa*
	Sem esse caracteristico	3
3.	Folhas lineares	*E. splendida* f. *angustifolia*
	Folhas lanceoladas	*E. splendida* f. *longifolia*
	Folhas de ovais a oblongas	*E. splendida* f. *latifolia*

Material examinado:

E. macrodonta Cham. et Schlecht, H. J. B. 34729, Leg.: Campos Porto, 3375 (10-IX-937) São Paulo, Campos do Jordão; H. J. B. 32578, Leg.: Campos Porto 3337 (II-937) *E. nervosa* Benth., H. J. B. 22630, Leg.: Barbosa Rodrigues (I-877) Minas Gerais, Caldas; H. J. B. 58817, Leg.: Apparicio P. Duarte, 594 (20-XI-946) Minas Gerais, Carandai, km. 418.

E. splendida Mikan, forma *latifolia* Schmidt, H. J. B. 61505, Leg.: Louis O'Williams e V. Assis, 7064 (V-945) Minas Gerais, Serra do Curral, Mun. de Belo Horizonte 1100-1200 m.; H. J. B. 28240, Leg.: A. C. Brade, 14726, e Mello Barreto 1143 (15-IV-935) Minas Gerais, Serra do Cipó; H. J. B. 69885, Leg.: L. Damazio, 1586 (29-IV-906) Minas Gerais, Ouro Preto; H. J. B. 69884, Leg.: L. Damazio, s.n. (1910) Minas Gerais; H. J. B. 69886, Leg.: L. Damazio, 1582, sem indicação de procedencia; H. J. B.

28254, Leg.: A. C. Brade, 13864 (VI-1934) Minas Gerais, Diamantina; H. J. B. 70801, Leg.: Apparicio P. Duarte, 2474 (15-IV-950) Minas Gerais, Serra do Cipó; H. J. B. 56560, Leg.: Luiz Edmundo Paes, 169 Rio de Janeiro, Nova Friburgo; H. J. B. 56805, Leg.: Pierre Danseraux, s.n. Itatiaia; H. J. B. 44870, Leg.: A. C. Brade, 16790 (21-4-941) Rio de Janeiro, Serra dos Orgãos, forma *longifolia* DC., H. J. B. 32577, Leg.: Campos Porto 2990, (II-937) São Paulo, Campos do Jordão; H. J. B. 33095, Leg.: L. Lanstyack (IV-937) São Paulo, Campos do Jordão; H. J. B. 67196, A. C. Brade, 19775 (12-V-949), Espirito Santo, Mun. de Castelo, Forno Grande, 1200 m., forma *angustifolia Schmidt*, H. J. B. 14560, Leg.: A. C. Brade, 13116 e Santos Lima (28-II-934) Rio de Janeiro, Sta. Magdalena; H. J. B. 406, Leg.: J. G. Kuhlmann, (19-8-922) Itatiaia; H. J. B. 34358, Leg.: J. G. Kuhlmann, 194 (13-IV-934) Espirito Santo, Linhares, Rio Doce; H. J. B. 25988, Leg.: Campos Porto 1943 (5-VII-929) Itatiaia; H. J. B. 65241, Leg.: C. Rizzini 479 (7-III-949) Rio de Janeiro, Serra dos Orgãos, km. 6,5; H. J. B. 28119, Leg.: Campos Porto, 2671 (18-I-935), Itatiaia; H. J. B. 69662, Leg.: Rizzini 479 (7-III-949) Rio de Janeiro, Serra dos Orgãos, campo das Antas, 1600 m., km. 6,5; H. J. B. 70264, Leg.: Othon Henry Leonardos (V-936), Goiás, Serra dos Pirineus; H. J. B. 70800, Leg.: Apparicio P. Duarte 2577, (21-IV-950) Minas Gerais, Serra do Cipó; H. J. B. 59610, Leg.: Apparicio P. Duarte, 842 (7-I-947) Itatiaia; H. J. B. 51320, Leg.: P. R. Reitz, c. 405, (20-I-944) Santa Catarina, Arar., Serra da Rocinha; H. J. B. 39559, Leg.: Markgraf 3683 e Brade (XI-938) Itatiaia; H. J. B. 46043, Leg.: A. C. Brade, 16888 (9-IX-941) Minas Gerais, Serra do Cipó, 2200 m.; H. J. B. 44869, Leg.: A. C. Brade, 16781 (21-IV-941) Serra dos Orgãos; H. J. B. 5741, Leg.: Campos Porto, 175 (26-XII-1915) Itatiaia; H. J. B. 28253, Leg.: A. C. Brade, 13450 (VI-934) Minas Gerais, Diamantina 1400 m.

ANISANTERINA Pennell:

Cálice campanulado, glabro, com lacinios curtos, triangulares, agudos; corola tubuloso-infundibuliforme, rosea, três vezes maior que o cálice, com lobos curtos, quase orbiculares; estames glabros;

lóculos da antera oblongos, obtusos, divergentes; estilete íntegro; cápsula subglobosa, obtusa, bivalvar, com valvas integras; pedicelo longo, bibracteado. Erva anual, híspida, com folhas lineares, estreitas.
Área geográfica: Brasil (Piauí, Paraíba, Amazonas, Bahia, Pará, Mato Grosso, Goiás).
Espécie única:
A. hispidula (Mart.) Pennell, em Mem. Torrey Bot. Club 16: 186 (1920).

Material examinado:

A. hispidula (Mart.) Pennell, H. J. B. 22628, Leg.: A. Ducke (27-VI-926) Pará, Vigia (campos); H. J. B. 3540, sem outras indicações.

GERARDIA L.:

Cálice campanulado, 5-denteado; corola com tubo longo e bordo 5-lobado; estames 4, didínamos, inclusos (às vezes, os dois maiores são exsertos); filetes pilosos; anteras glabras ou pilosas, geralmente, mucronadas na base, com lóculos paralelos entre si; cápsula loculicida, com valvas indivisas ou bipartidas; sementes numerosas. Ervas eretas ou subarbustos com folhas inteiras, raramente partidas; flores grandes, dispostas em rácemos terminais.
Área geográfica: América do Norte, Central e do Sul.
Especies que ocorrem no Brasil:
G. angustifolia Mart., Nov. Gen. et Sp. III. 12 t. 206; Benth., DC. Prodr. X. 516; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I. 279 ....Minas Gerais.
G. brachyphylla Cham. et Schlecht., em Linnaeae III. 15; Benth. DC. Prodr. X. 515; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I 278 .... São Paulo, Minas Gerais.
var. *grandiflora* Diels, em Engler's Bot. Jahr. XII. Beibl. LX. 51 ..... Diamantina, Minas Gerais.
G. communis Cham. et Schlecht., em Linnaea III. 12; Benth., DC. Prodr. X. 516; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I 280 ..... Santa Catarina, Paraná e Rio de Janeiro.
G. genistifolia Cham. et Schlecht., em Linnaea III.; Benth., DC. Prodr. X. 515; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I 278 ..... Sul do Brasil.
var. *elongata* Schmidt, l.c. ..... Sul do Brasil.
G. linearoides Cham. et Schlecht., em Linnaeae III. 13; Benth., DC. Prodr. X. 516; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I 279 .... Minas Gerais, Rio de Janeiro
G. Schwackeana Diels, em Engler's Bot. Jahrb. XXV. Beibl. LX. 51 ..... Minas Gerais. Serra do Cipó.

1. Lacinios do cálice lineares ou lanceolados (fig. 43) 2
   Lacinios do cálice triangulares ou denteados (fig. 41) .. 3
2. Fruto emarginado no ápice (fig. 42) ..... *G. communis*
   Sem esse caracteristico ..... *G. linearoides*
3. Folhas uninerveas 4
   Folhas não uninerveas ..... *G. genistefolia*
4. Folhas até 1 cm de comprimento ..... *G. brachyphylla*
   Folhas com mais de 1 cm de comprimento 5
5. Flores até 2 cm de comprimento; folhas até 1,5 cm de comprimento ..... *G. Schwackeana*
   Flores com mais de 2 cm de comprimento; folhas com mais de 1,5 cm de comprimento ..... *G. angustifolia*

Material examinado:

G. angustifolia Mart., H. J. B. 28243, Leg.: Mello Barreto 1142 e Brade 14727 (16-IV-935) Minas Gerais, Serra do Cipó; H. J. B. 69888, Leg.: L. Damazio 2073, Minas Gerais, Serra do Cipó; H. J. B. 70802, Leg.: Apparicio Pereira Duarte, 2593 (21-IV-950). Minas Gerais, Serra do Cipó.

G. brachyphylla Cham. et Schlecht., H. J. B. 28244, Leg. Mello Barreto 1140 e A. C. Brade 14728 (14-IV-935) Minas Gerais, Serra do Cipó, km. 140; H. J. B. 68907, Leg.: Apparicio P. Duarte 2151 (6-XII-949) Minas Gerais, Serra do Cipó, km. 138; H. J. B. 70806, Leg.: Apparicio P. Duarte, 2592 (21-IV-950), Minas Gerais, Serra do Cipó; H. J. B. 70803, Leg.: Apparicio P. Duarte 2448 (15-IV-950) Minas Gerais, Serra do Cipó.

G. communis Cham. et Schlecht., H. J. B. 65666, Leg.: A. C. Brade 19478 (12-II-949) Paraná, Serra S. Luiz, 1000 m.; H. J. B. 65667, Leg.: A. C. Brade 19697 (13-II-949) Paraná, Ponta Grossa.

G. linearoides Cham. et Schlecht., H. J. B. 43445, Leg.: A. C. Brade, 16524 (31-VII-940) Rio de Janeiro, Serra dos Orgãos; H. J. B. 53182, Leg.: Fernando Segadas Vianna 117 (21-II-944) Rio de Janeiro, Serra dos Orgãos; H. J. B. 47331, Leg.: Edmundo Pereira, 248 (30-XI-942) Rio de Janeiro, Serra dos Orgãos.

G. Schwackeana Diels, H. J. B. 69889, Leg.: L. Damazio (1908) Minas Gerais, Serra do Cipó; H. J. B. 32579, Leg.: Campos Porto 3338 (II-937) — São Paulo, Campos do Jordão; H. J. B. 22629, Leg.: ? Banhados do Iguaçú.

BUCHNERA L.:

Cálice tubuloso, estriado, 5-denteado; corola hipocraterimorfa, 5-lobada (fig. 32); estames 4, didínamos, inclusos; anteras com valvas indivisas; sementes reticuladas, numerosas. Ervas, geralmente, ásperas; folhas inteiras e flores axilares, albas, azuis ou vermelhas, dispostas em espigas.

Área geográfica: Regiões tropicais.

Espécies que ocorrem no Brasil:

B. elongata Sw., Ind. occ, II. 1061; Benth., DC. Prodr. X. 498; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I. 327 ..... América do Norte, Central e do Sul.

B. integrifolia Larrañaga, Escritos D.A. Larrañaga II. 90 (1923); Publ. Inst. Hist. Geogr. Urug.; Gray Herb. Card. Cat. Issue 117 — Uruguai, Brasil (Minas Gerais, Paraná, S. Paulo).

B. juncea Cham. et Schlecht., em Linnaeae II. 590; Benth., DC. Prodr. X. 499; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I 329 ..... Minas Gerais, Piauí.

B. lobelioides Cham. et Schlecht., em Linnaea II. 589; Benth., DC. Prodr. X. 498; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I. 327 .... Minas Gerais, Rio de Janeiro, Espirito Santo, Rio Grande do Sul.

B. palustris Spr., Syst. vegt. II. 805; Benth., DC. Prodr. X. 497; Schmidt, Fl. Bras. Mart. VIII-I 326 ..... Piauí, Goiás.

B. virgata H. B. K., Nov. Gen. et Sp. II. 342 (1818) ..... América tropical.

1.	Folhas uninerveas	*B. palustris*
	Folhas tri ou quinquenerveas	2
2.	Folhas quinquenerveas	*B. virgata*
	Folhas trinerveas	3
3.	Folhas adpressas (Foto 35)	*B. juncea*
	Sem esse caracteristico	4
4.	Cálice até 5 mm.; corola até 12 mm.	5
	Cálice com mais de 5 mm.; corola com mais de 12 mm.	*B. integrifolia*
5.	Cálice frutifero curvo	*B. lobelioides*
	Cálice frutifero reto	*B. elongata*

Material examinado:

B. elongata Sw., H. J. B. 19060, Leg.: R. Spruce 3255 (1853) Venezuela; H. J. B. 285, Leg.: J. G. Kuhlmann (29-9-922) São Paulo.

B. integrifolia Larrañaga, H. J. B. 58816, Leg.: Apparicio P. Duarte 616 (22-XI-946) Minas Gerais, Herculano Penna; H. J. B. 4141, Leg.: Loefgreen 384, São Paulo, São José dos Campos; H. J. B. 4312 Leg.: ? S. Paulo, São José

dos Campos; H. J. B. 28260, Leg.: A. C. Brade 13089 (XII-933) São Paulo, Vila Ema; H. J. B. 65665, Leg.: A. C. Brade 19693 (16-II-949) Paraná Guarapuava, 1100 m.; H. J. B. 46347, Leg.: Gurgel (28-10-931) Paraná, São Mateus; H. J. B. 66387, Leg.: A. Macedo 1363 (12-XI-948) Minas Gerais, Ituiutaba, Serra de São Vicente.

B. juncea Cham. et Schlecht., H. J. B. 68202, Leg.: H. Sick, B. 449 (V-949) Mato Grosso, Chavantina; H. J. B. 40051, Leg.: Markgraf 3324, Mello Barreto e Brade (10-XI-938) Minas Gerais, Montes Claros, 1000 m.; H. J. B. 28249, Leg.: A. C. Brade, 13868 (VI-934) Minas Gerais, Cons. Matta; H. J. B. 58813, Leg.: Apparicio P. Duarte 683 (28-XI-946) Minas Gerais, Carandaí, Brejão; H. J. B. 65663, Leg.: A. C. Brade 19544 (14-II-949) Paraná, Ponta Grossa.

B. lobelioides Cham. et Schlecht, H. J. B. 65664, Leg.: A. C. Brade 19694 (16-II-949) Paraná, Guarapuava 1100 m.

B. palustris Spr., H. J. B. 28250 (VI-1934) Leg.: A. C. Brade, 13867, Minas Gerais, Cons. Matta; H. J. B. 70798, Leg.: Apparicio P. Duarte 2621, (19-IV-950) Minas Gerais, Serra do Cipó.

B. virgata H. B. K., H. J. B. 68909, Leg.: Apparicio P. Duarte, 2241 (9-12-949) Minas Gerais. Serra do Cipó, km. 130 e 132; H. J. B. 42426, Leg.: A. C. Brade, 16272 (III-940) São Paulo, Vila Ema; H. J. B. 22633, Leg.: Campos Porto (21-12-922) Bahia, Armary; H. J. B. 40050, Leg.: Markgraf 3564, Mello Barreto e Brade (16-XI-938) Minas Gerais, Belo Horizonte, Serra da Motuca 1000 m.; H. J. B. 28259, Leg.: A. C. Brade 13088, São Paulo, Vila Ema; H. J. B. 42218, A. C. Brade 16265 (III-940) São Paulo, Vila Ema; H. J. B. 28252, Leg.: A. C. Brade 13865 (VI-934) Minas Gerais, Cons. Matta; H. J. B. 28251, Leg.: A. C. Brade 13866 (VI-934) Minas Gerais, Diamantina; H. J. B. 56011, Leg.: Luiz Lanstyak (9-945) Minas Gerais, Serra do Calixto; H. J. B. 71125, Leg.: Apparicio P. Duarte 2884 (23-VII-950) Minas Gerais, Patos, 800 m.

CASTILLEJA L.:

Cálice tubuloso, comprimido lateralmente; tubo da corola envolvido pelo cálice; bordo da corola bilabiado, com o lábio superior elmiforme e o inferior trilobado. Estames 4, didínamos; antera bilo-

cular, com um dos lóculos pêndulo e o outro preso pelo dorso. Cápsula loculicida, com valvas indivisas. Sementes numerosas, reticuladas. Ervas, raramente subarbustos, com folhas inteiras ou pinatífidas. Bracteas, geralmente, coloridas. Flores amarelas, vermelhas ou albas, dispostos em espigas.
Área geográfica: Da América do Norte até o México. Norte da Ásia. América do Sul.
No Brasil é subespontanea:
C. arvensis Cham. et Schlecht, em Linnaea 5: 103, 1830 .....
Jalapa, México.

Material examinado:

C. arvensis Cham. et Schlecht, H. J. B. 71126, Leg.: Apparicio P. Duarte, 3078 (16-9-950) Minas Gerais, descida da Serra do Cipó para o Morro do Pilar, km 152; H. J. B. 71411, Leg.: Francisco Guerra (X-950) onde?; H. J. B. 54780, Leg.: Altamiro e Walter 148, (6-X-945) Rio de Janeiro, Itatiaia, estr. da Maromba, km 1; H. J. B. 57701, Leg.: A. C. Brade 18685 e Apparicio P. Duarte (29-X-946), Rio de Janeiro, Correias; H. J. B. 51767, Leg.: O. C. Goes e D. Constantino 352 (19-VII-943), Rio de Janeiro, Petropolis; H. J. B. 47197, Leg.: Irmão Teodoro 112 (X-942) Minas Gerais, Machado; H. J. B. 19004, Leg.: A. Ducke, (26-IV-925) Minas Gerais, Ouro Preto; H. J. B. 851, Leg.: J. G. Kuhlmann (18-X-922) Rio de Janeiro, Macieira; H. J. B. 1419, Leg.: Tamandaré 129 (X-912) São Paulo, Serra Cantareira.

EUPHRASIA L.:

Cálice campanulado, 4-partido; corola bilabiada; estames 4, didínamos; anteras coniventes ou reunidas por meio dos pelos que as revestem. Lóculos da antera, geralmente mucronados na base. Estígma capitado. Cápsula loculicida, com valvas indivisas. Sementes estriadas. Ervas hemiparisitas, com folhas inteiras ou palmatifendidas. Flores solitárias, axilares.
OBS.: Dárdano de A. Lima (4) menciona o gênero *Euphrasia* para o Brasil. Infelizmente, nada mais encontramos a respeito, além dessa indicação.

PARENTUCELIA Viv.:

Cálice campanulado, 4-denteado ou 4-partido; corola bilabiada; estames 4, didínamos; lóculos da antera mucronados na base; cápsula loculicida, lanceolada ou oblonga, com valvas indivisas. Se-

mentes lisas. Ervas eretas, anuais, com folhas denteadas, glandulosas. Flores dispostas em espiga.
Área geográfica: Europa, Ásia, África.
No Brasil ocorre a espécie:
P. viscosa (L.) Caruel, em Parl. Fl. Ital. V. 482 (1885) .... Região do Mar Mediterraneo. Introduzida no sul do Brasil.

Material examinado:

P. viscosa (L.) Cav., H. J. B. 64867, Leg.: J. G. Kuhlmann (29-X-948) Uruguai, Montevideu.

BELLARDIA All.:

Cálice campanulado, com lobos 2-3-denteados; corola bilabiada; estames 4, didínamos; lóculos da antera mucronados na base; cápsula globosa ou oval. Sementes estriadas. Ervas anuais, glandulosas, com folhas denteadas.
Área geográfica: Região do Mar Mediterraneo e das Ilhas Balkans.
No Brasil ocorre a espécie:
B. trixago (L.) All., em Fl. Pedem. I. 61 (1785) ..... Europa, África boreal. Introduzida no sul do Brasil.

Material examinado:

B. trixago (L.) All., H. J. B. 64869, Leg.: J. G. Kuhlmann (29-X-948) Uruguai, Montevideu; H. J. B. 4416, Leg.: Museu Paulista, 686 (IX-909) São Paulo, Ipiranga.

OBS.: Estão assinaladas com *, as espécies cujas diagnoses não pudemos obter e, por êsse motivo, deixaram de figurar nas "chaves" apresentadas neste trabalho.

As espécies *Digitalis miniana* Sampaio (em Revista III. n.º 2, 1905, ex Coutinho, em Bol. Soc. Broter. XXII. 199) e *Escobedia parimensis* Pennell (em Proc. Acad. Sc. Phil. 1931. LXXXIII. 419) mencionadas no Index Kewensis, como brasileiras, ocorrem aquela em Portugal e esta no sul da Venezuela.

CONCLUSÕES

A presente monografia trata das *Scrophulariaceae* indígenas e exóticas no Brasil.

Para determiná-las, organizamos chaves artificiais, baseadas em caracteres simples e de fácil interpretação.

Ao elaborarmos este trabalho não só consultamos a mais recente bibliografia sôbre o assunto, como, também, todo o material herborizado, concernente à Família, que figura no Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Êsse material, depois de devidamente estudado, foi remetido ao especialista Francis Pennell, da Academy of Natural Sciences of Philadelphia, para que revisse as determinações. Dêsse modo, esperamos que nossa modesta contribuição possa ser útil àqueles que se propuzerem a estudar a citada Família.

Na Flora Brasiliensis de Martius, vol. VIII-I, figuram 36 gêneros e 151 espécies de Scrophulariaceae.

Dêsses, 4 gêneros (*Schwackia* L., *Browalia* L., *Brunfelsia* Sw., *Budleia* L.) e 38 espécies, pelo conjunto de seus caracteres, foram retirados da Família Scrophulariaceae e integrados, respectivamente, entre as Solanaceae e Loganiaceae.

A espécie *Russelia alata* Cham., que figura às páginas 269 daquela obra, foi transferida por Bentham et Hooker (1) para o gênero *Anethanthus*, da Família Gesneriaceae.

Alectra Thunb., às páginas 273, passou a constituir sinônimo de *Melasma* Berg.

Gerardia hispidula Mart., às páginas 280, pelas anteras de forma diferente das de *Gerardia* spp., e pelos pedicelos bibracteolados, foi retirada do gênero e rebatisada por Francis Pennell, com o nome de *Anisantherina hispidula* (Mart.) Pennell.

As duas secções do gênero *Beyrichia* Cham. et Schlecht., às páginas 289, são hoje gêneros independentes: *Achetaria* Cham. et Schlecht. e *Dizygostemon* (Benth.) Radlk.

Conobea vandellioides Benth., que tem o septo placentifero circundado por uma ala membranacea, como o das espécies de *Lindernia*, foi colocada neste gênero, por Francis Pennell.

As espécies do gênero *Herpetes* Gaertn, às páginas 303-317, de flores amarelas, lóculos da antera estipitados e bracteolas dispostas na base do pedicelo, são hoje sinônimas das do gênero *Mecardonia* Ruiz et Pav., e as de flores azuis, lóculos da antera sesseis e bracteolas dispostas logo abaixo do cálice, das do gênero *Bacopa* Aubl. Neste, também foi incluído o gênero *Hydranthelium* H.B.K.

Vandellia L., às páginas 319, atualmente é igual a *Lindernia* All. *Castilleja communis* Benth., *Eufragia viscosa* Benth., *Trixago apula* Stev., *Buchnera rosea* H.B.K., *Micranthemum orbiculatum* Michx. são hoje, respectivamente, iguais a *Castilleja arvensis* Cham. et Schlecht., *Parentucellia viscosa* (L.) Car., *Bellardia trixago* (L.) All., *Buchnera virgata* H.B.K. e *Micranthemum umbrosum* (Walt.) Blake.

Outros gêneros e espécies, posteriores à Flora Brasiliensis de Martius, vieram aumentar o número das Scrophulariaceae ocorrentes no Brasil, perfazendo, assim, um total de 50 gêneros e, aproximadamente, 160 espécies.

RESUMO

A Família *Scrophulariaceae* é representada, no Brasil, por 50 gêneros que compreendem, aproximadamente, 160 espécies.

Neste trabalho, apresentamos chaves para determinar esses gêneros e espécies, suas áreas de dispersão, bem como a literatura correspondente.

ZUSAMMENFASSUNG

Die *Scrophulariaceae* sind im Brasilien durch 50 Gattungen, die aus etwa 160 Arten bestehen, vertreten.

In dieser Arbeit geben wir Schlüssel, um diese Gattungen und Arten zu bestimmen, ebenso wie ihre geographische Verbreitung und die entsprechenden Litterature.

BIBLIOGRAFIA

1. Bentham et Hooker, (1873), Genera Plantarum, vol. 2. pags. 913-980 .... Londres.
2. De Candolle Alphonse, (1846) Prodromus Syst. Regni vegetabilis, X. 186-586 ..... Paris.
3. Durand et Jackson, (1895-1896) Index Kew. I.1.466 ..... Bruxelas.
4. Dusen, P. (1909-1910) Neue Gefasspflanzen aus Parana (Süd Bras.), em Ark. Bot. 9 n.º 15, 2-34 ..... Stockholm.
5. Fries, Rob. E. (1907) Systematische Übersicht der Gattung Scoparia, 1-31. Tafel I-VIII., em Arkiv Bot. 6 n.º 9 ..... Stockholm.
6. Hill A. W. (1931-1935) Index Kew. IX. 302 ..... Oxford.

7. Kickx J. (1839) Sur deux nouvelles Scrophularinées du genre Angelonia, em Bull. Acad. Royale Sci. Bruxelles, IV. Ime Parte n.º 6. 507-510 .... Bruxellas.

8. Kranzlin, Fr. (1907) Scrophulariaceae-Antirrhinoideae-Calceolarieae, 1 - 122, em Engler A., Das Pflanzenreich, IV. 257 C. ..... Leipzig.

9. Lima, Dárdano de A. (1949) Índice dos principais gêneros indígenas e exóticos das Angiospermas do Brasil, Boletim da S.A.I.C. 258-343 ..... Recife.

10. Lofgren, Alberto (1917) Manual das Famílias Naturais Phanerogamas, 468-473 ..... Rio de Janeiro.

11. Pennell, Francis, (1931) Escobedia — A neotropical genus of the Scrophulariaceae, em Proc. Acad. Nat. Sc. Phil. LXXXIII. 411-426, plate 36-40, figs. 1-12 ..... Philadelphia.

12. Pennell, Francis (1946) Reconsideration of the Bacopa-Herpestis Problem of the Scrophulariaceae, em Proc. Acad. Nat. Sc. Phil. XCVIII. 83-98 .... Philadelphia.

13. Prain D., (1901-1905) Index Kew. II. 1-197 ..... Oxford.
Prain D., (1906-1910) Index Kew. IV. 257 ..... Oxford.
Prain D., (1911-1915) Index Kew. V. 277 ..... Oxford.

14. Schmidt, Joahnes Antonius, (1857-1864) Scrophulariaceae, Fl. Bras. Mart. VIII-I. 231-340. Tab. 39-57 ..... Leipzig.

15. Thoselton-Dyer, W. T. (1896-1900) Index Kew. II. 1-197 — Oxford.

16. Wettstein, R.v. (1895) Scrophulariaceae, em Engler A. und K. Prantl, Die Natürlichen Pflanzenfamilien IV-3, 39-107 — Leipzig.

ESTAMPA I

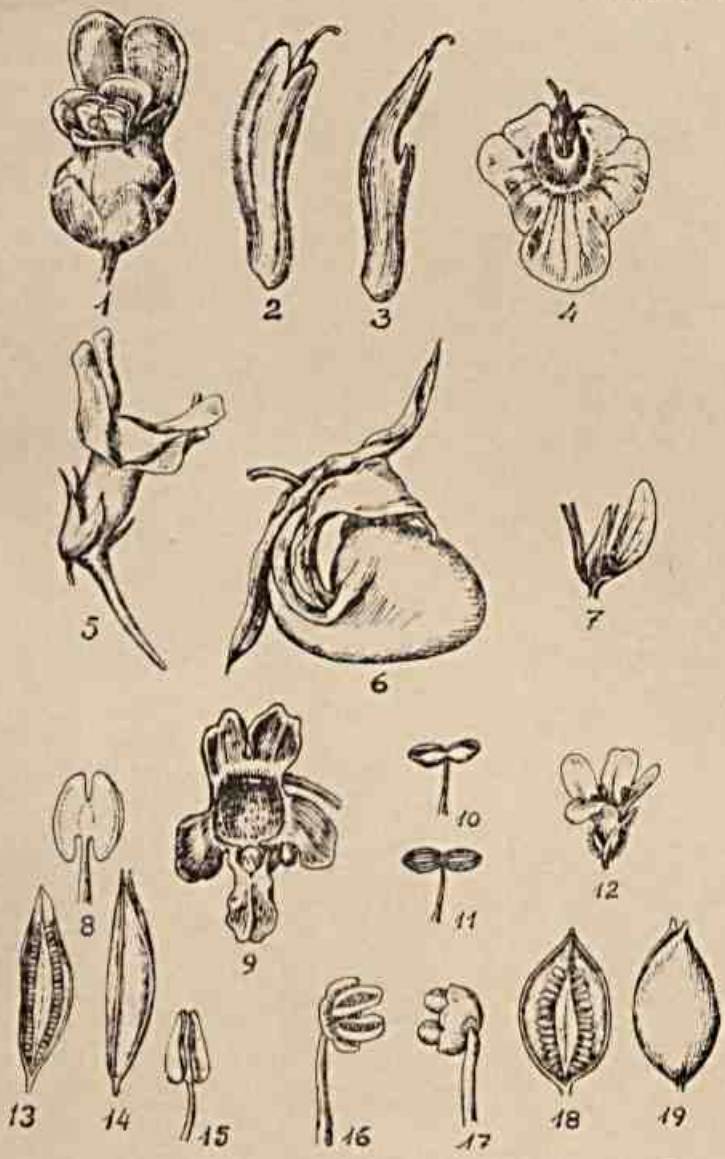


Fig. 1 — Flor de uma espécie de *Scrophularia;* fig. 2 — flor de *Castilleja* sp., onde se vê apenas a ponta da corola que é recoberta pelo cálice; fig. 3 — corola de *Castilleja* sp.; fig. 4 — flor de *Alonsoa* sp.; fig. 5 — flor de *Linaria* sp.; fig. 6 — flor de *Calceolaria* sp.; fig. 7 — cálice de *Achetaria* sp.; fig. 8 — antera de *Heteranthia* sp.; fig. 9 — flor de *Angelonia* sp.; figs. 10 e 11 — lóculos da antera divergentes; fig. 12 — flor de *Geocorda* sp.; figs. 13 e 14 — frutos de *Parentucellia* sp.; fig. 15 — lóculos da antera paralelos entre si; figs. 16 e 17 — estames de *Gratiola* sp.; figs. 18 e 19 — frutos de *Bellardia* sp.

ESTAMPA II

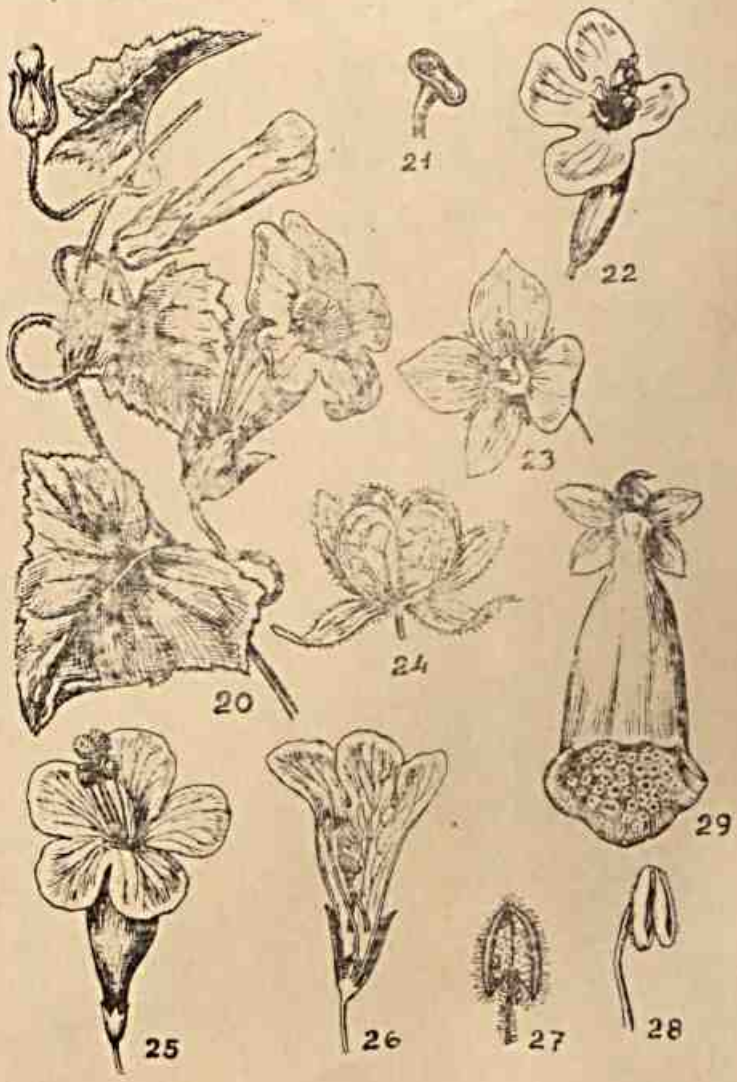


Fig. 20 — Ramo de *Maurandia* sp.; fig. 21 — antera unilocular com deiscência transversal; fig. 22 — flor de *Lindernia* sp.; fig. 23 — flor de *Veronica* sp.; fig. 24 — fruto de *Veronica* sp.; fig. 25 — flor de *Estherrazia* sp.; fig. 26 — flor de *Gerardia* sp.; fig. 27 — anteras pilosas, mucronadas na base; fig. 28 — lóculos da antera paralelos entre si; fig. 29 — flor de *Digitalis purpurea* L.

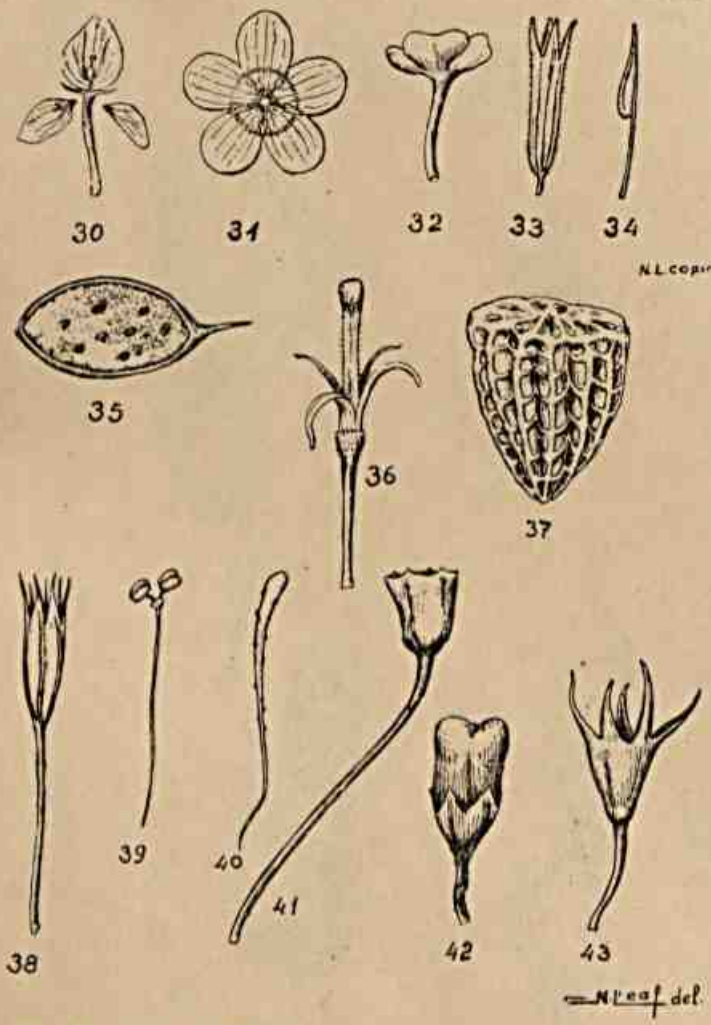


Fig. 30 — Cálice de *Bacopa* sp.; fig. 31 — flor de *Bacopa aquatica;* fig. 32 — corola de *Buchnera* sp.; fig. 33 — cálice tubuloso de uma espécie de *Buchnera;* fig. 34 — antera unilocular, com deiscência vertical; fig. 35 — fruto seccionado de *Russelia juncea*, onde se vê as sementes misturadas a formações piliformes hialinas (sementes estereis?); fig. 36 — cálice de *Bacopa cochlearia;* fig. 37 — semente reticulada-hialina, de *Angelonia* sp.; fig. 38 — cálice de *Torrenia thouarsii*; fig. 39 — lóculos da antera estipitados; fig. 40 — estaminódio claviforme de *Lindernia microcalyx;* fig. 41 — cálice tubuloso, denteado, de *Anisantherina hispidula;* fig. 42 — fruto de *Gerardia communis;* fig. 43 — cálice tubuloso com lacínios lanceolados e acuminados.

ESTAMPA IV

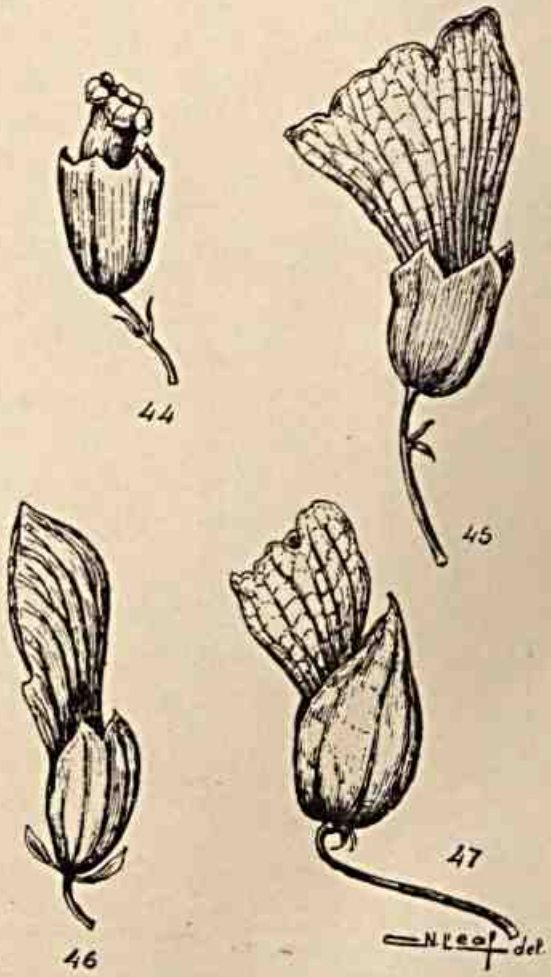


Fig. 44 — flor de *Melasma* sp.; fig. 45 — flo rde *Magdalenae limae;* fig. 46 — flor de *Nothochilus coccineus;* fig. 47 — flor de *Velloziella dracocephaloides.*

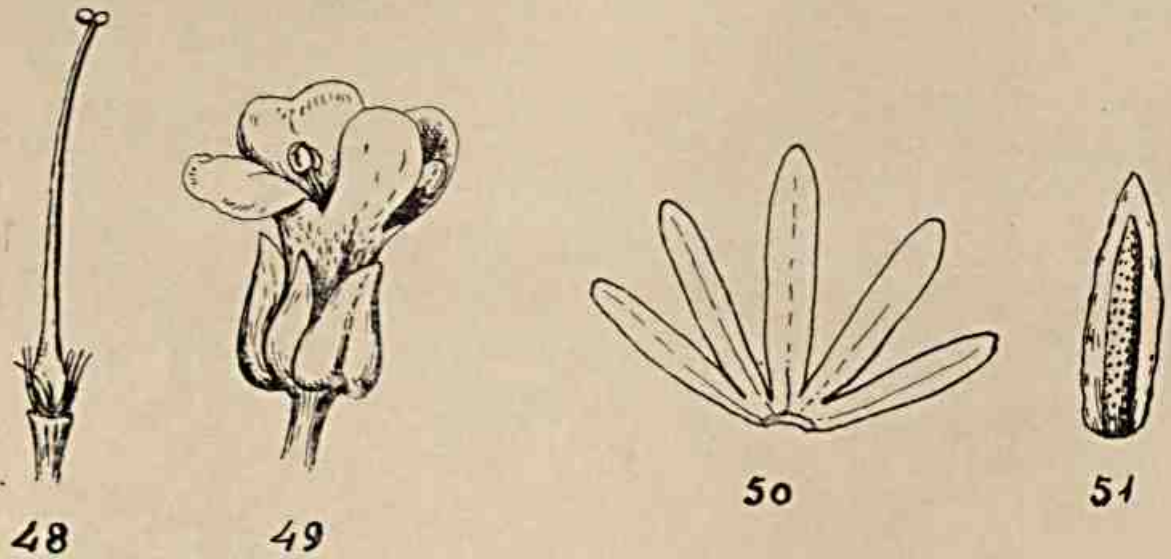
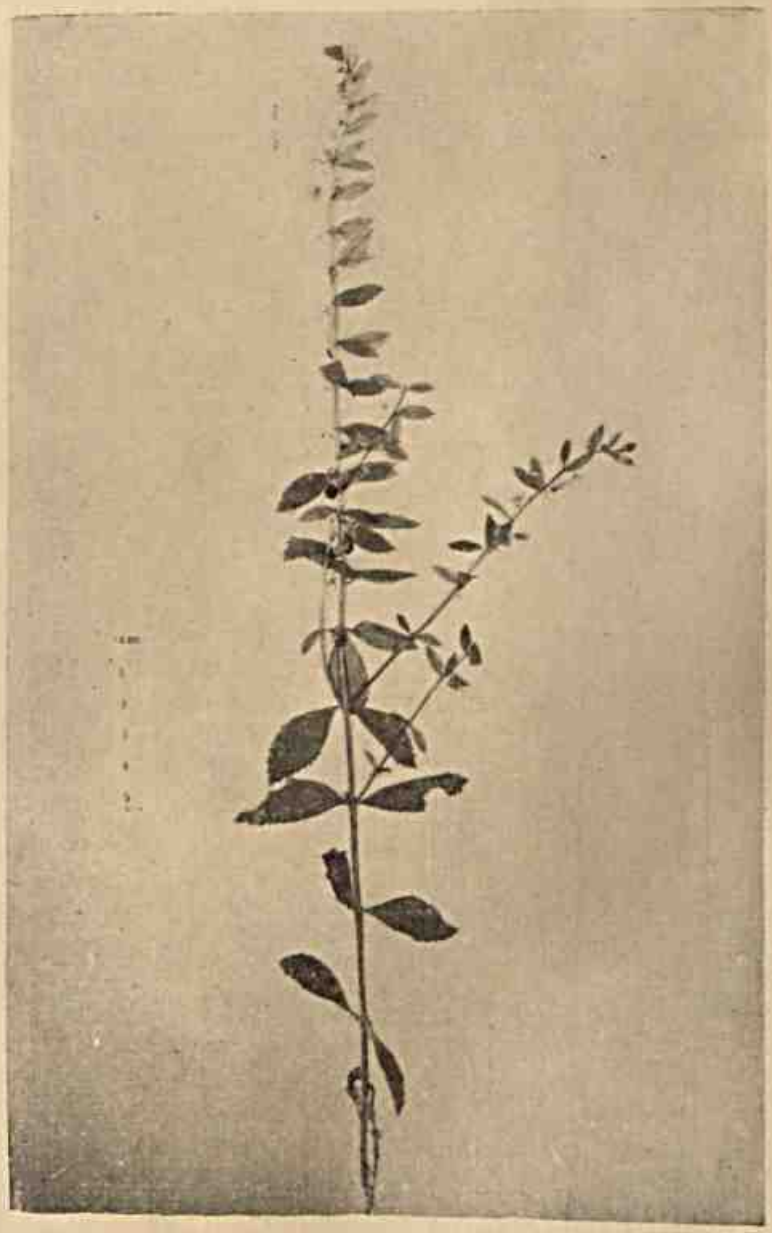


Fig. 48 — ovário rodeado por um círculo de cerdas; fig. 49 — flor de *Bacopa myriophylloides;* fig. 50 — folha de *Bacopa myriophylloides;* fig. 51 — septo placentífero, rodeado por ala membranácea, de *Lindernia* sp.

ESTAMPA V

FOTO 1



Angelonia campestris Nees et Mart.
(Prof. Burret e A. C. Brade, 15997)

Angelonia eriostachya Benth.
(A. C. Brade, 13451)

FOTO 3

Angelonia Gardneri Hook.
(Apparicio P. Duarte, 1340 e Ivone)

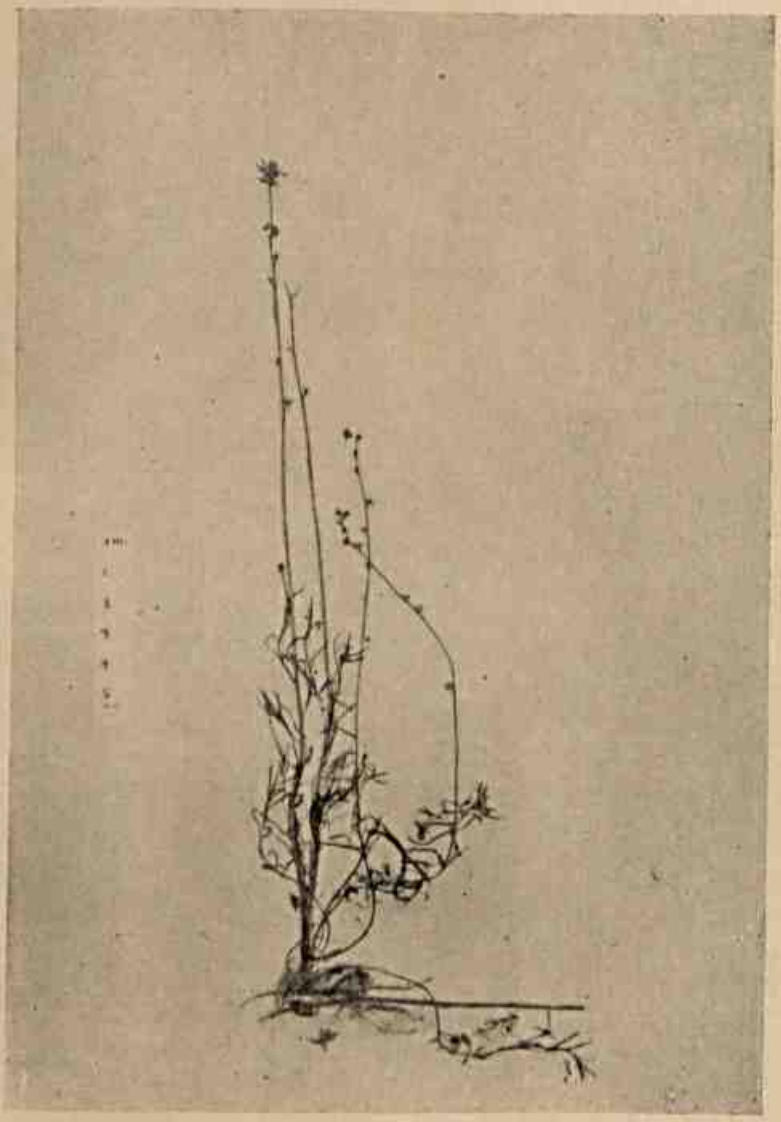
FOTO 4

Angelonia integerrima Spr.
(E. Vianna, 167)

FOTO 5

Angelonia hirta Cham.
(Jayme Vasconcellos, 220)

FOTO 6



Linaria canadensis (L.) Dum.
(Klericoper, 22)

FOTO 7

Mazus japonicus (Thunb.) Kunze
(A. C. Brade, s.n.)

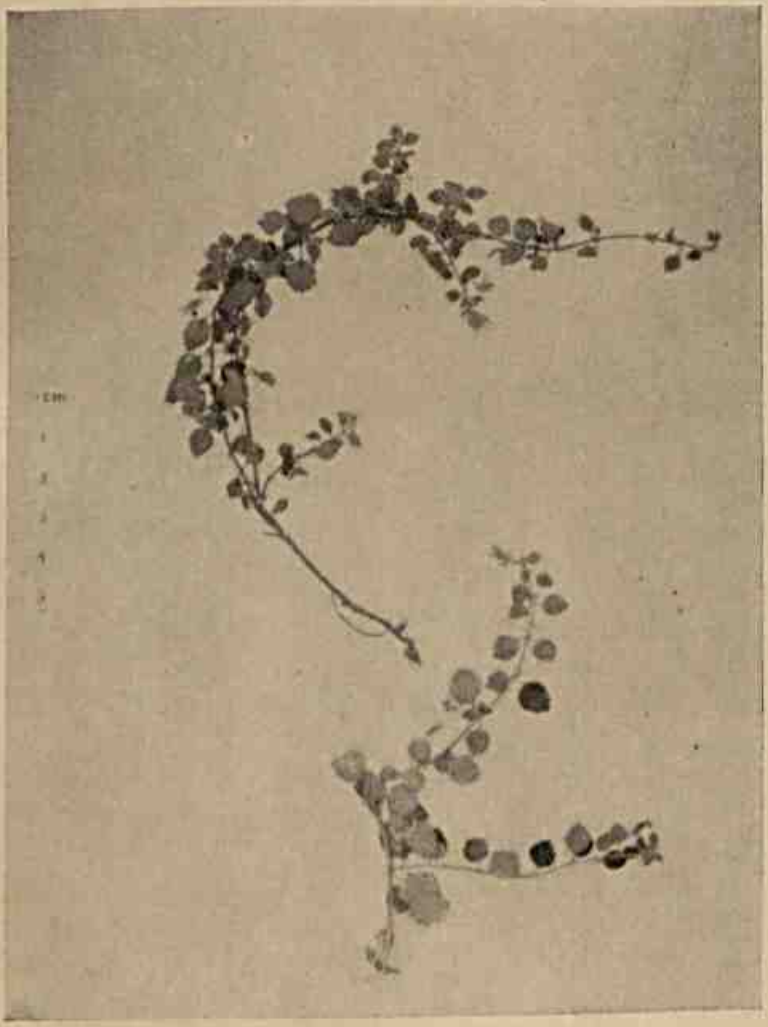
FOTO 8

Stemodia durantifolia Sw.
(João Evangelista de Oliveira, s.n.)

FOTO 9

Stemodia foliosa Benth.
(Apparicio P. Duarte, 1325)

FOTO 10

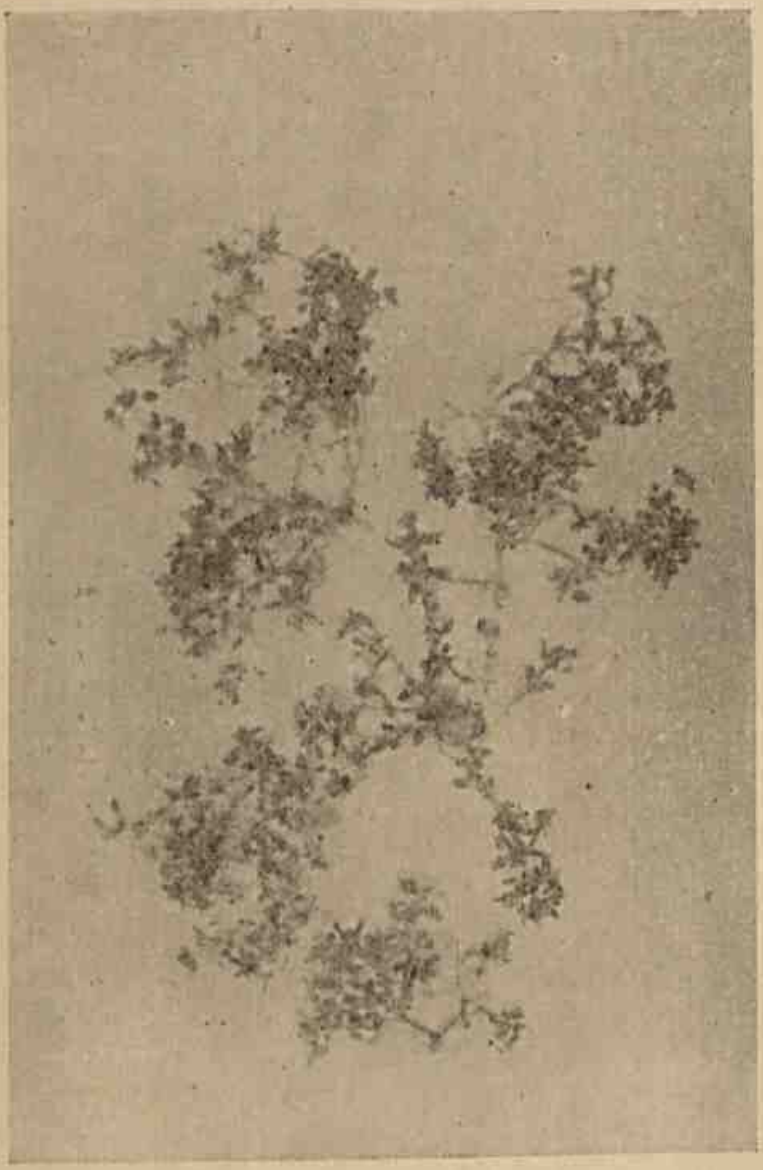


Stemodia microphylla Schmidt
(Markgraf 3502, Mello Barreto e Brade)

FOTO 11

Stemodia veronicoides Schmidt
(Brade 18861)

FOTO 12

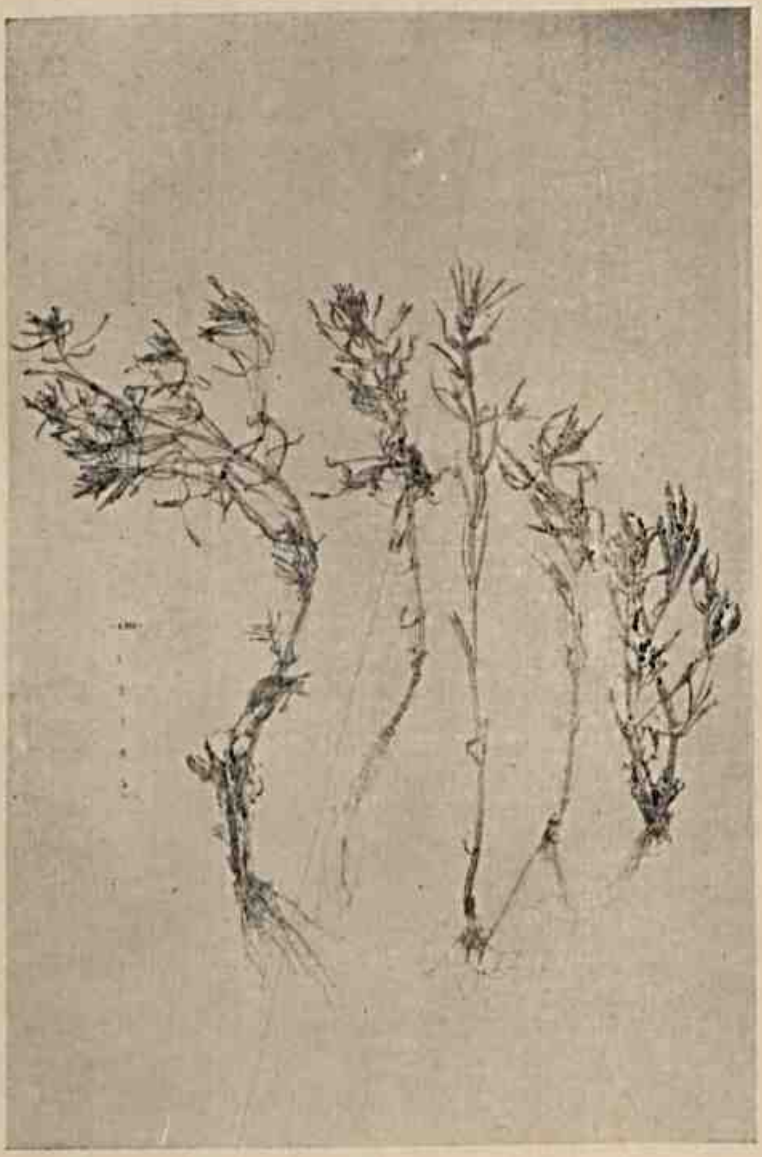


Stemodia verticillata (Mill.) Hassl.
(J. G. Kuhlmann, s.n.)

FOTO 13

Bacopa congesta Chod. et Hassler
(Barbosa Rodrigues, s.n.)

FOTO 14



Bacopa cochlearia (Huber) L. B. Schmith
(Apparicio P. Duarte, 1212 e Ivone)

FOTO 15

Bacopa monnieri (L.) Pennell
(O. C. Goes e D. Constantino 831)

FOTO 16

Bacopa stricta (Schrader) Edwall
(A. C. Brade, 18262, Altamiro e Apparicio)

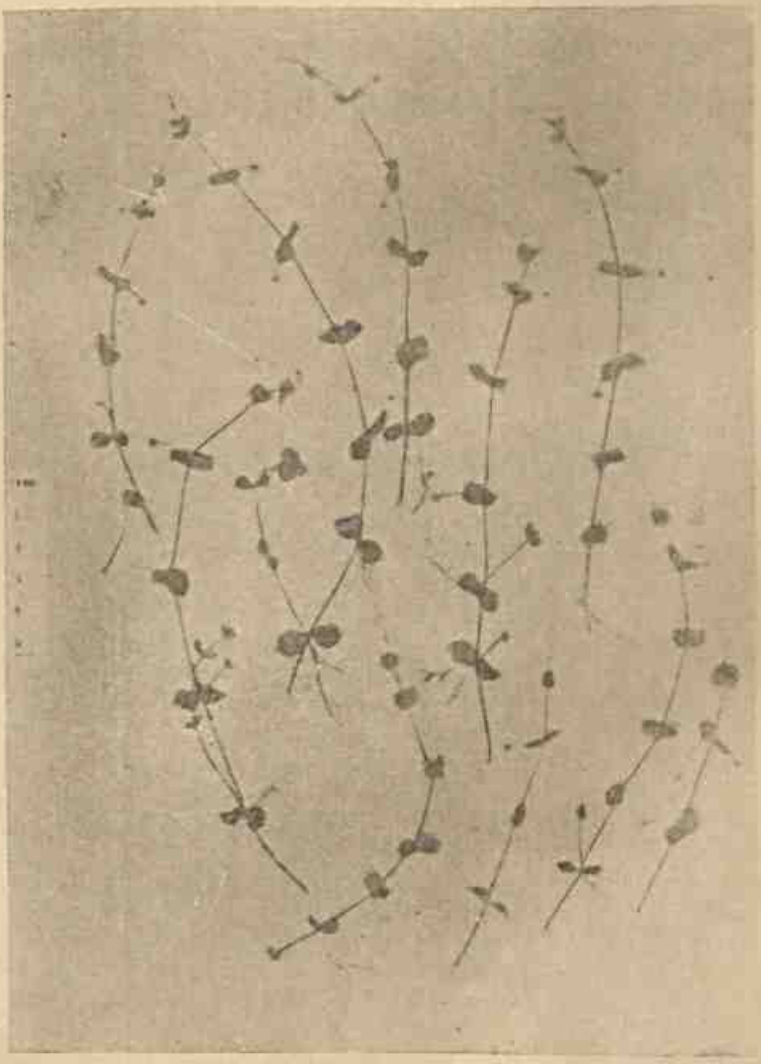
FOTO 17

Mecardonia herniarioides (Cham. et Schlecht) Pennell
(Altamiro e Walter, 145)

FOTO 18

Mecardonia serpylloides (Cham. et Schlecht) Pennel
(Apparicio P. Duarte, 583)

FOTO 19



Lindernia microcalyx Pennel et Stehle
(A. C. Brade, s.n.)

FOTO 20

Lindernia vandellioides (Benth.) Pennell
(A. C. Brade e E. Pereira, s.n.)

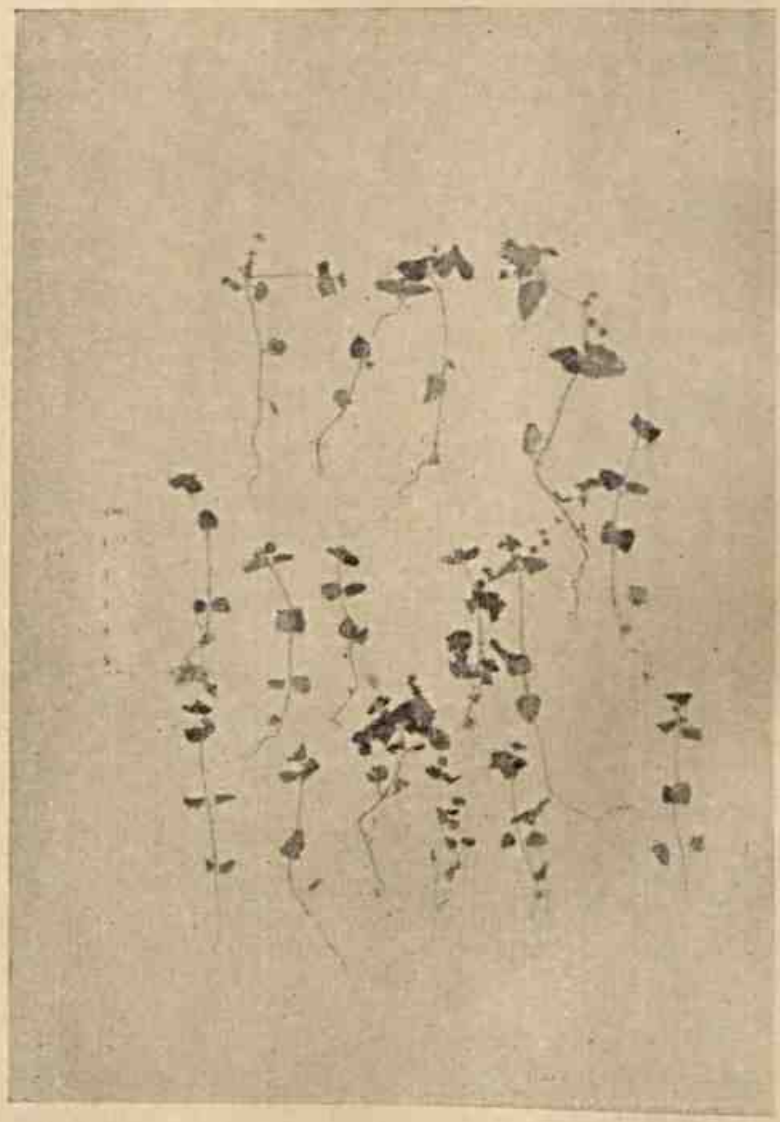
FOTO 21

Capraria biflora L.
(Apparicio P. Duarte, 1334 e Ivone)

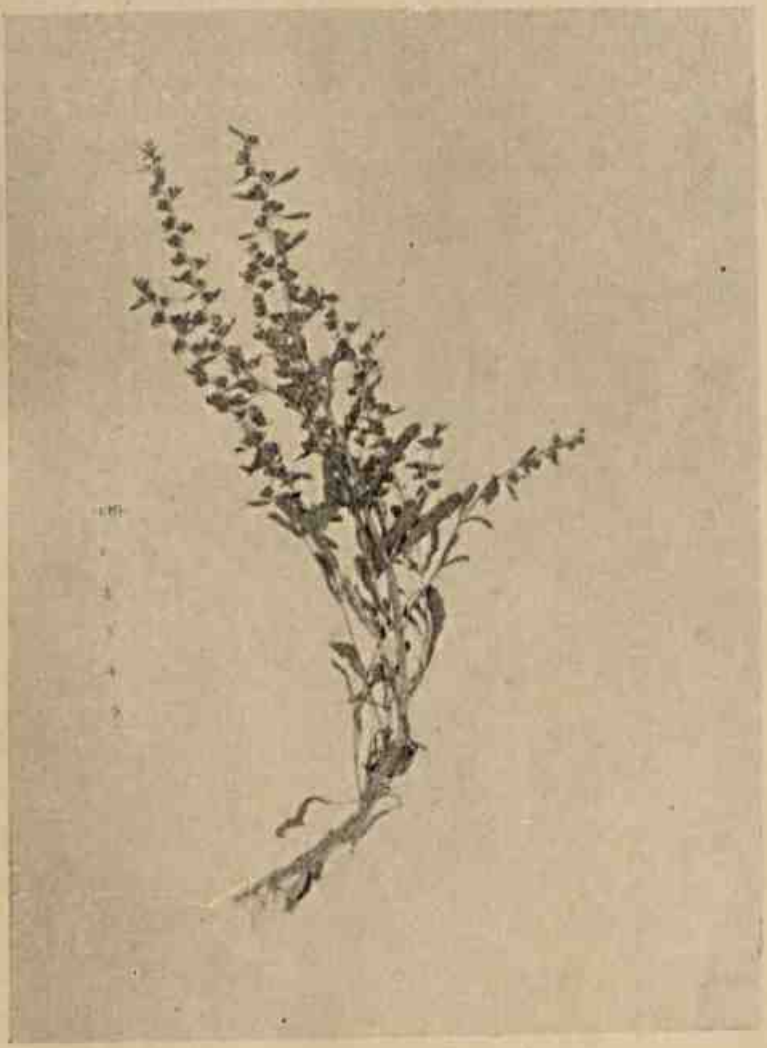
FOTO 22

Veronica anagallis-aquatica L.
(C. Junge, 2850)

FOTO 23

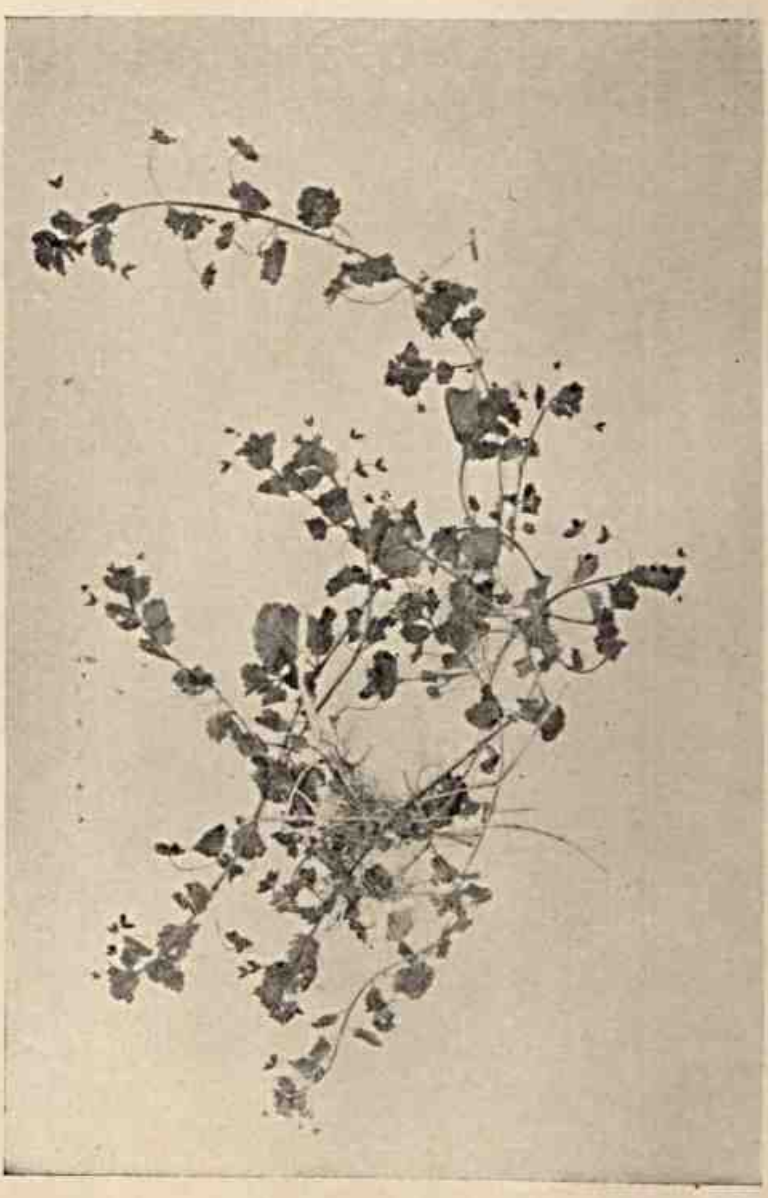


Veronica javanica Blume
(J. G. Kuhlmann, s.n.)



Veronica peregrina-xalapensis (HBK) Pennell
(W. A. Acher, s.n.)

FOTO 25



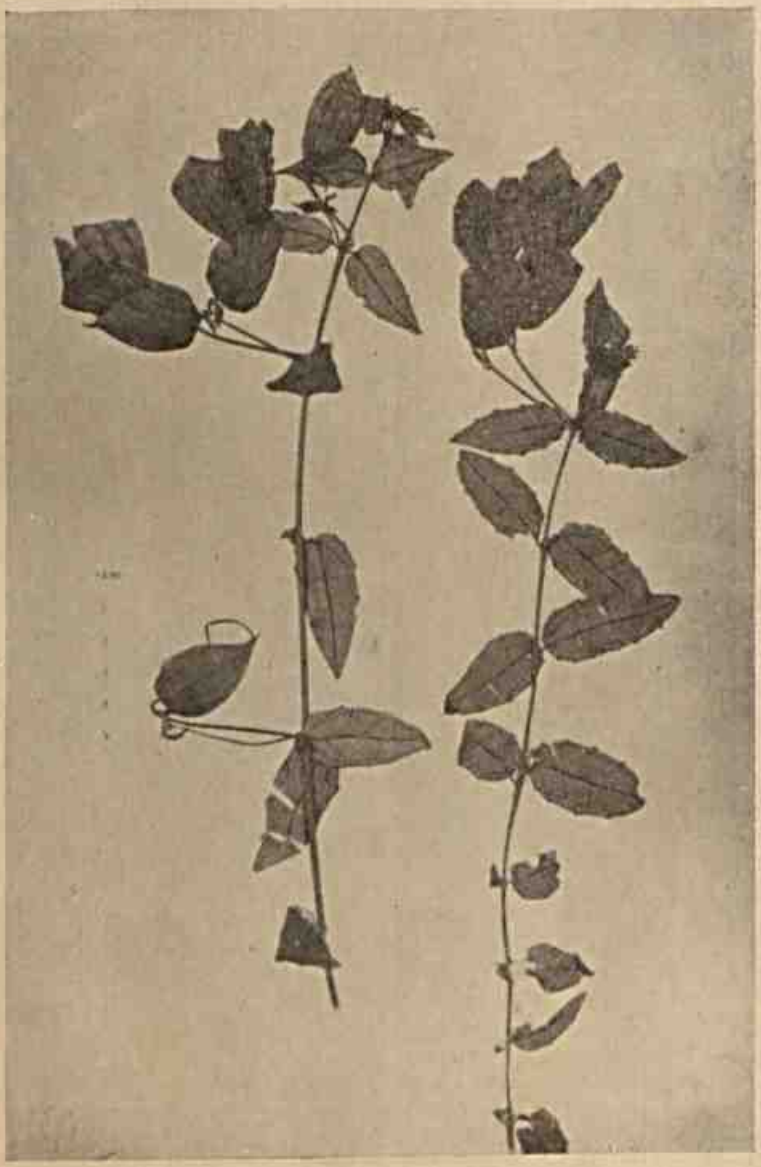
Veronica persica Poir.
(O. C. Goes e D. Constantino, 3)

FOTO 26

Melasma strictum (Benth.) Hassler
(A. C. Brade, 266)

FOTO 27

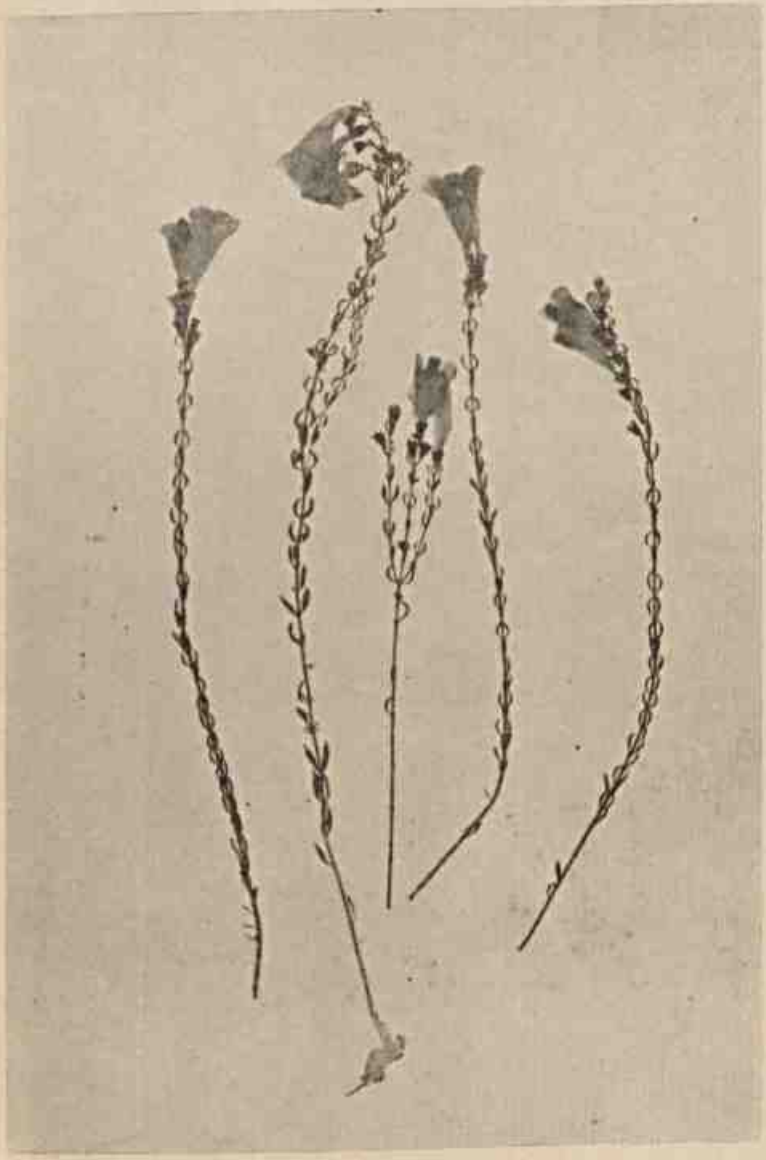
Nothochilus coccineus Radlk.
(A. C. Brade, 16977)



Velloziella dracocephaloides (Vell.) Baill.
(Altamiro e Walter, 146)

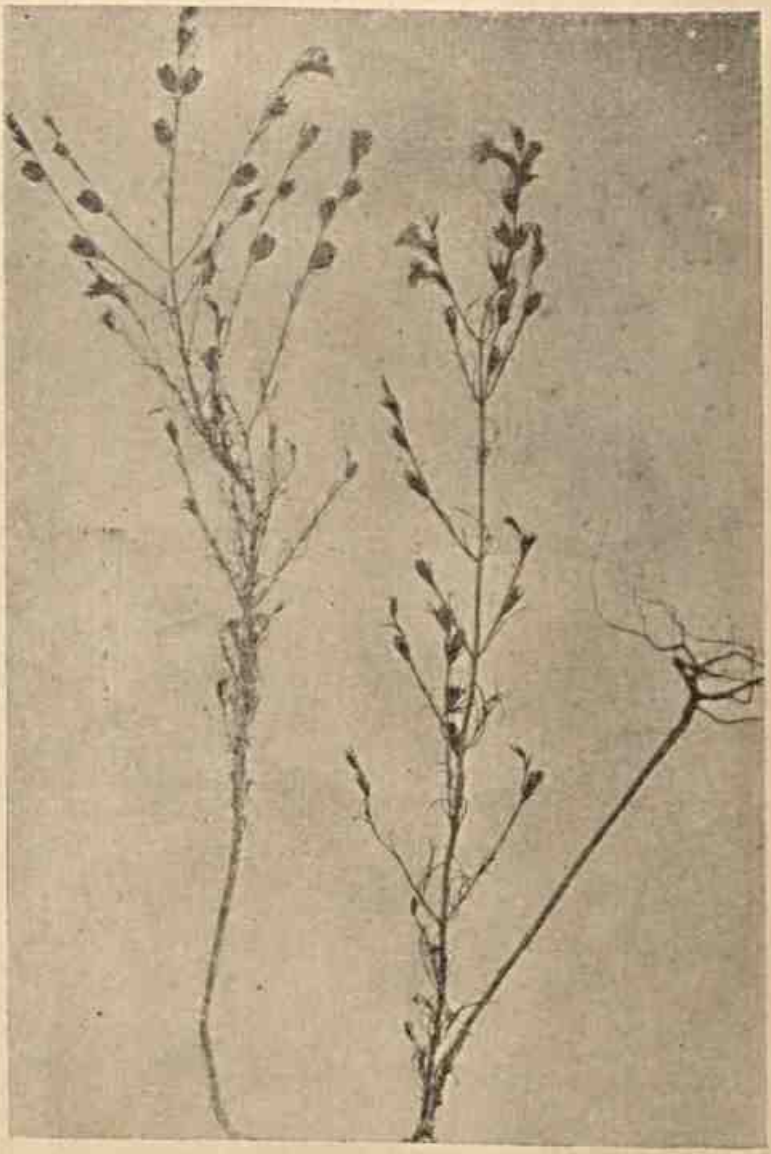
FOTO 29

Gerardia angustifolia Mart.
(Apparicio P. Duarte, 2593)



Gerardia brachyphylla Cham. et Schlecht.
(Mello Barreto 1140)

FOTO 31

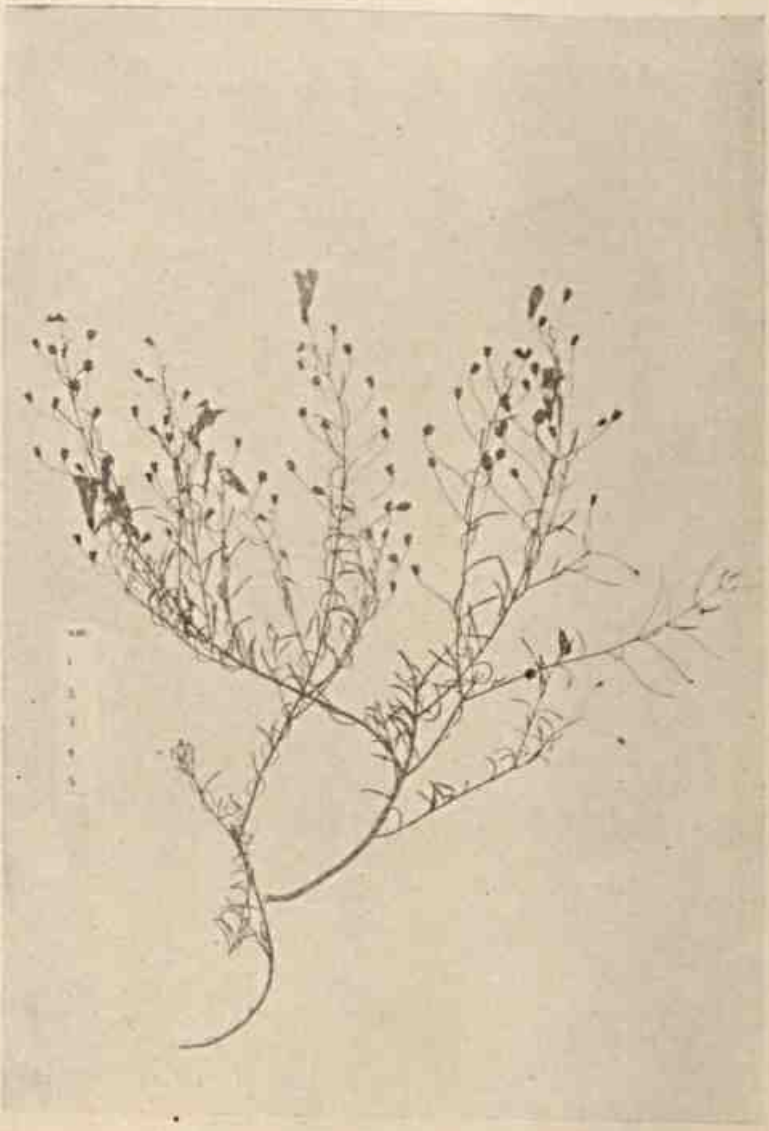


Gerardia communis Cham. et Schlecht
(A. C. Brade, 19487)

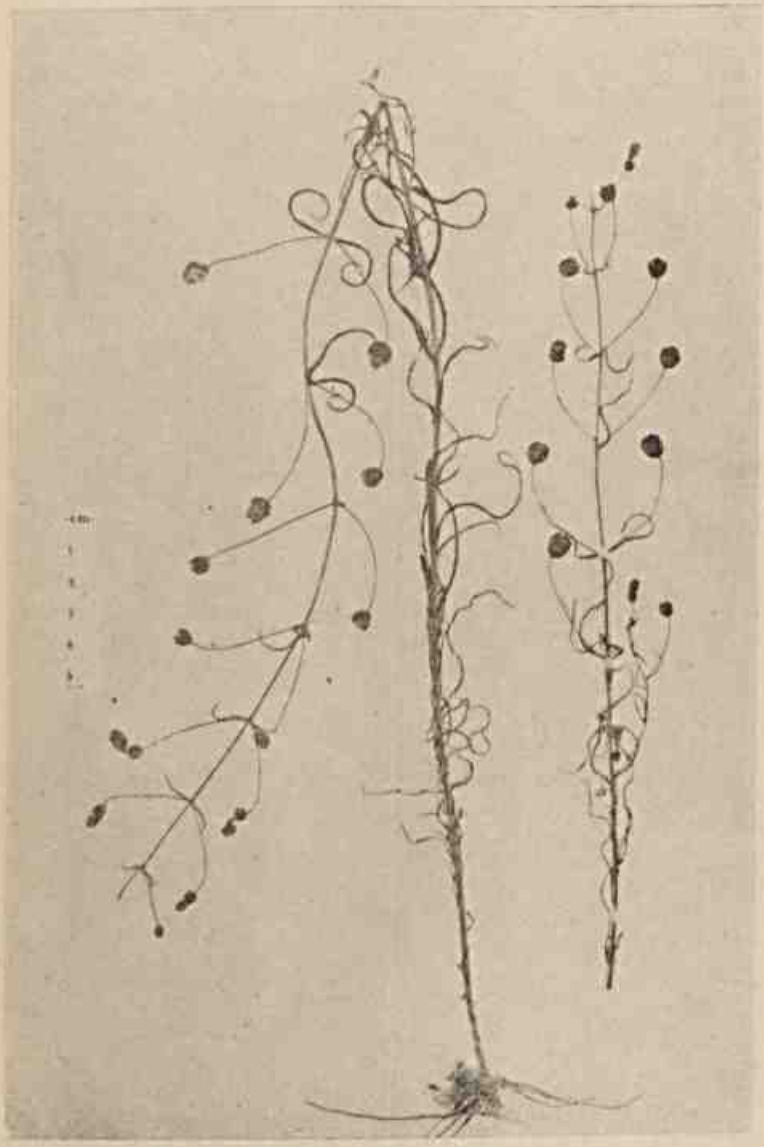
FOTO 32

Gerardia linearioides Cham. et Schlecht.
(Fernando Segadas Vianna 177)

FOTO 33

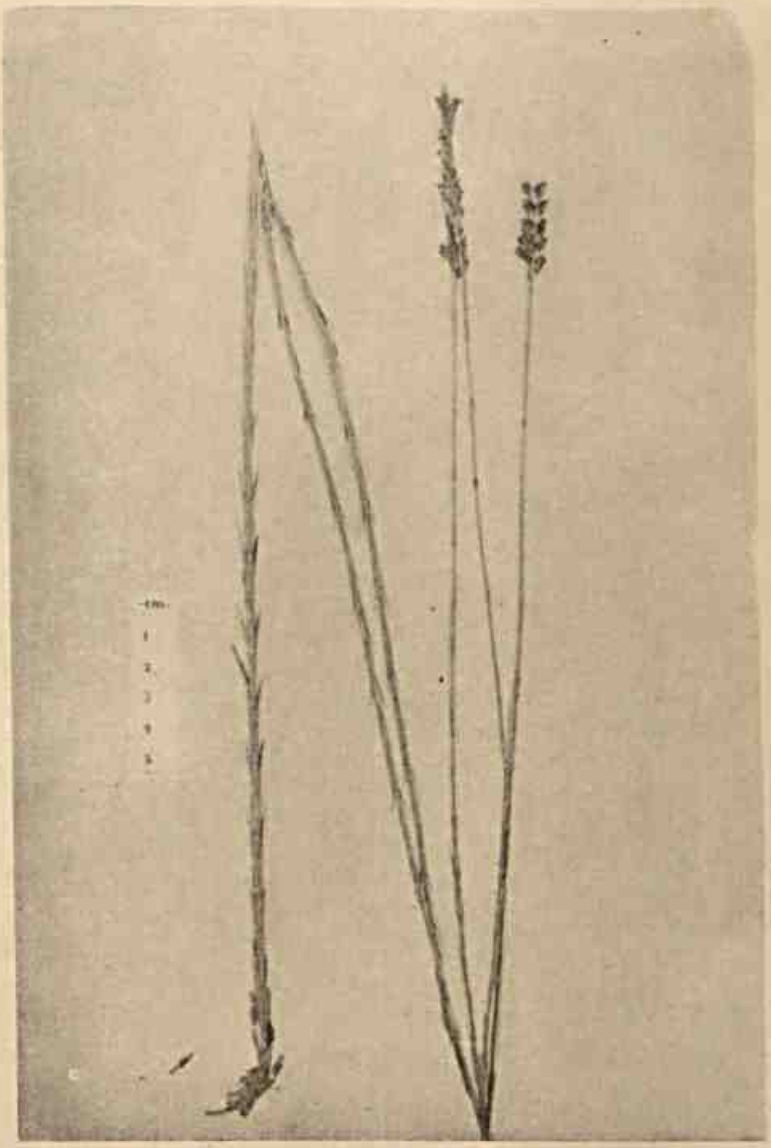


Gerardia Schwackeana Diels
(L. Damazio, s.n.)



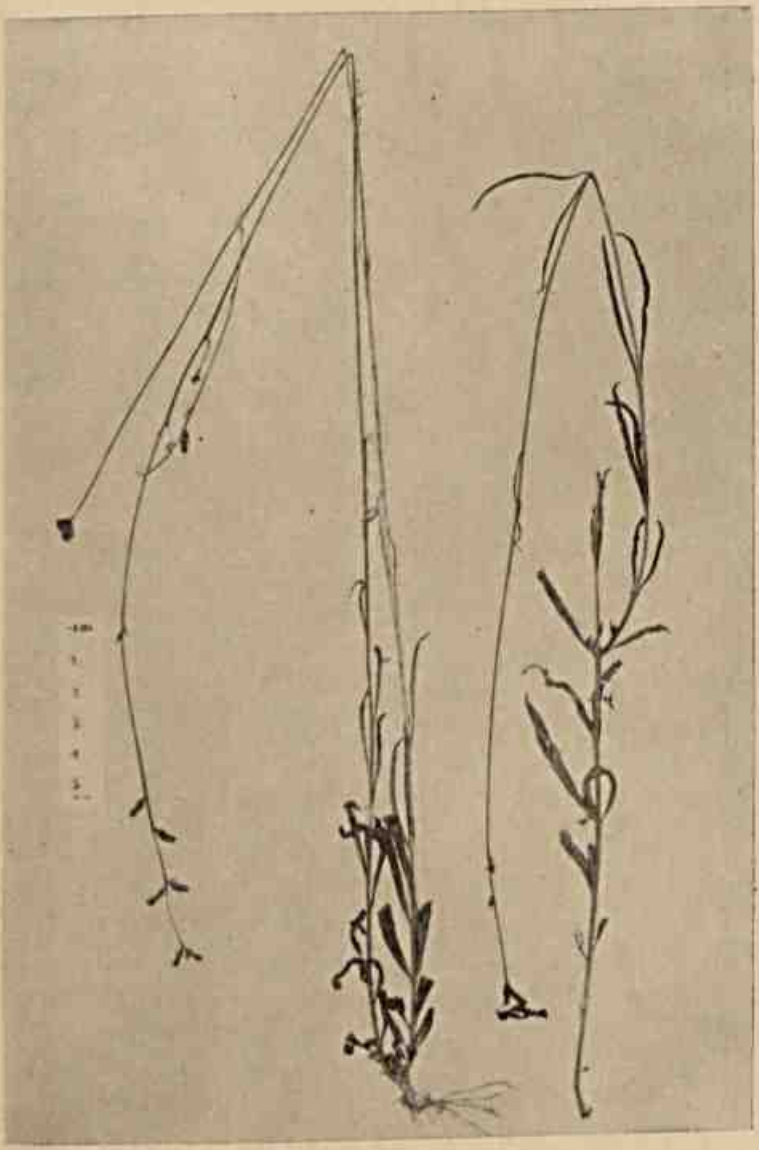
Anisantherina hispidula (Mart.) Pennell
(A. Ducke, s.n.)

FOTO 25



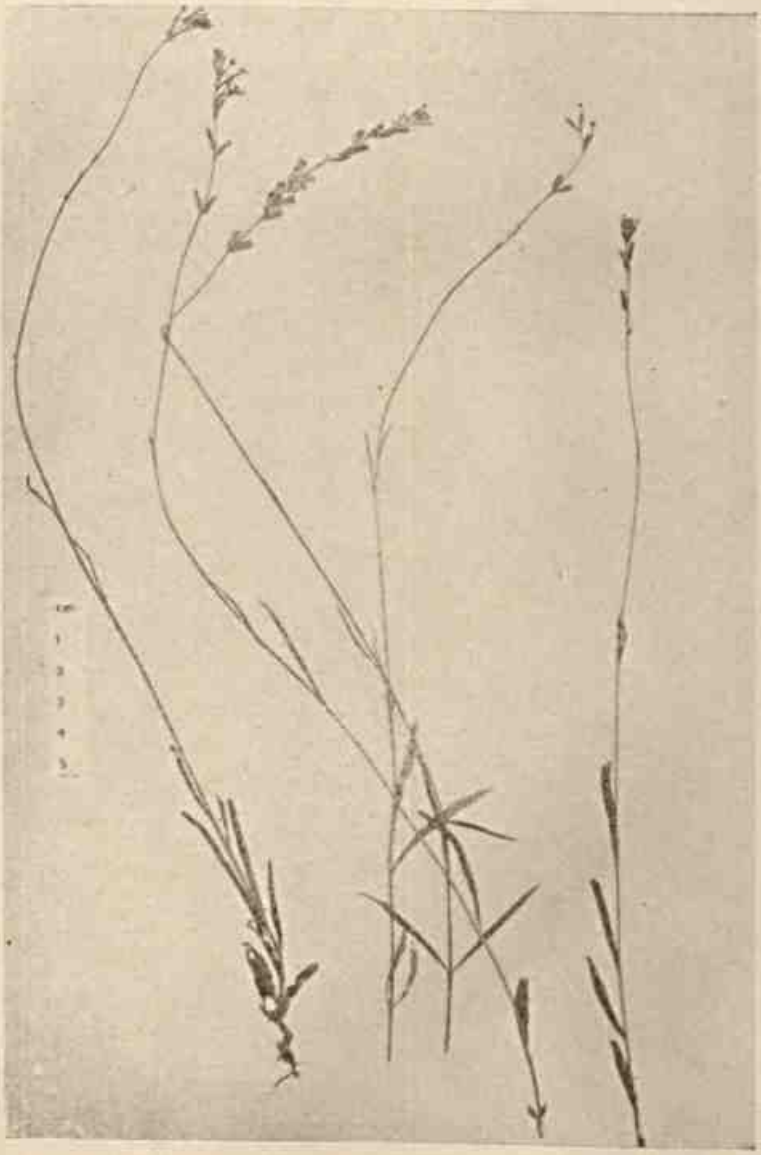
Buchnera juncea Cham. et Schlecht
(A. C. Brade, 13868)

FOTO 36



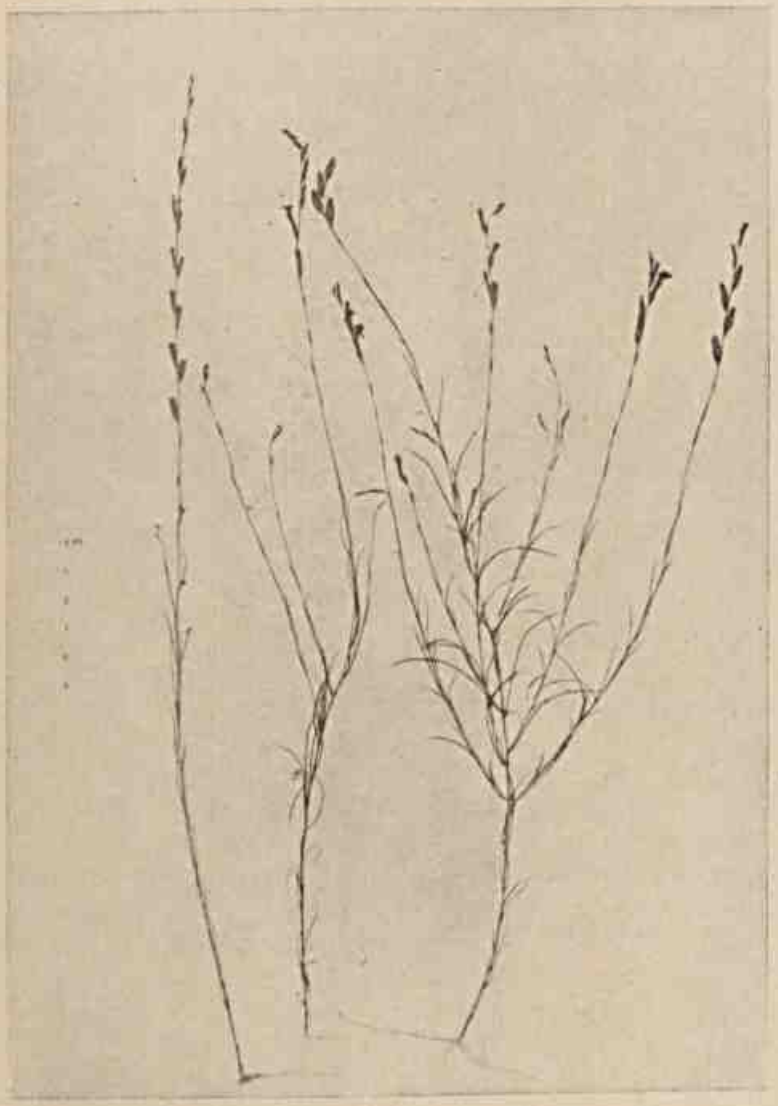
Buchnera integrifolia Larranãga
(Apparicio P. Duarte, 616)

FOTO 37



Buchnera lobelioides Cham. et Schlecht
(A. C. Brade, 19694)

FOTO 38



Buchnera palustris Spr.
(Apparicio P. Duarte, 2621)

FOTO 39

Buchnera virgata H.B.K.
(A. C. Brade, 13866)

ORCHIDACEAE URUGUAYENSES COLLECTORUM VARIORUM COLLECTAE *

POR

G. F. J. PABST

Da Soc. Botânica do Brasil

Praeter publicationem orchidearum uruguayensium a nobis examinatarum, quod meliorem cognitionem earum destributionis geographicae permittet, possumus hic tres species elucidare: Cyclopogon taquaremboensis Barb. Rod., *Stenorrhynchus arechavaletanii* Barb. Rod. et *Stenorrhynchus berroanus* Krzl., *quae usque nunc in dubio versabantur, stabiliendo* NEOTYPOS *ad duas primas.*

No decorrer de 1951, tivemos oportunidade de examinar muitas orquidáceas do Uruguai, colhidas por diversos botânicos e guardadas nos herbários do Museo de Historia Natural de Montevideo e da Facultad de Agronomía, da Universidade da vizinha República. Os Srs. Drs. Diego Legrand, diretor do Museu e Prof. A. Montoro-Guarch, da Faculdade de Agronomia, tiveram a gentileza de confiar-nos êsse valioso material para determinação, entre o qual encontrámos verdadeiras preciosidades, que nos permitiram esclarecer duas espécies do nosso grande botânico patrício Dr. J. Barbosa Rodrigues, possibilitando-nos ainda estabelecer NEOTIPOS para ambas, pois delas já não existem mais os TIPOS nem CÓTIPOS. Trata-se de *Cyclopogon taquaremboensis* Barb. Rod., do qual Barbosa Rodrigues só recebera material precário, mas que se reconhece com facilidade pelo seu hábito, e *Stenorrhynchus arechavaletanii* Barb. Rod.; *Stenorrhynchus berroanus* Krzl. também nos foi possível esclarecer. Êsta foi encontrada ainda por duas vêzes pelo próprio

(*) Entregue para publicação a 4-4-52.

sr. Berro, mas sua dispersão parece ser bastante restrita, mesmo no território uruguaio. *S. arechavaletanii* é a mesma planta mais tarde descrita por Kraenzlin sob o nome de *Stenorrhynchus lateritus;* assim, terá esta que cair em sinonímia daquela. Sua dispersão geográfica é bem grande, pois foi encontrada desde o Uruguai até São Paulo e Mato Grosso.

A publicação da lista de todas as plantas examinadas é uma contribuição para o conhecimento da dispersão geográfica das orquídeas uruguaias.

HABENARIA Willd.

Habenaria achalensis Krzl. in Engl. Bot. Jahrb. XVI (1892) 133: Cogn. in Mart. Fl. Brs. III-IV (1894) 90-T. 15-I; Hoehne in Fl. Brsca. XII-I (1940) 121-T. 71.

Montevidéu: — Carrasco, em lugares pantanosos de capim, entre dunas, 16-2-1913 — Osten n.º 6.496.

Dep. Maldonado: — San Carlos, em lugares pantanosos 27-11-1914 — flores amarelo esverdeadas — Berro n.º 3.628.

Dep. San José: Barra de Santa Lucia, lugares pantanosos entre dunas. 10-1-30 — Osten n.º 21.825-A, misturado com Hab. aranifera; idem em 9-1-1931 — Osten n.º 22.172.

Habenaria aranifera Lindl. in Gen. Spec. Orch (1835) 313; Cogn. in Mart. Fl. Brs. III-IV (1894) 64; Hoehne in Fl. Brsca. XII-I (1940) 117-T. 65-II.

Montevidéu: — Carrasco, em lugares úmidos ou pantanosos de capim, entre dunas, 16-11-1913 — Osten n.º 6.494; mesmo local em 11-3-1932 — Osten n.º 22.473 A e B; mesmo local, 1-1916 — Berro n.º 8.365.

Dep. Canelones: — La Floresta 26-12-32 — Osten n.º 22.959.

Dep. Maldonado: — lugares de turfeiras entre dunas, perto de Maldonado, 17-1-1900 — Osten n.º 4.037.

Dep. San José: — Barra de Santa Lucia, em pântanos entre dunas, 10-1-30 — Osten n.º 21.825; mesmo local 15-1-32 — Osten n.º 22.450.

Sem indicação de local: Arechavaleta s/n, n.º 291 do Museo Hist. Nat.

Habenaria arechavaletae Krzl. in Engl. Bot. Jahrb. 16 (1892) 185; Cogn. in Fl. Brs. III-IV (1894) 92-T. 15-II; Hoehne in Fl. Brsca. XII-I (1940) 90-T. 32-II.

Dep. Lavalleja: — Minas, "Cerro de Minas", 6-2-52 leg. G. W. Teague Herb. Mus. Hist. Nat. n.º 15.229, 15.230, 15.231 e 15.237 — Todos êstes números podem ser considerados topótipos, pois foram encontrados no local onde Gibert (n.º 1.160) achou o "tipo" em fevereiro de 1875.

Habenaria arechavaletae Krzl. var. *elata* Cogn. in Fl. Brs. III-IV (1894) 92; Hoehne in Fl. Brsca. XII-I (1940) 90.

Dep. Cerro Largo: — Cerro de las Cuentas, in uliginosis, Rosengurtt n.º B-2.575.

Esta planta fôra determinada como *Hab. platanthera* Rchb. f. pelo Prof. L. O. Williams, Lilloa III (1938) 474; mas os desenhos de ambas as espécies, apresentados em nossas "Notícias Orquidológicas I", mostram que não há margem a dúvidas. Entrementes também já chegamos à conclusão de que *Habenaria obovatipetala* Schltr. é a mesma *H. arechavaletae* Krzl. var. *elata* Cogn.

Habenaria bractescens Lindl. in Gen. Spec. Orch. (1835) 308; Cogn. in Mart. Fl. Brs. III-IV (1894) 29; Hoehne in Fl. Brsca. XII-I (1940) 69-T. 12.

Dep. Lavalleja: — Minas, Arroyo Aniseto entre Penitente, Almacen y Salto, nas margens barrentas de regato com Dryopsis, entre arbustos, 3-1924 — Herter n.º 17.166.

Dep. Colonia: — Alto San Miguel, 29-1-22 leg. Dr. J. Schroeder, n.º 16.420 in Herb. Osten.

Dep. Rivera, em lugares úmidos nos arredores de Rivera, 20-1-44 — Legrand n.º 3.515.

Habenaria gourleana Gill. ex Ldl. in Gen. et Spec. Orch. (1835) 309; Cogn. in Fl. Brs. III-IV (1893) 30-T. 4; Hoehne in Fl. Brsca. XII-I (1940) 76-T. 20.

syn. *H. burkartiana* Hoehne in Engl. Bot. Jahrb. 68 (1937) 127-T. 2 — vidi M. N. Correa in Notas Museo de La Plata vol. XV — Bot. n.º 78 (1950) 160.

Concordamos com esta sinonímia pelas razões expostas por M. N. Correa que corroboram nossas observações, pois sendo *H. gourleana* Gill. considerada uma das espécies mais frequentes no Uruguai não era possivel que todas as plantas examinadas dêsse país e do Rio Grande do Sul, atingindo a c. meia centena tivessem que ser consideradas como *H. burkartiana* Hoehne e que nenhuma apresentasse os caracteristicos da *H. gourleana* Gill conforme ilustrados em Mart. Fl. Brs. e em Hoehne Fl. Brsca.

Se formos atendidos no pedido feito a Kew, teremos a oportunidade de apresentar brevemente o desenho de uma flor do "typo" da espécie.

Montevidéu: — em areia úmida, 2-1878 — Gibert n.º 998 — n.º 236 do Herb. Mus. Hist. Nat.

Dep. Rocha: Siera de San Miguel, 18-2-48 leg. G. W. Teague n.º 1 — n.º 15.179 do Museu Hist. Nat.; mesmo local, 16-2-48 leg. G. W. Teague n.º 3, n.º 15.178 do Museu Hist. Nat.; mesmo local, 6-3-48, leg. G. W. Teague n.º 5, n.º 15.180 do Museu Hist. Nat.

Dep. Maldonado: — em dunas fixadas com Pinus maritimus perto de Piriapolis, 28-1-1912 — Osten n.º 5.774.

Dep. Soriano: — lugar pantanoso pr. Vera, sem data — Berro n.º 1.472.

Dep. Rio Negro: — Campo de Sunhary, 18-2-1908 — Berro n.º 4.260; mesmo local, 10-2-1914 — Berro n.º 7.298.

Dep. Rivera: — Estancia de Naya, em banhado na confluência dos rios Tacuarembó e Cuñapirú, 1-1940 — Legrand n.º 2.031.

Habenaria graciliscapa Barb. Rod. in Orch. Nov. I (1877) 155; Cogn. in Mart. Fl. Brs. III-IV (1894) 71-T. 14-I; Hoehne in Fl. Brsca. XII-I (1940) 179 — T. 122-I.

Dep. Canelones: — Bañado del Negro e parte Bañado Pando, 11-2-47 — Legrand n.º 1.956.

Habenaria juergensii Schltr in Fedde Repert. Beih. 35 (1925) 20; Hoehne in Fl. Brsca. XII-I (1940) 75-T. 19.

Dep. San José: — Barra de Santa Lucia, 23-2-1907 — Berro n.º 3.793.

Dep. Rio Negro: — Campo de Sunhary, lugares pantanosos, 23-2-1907 — Berro n.º 7.299; mesmo lugar, 20-2-1908 — Berro n.º 4.234.

Dep. Tacuarembó: — em penhascos perto de Tacuarembó, leg. Arechavaleta, sem indic. de data e número, n.º 229 e 230 do Herb. Mus. Hist. Nat. MV.; em banhado no Rincon de la Laguna, 14-2-47, leg. H. Osorio s/n.º — n.º 13.904 do Herb. Museu.

Habenaria macronectar (Vell.) Hoehne in Fl. Brsca. XII-I (1940) 72-T. 16 syn. Orchis macronectar Vell in Fl. Fl. Ic. 9 (1827) T. 45; Text. in Arch. Mus. Nac. RJ V (1881) 368 — *Habenaria sartor* Lindl in Hook. Joun. of Bot. II (1842) 662.

Dep. Cerro Largo: — Palleros, 1-26 leg. G. Herter, n.º 18.370 in Herb. Osten (*Hab. bractescens* seg. L. O. Williams) — Sem indicação de local, data nem coletor: Museu n.º 238.

Habenaria montevidensis Spreng. in Syst. Veget. III (1826) 692, Cogn. in Mart. Fl. Brs. III-IV (1894) 58; Hoehne in Fl. Brs. XII-I (1940) 136 T. 89-I.

Montevidéu: Independência, em humus entre pedras, 19-11-1911 — Osten n.º 4.705-B; Carrasco, 2-1-1914 — Berro n.º 7.293; mesmo local 9-1-1915 — Berro n.º 7.829.

Dep. San José: — Barra de Santa Lucia, em terreno arenoso-paludoso, 16-1-1932 — Osten n.º 22.453 (misturado com H. parviflora).

Dep. Tacuarembó: — Gruta de los Cuervos, 17-12-1907 Berro 4.929, sôbre pedras, lugar sêco, flores amarelas.

Habenaria parviflora Lindl. in Gen. Spec. Orch. (1835) 314; Cogn. in Mart. Fl. Brs. III-IV (1894) 56 — Hoehne in Fl. Brsca. XII-I (1940) 103-T. 51.

Montevidéu: — em areias úmidas, s/data, Gibert n.º 927, (n.º 247 do Museu); idem, Gibert n.º 1451, s/data (n.º 253 do Museu), idem Gibert 948, em lugares úmidos, dez. 1874 (Museu n.º 254), idem, em campos úmidos, nov. 1890 — Arechavaleta s/n (Museu n..º 255); Carrasco, lugares arenosos, úmidos, dez. 1874, leg. Arechavaleta (Museu n.º 2.621); Carrasco, em areias úmidas, fev. 1875, leg. Arechavaleta (Museu n.º 2.624); em campos, arredores de Montevidéu, Gibert n.º 927-A, nov. 1881 (Museu 249); Campos de Independência, nov. 1900, leg. Arechavaleta (Museu n.º 244); Carrasco, lugares úmidos, 4-1913 — Berro n.º 6.787; idem, 2-1-1914 — Berro 7.294; idem a forma *robusta* Hoehne (*H. richenbachiana* Barb. Rod.) Berro n.º 7.297; idem 6-1-1914 — Berro n.º 7.174; idem 25-12-1913 — Berro n.º 7.173; idem, 27-11-1914 — Berro n.º 7.295; idem, Osten 15.741; idem, 16-11-1913 — Osten 6.503; idem, 26-1-1919 — Osten 14.722; idem, 11-3-1932 — Osten 22.472.

Dep. Maldonado: — Pan de Asucar, Gibert n.º 928 s/data (Museu n.º 241); Piriápolis, em dunas com capim, 6-1-1912 — Osten 5.658; em areias úmidas perto de Maldonado, 31-12-1906 — Berro n.º 3.629; idem 1-1-1907 — Berro n.º 3.627;

Dep. San José: — Barra de Santa Lucia, 26-2-1900 — Berro s/n, n.º 4.875 in Herb. Osten; idem, 28-2-1907 — Berro n.º 3.845; idem, 10-4-24 — Osten n.º 22.453; idem, 19-12-1918 — Osten n.º 14.721; idem, 9-1-1931 — Osten n.º 22.171; idem, 10-1-1930 — Osten n.º 21.824.

Dep. Canelones: — Playa Santa Rosa, 20-2-1915 — Berro n.º 7.830 e 7.831; La Floresta, in uliginosis (sphagnetis) 15-1-1934 — Osten 23.139; La Paz, lugar pedrento, úmido, 11-1905 — Berro 1.393.

Dep. Soriano: — Mercedes, 28-11-1914 — Berro n.º 7.545;

Dep. Rocha: — Estancia Corral de Palma, Castillos, 2-1924, Montoro-Guarch n.º 3.061;

Dep. Cerro Largo: — Sierra de Rios, 28-11-1909 — Berro n.º 5.749; Sierra de Aceguá, 1-1926, leg. Herter, n.º 18.353 in Herb. Osten.

Dep. Rivera: — Tranqueras, 1900 — leg. Arechavaleta, n.º 240 do Herb. Mus. Hist. Nat.; Corticeiras, em campo fresco, 6-12-1907; Berro n.º 4.931; idem n.º 4.930; em campo silicoso.

Dep. Tacuarembó: — Gruta de los Cuervos, local pedregoso, 17-12-1907 — Berro n.º 4.985; Passo Aquirino, Laguna del General, 1-1940 — Legrand n.º 2.030.

Habenaria pentadactyle Lindl. in Gen. & Spec. Orch. (1835) 307; Cogn. in Fl. Brs. III-IV (1894) 76; Hoehne in Fl. Brsca. XII-I (1940) 178-T. 121-II.

Montevidéu: — Carrasco, em areias úmidas, 6-3-1870 — Gibert n.º 892; mesmo lugar, 22-7-1914 — Berro n.º 7.296; mesmo lugar, 16-3-1915 — Berro n.º 6.788; mesmo lugar, em areias com capim, entre dunas, 11-3-1932 — Osten n.º 22.473-C.

Dep. Canelones: — Playa del Sarandi, 4-1913 — Berro 8.069; Atlantida, em lugares pantanosos de dunas, 21-2-1922 — Osten n.º 16.615; Arroyo Sanrandí pr. Costa Azul, 2-1942 — Rosengurtt B-3908 (Museu n.º 7.084; Bañado de Pando, 11-2-1947 — Legrand n.º 1.959.

Dep. San José: — Barra de Santa Lucia: em banhado arenoso, 28-2-1907 — Berro n.º 3.883.

Dep. Maldonado: — Fuente del Rey, em areias úmidas. 14-2-1909 — Berro n.º 3.624.

Dep. Rocha: — Laguna Negra, em pantanos arenosos próximo ao mar, 20-3-38 — Rosengurtt n.º B12.611 (Museu n.º 5690).

Sem indicação de local nem data: leg. Arechavaleta n.º 246 do Museu; idem Museu n.º 285.

Habenaria sceptrum Schltr. in Fedde Repert. XVI (1919) 249; Hoehne in Fl. Brsca. XII-I (1940) 108-T. 58.

Dep. Tacuarembó: — Paso Aquirino, Laguna del General, 1-1940 — Legrand n.º 2.032.

BIPINNULA Comm.

Bipinnula gibertii Rchb. f. in Linnaea 41 (1877) 51; Cogn. in Fl. Brs. III-IV (1894) 110-T. 21-II; Hoehne in Fl. Brsca. XII-I (1940) 204-T. 129-III.

Dep. Soriano: — Vera, em campo baixo, 4-10-1900 — Berro n.º 1.319;
Dep. Lavalleja: — Minas, Cerro Verdun, 12-1899 — Berro 2.317.

Bipinnula polyska Krzl. in Engl. Bot. Jahrb. 9 (1887) 317; Cogn. in Mart. Fl. Brs. III-IV (1894) 110-T. 21-III; Hoehne in Fl. Brs. XII-I (1940) 205-T. 130-I.
Dep. Canelones: — La Paz, lugar de pedras, 18-11-1898 — Berro n.º 319.

CHLORAEA Lindl.

Chloraea membranacea Lindl. in Gen. & Spec. Orch. (1833) 401; Cogn. in Mart. Fl. Brs. III-IV (1894) 106-T. 20-I; Hoehne in Fl. Brsca. XII-I (1940) 198-T. 127-I.
Montevidéu: — Miguelete, em campo sêco, arenoso, 10-1901 — Berro 1.330 — Malvin, 11-1914 — Berro 7.547.
Dep. Canelones: — Canelón Chico, entre capim, 14-11-1908 — Berro n.º 5.431.
Dep. Maldonado: — Piriápolis, Serro del Toro, 9-1923 — Motoro-Guarch n.º 2.795.

Chloraeae penicillata Rchb. f. in Otia Bot. Hamb. I (1878) 51; Hoehne in Fl. Brsca. XII-I (1940) 107-T. 126; syn. *C. bergii* Hieron., *C. arechavaletae* Krzl. e *C. teixeirana* (Barb. Rod.) Cong.
Montevidéu: — Cerrito, 10-1918 — Motor-Guarch n.º 19.
Dep. Soriano: — Vera, em lugar pedrento, 25-10-1898 — Berro n.º 435.

PRESCOTTIA Lindl.

Prescottia micrantha Lindl. in Bot. Reg. (1834) T. 1915; Cogn. in Mart. Fl. Brs. III-IV (1895) 266; Hoehne in Fl. Brsca. XII-II (1945) 108-T. 72-II e 73-I e II.
Dep. Canelones: — La Floresta, in locis uliginosis dunarum, 30-9-1923 — Osten n.º 16.918; mesmo lugar, 8-10-1933 — Osten n.º 22.939.

A Prescottia que no Sul é encontradiça em lugares arenosos da costa é a *P. densiflora* Lindl. No entanto os exemplares examinados são perfeitas *P. micranthas*. As hastes florais sempre são muito finas e, em muito exemplares, de tamanho não superor a 5 ou 8 cm.

CYCLOPOGON Presl.

Cyclopogon apricus (Lindl.) Schltr. in Beih. Bot. Centralbl. 37 (1920) Abt. II, p. 384, (*Spiranthes aprica* Lindl. in Gen. & Spec. Orch. Pl. (1840) 469: Cogn. in Mart. Fl. Brs. III-IV (1895) 199 — Estampa 1 fig. II.
Montevidéu: — em campos, 4-1874 — Gibert n.º 490 (n.º 3.055 do Herb. Berro).
Dep. Lavalleja: — Minas, 5-1924 leg. Schroeder, estéril. Floriu em cultura, 11-1924 — n.º 17.498 do Herb. Osten.

Esta pequena espécie também foi encontrada no Brasil, nos arredores de Pôrto Alegre, por Tweedie e Reineck & Cermack. Apesar de têrmos examinado já abundante material procedente do Rio Grande do Sul, ainda não nos foi dado constata-la naquele Estado. Deve ser mais frequente nos campos do sul, que ainda não estão suficientemente explorados.

Na chave para determinar as espécies do gênero *Cyclopogon* do Uruguai, (Mansfeld & Herter, in Rev. Sudamericana de Botanica), *Cyclopogon diversifolius* (Cogn.) Schltr. é separado das outras pela sua inflorescência congesta. Se bem que isso seja a regra, nos foi dado ver *C. diversifolius* com inflorescência laxa e pauciflora lembrando a de *C. apricus*.

Cyclopogon chloroleucus Barb. Rod. in Orch. Nov. I (1877) 181 — Index p. III; Cogn. in Mart. Fl. Brs. III-IV (1895) 195-T. 44-I; Hoehne in Fl. Brsca. XII-II (1945) 187-T. 89.

Dep. Tacuarembó: — leg. Arechavaleta, nov. 1905 — n.º 235 do Herb. Museo Hist. Nat. MV.

Cyclopogon diversifolius (Cogn.) Schltr. in Beih. Bot. Centralbl. 37-II (1920) 387; Hoehne in Fl. Brsca. XII-II (1945) 192-T. 94 (*Spiranthes diversifolia* Cogn. in Mart. Fl. Brs. III-VI (1906) 543-T. 113-I.

Dep. Florida: — Cerro Colorado, Santa Clara — Mansavillagra 200 msm em campos, Osten n.º 19.089.

Dep. Rocha: — pr. Castillos. flores branco-cremosas, 22-4-1943 — Legrand n.º 3.309.

Dep. Maldonado: — Punta Ballena, 5-4-1943 — Legrand n.º 2.787.

Sem indicação de local nem data: Arechavaleta n.º 2.619.

Cyclopogon dutraei Schltr. in Fedde Repert. Beih. 35 (1925) 30; Hoehne in Fl. Brsca. XII-II (1945) 200-T. 97.

Dep. Maldonado: — Sierra de las Animas, 11-1922 — Montoro-Guarch n.º 622; Piriápolis, Cerro del Toro, 11-1923 — Montoro-Guarch n.º 2.794 e 2.798-A.

Dep. Lavalleja: — Minas, Cerro Arequita, sôbre pedras em detritos vegetais, 2-12-1906 — Berro n.º 1.891; Minas, Cerro del Penitente, 1933, estéril, flores em cultura 5-11-1935 — Legrand n.º 831.

Dep. San José: — Barrancos de Maurício, 3-11-1940 — Legrand n.º 2.307.

Dep. Colônia: sem indic. local exato, 1913 — A. Teisseire n.º 4.418 —Sierra Cufré, 30-10-1941 — Legrand n.º 3.018, no Herb. Mus. Hist. Nat. MV sob *Brachystele arechavaletani* (Krzl.) Schltr.

Sem indicação de local, nem data: — Museu n.º 231 e 233, leg. Arechavaleta,

Cyclopogon taquaremboensis (Barb. Rod.) Schltr. in Beih. Bot. Centralb. 37-II (1920) 394; Hoehne in Fl. Brsca. XII-II (1945) 211-T. 107 (*Stenorrhynchus taquaremboensis* Barb. Rod. in Contr. Jard. Bot. RJ I (1907) 68-T. 11.

Dep. Lavalleja: — Sierra de Minas, Km 146, em solo rochoso e úmido, 11-1933 leg. J. Rosa Mato n.º 234 (n.º 10.102 do Herb. Museu); Aiguá, em serranias, 27-10-1940 — Legrand n.º 2.285.

Estas plantas constituiram uma surprêsa para nós e logo que as vimos não tivemos dúvidas de tratar-se de *C. taquaremboensis*. O Dr. Barbosa Rodrigues descreveu o seu *Stenorrhynchus taquaremboensis* à vista de material precário, o que já se deduz do desenho apresentado em Contrib. Jard. Bot. do Rio de Janeiro I/4 (1907) T.11 onde a haste floral é apresentada desproporcionalmente grossa, tendo o material ficado, provàvelmente, deformado por ter sido excessivamente comprimido.

É, pois, com prazer que podemos esclarecer aqui esta espécie. Como não existe mais o TIPO, nem Cótipos, estabelecemos o n.º 10.102 do Herbário do Museu de Hist. Natural de Montevidéu como NEOTIPO, por ser exemplar ótimamente preparado e completo, não restando margem a dúvidas de que realmente se trata de planta igual à que fôra enviada ao Dr. Barbosa Rodrigues.

Na estampa I/1 mostramos os detalhes florais, e na estampa 2 uma fotografia da planta inteira.

STENORRHYNCHUS L. C. Rich.

Stenorrhynchus arechavaletanii Barb. Rod. in Contr. Jard. Botânico RJ I-5 (1907) 99.

syn. *Stenorrhynchus lateritus* Krzl. in Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl. 46-10 (1911) 21-T. 5-II; Hoehne in Fl. Brsca. XII-II (1945) 275-T. 149.

Por muito tempo esta espécie de Barbosa Rodrigues ficou em dúvida por causa da descrição incompleta de alguns detalhes e pequenos êrros, certamente de impressão, no que concerne às medidas dos segmentos florais. A descrição de Kraenzlin, sob o nome de *Stenorrhynchus lateritus* tornou-se mais conhecida e foi geralmente aceito êste binômio para todas as plantas dessa espécie encontradas desde então. Também pelo nome *lateritus* a planta é fàcilmente reconhecivel, pois suas flores sempre são de uma côr de tijolo muito viva.

Não resta agora a menor dúvida de que se trata da mesma planta que o Dr. Barbosa Rodrigues teve em mãos quando descreveu o seu *Stenorrhynchus arechavaletanii*. O material que examinámos foi o seguinte: Berro 4.307 (NEOTYPUS) Dep. Tacuarembó, Cerro de las Tres Cruces, 2-2-1908, flor color carne o salmón, en lugar pedregoso; no mesmo local em 28-2-1911; Berro 5.747, l.c. 2-2-1909; Berro 5.788 l.c. florindo em cultura 7-3-1910, flores rojo-carne; n.º 225 do Museu, leg. Berro, sem indicação de local nem data, tratando-se certamente de

duplicata de um dos números acima; Museu n.º 226, leg. Arechavaleta, sem indicação de local nem data.

O exemplar que agora estabelecemos como NEOTIPO, o n.º 4.307 de Berro, procedente também de Tacuarembó, como o material original, foi encontrado em 1908, portanto só um ano depois de publicada a descrição original, e só o próprio Sr. Arechavaleta podia ter feito a determinação da planta, talvez o único que a conhecesse de visu, pois fôra material seu que Barbosa Rodrigues descrevera, dedicando-lhe a espécie. É conhecido que os srs. Arechavaleta e Berro mantinham estreitas ligações nos seus estudos botânicos e tinham portanto noção perfeita de que planta se tratava o n.º 4.307 do sr. Berro. Sòmente em 1911 Krzaenlin descreveu o seu *Stenorrhynchus lateritus*, que por esta razão precisa cair em sinonímia de *S. arechavaletanii* Barb. Rod.

Fica assim devidamente esclarecida mais esta espécie do Dr. J. Barbosa Rodrigues, cuja prioridade é indiscutível.

Na estampa 3 fig. I damos os detalhes florais do NEOTIPO, ao lado do desenho de material por nós colhido no Rio Grande do Sul (fig. II) próximo do Passo do Inferno, entre Canela e Bom Jesus. A estampa 4 é uma fotografia da planta inteira colhida em Tacuarembó pelo sr. Berro

Stenorrhynchus balanophorostachys (Rchb. f. & Warm.) Cong. in Bull. Herb. Boiss. ser. 2 vol. 3 (1903) 391; Fl. Brs. 3:4 (1895) 161-T. 48-IV; Hoehne in Fl. Brsca. 12:2 (1945) 261-T. 137-II.

Dep. San José — Arazatí 12-4-22 — Montoro-Guarch n.º 2480.

Pelo que nos consta é a primeira vez que esta espécie é encontrada no Uruguai. Após termos visto o tipo de *S. balanophorostachys* (Rchb. f. & Warm.) Cong. não temos mais dúvida de que esta planta, que julgavamos ter que considerar como *S. polyanthus* Krzl., deve ser incluida aqui.

Stenorrhynchus berroanus Krlz. in Sv. Vet. Akad. Handl. 46-10 (1911) 26; Hoehne in Fl. Brsca. XII-II (1945) 267 — (Estampas 5, 6 e 7).

Dep. Lavalleja: — Minas, Cerro Verdun, 4-12-1899, em lugar pedregoso, flores amarelo-esverdeadas — Berro 1.408 (*CÓTIPO*); mesmo lugar, perto do rio Santa Lucia-Chico, 25-1-1908, flores amarelo-claras — Berro n.º 4.306; sob o mesmo número consta material colhido no mesmo lugar, Cerro Verdun, em 3-3-1911, flores amarelas; Berro n.º 5.936, material florido em cultura em 7-3-1910.

O exame do cótipo da espécie publicada por Kraenzlin, sem nenhuma ilustração, permitiu-nos esclarecer devidamente esta planta, que é uma espécie perfeitamente válida. Na Estampa 5 mostramos à fig. I os detalhes florais do n.º 1.408 de Berro e na fig. II os do n.º 4.306, com o que já tem-se uma noção da variabilidade da espécie. As estampas 6 e 7 mostram fotografias das exicatas do n.º 1.408.

BRACHYSTELE Schltr.

Brachystele camporum (Lindl.) Schltr. in Beih. Bot. Centralbl. 37-II (1920) 372; Hoehne in Fl. Brsca. XII-II (1945) 304. (*Spiranthes camporum* Lindl. in Gen. & Spec. Orch. (1840) 473; Cogn. in Mart. Fl. Brs. III-IV (1895) 209.

Montevidéu: — Peñarol, entre capim, com perfume à noite, 4-1899 — Berro n.º 1.282.

Dep. Canelones: — em campo sêco e arenoso perto do arroyo Pando na sua embocadura, 11-2-1930 — Osten n.º 21.877.

Dep. Maldonado: — Pan de Asucar, em areia, 30-3-1907 — Berro n.º 4.166.

Dep. Lavalleja: — Aiguá, em serranias, terrenos úmidos, 20-4-1935 — Legrand n.º 590.

Dep. Rocha, Castillos, Curral de Palma, 2-1924 — Motor-Guarch n.º 297.

Dep. Soriano: — Vera, 10-10-1900 — Berro n.º 1316;

Dep. Tacuarembó perto da cidade de mesmo nome, 20-3-1913 — Osten 6.597.

Brachystele cyclochila (Krzl.) Schltr. in Beih. Bot. Centralbl. 37-II (1920) 373; Hoehne in Fl. Brsca. XII-II (1945) 300-T. 161-II e T. 164-I; *Spiranthes cyclochila* Krzl. in Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl. 46-10 (1911) 36-T. 6-X.

Dep. Soriano: — Cerro de la Cueva del Tigre, 1-1903 — Berro 3.075.

Dep. Salto: — Santo Antônio, lugar sêco e arenoso, 8-12-1905 — Berro n.º 3.453.

Brachystele dilatata (Lindl.) Schltr. in Beih. Bot. Centralbl. 37-II (1920) 373: Hoehne in Fl. Brsca. XII-II (1945) 302-T. 165-II.; *Spiranthes dilatada* Lindl. in Gen. & Spec. Orch. (1840) 474; Cogn. in Mart. Fl. Brs. III-IV (1895) 208.

Montevidéu: — Carrasco, em terreno argiloso, 25-12-1937 — Legrand n.º 848; Malvin, 12-1900 — Berro n.º 2.860; Malvin, 1-1937, leg. J. Rosa Mato n.º 1.493, n.º 10.082 do Museu.

Dep. Maldonado: — Fuente del Rey. 1-1907 — Berro n.º 3.625.

Dep. San José, Arazatí, 24-12-1939, em lugares baixos e descobertos, Legrand n.º 1.694.

ONCIDIUM Sw.

Oncidium bifolium Sims in Bot. Mag. (1812) T. 1.491; Cogn. in Fl. Brs. III-VI (1906) 334-T. 76-I.

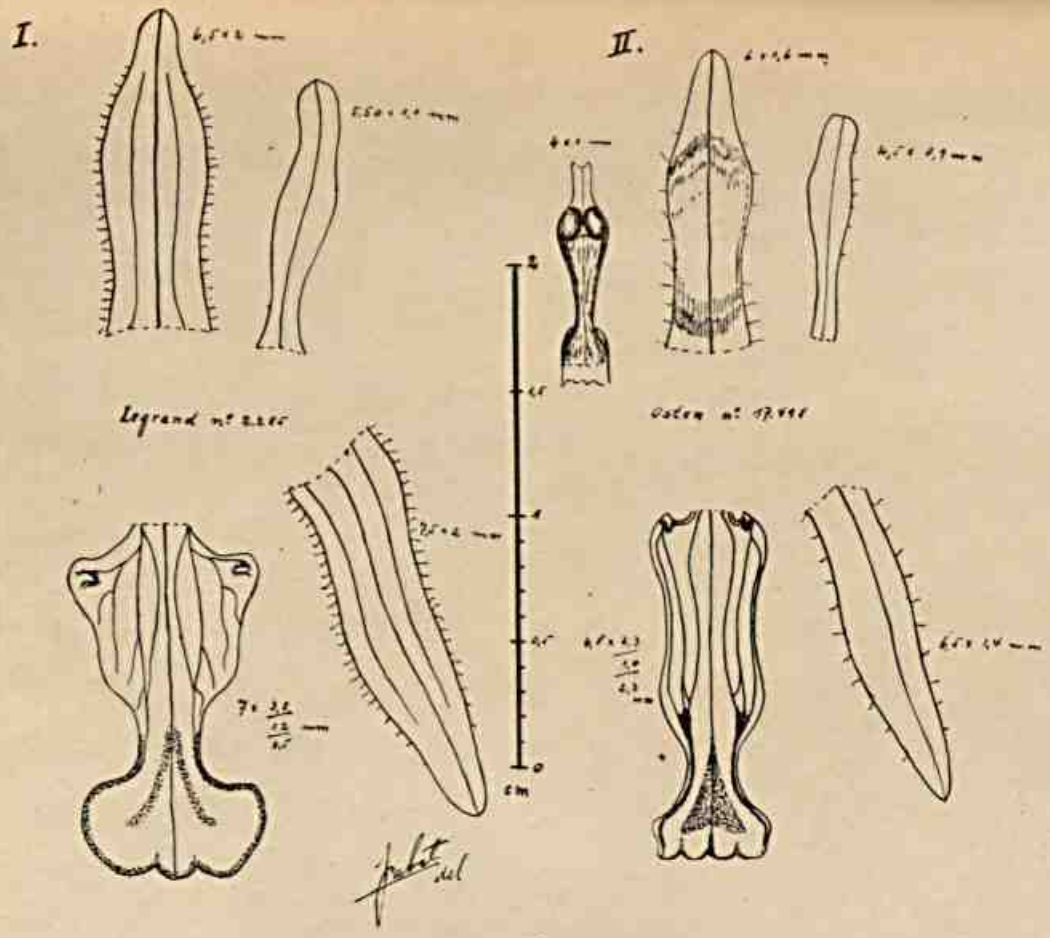
Dep. Soriano — Vera, 10-1898 — Berro n.º 167.

Oncidium pumilum Lindl. in Bot. Reg. (1825) vol. XI T. 920; Cogn. in Mart. Fl. Brs. III-IV (1906) 373-T. 78-II.

Dep. Treinta y Tres: — Cebollati, dez. 1905 — Berro n. 2.858.

Adicionando as espécies que aqui pudemos registrar como novas para o Uruguai às da "Florula Uruguayensis" de Herter, teremos para êsse país um total de 12 gêneros com 45 espécies, assim distribuidas.

Habenaria	— 14	espécies
Bipinnula	— 4	"
Chloraea	— 2	"
Prescottia	— 1	"
Cyclopogon	— 6	"
Stenorrhynchus	— 7	"
Brachystele	— 4	"
Pelexia	— 2	"
Pteroglossaspis	— 1	"
Capanemia	— 1	"
Oncidium	— 2	"
Phymatidium	— 1	"

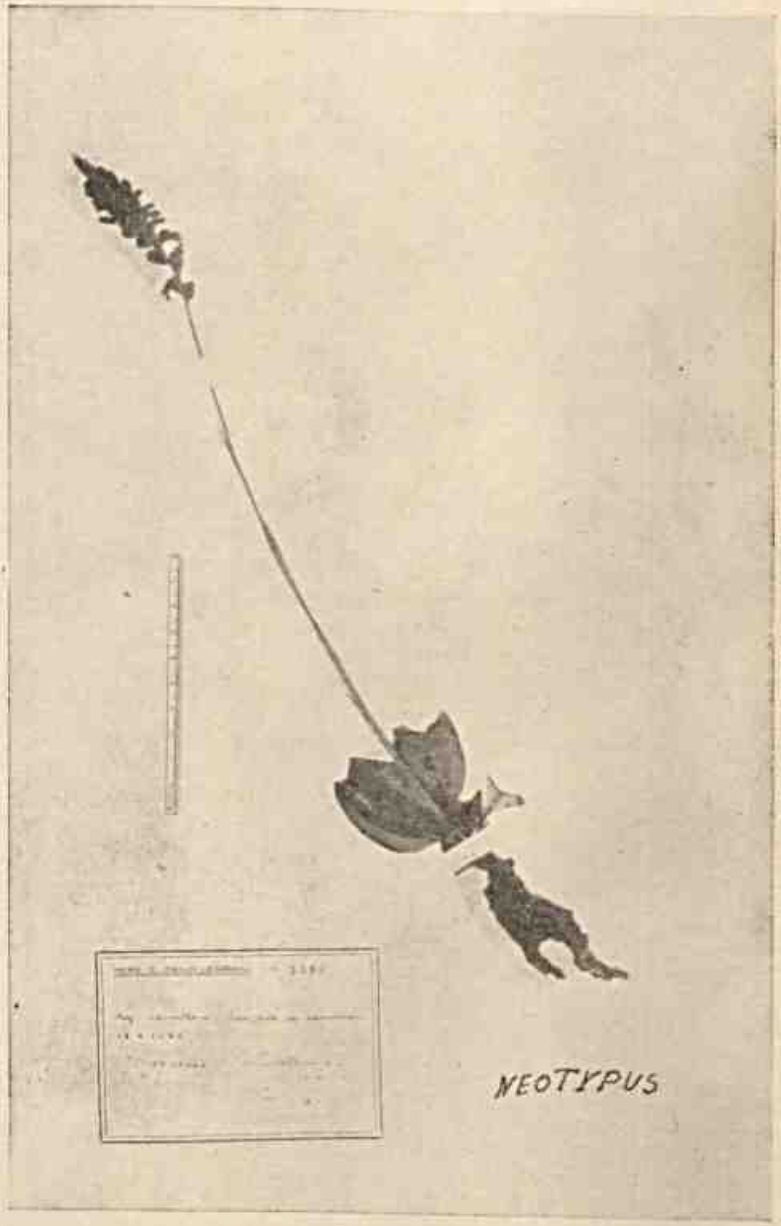


1 — *Cyclopogon taquaremboensis* Barb. Rod.

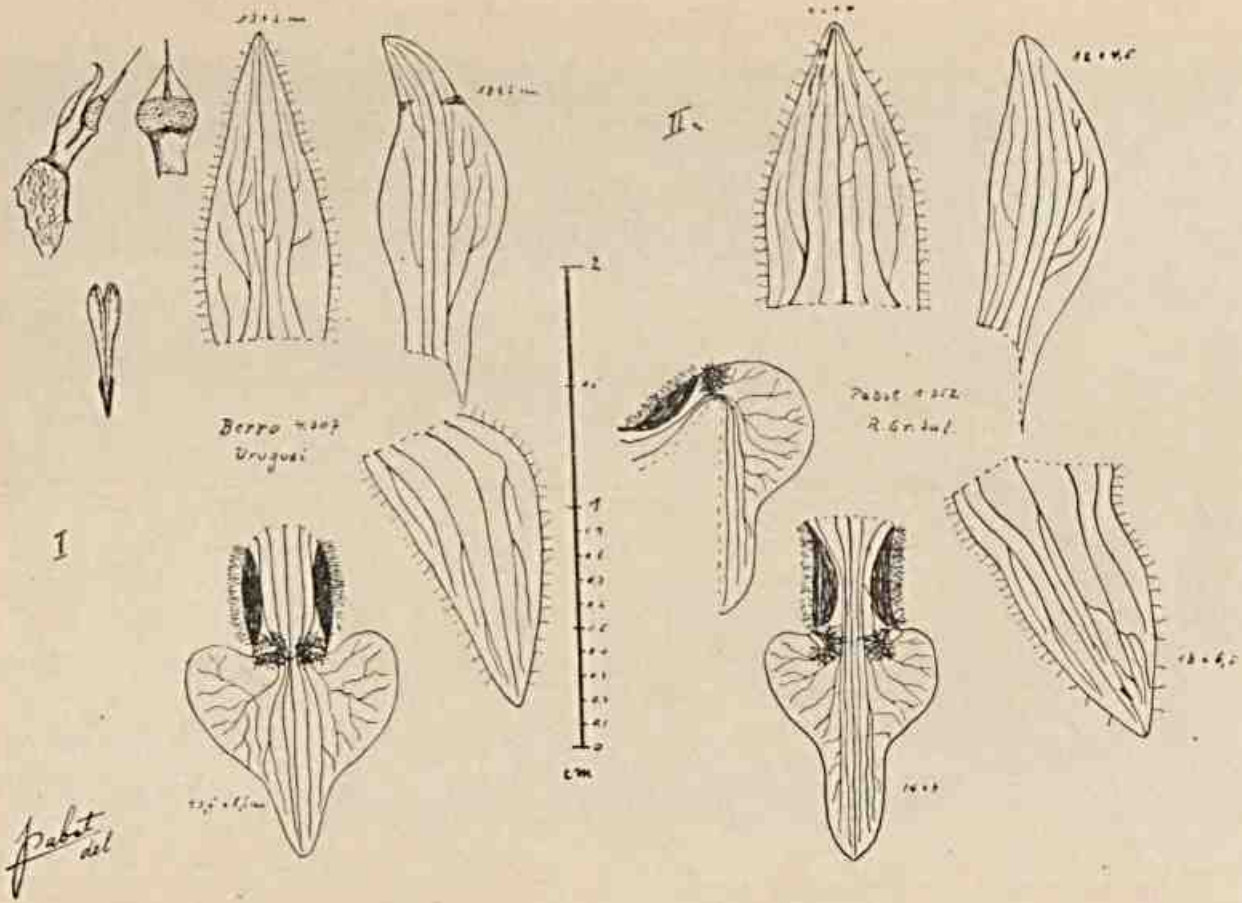
II — *Cyclopogon apricus* (Lindl.) Schltr.

ESTAMPA I.

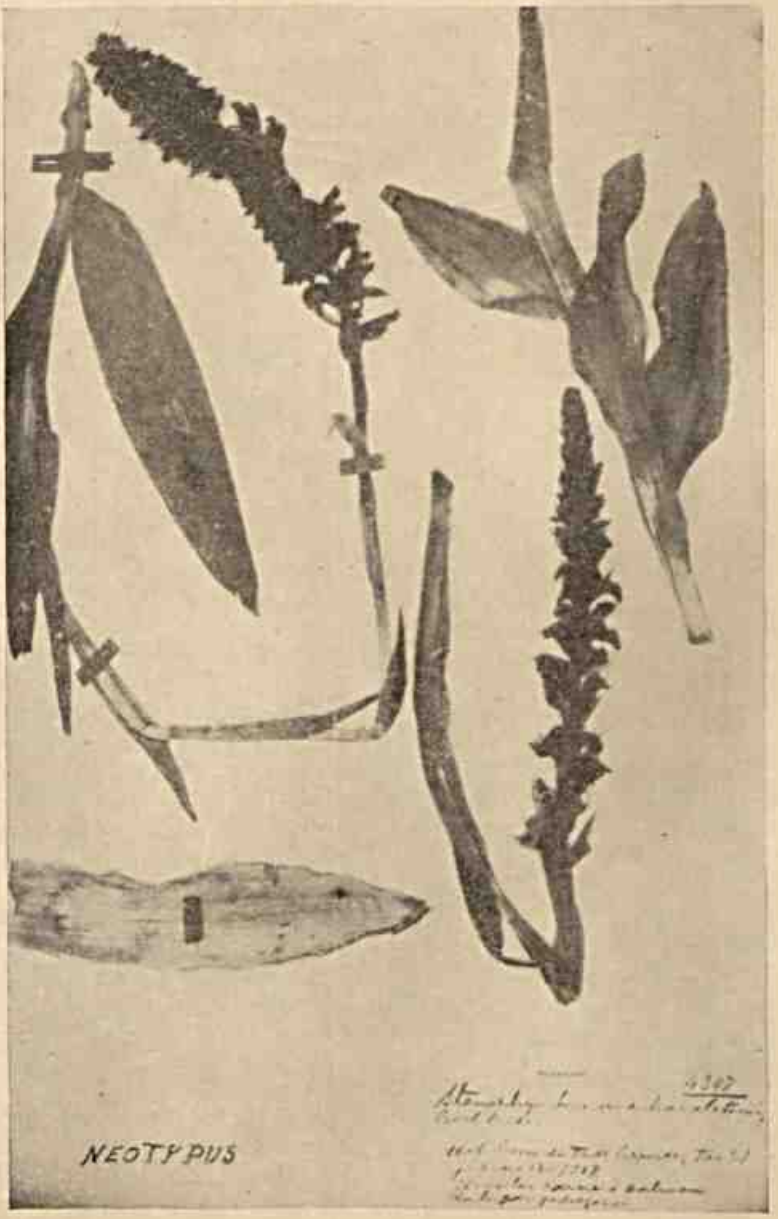
ESTAMPA 2



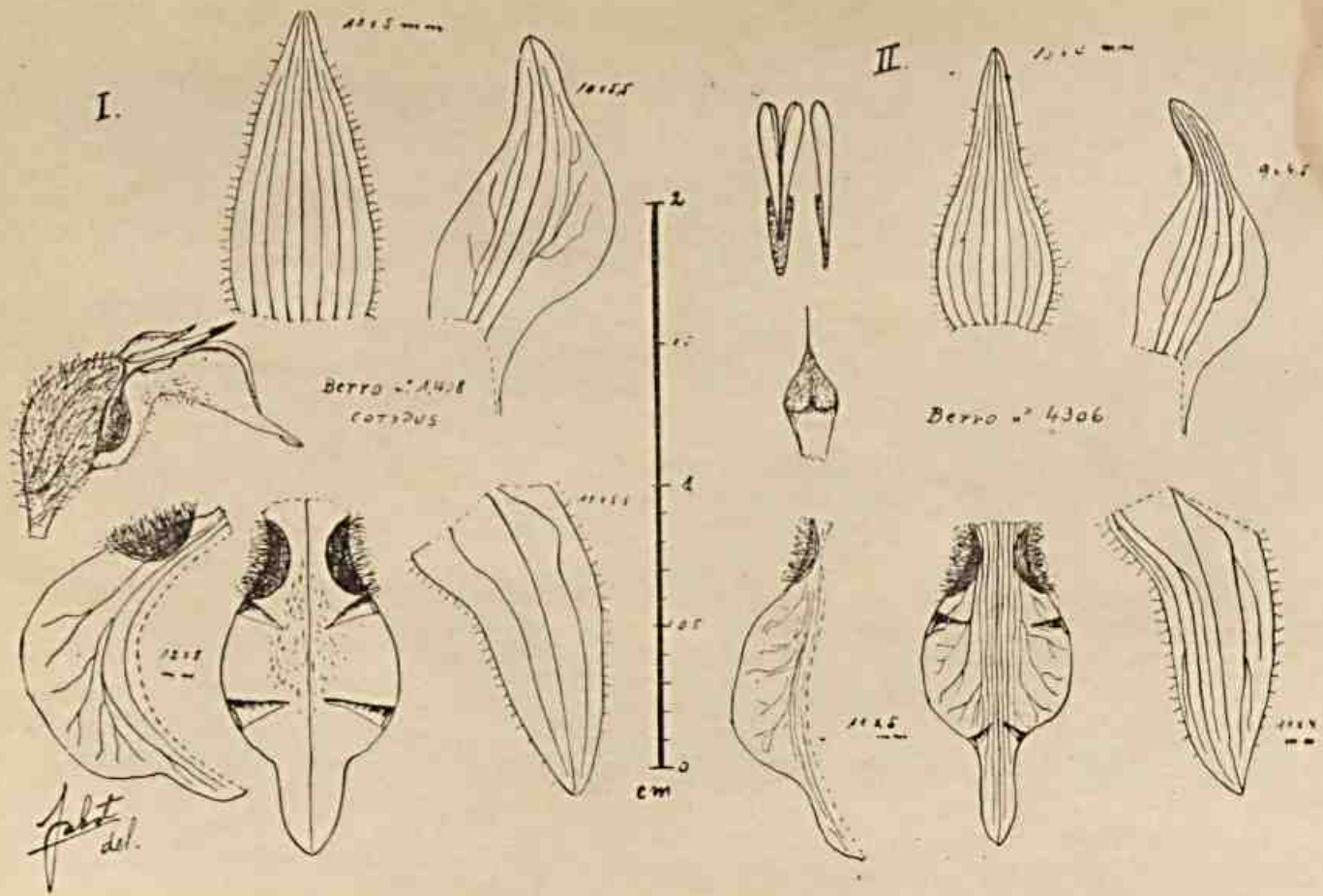
Cyclopogon taquaremboensis Barb. Rod.



Stenorrhynchus arechavaletanii Barb. Rod.



Stenorrhynchus arechavaletanii Barb. Rod.

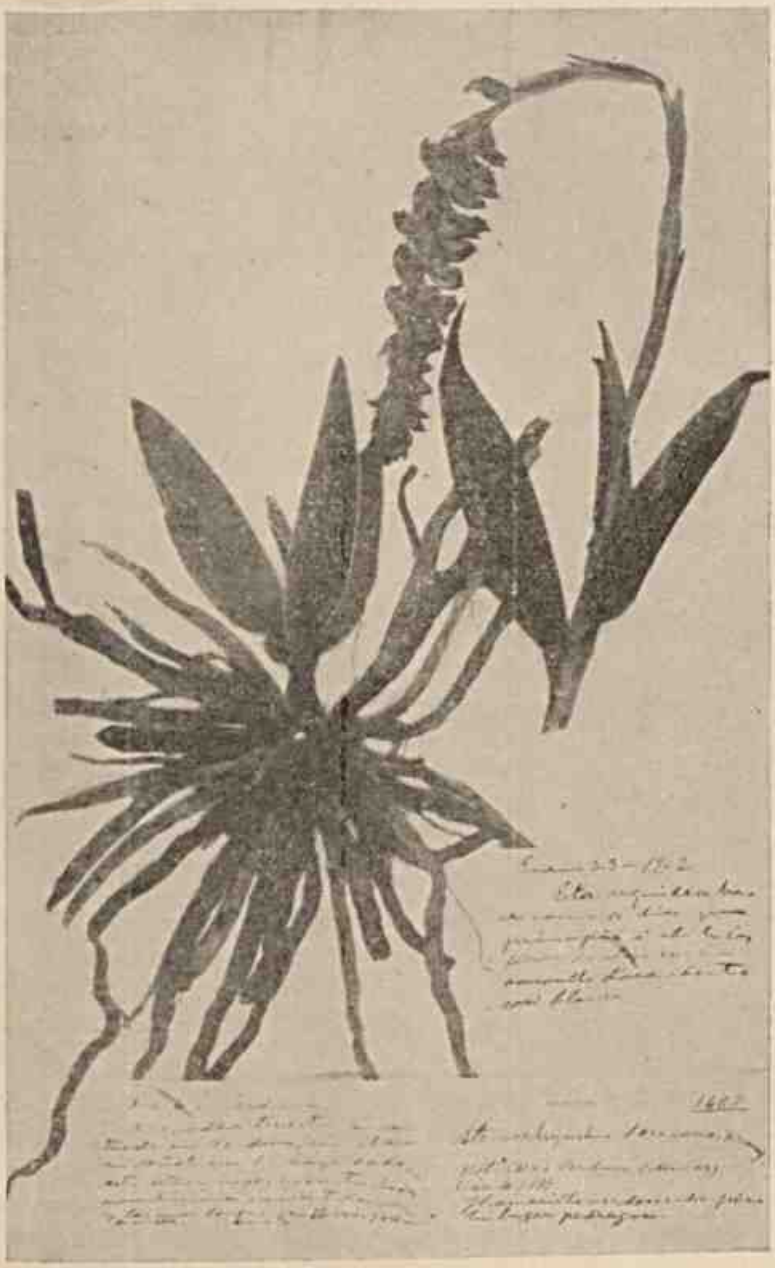


Stenorrhynchus berroanus Krzl.

ESTAMPA 5

ESTAMPA 6

Stenorrhynchus berroanus Krzl.



Stenorrhynchus berroanus Krzl.

SOBRE *HYBANTHUS BIGIBBOSUS* (*ST. HIL.*) *HAFFL.* (*)

POR
MARIA EMILIA MARIZ DE LYRA

I — INTRODUÇÃO

Esta planta é bem conhecida na parte mais meridional do Brasil como "herva de veado" e tida na qualidade de medicinal; com efeito, suas raizes são empregadas pelos leigos como vomitivo, (1) e (3) não sem apoio científico, como ultimamente ficou provado.

HOEHNE (2) afirma que alguns autores referem ter extraido das raizes de outras espécies do mesmo gênero uma substância semelhante à emetina na incrivel proporção de 6%. RIBEIRO, MACHADO e SETTE (4), obtiveram e caracterizaram o mesmo alcalóide — associado a outro não identificado — a partir das raizes de *H. bigibbosus* na proporção de 0,06% ; dos caules obtiveram uma terceira base orgânica à qual deram o nome de hibantina, julgando-a nova após consultarem "a literatura universal".

Confirmada desta maneira a presença de emetina — em quantidade muito pequena, é verdade — em nossa planta, fica assim justificado o uso popular da mesma como emética.

Desde 1946 iniciamos a cultura deste interessante vegetal no Jardim Botânico do Rio de Janeiro, onde prosperou satisfatoriamente; é que a reação clássica de Fröhde nos demonstrara, em cortes de raiz, caule e folhas (quer frescas, quer fixadas), a existência indubitável de emetina, para cujo estudo químico necessitariamos de muito material. Posteriormente (1948), entretanto, os citados

---

(*) Entregue para publicação a 15-5-52.

químicos publicaram os resultados acima resumidos e, consequentemente, perdemos o interesse pelas culturas.

A semeadura foi feita pelo Sr. O. Voll, jardineiro-chefe do Jardim Botânico, a quem agradecemos a atenção com que se houve. Algumas mudas, bem novas ainda, foram transplantadas para vasos com os seguintes resultados ao cabo de três meses: em ambiente interior as hastes mostravam cinco pares de folhas e mediam doze centímetros; em ambiente exposto, as mesmas exibiam quatro ramos basais com seis pares de bonitas folhas e mediam trinta e seis centímetros, dando incio à floração. Em ambiente natural, isto é, na orla da mata, com bastante exposição dos elementos, chegam frequentemente até três metros de altura. Na fotografia n.º 1 vemos o vigoroso desenvolvimento das plantinhas expostas (canteiro do primeiro plano). Cfr. também a n.º 2, tirada mais de perto, onde são visveis flores e frutos.

II — *ANATOMIA DE H. BIGIBBOSUS*

FOLHA

Corte transversal do limbo — O mesmo apresenta 100-180 micra de espessura. A cutícula é uniforme para o lado externo, delgada (3-5 micra). As células epidérmicas apresentam forma ou quase quadrada ou tendem para a esfericidade, têm membranas algo espessas e medem 20-30 micra em geral.

A elas se segue o parênquima paliçadico de apenas uma camada de células mais ou menos retangulares, porém, com as faces atenuadas, medindo 17-25 micra no comprimento e 5-8 na largura.

Depois o lacunoso, com 2-3 estratos celulares, cujos elementos mostram-se irregularmente esféricos, apresentando 14-18 micra no diâmetro; limitam tais céluas, dispostas em traves reticuladas, grandes lacunas sem forma definida.

Região da nervura central — Logo abaixo da epiderme há um parênquima com 4-6 camadas de células esféricas, seguido do paliçadico que passa inalterado por aí; depois dele continua o mesmo parênquima com mais 3 estratos celulares; em seguida, o lenho (100-130 micra de espessura por 250-300 de comprimento) com vários andares de elementos vasculares, ao qual sucede o liber (50-60 micra na espessura) duas vêzes mais estreito e com delicadas células. Por fora do floema há um anel esclerênquimatoso de uma só camada de esclerócitos parecidos com os vasos do lenho, ao qual se seguem 4 a 6 estratos do primeiro parênquima referido, fechado externamente pela epiderme do lado oposto. Os dois maciços parenquimatosos em ambas as faces da nervura central conferem acentuado abaulamento à região.

Epidermes vistas de face — Superior: Suas células são de dimensões variáveis, medindo de 23-57 micra no seu maior diâmetro. Forma poliédrica de 4-6 faces;

mais comumente, quadrilátera; membranas anticlíneas, retas, de espessura moderada, notando-se nítidos espessamentos nos ângulos formados pela junção das mesmas. Queremos fazer notar que a superfície da epiderme é percorrida por faixas relativamente largas, compostas de fileiras de células com dimensões nitidamente maiores que as demais, pois não raro atingem 100 micra. Essas faixas correspondem à região das nervuras. *Pêlos* — Distribuidos uniformemente por toda a superfície desta epiderme; notamos um número regular de tricomas. São todos de uma só forma: cônicos, de base bastante dilatada com o ápice agudo. São unicelulares e de dimensões variáveis, medindo, os menores, 71 micra e os maiores, 142, da base ao ápice. São característicos pela forte cutinização de suas paredes. *Estrias epicuticulares* — Muito delgadas, retas, de dimensões variáveis, aperecem com maior nitidez nas células correspondentes às nervuras, assim como nos pêlos onde são bastante numerosas e particularmente nítidas, correndo paralelas ao seu maior diâmetro, (estampa 1 fig. 1 e 2). Inferior: Inicialmente chamamos atenção para os seguintes caracteres que diferenciam esta epiderme da outra: a presença de estômatos, a ausência de pêlos e maior nitidez do retículo formado pelas faixas de células, que correspondem às nervuras. As células desta epiderme são de forma geralmente poliédrica, com 4-10 faces, medindo no seu maior diâmetro de 13-40 micra. Na região das nervuras, entretanto, elas atingem até 108 micra. Distinguimos, ainda, um tipo intermediário de células que ocorrem na região próxima das nervuras, que pelas suas dimensões (de 23-68 micra) mostram-se maiores que aquelas de dimensões mais comuns e menores que as da região das nervuras. Membranas anticlíneas geralmente retas, algumas vêzes curvas, de espessura moderada, sendo porém ligeiramente espessada nos ângulos. *Estômatos* — Extremamente numerosos, ocorrendo de 228-400 por mm2, sendo que com maior frequência ocorrem em número que varia de 280-360 por mm2 (cêrca de 60%). O número médio nas 100 contagens efetuadas é de 326. Os estômatos, muito embora sejam morfològicamente iguais, diferem nas suas dimensões, pois distinguimos estômatos que variam de 10-17 micra de diâmetro (esses os mais frequentes) e aqueles, bem mais raros, que atingem até 23 micra. Em conjunto, eles têm a forma elítica e subcircular. As células estomáticas são relativamente estreitas e de cutinização irregular. O ostíolo mede de 3,4-13,6 micra e tem a forma linear ou elítica. Quanto às células anexas, ocorrem 2 para cada estômato. Elas diferem entre si pela forma e dimensões e se dispõem lado a lado às células estomáticas. (estampa 1 fig. 3).

CAULE

Estrutura primária — Em pontas de ramos, seccionados transversalmente, encontramos a seguinte disposição dos elementos (cfr. fig. 4):

1 — *Epiderme*: constituida de uma só camada de conspícuas células, com a face livre convexa, o que confere certa irregularidade ao contorno, mais alongadas em sentido radial; exteriormente, ligeira cutícula as recobre e daí mesmo partem espaçados tricomas cujas células basais são bem maiores do que as outras.

Fato bastante curioso é o de muitas células epidérmicas apresentarem delicada septção tangencial, que explicamos como sendo o felógeno muito precocemente formado, antes de qualquer sinal de câmbio. Os pêlos acima mencionados são pluricelulares.

2 — *Cortex*: dotada de cinco ou seis camadas de grandes células globosas com pequenos meatos entre si. Pouco desenvolvido colênquima — de apenas dois, às vêzes três, estratos celulares — notamos logo abaixo da epiderme, havendo evidente variação do tamanho de seus colócitos. Cristais grandes de oxalato de cálcio ocorrem solitários nas células corticais em número discreto.

3 — *Endoderme* indistinta morfològicamente.

4 — *Periciclo*: formado por uma ou duas camadas de fibras fortemente lenhificadas, ainda que seu lumen seja amplo, compondo um anél contínuo que isola o cilindro central do parênquima cortical.

5 — *Liber*: alguns estratos de reduzidas células formam o floema. Suas dimensões são bem exíguas em relação às células circunvizinhas.

6 — *Lenho*: os feixes de protoxilema são separados por pequenos raios medulares.

7 — *Medula*: com amplo desenvolvimento, suas células são volumosas, globosas, de paredes não excessivamente delgadas, limitando pequenos meatos.

BIBLIOGRAFIA

1 — DIAS DA SILVA, R. A., 1940 — Estudo das falsas poaias do Brasil — Sep. Rev. Syniatrica, 5-6: 26-27.

2 — HOEHNE, F. C., 1939 — Plantas e substâncias tóxicas e medicinais, pág. 196, São Paulo.

3 — LEMOS, F. DE, 1922 — Flóra médica de Minas Gerais, pág. 12, Rio de Janeiro.

4 — RIBEIRO, O., MACHADO, A. e SETTE, M. E., 1948 — Estudo dos alcalóides do Hybanthus bigibbosus Haffler — Bol. Inst. Quim. Agric., n.º 8, 7-9, Rio de Janeiro.

5 — SAINT-HILAIRE, M. A., — Histoire des Plantes les plus remarquables du Brésil et du Paraguái. Tomo I, pág. 315, tab. 27, Paris.

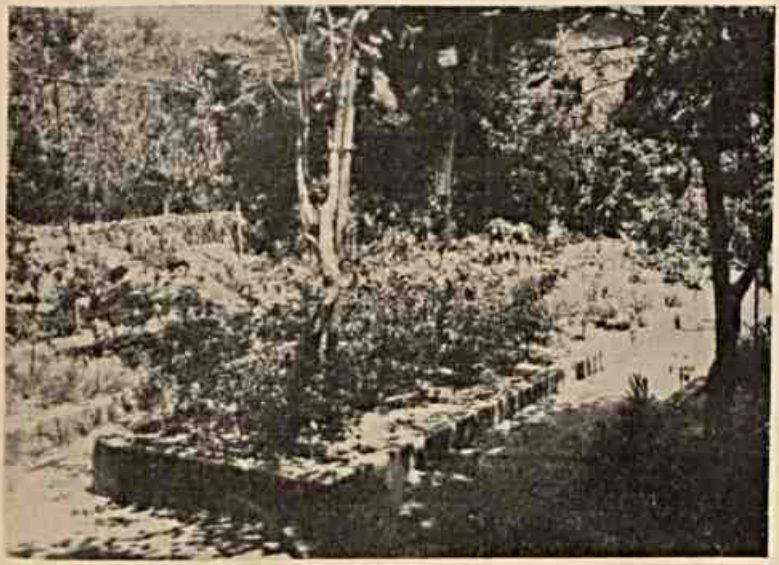


Foto 1 — Canteiro com *H. bigibbosus* aos três meses.

Foto 2 — O mesmo mostrando as flores, frutos e folhas.

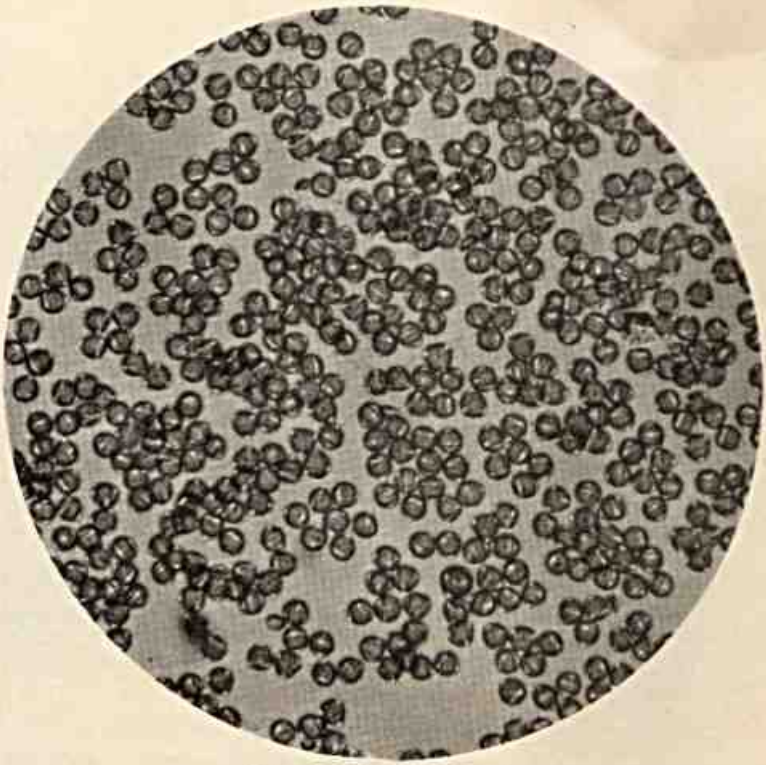


Foto 3 — Grãos de polen

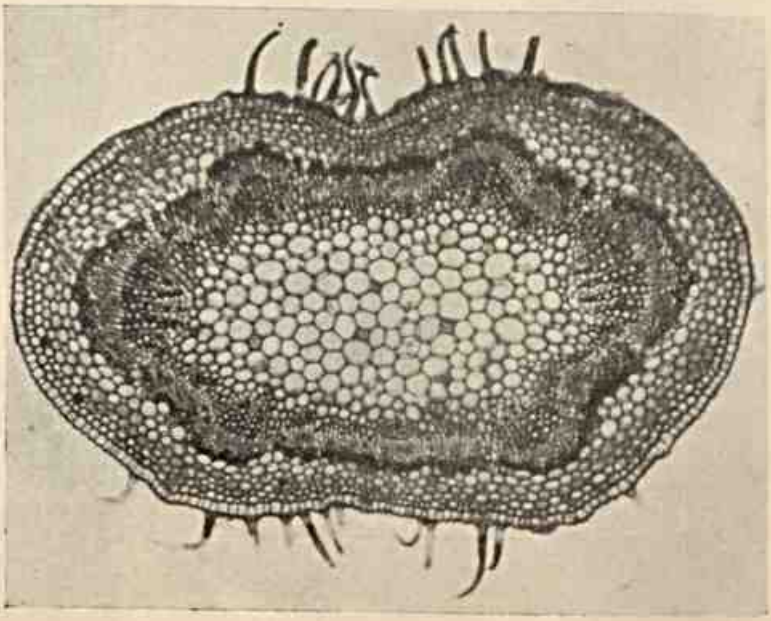
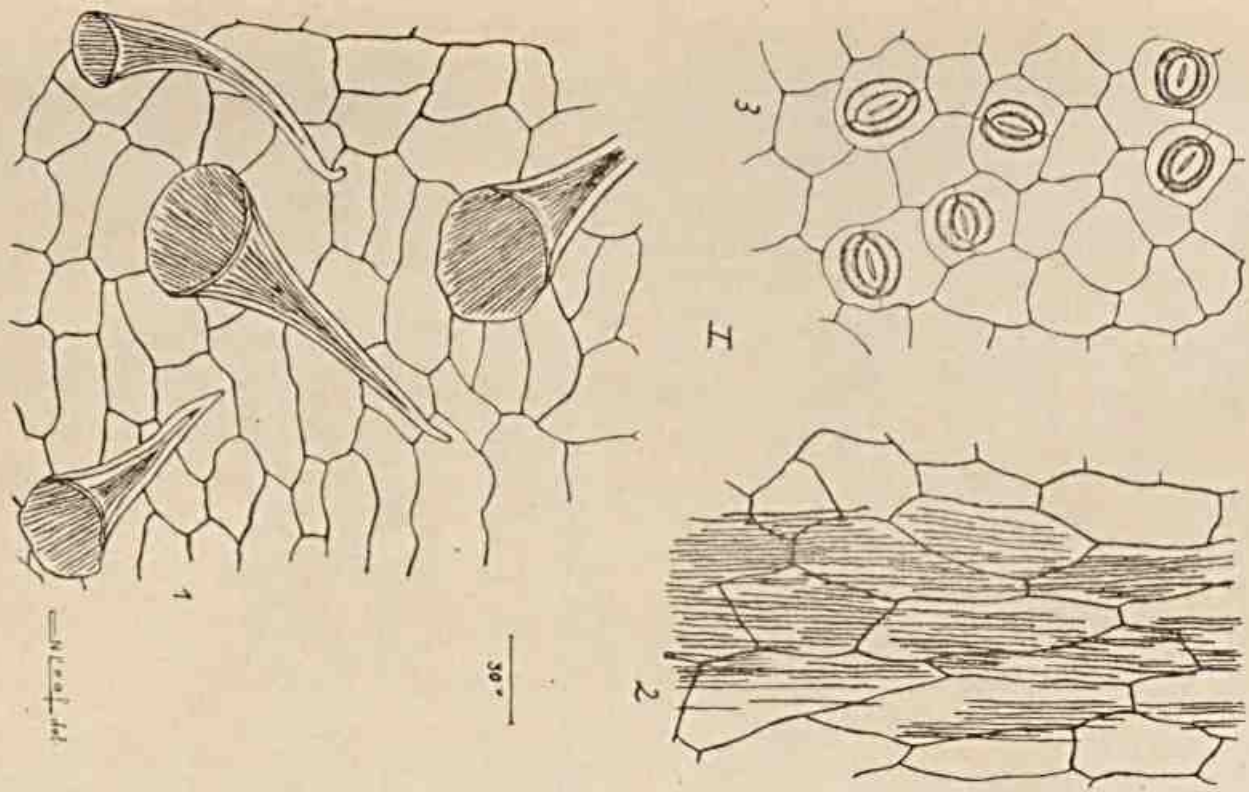


Foto 4 — Corte transversal de caule jovem



Est. I — Epidermes foliares.
Fig. 1 — E. superior com tricomas.
Fig. 2 — A mesma mostrando as estrias.
Fig. 3 — E. inferior com estômatos.

THE GENUS SCLERIA IN BRAZIL (*)

by EARL L. CORE

Since the publication of my original treatment of the genus *Scleria***, many new data have been discovered relative to the distribution of these plants in Brazil and it seems advisable, therefore, to bring these together for the benefit of students of the Brazilian flora.

The following abbreviations are used for institutions where the cited specimens are deposited:

BD — Botanischer Garten, Berlin-Dahlem
C — Universitetets Botaniske Museum, Copenhagen
D — Herbier Delessert, Geneva
G — Gray Herbarium, Harvard University, Cambridge, Massachusetts
K — Royal Botanic Gardens, Kew
M — Missouri Botanical Garden, St. Louis
NY — New York Botanical Garden
S — Riksmuseets Botaniska Avdelning, Stockholm
US — United States National Herbarium, Washington
V — Naturhistorisches Museum, Vienna

(*) Received for publication September 4, 1952.
(**) The American Spesies of Scleria — Brittonia 2: 1-105; pl. 1-3; 1936.

KEY TO THE SPECIES

1. Hypogynium obscure or none (*Hypoporum*)
  2. Inflorescence simple
    3. Achene essentially smooth
      4. Annual ..... 2 *S. lindleyana*
      4. Perennial
        5. Scales hirsute ..... 3 *S. hirtella*
        5. Scales glabrous ..... 10 *S. leptostachya*
    3. Achene reticulate or verrucose
      4. Annual
        5. Bracts glabrous
          6. Achene 1 mm. long
            7. Spikelets about 5 mm. long ..... 6 *S. cuyabensis*
            7. Spikelets 2-3 mm. long ..... 7 *S. verticillata*
          6. Achene 1.5-2 mm. long ..... 8 *S. burchellii*
        5. Bracts hirsute ..... 1 *S. interrupta*
      4. Perennial
        5. Inflorescence interruptedly glomerate-spicate 10 *S. leptostachya*
        5. Inflorescence a single cluster at the summit of the culm. ..... 5 *S. filiculmis*
  2. Inflorescence more or less branched
    3. Achene smooth
      4. Inflorescence virgately branched; achene 1-1.5 mm. long. ..... 11 *S. spicata*
      4. Inflorescence not virgately branched ..... 10 *S. leptostachya*
    3. Achene verrucose-tuberculate or reticulate
      4. Leaves less than 5 mm. wide
        5. Inflorescence lax, paniculate or interruptedly glomerate-spicate
          6. Perennial
            7. Inflorescence interruptedly glomerate-spicate
              8. Achene transversely rugose ..... 10 *S. leptostachya*
              8. Achene reticulate ..... 4 *S. catharinensis*
            7. Inflorescence virgately branched ..... 12 *S. aromatica*
          6. Annual
            7. Inflorescence paniculate, branches several
              8. Achene strongly verrucose-reticulate 13 *S. micrococca*
              8. Achene irregularly verrucose or transversely undulate-rugose
                9. Glabrous ..... 14 *S. pusilla*
                9. Pubescent ..... 15 *S. minima*
            7. Inflorescence interruptedly glomerate-spicate; branches few ..... 8 *S. valdemuricata*
        5. Inflorescence spicate, dense ..... 16 *S. composita*
      4. Leaves 5 mm. wide or wider

5. Panicle virgately branched, very large .... 17 *S. virgata*
5. Panicle dense, not virgately branched
6. Leaves not incised at apex ..... 18 *S. variegata*
6. Leaves short-incised at apex ..... 29 *S. bradei*
1. Hypogynium present
2. Pistillate spikelets lowest in each branch, sessile, oneflowered, the staminate on distinct long peduncles (*Hymenolytrum*)
3. Ligule unappendaged
4. Leaves 7-15 mm. wide ..... 29 *S. cyperina*
4. Leaves 18-45 mm. wide ..... 30 *S. grandis*
3. Ligule with a very large membranous appendage
4. Leaves 3-4 cm. wide; inflorescence large, dense 31 *S. stipularis*
4. Leaves 0.5-2 cm. wide
5. Hypogynium-margins horizontal, lobes none or very obscure ..... 32 *S. ramosa*
5. Hypogynium distinctly 3-lobed, the lobes lanceolate
6. Sheaths wingless ..... 33 *S. violacea*
6. Sheaths winged
7. Hypogynium-lobes entire ..... 34 *S. macrogyne*
7. Hypogynium-lobes dissected
8. Leaves 5-12 mm. wide ..... 35 *S. comosa*
8. Leaves 12-20 mm. wide ..... 36 *S. cyperinoides*
2. Without this combination of characters
3. Hypogynium-margin ciliate, fimbriate, or serrate
4. Hypogynium ciliate on the margin (*Ophryoscleria*)
5. Achene very large, 3.5-6 mm. long ..... 20 *S. macrophylla*
5. Achene smaller, 1-3 mm. long
6. Achene 1-2 mm. long; leaves 7-11 mm. wide ..... 21 *S. microcarpa*
6. Achene 2-3 mm. long; leaves 1-6 cm. wide
7. Margin of the hypogynium densely ciliate
8. Style-base black, usually persistent .. 22 *S. mitis*
8. Style-base brown, rather early deciduous
9. Leaves oblong, about 5 cm. wide .. 23 *S. sprucei*
9. Leaves linear or lanceolate, 1-3 cm. wide ..... 24 *S. sororia*
7. Margin of the hypogynium ciliolate or nearly glabrous
8. Leaves broad, usually 1.5-3 cm. wide 25 *S. schiedeana*
8. Leaves narrower, 1 cm. or less broad
9. Hypogynium cup-shaped, or obscu-

rely lobed, large ..... 26 *S. phylloptera*
9. Hypogynium flat, low, distinctly, 3-lobed
10. Terminal panicle large, 10 cm. long ..... 27 *S. uleana*
10. Terminal panicle small, 5 cm. long, fewflowered ..... 28 *S. obtusa*
4. Hypogynium fimbriate or serrate on the margin (*Schizolepis*)
5. Leaves oblong, about 5 cm. broad and less tham 20 cm. long ..... 37 *S. olyroides*
5. Leaves lanceolate, usually narrower, or, if 5 cm. broad, then much more than 20 cm. long
6. Achenes smooth
7. Inflorescence or achenes (usually both) purplishviolet ..... 38 *S. arundinacea*
7. Inflorescence brown; achenes white ... 39 *S. latifolia*
6. Achenes rugose
7. Achenes white
8. Achenes strongly rugose-tuberculate
9. Leaves 2-5 cm. wide ..... 40 *S. panicoides*
9. Leaves 1.2-2 cm. wide ..... 45 *S. acanthocarpa*
8. Achenes sparsely tuberculate ..... 44 *S. plusiophylla*
7. Achenes violet-purple, or white variegated with purple
8. Inflorescence pale straw-color
9. Leaves glabrous ..... 41 *S. arguta*
9. Leaves minutely pubescent ..... 43 *S. microstachya*
8. Inflorescence purplish ..... 42 *S. myricocarpa*
3. Hypogynium 3-lobed, the lobes entire (*Euscleria*)
4. Upper part of the panicle bearing only staminate spikelets, lower part bearing only pistillate spikelets ..... 46 *S. bracteata*
4. Staminate and pistillate spikelets intermixed throughout the inflorescence
5. Achene verrucose, reticulate or papillate
6. Hypogynium supporting 3-9 tubercles
7. Achene papillate or transversely rugose 47 *S. alpina*
7. Achene reticulate
8. Bracts glabrous ..... 48 *S. colorata*
8. Bracts ciliate ..... 49 *S. sellowiana*
6. Hypogynium not supporting tubercles
7. Leaves 8-24 mm. wide
8. Leaves 8-10 mm. wide, the larger ones more than 30 cm. long ..... 50 *S. warmingiana*

8. Leaves 10-24 mm. wide, usually less than 30 cm. long ..... 51 *S. huberi*
7. Leaves 1-7 mm. wide
8. Culm very strongly muricate-scabrous on the angles ..... 53 *S. tenacissima*
8. Culm slightly roughened or smooth on the angles
9. Annual, with fibrous roots ..... 52 *S. muhlenbergii*
9. Perennial by rootstocks ..... 54 *S. lagoensis*
5. Achene smooth
6. Achene purple-violet or variegated with white
7. Angles of the sheath broadly winged .. 55 *S. vaginata*
7. Angles of the sheath narrowly winged or wingless
8. Leaf-sheaths more or less wooly-pubescent
9. Hypogynium short ..... 56 *S. flagellum--nigrorum*
9. Hypogynium stipitate ..... 57 *S. scandens*
8. Leaf-sheaths glabrous ..... 58 *S. melaleuca*
6. Achene white
7. Achene very large, 4-6 mm. long
8. Ligule with a very conspicuous scarious appendage; plant climbing .... 62 *S. secans*
8. Ligule unappendaged
9. Pistillate scales 1 cm. or more long 60 *S. longigluma*
9. Pistillate scales much shorter, usually 5 mm. or less long
10. Hypogynium distinctly 3-lobed .. 61 *S. setuloso-ciliata*
10. Hypogynium annuliform, margin entire or obscurely denticulate .. 55 *S. vaginata*
7. Achene smaller, 1.5-4 mm. long
8. Ligule bearing a conspicuous scarious appendage
9. Pistillate scales broadly ovate, dark purple ..... 62 *S. secans*
9. Pistillate scales lanceolate, stramineous to ferrugineous ..... 63 *S. scabra*
8. Ligule unappendaged
9. Sheath broadly winged ..... 55 *S. vaginata*
9. Sheath wingless or nearly so
10. Culm slender or filiform, lower peduncles capillary ..... 64 *S. retroserrata*
10. Culm robust, not filiform
11. Hypogynium 3-lobed, the lobes crenulate ..... 61 *S. setuloso-ciliata*

11. Hypogynium lobes not crenulate
12. Leaves pubescent ..... 65 *S. clarkei*
12.. Leaves glabrous ..... 59 *S. pterota*

1. *S. interrupta* Rich. Act. Soc. Hist. Nat. Paris 1:113. 1792.
Hypoporum interruptum Nees, Linnaea 8:303. 1834. Based on *Scleria interrupta* Rich.
Hypoporum distans Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1); 171 (in note). 1842 (*fide* Clarke, Symb. Ant. 2:139. 1900).
Scleria hirtella var. (beta) Boeck. Linnaea 38:440. 1874.
Scleria distans var. *interrupta* Kukenth. Repert. Sp. Nov. 23: 214. 1926. Based on *Scleria interrupta* Rich.
TYPE LOCALITY: French Guiana (*Leblond*).
DISTRIBUTION: Savannahs and pinelands, West Indies to Central America, French Guiana and Brasil.
BRAZIL: Pernambuco, *Pickel 2911* (CU, US); Ceará, Municipio de Fortaleza, *Drouet 2576* (US).

2. *S. lindleyana* Clarke, Kew Bull. Add. Ser. 8: 56. 1908.
Scleria hirtella var. (alpha) Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 170, in part. 1842 (*fide* Clarke, *loc. cit.*)
TYPE LOCALITY: Brazil, Bahia, Ilheos (*Salzmann 620*); Rio de Janeiro (*Riedel 911*); Minas Gerais, (*Riedel 68*); French Guiana (*Sagot 1349*).
DISTRIBUTION: Wet soil, Brazil to Guiana.
BRAZIL: Bahia, *Salzmann 620* (US); Rio de Janeiro, *Riedel 911* (US).

3. *S. hirtella* Sw. Prodr. Veg. Ind. Occ. 19. 1788.
Carex hirtella Gmel. Syst. Nat. 2: 138. 1791. Based on *Scleria hirtella* Sw.
Scleria interrupta Michx. Fl. Bor. Am. 2: 168. 1803; not Rich. Act. Soc. Hist. Nat. Paris 1: 113. 1792. "Carolina ad Floridam".
Cenchrus hirsutus Spreng. Neue. Entdeck. 3: 15. 1822 (*fide* Kunth, Enum. Pl. 1: 166. 1833). Type locality, Hispaniola.
Hypoporum humile Nees, Linnaea 9: 303. 1834.
Hypoporum hirtellum Nees, Linnaea 9: 303. 1834 (*fide* Britton, Ann. N. Y. Acad. Sci. 3: 236. 1885).
Hypoporum interruptum Torr. Ann. Lyc. N. Y. 3: 382. 1836. Based on *Scleria interrupta* Michx.
Scleria cenchroides Kunth, Enum. Pl. 2: 352. 1837 (*fide* Boeck. Linnaea 38: 440. 1874). "Cap. b. spei; ad oram orientalem legit Drège".
Scleria hirta Willd.; Kunth, Enum. Pl. 2: 352, in syn. 1837. "Willd. herb. n. 17329 (forma fructu laevi)."
Scleria mollis Kunth, Enum. Pl. 2: 352. 1837. (*fide* Boeck. Linnaea 38: 440. 1874). "Brasilia meridionalis".
Scleria nutans Willd.; Kunth, Enum. Pl. 2: 351. 1837 (*fide* Britton, Ann. N. Y. Acad. Sci. 3: 235. 1885). "Guiana, Brasilia, Chili, Mexico".
Scleria interrupta Kunth, Enum. Pl. 2: 352, in part (as to syn. *S. hirta*). 1837.

Scleria pulchella Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 170, in syn. 1842.

Anerma hispidula Schrad. in sched., *fide* Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 170. 1842.

Hypoporum nutans Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 170. 1942. Based on *Scleria nutans* Kunth.

Scleria michauxii Chapm. Fl. S. U. S. 532. 1860. Based on *Scleria interrupta* Michx.

Scleria hirtella var. *pauciciliata* Britton, Ann. N. Y. Acad. Sci. 3: 236. 1885.

Scleria humilis Britton, Ann. N. Y. Acad. Sci. 3: 235. 1885. Here ascribed to Nees (Linnaea 9: 303. 1834), who did not make this combination.

TYPE LOCALITY: Jamaica.

DISTRIBUTION: Wet grassy lands, pine barrens and savannahs, southern United States to northern Argentine and Chile; also in Africa.

BRAZIL: "In vicinibus Barra", Amazonas, *Spruce* (G, NY); Bahia, *Blanchet* (D); Bahia, *Salzmann* (G); Minas Geraes, *Warming* (NY); Santa Ana, São Paulo, *Rabello & Barbosa* (M); Alto da Serra, São Paulo, *L. B. Smith 1916* (G); Parana, Curityba, *Dusen 2239, 13490* (NY, US); Tubarao, Santa Catharina, *Ule 1374* (BD); Para, *Kappler* 1557 (M); S. Leopoldo, Rio Grande do Sul. *Leite 466* (US); Rio Grande do Sul, Municipio St. Amaro, Rincão do Mello, *Jurgens 22* (US); Ceara, *Dias da Rocha* (US); Amapa, Para, *Swallen 7920* (US); Amapa, A. T., *Baldwin 4058* (US); Alexandra, Paraaa, *Guenter Tessmann 3614* (US).

4. *S. catharinensis* Boeck. Allg. Bot. Zeitschr. 2: 158. 1896.

TYPE LOCALITY: Campo de Capiuare, Santa Catharina, Brazil (*Ule* 1923).

DISTRIBUTION: Known only from the type locality, *Ule* 1923 (BD).

The single specimen which represents this species is very similar to *Scleria leptostachya*, differing in having reticulate achenes, whereas those of *S. leptostachya* are merely transversely rugose, if not quite smooth.

5. *S. filiculmis* Boeck. Allg. Bot. Zeitschr. 2: 158. 1896.

TYPE LOCALITY: Santa Catharina, Brasil (*Ule* 1939).

DISTRIBUTION: Known from the type locality, *Ule* 1939 (BD).

This species, although represented by only a single collection, is certainly quite distintct. It seems to belong near *Scleria baldwinii* and *S. georgiana*, but differs strongly from both in its low habit and its tuberculate achenes.

6. *S. cuyabensis* Pilger Bot. Jahrb. 30: 144. 1901.

TYPE LOCALITY: "Matto Grosso: haufig zerstreut auf trocknem, steinigen Boden bei Cuyaba" (*Meyer Iter. Il. bras.* 366, March, 1899).

DISTRIBUTION: In campos, Matto Grosso, Brazil.

BRAZIL: Matto Grosso, *Meyer Iter. II. bras.* 366 (BD), *Pl. It. Regnell. II.* 3191a, 3191 (S), *Exp. I. Regnell.* 1494b (S).

This species, closely related to the following, is separated by its much longer spikelets.

7. *S. verticillata* Muhl.; Willd. Sp. Pl. 4: 317, excl. syn. Michx. 1805.

Hypoporum verticillatum Nees, Linnaea 9: 303. 1834. Based on *Scleria verticillata* Muhl.

Hypoporum diffusum Nees, Linnaea 9: 303. 1834, *fide* Boeck. Linnaea 38: 446. 1874.

Scleria diffusa Michx.; Kunth, Enum. Pl. 2: 359. 1837. Based on *Hypoporum diffusum* Nees.

Scleria tenuiflora Willd.; Kunth, Enum. Pl. 2: 353. 1837, in syn. "Willd. herb. n. 17331 e Sierra Leona, (an patria recte notata"?).

Scleria tenella Kunth, Enum. Pl. 2: 353. 1837. Type locality, Guiana.

Hypoporum tenellum Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 171. 1842. Based on *Scleria tenella* Kunth.

Scleria kunthiana Steud. Syn. Pl. Cyp. 176. 1855.

Scleria hirtella var. *glabrescens* Boeck. ms. in *C. Wright* 3417 (*fide* Clarke, Symb. Ant. 2: 139. 1900).

Scleria verticillata f. brevis Kukenth. Repert. Sp. Nov. 23: 214. 1926. Type locality, Cuba: prov. Pinar del Rio, Herradura (*Ekman* 17730, Oct. 21, 1923).

Scleria verticillata f. capillaris Kukenth. Repert. Sp. Nov. 23: 214. 1926. Type locality, Cuba: prov. Pinar del Rio, Laguna Santa Maria (*Ekman* 17275, Aug. 23, 1923).

Scleria verticillata var. *tenella* Kukenth. Bot. Jahrb. 56: Beibl. 125: 20. 1921. Type locality, Brazil: Rio Branco, Serra do Mel (*Ule* 8063, in part).

TYPE LOCALITY: Virginia, Carolina.

DISTRIBUTION: Wet sandy soil and cultivated grounds, Ontario to Brazil.

BRAZIL: Para, *Goeldi* 1077 (US).

8. *S. burchellii* Clarke, Kew. Bull. Add. Ser. 8: 56. 1908.

TYPE LOCALITY: Brazil; Goyaz (*Burchell* 9060) and Diamantina, Minas Geraes (*Schwacke* 8438).

DISTRIBUTION: Brazil.

BRAZIL: *Glaziou* 20052 (BD); Goyaz, *Burchell* 6762 (G), 9060 (K); Minas Geraes, *Schwacke* 8438 (BD).

This species, closely related to *Scleria cuyabensis* and to *S. verticillata*, differs from them in the size of the achene.

9. *S. valdemuricata* Kükenth. Bot. Jahrb. 56: Beibl. 125: 20. 1921.

TYPE LOCALITY: Brazil, Hylaea, Amazonas, "in Sumpfcampo bei der Serra do Mel, Rio Branco, Surumu" (*Ule* 8063, July 1909).

DISTRIBUTION: Known only from the type locality, *Ule* 8063, (BD). This species is scarcely to be separated from *Scleria pinetorum* Britton, but in view of their great geographical remoteness I have held them distinct until further collections can be studied.

10. *S. leptostachya* Kunth, Enum. Pl. 2: 354. 1837.

Hypoporum leptostachyum Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 172. 1842. Based on *Scleria leptostachya* Kunth.

TYPE LOCALITY: "Brasilia meridionalis, Sellow legit".

DISTRIBUTION: Wet grassland, Brazil and Bolivia.

BRAZIL: "Brasilia meridionalis", *Sellow* (BD); Minas Geares, *Regnell III.* 1321 (BD, US), *Riedel* 2990 (BD), *Loefgren* 396 (S); Rio Grande do Sul, *Pl. Itin. Regn. II.* 1024 (S); Parana, *Dusen* (US).

Kunth's description of this plant reads, in part, as follows: "achenio breviter stipitato, elliptico, umbonato, transverse undulato-rugoso, cretaceo-albido". The type collection consists partly of plants with extremely verrucose achenes and partly of plants with very smooth achenes. Such a variation in the achenes is somewhat unusual for *Scleria* and it might be thought that the collection was mixed, were it not for the fact that both kinds of achenes may in some cases be found on the same individual.

11. *S. spicata* (Spreng.) F. Macbr. Field Mus. Publ. Bot. 4: 168. 1929.

Rhynchospora spicata Spreng. Syst. Veg. 1: 194. 1825.

Scleria pleostachya Kunth, Enum. Pl. 2: 355. 1837. Type locality, "in summo jugo montium Serra do S. Antonio dicto, prov. Minarum" (Sellow).

Hypoporum pleostachyum Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1); 172. 1943. Based on *Scleria pleostachya* Kunth.

TYPE LOCALITY: Brazil.

DISTRIBUTION: In moist, soil, Brazil.

BRAZIL: São Paulo, *Riedel* in 1833 (US); Minas Geraes. *Riedel* (M).

The incomplete specimen of *Rhynchospora spicata* Spreng., according to Macbride, is the same as the plant which has been called *S. pleostachya* Kunth, which name lapses, therefore, into synonymy.

12. *S. aromatica* Core, Brittonia 1: 239. 1934.

TYPE LOCALITY: "S. de Antonio Pereira, Minas" (*Schwacke* 8851).

DISTRIBUTION: Campos, southern Brazil.

BRAZIL: Minas Geraes: *Schwacke* 8851 (BD), *Ule* 3772 (BD).

C. B. Clarke labels *Schwacke* 8851 as *Scleria virgata*, with a question-mark, adding that he had no example of *S. virgata* with which to compare it. He says it "is exceedingly like *S. pleostachya*, but the nut is muricate". The present species is quite unlike *S. virgata* in many features, notably the much smaller inflorescence.

13. *S. micrococca* (Liebm.) Steud. Syn. Pl. Cyp. 179. 1855.

Hypoporum micrococcum Liebm. Vidensk. Selsk. Skr. V. 2: 256. 1850.

"Samlet i torre Savaner ved Segovia i Nicaragua af Mag. Orsted i Januar".

Hypoporum purpurascens Liebm. Vidensk. Selsk. Skr. V. 2: 256. 1850; not Nees, Linnaea 9: 303. 1834. "Voxer i torre Savaner ved Mirador i Potrero de Consoquitla, blomstrende i October; ligeledes i Dep. Oajaca ved Talea i August" (*Orsted*).

Scleria liebmannii Steud. Syn. Pl. Cyp. 179. 1855. Based on *Hypoporum purpurascens* Liebm.

Hypoporum verticillatum Nees, Bonplandia 3: 87. 1855; not Nees, Linnaea 9: 303. 1834.

Scleria tenella Griseb. Cat. Pl. Cub. 249, in part. 1866; not Kunth, Enum. Pl. 2: 353. 1837.

Scleria luzulaeformis Wright; Sauv. Anal. Acad. Cienc. Habana 8: 156. 1871. "En sabana cerca de San Juan de Buena Vista, jurisdiccion de Bayamo", (*Wright* 3418 p.p.).

Scleria costaricensis Boeck. Allg. Bot. Zeitschr. 2: 157. 1896. "Entre Terraba et Boruca, Costa Rica" (*Tonduz* 4634).

TYPE LOCALITY: Nicaragua.

DISTRIBUTION: Wet fields, Mexico to northern Brazil, also in Cuba.

BRAZIL: Amazonas, *Ule* 8063 in parte (BD).

14. *S. pusilla* Pilger, Bot. Jahrb. 30: 144. 1901.

TYPE LOCALITY: Matto Grosso, "am Uferabhang des Quellflusses des Ronuro" (*Meyer* 596).

BRAZIL: Matto Grosso, *Meyer It. II. bras.* 596 (BD), *Pl. It. Regnell. II* 3170 (S).

This species is very near *Scleria micrococca*, differing from it in having the achenes irregulary echinate instead of reticulate.

15. *S. minima* Clarke, Kew Bull. Add. Ser. 8: 57. 1908.

Scleria minima f. *angustifolia* Kukenth. Bot. Jahrb. 56: Beibl. 125: 20. 1921. Type locality, Rio Branco, Surumu, Amazonas (*Ule* 8063, in part).

TYPE LOCALITY: Goyaz, Brazil (*Burchell* 6914-2).

DISTRIBUTION: Brazil.

BRAZIL: Goyaz, *Burchell* 6914-2 (K); Amazonas, *Ule* 8063 in part.

Scleria minima Clarke may be only a pubescent form of *S. pusilla* Pilger.

16. *S. composita* (Nees) Boeck. Linnaea 38: 444. 1874.

Hypoporum compositum Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 171. 1842.

TYPE LOCALITY: Brasilia "ad Aldeam S. Mariae, prov. Goyazanae" (*Pohl.*).

DISTRIBUTION: Swamps, Brazil and Bolivia to northern Argentina.

BRAZIL: Goyaz, *Glaziou* 22354 (US, BD), *Pohl* (BD); Rio Grande do Sul, *Pl. Itin. Regnell. II.* 1079 (S); Matto Grosso, *Pl. Itin. Regnell. II.* 3200 (S).

A rather variable species, chiefly as to pubescence and width of leaves.

17. *S. virgata* (Nees) Steud. Syn. Pl. Cyp. 176. 1855.

Hypoporum virgatum Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 172. 1842.

Scleria trigonocarpa Boeck. Cyp. Nov. 1: 37. 1888. "Prope Rio de Janeiro leg. Dr. E. Goldi".

Scleria diffusa Clarke, Kew Bull. Add. Ser. 8: 57. 1908, not Michx.; Kunth, Enum. Pl. 2: 359. 1837. "Brazil. Minas Geraes; Itacolumi, legit Langsdorff?"

TYPE LOCALITY: Brazil, "ad Sebastianopolin et in silvis prov. Maragnaniensis" (*Martius*).

DISTRIBUTION: Woods, Brazil.

BRAZIL: Maranhão, *Martius* 382 (BD); Rio de Janeiro, *Goldi* (BD), *Martius* (BD), *Wilkes Exped.* (G), *L. B. Smith* 1430 (G), Minas Geraes, *Riedel* (K).

This is a very clear-cut species, its unusually large virgate inflorescence differing markedly from that of any species. C. B. Clarke, doubtfully labeling *Schwacke* 8851 as *Scleria virgata*, states that he had no material of *S. virgata* with which to compare it. This possibly accounts for his describing *S. diffusa* as a new species, whereas it is clearly only *S. virgata*.

18. *Scleria variegata* (Nees) Steud. Syn. Pl. Cyp. 176. 1855.

Hypoporum variegatum Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 173. 1842.

TYPE LOCALITY: "In silvis ad Sebastianopolin, in silvaticis submontanis prov. Minarum, Julio et Septembri" (*Martius*).

DISTRIBUTION: Wet shady places, Brazil.

BRAZIL: Parana, *Dusen* 219a (S, G, M); Rio de Janeiro, *Brade* 11191 (G).

This species, related to *S. scabrosa*, differs in its spreading inflorescence. It is a very handsome plant.

19. *S. bradei* Pilger, Fedde Repert. 42: 173. 1937.

BRAZIL: Rio de Janeiro, Nictheroy, Imbuhy, *A. C. Brade* 12818. I have not seen the type specimen, which is in the Herbarium of the Botanical Garden of Rio de Janeiro (No. 24130).

20. *S. macrophylla* Presl, Rel. Haenk. 1: 200. 1828.

Scleria paludosa Poepp. & Kunth, Enum. Pl. 2: 344. 1937. "Peruvia (prope Torache, ad fl. Huallagam superiorem, in sylvis paludosis. Poeppig legit".

Ophryoscleria paludosa Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 185. 1842. Based on *Scleria paludosa* Poepp. & Kunth.

Scleria palmifolia Hoffmgg.; Schlecht. Bot. Zeit. 3: 492. 1845 (*fide* Boeck. Linnaea 38: 522. 1874). "Salzm. hrbr. Bahia".

Scleria macrocarpa Salzm.; Schlecht. Bot. Zeit. 3: 492, as syn. 1845.

Ophryoscleria asperrima Liebm. Vidensk. Selsk. Skr. V. 2: 261. -851. "Et Exemplar hjembragtes af Mag. Orsted, samlet ved Bredderne af Rio de S. Juan de Nicaragua i Juni".

Scleria asperrima Steud. Syn. Pl. Cyp. 170. 1855. Based on *Ophryoscleria asperrima* Liebm.

TYPE LOCALITY: "In insula Luzon" (Haenke), in error; doubtless tropical South America.

DISTRIBUTION: Marshes and swampy forests, Mexico to Brazil and Bolivia.

BRAZIL: Goyaz, *Burchell* 7752 (G); Bahia, *Salzmann* (US); Para, *Goldi* 1078 (G, US), *Killip & Smith* 30407 (US); Boa Vista, Para, *Swallen* 3128 (US); Ceara, *Gardner* 1895 (NY, US).

21. *S. microcarpa* Nees, Linnaea 9: 302. 1834.

Scleria ovuligera Reichb.; Nees, Linnaea 9: 303. 1834 (*fide* Kunth, Enum. Pl. 2: 341. 1837).

Ophryoscleria microcarpa Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 184. Based on *S. microcarpa* Nees.

Scleria foliosa Wright; Sauv. Anal. Acad. Cienc. Habana 8: 154. 1871; not A. Rich. Tent. Fl. Abyss. 2: 509. 1851. Type locality, Cuba (*Wright* 3807).

Scleria latifolia Balb.; Boeck. Linnaea 38: 517, as syn. 1874.

Scleria microcarpa var. *latifolia* Boeck. Linnaea 38: 517. 1874. Type locality, Guadeloupe.

Scleria microcarpa var. *foliosa* Clarke, Symb. Ant. 2: 149. 1900.

TYPE LOCALITY: Brazil.

DISTRIBUTION: Swamps, roadsides, and moist thickets, Cuba and Mexico to Paraguay.

BRAZIL: Amazonas, *Baker* 151 (NY), Cucuhy, Rio Negro, *Holt & Gehriger* 343 (US), Rio Purus, *Traill in* 1875 (G); Matto Grosso, *Moore* 837 (NY); Bahia, *Blanchet* 2433 (NY); Minas Geraes, *Claussen* 660 (G, in part); Para, *Burchell* 9906 (G), Para, *Killip & Smith* 30268 (NY, US); Rio Negro, Uacara, *Luetzelburg* 22157; Rio Castanho, Upper Rio Negro basin, Amazonas, *Cardona* 1440 (US); Recife, Pernambuco, *Pickel* 3335 (NY); Manaos, *Tate* (NY); Cucuhy, Rio Negro, Amazonas, *Baldwin* 3255 (US); Ilha Nova Vida, Rio Negro, Amazonas, *Baldwin* 3275 (US); Igarape Bucury, Rio Negro, Amazonas, *Baldwin* 3490 (US); Muirapinima, Rio Negro, Amazonas, *Baldwin* 3372 (US); Carvoeira, Rio Negro, Amazonas, *Baldwin* 3350 (US).

22. *S. mitis* Berg. Vet. Akad. Handl. Stockh. 26: 145. pl. 5. 1765.

Shoenus lithospermus L. Sp. Pl. ed. 2. 65, pro parte. 1762. (*fide* Clarke, Symb. Ant. 2: 150. 1900).

Carex lithosperma L. Syst. Veg. ed 13. 706. 1774 (*fide* Clarke, *loc. cit.* 150).

Carex mitis Gmel. Syst. Nat. 2: 138. 1791. Based on *S. mitis* Berg.

Scleria riparia Poepp. & Kunth, Enum. Pl. 2: 341. 1837. "Peruvia (prope Tocache, mission del Huallaga alto, in fluviorum ripis paludosis) *Poeppig* legit".

Scleria latifolia Reichb.; Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 183, as syn. 1842. "Specimen majus ante anthesin decreptum".

Ophryoscleria lucida Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 183. 1842. "In silvis prov. S. Pauli et Rio de Janeiro; in campis altis do Paranan et in silvis Minarum Novarum (*Martius*); in Gujana (*Weigelt*)".

Ophryoscleria mitis Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 183. 1842. Based on *Scleria mitis* Berg.

Ophryoscleria riparia Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 184. 1842. Based on *Scleria riparia* Poepp. & Kunth.

Scleria praealta Salzm.; Schlecht. Bot. Zeit. 3: 461, as syn. 1845. "In paludosis Bahia".

Scleria lucida Steud. Syn. Pl. Cyp. 168. 1855. Based on *Ophryoscleria lucida* Nees.

Scleria trialata Bertero; Boeck. Linnaeae 38: 521, as syn. 1874.

Scleria trinitatis Boeck. Cyp. Nov. 2: 31. 1890 (*fide* Clarke, Symb Ant. 2: 150. 1900). "Insula Trinitatis".

TYPE LOCALITY: "Habitat in Surinamo".

DISTRIBUTION: Clearings and wet banks, Guatemala and Cuba to Paraguay and Bolivia.

BRAZIL: *Blanchet* (S); Para, *Goldi* 1081 (G, US, M, NY), Para, *Killip & Smith* 30213 (NY, US), Para, *Spruce* (BD, NY); Lagoa Santa, Minas Geraes, *Warming* (NY); Ilheos, Bahia, *Blanchet* (D), Bahia, *Salzmann* (US); Rio de Janeiro, *Harshberger* 856 (US); Santa Ana da Chapada, Matto Grosso, *Malme* (S).

23. *S. sprucei* Clarke, Kew Bull. Add. Ser. 8: 61. 1908.

TYPE LOCALITY: "Amazonas, at the mouth of the river Solimoes" (*Spruce* 1565).

DISTRIBUTION: Forests, Brazil; known only from the type locality, *Spruce* 1565 (K, BD, NY).

Because of its short broad leaves, this is a most distinctive species.

24. *S. sororia* (Nees) Kunth, Enum. Pl. 2: 343. 1837.

Ophryoscleria sororia Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 184. 1842.

TYPE LOCALITY: "In Brasilia meridionalis campis, ad Vittoriam prov. S. Spiritus: *Sellow* in H. B. Berol".

DISTRIBUTION: Known only from the type locality, *Sellow* (BD).

BRAZIL: From the type locality, *Sellow* (BD); Campinas, Sao Paulo, *Viegas* 3243 (US).

25. *S. schiedeana* Schlecht. Bot. Zeit. 3: 489. 1845.

Ophryocleria schiedeana Liebm. Vidensk. Selsk. Skr. V. 2: 261. 1850. Based on *Scleria schiedeana* Schlecht.

Schizolepis paranensis Palla, Denkschr. Akad. Wiss. Wien 79: 196. 1908. "Bei Antonina, (Parana), 1904, *Wacket*".

TYPE LOCALITY: "In Barranca de Tioselo, Mexico" (*Schiede*).

DISTRIBUTION: Mexico and Brazil.

BRAZIL: Parana, *Wacket* (V).

26. *S. phylloptera* Wright; Griseb. Cat. Pl. Cub. 248. 1866.

Scleria microcarpa var. *angustifolia* Boeck. Flora 64: 79. 1881 (*fide* Clarke, Symb. Ant. 2: 150. 1900).

Scleria microcarpa var. *phylloptera* Kukenth. Repert. Sp. Nov. 23: 218. 1926. Based on *Scleria phylloptera* Wright.

TYPE LOCALITY: "Cuba occ., in humidis pr. Hanabana Wr. a. 1865; 724b".

DISTRIBUTION: Muddy banks, Cuba and Mexico to Brazil.

BRAZIL: Goyaz, *Burchell* 8558 (G); Sao Paulo, *Brade* 6158 (S).

27. *S. uleana* Boeck. Allg. Bot. Zeitschr. 2: 159. 1896; Clarke, Kew Bull. Add. Ser. 8: 60. 1908.

TYPE LOCALITY: "Brazil. S. Catharina; Tubarao, *Ule*. n. 1373; S. Francisco, *Ule*, *n*. 230".

DISTRIBUTION: Known only from the type collections.

BRAZIL: From the type localities, *Ule* (BD); Sao Paulo, Villa Emma, *Brade* 12167 (US).

28. *S. obtusa* Core, Brittonia 1: 240. 1934.

TYPE LOCALITY: Near Lake Rogagua, Bolivia, *Mulford Biol. Exped.* 1224 (type in N. Y.).

DISTRIBUTION: Pampas and campos, Brazil, Bolivia, and Paraguay.

BRAZIL: Pernambuco, *Ridley, Lea & Ramage* (S); Rio de Janeiro, *Ule* 4794 (BD).

The specimens here referred to *Scleria obtusa* resemble *S. phylloptera*, but have the hypogynium much lower. In this they are like *S. uleana*, but all these specimens have the terminal panicle small, 5 cm. long or less, and distinctly few-flowered, while in *S. uleana* the terminal panicle is 10 cm. long or more, and more profusely flowering.

29. *S. cyperina* Kunth, Enum. Pl. 2: 345. 1837.

Hymenolytrum cyperinum Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 175. 1842. Based on *Scleria cyperina* Kunth.

TYPE LOCALITY: Venezuela, "Cumana. Humb (oldt). legit".

DISTRIBUTION: Savannahs, Colombia to Guiana.

BRAZIL: Rio Branco, Surumu, *Ule* 8368 (BD); Amapa, Amapa Terr., *Baldwin* 4083 (US); mouth of Rio Uaupes, Amazonas, *Baldwin* 3515 (US).

30. *S. grandis* Core, Jour. Wash. Acad. Sci. 35: 322. 1945.

TYPE LOCALITY: Santa Isabel, Rio Negro, Amazonas, *Baldwin* 3412, Feb. 15-16, 1944 (US).

DISTRIBUTION: Amazon Valley of Colombia and Brazil.

BRAZIL: Known only from the type locality.

This very distinctive species is clearly distinguished from its nearest relative, *S. cyperina*, by its more robust habit, its much broader leaves, and its smooth achene. *S. grandis* and *S. cyperina* are the

only known members of the section Hymenolytrum lacking the large, conspicuous, scarious appendage to the ligule found in *S. stipularis*. *S. ramosa*, *S. violacea*, *S. macrogyne*, *S. comosa*, and *S. cyperinoides*.

31. *S. stipularis* Nees, Jour. Bot. Hook. 2: 394. 1840.

Hymenolytrum silvestre Schrad.; Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 176. 1842 (*fide* Steud. Syn. Pl. Cyp. 171. 1855).

Scleria pyramidalis Hochst. "Hrbr. Hohenack. nr. 1171"; Steud., *loc. cit.* 171, as synonym.

TYPE LOCALITY: British Guiana (*Schomburgk*).

DISTRIBUTION: Forests, Guiana to Peru.

BRAZIL: Cassiquiare, Salano, *Ph. v. Luetzelburg* 22558 (US); Manaos, Amazonas, *Killip & Smith* 30143 (NY).

32. *S. ramosa* Clarke, Kew Bull. Add. Ser. 8: 59. 1908.

TYPE LOCALITY: Goyaz: Brazil (*Burchell* 8413).

DISTRIBUTION: Known only from the type collection, *Burchell* 8413 (K).

Although represented by a single specimen, this species seems clearly distinct, being easily separated from the related *S. violacea* by its unlobed hypogynium.

33. *S. violacea* Pilger, Bot. Jahrb. 30: 145. 1901.

TYPE LOCALITY: "Mattogrosso: auf Sumpfboden an einem Buriti-Bach am oberen Kulisehu" (*Meyer* 715).

DISTRIBUTION: Moist soil, Matto Grosso, Brazil.

BRAZIL: Matto Grosso, *Pl. Itin. Regnell. II.* 1967, 1967a, 1967b (S), *Meyer* 715 (BD).

It is possible that this plant should be called *Scleria martii* Steud. (Syn. Pl. Cyp. 171. 1855). I have not seen the type of that species, but in Martius, Flora Brasiliensis (2: *pl.* 22) there is a very good sketch of it (as *Hymenolytrum*). Nees says of it that the fruit was not mature, but the sketch shows the ovary as being obscurely trigonous. *S. violacea* Pilger coincides with the sketch of *S. martii*, except for the fact that the achene is very sharply 3-angled. Whether the mature achene of the Neesian species would be sharply trigonous I am not able to say. Probably, however, *S. violacea* Pilger is the same as *S. martii* Nees, and should be so called. Specimens in the Gray Herbarium and the Herbarium of the New York Botanical Garden, doubtfully labeled *S. martii*, have no resemblance to Nees' plant, lacking the very conspicuous scarious appendage to the ligule. They represent *S. cyperina* Kunth. Both *S. martii* (as figured by Nees) and *S. violacea* possess the appendage to the ligule, and further resemble each other in the wingless sheaths, in striking contrast to the broadly winged sheaths of *S. cyperinoides* and *S. macrogyne*.

34. *S. macrogyne* Clarke, Kew. Bull. Add. Ser. 8: 59. 1908.

TYPE LOCALITY: "British Guiana: *Parker, Appun, n.* 448; Massaruni River, *Jenman, nn.* 2463, 6088. Brazil: Piauhy, *Gardner, n.* 2985; Rio Negro; San Joaquin, *Ule, n.* 6065".

DISTRIBUTION: In woods and thickets, British Guiana and Brazil.

BRAZIL: Cucuhy, Rio Negro, Amazonas, *Baldwin* 3250 (US).

35. *S. comosa* (Nees) Steud. Syn. Pl. Cyp. 171. 1855.

Hymenolytrum comosum Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 175. 1842.

TYPE LOCALITY: "In silvis ad Canuma prov. Rio Negro" (*Martius*).

DISTRIBUTION: In woods, Brazil.

BRAZIL: Sao Paulo, *Lofgren* 464 (S).

I have not seen the type of this species, and the single specimen I have examined, doubtfully marked by Ekman as *Scleria comosa*, in Mus. Bot. Stockholm, is immature. It is distinct from any other species of the section *Hymenolytrum* that I have seen and may well represent *S. comosa*.

36. *S. cyperinoides* Clarke, Kew Bull. Add. Ser. 8: 61. 1908.

TYPE LOCALITY: "North Brazil, *Vaughan n.* 28; Rio Negro, Barra, *Spruce n.* 1252; South Brazil, *Burchell n.* 9789".

DISTRIBUTION: In dense forests, Venezuela to Brazil and Bolivia.

BRAZIL: Amazonas, *Holt &Blake* 560 (US, NY) *Spruce* 1252 (G, K, BD, NY); Para, *Goldi* 1079 (G, NY, US, M), Manaos, *Killip & Smith* 30143 (NY, US).

37. *S. olyroides* Kunth, Enum. Pl. 2: 348. 1837. (Pl. 1, f. 8).

Schizolepis olyroides Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 187. 1842. "In campis ad Vittoriam prov. S. Spiritus: *Sellow*".

Schizolepis rufescens Schrad.; Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 187, as syn. 1842.

Scleria flagellum Spreng.; Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 187, as syn. 1842.

TYPE LOCALITY: "Brasilia meridionalis. Sellow legit".

DISTRIBUTION: Campos, Brazil, known only from the type locality, (between Vittoria and Bahia, prov. S. Spiritus) *Sellow* in 1836 (BD).

Remarkable for its very short and broad leaves, abruptly narrowed near the apex.

38. *S. arundinacea* Kunth, Enum. Pl. 2: 347. 1837.

Scleria latifolia Nees, Flora 11: 303. 1828; Boeck. Linnaea 38: 530. 1874; not Sw.

Scleria sylvestris Poepp. & Kunth; Kunth, Enum. Pl. 2: 346. 1837. "Provincia Peruviana Huanaco (in sylvis ad Cuchero). Poeppig legit".

Scleria cyanocarpa Kunth, Enum. Pl. 2: 347. 1837. "Brasilia meridionalis. Sellow legit".

Schizolepis latifolia Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 186. 1842. Based on *Scleria latifolia* Sw.

Schizolepis trigonocarpa Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 186. *pl.* 26. 1842. "In silvis prov. Maragnaniensis et Paraensis" (*Martius*).

Scleria silvestris Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 188. 1842; variant spelling.

Schizolepis silvestris Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 223-224 (index). 1842.

Scleria grandifolia Miq. Linnaea 19: 230. 1847 (*fide* Boeck. Linnaea 38: 532. 1874. "Crescit ad Osembo in Para" Focke).

Scleria kappleriana Hochst.; Steud. Syn. Pl. Cyp. 172, as syn. 1855.

Scleria trigonocarpa Steud. Syn. Pl. Cyp. 171. 1855. Based on *Schizolepis trigonocarpa* Nees.

Schizolepis arundinacea Palla, Denks, Acad. Wien. 79: 196. 1908. Based on *Scleria arundinacea* Kunth.

TYPE LOCALITY: "Nova Hollandia" in error; probably Martinique.

DISTRIBUTION: In forests and clearings, Central America and the Lesser Antilles south to Bolivia, Paraguay, and Argentina.

BRAZIL: *Scoulen* (BD), *Sellow* (BD); *Riedel* (US, BD) 912 (US), *Lhotzky* (BD), Rio de Janeiro, *Burchell* 980 (G, NY, US), Rio de Janeiro, *Glaziou* 15690 (BD), Rio de Janeiro, *Rudio* (BD); Rio de Janeiro, *Beyrich* (BD), *E. W. D. & Mary Holway* 1129 (US), Rio de Janeiro, *Forssell* 305 (S), Rio de Janeiro, *Widgren* 814 (S); Bahia, *Luschnath* 115 (BD); "prov. Maragnaniensis" *Martius* (BD); Santa Catarina, *Ule* 966 (BD, US), *Gaudichaud* (BD), *Scoulen* 189 (BD), Santa Catharina, *Brenneng III.* 15 (BD); Rio Grande do Sul, *Czermak & Reineke* 444 (D); Sumare, *Holway* 1071 (NY, US); S. Leopoldo, Rio Grande do Sul, *Eugenio Leite* 462; Porto Parati, *R. Herter* 716 (US).

The chief point of difference between *S. arundinacea* and *S. latifolia* appears to lie in the color of the inflorescence, typical material of *S. arundinacea* being deep-purple, while in *S. latifolia* the inflorescence is brown-straw-colored. *S. arundinacea* may, therefore, be only a color variant of *S. latifolia*. Nees' description of *Schizolepis latifolia* (Mart. Fl. Bras. 2(1): 186. 1842) is based on material that is typical of *Scleria arundinacea* ("tota inflorescentia purpurascens"). I have examined the types of *S. sylvestris* Poepp. & Kunth, *S. cyanocarpa* Kunth, and *S. trigonocarpa* Nees, and find no essential points of difference between them and *S. arundinacea*. Nees apparently intended (*loc. cit.* 188) to transfer *Scleria silvestris* to the genus *Schizolepis*, since under the heading *Schizolepis*, No. 3 is *Schizolepis olyroides*, No. 4 is *Scleria silvestris* and No. 5 is *Schizolepis foliosa*. Evidently through an error the name *Scleria* was printed for No. 4, instead of *Schizolepis*. The combination *Schizolepis silvestris* occurs, in this work, only in the index.

39. *S. latifolia* Sw. Prodr. Veg. Ind. Occ. 18. 1788.

Carex latifolia Gmel. Syst. Nat. 2: 138. 1791. Based on *S. latifolia* Sw.

Scleria nervosa Wikstr. Vet. Akad. Handl. 1827: 75. 1827 (*fide* Clarke, Symb. Ant. 2: 152. 1900). Type locality, Guadeloupe.

Scleria loefgreniana Boeck. Vidensk. Meddel. 1894: 240. 1895. Type locality, Fazenda Campo Grande, São Paulo, Brazil (*Edwall* 1977).

Scleria lacunosa Boeck. Allg. Bot. Zeitschr. 2: 160. 1896. Type locality, "India occident".

TYPE LOCALITY: Jamaica.

DISTRIBUTION: Moist shady places, Central America and the Lesser Antilles south to Bolivia.

BRAZIL: Rio de Janeiro, *Wilkes Exped.* (G, US), *Ball* (G), São Paulo, *Atamp* (US), *Edwall* 1977 (BD), *Lofgren* 614 (C); Para, *Goldi* (NY).

40. *S. panicoides* Kunth, Enum. Pl. 2: 348. 1837.

Schizolepis panicoides Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 188. Based on *Scleria panicoides* Kunth.

TYPE LOCALITY: "Brasilia meridionalis. Sellow legit".

DISTRIBUTION: Damp shady places, Brazil to Bolivia.

BRAZIL: Rio de Janeiro, *Ball* in 1882 (NY), *Rose & Russel* 20787 (US), *Mendonca* 840 (BD), *L. B. Smith* 1261 (G); Paraná, *Dusen* 217a (G); São Paulo, *Campos Novaes* (US), *Freyreis* (S); Minas Geraes, *Mexia* 4686 (US).

Standley (Field Mus. Publ. Bot. 8: 283. 1931) believes that this is the same as *Scleria foveolata* Cav. (Ic. 5: 35. 1799), and should be so called. I have not seen the type of *S. foveolata*.

41. *S. arguta* (Nees) Steud. Syn. Pl. Cyp. 172. 1855.

Schizolepis arguta Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 189. 1842.

Scleria myricocarpa f. *pallida* Kunth; Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 189. 1842.

TYPE LOCALITY: "In Brasilia: Sellow in Sched. et Herb. Schrad".

DISTRIBUTION: In woods, Brazil.

BRAZIL: "Brasilia" *Sellow* (BD); Rio de Janeiro, *Ball* in 1882 (NY), Minas Geraes, *Kuntze* in 1892 (NY), *Mexia* 5145 (NY).

Nees (Mart. Fl. Bras. 2(1): 189. 1842) ascribes the combination *Scleria myricocarpa* f. *pallida* to Kunth. Enum. Pl. 2: 347. 1842. Kunth indeed wrote this name on the herbarium sheet on which the form was founded, but did not publish it, saying only: "suppetit forma spicis stramineo-pallidis". Evidently the combination was first made by Nees himself (*loc. cit.*).

This species is apparently separated from *S. myricocarpa* only by the color of the inflorescence and may be only a color variant of that species.

42. *S. myricocarpa* Kunth, Enum. Pl. 2: 347. 1837.

Schizolepis myriocarpa Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 189. 1842. Based on *Scleria myricocarpa* Kunth.

Scleria atropurpurea Boeck. Vidensk. Meddel. 1879-80: 29. 1879. "In vicinia urbis Rio de Janeiro a cl. Dr. A. Glaziou collectae".

TYPE LOCALITY: "Brasilia meridionalis. Luchsnath legit".
DISTRIBUTION: Southern Brazil.
BRAZIL: Rio de Janeiro, *Glaziou* 7989 (BD, C), *L. B. Smith* 2153 (G).
Evidently Kunth believed *S. arguta* to be only a color form of *S. myricocarpa* (see Kunth, Enum. Pl. 2: 347. 1842).

43. *S. microstachya* Boeck. Flora 63: 454. 1880.
TYPE LOCALITY: "Brasilia" (*Sellow*).
DISTRIBUTION: Known only from the type collection, *Sellow* (BD).
This species is possibly only a pubescent form of *Scleria arguta*, which it resembles in its minute ciliate bractlets and in the solitary, recurved spikelets.

44. *S. plusiophylla* Steud. Syn. Pl. Cyp. 172. 1855.
Schiozolepis foliosa Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 188. 1842.
TYPE LOCALITY: "In Brasilia meridionali: Sellow in Herb. R. Berol".
DISTRIBUTION: Brazil and Paraguay.
BRAZIL: Minas Geraes, *Regnell II.* 300 (US, BD), 301 (US), *Glaziou* 18593 (BD).
In transferring *Schizolepis foliosa* Nees to the genus *Scleria*, Steudel was prevented from forming the combination *S. foliosa* by the preexistence of that binomial.

45. *S. acanthocarpa* Boeck. Vidensk. Meddel. 1869: 154. 1870.
Scleria glazioviana Boeck. Flora 65: 352. 1882. "In vicinia urbis Rio de Janeiro leg. Glaziou; mis. sub. no. 13306".
TYPE LOCALITY: "In silvis ad Lagoa Santa m. Sept., Nov. lecta" (*Warming*).
DISTRIBUTION: In woods, Brazil to Colombia.
BRAZIL: "Brasilia meridionalis," *Sellow* in 1836 (BD); Minas Geraes, *Engler* in 1865 (C), *Warming* (BD); Rio de Janeiro, *Glaziou* 13306 (BD, C).

46. *S. bracteata* Cav. Ic. 5: 34. *pl. 457.* 1799.
Scleria floribunda HBK. Nov. Gen. & Sp. 1: 233. 1816 (*fide* Kunth, Enum. Pl. 2: 345. 1837). "Crescit locis temperatis, scopulosis regni. Novogranatensis inter Pandi et Fusagasuga, alt. 450-900 hex".
Scleria papillata Willd.; Kunth, Enum. Pl. 2: 345, as syn. 1837. Type locality, Brazil.
Macrolomia bracteata Schrad.; Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 182. t. 24. 1842. Based on *Scleria bracteata* Cav.
Scleria rigens Salzm.; Steud. Syn. Pl. Cyp. 171, as syn. 1855.
Scleria bracteata f. *simplicior* Kukenth. Repert. Sp. Nov. 26: 253. 1929. Type locality, Tipuani, Bolivia (*Buchtein* 5107).
Scleria macrolomioides H. Pfeiffer, in Fedde Repert. 33: 214. 1933. Type locality, near "Mindos", Mexico (herb. Liebm. ex herb. Univ. Christianiensis).
TYPE LOCALITY: "Habitat inter Panamaidis mare et collem vulgo *Lancon*, in humidis saepiusque inundatis".

DISTRIBUTION: Moist thickets and borders of forests, Mexico and West Indies to Paraguay and Bolivia.

BRAZIL: Para, *Spruce* 89 (NY), *Goldi* 1084 (US, G); Bahia, *Salzmann* (US, G); Matto Grosso, *Pl. It. Regnell. II* 1681, 2262 (S); Sao Paulo, *Burchell* 5558 (G), *Lofgren* 360 (S); Minas Geraes, *Warming* (NY), *Herb. Bras. Regnell. II* 300 (S); Pindorama, Sao Paulo, *Mendes* 3427; Estrada de Olivenca, Estado da Bahia, *Ricardo de Lemos Froes* 20059 (NY); Vigia Para, *F. Drouet* 2126 (US) Humayta Municipality, Rio Madeiro basin, Amazonas, *Krukoff* 7135 (US) Belem, Para, *Baldwin* 4556 (US).

"The stems often form impenetrable tangles, and the exceedingly sharp-edged leaves cut one's flesh mercilessly" (Standley, Field Mus. Publ. Bot. 8: 285. 1931); hence the common name, razor-grass.

This very common and widely distributed neotropical species is most remarkable, having its staminate and pistillate spikelets borne in separate portions of the large inflorescence.

47. *S. alpina* Core, Brittonia 1: 241. 1934.

TYPE LOCALITY: Wet open campo above timberline, alt. 2650 m., Serra da Caparao, Espirito Santo, *Ynes Mexia* 4033, November 27, 1929 (Type in US).

DISTRIBUTION: Known only from type locality.

It is interesting to note that practically all known species of the tubercle-bearing *Scleriae* occur mainly in somewhat cool climates of both the northern and southern hemispheres. The present species is no exception since, while collected in tropical Brazil, it was from a sub-alpine region at an elevation of 2650 m.

48. *S. colorata* Core, Brittonia 1: 242. 1934.

TYPE LOCALITY: In campos, Parana, Brazil, *P. Dusen* 3739, December 14, 1903 (type in S).

DISTRIBUTION: Known only from the type locality.

49. *S. sellowiana* Kunth, Enum. Pl. 2: 350. 1837.

Chondrolomia sellowiana Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 174. 1842 Based on *Scleria sellowiana* Kunth.

TYPE LOCALITY: "Brasilia meridionalis. Sellow legit".

DISTRIBUTION: Moist grasslands, southern Brazil and Uruguay.

50. *S. warmingiana* Boeck. Vidensk. Meddel. 1869. 152. 1807.

TYPE LOCALITY: Brazil, "ad Lagoa Santa in silvis et virgulis vix frequens" (*Warming* 740).

DISTRIBUTION: Known only from the type locality, *Warming* 740 (BD, C).

51. *S. huberi* Clarke, Kew Bull. Add. Ser. 8: 60. 1908.

Scleria peruviana Kükenth. Bot. Jahrb. 56: Beibl. 125: 22. 1921. "Peru — Rio Acre: Seringal Auristella" (*Ule* 9150).

TYPE LOCALITY: "Brazil, Rio Purus" (*Huber* 4591).
DISTRIBUTION: Dense forests in the Amazon Valley of Brazil and Peru.
BRAZIL: Amazonas, *Huber* 4591, (D, type); Acre Territory, *Ule* 9150 (BD).

52. *S. muhlenbergii* Steud. Nom. ed. 2. 2: 543. 1841.
"*Scleria setacea*" of Am. authors, not Poir in Lam. Encyc. 7: 4: 1806.
Scleria reticularis Muhl. Descr. Gram. 266. 1817; not Michx. Fl. Bor. Am. 2: 167. 1803. "Habitat in Carolina Septentrionali".
Scleira micrantha Poir. in Lam. Encyc. Suppl. 5: 108. 1817. "Cette plante a été recueillie par M. Ledru a Porto-Rico'".
Scleria reticularis Spreng. Syst. 3: 831, in part. 1826 (*fide* Boeck. Linnaea 38: 469. 1874).
Scleria reticularis J. & C. Presl; Presl, Rel. Haenk. 1: 202. 1828.
Scleria laxa Torr. Ann. Lyc. N. Y. 3: 376. 1836; not R. Br. Prodr. 240. 1810.
Scleria muhlenbergii Steud. Nom. ed. 2. 2: 543. 1841. "Am. sptr." Based on *Scleria reticularis* Muhl.
Scleria oligantha A. Rich. in Sagra, Hist. Cuba 11: 295. 1850.
Scleria muhlenbergiana Liebm. Vidensk. Selsk. Skr. V. 2: 258. 1850. Variant spelling for *Scleria muhlenbergii* Steud.
Scleria torreyana Walp. Ann. 3: 696. 1852. "Habitat in America boreali (New Jersey, Long Island)".
Scleria hemitaphra Steud. Syn. Pl. Cyp. 169. 1855. Type locality, Louisiana (*Drummond*).
Scleria dictyocarpa Wright; Griseb. Cat. Pl. Cub. 249. 1866. "Cuba or. et occ.," *Wright* 3416a.
Scleria bracteata var. *angusta* Griseb. Cat. Pl. Cub. 249, in part. 1866. Type locality, Cuba.
Scleria debilis Wright; Sauv. Anal. Acad. Cienc. Habana 8: 154. 1871. "En sabanas húmedas de Pinar del Rio, Chirigota, Retiro, embarcadero de Bacunagua, & c."
Scleria reticularis var. *pubescens* Britton, Ann. N. Y. Acad. Sci. 3: 232. 1885.
Scleria trichopoda Wright; Britton, Ann. N. Y. Acad. Sci. 3: 232, as syn. 1885.
Scleria setacea var. *hemitaphra* Kükenth. Repert. Sp. Nov. 23: 215. 1926. Based on *Scleria hemitaphra* Steud.
Scleria latilacunosa Kukenth. Bot. Jahrb. 56: Beibl. 125: 21. 1921. "Campo der Serra do Mel, Rio Branco, Surumu", *Ule* 8065, July, 1909.
TYPE LOCALITY: "*Am. sptr*". "Cette plante croit dans l'Amerique, elle a été recueillie par M. Ledru a Porto-Rico".
DISTRIBUTION: Pine barrens and low meadows, Brazil and Bolivia, north to the West Indies, Central America and the United States.

BRAZIL: Para, *Goldi* 1085 (G, US); Amazonas, *Ule* 8065 (BD); Tapera, Pernambuco, *Pickel* 2798 (US); Ilha de Marajo, Para, *Swallen* 4929 (US).

53. *S. tenacissima*, Steud. Syn. Pl. Cyp. 175. 1855.

Omoscleria tenacissima Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 181. 1842.

TYPE LOCALITY: "In silvis ad oppidum Barra do Rio Negro prov. ejusdem nominis et in graminosis udis silvaticis prov. Paraensis" (*Martius*, type in BD).

DISTRIBUTION: In woods, Brazil and Bolivia.

BRAZIL: Para, *Martius* (BD); *Spruce* (BD, NY).

54. *S. lagoensis* Boeck. Vidensk. Meddel. 1869: 151. 1870.

Scleria moritziana Boeck. Linnaea 38: 460. 1874. "Caripe Venezuelae, Moritz hb. n. 645b".

TYPE LOCALITY: "In paludibus et pratis humidis, nunc etiam in marginibus silvarum juxta campos circa Lagoa Santa frequens", (*Warming*, type in BD).

DISTRIBUTION: Wet soil in campos and borders of forests, Colombia, Brazil, and Bolivia.

BRAZIL: Minas Geraes, *Warming* (C, NY, BD).

55. *S. vaginata* Steud. Syn. Pl. Cyp. 179. 1855.

Scleria tonduzii Boeck.; Tonduz, Bull. Herb. Boiss. 3: 464, nomen. 1895; Allg. Bot. Zeitchr. 2: 160. 1896. Type locality, Costa Rica. (*Tonduz* 8181).

TYPE LOCALITY: Not known ("Am. septr. an? austr.").

DISTRIBUTION: In moist forests, Costa Rica to Brazil, Bolivia, and Peru.

BRAZIL: "Brasilia? *Pohl*? (BD).

56. *S. flagellum-nigrorum* Berg. Vet. Akad. Handl. Stockh. 26: 144. pl. 4. 1765.

Scleria flagellum Sw. Prodr. Veg. Ind. Occ. 18. 1788; Fl. Ind. Occ. 1: 88. pl. 3. 1797. Type locality, Jamaica.

Scleria margaritifera Gaertn. Fruct. 1: 13. pl. 2. 1788. (*fide* Sw. Fl. Ind. Occ. 88. 1797).

Carex flagellum Gmel. Syst. Nat. 2: 138. 1791. Based in *Scleria flagellum* Sw.

Scleria glabellum Poir. in Lam. Encyc. 7: 1, sphalm. 1806.

Scleria nigricans J. & C. Presl; Presl, Rel. Haenk. 1: 201. 1828. "Hab. ad Guayaquil", Ecuador (*Haenke*).

Omoscleria flagellum Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 180. 1842. Based on *Scleria flagellum* Sw.

Scleria flagellum var. *angustifolium* Nees; Boeck. Linnaea 38: 504. 1874.

TYPE LOCALITY: "Habitat in Surinamo & Jamaica, in sylvis, inter vepres & arbores quibus fulcitur", type in S.

DISTRIBUTION: In woods and thickets, Ecuador, Venezuela, Guiana and Brazil.

BRAZIL: Matto Grosso, *Moore* 485 (NY); Rio de Janeiro, *Wilkes Exped.* (US, G); *Freyreis* (S).

The name *Scleria flagellum-nigrorum* Berg. has been applied first to one plant, then to another, since its first publication and its synonymy has presented one of the most puzzling problems to be confronted in the genus. This is all the more unfortunate, in view of the fact that Bergius intended it as the type species of the genus.

Especially has it been confused by authors with *Scleria secans* (L.) Urban (see Symb. Ant. 2: 169. 1900). Britton (Bull. Torrey Club 42: 489. 1915) states that his "examination of the type specimen of *Schoenus secans L.* in the herbarium of the British Museum of Natural History, some years ago, showed that it was the same as *Scleria reflexa* HBK., and not the same as *Scleria flagellum-nigrorum* Berg". Through the kindness of Dr. Gunnar Samuelsson, of the Rikmuseum, Stockholm, I have been able to verify Dr. Britton's observation and at the same time to determine the identity of *Scleria flagellum-nigrorum*. A number of specimens that have been accumulating in herbaria under various names for a century can now be labeled with certainty. The two species are quite distinct and it is difficult to see how the confusion arose. *Scleria secans* has white fruits, and a long membranaceous appendage to the ligule, while in *Scleria flagellum-nigrorum* the fruits are variegated with purple and the ligule is short and unappendaged.

57 *S. scandens* Core, Proc. Wash. Acad. Sci. 35: 322. 1945.

TYPE LOCALITY: Ilha Nova Vida, upper Rio Negro, Amazonas, *Baldwin* 3285, Feb. 12, 1944 (US).

DISTRIBUTION: Known only from the type locality.

58. *S. melaleuca* Reichb.; Schlecht. & Cham. Linnaea 6: 29. 1831.

Scleria communis Liebm. Vidensk. Selsk. Skr. V. 2: 71, in part. 1850. (*fide* Clarke, Symb. Ant. 2: 146. 1900).

Scleria pratensis var. *melanocarpa* Boeck. Vidensk. Meddel. 1869: 153. 1870. "Ad Lagoa Santa cum forma typica".

Scleria pratensis var. *mucronata* Boeck. ms. (*fide* Clarke, Symb. Ant. 2: 146. 1900).

TYPE LOCALITY: Hacienda de la Laguna, Surinam (*Weigelt*).

DISTRIBUTION: Wet grassy plains and on banks along shaded streams, West Indies and continental tropical America.

BRAZIL: Para, *Dahlgren & Sella* 72 (NY), *Goldi* (G, US, NY), 1082 (US); Moura, Rio Negro, *Baldwin* 3362 (US); Barcellos, Rio Negro, Amazonas, *Baldwin* 3331 (US); Rio de Janeiro, *Forssell* 287 (S), *Dusen* 133 (G, US), Sao Paulo, *Holway & Holway* 2011 (US), Minas Geraes, *Warming* (C, BD); Belem, Para, *Baldwin* 4539 (US).

59. *S. pterota* Presl, Isis 21: 268. 1826.

Schoenus latifolius Vahl, Enum. 2: 226. 1806 (*fide* Kunth, Enum. Pl. 2: 338. 1837).

Scleria latifolia Sieber; Presl, Isis 21: 268. 1828 (*fide* Boeck. Linnaea 38: 482. 1874).

Scleria asperata Presl, Isis 21: 268. 1828.

Scleria margaritifera Presl, Isis 21: 268. 1828 (*fide* Boeck. Linnaea 38: 482. 1874).

Dichromena vahlii Dietr. Sp. Pl. 2: 169. 1833 (*fide* Clarke, Symb. Ant. 2: 147. 1900).

Scleria affinis Presl; Steud. Nomencl. ed. 2. 2: 542. 1841.

Scleria communis Kunth, Enum. Pl. 2: 340, pro parva parte. 1837 (*fide* Clarke, Symb. Ant. 2: 146. 1900). "Brasilia, Bahia, Martinica, Jamaica, et ?Nova Hollandia (an patria a Sieb. recte notata?)."

Scleria selloana Schrad.; Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 179, as syn. 1842.

Scleria consperza Sellow; Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 179. 1842.

Scleria pratensis Lindl.; Nees, Nova Acta Acad. Leop. Carol. 19: Suppl. 1: 121. 1843.

Scleria simplicior Steud. Syn. Pl. Cyp. 169. 1855. "Rengger legit in Paraguay".

Scleria ottonis Boeck. Linnaea 38: 490. 1874. Type locality, Cuba (*Otto* 299).

Scleria flagellata Sw.; Boeck. Linnaea 38: 506, as syn. 1874.

Scleria pittieri Boeck.; Tonduz, Bull. Herb. Boiss. 3: 7, nomen. 1895. Allg. Bot. Zeitschr. 2: 159. 1896. "In Costarica leg. H. Pittier".

Scleria boliviana Palla; Buchtein, Contrib. Fl. Boliv. 1: 90, name only. 1910.

TYPE LOCALITY: Puerto Rico.

DISTRIBUTION: In boggy meadows and wet clearings throughout the West Indies and continental tropical America; common.

BRAZIL: *Blanchet* 162 (S); Minas Geraes, *Claussen* 660 (G, NY); Rio de Janeiro, *Wilkes Exped.* (G), *Riedel* 909 (US), *Holway* 1849 (NY, US), *Widgren* in 1842 (S), *Glaziou* (BD), *De Moura* 951 (BD), *Burchell* 1598 (G), Campinas, Sao Paulo, *Viegas* 3240 (Cornell); Bahia, *Salzmann* (US, G); Matto Grosso, *Malme* (S), "Bresil meridional", *Dupre* in 1842 (NY).

60. *S. longigluma* Kükenth. Bot. Jahrb. 56: Beibl. 125: 22. 1921.

TYPE LOCALITY: Brazil, "Amazonas: Rio Branco, Parime: Auf Sumpfcampo bei der Serra de Paracaima", (*Ule* 8066, type in BD).

DISTRIBUTION: Swamps in campos, Brazil to northern Argentina.

BRAZIL: Amazonas, *Ule* 8066 (BD); Matto Grosso, *Pl. Itin. Regnell. II.* 3458 (S).

61. *S. setuloso-ciliata* Boeck. Flora 65: 30. 1882.

TYPE LOCALITY: Mazatenango, Guatemala (*Bernoulli* 567). Type in BD.

DISTRIBUTION: Moist places and cultivated fields, Cuba and Mexico to Brazil.

BRAZIL: Para, *Goldi* 1087 (US, NY).

62. *S. secans* (L.) Urban Symb. Ant. 2: 169. 1900.

Schoenus secans L. Syst. ed. 2: 865, excl. syn. Rumpf. 1759.

Carex lithosperma L. Syst. ed. 12. 618, in part. 1767 (*fide* Sw. Fl. Ind. Occ. 1: 88. 1797).

Schoenus lithospermus L. Sp. Pl. ed. 2. 1: 65, in part. 1762 (*fide* Sw. Ind. Fl. Occ. 1: 88. 1797).

Arundo farcta Aubl. Pl. Guian. 1: 52. 1775 (*fide* Poir, in Lam. Encyc. 7: 1. 1806).

Scleria reflexa HBK. Nov. Gen. & Sp. 1: 232. 1816. "Crescit locis planis humidis Novae Andalusiae prope Cumana et Bordones".

Scleria caricifolia Schrad.; Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 177, as syn. 1842.

Mastigoscleria reflexa Nees, in Mart. Fl. Bras. 2(1): 177. 1842. Based on *Scleria reflexa* HBK.

Scleria renggeriana Steud. Syn. Pl. Cyp. 173. 1855. Type locality, Paraguay.

Scleria weigeltiana Schrad.; Boeck. Linnaea 38: 504, as syn. 1874.

TYPE LOCALITY: Jamaica. Type in British Museum.

DISTRIBUTION: Wet thickets and savannahs, West Indies and Mexico to Bolivia.

BRAZIL: *Pohl* (D), *Burchell* 9273 (G), *Goldi* 1086 (US); Bahia, *Salzmann* in 1840 (G & US); Rio de Janeiro, *Burchell* 1844 (G), *L. B. Smith* 1356 (G), *Weddell* in 1843 (NY); Minas Geraes, *Warming* (NY, C.), Santa Catharina, *Ule* 967 (US); Rio Grande do Sul, Municipio Porto Alegre, Morro Sta. Anna, *Jurgens* 162.

The synonymy of this common tropical species, long confused with *S. flagellum-nigrorum*, is discussed under that species. I see no reason for separating *S. reflexa* from the present species, and that widely-used name hence lapses into synonymy.

"Climbing over shrubs and trees, very sticky and cutting; festoons over vegetation along edge of forest, road, or clearing, forming a complete covering" (Hitchcock ms.). "Growing in clumps of 10-25 culms which climb amongst and over trees to a height of 40 feet or over. A very formidable plant; the culms and leaves cutting the flesh like a knife" (Harris ms.).

63. *S. scabra* Willd. Sp. Pl. 4: 315. 1805.

Scleria porphyrorhiza Wright; Sauv. Anal. Acad. Cienc. Habana 8: 155. 1871. "En los pinares de la Vuelta de Abajo, cerca de Pinar del Rio", *Wright*.

Scleria lobulata Palla, Denks. Akad. Wien 79: 197. 1908. Type locality, Campinas, Brazil, *Campos Novaes* 1324.

TYPE LOCALITY: Cumana, Venezuela (*Humboldt*). Type in BD.

DISTRIBUTION: Woods, Cuba to Venezuela and Brazil.

BRAZIL: Sao Paulo, *Campos Novaes* 1324, (US, V), Amazonas, *Spruce* (NY).

64. *S. retroserrata* Kükenth. Bot. Jahrb. 56: Beibl. 125: 21. 1921.

TYPE LOCALITY: Brazil, "Amazonas: Rio Branco, Surumu, auf nassem Campo der Serra do Mel" (*Ule* 8064, type in BD).

DISTRIBUTION: Known only from the type locality, *Ule* 8064 (BD).

65. *S. clarkei* Lindm. Bih. Sv. Vet. Akad. Handl. 26 (9): 32. 1900.

TYPE LOCALITY: "Exp. I. Regn. A, 3289, Matto Grosso, Buritizinho sub montibus Sierra do Itapirapuan, in campo glareoso, April, 1894 (*Lindman*).

DISTRIBUTION: Known only from the type locality, Matto Grosso, Brazil. *Exp. I.* Regnell. A. 3289 (S).

SÔBRE OS NÚCLEOS DOS LATICÍFEROS DE *EUPHORBIA PHOSPHOREA* MART. (*)

POR

F. R. MILANEZ

Chefe da S. B. Geral

Depois de referidos por DE BARY (1) em uma passagem relativa aos tubos das escamas de cebôla (*"In den nicht allzu alten Schlauchen findet sich noch ein grosser etwas langsgestreckter Zellkern"*) foram os núcleos dos laticíferos, conjuntamente com os das fibras liberianas, apreciados por TREUB (15) no seu estudo sôbre as células plurinucleadas, publicado em 1879. Teve em mira esse Autor ressaltar a multiplicidade nuclear das ditas células (a qual era explicada pelas mitoses dos núcleos primitivos) e as peculiaridades morfológicas dos núcleos, especialmente dos tubos contínuos. No ano seguinte JOHOW (5) a propósito dos reservatórios de secreção dos Monocotiledôneos, apresentava interessantes observações sobre os núcleos dos laticíferos. Situados no citoplasma parietal eram eles, a princípio, maiores que os do parênquima circundante; no decurso do desenvolvimento, alteravam-se nitidamente, perdendo os nucléolos e tornando-se achatados, discóides de contorno irregular. SCHMIDT (10) dois anos depois, descrevia as modificações estruturais típicas dos núcleos dos tubos velhos de latex em espécies das famílias das *Campanulaceae*, *Compositae* e *Papaveracaea*. Caracterizavam-se essencialmente tais núcelos pela perda progressiva da substância cromática e se tornavam, ao fim do processo, quase indistintos do citoplasma. Transformações semelhantes foram observadas, 14 anos mais tarde, por ZANDER (17) nas *Cichoriaceae*.

Em 1898 vinham a lume as observações de BUSCALIONI (2) sobre a célula vegetal, dentre as quais convem destacar as seguintes, porque dizem respeito aos laticíferos de *Euphorbia cyparissias*: *"Nei*

(*) Entregue para publicação a 20-12-52.

laticiferi piu inaltrati nell sviluppo i nuclei si deformano, si impiccoliscono e si reducono a quanto pare al solo nucleolo, oppure questo scompare e residua la membrana. In alcuni casi ho pero notato che taluni nuclei si transformano in lunghi filamenti, od in corpi foggiati a biscotto che ricordano per la forma e per l'intensitá concui fiscano certi colori le figure cromatolitiche che io ebbi occasione di studiare nella Vicia Faba". Três anos depois encontrava MOLISCH (8) nos tubos laticíferos dos órgãos mais velhos de Euphorbiaceas, e especialmente de *Euphorbia lathyris*, núcleos com cariolinfa tão abundante que *"wenn die Nukleolen nicht waren, man sie im lebenden Zustande für Vakuolen halten würde".* Comentando esta observação e as anteriores de JOHOW, concluia SPERLICH (12) recentemente que os núcleos dos elementos secretores de latex degeneram com o envelhecimento.

Ponto de vista semelhante esposou ZANDER (16) quanto aos núcleos dos laticíferos de cânhamo, que se transmutam em corpúsculos deformados; *"Die Rohren haben verhaltnismassig viel Kerne. Diese haben die Farbe des Safranins gespeichert, wahrend die Kerne der Nachbarzellen blau und nur der Nukleolus rot gefarbt ist. Die Nukleolen der Rohrenkerne sind ziemlich gross und sehr gut zu erkennen. Sehr haufig sieht man zwei bis drei Kerne in unmittelbarer Nahe liegen* (Fig. 7). *Sie sind wie in allen langgestreckten Zellen spindel — oder tropfenformig, im Gegensatz zu denender Nachbarzellen, die rundliche Gestalt zeigen. Für gewohnlich sind sie parallel zur Zellwand gerichtet und liegen ihr an. Diese Kerne trifft man eigentlich nur in jungen Rohren dicht unter dem Vegetationspunkt. Meistens sieht man nur deformierte rote Korper, die wahrscheinlich Reste darstellen. Die Nukleolen scheinen zu bleiben. Vergleicht man dieses Bild mit den übrigen Zellen, so kann man schliessen, dass die Kerne in den Milchrohren mit zunehmendem Alter verschwinden, nur im Jugendstadium hervortreten, wahrend bei der Teilung gewohnlicher Parenchymzellen die neu entstandenen Kerne in den Tochterzellen erhalten bleiben. In Rohren von ausgewachsenen Pflanzen sind spindelformige Kerne nicht mehr wahrzunehmen, nur noch Kernkorperchen langs der Zellwand und in geringer Zahl".*

Finalmente, para os laticíferos de *Hevea brasiliensis*, descrevemos (7) alterações nucleares típicas, caracterizadas inicialmente pela emissão de substância nucleolar, tendendo a degeneração final, ora para a cromatólise, ora para a picnose; notamos, além disso, a passagem fre-

quente de substância nuclear para o citoplasma, cuja colorabilidade se alterava, assim como, aliás, a do próprio núcleo.

São, pois, acordes os autores, na sua maioria, quanto ao fato essencial da degeneração nuclear.

Do confronto das mencionadas observações resulta que a concordância se estende ainda às principais características do processo degenerativo: os núcleos, a princípio, são maiores que os dos tecidos circundantes, mas depois diminuem, às vezes, de volume, tomando formas irregulares; em outros casos, pelo aumento progressivo da cariolinfa, transformam-se nos chamados núcleos vesiculosos.

* * *

No estudo que vimos fazendo, dos laticíferos de *Euhporbia phosphorea* Mart. tivemos oportunidade de examinar cuidadosamente os núcleos. As preparações provinham de material fixado nas misturas de BENDA e de NAWASHIN, incluido em parafina pela técnica comum e cortado com 5u e 8u de espessura; as colorações usadas tiveram por base a hematoxilina de Heidenhaim, combinada com o verde rápido (em óleo de cravo) ou com este e a safranina.

Nas observações feitas encontraram-se formas que concordam com as que foram descritas por SCHMIDT, ZANDER e MOLISCH, ao lado de outras ainda não mencionadas; o que mais nos preocupou, no entanto, foi estabelecer a filiação dessas formas umas às outras e aos núcleos primitivos, visando a reconstituição do processo.

Tomando como ponto de partida a porção mais jovem dos laticíferos do caule, vamos surpreender os núcleos das células meristemáticas que lhes serão incorporadas, propiciando, dessa maneira, o crescimento longitudinal dos tubos. Nas oportunidades em que nos foi dado observar tais núcleos, notamos que se distinguiam por nítida emissão de partículas cromáticas (Fig. 1-a). Acompanhando o trajeto dos tubos, a partir dessas extremidades jovens, vemos surgir os demais tipos de núcleos (Fig. 1) que julgamos representem fases sucessivas da diferenciação. Esta compreende, essencialmente, um aumento inicial do volume e transformação morfológica progressiva: os núcleos, a princípio mais ou menos esféricos, tendem a elipsóides ou fusiformes. Ao mesmo tempo, processam-se modificações estruturais: aumenta nítidamente a quantidade de cariolinfa, ao passo que o retículo parece romper-se em vários pontos e adensar-se progressviamente em outros, assu-

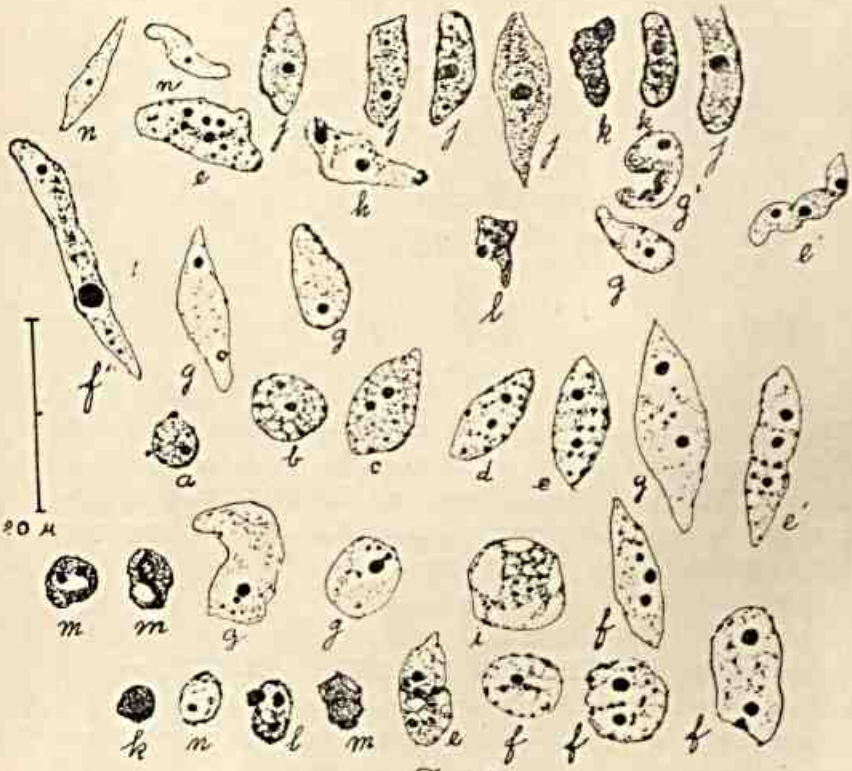


Fig. 1

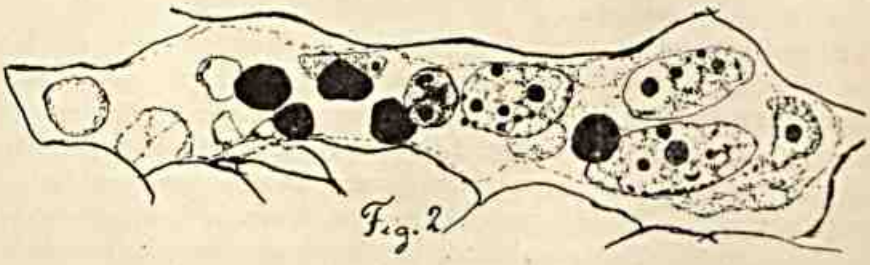


Fig. 2

mindo a cromantina a forma de grânulos conspícuos que podem simular pequenos nucléolos. Os aspectos que refletem essa fase da diferenciação nuclear, são os mais comuns e característicos tanto nos laticíferos jovens, como nas respectivas ramificações. (Fig. 1 b-e); (Fotos 1, 8 e 11).

Nas fases ulteriores acentua-se o carater degenerativo da diferenciação: o retículo reduz-se consideràvelmente, a cromatina torna-se cada vez mais escassa e os próprios nucléolos diminuem de volume ou são eliminados (Fig. 1 f-g). Duas formas terminais resultam mais comumente. Os núcleos da primeira são mais ou menos fusiformes, grandes e pálidos, com frequência, acidófilos. (Fig. 1 g) (Foto 10). Na segunda forma, a degeneração é mais rápida e conduz à transformação dos núcleos em vesículas, frequentemente volumosas, que às vezes aparecem plicadas de vários modos nos córtes (Fig. 2 - Foto 8). Desses núcleos sòmente restam, em geral, as membranas que, em casos mais favoráveis, como na Foto 7, mostram-se nitidamente perfuradas. Note-se que esse segundo tipo de degeneração é muitíssimo frequente em certos trechos dos tubos ou em algumas ramificações (Foto 5). Aspectos como os da Foto 5 servem ainda para mostrar que essas vesículas são realmente núcleos degenerados, graças à presença de formas de transição entre estes e aquelas.

A esta segunda forma filiam-se, evidentemente, os núcleos descritos por MOLISCH: na espécie que estudamos, todavia, a rapidez do processo não permite habitualmente a observação do núcléolo no interior das vesículas. Mais raramente, porém, foi possivel observar núcleos vesiculosos típicos, como o da Fig. 1 I, e, principalmente, da Foto 6 A.

As membranas resistem, comumente, até ao fim do processo; contudo, em certos casos, pode-se notar, no seio do citoplasma, substância cromática, facilmente caracterizavel. Esses casos, que serão melhor apreciados adiante, relacionam-se com a cariocinese.

Em síntese, podemos dizer que as etapas da diferenciação nuclear dos laticíferos, até aqui descritas, retratam uma perda progressiva de substância basófila. O primeiro sinal dessa diferenciação, aliás, perceptivel nas células do meristema terminal, antes do desaparecimento completo da perede separadora, é tambem, como vimos, a emissão de partículas cromáticas; o mesmo fenômeno poude ser observado com segurança, pelo menos em algumas das células do meristema primário, quando da formação das ramificações laterais.

Parece-nos, pois, que tal como SPERLICH, podemos afirmar que tal diferenciação equivale, do ponto de vista nuclear, a uma degeneração.

Convem recordar que na diferenciação dos vasos laticíferos de *Hevea brasiliensis* e *Manihot Glazovii* assinalamos (7) como fenômeno nuclear constante, a emissão precoce de glóbulos de substância nucleolar, já constatada muito antes por JOHOW (5) nos laticíferos de Monocotiledoneos e recentemente por ESAU (4) na ontogênese dos tubos crivados. Em *Euphorbia phosphorea*, porém, só ocasionalmente isso se dá; o mais comum é resistirem os nucléolos até quase às últimas fases da diferenciação.

Entre os processos degenerativos já estudados, um existe que parece ajustar-se razoavelmente ao que descrevemos para os núcleos dos tubos de *E. phosphorea*: é a "karyorhexis". Esta consiste, segundo ERNST (3) e KLEBS (6) essencialmente na decomposição do núcleo em partículas de cromatina: de início, a substância cromática se reune em esférulas, mais ou menos grosseiras, que mais tarde se subdividem em outras, cada vez menores, as quais finalmente atravessam a membrana nuclear em direção ao citoplasma, onde são destruidas.

TISCHLER (14) aliás, já considerava tambem como fases desse processo degenerativo as modificações descritas por SCHMIDT.

* * *

Nos laticíferos do caule de *E. phosphorea* Mart. não se observaram sòmente as formas nucleares até agora tratadas e que foram interpretadas como etapas da "Karyorhexis"; ausentes nas extremidades jovens dos tubos, surgiram, logo a seguir, núcleos com tendência para a picnose, os quais se tornavam progressivamente mais numerosos. De toda evidência não provinham eles dos que antes descrevemos com minúcias, e que, pertencentes aos elementos primtivos do tubo, poderiam ser chamados de "pioneiros"; originavam-se, isso sim, das células vizinhas dos laticíferos e aos mesmos incorporadas ulteriormente, merecendo, por esse motivo, a denominação de "núcleos adventícios". Julgamos indispensavel o estabelecimento dessa distinção entre os dois tipos de núcleos para a interpretação das formas observadas. Na Foto 1 vêm-se, por exemplo, três grandes núcleos pioneiros e três outros, menores, adventícios; aqui, como em muitos outros casos, é possivel verificar que os dois superiores destes adventícios, provêm de células vizinhas, cujas paredes separadoras ainda são parcialmente perceptí-

veis; o terceiro, menor, já é típicamente picnótico. A Foto 8 e a Fig. 2 deixam ver uma dilatação de um tubo laticífero, onde se contam 6 núcleos adventícios, contrastando com os 8 pioneiros, maiores e degenerados.

Além de explicar, como dissemos, a variedade das formas nucleares que deram origem a descrições mais ou menos contraditorias de vários autores, concluindo uns pelo aumento inicial e diminuição ulterior do volume, ao passo que outros ressaltam apenas o acréscimo progressivo de volume e da cariolinfa, permite a presença dos núcleos adventícios esclarecer o mecanismo do aumento numérico, na ausência de mitoses, como será discutido adiante.

Não é facil traçar-se, com segurança, o processo da diferenciação dos núcleos adventícios e isso porque nos faltam dados a seu respeito, indispensáveis à interpretação das imagens observadas: tempo decorrido desde a fusão dos protoplastas e estado do núcleo na época da fusão. Por isso, não podemos dizer se a evolução que sofreu é lenta ou rápida, contínua ou descontínua, uniforme ou variavel.

Algumas vezes essa diferenciação parece seguir as linhas gerais da diferenciação dos núcleos pioneiros, provavelmente em consequência de ação indutiva prolongada, exercida sobre a célula pelo laticífero, anteriormente à encorporação.

Mais comumente, porém, corresponde a uma forma de picnose. O núcleo permanece arredondado ou se torna fusiforme, sem aumento substancial de volume, ao mesmo tempo que o retículo se retrae, tornando-se menos visivel, e todo o conteúdo se cora mais intensamente pelos corantes básicos. (Fig. 1 j). A seguir, começa a reduzir-se o volume do núcleo (ainda fortemente basófilo) que se achata mais ou menos intensamente, adquirindo com frequência, contorno irregular (Fig. 1-k). Nas etapas finais ocorre, com a contração ainda mais acentuada do volume, perda de substâcnia cromática, inclusive dos núcléolos (Fig. 1 l e m); os núcleos se transformam, por fim, em corpúsculos de forma variavel, pálidos, às vezes acidófilos e difíceis de distinguir do citoplasma. (Fig. 1 n).

Visto como os dois processos degenerativos, karyorhexis e picnose, ocorrem simultaneamente nos mesmos tubos, é perfeitamente plausivel a existência de formas que dificilmente poderiam ser classificadas num ou noutro. São tipos de transição, já observados por TISCHLER (14) em outros casos: "*Von der Karyorhexis ist in typischen Fallen gut*

geschieden, in anderen aber auch dürch Uebergange mit ihr verbunden ist die Pyknose".

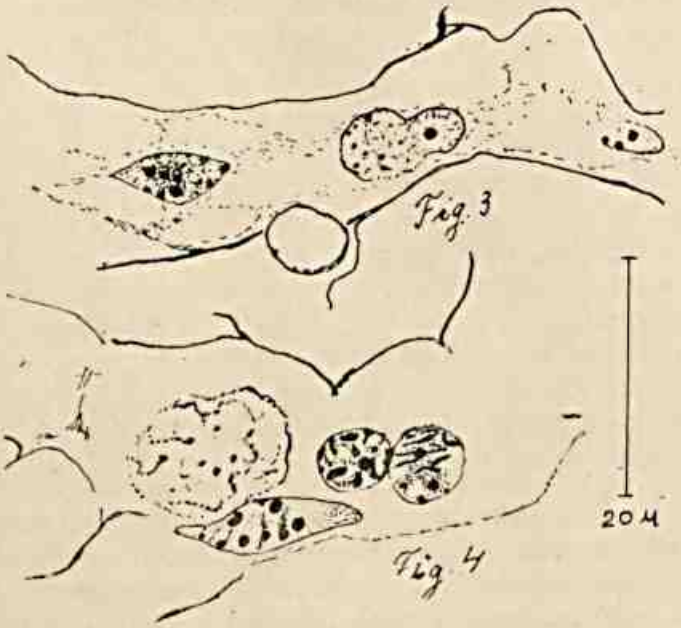
Os núcleos habitualmente descritos pelos anatomistas na camada citoplásmica externa ou parietal dos laticíferos do caule adulto, são com certeza "adventícios", achando-se então, profundamente degenerados e às vezes indistintos, os "pioneiros".

A Foto 2 mostra um trecho do tubo do caule adulto. Aí são perfeitamente visíveis os citados núcleos. O que queremos ressaltar a seu respeito é a seguinte observação que pudemos fazer repetidas vezes e aparece com nitidez absoluta no trecho em questão: no material corretamente preparado, encontramos muito frequentemente cada núcleo associado a um dos bastões peculiares de amilo. A existência de formas especiais, do núcleo e bastão respectivo, parecendo indicar certa adaptação morfológica recíproca, sugere que a associação entre ambos já devia durar algum tempo e não era, portanto, fortuíta. Em um caso que conseguimos fotografar (Foto 3) havia dois núcleos para um grão. Embora a aproximação mencionada entre um bastão de amilo e um ou dois núcleos não seja constante — apesar de bastante frequente — supomos esteja relacionada com a elaboração da volumosa reserva figurada de polissacaridio. Tal aproximação não será, todavia, primitiva, devendo estabelecer-se depois que o amilo, no leucoplasta, atinge certo gráo de desenvolvimento. Dos numerosos amiloplastas disponíveis, é possivel que somente consigam secretar o bastão típico aqueles que estejam próximos de núcleos.

* * *

A propósito dos núcleos dos laticíferos convem ainda mencionar uma peculiaridade que nos parece constituir a interpretação plausivel de vários aspectos microscópicos observados: — a fusão nuclear. De acordo com TISCHLER (14) só excepcionalmente se vêm tais fusões nos tubos laticíferos, onde, normalmente, nunca aparecem. Cita esse Autor, o livro de NEMEC (9) onde se encontra a afirmação da possibilidade de fusões, e também os trabalhos de ZANDER (17), SMOLAK (11), SPISAR (13) que nunca a observaram.

Já em trabalho anterior (7) havíamos registrado: "Outro aspecto, este mais frequente nas células pequenas, isodiamétricas, resulta da proximidade dos dois núcleos: estes entram em contacto direto, o que ressalta a interação respectiva; em alguns casos, as imagens obser-



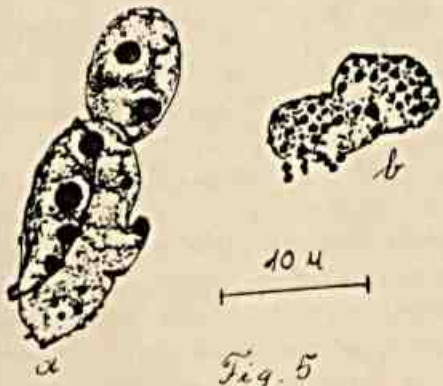


Fig. 5

vadas sugerem fusão nuclear". No presente trabalho conseguimos fixar vários aspectos que parecem provar a realidade das fusões.

A forma e o tamanho de certos núcleos dificilemnte admitem outra interpretação. É o que se observa, por exemplo, na Foto 9 A: um núcleo ainda jovem, muito maior que os circundantes, em cujo interior há 4 nucléolos (parecendo, portanto, resultar da fusão de 2 menores) está prestes a fundir-se com outro, semelhante quanto à estrutura, no citoplasma de um laticífero em formação. Nota-se que a existência de uma protuberância lateral do maior núcleo sugere a emissão de material cromático. Na fig. 5 que reproduz os mesmos núcleos, verifica-se que essa emissão se faz tambem pela parte inferior do núcleo maior e mais, que neste se percebem ainda, os limites de um terceiro núcleo, alongado, que com ele se está fundindo. Nas mesmas Foto e Figura percebem-se em B dois outros núcleos em processo de fusão, nos quais ha conspícua emissão de substância cromática.

O trecho do laticífero está situado ao nivel da axila de uma folha e corresponde, portanto, a uma futura dilatação. Para sua formação, ocorre a diferenciação e fusão precoce de diversas células do meristema primário, cujos núcleos aumentam de volume e frequentemente se tocam: esta é uma das circunstâncias em que observamos fusões nucleares.

Outra circunstância favoravel à mesma observação se nos apresenta no processo que dá origem às ramificações. Tambem aqui ha núcleos volumosos em espaço restrito. Encontram-se imagens de núcleos como a da Foto 10 e Figura 3 que parecem resultar de fusão.

Há, finalmente, outro ponto que ainda não foi devidamente esclarecido. Dos diversos pesquisadores que estudaram os tubos de latex, sòmente TREUB (15) e BUSCALIONI (2) ao que sabemos, afirmam ter observado cariocineses. O primeiro apresenta, a esse respeito, desenho muito sugestivo e diz que todas as cariocineses de um tubo se fazem ao mesmo tempo. Quanto ao segundo, no tópico de seu trabalho (2) dedicado aos laticíferos de *Euphorbia cyparissias* L., afirma ter observado mitoses pelo menos na porção mais jovem do órgão, as quais nem sempre eram isócronas, como em *Urtica*. Entretanto, nas nossas observações sobre os laticíferos do caule de *E. phosphorea* Mart. (assim como, aliás, nas já publicadas sobre *Hevea brasiliensis*) nunca encontramos o citado fenômeno. O que vimos repetidas vezes foi a divisão das células antes da *diferenciação laticífera*

ou da encorporação pelo tubo (Foto 4). Este fato é, como salientamos, constante no processo de formação das ramificações.

Quanto ao núcleo já integrado ao laticífero, dada a sua diferenciação precoce no sentido da "karyorhexis", é dificil admitir-se a realidade da divisão. Mesmo os adventícios parecem incapazes de dividir-se após a fusão dos protoplastas. É curioso assinalar que já em 1882 SCHMIDT (10) considerava inverossimil a multiplicação dos núcleos, nos tubos articulados. A verdade é que nos trabalhos modernos, realizados com técnica mais perfeita, não ha qualquer observação que confirme aqueles achados de TREUB e BUSCALIONI.

Para a interpretação ontogenética ainda vigente dos tubos contínuos é indispensavel, no entanto, admitir-se que haja repetidas mitoses de que se originaria o grande número de núcleos existentes nos laticíferos. Se for alegado, como justificativa da falta de observação que apenas os núcleos das extremidades jovens podem dividir-se, haverá, então, enorme dificuldade em explicar-se a origem dos núcleos particularmente numerosos de certos trechos dos tubos (Fotos 6 e 8) ou das ramificações (Foto 5), e principalmente, daqueles que surgem nos tubos das radicelas, formadas a distâncias relativamente consideráveis da extremidade da raiz e, portanto, dos laticíferos tambem.

Como foi dito antes, as mitoses precedem de pouco, em vários casos, a fusão dos protoplastas (Foto 4). É, pois, de admitir-se que esta possa ocorrer durante o processo cariocinético. Os núcleos fásicos, a partir desse momento, estarão sujeitos a rápida desagregação, especialmente quando desprovidos de membrana. Essa parece-nos a interpretação mais adequada de certos aspectos, como os das Fotos 6B e 11 (Fig. 4), que mostram filamentos cromáticos ainda frouxamente reunidos, em franca desintegração no citoplasma dos laticíferos.

RESUMO

O estudo das formas dos núcleos, nos tubos laticíferos de *Euphorbia phosphorea* Mart., levou-nos a distinguir os "nucleos pioneiros", pertencentes aos elementos primitivos dos tubos, dos "adventícios", provenientes das células adjacentes aos tubos, que aos mesmos se fundem subsequentemente.

Os núcleos do primeiro tipo sofrem diferenciação característica — uma forma de "Karyorhexis" — semelhante à descrita por SCHMIDT e MOLISCH para os núcleos de outras espécies ao passo que os adventícios apresentam modalidade peculiar de picnose.

Foi observada íntima associação entre cada volumoso bastão de amilo e um, raramente dois, núcleos de laticífero.

Certos aspectos microscópicos sugerem a possibilidade de fusões nucleares.

Mais uma vez, não foram observadas figuras mitóticas no protoplasta laticífero, mas sòmente, nas células adjacentes. Quando tais células ainda em divisão se fusionam ao sincício laticífero parece haver rápida destruição dos núcleos respectivos, e, posteriormente, dos próprios filamentos cromáticos, no seio do citoplasma.

ABSTRACT

1. The study of the nuclear figures in the laticiferous tubes of *Euphorbia phosphorea* stem, leads to distinguish the "pioneer" nuclei (belonging to the primitive laticiferous elements) from the "adventitious" ones (belonging to adjacent, subsequently fused cells).

2. A typical differentiation which resembles that described by SCHMIDT (10) and MOLISCH (8) is discussed for the first nuclei, while a peculiar pycnosis is referred to the latter ones.

3. The writer often observed a close association between each growing starch rod and one (rarely two) nucleus.

4. The possibility of nuclear fusions is strongly suggested by certain microscopic aspects.

5. There were not found mitotic figures in the laticiferous protoplast; but prophasic and metaphasic nuclei were easily seen in the adjacent cells. If these dividing cells be fused to the laticiferous syncitium, there shall probably be a rapid destruction of the nuclear chromatic threads in the cytoplasm, as it seems to be the case.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 — BARY, A. DE — Vergleichende Anatomie de Vegetationsorgane der Phanerogamen und Farne — Leipsig. 1877.

2 — BUSCALIONI, L. — Osservazioni e richerche sulla cellula vegetale — Ann. Inst. Bot. 7: 255-346. 1989.

3 — ERNST — Die Pathologie der Zelle — Handbuch d Allgem. Pathologie. Bd. III. 1915.

4 — ESAU, K. — A Study of Some Sieve-tube Inclusions — Ann. Jour. Bot. 34: — 1947.

5 — JOHOW, F. — Untersuchungen über die Zellkerne in den Sekretbehaltern und Parenchymzellen der hoeren Monokotylen — (In. Diss.) Bonn. 1880.

6 — KLEBS, G. — Uber den Einfluss des Kernes in der Zelle — Biolog. Centralblatt, 7: 161-168. 1887.

7 — MILANEZ, F. R. — Nota Previa sobre os laticíferos de *Hevea brasiliensis* — Arq. Serv. Flor. 2 (2): 39-65. 1946.

8 — MOLISCH, H. — Studien über den Milchsaft und Schleimsaft der Pflanzen — Jena. 1901.

9 — NEMEC, B. — Des Problem der Befruchtungs vorgange und andere zytologische Fragen — Berlin. 1910.

10 — SCHMIDT, E. — Über den Plasmakorper der gegliederten Milchrohren — Bot. Zeit. 40: 435-448; 451-466. 1882.

11 — SMOLAK, J. — Über vielkernige Zellen bei einigen Euphorbiaceen — Bull. internat. Acad. Sci. Bohème. 1904.

12 — SPERLICH, A. — Das trophische Parenchym B. Exkretionsgewebe. Berlin. 1934.

13 — SPISAR, K. — Zur Cytologie der ungegliederten Milchrohren — Sitz. Ber. K. Bohm. Ges. d. Wiss. Kl. II. 1906.

14 — TISCHLER, G. — Allgemeine Pflanzenkaryologie. Handbuch der Pflanzenatomie — I Ab. — I Teil — 1921-22.

15 — TREUB, M. — Sur les cellules à plusieurs noyaux — Arch. Néerl. des Sc. ex. et nat. XV (1): 39-60. 1879.

16 — ZANDER, A. — Über Verlauf und Entstehung der Milchrohren des Hanfes (Cannabis sativa) Flora 23: 191-218. 1928.

17 — ZANDER, I. — Die Milchsafthaare der Cichoriaceen — Bibliotheca Botanica, 7 (37) 44. 1896.

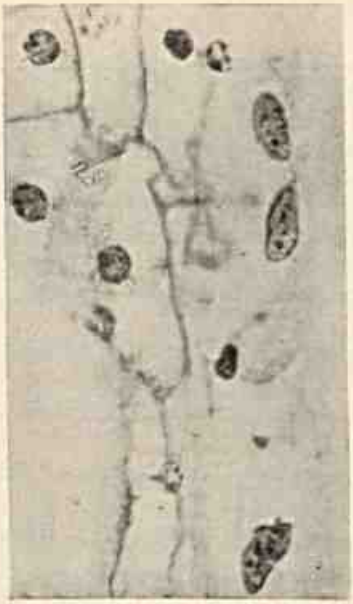


Foto 1

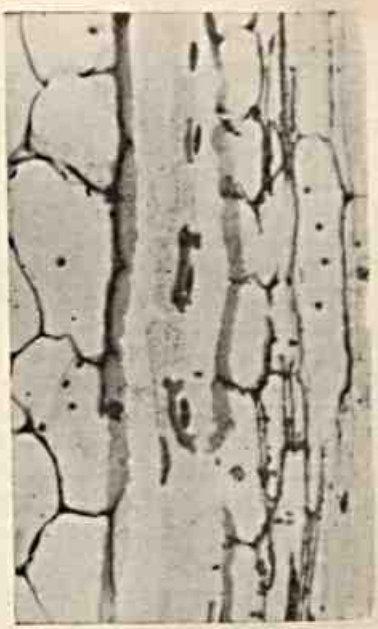


Foto 2

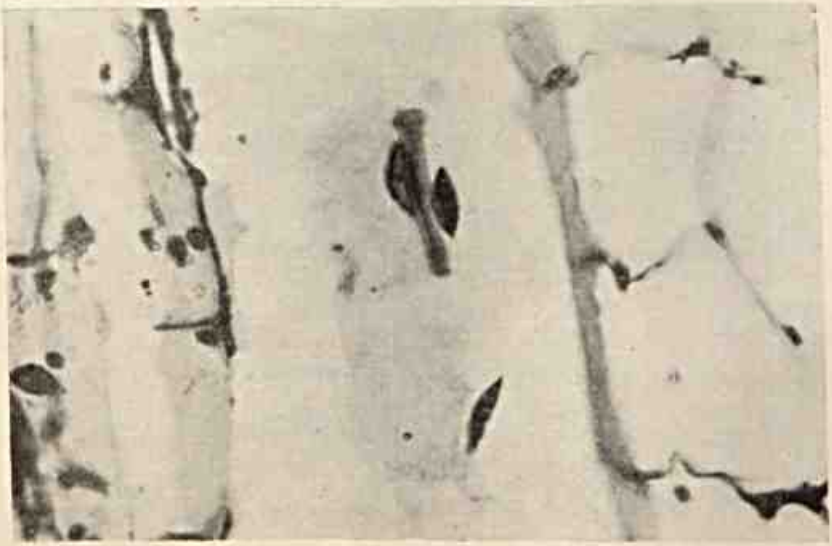


Foto 3

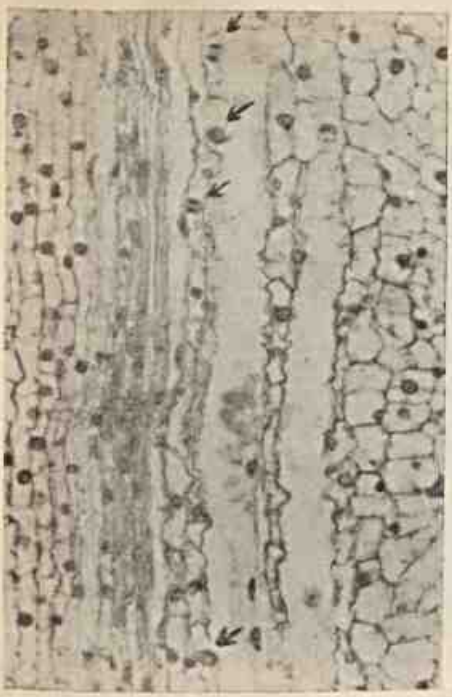


Foto 4

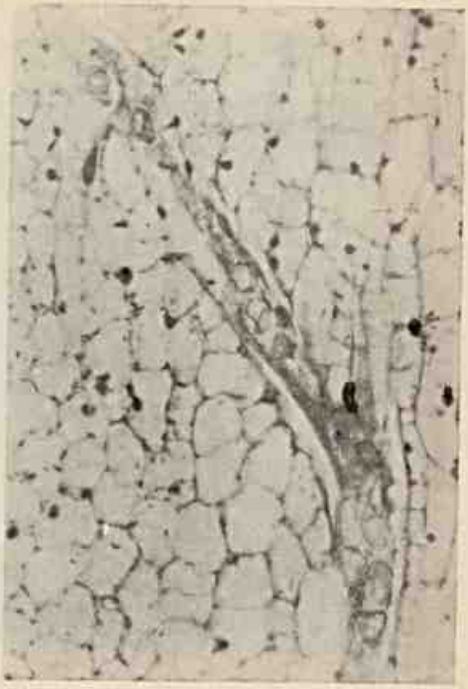


Foto 5

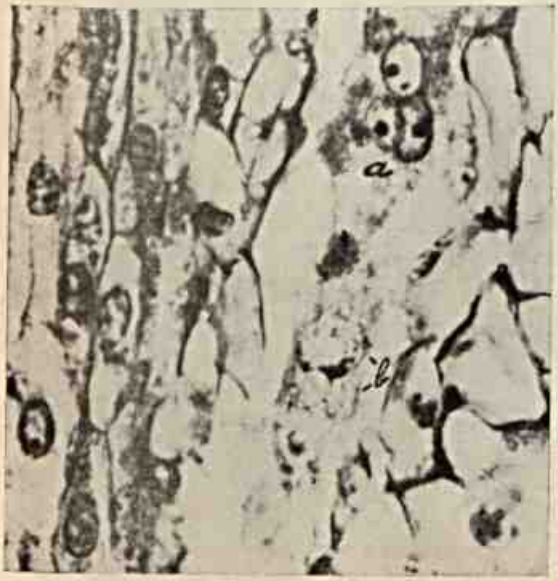


Foto 6

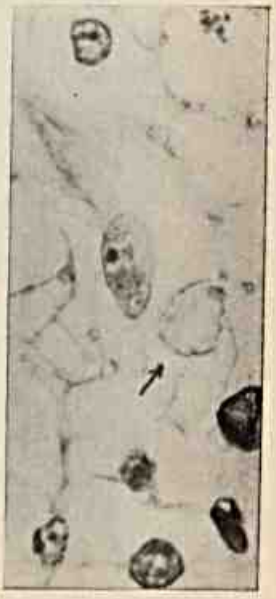


Foto 7

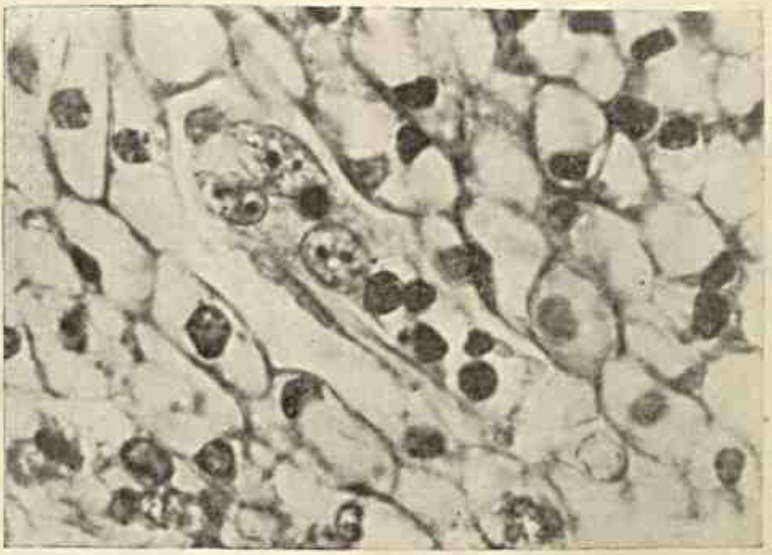


Foto 8

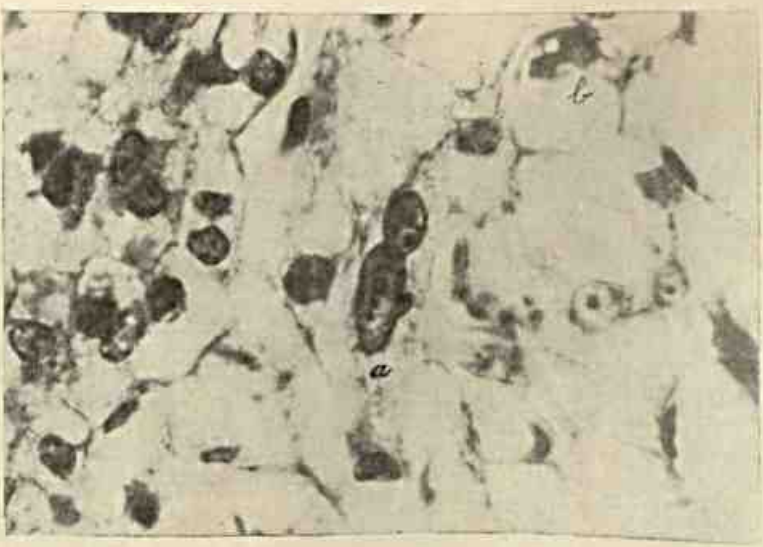


Foto 9

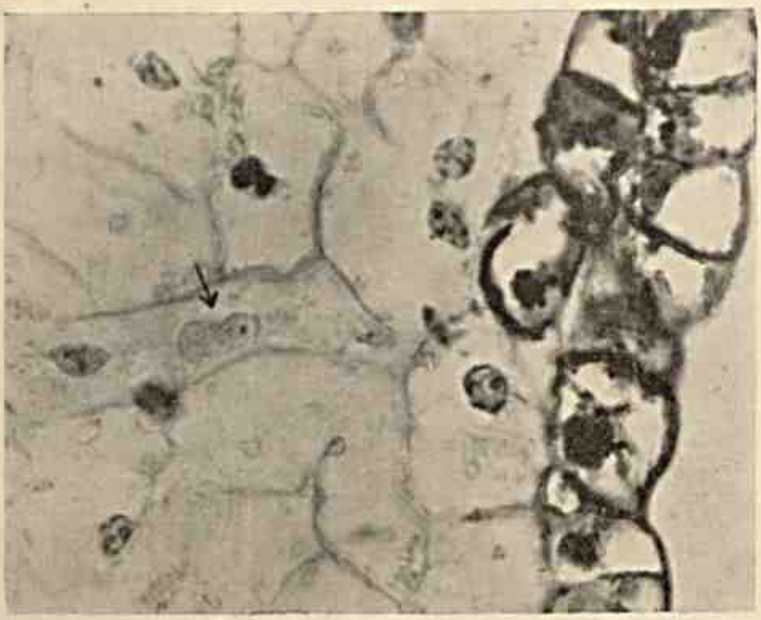


Foto 10

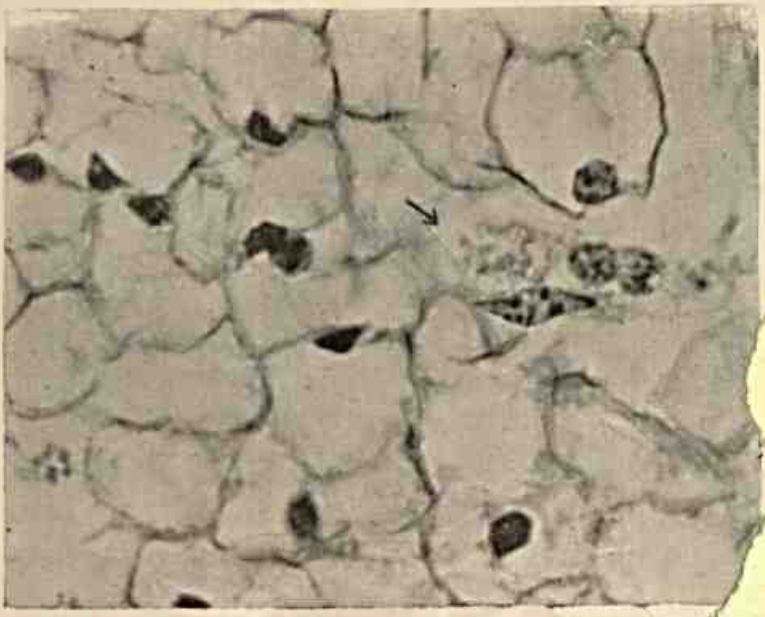


Foto 11

NOTAS E COMENTARIOS

DIALYPETALANTHACEAE

PAULO OCCHIONI

CARLOS TOLEDO RIZZINI

Sob o título acima apresentámos ao II Congresso Sulamericano de Botânica, reunido em Tucumán, Argentina, um trabalho anátomo-sistemático no qual era proposta a elevação do gênero *Dialypetalanthus Kuhlmann* — atribuido por este autor às *Rubiaceae* — à categoria de família à parte, tendo sido o mesmo publicado nas atas desse congresso (Lilloa, XVII: 243-286, 1949). À página 246 prometeramos auscultar alguns grandes centros onde militassem reconhecidas autoridades em Sistemática vegetal, em virtude de certa controvérsia surgida não só no decorrer do trabalho como também após sua publicação. Com o máximo prazer tornamos público o resultado desse inquérito, que nos foi inteiramente favorável; as consultas foram feitas mediante o envio de material herborizado completo e da separata correspondente, sendo desnecessário afirmar que recebemos formal autorização para sua publicação.

O primeiro botânico que tivemos oportunidade de consultar, em plena realização dos estudos, foi A. C. BRADE, do Jardim Botânico do Rio de Janeiro; imediatamente deu-nos sua opinião de que tal planta não poderia permanecer nas *Rubiaceae*, sendo preferível, neste e em outros casos, isolar uma forma aberrante do que inclui-la em grupo de morfologia bem definida.

Em seguida, A. BURKART, diretor do Instituto de Botânica Darwinion; aproveitando um pedido seu de um exemplar para o herbário daquele instituto, pedimos — ao enviá-lo — que nos mandasse, em troca, seu parecer; o conhecido especialista das *Leguminosae*, em amável resposta, escreveu: ""Ciertamente no es una *Rubiaceae*, pero sería tarea larga para mí investigar sus afinidades en

el extenso orden *Myrtiflorales*. Por eso acepto su punto de vista, fundamentado en el concienzudo estudio de que Vd. es autor"".

Depois, de G. ERDTMAN veio uma solicitação de material herborizado para estudo dos grãos de polen, matéria em que ele é das mais reputadas autoridades. De seu "aerograma" destacamos o seguinte trecho: "The pollen grains (cfr. label below) are of a type *not found* in Melastomataceae and Myrtaceae and not in the greater part of Rubiaceae. *They are very similar to the pollen grains in some genera of Rhizophoraceae*". (Os grifos são de Erdtman). Aproveitamos a ocasião para tornar pública a diagnose polínica da família *Dialypetalanthaceae*, gentilmente enviada por Erdtman: "Pollen grains 3-colporate, oblate spheroidal (19.5x21 microns). Sexine as thick as nexine or slightly thinner, reticulate, parvimaculate. Ora lalongate (about 3x8 microns); their cover thin, bulging".

Em resposta à solicitação nossa, o Prof. Dr. H. J. LAM, diretor do "Rijksherbarium" (Herbário do Estado) de Leiden, Holanda, mandou importante e decisiva carta. Eis, com as palavras textuais, a argumentada conclusão do eminente filogenista e sistemata holandês:

"I still have to thank you for sending me some herbarium material of *Dialypetalanthus fuscescens* as well as a reprint of the corresponding paper.

Some of my staff and myself have carefully read the very complete description of this remarkable plant and we have examined the splendid material. In addition, I have sent a small part of a branchlet to the well-known expert on systematic anatomy Dr. H. H. JANSSONIUS, Amsterdam.

On account of all these considerations we have arrived at the conclusion that it seems perfectly justified to give *Dialypetalanthus* the rank of a family.

According to general morphological characters there seems to be a relationship with the *Rubiaceae*, the *Lythraceae* and the *Melastomataceae*. The *Lythraceae* is a very heterogeneous family with transitions to the *Melastomataceae*. In general *Dialypetalanthus* seems to be most close to the last-named family from which it differs only by the absence of stipules and by the intraxylary phloem. However, Dr. JANSSONIUS tells me that he cannot find any anatomical relation with either the *Lythraceae* or the *Melasto-*

mataceae, but he found a certain similarity of the wood of *Dialypetalanthus* and the rubiaceous *Psychotria* which, anatomically, occupies a fairly isolated position in its family.

I hope that the above statement meets your wishes and I glady authorize you to make whatever use of it you deem fit".

Resumindo, LAM e JANSSONIUS concluiram a favor da nova família, embora não concordemos "in totum" com as opiniões anatômicas deste último.

Em seguida, recebemos a resposta muito bem documentada do Prof. Dr. C. E. B. BREMEKAMP, de Utrecht, Holanda. Conta-nos ele, preliminarmente, ter, desde há muito, estudado a planta e chegado exatamente às mesmas conclusões, o que para nós constitui motivo de imensa satisfação. Discutiu ele o problema com os Drs. LANJOUW, JONKER, AMSHOFF e MENNEGA, este anatomista. Em sua longa missiva refere os resultados dessa conferência, favoráveis unanimemente à nova família.

Certos dados fornecidos por BREMEKAMP são deveras importantes e merecerão reparos só futuramente; agora temos maior interesse em suas palavras seguintes: "Your proposal to refer this genus to a family of its own seems therefore the best solution of the difficulty, and that its nearest allies should be found in the *Myrtaceae* and the *Melastomataceae*, is, notwithstanding the absence of intraxylary phloem and the large size of the stipules, also a plausible suggestion".

Só nos resta agradecer o interesse tomado por esses eminentes cientistas ao abandonar, embora temporàriamente, seus afazeres para cuidar tão desveladamente de assunto trabalhoso e de pequeno rendimento. A eles, nosso respeito e admiração.

VITAMINA C EM FRUTOS

Resumo dos estudos realizados na Esc. Sup. Agr. "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo, por J. Leme Jr. (*) J. T. Amaral Gurgel (*) F. Pimentel Gomes (*) E. Malavolta (*) J. Soubihe Sobrinho (**) H. W. S. Montenegro (*)

1. Revisão dos trabalhos.

1.1. O primeiro trabalho realizado foi o de Leme Jr. (1951) que dosou vitamina C em 33 espécies de frutas brasileiras e exóticas observando que o araçá do Amazonas (*Briota acida* Berg.), o caraguatá (*Bromelia antiacantha* Bertol.) e a bilva (*Aegle marmelos*, Pers.) são tão ricos em vitamina C quanto as laranjas doces; contêm até 100 mg por 100 g sendo, entretanto, pouco conhecidos como fontes dessa vitamina. O Autor dá ênfase especial à abéria (*Aberia caffra*, Hook) que contem até 300 mg/100 g. e à cereja das Antilhas (*Malpighia glabra*, L.) que revelou de 560 a 1490 mg/100 g. Ficou estabelecido que: as frutas verdes de cerejeira das Antilhas são mais ricas que as maduras e tanto mais ricas quanto menores; a riqueza está na proporção da superficie externa por unidade de peso e enfim, que existem árvores cujas frutas são mais ricas que as de suas congêneres, o que indica a possibilidade de se obter, por seleção, plantas mais ricas em ácido ascórbico. É interessante notar que as geléias de cereja das Antilhas elaboradas pelo Autor conservam parte apreciável do conteúdo original de vitamina C: 575 mg no fim de um mês e 375 mg no fim de um ano.

1.2. Para facilitar as análises, o método fotocolorimétrico de dosagem foi modificado (LEME JR. e MALAVOLTA, 1950), sendo feita sua adaptação para o "EEL portable colorimeter"; trata-se de um pe-

(*) Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", U. S. P.
(**) Instituto Agronomico do E. de S. Paulo, Campinas, S.P.

VITAMINA C EM FRUTOS

Resumo dos estudos realizados na Esc. Sup. Agr. "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo, por J. Leme Jr. (*) J. T. Amaral Gurgel (*) F. Pimentel Gomes (*) E. Malavolta (*) J. Soubihe Sobrinho (**) H. W. S. Montenegro (*)

1. Revisão dos trabalhos.

1.1. O primeiro trabalho realizado foi o de Leme Jr. (1951) que dosou vitamina C em 33 espécies de frutas brasileiras e exóticas observando que o araçá do Amazonas (*Briota acida* Berg.), o caraguatá (*Bromelia antiacantha* Bertol.) e a bilva (*Aegle marmelos*, Pers.) são tão ricos em vitamina C quanto as laranjas doces; contêm até 100 mg por 100 g sendo, entretanto, pouco conhecidos como fontes dessa vitamina. O Autor dá ênfase especial à abéria (*Aberia caffra*, Hook) que contem até 300 mg/100 g. e à cereja das Antilhas (*Malpighia glabra*, L.) que revelou de 560 a 1490 mg/100 g. Ficou estabelecido que: as frutas verdes de cerejeira das Antilhas são mais ricas que as maduras e tanto mais ricas quanto menores; a riqueza está na proporção da superficie externa por unidade de peso e enfim, que existem árvores cujas frutas são mais ricas que as de suas congêneres, o que indica a possibilidade de se obter, por seleção, plantas mais ricas em ácido ascórbico. É interessante notar que as geléias de cereja das Antilhas elaboradas pelo Autor conservam parte apreciável do conteúdo original de vitamina C: 575 mg no fim de um mês e 375 mg no fim de um ano.

1.2. Para facilitar as análises, o método fotocolorimétrico de dosagem foi modificado (LEME JR. e MALAVOLTA, 1950), sendo feita sua adaptação para o "EEL portable colorimeter"; trata-se de um pe-

(*) Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", U. S. P.
(**) Instituto Agronomico do E. de S. Paulo, Campinas, S.P.

queno colorímetro com uma única célula fotoelétrica, barato, de operação fácil e que já está largamente difundido em laboratórios do país. Introduziu-se para proteção da vitamina durante a extração e a dosagem o ácido oxálico a quatro por mil, em substituição ao ácido metafosfórico a três por cento, que era o protetor usado comumente. Os resultados obtidos foram bastante satisfatórios e suficientemente reprodutíveis para permitir o uso duma equação de regressão para calcular o teor de vitamina C no extrato.

1.3, 1.4 e 1.5. A goiabeira (*Psidium guajava*, L.) mereceu atenção especial por causa dos trabalhos genéticos de melhoramento dessa mirtácea que estão sendo feitos na "Luiz de Queiroz" (SOUBIHE SOBRº, 1951). Em um trabalho preliminar (MALAVOLTA e SOUBIHE SOBRº, 1951) verificou-se: a variação no teor em algumas variedades (76 a 144 mg/100 g); a influência do gráu de maturação (máximo nos frutos "de vez"); a variação nas diversas partes do fruto, notando-se que a casca possui mais ácido ascórbico do que a polpa e esta mais que a parte interna, sendo estabelecida a proporção aproximada de 9:4:1; aparentemente não há nenhuma relação entre a cor do fruto e o conteúdo de vitamina. A seguir (GURGEL et al., 1951), foi estudada estatìsticamente com detalhe, a amostragem em goiaba concluindo-se que: dos diversos tipos de amostragem tentados — fruto todo, parte do fruto todo picado, secção transversal, secção longitudinal — a que dá resultados mais dignos de confiança é a metade transversal do fruto; a extração deve ser feita no liquidificador; há variação significativa no teor de vitamina de um mesmo fruto em função da iluminação recebida, sendo as partes expostas ao sol as mais ricas. Análises sucessivas de goiabas conservadas em geladeira mostraram um decréscimo gradual no teor de ácido ascórbico, que fica mais ou menos estável depois de 96 hrs. (23% do teor inicial); o fenômeno obedece à equação de Mitscherlich modificada (PIMENTEL GOMES et al., 1951):

$$y = 26{,}33\ [1 + 10 - 0{,}01377\ (x + 47{,}70)]$$

onde 26,33 mg/100 g é o conteúdo para que tendem os valores observados com o correr do tempo, x é o tempo em horas e y o teor de vitamina esperado num tempo x.

1.6. A cereja das Antilhas está sendo agora estudada mais profundamente para verificar a influência da árvore, tamanho da fruta, estado de maturação, iluminação, época do ano, conservação, etc., no

teor de vitamina tendo já sido encontrado o valor 3000 mg/100 g nos frutos verdes (LEME JR. e MALAVOLTA, 1951-1952).

1.7. Trabalhos preliminares (LEME JR. et al., 1951) com laranjeira (*Citrus sinensis*) mostraram que: há variação acentuada nas diversas variedades brasileiras de laranja dôce; a influência do cavalo sôbre o teor de vitamina C do cavaleiro é significativa; há também influência significativa do gráu de maturação sôbre o teor de ácido ascórbico.

1.8. Num estudo sistemático da riqueza de vitamina C em frutos de plantas da família *Myrtaceae* foi encontrado em "cabeludinha" (*Eugenia tomentosa* Camb.) o teor mais alto de ácido ascórbico para frutos nacionais: 1428 mg/100 g no fruto verde e 941 no fruto maduro (MALAVOLTA et al., 1951). Quanto à distribuição da vitamina nas diversas partes do fruto verificou-se que a polpa sem as sementes — a qual representa mais de 50% do peso do fruto — possui 1735 mg/100 g enquanto a casca contem 787 mg.

2. Abstract.

This paper summarizes the results of several works on the ascorbic acid content of Brazilian and exotic fruits carried out in Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" of the University of São Paulo, Brazil.

The first contribution reported (LEME JR., 1951) deals with the vitamin C content in 33 species of Brazilian and foreigner fruits being particular emphasis given to *Aberia caffra*, Hook, which showed to have 300 mgm/100 gm and to the West India cherry, (*Malpighia glabra*, L.) which revealed 560 to 1,490 mgm/100 gm.

To make the analyses easier the photocolorimetric method was modified (LEME JR. and MALAVOLTA, 1950); the adaptation was made for the "EEL portable colorimeter"; the metaphosphoric acid commonly used as protective agent was substituted successfully by 0,4 per cent oxalic acid.

Guajava fruits (*Psidium guajava* L.) received especial attention thanks to the genetic improvement program developped presently in the "Luiz de Queiroz" (SOUBIHE SOBRº, 1951). Preliminarly the following points were studied (MALAVOLTA and SOUBIHE SOBRº, 1951): the flutuation in the ascorbic acid content of several varieties (the maximum value so far found was 144 mgm/100 gm); the influence

of the degree of maturity (maximum values in small green fruits); the influence of the fruit portion taken for analysis (maximum values in the skin and minimum ones in the inner flesh); the influence of fruit color: the authors were unable to register any influence of such kind. In another paper (GURGEL et al., 1950) was estatistically studied the sampling technique for guajava: the transversal moiety of the fruit must be used as most suitable sample; the vitamin should be extracted in the waring blendor; the fruits portion receiving more sunlight are the richest ones. When guajava fruits are stored in a refrigerator in the end of a 4 days period the ascorbic acid content is guadually lowered to only 23 per cent of the original amount; the phenomenon of vitamin loss can be accurately followed with the aid of Mitscherlich's equation slightly modified (PIMENTEL GOMES et al., 1951).

West India cherry is now being reinvestigated in order to fix up the influence of seedling, size of fruit, degree of maturity, storage, etc.; values as high as 3,000 mgm/100 gm have been reported (LEME JR. and MALAVOLTA, 1951-52).

Preliminary studies on citrus (LEME JR. et al., 1951) revealed significant influences of time of sampling and of the rootstock on the vitamin C content.

"Cabeludinha" (*Eugenia tomentosa* Camb.) *Myrtaceae,* showed the highest ascorbic acid content so far registered in Brazilian fruits: 1,428 mgm/100 gm in small green fruits and 941 mgm/100 gm in ripen ones (MALAVOLTA et al., 1951).

REFERÊNCIAS

AMARAL GURGEL, J. T. et al. 1951. An. E. S. A. "Luiz de Queiroz" (Piracicaba) 8. (Em impressão).

LEME JUNIOR, JORGE. 1950. VIII Cong. Int. des Industr. Agric. (Bruxelles, 1950). Rapports, vol. 1: 503-504.

LEME JR., J. e E. MALAVOLTA. 1950. An. E. S. A. "Luiz de Queiroz" (Piracicaba) 7: 115-129.

LEME JR., J. et al. 1951. An. E. S. A. "Luiz de Queiroz" (Piracicaba) 8. (Em impressão).

LEME JR., J. e E. MALAVOLTA. 1951. Em andamento.

MALAVOLTA, E. et al. 1951. Rev. de Agricultura (Piracicaba) (Em impressão).

MALAVOLTA, E. e J. SOUBIHE SOBRº. 1951. Rev. de Agricultura (Piracicaba). (Em impressão).

PIMENTEL GOMES, G. et al. 1951. O Hospital, Out. de 1951: 589-593.

SOUBIHE SOBRº. JOSÉ. 1951. Tese (Piracicaba).

RETIFICAÇÃO SOBRE ALGUMAS PALMEIRAS DO BRASIL

GREGORIO BONDAR

Nos "Arquivos de Botânica do Estado de S. Paulo" vol. II, publicou ALEX D. HAWKES, Berkeley, California, um artigo: "Studies in Brazilian Palms: 2. Bondar's Species of Brazilian Palms", (original entregue em 18-4-1951).

Transferiu o autor várias espécies minhas, descritas no gênero *Cocos*, para gêneros de BECCARI e redescreveu as palmeiras dos gêneros *Cocos* e *Attalea*, conservando as minhas denominações, porém apropriando-se da autoria das novas espécies, sob o pretexto de que as mesmas não foram publicadas com diagnoses em latim, conforme as regras internacionais.

O assunto merece retificação. Todas as citadas espécies, cuja autoria HAWKES reivindica, no referido estudo, foram devidamente diagnosticadas em latim e publicadas na "Botanical Series, Field Museum of Natural History" vol. 22, N.º 9 em 15-6-1942, no artigo: "New Palms of Bahia, by Gregorio Bondar" publicação N.º 517, prefaciada pelo PROF. B. E. DAHLGREN.

O mesmo museu, atualmente "Chicago Natural History Museum", possue isótipos dessas palmeiras novas, como é registrado na minha publicação.

A redescrição por HAWKES das mencionadas palmeiras, não passa, portanto, de um descuido bibliográfico do autor.

A distribuição dessas espécies de *Cocos* descritas por mim, pelos gêneros de BECCARI, foi discutida comigo pelo PROF. B. E. DAHLGREN, do Chicago Natural History Museum e autor da obra: "Index of American Palms", Chicago, 1936. Minhas ponderações foram publicadas no Boletim N.º 9 do Instituto Central de

Fomento Econômico da Bahia, em 1941, sob o título: "Palmeiras do gênero *Cocos* e descrição de duas espécies novas".

Esse insigne botânico teve o cuidado e a bondade de vir pessoalmente à Bahia, demorando-se aqui cêrca de três meses. Verificou e aprovou as minhas novas espécies de palmeiras e concordou comigo em não aceitar os gêneros de BECCARI (Il Genere Cocos Linn. e le Palme Affine — Firenze, 1916), por causa dos erros e confusões cometidos por este autor na redistribuição de palmeiras brasileiras.

RESENHA BIBLIOGRÁFICA

BARBOSA RODRIGUES

ADIR GUIMARÃES

Já é muito difícil organizar-se uma lista completa dos trabalhos de Barbosa Rodrigues, especialmente no que se refere aos seus inúmeros artigos em jornais e revistas e à sua obra esparsa em publicações oficiais.

Mais difícil ainda é a organização de uma bibliografia sobre Rodrigues.

Tentaremos fazer alguma coisa a mais nesse sentido, pedindo àqueles que disponham de elementos capazes de aumentar ou corrigir nossa lista, que no-los enviem a fim de que todos os admiradores da obra do grande botânico brasileiro possam, em prazo tão curto quanto possível, dispôr da "Bibliografia Rodriguesiana".

PARTE I

LIVROS E FOLHETOS DE RODRIGUES

1 — THRENOS D'AMOR — POESIAS — DE — JOÃO BARBOSA RODRIGUES JUNIOR — Ciel, à qui voulez vous desormais que je fie — Les secrets de mon âme et le soin de ma vie? — CORNEILLE, SINNA IV sc III — RIO DE JANEIRO — Typ. do Theatro S. Pedro d'Alcantara. M. G. S. REGO — Praça da Constituição n. 39 — 1858.

Livro de formato 13 x 20 cms. com ante-rosto, rosto, 2 págs. de prefácio, IV com "a quem ler" assinado pelo autor, 51 págs. com poesias, mais 1 de erratas e, ainda, 2 folhas com índice e "lista dos senhores assinantes".

2 — MEMORIAS DE UMA COSTUREIRA.

Só consegui ver um único exemplar deste livro. É o da Biblioteca Nacional. Mas a ele falta a folha de rosto.

Pequeno livro com 62 págs. de 10 x 14 cms. Na pág. final vem: Typografia de Pinheiro e Cia., rua do Cano, 165.

É uma série de artigos de assuntos variados, todos assinados e datados no Rio de Janeiro, 1861.

3 — LIVRO DE ORLINA — PAGINAS INTIMAS — POR — João Barbosa Rodrigues — "Honi soit qui mal y pense" — RIO DE JANEIRO — TYPOGRAPHIA DE PAULA BRITO — PRAÇA DA CONSTITUIÇÃO — 1861.

São 150 págs. de 13 x 17 cms. Ha um prefácio de José Albano Cordeiro a quem o livro é dedicado.

4 — CONTOS NOCTURNOS — ESTUDO — POR — J. BARBOSA RODRIGUES — PARIS — TYPOGRAPHIA DE SIMÃO RAÇON E CIA. — RUA D'ERFURTH, 1 — 1864.

Formato 11 x 17 cms. com 262 págs. além de rosto e ante-rosto.

5 — IDOLO — AMAZONICO — ACHADO NO RIO AMAZONAS — POR — J. BARBOSA RODRIGUES — EM COMMISSÃO SCIENTIFICA PELO GOVERNO IMPERIAL — Foi publicada esta noticia sob a epigraphe "Archeologia" no JORNAL DO COMMERCIO — de 19 de Agosto de 1875 — RIO DE JANEIRO — TYPOGRAPHIA DE BROWN & EVARISTO — 12 Rua do Senado 12 — 1875.

Folheto de formato 14 x 23 cms. com 18 págs. e uma folha com estampa. Na última capa da brochura ha uma relação das obras do autor.

6 — EXPLORAÇÃO E ESTUDO — DO — VALLE DO AMAZONAS. — RELATORIO — APRESENTADO — Ao Illustrissimo e Excellentissimo Senhor Conselheiro — Dr. José Fernandes da Costa Pereira Junior, — Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Agricultura, — Commercio e Obras Publicas — POR — J. Barbosa Rodrigues — Em Commissão Scientifica pelo mesmo Ministerio — RIO DE JANEIRO — TYPOGRAFIA NACIONAL — 1875.

São 52 págs. de 14 x 21 cms. e uma planta do Rio Capim levantada por B. Rodrigues. É o relatorio da exploração do referido rio. Meu exemplar está anotado pelo autor.

7 — EXPLORAÇÃO E ESTUDO DO VALLE DO AMAZONAS — RIO TAPAJÓS — POR — J. Barbosa Rodrigues — Em commissão scientifica pelo Governo Imperial. — RIO DE JANEIRO — TYPOGRAPHIA NACIONAL — 1875.

São 152 págs. de 14 x 21 cms. Em meu poder o exemplar anotado pelo autor.

8 — EXPLORAÇÃO E ESTUDO — DO — VALLE DO AMAZONAS — RELATORIO — APRESENTADO — Ao Illustrissimo e Excellentissimo Senhor Conselheiro — Dr. José Fernandes da Costa Pereira Junior, — Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Agricultura, — Commercio e Obras Publicas. — POR — J. Barbosa Rodrigues — !Em Commissão Scientifica

pelo mesmo Ministerio — RIO DE JANEIRO — TYPOGRAPHIA NACIONAL — 1875.

São 40 págs. de 14 x 21 cms. com uma planta do rio Trombetas levantada pelo autor. Meu exemplar tem algumas correções do punho de Rodrigues. Este relatorio trata da exploração do rio Trombetas.

9 — EXPLORAÇÃO — DO — RIO YAMUNDÁ — RELATORIO — APRESENTADO — Ao Illustrissimo e Excellentissimo Senhor Conselheiro — Dr. José Fernandes da Costa Pereira Junior — Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Agricultura, — Comercio e Obras Publicas. — POR — João Barbosa Rodrigues — Em commissão pelo mesmo Ministerio — RIO DE JANEIRO — TYPOGRAPHIA NACIONAL — 1875.

Livro de 100 págs. de 14 x 21 cms. com uma planta, um mapa e 3 folhas com estampas. Meu exemplar, alem de outras, tem, na folha de rosto, esta nota do autor: "Este relatorio foi traduzido em inglez por Chas. F. de Vivaldi no South American Mail de Maio a Julho de 1875. BRois".

10 — EXPLORAÇÃO — DOS — RIOS URUBÚ E JATAPÚ — RELATORIO — APRESENTADO — Ao Illustrissimo e Excellentissimo Senhor Conselheiro — Dr. José Fernandes da Costa Pereira Ministro e Secretario de Estado — dos Negocios da Agricultura, Commercio e Obras Publicas — POR — João Barbosa Rodrigues — Em comissão pelo mesmo Ministerio — RIO DE JANEIRO — TYPOGRAPHIA NACIONAL — 1875.

Relatorio de 130 págs. de 14 x 21 cms. um mapa e uma planta. Tenho o exemplar anotado pelo autor.

11 — ENUMERATIO — PALMARUM NOVARUM — QUAS — VALLE FLUMINIS AMAZONUM — INVENTAS ET AD — SERTUM PALMARUM — Collectas, descripsit et iconibus illustravit — J. Barbosa Rodrigues — Secret, et Profes. adj. in Imp. Colleg. Petri II, Societatis — Vellosianae (naturalistarum) et societatis Acclimationis Sebastianopolis — socius, Societatis Ethnographicae in Santaremnopolis conditor, — Naturam Brasiliae septemtrionalis investigandi — munere commissus, etc., etc. — SEBASTIANOPOLIS — APUD BROWN & EVARISTO — VIA SENADO. N. 12 — MDCCCLXXV.

Folheto de formato 15 x 23 cms. com 46 págs., alem de folha desdobravel com chave analitica.

12 — GENERA ET SPECIES — ORCHIDEARUM NOVARUM — QUAS — COLLEGIT, DESCRIPSIT ET ILLUSTRAVIT — J. BARBOSA RODRIGUES — Secret. et Prof. Adj. in Imp. Colleg. P. II., Soc. Inst. Hist. Geog. Bras., — Soc. honorarius Reg. Soc. Anthrop. et Ethn. Florentiae. et Societ. Acclimationis — et Vellosianae (naturalistarum) Rio de Jan., — Conditor Societ. Ethnogr. Santarem; — Auctor oper. Sertum Palmarum, Naturam Brasiliae Septentrionalis — investigandi numere commissus, etc., etc. — SEBASTIANOPOLIS — MDCCCLXXVII.

Livro de VII-206-X págs. alem de errata, 2 quadros de distribuição geográfica e uma estampa. Formato 15 x 23 cms. No verso da folha de rosto lê-se: "Imprimerie de C. et H. Fleiuss — Rua d'Ajuda 61, Chaca-

ra da Floresta — Rio de Janeiro". Blake informa que esta obra mereceu medalha de ouro da Academia de Ciências de Paris.

13 — PROTESTO-APPENDICE — AO — ENUMERATIO PALMARUM NOVARUM — Lido no Instituto Historico e Geographico do Brasil, na sessão de 30 de Maio de 1879, — na Augusta Presença de Sua Magestade o Imperador — POR — J. Barbosa Rodrigues — MEMBRO DO INSTITUTO HISTORICO — RIO DE JANEIRO — TYPOGRAPHIA NACIONAL — 1879.

São 48 págs. de 14 x 22 cms. alem de 2 folhas de estampas outra com explicações das estampas e, ainda outra, de corrigenda.

14 — ANTIGUIDADES DO AMAZONAS.

Rio de Janeiro, 1879. São 140 págs. de formato 15 x 22 cms., com numeração descontínua e mais 31 folhas com figuras. É a reunião dos 3 capítulos do trabalho que, com esse nome, Rodrigues publicou, respectivamente, nos 3 fascículos dos "Ensaios de Sciencia".

15 — ATTALEA OLEIFERA — PALMEIRA NOVA — DESCRIPTA E DESENHADA — POR — J. Barbosa Rodrigues — MEMBRO DA IMPERIAL E REAL SOCIEDADE BOTANICA DE VIENNA, ETC. — (Extrah. da Rev. Bras. vol VII pág. 123) — RIO DE JANEIRO — TYPOGRAPHIA NACIONAL — 1881.

Folheto de 8 págs. 15 x 23 cms.

16 — GENERA ET SPECIES — ORCHIDEARUM NOVARUM — QUAS — COLLEGIT, DESCRIPSIT ET ICONIBUS ILLUSTRAVIT — J. BARBOSA RODRIGUES — Inst. Hist. Geogr. Bras.; Imp. Reg. Societ. — Zool.-Bot. Vindob.; Reg. Societ. Bot. Edimb.; Societ. Hort. Mass.; Societ. Anthrop. Ethnol. Florent.; Societ. Natural. — Freiburg.; Acad. Nat. Paris.; Societ. Geogr. — Ullys. etc. etc. — II — SEBASTIANOPOLIS — MDCCCLXXXI.

Formato 15 x 23 cms. de VI-296-XVI págs. alem de errata e 2 quadros de distribuição geográfica. No verso da folha de rosto lê-se: "Rio de Janeiro — Typographia Nacional — 1882". A capa da brochura traz, tambem esta data. Na contra capa ha uma relação das obras do autor.

17 — LES PALMIERS — OBSERVATIONS SUR LA MONOGRAPHIE DE CETTE FAMILE — DANS LA — FLORA BRASILIENSIS — PAR — J. Barbosa Rodrigues — Membre de la Société Botanique Impérale et Royale de — Vienne; de la Soc. Bot. d'Edimbourg; de la Soc. des Naturalistes — de Freiburg; de la Soc. d'Horticulture de Marseille, etc. — RIO DE JANEIRO — IMPRIMERIE DU — MESSAGER DU BRÉSIL — 131 RUE SETE DE SETEMBRO 131 — 1882.

Formato 15 x 22 cms. com IV-54 págs. e 5 folhas com desenhos, sendo 4 numeradas. Meu exemplar, que pertenceu ao autor, apresenta pequenas correções de seu punho, alem de algumas notas em papel almasso coladas ao livro. Uma delas diz: "Advertencia. As especies descriptas aqui, em manuscripto, eu as considero novas. J. B. Roiz". Outra: "A Revue Commerciale financiére et maritime de 16 au 30 Junho de 1883, transcreveu o primeiro capítulo deste protesto".

18 — PASSIFLOREACEA Meisner — TETRASTYLIS Gen. Nob. — (Extrahido do n. 21 da Revista de — Engenharia de 14 de Novembro de 1882).

São 6 págs. e uma estampa em folha desdobravel. Formato 15 x 20 cms. Não tem folha de rosto.

19 — NOTAS A LUCCOK — SOBRE A — FLORA E FAUNA DO BRAZIL — POR — J. BARBOSA RODRIGUES — Membro do Instituto Historico e Geographico — DO BRAZIL — (Extr. da Revista do mesmo Instituto, vol. XLIV de 1881, págs. 33 a 130. RIO DE JANEIRO — TYP. UNIVERSAL DE H. LAEMMERT & C. — 71, Rua dos Invalidos, 71 — 1882.

Formato 15 x 23 cms. com págs. numeradas de 115 a 210 alem de folha de rosto e outra de Advertência.

Meu exemplar está enriquecido com inúmeras notas do autor.

20 — O — MUIRAKITAN — PRECIOSO COEVO — DO — HOMEM ANTI-COLOMBIANO — POR — J. BARBOSA RODRIGUES — MEMBRO HONORARIO DA SOCIEDADE ANTHROPO- — LOGICA E ETHNOLOGICA DE FLORENÇA, DA SOCIEDADE — DOS NATURALISTAS DE FREIBURG, BADEN, ETC. — (Artigo publicado no Cruzeiro de 19 e 20 — de Dezembro de 1881). — RIO DE JANEIRO — TYPOGRAPHIA A VAPOR DO — CRUZEIRO — Rua do Ouvidor, n... — 1882.

Raro folheto de 10 x 14 cms. com 16 págs.

O exemplar da Bibliotéca Nacional, único que consegui vêr, tem ilegivel o número do prédio correspondente à casa editora, motivo pelo qual se vêm acima tres pontos em seu lugar.

21 — CATALOGOS — DOS OBJECTOS EXPOSTOS — NA — EXPOSIÇÃO ANTHROPOLOGICA — DO — RIO DE JANEIRO — POR — J. Barbosa Rodrigues — Membro honorario da Sociedade Anthropologica e Ethnologica de Florença, — da dos Naturalistas de Freiburg, etc. — RIO DE JANEIRO — TYPOGRAPHIA NACIONAL — 1882.

São 10 págs. in-8.º.

22 — STRUCTURE DES ORCHIDÉES — NOTES D'UNE ÉTUDE — PAR — J. BARBOSA RODRIGUES — Chevalier de l'Ordre de S. Thiago da Espada, du mérite scientifique — et littéraire; Membre de l'Institute historique du Brésil; de l'Academie Royale — des sciences de Lisbonne; de la Societé botanique Impériale et Royale de Vienne; — des sociétés botanique d'Edimbourg, des naturalistes de Fribourg, — d'horticulture de Marseille, etc. etc. — Publié sous les auspices du Ministère des Travaux Publics — RIO DE JANEIRO — TYPOGRAPHIE NATIONALE — 1883.

Volume de 38 págs. com ilustrações alem de 14 folhas com figuras, numeradas de I a XIV cada uma acompanhada de uma folha com explicações das figuras, com exceção da I. Tem formato de 17 x 25 cms.

Meu exemplar pertenceu ao autor e tem algumas notas de seu punho, inclusive a seguinte: "A theoria apresentada aqui por mim foi confirmada com a apparição de flores que denominaram dobradas, cujas noticias foram publicadas no Gardener's Chronicle do anno de 1891. Aqui junto as referidas noticias. Falta aqui uma que transcrevi nas Plantas Novas Cultivadas no Jard. Bot. JBRoiz".

23 — RUTAGEAE Juss. Esembeckia fasciculata. Nob. Nome vulgar Curumary, Grumary. Rio de Janeiro, 1883. 6 págs. e uma estampa em folha desdobravel. Não tem folha de rosto. É extraido da Revista de Engenharia de 28-6-1883.

24 — ESTERHAZYA SUPERBA — ESPECIE NOVA DA FAMILIA DAS — SCROPHULARIACEAS — DESCRIPTA E DESENHADA POR — J. Barbosa Rodrigues — RIO DE JANEIRO — Typ. e lith. de Machado & C., r. de Gonçalves Dias 28 — 1885.

Folheto de formato 15 x 23 cms. com 6 págs. numeradas e uma folha desdobravel com figura desenhada pelo autor.

25 — RIO JAUAPERY — PACIFICAÇÃO DOS CRICHANÁS — POR — JOÃO BARBOSA RODRIGUES — DIRECTOR DO MUSEU BOTANICO DO AMAZONAS — I. Passado e presente dos crichanás. — II. Ethnographia, archeologia e geographia. — III. Documentos. — IV. Vocabulario. — V. Appendice — RIO DE JANEIRO — IMPRENSA NACIONAL — 1885.

Volume in-8.º com 274 págs. uma folha índice, um mapa e uma folha com musica e letra de quatro cantigas dos crichanás.

26 — CATALOGO — DE — PRODUCTOS ENVIADOS — PARA A — EXPOSIÇÃO DE BERLIM — PELA — PROVINCIA — do — AMAZONAS — ORGANIZADO — POR — J. BARBOSA RODRIGUES — SECRETARIO DA COMMISSÃO — MANÁOS — Impresso na typographia do JORNAL DO AMAZONAS — DE — ANTONIO FERNANDES BUGALHO — 1886.

É um folheto 15 x 21 cms. com 22 págs. numeradas e uma de índice.

27 — PALMAE AMAZONENSIS NOVAE — AUCTORE — J. BARBOSA RODRIGUES — Direct. Mus. bot. Amaz. — 1884-1886 — (Extrahido da VELLOSIA, Contribuições do Museu Botanico do Ama — zonas. Anno I.1887). — MANÁOS — Typographia do "Jornal do Amazonas".

Formato de 18 x 26 cms. com págs. numeradas de 33 a 56, mais uma folha de rosto e outra de errata. Na capa da brochura se lê a data: 1888.

28 — O TAMAKOARÉ — ESPECIES NOVAS DA ORDEM DAS — TERNSTROEMIACEAS — POR — J. BARBOZA RODRIGUES — Director do Museu Botanico do Amazonas. Cavalheiro da Antiga, Nobillissima e Esclarecida Ordem — de S. Thiago da Espada; laureado pela Faculdade de Sciencias Physicas e Naturais de — Florença; membro do Instituto Historico do Brasil; da Real Academia de Sciencias — de Lisboa; das Reaes Sociedades Botanicas de Berlim e Edimburgo; da So- — ciedade Botanica de Marseille; do Instituto de Coimbra, etc. etc. — MANÁOS — Impresso na typographia do — JORNAL DO AMAZONAS — 1887.

São 28 págs. in-2.º com uma folha desdobravel com estampas.

29 — O — MUYRAKYTÃ — Estudo da origem, Asiatica, da Civilisação do Amazonas nos — tempos prehistoricos — POR — J. BARBOSA RODRIGUES — Diretor do Museu Botanico do Amazonas, Cavalheiro da Antiga e Nobilissima e Esclarecida — Ordem de S. Thiago da Espada, Fiscal do Governo no Conselho — superior da Instrucção Publica, Membro do Instituto Hist. Geogr. e Ethnogr. do — Brazil, do Inst. Archeol. de Pernambuco, do — Inst. Pharm. do Rio de Janeiro, da Real Soc. Anthrop.

e Ethnol. de Florença, da Aca- — demia Real de Sciencias de Lisboa, do Inst. de Coimbra, da — Soc. dos Naturalistas de Friburgo, da Imp. e Real Soc. Bot. de Vienna, da — Real Soc. Bot. de Edimburgo, da — Soc. Bot. de Marseille, das Soc. de Geogr. de Paris, do Rio — de Janeiro, e do Amazonas, Laureado pelo Inst. de Sciencias phys. e nat. de Florença, e — pela Academia Nacional de Paris, etc. — MANAOS — TYP. DO AMAZONAS — RUA GUILHERME MOREIRA — 1889.

Livro de formato 15 x 22 cms. com XVI 162 págs. alem de duas folhas de errata e duas desdobraveis.

In fine lê-se: "Fim da Primeira Parte", mas, em realidade, não houve outra parte nesta edição.

Meu exemplar está extraordinàriamente enriquecido com as notas que o autor reuniu para a segunda edição desta obra.

30 — PORANDUBA AMAZONENSE. Saiu no Vol. XIV, Fascículo N.º 2 dos Anais da Biblioteca Nacional, 1890. Esse fascículo, todo dedicado ao trabalho de Barbosa Rodrigues, tem II, XVI, 334 págs. alem de 2 de índice, uma composição musical e um quadro em folha desdobravel.

31 — BREVES INSTRUÇÕES PRATICAS — PARA — REMESSA DE COLLEÇÕES — AO — JARDIM BOTANICO — DO — RIO DE JANEIRO — RIO DE JANEIRO — TYP. DE G LEUZINGER & FILHOS, RUA D'OUVIDOR 31 — 1891.

São 16 págs. em formato de 12 x 18 cms.

32 — DECADA — DE — STRYCHNOS NOVOS — POR — J. BARBOSA RODRIGUES — Director do Jardim Botanico do Rio de Janeiro e ex-Diretor — do Museu Botanico do Amazonas — RIO DE JANEIRO — IMPRENSA NACIONAL — 1891.

São 14 págs. de 16 x 24 cms. com 4 estampas numeradas de 2 a 5.

No verso da folha de rosto: "Ext. da Vellosia, Vol. I págs. 33 a 44.

33 — BIGNONIACEAS NOVAS — POR — J. BARBOSA RODRIGUES — Director do Jardim Botanico do Rio de Janeiro e ex-Director — do Museu Botanico do Amazonas — RIO DE JANEIRO — IMPRENSA NACIONAL — 1891.

São 16 págs. de 16 x 24 cms. e 7 folhas com figuras, numeradas de VII a XIII. Na pág. 2 se lê: "Ext. da Vellosia, Contribuições do Museu Botanico do Amazonas, Vol. I, págs. 46 a 59".

34 — PLANTAS NOVAS — CULTIVADAS — NO — JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO — Descriptas, classificadas e desenhadas — POR — J. BARBOSA RODRIGUES — DIRECTOR DO MESMO JARDIM — RIO DE JANEIRO — Typ. de G. LEUZINGER & FILHOS. Rua d'Ouvidor 31 — 1891.

Fascículo de 22 x 31 cms. com II-38 págs. e 9 folhas com desenhos.

35 — VOCABULARIO INDIGENA COMPARADO

É um complemento da "Poranduba Amazonense", e constitue o Fascículo N. 2 do Volume XV dos Anais da Biblioteca Nacional. É de 1892 e tem 84 págs.

Ha Separata com rosto e ante-rosto especiais.

36 — EXPOSIÇÃO — SOBRE O — ESTADO E NECESSIDADES — DO — JARDIM BOTANICO — APRESENTADA — Em 12 de Junho de 1890 — Ao Sr. Ministro da Agricultura, Commercio — E Obras Publicas — POR — J. BARBOSA RODRIGUES — Director — RIO DE JANEIRO — Typ. de G. Leuzinger & Filhos, Rua d'Ouvidor 31 — 1893.

São 16 págs. de 15 x 22 cms. reunidas em capa de cartolina fina.

37 — ENUMERATIO PLANTARUM — IN — HORTO BOTANICO FLUMINENSI — CULTARUM — RIO DE JANEIRO — Typs. — JORNAL DO BRASIL — VIA GONÇALVES DIAS - 56 — 1893.

São 24 págs. de 15 x 23 cms.

38 — RELATORIO — SOBRE — TRABALHOS DO JARDIM BOTANICO — APRESENTADO — em 7 de Outubro de 1890 — Ao Sr. Ministro da Agricultura, Commercio e Obras Publicas — POR — J. BARBOSA RODRIGUES — Director — RIO DE JANEIRO — Typ. de G. Leuzinger & Filhos — 1893.

São 14 págs. in-8.º. Informação do Catálogo da Biblioteca do Gabinete Portuguez de Leitura.

39 — Relatorio de 1891.

Não consegui encontrar este relatório em nenhuma biblioteca do Rio ou S. Paulo. Entretanto Rodrigues. no Relatório de 1892, a ele se refere afirmando que foi impresso.

40 — RELATORIO — SOBRE — TRABALHOS DO JARDIM BOTANICO — APRESENTADO — Em 18 de Janeiro de 1893 — Ao Sr. Ministro da Industria, Viação e Obras Publicas — POR — J. BARBOSA RODRIGUES — Director — RIO DE JANEIRO — Typ. de G. Leuzinger & Filhos, Rua d'Ouvidor 31 — 1893.

São 28 págs. de 15 x 23 cms.

41 — PLANTAS NOVAS — CULTIVADAS — NO — JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO — Descriptas, classificadas e desenhadas — POR — J. BARBOSA RODRIGUES — DIRECTOR DO MESMO JARDIM — II — Um novo individuo do genero Caryodendron — e uma Sesbania nova — RIO DE JANEIRO — Typ. G. Leuzinger & Filhos, Ouvidor 31 — 1893.

É o segundo fascículo da coleção. Tem o mesmo formato e feição São 20 págs. e duas folhas de figuras.

42 — PLANTAS NOVAS — CULTIVADAS — NO — JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO — Descriptas, classificadas e desenhadas — POR — J. BARBOSA RODRIGUES — DIRECTOR DO MESMO JARDIM — III — Duas especies novas dos generos Kydia — e Cardiospermum. — RIO DE JANEIRO — TYP. DE G. LEUZINGER & FILHOS, RUA D'OUVIDOR 31 — 1893.

Com 12 págs. numeradas, alem de uma de advertência e outra com explicação das estampas, e duas folhas com figuras, constitue o III fascículo da série de que guarda a mesma feição e formato.

43 — PLANTAS NOVAS — CULTIVADAS — NO — JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO — Descriptas, classificadas e desenhadas — POR — J. BARBOSA RODRIGUES — DIRECTOR DO MESMO JARDIM — IV

— Uma Anona, uma Canavalia, duas Guranias — e uma Chuquiragua novas — RIO DE JANEIRO — TYP. LEUZINGER — RUA D'OUVIDOR 31 & 36 — 1894.

São 26 págs. numeradas, alem de folhas de rosto, ante rosto, final com o nome da tipografia e 5 de estampas. É o IV fascículo da série e, como os outros, conserva o mesmo formato e feição.

44 — VOCABULARIO INDIGENA — COM A ORTHOGRAPHIA CORRECTA — (COMPLEMENTO DA PORANDUBA AMAZONENSE) — POR — J. BARBOSA RODRIGUES — PUBLICAÇÃO DA BIBLIOTHECA NACIONAL — RIO DE JANEIRO — Typ. de Leuzinger & Filhos, Rua do Ouvidor 31 — 1893.

Formato 20 x 28 cms. de 64 págs. numeradas, alem de uma de rosto, outra de ante-rosto e outra com uma observação.

A Biblioteca Nacional aproveitou essa sua publicação para inclui-la no fascículo 2.º do volume XVI dos seus anais que apareceram em 1894. Ela constitue a II parte desse fascículo. É a mesma coisa, sem a observação que aparece na publicação avulsa.

45 — HORTUS FLUMINENSIS — OU — BREVE NOTICIA — SOBRE AS — PLANTAS CULTIVADAS — NO — JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO — PARA SERVIR DE GUIA AOS VISITANTES — POR — J. BARBOSA RODRIGUES — DIRECTOR DO MESMO JARDIM — 1893. — RIO DE JANEIRO — Typ. LEUZINGER — rua do Ouvidor 31 & 36 — 1894.

Livro de XXXVIII 308 X XII XVI e II págs. alem de uma advertência inicial em duas folhas. Contem 13 estampas fora do texto em págs. de papel couché cobertas de papel transparente onde se encontram notas e a numeração das estampas. Formato 19 x 27 cms. Na capa da brochura, em tudo igual à folha de rosto, foi corrigida a data indicadora do ano em que o livro foi distribuido, para 1895.

46 — PLANTAS NOVAS — CULTIVADAS — NO — JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO — Descriptas, classificadas e desenhadas — POR — J. BARBOSA RODRIGUES — DIRECTOR DO MESMO JARDIM — V — RIO DE JANEIRO — Typ. LEUZINGER — Rua do Ouvidor 31 & 36 — 1896.

Conservando a mesma feição e formato dos que lhe precederam, este V volume consta de 38 págs. 5 folhas com estampas, alem das folhas de rosto, ante-rosto e uma com palavras ao leitor.

47 — PLANTAS NOVAS — CULTIVADAS — NO — JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO — Descriptas, classificadas e desenhadas — POR — J. BARBOSA RODRIGUES — DIRECTOR DO MESMO JARDIM — VI — RIO DE JANEIRO — TYPOGRAPHIA LEUZINGER — 1898.

Este é o volume final e guarda o mesmo formato e feição dos outros. Tem 32 págs. 7 folhas com desenhos, folhas de rosto, ante-rosto, uma de advertência e outra de índice.

48 — PLANTAE MATOGROSSENSES — OU — RELAÇÃO DE PLANTAS NOVAS — Colhidas, classificadas e desenhadas — POR — J. BARBOSA RO-

DRIGUES — Director do Jardim Botanico do Rio de Janeiro — Cavalheiro das Ordens de S. Thiago e da Corôa de Italia, Laureado com a Grande — medalha de Galileu e membro de varias associações scientificas — nacionaes e estrangeiras — RIO DE JANEIRO — Typografia LEUZINGER — 1898.

Formato 23 x 32 cms. de VIII 44 IV págs. 13 folhas com desenhos e uma corrigenda em folha pequena.

49 — PALMAE MATTOGROSSENSES — NOVAE VEL MINUS COGNITAE — QUAS — collegit descripsit et iconibus illustravit — J. BARBOSA RODRIGUES — Eques Antiqui, Nobilissili, atque Clarissimi Ordinis Sancti Jacobi A Gladio, — Director Horti Botanici Fluminis Januarii — Socius Effectivus Instituti Historici et Geographici Braziliae, Laureatus ab Instituto Scientiarum — Physicarum et Naturalium Florentiae, Socius Regiae Academiae — Scientiarum Olysipponensis, Imperialis et Regalis Societatis Botanicae Vindobonensi, Societatum Botanicae Anedae et Marsiliae, — Instituti Conimbricensis, Regiae Societatis Anthropologicae Florentiae, Societatis Friburguensis — Investigatorum Naturae, Nationalis Academiae Parisiorum, — necnon Societatis Geographicae Parisiorum, et Fluminis Januarii, etc. — RIO DE JANEIRO — Typographia LEUZINGER — 1898.

Livro de formato 23 x 31 com XX 88 II págs. alem de outra com lista de palmeiras e uma corrigenda em folha de pequeno formato. Tem 28 folhas com desenhos, numeradas de I a XXVII e com o número IV repetido.

Meu exemplar apresenta algumas notas do autor inclusive esta, na folha de rosto: "Sahiu à luz em 1 de Fevereiro de 1898".

50 — PALMAE NOVAE PARAGUAYENSES — QUAS — DESCRIPSIT ET ICONIBUS ILLUSTRAVIT — J. BARBOSA RODRIGUES — DIRECTOR HORTUS FLUMINENSIS — RIO DE JANEIRO — TYPOGRAPHIA LEUZINGER — 1899.

Livro de 23 x 31 cms. com X 66 págs. alem de 6 folhas com estampas e uma menor, com corrigenda.

51 — O — MUYRAKYTÃ E OS IDOLOS SIMBOLICOS — ESTUDO DA ORIGEM ASIATICA DA CIVILISAÇÃO DO AMAZONAS NOS TEMPOS — PREHISTORICOS — POR — J. BARBOSA RODRIGUES — DIRECTOR DO JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO — Ex-Director do Museu Botanico do Amazonas, Cavalheiro da Antiga, Nobillissima e — Esclarecida Ordem de S. Thiago da Espada e da Ordem Equestre da Corôa — da Italia, Membro do Instituto Hist. Geogr. e Ethnogr. do Brasil, do — Inst. Archeol. de Pernambuco, do Inst. Pharm. do Rio de — Janeiro, da Academia Cearense, da Real Soc. Anthrop. e Ethnol. de Florença, da Academia Real de — Sciencias de Lisboa, do Inst. de Coimbra, da Soc. dos Naturalistas de Freiburgo da Imp. e — Real Soc. Bot. de Vienna, da Real Soc. Bot. de Edimburgo, da Soc. Bot. — de Marseille, das Soc. de Geogr. de Paris e do Rio de Janeiro, Laureado — pelo Inst. de Sciencias phys. e nat. de Florença, e pela Academia Nacional de Paris,

etc. — SEGUNDA EDIÇÃO MUITO AUGMENTADA — 1.º VOLUME — RIO DE JANEIRO — IMPRENSA NACIONAL — 1899.

In-16.º de XXIV-268 págs. alem de 2 desdobraveis e XIII com estampas.

O 2.º volume é, em tudo, semelhante ao 1.º e saiu com ele, na mesma data. Tem XXVIII-240 págs. com ilustrações entre o texto e dois mapas em folhas desdobráveis.

52 — PALMAE HASSLERIANAE NOVAE — OU — Relação das palmeiras encontradas no Paraguay — PELO — DR. EMILIO HASSLER — DE — 1898-1899 — DETERMINADAS E DESENHADAS — POR — J. BARBOSA RODRIGUES — Director do Jardim Botanico do Rio de Janeiro — RIO DE JANEIRO — TYPOGRAPHIA LEUZINGER — 1900.

Livro de 24x32 cms. com VIII-16 págs. uma errata e um índice.

53 — AS HEVEAS — OU — SERINGUEIRAS — INFORMAÇÕES — POR — J. Barbosa Rodrigues — DIRECTOR DO JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO — RIO DE JANEIRO — IMPRENSA NACIONAL — 1900.

In-16 de 86 págs. alem de 5 folhas com quadros gráficos e 4 com estampas.

54 — CONTRIBUTIONS — DU — JARDIN BOTANIQUE DE RIO DE JANEIRO — PAR — SON DIRECTEUR — J. BARBOSA RODRIGUES — I — RIO DE JANEIRO — TYPOGRAPHIE L'ETOILE DU SUD — RUA DE S. JOSÉ 102 — 1901.

Formato 23 x 31 com 22 págs. e 1 folha com desenhos.

Trata-se de publicação periódica de que sairam 5 fascículos, guardando a mesma feição e formato, com numeração de páginas e folhas de estampas seguidas de modo a serem encadernados juntos formando livro completo.

O fascículo II saiu em 1901 com páginas numeradas de 23 a 58 e folhas de estampas de II a VI.

O fascículo III saiu em 1902 tem págs. numeradas de 59 a 90 e folhas de estampas de VII a XI.

O fascículo IV só saiu em 1907 impresso na "Typographia — Rua do Rosario n. 107", tem págs. numeradas de 89 a 126 e folhas de estampas de XII a XXVII. Como se vê houve um engano no início da numeração das págs. 89 por 91.

O fascículo V tem numeração V e VI, saiu em 190, às págs. são numeradas de 127 a 146 e as folhas de estampas, de XXVIII a XXXVII. As págs. 139 a 145 trazem um índice completo de todos os fascículos com o título "Index du Premier Volume" prevendo a continuação da obra. Entretanto ela terminou aí.

55 — LES NOCES — DES — PALMIERS — Remarques préliminaires — sur — la Fécondation — PAR — J. BARBOSA RODRIGUES — DIRECTEUR — DU JARDIN BOTANIQUE DE RIO-DE-JANEIRO — BRUXELLES — IMPRIMERIE AD. MERTENS — RUE D'OR, 14 — 1903.

Livro de formato 16 x 24 cms. com 90 págs. alem da de rosto e da de ante-rosto e 7 folhas com estampas coloridas.

56 — MYRTACÉES DU PARAGUAY — RECUEILLIES PAR — Mr. le Dr. Emile HASSLER — ET — DÉTERMINÉES — PAR — J. BARBOSA RODRIGUES — DIRECTEUR DU JARDIN BOTANIQUE DE RIO DE JANEIRO — IMPRIMERIE TYPO-LITHOGRAPHIQUE J. GOFFIN FILS — JOS. DE GRÈVE, SUCCr — AVENUE FONSNY, 119, BRUXELLES — 1903.

Formato 21 x 31 cms. de VIII-20 págs. e 26 folhas de estampas.

57 — J. BARBOSA RODRIGUES — L'UIRAÊRY OU CURARE — EXTRAITS ET COMPLÉMENT — DES — NOTES D'UN NATURALISTE BRÉSILIEN — BRUXELLES — IMPRIMERIE VEUVE MONNOM — 32, RUE DE L'INDUSTRIE, 32 — 1903.

São 180 págs. mais 4 folhas não numeradas formando rosto, ante-rosto, homenagem e palavras ao leitor. Ha, ainda, 7 folhas com desenhos e quadros coloridos. O formato é de 16 x 24 cms.

58 — SERTUM PALMARUM — Brasiliensium — RELATION DES PALMIERS NOUVEAUX DU BRÉSIL — DÉCOUVERTS, DÉCRITS ET DESSINÉS D'APRÈS NATURE — par — J. BARBOSA RODRIGUES — Directeur du Jardin Botanique du Rio-de-Janeiro, professeur de botanique de l'Université libre de Rio-de-Janeiro, chevalier du trés noble et trés ancien Orde — de Saint-Jacques et de l'Ordre royal de la Couronne d'Italie, membre de l'Institut historique, geographique et ethnologique du Brésil, — de l'Institut polytechnique brésilien, lauréat de l'Institut des sciences physiques et naturelles de Florence, — membre de l'Académie royale des sciences de Lisbonne, de la Société impériale et royale de botanique de Vienne, — de la Société royale de botanique de Bruxelles, de la Société botanique de Marseille, de la Société de botanique d'Edimbourg. — de la Société royale anthropologique et ethnologique de Florence, de la Société des Naturalistes de Freiburg, de l'Institut de Coimbra, des Sociétés géografiques — de Rio-de-Janeiro, et de Paris, vice-président honoraire du deuxiéme Congrés scientifique latin-americain, etc.

PREMIÈRE PARTIE — BRUXELLES — IMPRIMERIE TYPOGRAPHIQUE VEUVE MONNOM — 32, RUE DE L'INDUSTRIE, 32 — 1903.

Esta 1.ª parte constitue o tomo 1 da obra saido juntamente com o tomo 2 que lhe é, em tudo, semelhante.

São dois volumes monumentais, fólios de 41 x 61 cms. ricamente impressos, adornados de belas gravuras coloridas fora do texto alem de várias reproduções fotográficas nele intercaladas.

O tomo 1 tem 140 págs. acompanhadas de 91 folhas de estampas e uma com o retrato do autor.

O tomo 2 tem 114 págs. mais 83 folhas de estampas alem das folhas de rosto e ante rosto que, neste tomo, não são numeradas.

59 — NOTICIA — SOBRE ALGUNS JARDINS BOTANICOS DA EUROPA — Relatorio apresentado à S. Excia. o Sr. Dr. Lauro Muller, Ministro da Viação — e Obras Publicas — POR — J. Barbosa Rodrigues — Director do Jardim Botanico do Rio de Janeiro — RIO DE JANEIRO — IMPRENSA NACIONAL — 1904.

São 58 págs. de formato 16 x 24 cms.

60 — J. BARBOSA RODRIGUES — DIMINUTION DES EAUX — AU — BRÉSIL — Traduction de "L'ÉTOILE DU SUD" — RIO DE JANEIRO — Typ. l'Etoile du Sud. — Rua S. José 102 — 1904.

Folheto de formato 12 x 18 cms. com 28 págs.

61 — MBAÉ KAÁ — TAPYIYETÁ ENOINDAUA — OU — A BOTANICA — E A — NOMENCLATURA INDIGENA — MEMORIA — APRESENTADA AO 3.º CONGRESSO SCIENTIFICO LATINO AMERICANO — POR — J. Barbosa Rodrigues — Vice-Presidente honorario do 2.º Congresso Latino Americano de Montevideo, — Presidente da Secção de sciencias physicas e naturais — do mesmo Congresso, — e Director do Jardim Botanico do Rio de Janeiro. — RIO DE JANEIRO — IMPRENSA NACIONAL —1905.

Brochura de VI-88 págs. alem de folhas com rosto, ante-rosto, errata e um quadro gráfico em folha desdobravel. Formato 16-25 cms.

62 — J. BARBOSA RODRIGUES — A — FLORA BRASILIENSIS — DE — MARTIUS — RIO DE JANEIRO — Typ. do *Jornal do Commercio* de Rodrigues & C. — 1907.

Folheto de formato 12 x 22 cms. e 32 págs.

63 — Exposição Nacional de 1908 — RELAÇÃO — DAS — PLANTAS EXPOSTAS — PELO — JARDIM BOTANICO — DO — RIO DE JANEIRO — POR — J. Barbosa Rodrigues — DIRECTOR DO MESMO JARDIM — RIO DE JANEIRO — IMPRENSA NACIONAL — 1908.

Pequeno livro de 12 x 17 cms. com VIII — 122 págs. e uma folha com a reprodução de uma fotografia da alea das palmeiras do Jardim Botanico.

64 — O JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO — UMA LEMBRANÇA DO 1.º CENTENARIO — 1808-1908 — POR J. BARBOSA RODRIGUES — DIRECTOR DO MESMO JARDIM — Officinas da "Renascença" E. Bevilacqua & Cia. — 1908.

Trata-se de um pequeno album comemorativo de formato 29 x 22, cms. com 44 págs. numeradas alem de 4 folhas que antecedem a advertencia de página 1.

65 — AS MOLESTIAS DO FIGADO CURADAS PELA PARIQUYNA

Propriedade de João Barbosa Rodrigues (3.ª edição) Rio de Janeiro. Typogr. Leuzinger, 1897.

São 36 págs. in-16.º.

A Biblioteca Nacional possue essa rara publicação que, se não é toda de autoria de Rodrigues, o é, pelo menos, em parte.

66 — STRUCTURE ET FORMATION DE LA TIGE DES PALMIERS

Embora não tivesse havido separata deste trabalho, resolvemos inclui-lo aqui. Foi publicado no tomo 3.º-livro A do relatório geral da Terceira Reunião do Congresso Cientifico Latino-Americano. Embora a reunião se tivesse realizado em Agosto de 1905, a publicação deste tomo é de 1909. Vem nas páginas 415 a 470. Apresenta estampas e reproduções de fotografias intercaladas no texto, alem de duas folhas desdobráveis com figuras.

67 — A DIMINUIÇÃO DAS AGUAS DO BRAZIL

Está publicado no mesmo tomo acima indicado e, tambem deste trabalho não houve separata. Vem nas págs. 153 a 316. Tem uma folha desdobravel com quadro estatístico.

PARTE II

TRABALHOS DE RODRIGUES EM PERIÓDICOS

O nome de B. Rodrigues aparece no corpo redatorial dos seguintes periódicos:

1 — SEMANA DOS MENINOS. Periódico de literatura juvenil cujo aparecimento se deu em 1859, já com Rodrigues na redação.

2 — REVISTA DE HORTICULTURA. Mensário de formato 22 x 31 cms. com numeração seguida em cada ano, podendo ser, assim, encadernada em volumes anuais, com índice e folha de rosto especialmente distribuidos. Sairam 4 volumes completos correspondentes aos anos de 1876 a 1879. Era redator principal Frederico Albuquerque que contava com a colaboração de Rodrigues. Beaurepaire Rohan, Caminhoá, Capanema, Peckolt e outros. Ilustrada e muito bem impressa, obteve honroso 1.º prêmio na Exposição do Porto. Era impressa na tipografia Laemmert, Rio.

3 — ENSAIOS DE SCIENCIA. Publicação periódica, impressa em Brown & Evaristo, Rio. Reunia trabalhos esporádicos de Capanema, Baptista Caetano e B. Rodrigues. Os fascículos, ora tinham numeração seguida, ora a tinham em correspondência com os trabalhos publicados. O Fascículo 1.º é de Março de 1876, o 2.º de Julho do mesmo ano, enquanto que o 3.º só apareceu em 1879. O formato era de 15 x 22 cms.

4 — VELLOSIA. Seria o periódico divulgador dos trabalhos do Museu Botanico do Amazonas de que Rodrigues era o diretor. Seu nome era tributo de homenagem a Frei Velloso, o primeiro botânico que no Brasil chegou a ter publicado o fruto de seus fatigantes trabalhos, como explica Rodrigues na apresentação da revista. Em Manaos veio à luz o 1.º volume, impresso na tipografia do "Jornal do Amazonas" em 1888. Tem IV-148 págs. alem de folha de rosto e outra desdobravel com quadro gráfico. Foi posteriormente retirado da circulação por eivado de erros e impresso em mau papel. Tendo deixado a direção do Museu do Amazonas para dirigir o Jardim Botânico do Rio de Janeiro, trouxe B. Rodrigues todo o material acumulado e publicou aqui o que chamou de 2.ª edição da Velosia, mas que, em realidade era quasi toda de matéria inédita e toda, com exceção de um trabalho de seu genro, Dr. Campos Porto, de sua autoria. Perdeu, assim, seu carater de periódico, para ser um livro de trabalhos esparsos de B. Rodrigues.

Consta de 4 volumes impressos na Imprensa Nacional em 1891, em formato 19 x 25 cms. O vol. 1.º tem XX-134 págs. e mais 6 de índice e uma folha desdobravel com quadro gráfico. O vol. 2.º é de 124 págs. numeradas alem de índice, folhas de rosto e ante-rosto. Refere-se a arqueo-

logia e paleontologia, enquanto o 1.º só trata de botânica. O vol. 3.º contém as estampas de matéria botânica tratada no 1.º vol. Sua numeração é descontínua por terem sido aproveitadas as impressas no Amazonas. A 1.ª série está numerada de I a XIII, a 2.ª de I a XXIII tendo intercalados os números XIIIa, b e c. Ha, ainda, 2 estampas finais. O vol. 4.º traz as figuras correspondentes à materia do vol 2.º. As estampas estão em folhas numeradas de I a VIII e de I a XVI. Ha, alem disso, mais 3 estampas.

Barbosa Rodrigues colaborou com Melo Moraes Filho na organisação da

REVISTA DA EXPOSIÇÃO ANTHROPOLOGICA BRASILEIRA. Saiu esta revista sob a direção de Mello Moraes Filho, em fascículos, em 1882, durante a citada exposição. Posteriormente foram os fascículos reunidos em volume de XII-160 págs. de 22 x 30 cms. ricamente ilstrado com desenhos de Vergara.

Sabemos ter havido colaboração literária de Rodrigues em alguns periódicos do sul de Minas e do Rio nos tempos de sua adolescência, quando, por vezes, usou o pseudónimo de "Tibiriçá".

Não nos foi possivel consultar nenhuma coleção desses periódicos, que são os seguintes:

SUL DE MINAS, fundado por Lourenço da Veiga, irmão de Evaristo, em Campanha.

O MERCANTIL.

HEMERODROMO DA JUVENTUDE, Rio, 1861.

A CRENÇA, Rio, 1863-65.

ACAJA, Rio, 1860-61.

ALBUM LITERARIO.

Damos, a seguir, a lista que pudemos organizar das publicações de Barbosa Rodrigues em periódicos:

Revista de Horticultura:

Beatris Constanciae. (Vol. I, págs. 4 e 5).

Astrocaryum Princeps. (Vol. I, págs. 25 e 26). Este artigo é acompanhado da seguinte nota assinada pelo autor: "Como se tenha duvidado que sejão verdadeiras as palmeiras e plantas novas que temos descripto, convidamos aos incredulos para virem â nossa casa examinar o nosso herbario. Exeplares completos existem de todas as plantas de que temos tratado".

Laelia Geraensis. (Vol. I, págs. 45).

Cocos Leiospatha. (Vol. II, págs. 23 e 24).

Astrocaryum Acanthopodium. (Nobis.) (Págs. 143 e 144 do Vol. II).

Burmanniaceae, Blum. Monostychosepalum, gen. nob. (Vol. II, pág. 184).

Sophronitis Wittigiana. (Vol. III, págs. 24 e 25).

Estudo sobre a irritabilidade de uma drosera. (Vol. III, págs. 173 a 176).

Idem, continuação. (Vol. III, págs. 193 a 197, inconcluso).

"Revista Brasileira":

Attalea Oleifera, Nob. (Tomo 7, 15 de Jan. de 1881, págs. 123 a 128).
O canto e a dança selvicola. (Tomo 9, 1 de Jul. de 1881, págs. 32 a 60).
Lendas, crenças e superstições. (Tomo 10, 1 de Out. de 1881, págs. 24 a 47).

"Revista da Exposição Anthropologica Brasileira"

Idolo Amazonico. (Págs. 3 e 4).
Emancipação dos Mauhes. (Págs. 10 e 11).
Tribu dos Tembés. (Págs. 20 a 21, 32, 55 a 56).
Tribu dos Mundurucus. (Págs. 27 a 28, 39 a 40, 45 a 46).
Tribu dos Aruaquis e Pariquis. (Págs. 36 a 37, 61 a 62).
Tribu dos Uasahys. (Págs. 47 a 48).
Tribu dos Ticunas. (Págs. 52 a 53).
Indios Conibos. (Págs. 60).
Extracto de um livro inedito. (Págs. 70 a 71 e 150 a 152).
Tribu dos Cauixanas. (Págs. 72).
India Arara. (Pág. 76).
Fabrico de uma montaria. (Pág. 88).
Tribu dos Uaupés. (Págs. 96).
Os Miranhas. (Págs. 124 e 125).

"Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro"

A lingua geral do Amazonas e o guarany (Sup. ao tomo LI, págs. 73 a 110).
Protesto reivindicatório de prioridade (Tomo XLII, 2.º, págs. 223 e 224).
Notas a Luccok (Tomo XLIV, 1.º, págs. 33 a 130).

Vellosia:

Prólogo da 1.ª edição (Vol. I, págs. V a VII).
Prólogo da 2.ª edição (Vol. I, págs. IX a XI).
Eclogae plantarum novarum (Vol. I, págs. 1 a 88).
Palmae amazonensis novae (Vol. I, págs. 89 a 112).
Genera et species orchidearum novarum (Vol. I, págs. 113 a 133).
Antiguidades do Amazonas (Vol. II, págs. 1 a 40).
É continuação do "Ensaios de Sciencia".
Les reptiles fossiles de la Vallée de l'Amazone (Vol. II, págs. 41 a 60).
Descripção do Museu (Vol. II, págs. 81 a 86).
Catálogo da Secção Ethnographica e Archeologica (Vol. II, págs. 87 a 124).

"Anais da Biblioteca Nacional":

Poranduba Amazonense (Volume XIV, 2.º, págs. 1 a 334).
Vocabulario indigena (Volume XV, 2.º, págs. 1 a 83).
Vocabulario indigena com a orthographia correta (Vol. XVI, 2.º, 64 págs.).

"Ensaios de Sciencia":

Antiguidades do Amazonas (Ano I, fasc. I, págs. 91 a 125 e 10 folhas com estampas).
Antiguidades do Amazonas (Ano I, fasc. II, 23 págs. e 13 folhas com estampas).
Antiguidades do Amazonas (Fasc. III, 80 págs. e 8 folhas de estampas).

Revista de Engenharia:

Resultado Botanico de uma breve excursão a S. João d'El-Rei (Págs. 56-57 e 73-75 do volume correspondente ao ano de 1881) (acompanham duas folhas com estampas).

Orchideae Rodeienses et alterae ineditae (Págs. 109-110 e 143 de 1881).

Flora da Serra do Lenheiro (S. João d'El-Rei) (Págs. 196-198 de 1881).

Passifloraceae Meisner. Tetrastylis Gen. Nob. (Págs. 260-261 de 1882 com uma pág. dupla de figuras).

Rutaceae. Juss. Esembeckia fasciculata Nob. (Págs. 190-191 de 1883 com estampa em dupla página).

Esterhazya Superba (Págs. 145-146, com estampa em página dupla, 1885).

Carta ao Jornal do Commércio (Págs. 95-96 de 1888).

É a transcrição de uma carta enviada de Manáos ao Jornal do Comércio respondendo a uma crítica do n.º 12 da Revista Pharmaceutica do Rio, transcrita no citado Jornal em 1-3-1888.

Nova carta (Pág. 156 de 1888) É outra carta com novas considerações sobre o mesmo assunto.

E, mais, em diversos periódicos:

J. B. Rodrigues e a Commissão do Instituto Polimático. Vem no O Mercantil de 19-9-1862 e foi transcrito às págs. 48-55 do livro de Dilke Salgado sobre seu avô.

Archeologia, in Jornal do Commércio de 19-8-1875 (Idolo Amazônico).

Exploração do rio Yamundá, no South American Mail de máio a julho de 1875.

Carta em resposta a um artigo de Jobert sobre o curare, na Gazeta de Noticias de 23-2-1879. Foi trasncrito no livro de Rodrigues sobre o curare, página 138.

Discurso sobre o curare, in Annaes Brazilienses de Medicina, vol. XXXI, 1879, página 135.

Palmeiras do Amazonas, no Vulgarisador, I, 1880, págs. 66, 76, 94, 174 e 183.

O muirakitan, precioso coevo do homem anti-colombiano, no Cruzeiro de 19 e 20-12-1881.

Les Palmiers, na Revue Commerciale Financière et Maritime, Junho de 1883.

O muirakitan ou aliby, in Revista Amazônica.

Viagem às pedras verdes, in Norte do Brasil, Manaos, junho de 1888.

Os ídolos simbólicos do Amazonas, in Jornal do Brasil de Setembro de 1891.

A diminuição das águas no Brasil, no Jornal do Comércio de 28-3-1904.

Lendas, crenças e superstições, in Boletim do Instituto Histórico e Geográphico Paranaense, n.º 3, 1917 (transcrição póstuma).

Resposta à crítica, na Rev. do Inst. Hist. do Ceará, XXI, página 137.

PARTE III

INÉDITOS

ICONOGRAPHIE DES ORCHIDÉES DU BRÉSIL

Foi, parcialmente, aproveitada na Flora Brasiliensis, de Martius.

A história melancólica desse aproveitamento, o drama das usurpações rudemente sofrido por Barbosa Rodrigues, a falta de conservação e a dispersão de sua obra depois de sua morte, são outros tantos fatos que escapam à nossa percepção.

Quem quizer inteirar-se desse assunto deve ler o testemunho que pessoas autorizadas deixaram em livros ou folhetos e que se contem na lista seguinte:

A Flora Brasiliensis de Martius, folheto de Rodrigues
O livro de Dilke Salgado sobre Rodrigues
A conferência de Campos Porto publicada em Orquídea.
O testemunho de Hohene nos seus trabalhos O Jardim Botanico de S. Paulo, Contribuições para o conhecimento da flora orquidacea e Contribuições para o conhecimento das orchidaceas.

Todos esses trabalhos estão citados nesta bibliografia.

De tudo se conclui que essa preciosissima coleção de perto de mil aquarelas, copiadas das plantas vivas e no explendor de suas inflorescências, por artista-cientista que a esse trabalho dedicou quase uma existência, está ultrajada pela falta de cuidado em sua conservação, pelo mau aproveitamento que teve na monografia das orquidáceas da Flora de Martius, pela dispersão dos volumes, um dos quais está, para sempre, fora do Brasil e, sobre tudo, por ainda estar inédita.

PARTE IV

BIBLIOGRAFIA SOBRE BARBOSA RODRIGUES

1 — ACTUALIDADE de 6-9-1862.
Crítica aos Contos Nocturnos, ainda inéditos.
2 — JORNAL DO COMMERCIO de 24-8-1878.
Artigo do Dr. J. B. Lacerda F.º sobre o Strychnos triplinervis, iniciando a polêmica sobre o curare.

3 — PROGRESSO MEDICO de 25-8-1878.
Transcreve o artigo acima.

4 — JORNAL DO COMMERCIO de 30-8-1878.
Ata da reunião havida para realização das experiências de Rodrigues sobre o curare.

5 — O CRUZEIRO de 6 (tarde) e 9 (manhã) de Setembro de 1878.
Ata da reunião havida para realização das experiências de Rodrigues sobre o curare.

6 — PROGRESSO MEDICO de 1-9-1878.
Notícia sobre o antídoto do curare historiando a discussão que empolgava a classe médica carioca.

7 — GAZETA DE NOTICIAS de 9-9-1878.
Declaração de Lacerda encerrando a questão por não ter Rodrigues provado suas asserções.

8 — JORNAL DO COMMERCIO de 10-9-1878.
Declaração do Dr. Nuno de Andrade de que as conclusões de Lacerda são sem fundamento e insustentáveis.

9 — O CRUZEIRO de 12-9-1878.
Longo artigo de Lacerda sobre os pretensos antídotos do curare.

10 — PROGRESSO MEDICO de 15-9-1878.
Transcreve o artigo acima.

11 — JORNAL DO COMMERCIO de 14-9-1878.
Novo artigo de Nuno de Andrade sobre o assunto.

12 — JORNAL DO COMMERCIO de 3-12-1878.
Relatório da comissão nomeada pela Academia de Medicina para acompanhar as experiências de Rodrigues.

13 — ANNAES BRAZILIENSES DE MEDICINA, volume XXX, 1878-1879.
Transcreve o relatório acima citado.

14 — ANNAES BRAZILIENSES DE MEDICINA, volume XXXI, 1879.
Ata da sessão de 3-2-1879 da Academia de Medicina com o discurso de Rodrigues em defesa de sua tese.

15 — REVISTA DE HORTICULTURA, número 40, de Abril de 1879, págs. 61 e 62.
Vibrante artigo de seu redator chefe, Frederico Faria, protestando contra o ato do governo que não atendeu à proposta do famoso editor Rothschild no sentido de editar o Sertum Palmarum caso o Brasil adquirisse 100 exemplares ao preço de custo. Termina abrindo uma subscrição pública com essa finalidade.

16 — JORNAL DO COMMERCIO de 13-7-1882.
Carta do Dr. Ficher, diretor do Museu Mineralógico de Baden a propósito do "Idolo Amazonico" de Rodrigues.
Esta informação eu obtive de uma nota autógrafa de Rodrigues no exemplar daquela sua obra conservado na biblioteca do Museu Nacional.

17 — NOTICIA DA VIDA E TRABALHOS — DO NATURALISTA BRASILEIRO — J. BARBOSA RODRIGUES — POR — A. J. FERREIRA DA SILVA — Lente da Academia Polytechnica do Porto — PORTO — TYPOGRAPHIA DE ANTONIO JOSÉ DA SILVA TEIXEIRA — Rua da Cancella Velha, 70 — 1885.
Folheto de 15 págs. de 16 x 23 cms. e uma folha com o retrato do biografado e respectiva assinatura. Este trabalho havia sido publicado, anteriormente, no "Occidente", revista ilustrada de Lisboa (vol. VI, págs. 206 e 207, ano de 1883).

18 — REVISTA PHARMACEUTICA, do Rio de Janeiro, n.º 12 de 1888.
Crítica a trabalhos de Rodrigues.

19 — JORNAL DO COMMERCIO de 1-3-1888.
Transcreve a crítica acima.

20 — SYLVIO ROMERO — ETHNOGRAPHIA — BRAZILEIRA — ESTUDOS CRITICOS SOBRE — COUTO DE MAGALHÃES, BARBOSA RODRIGUES, THEOPHILO — BRAGA E LADISLAO NETTO — RIO DE JANEIRO — Livraria Classica de Alves & Cia. — 46 e 48, Rua de Gonçalves Dias, 46 e 48 — 1888.
Págs. 65 a 83.

21 — NOTES BIBLIOGRAPHIQUES SUR LES OUVRAGES DE BOTANIQUE DE M. BARBOSA RODRIGUES.
Artigo de Alfred Cogniaux in Bull. Herb. Boissier, vol. I, 1893, págs. 425-430.

22 — DICCIONARIO — BIBLIOGRAPHICO BRAZILEIRO — PELO DOUTOR — AUGUSTO VICTORINO SACRAMENTO BLAKE — NATURAL DA BAHIA — TERCEIRO VOLUME — RIO DE JANEIRO — IMPRENSA NACIONAL — 1895.
Págs. 359 a 365.

23 — RELAÇÃO DOS TRABALHOS PUBLICADOS ATÉ 1901 por J. Barbosa Rodrigues. Rio de Janeiro, 1901.
Folheto de 6 págs. in-8.º.

24 — TIMES de Londres, de 19-9-1902.
Dá notícia da visita de Rodrigues ao Jardim Botânico de Kew.

25 — ICONOTHECA BOTANICA de V. B. Wittrock. 1903.
Pág. 181 e táb. 32.

26 — FLORA BRASILIENSIS. Fasc. 130, 1906, (vol. I).
No estudo de Urban sobre Vitae Itineraque... (págs. 4 e 5).

27 — FLORA BRASILIENSIS. Vol. III, parte IV, págs. 5-6.
Explicação de Cogniaux sobre a colaboração de Rodrigues na monografia das orquidáceas.

28 — REVISTA DO INSTITUTO HISTÓRICO BRASILEIRO, tomo LXXII, 2.ª parte, pág. 411, 1909.
Elogio histórico feito por Afonso Celso.

29 — REVISTA DO MUSEU PAULISTA, vol. VII, 1911, págs. 23 a 37.
Artigo de H. von Ihering sobre a vida e a obra de Rodrigues. Termina com uma lista das obras científicas do biografado afirmando: "pretendemos ter dado a primeira lista bibliográfica completa deste autor".

30 — MINISTRO DA AGRICULTURA INDUSTRIA E COMMERCIO — DIRECTORIA GERAL DE ESTATISTICA — RECENSEAMENTO DO BRAZIL — Realizado em 1 de Setembro de 1920 — VOLUME I — INTRODUÇÃO — Aspecto physico do Brazil — Geologia, flora e fauna — Evolução do povo — brasileiro — Historico dos inqueritos demographicos — RIO DE JANEIRO — TYP. DA ESTATISTICA — 1922.
Em págs. 109 e 110, F. C. Hoehne se refere a Rodrigues.

31 — SCHLECHTER E HOEHNE. Contribuições ao conhecimento das orchidáceas brasileiras, in Archivos de Botanica do Estado de S. Paulo, Vol. I, 1925-27, págs. 168-171.
Ha interessantes observações dos autores sobre as usurpações de que foi vítima Rodrigues.

32 — F. C. HOEHNE. Contribuições para o conhecimento da flora orchidologica brasilica. Parte I. Separata dos Archivos do Instituto Biologico de Defesa Agricola e Animal, Vol. 2. 1929.
O Autor enaltece a obra de Rodrigues e analisa sua contribuição à monografia de Cogniaux.

33 — VULTOS DO MEU CAMINHO, de Paulo José Pires Brandão, S. Paulo, 1935.
Trata de Rodrigues em págs. 39-42.

34 — MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E SAUDE — Dicionário — Bio-bibliográfico Brasileiro — POR — J. F. VELHO SOBRINHO — VOLUME II — RIO DE JANEIRO — 1940 — Págs. 95-97.

35 — O JARDIM BOTÂNICO DE SÃO PAULO. por Hoehne. Publicação da Secretaria da Agricultura de São Paulo. 1941.
Nas págs. 27-30 encontra-se uma biografia de Rodrigues acompanhada de seu retrato. Hoehne dá aqui precioso depoimento sobre a Iconografia das Orquídeas, obra ainda inédita e, já, agora, dispersa e de autoria de Rodrigues.

36 — RODRIGUÉSIA. Revista do Serviço Florestal. Ano VI, n. 15, Junho de 1942.
Número em homenagem a Rodrigues por ocasião do centenário de seu nascimento. Insere uma relação das obras de Rodrigues, cópia da de Velho Sobrinho.

37 — AUTORES E LIVROS. Suplemento literário de "A Manhã". Publicado semanalmente sob a direção de Múcio Leão. Vol. III n. 3 (19-7-1942).
É dedicado a Barbosa Rodrigues. Com muitas ilustrações.

38 — VAMOS LER (Revista semanal que se editou no Rio de Janeiro). Número de 17-9-42.
Artigo com o título "Barbosa Rodrigues e o mistério das pedras verdes.

39 — NUNES PEREIRA — Um Naturalista Brasileiro — na Amazonia — 1942 — IMPRENSA PÚBLICA — Manaus — Amazonas.
Livro de formato 13 x 19 cms. com 82 págs. e uma folha com o retrato do biografado que é Rodrigues.

40 — F. C. HOEHNE. RELATÓRIO ANUAL DO INSTITUTO DE BOTÂNICA DE S. PAULO. REFERENTE AO ANO DE 1942. Março de 1943.
Nas págs. 96 a 111, publica uma palestra do autor comemorativa do centenário de nascimento de Rodrigues.

41 — INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA — COMISSÃO CENSITÁRIA NACIONAL — Recenseamento geral do Brasil — (1.º de Setembro de 1940 — Série Nacional — Volume I — Introdução — Tomo 1 — A CULTURA BRASILEIRA — Introdução ao estudo da Cultura no Brasil — por — FERNANDO DE AZEVEDO — Rio de Janeiro — Serviço Gráfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — 1943.
O autor se refere algumas vezes a Rodrigues, como se verifica pelo índice de nomes. À página 216 afirma sobre ele: "O mais notavel botânico que o Brasil possuiu, depois de Freire Alemão". Que unidade usou na comparação é que é dificil de descobrir.

42 — AMAZÔNIA BRASILEIRA (Excerptos da Revista Brasileira de Geografia) 1944.
É publicação do Conselho Nacional de Geografia e em suas págs. 367 a 370 insere notícia bio-bibliográfica com retrato de Rodrigues. Assina-a José Veríssimo da Costa Pereira.
Notícia e retrato haviam saido na Revista acima citada, ano IV, n. 2. Na Revista o artigo está, porém, sem assinatura. Entretanto, o índice dos 10 primeiros anos da Revista, págs. 38, dá Virgílio Corrêa Filho, como seu autor.

43 — ENCYCLOPEDIA E DICIONARIO INTERNACIONAL, edição de W. M. Jackson. Rio de Janeiro, sem data, volume I.
No respectivo verbete, à pág. 1211, vem pequena nota sobre Rodrigues.

44 — DILKE DE BARBOSA RODRIGUES SALGADO — BARBOSA RODRIGUES — UMA GLÓRIA DO BRASIL — EDITORA A NOITE. RIO DE JANEIRO.
Na parte final do livro lê-se que sua impressão foi terminada em 1945. Trata-se de um volume de 13 x 18 cms. com 264 págs. e numerosas ilustrações fora do texto. Prefácio de Basílio de Magalhães. Nas págs. 176 a 180 encontra-se uma relação dos trabalhos de Rodrigues.

45 — ORQUÍDEA, vol. 13, n. 5, Setembro a Outubro de 1951.
Publica interessante conferência de P. Campos Porto sobre "Barbosa Rodrigues e a Iconografia das orquídeas".
Ninguem mais autorizado a falar sobre o assunto que este ilustre descendente do grande botânico.

NOTICIARIO

CENTENÁRIO DA MORTE DE

AUGUSTE DE SAINT-HILAIRE

(1779-1853)

Comemora-se a 30 de setembro p.f., o centenário da morte de Auguste de Saint-Hilaire.

O Jardim Botânico do Rio de Janeiro, renderá, nessa data, sua homenagem ao ilustre botânico francês, que tantos e tão relevantes serviços prestou a nossa Flora, tornando-a conhecida através das suas inúmeras obras.

Durante os anos de 1816-1822, Saint-Hilaire explorou cientificamente os Estados de Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espirito Santo, Goiás, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Seus diários de viagem — hoje traduzidos para o vernáculo, por diversos escritores patrícios — relatam-nos maravilhas e costumes de nossa Terra e são sempre lidos com o máximo interesse.

Dentre os trabalhos do insigne botânico, cognominado "o grande amigo do Brasil", citaremos: "*Mémoire sur les plantes auxquelles on attribue un placenta libre*" (1816), "*Mémoire sur les Cucurbitacées, les Passiflorées et le nouveau groupe de Nhandirobées*" (1823), "*Histoire des plantes les plus remarquables du Brésil et du Paraguay*" (1824), "*Plantes usuelles des Brasiliens*" (1824), "*Flora Brasiliae meridionalis*" (em colaboração com A. de Jussieu e J. Cambessèdes) 3 vol. (1825-1833), "*Conspectus Polygalacearum Brasiliae meridionalis*" (1828), "*Mémorie sur les Myrsinées, les Sapotées et les embryons parallèles au plan de l'ombilic*" (1837), "*Monographie des Primulacées et des Lentibulariées du Brésil*" (em colaboração com F. de Girard) II ed. (1840), "*Tableau geographique de la végétation primitive dans la province de Minas Gerais*", (1837), "*Leçons de botanique*" (1840).

Composto e impresso
na
Emprêsa Gráfica Carioca, Ltda.
Rua Brig. Galvão, 225-235
SÃO PAULO

RODRIGUÉSIA tem por objetivo publicar artigos originais e notas prévias, bem como, trabalhos didáticos e de divulgação científica, sôbre Botânica.

Os trabalhos apresentados estão sujeitos a exame, pela Comissão de Redação, devolvendo-se aos respectivos Autores os originais que não forem aceitos para publicação.

Os originais devem ser bem legíveis, de preferência datilografados, recebendo os Autores, pelo menos, uma prova.

Considera-se data de entrega da matéria a publicar-se aquela em que a mesma chegar à Comissão.

Os originais serão acompanhados de referência bibliográfica, que se deverá citar separadamente do texto, segundo as praxes internacionais.

Os títulos e o texto serão impressos consoante as normas convencionadas pela Comissão, a fim de ser mantido o feitio tradicional de RODRIGUÉSIA; as ilustrações serão feitas em "clichés" branco e preto, de preferência situadas após cada artigo; no caso de desejar o Autor estampas coloridas, correrá por sua conta a despesa respectiva.

A cada Autor serão fornecidas, gratuitamente, cem separatas; tiragem maior poderá ser providenciada pela Comissão, mediante pedido escrito do Autor que custeará os gastos excedentes.

Recomenda-se que apresente cada trabalho, no final, pequeno resumo em língua portuguesa, seguido de outro em idioma estrangeiro, universalmente conhecido.

Quando for escrito o original em língua diferente da portuguesa, será obrigado o Autor a apresentar resumo nesta língua.

Tôda a correspondência de RODRIGUÉSIA deverá ser dirigida à Comissão de Redação e endereçada para: Rua Jardim Botânico, n. 1008, Gávea, Rio de Janeiro, BRASIL.

Emprêsa Gráfica Carioca Ltda. — Rua Brigadeiro Galvão, 225-235 — SÃO PAULO