



Julio Antonio Lombardi / 832

CP 00 110 0222 (7 1934072 10-70)

O GÊNERO CISSUS L. EMEND DESCOINGS (VITACEAE) NA AMÉRICA DO SUL

Tese apresentada ao Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas, para obtenção do título de Doutor em Ciências, área de Biologia

Orientadora: Profa. Dra. Graziela Maciel Barroso

Campinas - São Paulo

1994

Este exemplar corresponde à redação final da tese defendida pelo(a) candidato(a)

Julio Antonio Lombardi e aprovada pela Comissão Julgadora. Graziela Maciel Barroso

L838g 22591/BC

UNICAMP BIBLIOTECA CENTRAL

22591/BC

CM-00063099-1

UNIDARE	BC
N° CHASSIS	JWUICAMJ
V	0.838 g
TOMBO	22.591
PROD.	286194
PROD.	286194
DATE	08/10/94
N° CPD	

ÍNDICE GERAL

Resumo.....	1
Abstract.....	1
Introdução.....	2
Histórico.....	2
Circunscrição do Gênero.....	3
Metodologia.....	5
Resultados e Discussão.....	6
Morfologia.....	6
Hábito.....	6
Raízes.....	6
Indumento.....	6
Caule.....	7
Padrão de Ramificação.....	8
Gavinhas.....	8
Folhas.....	14
Inflorescências.....	15
Flores.....	15
Frutos.....	17
Sementes.....	17
Quimiotaxonomia.....	18
Citologia.....	18
Filogenia e Evolução.....	19
Habitats e Ecologia.....	19
Usos.....	28
Tratamento Sistemático.....	28
Chave para as Espécies Sul-Americanas do Gênero <i>Cissus</i>	30
Descrições das Espécies.....	39
1. <i>Cissus paucinervea</i> Lombardi, <i>sp. nov.</i>	39
2. <i>C. acrensis</i> Lombardi, <i>sp. nov.</i>	42
3. <i>C. glaucotricha</i> Lombardi, <i>sp. nov.</i>	43
4. <i>C. guyanensis</i> Descoings <i>ex</i> Lombardi.....	47
5. <i>C. fuseifolia</i> Lombardi, <i>sp. nov.</i>	50
6. <i>C. araguainensis</i> Lombardi, <i>sp. nov.</i>	53
7. <i>C. campestris</i> (J. G. Baker) Planchon.....	56
8. <i>C. selleana</i> (J. G. Baker) Planchon.....	64
7. <i>C. verticillata</i> (Linnaeus) Nicolson & Jarvis....	69
7.1. <i>C. verticillata</i> subsp. <i>verticillata</i>	71
7.2. <i>C. verticillata</i> subsp. <i>laciniata</i> (J. G. Baker)	
Lombardi <i>comb. et stat. nov.</i>	98
7.3. <i>C. verticillata</i> subsp. <i>colombiana</i> Lombardi	
subsp. <i>nov.</i>	99

10. <i>C. ursina</i> Lombardi, <i>sp. nov.</i>	104
11. <i>C. venezuelensis</i> J. A. Steyermark.....	107
12. <i>C. fuliginea</i> Humboldt, Bonpland & Kunth.....	108
13. <i>C. selloanifolia</i> Lombardi, <i>sp. nov.</i>	111
14. <i>C. apendiculata</i> Lombardi, <i>sp. nov.</i>	114
15. <i>C. trifoliata</i> (Linnaeus) Linnaeus.....	116
16. <i>C. spinosa</i> Cambessèdes.....	119
17. <i>C. albida</i> Cambessèdes.....	126
18. <i>C. inundata</i> (J. G. Baker) Planchon.....	131
19. <i>C. compressiflora</i> Lombardi, <i>sp. nov.</i>	132
20. <i>C. lehmannii</i> Burret ex Lombardi, <i>sp. nov.</i>	134
21. <i>C. amapaensis</i> Lombardi, <i>sp. nov.</i>	139
22. <i>C. trianae</i> Planchon.....	141
23. <i>C. erosa</i> L. C. Richard.....	146
23.1. <i>C. erosa</i> subsp. <i>erosa</i>	149
23.2. <i>C. erosa</i> subsp. <i>linearifolia</i> (J. G. Baker) Lombardi, <i>comb. et stat. nov.</i>	171
24. <i>C. obliqua</i> Ruiz & Pavon.....	173
25. <i>C. alata</i> N. J. Jacquin.....	181
26. <i>C. erythrofolia</i> Lombardi, <i>sp. nov.</i>	186
27. <i>C. surinamensis</i> Descoings.....	188
28. <i>C. subrhomboidea</i> (J. G. Baker) Planchon.....	192
29. <i>C. duarteana</i> Cambessèdes.....	199
30. <i>C. sulcicaulis</i> (J. G. Baker) Planchon.....	204
31. <i>C. gongylodes</i> (Burchell ex J. G. Baker) Planchon.	209
32. <i>C. paraensis</i> Lombardi, <i>sp. nov.</i>	213
33. <i>C. stipulata</i> Vellozo.....	217
34. <i>C. nobilis</i> J. G. Kuhlmann.....	220
35. <i>C. williamsii</i> Lombardi, <i>sp. nov.</i>	223
36. <i>C. trigona</i> Willdenow ex Roemer & Schultes.....	227
37. <i>C. rubropilosa</i> Lombardi, <i>sp. nov.</i>	231
38. <i>C. haematantha</i> Miquel.....	232
39. <i>C. colombiensis</i> Lombardi, <i>sp. nov.</i>	236
40. <i>C. ulmifolia</i> (J. G. Baker) Planchon.....	239
41. <i>C. peruensis</i> Lombardi, <i>sp. nov.</i>	243
42. <i>C. palmata</i> Poiret.....	247
43. <i>C. tweediana</i> (J. G. Baker) Planchon.....	255
44. <i>C. striata</i> Ruiz & Pavon.....	261
44.1. <i>C. striata</i> subsp. <i>striata</i>	262
44.2. <i>C. striata</i> subsp. <i>argentina</i> (Suessenguth) Lombardi, <i>st. nov.</i>	266
45. <i>C. granulosa</i> Ruiz & Pavon.....	271
46. <i>C. simsiana</i> Roemer & Schultes.....	275
47. <i>C. paulinifolia</i> Vellozo.....	282

48. <i>C. coccinea</i> (Martius ex Baker) Planchon.....	286
49. <i>C. serroniana</i> Glaziou ex Lombardi, <i>sp. nov.</i>	289
50. <i>C. pulcherrima</i> Vellozo.....	292
51. <i>C. blanchetiana</i> Planchon.....	295
52. <i>C. bahiensis</i> Lombardi, <i>sp. nov.</i>	298
53. <i>C. decidua</i> Lombardi, <i>sp. nov.</i>	301
Nomes Duvidosos e Taxa Excluídos.....	304
Considerações sobre a Taxonomia do Gênero <i>Cissus</i> na América do Sul.....	306
Agradecimentos.....	308
Literatura Citada.....	309
Lista Numérica dos Taxa.....	313
Lista de Exsicatas.....	315
Índice de Nomes Locais.....	347
Índice de Nomes Científicos.....	350

RESUMO

Cissus é o maior gênero de Vitaceae no mundo com cerca de 350 espécies, e na América do Sul o único ocorrente naturalmente com exceção de uma espécie de *Vitis*. Cinquenta e três espécies foram reconhecidas para a América do Sul, vinte destas novas para a ciência e para as quais novos nomes são sugeridos, além de uma nova subespécie. Para as restantes trinta e três espécies novos sinônimos, combinações e alterações de status são sugeridos. Uma chave dicotômica é fornecida para a determinação das espécies. Para cada uma das 53 espécies apresentam-se neste trabalho: descrição morfológica, mapa de distribuição geográfica, dados fenológicos e ecológicos e nomes vulgares. Também são citados os espécimens examinados e esclarecido o status dos nomes publicados para estas espécies, propondo-se a sinonimização de vários destes. São apresentados dados gerais sobre morfologia, quimiotaxonomia, citologia, filogenia e evolução, ecologia e usos, assim como uma breve introdução histórica. Dados novos sobre a morfologia de tricomas, frutos e sementes são dados, discutindo-se a sua importância na taxonomia do gênero.

ABSTRACT

Cissus is the biggest genus of Vitaceae in the world, and in South America is the only which occurs naturally, with the exception of a species of the genus *Vitis*. Fifty three species of *Cissus* were recognized in South America, twenty of them new for science and therefore new names were proposed, besides a new subspecies. For the remainder thirty three species new synonyms, combinations and status change were proposed. Also a dichotomous key is provided for the species. For each of the fifty three species it was presented on this work: morphological description, geographic distribution maps, phenological and ecological notes and vernacular names. Also it was cited the specimens examined, and clarified for present status of all names published for the south american species, and the synonymization for many of these names were proposed. General data about morphology, chemotaxonomy, cytology, phylogeny and evolution, ecology, uses, and a short historical introduction were presented. New data on the morphology of trichomes, seed and fruit are given, and its importance in genus taxonomy is discussed.

INTRODUÇÃO

O gênero *Cissus* é o maior da família Vitaceae, com cerca de 350 espécies (Mabberley 1987), distribuídas pela África, América Central, Sul da América do Norte, América do Sul, Sul da Ásia, Austrália, Caribe e Papuásia. Na América do Sul *Cissus* é o único gênero de Vitaceae de ocorrência natural, com a exceção de uma única espécie do gênero *Vitis* que ocorre naturalmente no noroeste do continente sul-americano.

Baker (1871) reconheceu 35 espécies do gênero *Cissus* (por ele incluídas no gênero *Vitis*) ocorrentes no Brasil e adjacências, enquanto Planchon (1887) reconheceu 51 espécies americanas de *Cissus* em sua monografia mundial da família.

Na última revisão global da família Suessenguth (1953) citou 53 espécies aceitando a maioria dos epítetos e até transferindo espécies para outros gêneros sem qualquer justificativa ou fundamento.

O presente tratamento taxonômico pretende suprir a ausência de revisões atuais das espécies de *Cissus* e avaliar as características úteis na sua taxonomia na América do Sul, já que os últimos trabalhos profundos sobre a família na área sul-americana como um todo datam do século passado (Baker 1871, Planchon 1887), contrastando com revisões mais recentes levadas a cabo em partes da África (Descoings 1968, Dewit 1959, Dewit & Willems 1960), Ásia (Gagnepain 1911, Latiff 1982) e Austrália (Jackes 1984, 1987a, 1987b, 1988, 1989a, 1989b)

HISTÓRICO

1747 - O nome *Cissus* é pela primeira vez mencionado por Linnaeus, em uma latinização da palavra grega para hera.

1753 - O gênero *Cissus* é validado por Linnaeus que nomeia uma única espécie nesta data, *Cissus vitiginea*, o gênero é distinguido de *Vitis*, o único outro gênero da família reconhecido por Linnaeus, pelas flores tetrâmeras, enquanto no último estas são pentâmeras.

1818 - R. Brown sugere pela primeira vez (segundo Planchon 1887) a reunião de todos os gêneros de Vitaceae válidos na época sob o gênero *Vitis*, por reconhecer sua incapacidade em separar os gêneros através de características consistentes, pelo seu entendimento.

1871 - J. G. Baker adota a proposição de R. Brown de 1818 e transfere oito espécies de Vitaceae do Brasil e adjacências para o

gênero *Vitis*, sem qualquer outra justificativa de sua atitude. Além disso descreve 23 novas espécies, todas sob o gênero *Vitis*.

1887 - Planchon publica sua extensa monografia da família Vitaceae (sob o nome de Ampelidae), afirmando a validade do gênero *Cissus* a partir de *Vitis* e criticando a atitude anterior de incluir todas as Vitaceae sob o gênero *Vitis*, o que, segundo Planchon (1887), só contribuiu para o aumento da confusão reinante na família. Cria também outros dois gêneros ocorrentes nas Américas, *Ampelocissus* e *Parthenocissus*, neste continente com duas e uma espécies, respectivamente. Reconhece para o gênero *Cissus* três divisões subgenéricas, as seções *Eucissus* Planchon, *Cayratia* (A. L. de Jussieu) Planchon e *Cyphostemma* Planchon, distinguidas basicamente por características da corola e da inflorescência.

1896 - Gilg, no *Natürlichen Pflanzenfamilien* de Engler & Prantl, considera as três seções de *Cissus* de Planchon como subgêneros.

1910 - Gagnepain separa do gênero *Cissus* a seção *Cayratia* (A. L. de Jussieu) Planchon, adquirindo esta o status de gênero restrito à África, Ásia e Austrália e distinto de *Cissus* principalmente por diferenças no disco nectarífero e por possuir inflorescências axilares ou inseridas entre duas folhas alternadas, em oposição às inflorescências opostas às folhas de *Cissus*.

1931 - Alston segrega do gênero *Cissus* a seção *Cyphostemma*, modificando-a e adquirindo esta o grau de gênero restrito à África e Ásia e possuidor de inflorescências axilares e flores constrictas medianamente.

1953 - Na segunda edição do *Natürlichen Pflanzenfamilien* Suessenguth inclui novamente a seção *Cyphostemma* no gênero *Cissus*, listando para este último 53 espécies nas Américas, incluindo automaticamente a única espécie de *Vitis* naturalmente sul-americana no gênero *Cissus*.

1960 - Descoings modifica e segrega os gêneros *Cissus* e *Cyphostemma*, elaborando novas definições para estes e transferindo 92 espécies africanas anteriormente sob o gênero *Cissus* para o gênero *Cyphostemma*.

CIRCUNSCRIÇÃO DO GÊNERO

Planchon (1887) já havia reconhecido a dificuldade em separar as espécies da família Vitaceae em gêneros e subgêneros naturais, contrastando com a grande facilidade de se separar a família Vitaceae das demais famílias de dicotiledôneas. Esta dificuldade como destaca Planchon (1887) deve-se a uniformidade dos caracteres

gerais dentro do grupo, que no entanto é extremamente diverso nos detalhes.

Nas Américas ocorrem naturalmente seis gêneros da família Vitaceae, atualmente aceitos como gêneros válidos:

O gênero *Vitis* Linnaeus ocorre em ampla extensão no hemisfério norte, em ambos o Novo e Velho Mundos, com um maior número de espécies na América do Norte. Além de se tratar de um elemento quase exclusivamente restrito às regiões temperadas e subtropicais o gênero *Vitis* tem flores predominantemente pentâmeras e poligamo-dióicas segundo Planchon (1887), ou funcionalmente dióicas segundo Baranov (*apud* Suessenguth 1953), e inflorescências que podem ou não portar gavinhas, características que o segregam de todos os outros gêneros americanos da família. Na América do Sul o gênero está representado unicamente por *Vitis novogranatensis* Moldenke, no noroeste do continente; além de muitas variedades cultivadas de *Vitis vinifera* L. e *Vitis labrusca* L., fontes de frutos comestíveis e de vinho.

Ampelocissus Planchon apresenta flores predominantemente pentâmeras e poligamo-monóicas e inflorescências sempre portando gavinhas. Este gênero é quase exclusivamente asiático e africano, mas é representado nas Américas por 2-4 espécies na América Central e Caribe.

O gênero *Parthenocissus* Planchon possui flores pentâmeras e hermafroditas, com disco nectarífero subnulo adnato à base do ovário e inflorescências portando gavinhas. Predominantemente das regiões temperadas e subtropicais e asiático este gênero faz-se representar no entanto por 1-3 espécies norte-americanas que atingem o limite sul de sua distribuição no México e Cuba. São cultivadas também várias espécies como ornamentais, das quais a mais comum é *Parthenocissus tricuspidata* (Sieber & Zuccarini) Planchon, nativa do Japão, China e Coréia.

Ampelopsis Michaux apresenta flores pentâmeras e poligamo-monóicas, às vezes aparentemente hermafroditas (segundo Suessenguth 1953) e inflorescências portando ou não gavinhas. Este gênero também é predominantemente asiático e de regiões temperadas, mas é representado por 1-2 espécies na América do Norte.

Pterocissus Urban & Ekman é um gênero monoespecífico restrito ao Haiti, apresenta flores tetrâmeras hermafroditas e inflorescências sem gavinhas, estreitamente relacionado ao gênero *Cissus*, do qual se distingue pelos frutos tetrangulados e pelas folhas pinadas de folíolos sésseis e ráquis alada.

O último dos gêneros americanos, *Cissus* L., é restrito quase exclusivamente ao hemisfério sul, possui flores predominantemente

tetrâmeras (raramente encontram-se algumas pentâmeras) com disco nectarífero conspicuamente desenvolvido e total ou quase totalmente adnato à parede do ovário, hermafroditas e inflorescências portando gavinhas somente em poucas espécies dentro do gênero (na América do Sul em *Cissus tweedleana*, *Cissus striata*, *Cissus granulosa* e *Cissus simsiana*). Embora pantropical o gênero apresenta nas Américas o maior número de espécies entre os continentes, particularmente na América do Sul.

METODOLOGIA

Todas as descrições morfológicas, incluindo medidas e ilustrações foram elaboradas através da análise dos espécimens herborizados examinados e relacionados sob cada espécie; da mesma maneira a fenologia de cada espécie, anotada através das abreviações abaixo, foi obtida pela observação de cada espécimen herborizado, não sendo consideradas as citações das etiquetas quando não corroboradas pela presença de flores e/ou frutos no espécimen. Quando espécimens foram coletados pelo autor em viagens ao campo todas as observações e medidas possíveis foram feitas com estes espécimens.

Abreviações usadas na notação fenológica:

est - estéril,

fl - flores presentes,

fr - frutos presentes, e

inf - espécimen infectado pelo fungo *Mycosyrinx cissi*.

Todos os dados relacionados nas listas de espécimens examinados foram obtidos das etiquetas dos espécimens. Os dados das coletas de Glaziou foram retirados de relação publicada (Glaziou 1905, 1906). Foram examinados espécimens herborizados provenientes dos seguintes herbários (siglas segundo Holmgren et al. 1990): A, ALCB, ARIZ, B, BA, BHCB, BM, BR, C, CEPEC, CORD, E, F, FHO, FI, FLAS, G, GUA, HAL, HRB, HUEFS, IAC, IBGE, INPA, IPA, L, LY, M, MA, MBML, MG, MO, NA, NY, OXF, P, RB, RFA, S, SGO, SP, SPF, SPSF, TRIN, TUB, U, UB, UC, UEC, US, W e Z.

Os mapas de distribuição geográfica foram elaborados sobre mapas obtidos junto a Organização para a Flora Neotrópica, e os pontos de ocorrência foram localizados, quando não havia citação de latitude e longitude nas etiquetas de herbário, por consulta a mapas dos países incluídos neste estudo. Quando possível os nomes das localidades foram atualizados para sua denominação atual. Pontos não localizados através de consulta aos mapas disponíveis não foram plotados.

Nas fotografias dos tricomas foram empregados fragmentos de folhas e/ou inflorescências, frescos ou provenientes de espécimens

herborizados, que no último caso foram reidratados, raspados e os fragmentos observados e fotografados em microscópio Olympus BHS-113. As fotografias das sementes foram obtidas por fervura dos frutos herborizados e a remoção manual da polpa, após a secagem as sementes foram descritas e fotografadas sob estéreo-microscópio Olympus SZH-131. O sistema fotográfico empregado em ambos os casos foi o Olympus Automatic Photomicrographic System - PM-10ADS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

MORFOLOGIA

HÁBITO

Todas as espécies estudadas são lianas portadoras de gavinhas, atingindo porte variando em extensão de pequeno (um a poucos metros) a grande (atingindo a copa de grandes árvores de 25-30 m).

Alguns taxa ocorrentes em savanas (cerrados), como *Cissus campestris*, *Cissus duarteana* e populações de *Cissus erosa*, são ervas no início da estação de crescimento, depois da perda da parte aérea, com novos ramos reprodutivos surgindo diretamente dos xilopódios e nesta fase comumente desprovidos de gavinhas e com folhas frequentemente grandes, curto pecioladas e irregularmente lobadas (raramente em *Cissus campestris*). Os espécimens destes taxa podem no entanto atingir tamanho maior, como lianas com gavinhas e com folhas pecioladas regulares, simples ou compostas.

RAÍZES

Comumente as plantas do gênero *Cissus* apresentam durante o alongamento dos caules uma grande quantidade de raízes adventícias nos nós (Metcalf & Chalk 1965), mesmo sem o seccionamento dos caules. O seccionamento também leva a pronta produção destas raízes, que se originam do câmbio vascular, podem atingir longo comprimento e se alongam rapidamente, 8,3 mm/h em *Cissus verticillata* (citada como *Cissus sicyoides* por Fisher & Evans in Putz & Mooney 1991).

Xilopódios pequenos, tortuosos e pouco ramificados foram observados na superfície do solo em algumas espécies, particularmente as ocorrentes em campos e savanas, como *Cissus campestris*, *Cissus erosa* e *Cissus duarteana*.

INDUMENTO

Diversos tipos de tricomas são observados nas espécies sul

americanas, desde os não glandulares, unicelulares (Fig. 1. a) ou multicelulares unisseriados (Fig. 1. b-f, Fig. 2. a-b, Fig. 3. a) ou multisseriados pelo menos na base (Fig. 2. c-e, Fig. 3. b-e), aos biramificados, aos do tipo malpighiáceo (Fig. 2. f, Fig. 4. a-e, Fig. 5. a) até aos glandulares, pedúnculados (Fig. 5. b-d) ou sésseis (Fig. 5. e).

Tricomas glandulares ocorrem em muitas espécies e são encontrados quase sempre misturados a outros tipos de tricomas, particularmente com os tricomas não ramificados, não ocorrendo associados com tricomas malpighiáceos. Os demais tipos de tricomas podem ocorrer isoladamente ou em associação, em porções diferentes ou nas mesmas partes da planta.

Metcalfe & Chalk (1979) reportam para a família tricomas simples não ramificados e ramificados com 2-5 braços, ambos de ocorrência esporádica e tricomas glândulares semelhantes a pérolas ("pearl glands"), de ocorrência comum.

O tipo e a localização dos tricomas mostrou-se uma característica útil na distinção de algumas espécies do gênero na América do Sul, mais valiosa do que o grau de cobertura do indumento, característica esta que mostrou-se muito variável.

CAULE

O caule é, inicialmente, verde e fotossintetizante, tornando-se, comumente, avermelhado em parte ou na totalidade. Os ramos jovens podem ser herbáceos ou carnosos, geniculados ou não, frágeis e quebradiços. Em secção transversal, geralmente, apresentam-se de circulares a tetragonais e quadráticos ou retangulares, às vezes alados. Segundo Metcalfe e Chalk (1985) na família ocorrem caules com estrutura excêntrica, ovais ou elípticos. Lenticelas elípticas ou ovais são ocasionalmente presentes na superfície dos caules mais velhos.

Em *Cissus sulcicaulis* são formadas "tuberas" caulinares, isto é estruturas alargadas em partes dos ramos, compreendendo um a dois nós, formadas no fim da estação de crescimento com aparente finalidade de propagação vegetativa (citado como *Vitis gongylodes*, Lynch 1879). Outras espécies (como *Cissus coccinea*) apresentam alargamentos caulinares localizados na região do nó e incluindo as estípulas, de estrutura aparentemente anômala e, em observação preliminar, armazenadoras de reservas.

Por apresentarem o hábito de lianas as espécies do gênero provavelmente apresentam nas partes lenhosas do caule das espécies perenes características anatômicas anômalas (Caballé 1993, Carlquist

in Putz & Mooney 1991, Metcalfe & Chalk 1985), características estas no entanto que não foram descritas em detalhe para a quase totalidade das espécies do gênero.

PADRÃO DE RAMIFICAÇÃO

O padrão de crescimento do caule das Vitaceae é estritamente simpodial, enquanto que o crescimento de um único eixo do caule é interpretado como monopodial (Critchfield 1970).

Caracteristicamente, são produzidos no início de cada estação de crescimento ramos vegetativos laterais ao eixo principal. Estes ramos são responsáveis pelo alongamento do caule do indivíduo nessa estação. Ao longo destes ramos vegetativos, são produzidos ramos reprodutivos curtos, com ou sem folhas, que carregarão as inflorescências e que, comumente, não possuem gavinhas. Esses ramos reprodutivos não originam novos ramos após o término da estação reprodutiva, sendo sua função unicamente de assimilação, se são portadores de folhas, e de reprodução (Critchfield 1970).

GAVINHAS

A maioria absoluta das espécies da família Vitaceae apresenta gavinhas, exceção feita a espécies arbustivas africanas (Lavie 1979), sempre opostas às folhas. Nas espécies sul-americanas, as gavinhas ocorrem praticamente em todas as espécies, faltando excepcionalmente nos estádios iniciais do crescimento de espécies de savanas (cerrados e caatingas). Podem ser simples, dicotomicamente ramificadas uma única vez ou várias vezes, com cada ramo inteiramente desenvolvido ou às vezes com um ramo vestigial. Cada ramo é sempre subtendido por um filódio ou escama diminuta.

A natureza das gavinhas foi objeto de longa controvérsia, exposta por Shah & Dave (1966), opiniões divergem se as gavinhas são modificações de um ramo ou de uma parte do ápice do ramo devido à dicotomia ou divisão desigual do meristema apical. O meristema que origina a gavinha, também, foi objeto de opiniões diversas acerca de sua origem, isto é, se de fato é lateral e oposto à folha, podendo se tratar de uma gema extra-axilar opositifolia, uma gema axilar com folha abortiva, uma gema axilar do nó imediatamente inferior carregada para cima por crescimento intercalar do entrenó (Millington 1966), ou se é originário de parte da gema da folha oposta que sofre um giro de 180° até sua posição final ou se a gavinha é na verdade uma estrutura composta, um "hipocládio" carregando uma folha deslocada da eixo principal.

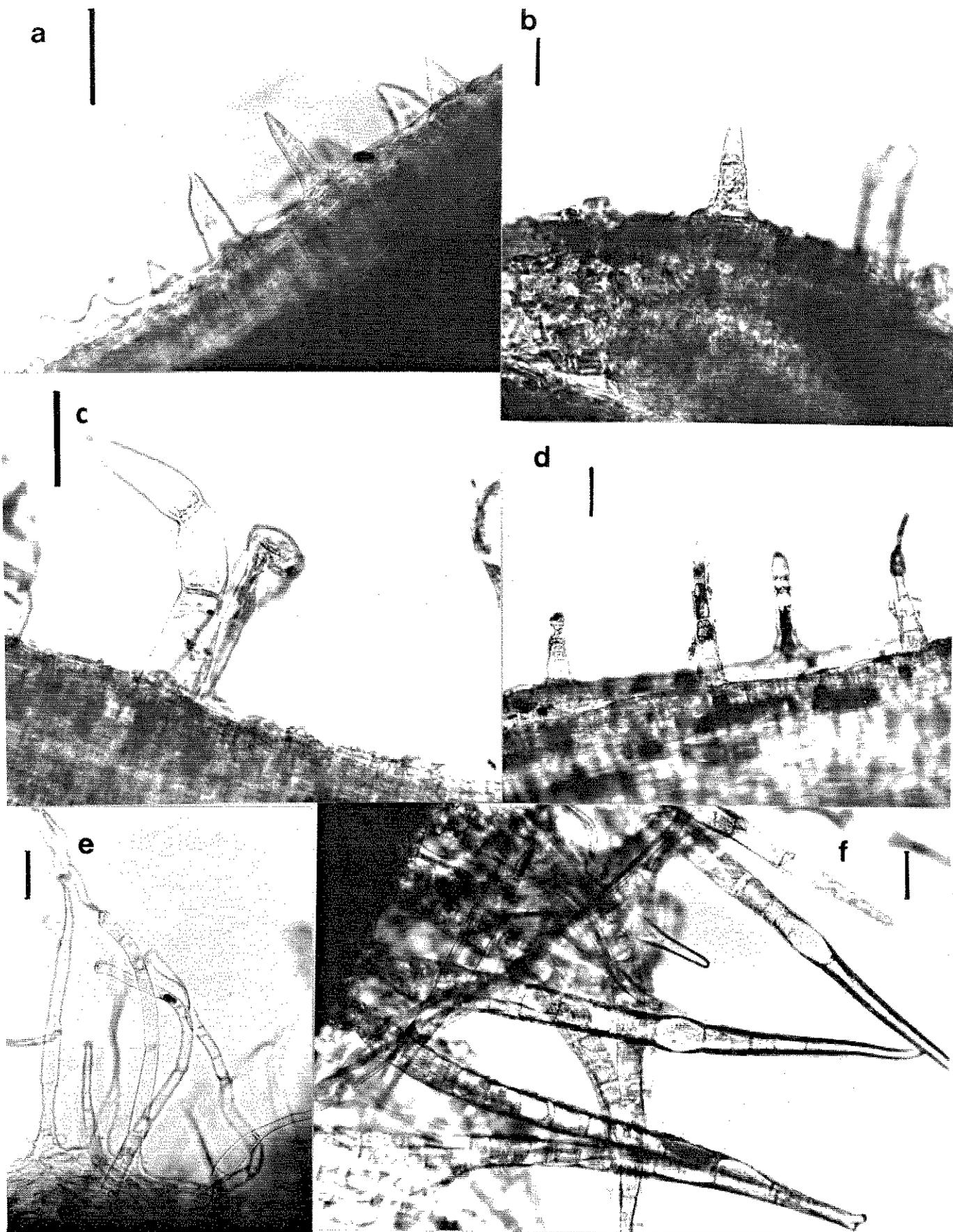


Fig. 1. Tricomas de *Cissus*. Tricomas unicelulares. a. *C. araguainensis*, folha. Tricomas multicelulares unisseriados. b. *C. ulmifolia*, folha. c. *C. simsiana*, folha. d-e. *C. verticillata* subsp. *verticillata*, folha. f. *C. erosa* subsp. *erosa*, folha. Escalas: 5 μ m (a-f). (a. Irwin et al. 21084, b. Revilla 298, c. M. C. Amaral et al. CFSC 7120, d. Lombardi 354, e. Harling 134, f. Lombardi 464).

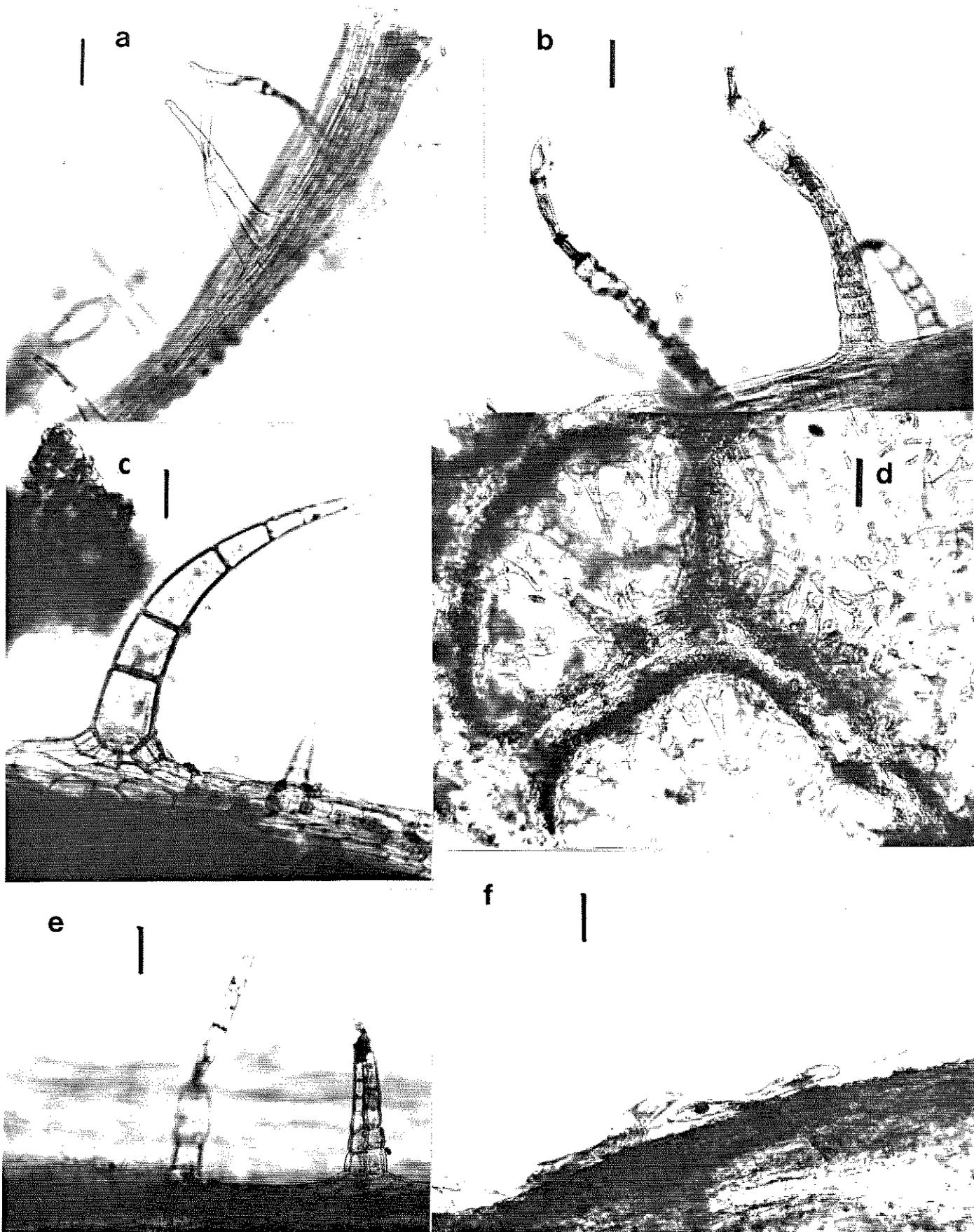


Fig. 2. Tricomas de *Cissus*. Tricomas multicelulares unisseriados. a. *C. coccinea*, folha. b. *C. campestris*, folha. Tricomas unisseriados de base multisseriada. c. *C. sulcicaulis*, folha. d. *C. spinosa*, vista superior de aréola da face dorsal de folha. Tricomas multisseriados. e. *C. sulcicaulis*, folha. Tricomas malpighiáceos adpressos. f. *C. guyanensis*, folha. Escalas: 5 μ m (a-f). (a. Borba 80, b. Macedo 3197, c, e. Lombardi 214, d. Malme 956, f. M. G. Silva & Rosário 3714).

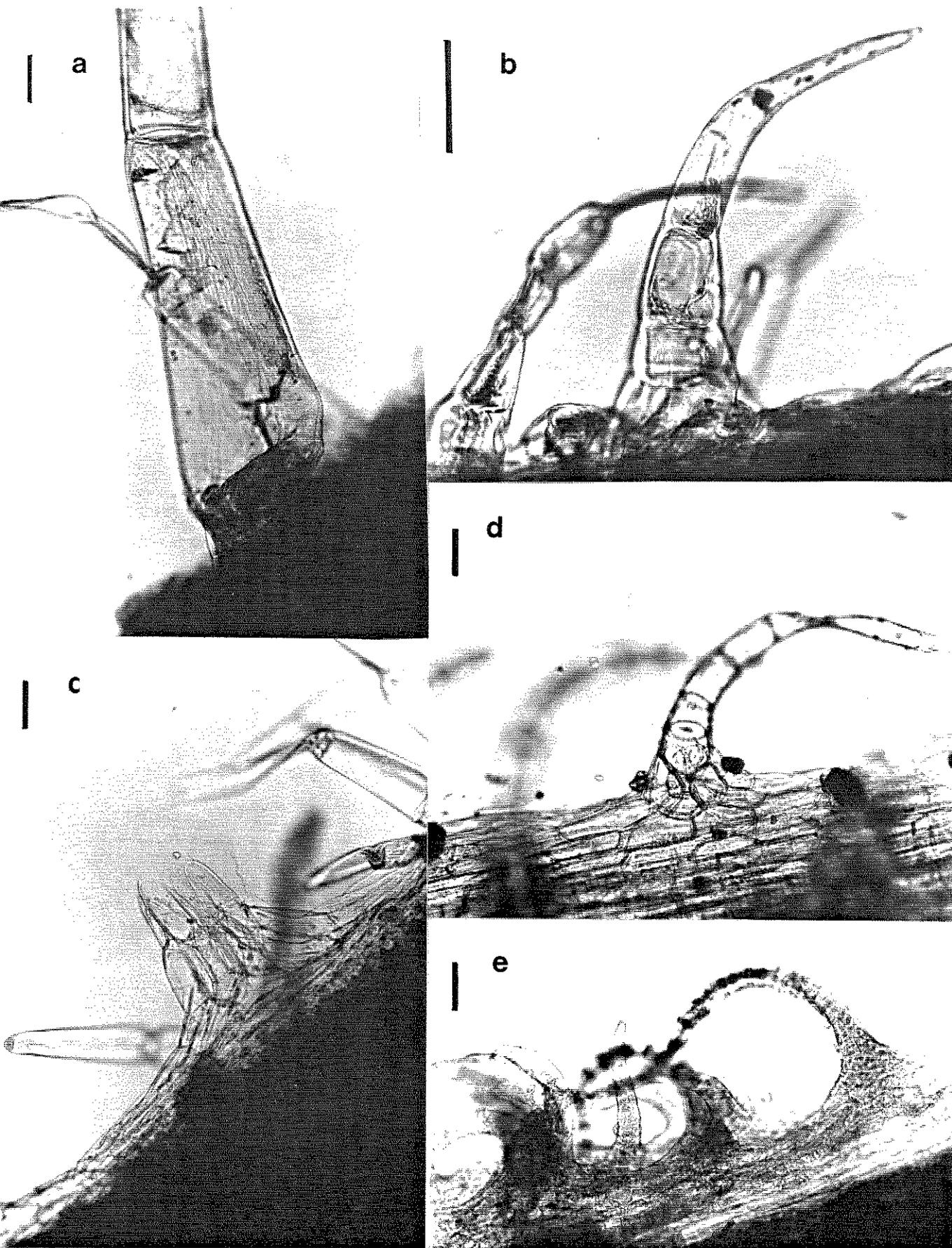


Fig. 3. Tricomas de *Cissus*. Tricomas multicelulares unisseriados. a. *C. appendiculata*, base do tricoma, folha. Tricomas unisseriados de base multisseriada. b. *C. alata*, folha. c. *C. subrhomboidea*, folha. d. *C. appendiculata*, folha. e. *C. colombiensis*, tricomas curvos, folha. Escalas: 5 μm (a-e). (a, d. A. S. L. Silva et al. 1940, b. Breteler 4014, c. Lombardi 280, e. I. L. Amaral et al. 379).

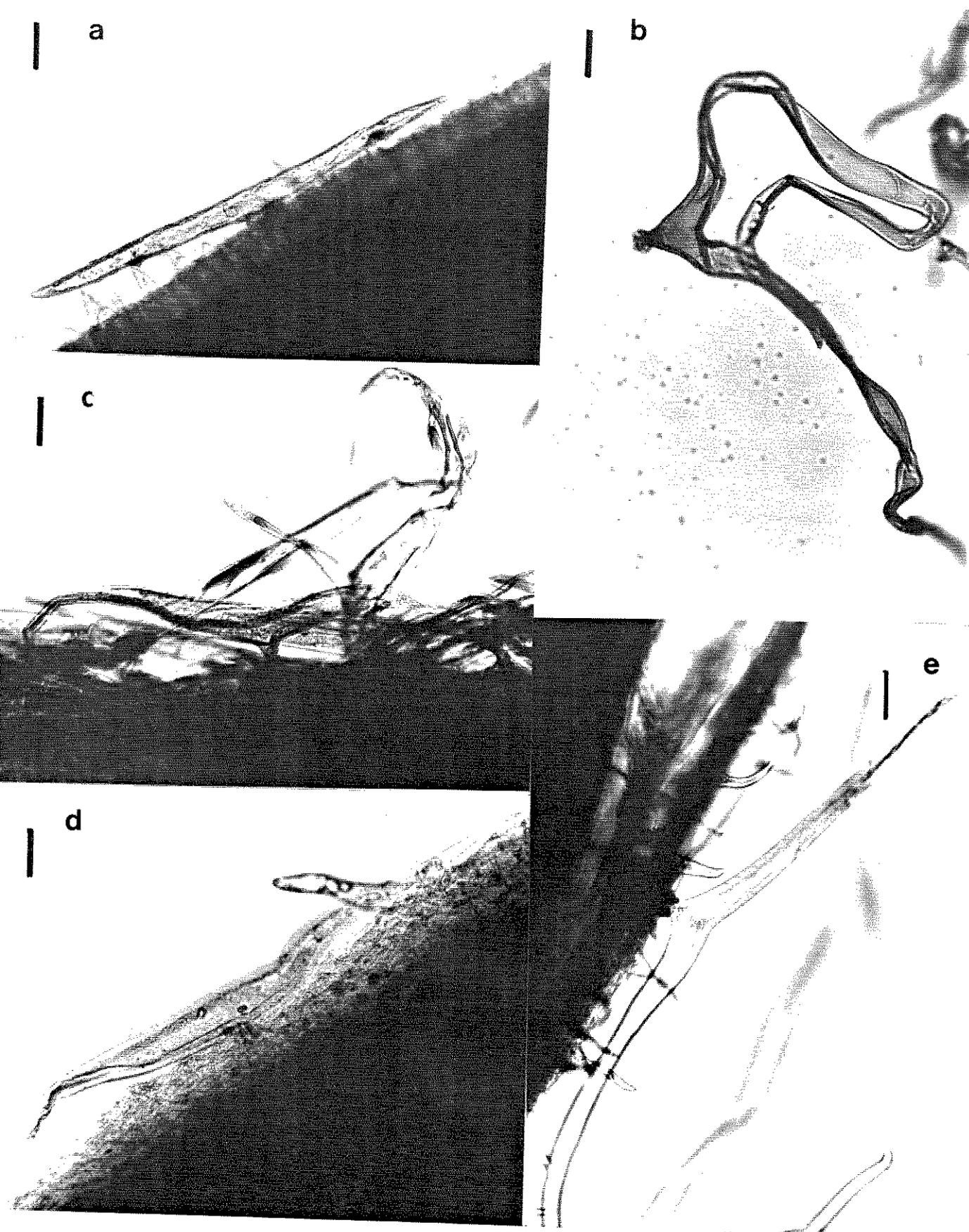


Fig. 4. Tricomas de *Cissus*. Tricomas malpighiáceos. a. *C. araguainensis*, folha. b. *C. obliqua*, folha. c-d. *C. erosa* subsp. *erosa*, inflorescência. e. *C. bahiensis*, folha. Escalas: 5 μ m (a-e). (a. Irwin et al. 21084, b. Camp E-1656, c. Harley & Carvalho 23030, d. Lombardi 464, e. Carvalho et al. 1846).

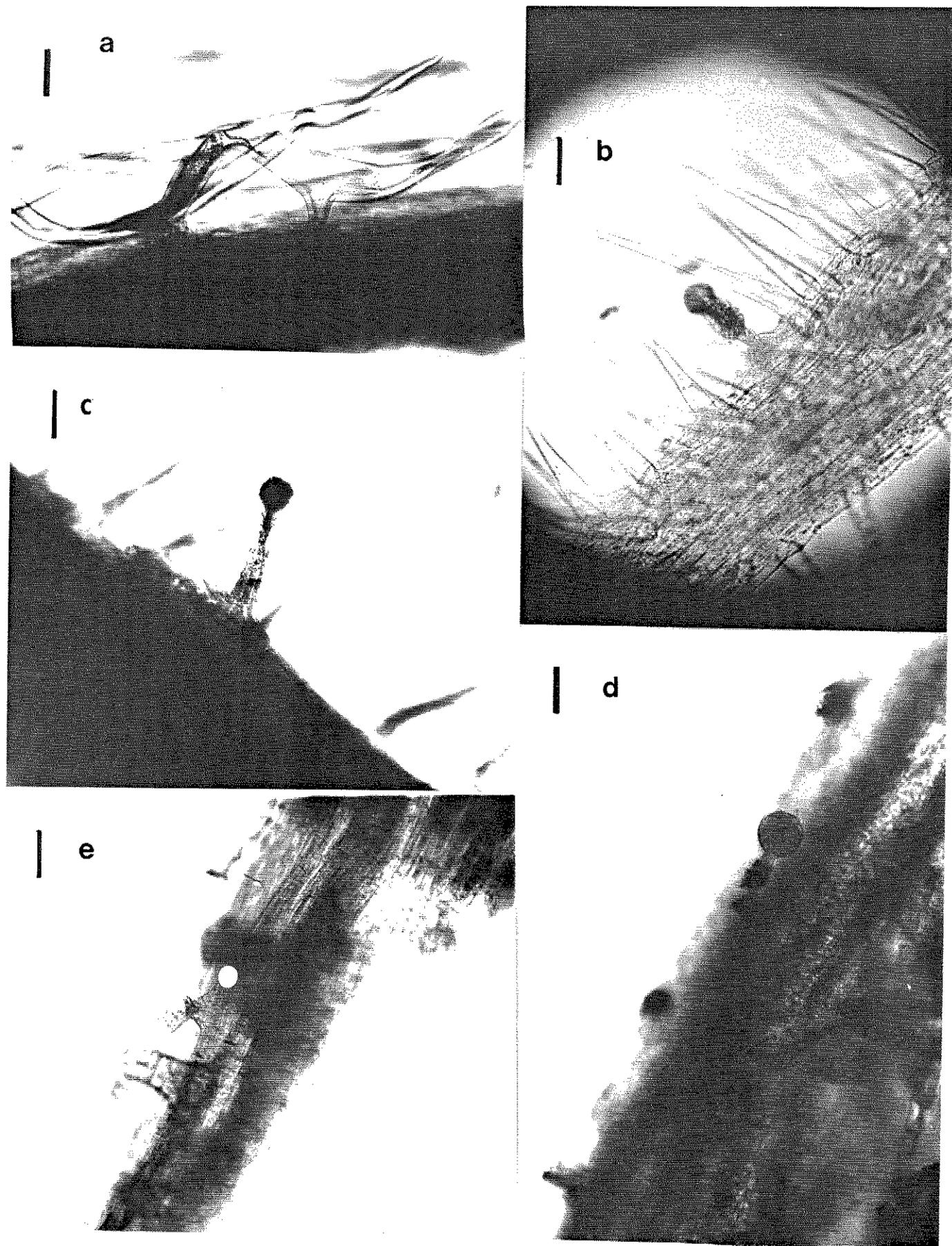


Fig. 5. Tricomas de *Cissus*. Tricomas malpighiáceos. a. *C. decidua*, folha. Tricomas glandulares. b. *C. gongylodes*, tricoma pedunculado com tricomas multicelulares unisseriados, folha. c. *C. haematantha*, tricoma com pedúnculo multisseriado, folha. d. *C. williamsii*, folha. e. *C. colombiensis*, tricoma glandular sésstil, folha. Escalas: 5 μm (a-e). (a.J. C. Moraes 5011, b.Lombardi 184, c.Blanco 797, d.Williams 717, e.I. L. Amaral et al. 379).

Shah (*apud* Shah & Dave 1966) concluiu que gavinhas e inflorescências são órgãos morfológicamente interrelacionados desenvolvendo-se a partir de gemas extra-axilares, dependendo das fases reprodutiva e vegetativa do caule. Millington (1966) concluiu pela natureza única das gavinhas, por não haver conseguido revertê-las a ramos foliares quando cultivando *in vitro* os seus primórdios meristemáticos isolados.

As extremidades dos ramos das gavinhas podem ou não portar discos adesivos, formados, ou não, antes do estímulo do contato com o possível suporte (Lynch 1879); ou formados após este contato. Moens (1956) relatou os eventos ocorrentes na face de contato do disco com o suporte, onde ocorre intensa atividade mitótica e secreção de muco, pelas células.

FOLHAS

As folhas são tipicamente estipuladas e pecioladas, mas ocasionalmente em alguns indivíduos algumas ou a maioria das folhas são subsésseis ou de pecíolo muito curto; são simples e inteiras ou lobadas ou compostas ternadas, digitadas ou pinadas, bipinadas ou tripinadas, todas apresentando dentículos nas margens, em toda a extensão nas folhas simples e nos folíolos, foliolúlos e foliolólulos das folhas pinadas e bipinadas, ou restritos nas folhas ternadas e digitadas às partes da margem voltadas para o exterior.

A filotaxia nas plantas adultas é alterna dística, enquanto que nas plântulas é espiralada (Lacroix & Posluzny 1989b).

A extrema variação da morfologia das folhas em uma mesma espécie e, comumente, em um mesmo indivíduo (Jeune 1974) foi observada e já era reconhecida desde Planchon (1887), esta variação não se restringe unicamente às folhas de ramos novos rebrotando de caules velhos em relação às folhas dos caules já maduros, mas também ocorre em indivíduos dentro de populações e em ramos reprodutivos e vegetativos de um mesmo indivíduo, às vezes os primeiros com folhas simples e os últimos com folhas compostas.

Metcalfe & Chalk (1979) relacionam a ocorrência esporádica, em espécies da família Vitaceae, de hidatódios, enquanto estômatos anomocíticos são amplamente difundidos. Canais de mucilagem nas nervuras são ocasionalmente encontrados, e dentículos secretores de mucilagem foram observados nos primórdios foliares de *Vitis vinifera* (Metcalfe & Chalk 1965, 1985).

O pecíolo se apresenta canaliculado, cilíndrico ou alado. As estipulas são bem desenvolvidas e em muitos casos amadurecem precocemente, comumente cobrindo inteiramente os primórdios foliares

e das gavinhas com função protetora (Lacroix & Posluzny 1989a, Shah 1959). Geralmente são livres, mas às vezes adnatas à base do pecíolo, são caducas ou às vezes persistentes e raro espessando-se em espinhos agudos, estes últimos ocasionalmente desenvolvendo-se em estruturas alargadas (como em *Cissus coccinea*) aparentemente armazenadoras de reservas. Secreção, às vezes como gotículas, foi observada na base das estípulas de algumas espécies (*Cissus albida* e *Cissus subrhomboidea*) e relatadas em *Cissus spinosa* (inérito, em etiqueta de herbário, Frey et al. 461), onde é consumida por formigas.

Shah (1954) sugeriu que espessamentos corrugados nas paredes externas das células epidérmicas e da face abaxial das estípulas e nas gavinhas de *Vitis repens* Wight & Arnott teriam uma possível função sensora, orientando a planta em direção a possíveis suportes.

A forma geral das folhas mostrou-se uma característica útil na taxonômia do gênero *Cissus*, concordando com o observado por Jackes (1988) no seu estudo das espécies australianas, sempre levando-se em consideração a amplitude de variação observada em cada espécie.

INFLORESCÊNCIAS

As inflorescências são compostas, sempre opostas às folhas, às vezes falsamente axilares por estarem situadas em ramos reprodutivos axilares curtos e áfilos. São indeterminadas do tipo cimeiras compostas, pleiocásios umbeliformes de ápice aplanado, alongados ou às vezes glomerulares de ápice convexo.

A similaridade morfológica entre inflorescências e gavinhas foi defendida por Shah (*apud* Shah & Dave 1966), hipótese que é reforçada pela presença em algumas espécies de inflorescências com ramos que se comportam como gavinhas, com ramos destas, às vezes, floridos nas extremidades (como em *Cissus tweedleana*, *Cissus striata*, *Cissus granulosa* e, menos comumente, em *Cissus simsiana*).

Os ramos da inflorescência e os pedicelos são sempre subentendidos por brácteas, às vezes caducas, diminutas e às vezes morfológicamente semelhantes às estípulas. Em *Cissus gongylodes* foram observados externamente abaulamentos secretores na base das brácteas, visitados por formigas.

FLORES

As flores são pequenas, hermafroditas e tetrâmeras, às vezes algumas flores pentâmeras são encontradas juntamente com as

tetrâmeras em um mesmo indivíduo, padrão de variação que já foi constatado em várias espécies do gênero *Vitis* (Dorsey 1912).

Os pedicelos são cilíndricos, curtos e pilosos ou não, o cálice é completamente gamossépalo, cotiliforme, truncado ou de lobos quase imperceptíveis.

Em *Cissus gongylodes* (Scavone 1964) a corola é representada por pétalas induplicadas, coerentes entre si por meio de uma camada de células com pigmento pardo e de paredes com espessamento em espiral, a epiderme interna possui células grandes com inclusões de pigmento pardo e o parênquima associado apresenta-se com células com drusas.

A antese se dá pela abertura apical das pétalas, geralmente logo caducas, ao contrário da antese em *Vitis* onde a abertura das pétalas se inicia pela base (Dorsey 1912). A queda das pétalas pode ocorrer com todas ainda unidas ou após a sua separação, esta característica variando em um mesmo indivíduo.

Os estames são opostos às pétalas, os filetes são esverdeados, delgados e de base abaulada; na base aderentes em maior ou menor grau à face externa do disco nectarífero, o conectivo é geralmente alargado e de aspecto granuloso, em poucas espécies no entanto o conectivo não é aparente; as anteras são ditecas e as tecas biloculares, introrsas a extrorsas, abrindo-se por fendas longitudinais.

Os grãos de pólen são circulares a subtriangulares, subprolatos a prolatos, de colpos longos com margem saliente e às vezes estreita, ós lalongado, exina finamente reticulada e sexina plesbaculada ou duplibaculada (Melhem & Bissa 1985). Reille (1967) baseado em estudos palinológicos de quatro espécies de *Cissus*, agrupou *Cissus pannosa* (? = *Cissus duarteana*) e *Cissus rhombifolia* (? = *Cissus alata*) junto aos gêneros *Parthenocissus*, *Cyphostemma*, *Tetrastigma* e *Rhoicissus*; e *Cissus gongylodes* (?), *Cissus adnata* e *Cissus antarctica* (espécies asiática e australiana, respectivamente) junto ao gênero *Ampelopsis*, não propondo no entanto a inclusão destas espécies nos gêneros por ele considerados próximos mas apenas sugerindo a heterogeneidade do gênero *Cissus* com respeito a palinologia.

O disco nectarífero é tido como originário de estaminódios (Planchon 1887) ou mais recentemente do receptáculo (Kashyap 1957), e é perceptível ou imperceptivelmente tetralobado, totalmente adnato à parede do ovário, cobrindo-o completamente ou às vezes deixando o ápice livre.

O estilete alonga-se após a antese e a queda dos estames (pelo menos em algumas espécies como *Cissus erosa* e *Cissus selloana*), sugerindo o caráter protrândico da flor. O ovário é súpero,

bicarpelar e bilocular, cada lóculo tem dois óvulos anátropos e, segundo Gagnepain (1911), com micrópila muito aberta e com dois prolongamentos nucelares por trás. Os sacos embrionários são do tipo Polygonum e o endosperma do tipo nuclear (Nair & Bajaj 1966). A degenerescência dos sacos embrionários e o desenvolvimento de frutos partenocárpicos com sementes com testa, mas sem endosperma e embrião, foi observada com alta frequência em *Cyphostemma setosum* (Wallich) Alston (Nair & Bajaj 1966), mas não é relatada em *Cissus*.

Os estiletes são cilíndricos ou cônicos, centrais e encimados por um estigma apical não lobulado e pouco destacado, com epiderme papilosa.

FRUTOS

Os frutos são bagas sucosas, com epicarpo fino de consistência papirácea ou espessado e de consistência coriácea, geralmente lisas mas às vezes com lenticelas. Em *Cissus gongylodes* o mesocarpo apresenta células com ráfides ou drusas (Scavone 1964). Na grande maioria das espécies a cor do fruto maduro é púrpura, em poucas espécies a cor é verde ou creme esverdeado. O estilete é persistente no fruto jovem, e ocasionalmente vestigial no fruto maduro.

Em algumas espécies (p.e. *Cissus verticillata*) os frutos podem ser comidos, apesar de insípidos, enquanto em outras o grande número de ráfides torna o consumo altamente desagradável (p.e. *Cissus sulcicaulis*).

SEMENTES

As sementes, em geral, se apresentam em número de uma por fruto, mas podem ser encontradas em algumas espécies de 2 a 4 por fruto (como em *Cissus trianae*, *Cissus tweedieana*, *Cissus striata*, *Cissus granulosa* e *Cissus simsiana*). O desenvolvimento do embrião é do tipo Asterad (Nair & Bajaj 1966). O endosperma contém reservas de amido, cristais de oxalato e drusas (Scavone 1964).

A semente como descrita por Descoings (1960) é constituída pela região da base (hilo), ápice e região mediana, com uma face ventral que corresponde à parte do óvulo voltada em direção ao centro do ovário e uma face dorsal oposta. A rafe se constitui em uma linha saliente e larga em volta da semente em um plano dorso-ventral. A parte basal possui um rostro atenuado e cônico e duas fossetas ou fôveas, que são duas cavidades estreitas mais ou menos profundas situadas na parte ventral, paralelas ou um pouco divergentes entre si. A cada fosseta corresponde internamente uma intrusão da testa no

endosperma (para Gagnepain 1911, intrusões perispérmicas), que em corte transversal aparece dividido em três lobos ventrais. Por conta desta formação as sementes de *Cissus* são geralmente subpiriformes ou obovais, nitidamente atenuadas na parte basal e deprimidas na parte basal-ventral.

Em algumas espécies (*Cissus trianae*, *Cissus tweedieana*, *Cissus striata*, *Cissus granulosa* e *Cissus simsiana*) as sementes assemelham-se mais às de espécies australianas de *Cissus* (no caso de *Cissus trianae*) ou às de espécies de *Vitis*, *Parthenocissus* ou *Ampelocissus* (nos casos restantes), e sua face dorsal apresenta uma elevação marcada, denominada chalaza (Tiffney & Barghoorn 1976).

A forma das sementes é particularmente variável nas espécies que apresentam mais de uma em cada fruto (Tiffney & Barghoorn 1976), mas razoavelmente constante nas espécies com uma semente, como é o caso na maior parte dos frutos da maioria das espécies estudadas.

As sementes nas espécies estudadas apresentaram-se muito variáveis morfológicamente (Fig. 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12), fornecendo características importantes para a taxonomia das espécies do gênero, o que já havia sido notado por Jackes (1988), para as espécies australianas de *Cissus*.

QUIMIOTAXONOMIA

Particularmente nada é conhecido acerca da composição química das espécies sul-americanas de *Cissus*. Para a família, Cronquist (1981) relaciona a acumulação de proantocianinas e espécies cianogênicas, enquanto Hegarty et al. (in Putz & Mooney 1991) citam a ocorrência de proantocianinas e fitoalexinas. Al-Said et al. (1991) reportaram a ocorrência de flavonóides em *Cissus digitata*, uma espécie asiática.

CITOLOGIA

São reportados para cinco espécies asiáticas de *Cissus* (considerado o gênero de Vitaceae a possuir a maior amplitude de variação no número cromossômico), cromossomos variando em tamanho de 1,3 a 2,7 μ e em número de $2n = 24, 24, 26$ e 50 e $n = 48$ (Vatsala 1960). Elena (1967) relacionou para espécies do gênero *Cissus* $2n = 24, 26, 32, 45$ e 48 , dentre as quais *Cissus gongylodes* com $2n = 32$ e *Cissus verticillata* (citado como *Cissus sicyoides*) com $2n = 48$.

Gleisner (inédito, em etiqueta de herbário, Gleisner s/n) cita para *Cissus striata* o número cromossômico de $2n = 30$.

Lavie (1979) encontrou $2n = 24$ e 48 e citou relatos anteriores de $2n = 24, 26, 28, 32, \text{ca. } 36, 40, \text{ca. } 45, 48, 50, \text{ca. } 85$ e $\text{ca. } 95$. Através da relação entre as formas de vida de Raunkier aplicadas às encontradas em Vitaceae e os números cromossômicos crescentes, Lavie sugeriu possíveis tendências evolutivas dentro da família e, embora reconheça o pequeno número de cariótipos contados, apresenta como mais derivado o hábito arbustivo e suculento.

FILOGENIA E EVOLUÇÃO

A família Vitaceae é considerada antiga (reportada desde o Eoceno da Índia), talvez restrita à Laurásia na época de sua origem, atingindo posteriormente o hemisfério Sul (Raven & Axelrod 1974). Para Cronquist (1981), as Vitaceae são estreitamente relacionadas às Leeaceae, enquanto que dentro das Rhamnales as Rhamnaceae são mais distantes; talvez a serem segregadas por estudos recentes.

Sementes datadas do Terciário de espécies de *Vitis* e *Parthenocissus* apresentam testa mais espessa e fôveas mais profundas e largas que as espécies atuais (Tiffney & Barghoorn 1976), concordando com a tendência evolutiva proposta por Periasamy (*apud* Tiffney & Barghoorn 1976) de uma linha evolutiva de redução na ruminação do endosperma, partindo de *Leea* (Leeaceae) até *Cayratia* (Vitaceae).

Adkinson, citado por Metcalfe e Chalk (1965), através de estudos anatômicos comparativos de várias espécies da família Vitaceae e Leeaceae chegou à conclusão que as espécies eretas (como *Leea*) retém maior número de características primitivas, para ele representadas por raios medulares lineares acompanhando os raios medulares mais grossos, estes os únicos retidos nas espécies trepadoras, exceto nas plântulas e partes "conservativas" de algumas espécies. Concluiu também que *Ampelopsis* e *Cissus*, com xilema mais reduzido e dissecado que *Vitis*, são os gêneros mais primitivos. Em linhas gerais estas conclusões são opostas às de Lavie (1979) que apresentou o hábito arbustivo e suculento como mais derivado dentro da família Vitaceae com base em variação do número cromossômico.

HABITATS E ECOLOGIA

As espécies sul-americanas do gênero ocorrem em ampla variação de habitats, de matas primárias (caducifólias, nebulares e pluviais) a secundárias e em capoeiras e savanas (cerrados e caatingas), campos e vegetação de altitude e litorânea. Comportam-se como lianas de grande porte dentro de matas, atingindo porte considerável ao

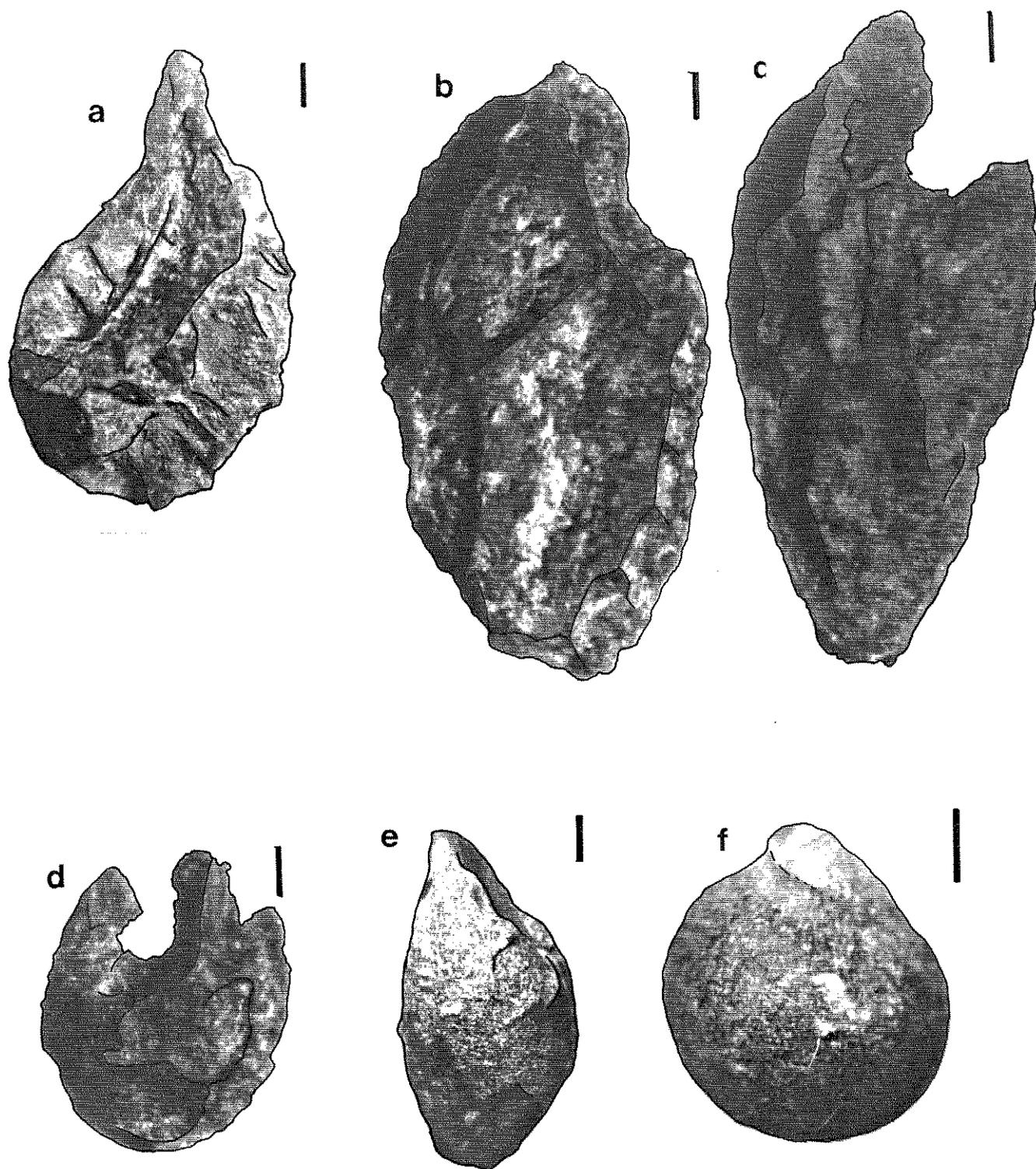


Fig. 6. Sementes de *Cissus*. a. *Cissus paucinervea*. b. *C. acreensis*. c. *C. guyanensis*. d. *C. glaucotricha*. e-f. *C. campestris*. Escalas: 1mm (a-f). (a. Mori 11898, b. D. P. Monteiro & Damião 435, c. Foldats 2759, d. Foster 5103 & Terborgh, e. Irwin et al. 26658, f. W. R. Anderson 6789).

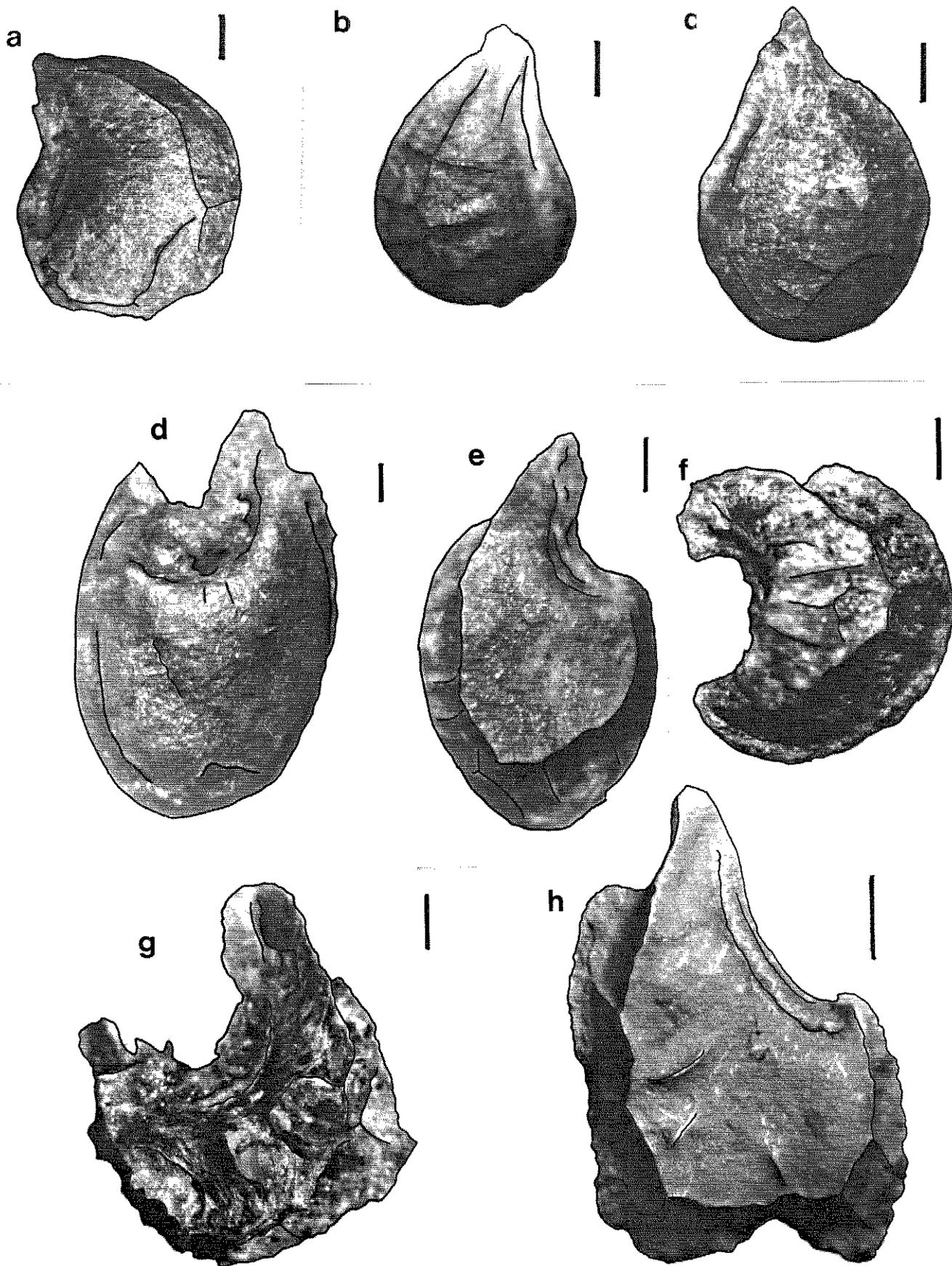


Fig. 7. Sementes de *Cissus*. a. *Cissus selloana*. b. *C. verticillata* subsp. *verticillata*. c. *C. ursina*. d. *C. fuseifolia*. e. *C. araguainensis*. f. *C. fuliginea*. g. *C. selloanifolia*. h. *C. apendiculata*. Escalas: 1mm (a-h). (a. W. Hoehne s/n, b. Lombardi 01, c. Mathias & Taylor 5910, d. Schunke-Vigo 2589, e. Irwin et al. 21191, f. Silverstone-Sopkin et al. 5375, g. Archer 2159, h. A. S. L. Silva et al. 1940).

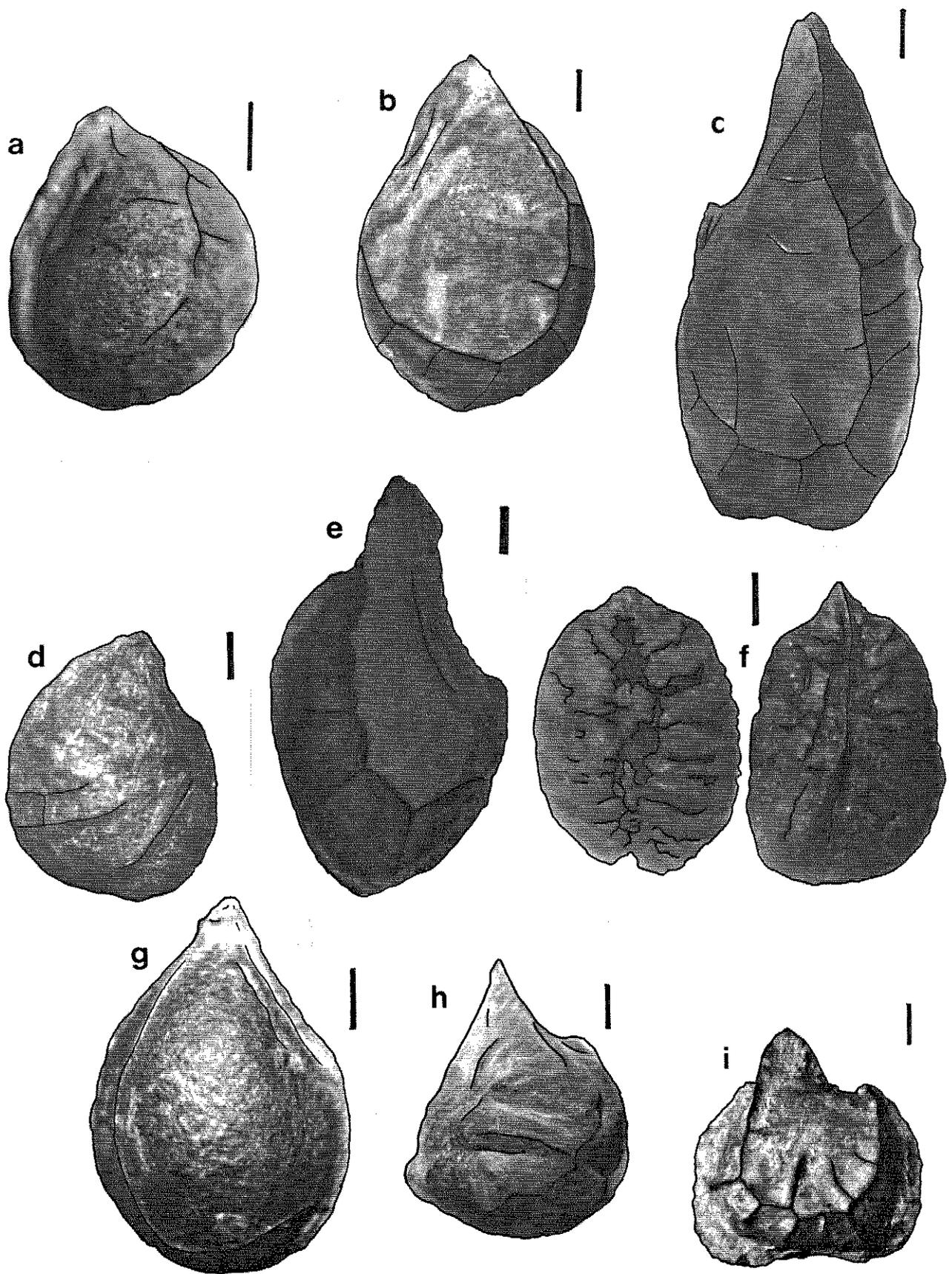


Fig. 8. Sementes de *Cissus*. a. *Cissus trifoliata*. b. *C. spinosa*. c. *C. albida*. d. *C. inundata*. e. *C. lehmannii*. f. *C. trianae*, vista dorsal e ventral. g. *C. erosa* subsp. *erosa*. h. *C. obliqua*. i. *C. alata*. Escalas: 1mm (a-i). (a. Steyermark & A. Braun 94541, b. Paula & Conceição 1594, c. Irwin et al. 19289, d. Kameyama et al. CFCR 9005, e. Gentry & Diaz 58243, f. Asplund 1971B, g. Irwin et al. 15981, h. Scolnik et al. 19An269, i. Bunting 8036 & Alfonso G.).

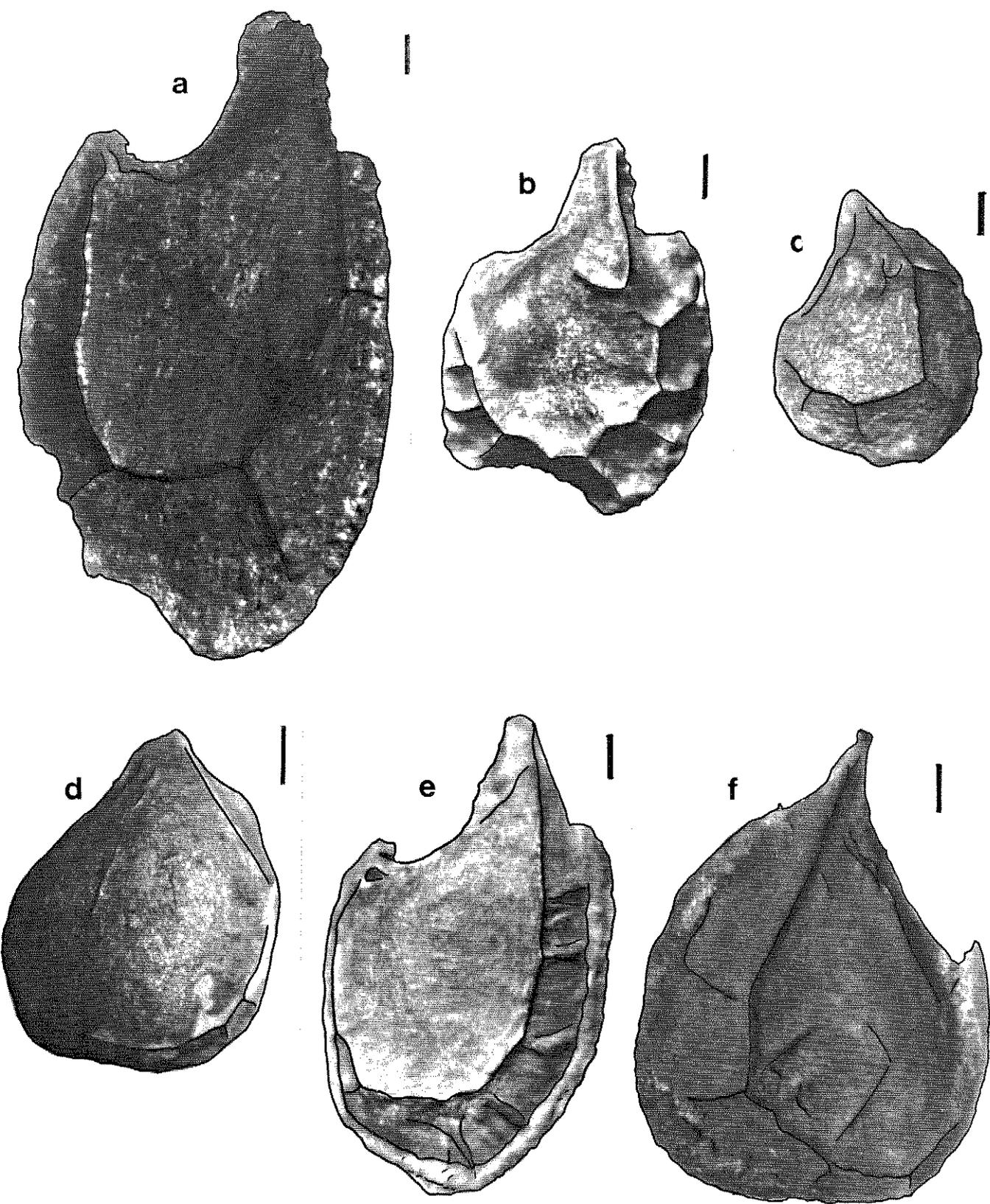


Fig. 9. Sementes de *Cissus*. a. *Cissus erythrofolia*. b. *C. surinamensis*. c. *C. subrhomboidea*. d. *C. duarteana*. e. *C. sulcicaulis*. f. *C. gongylodes*. Escalas: 1 mm (a-f). (a. Gentry & Jaramillo 41389, b. L. D. A. Teixeira et al. 333, c. Irwin et al. 31749, d. Harley et al. 11270, e. J. G. Kuhlmann 475, f. Krukoff 10435).

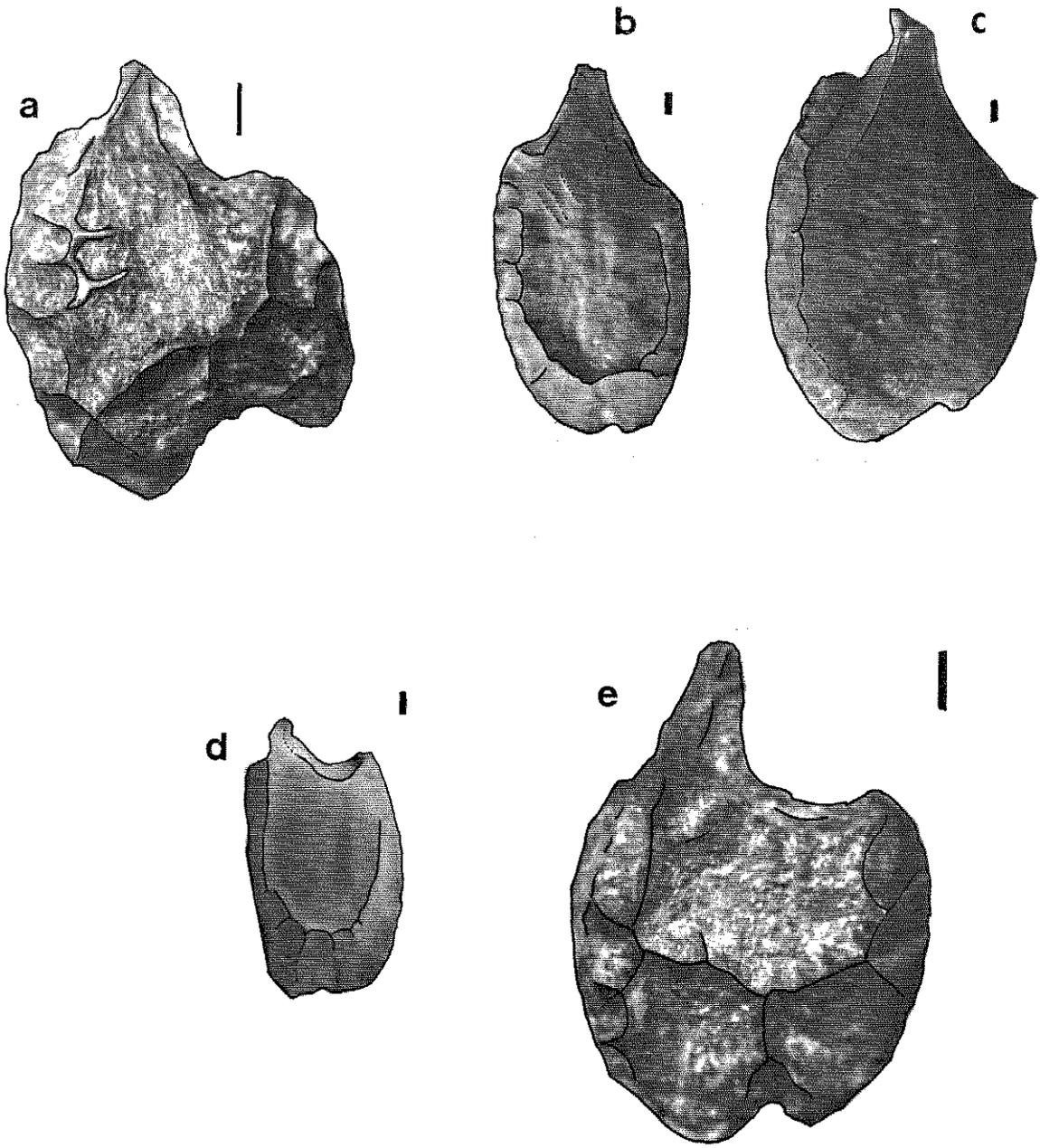


Fig. 10. Sementes de *Cissus*. a. *Cissus paraensis*. b. *C. stipulata*. c. *C. nobilis*. d. *C. trigona*. e. *C. rubropilosa*. Escalas: 1 mm (a-e). a. Plowman et al. 9612, b. Reitz & Klein 911, c. T. S. Santos 4368 et al., d. N. T. Silva 2038, e. Barbour 5548).

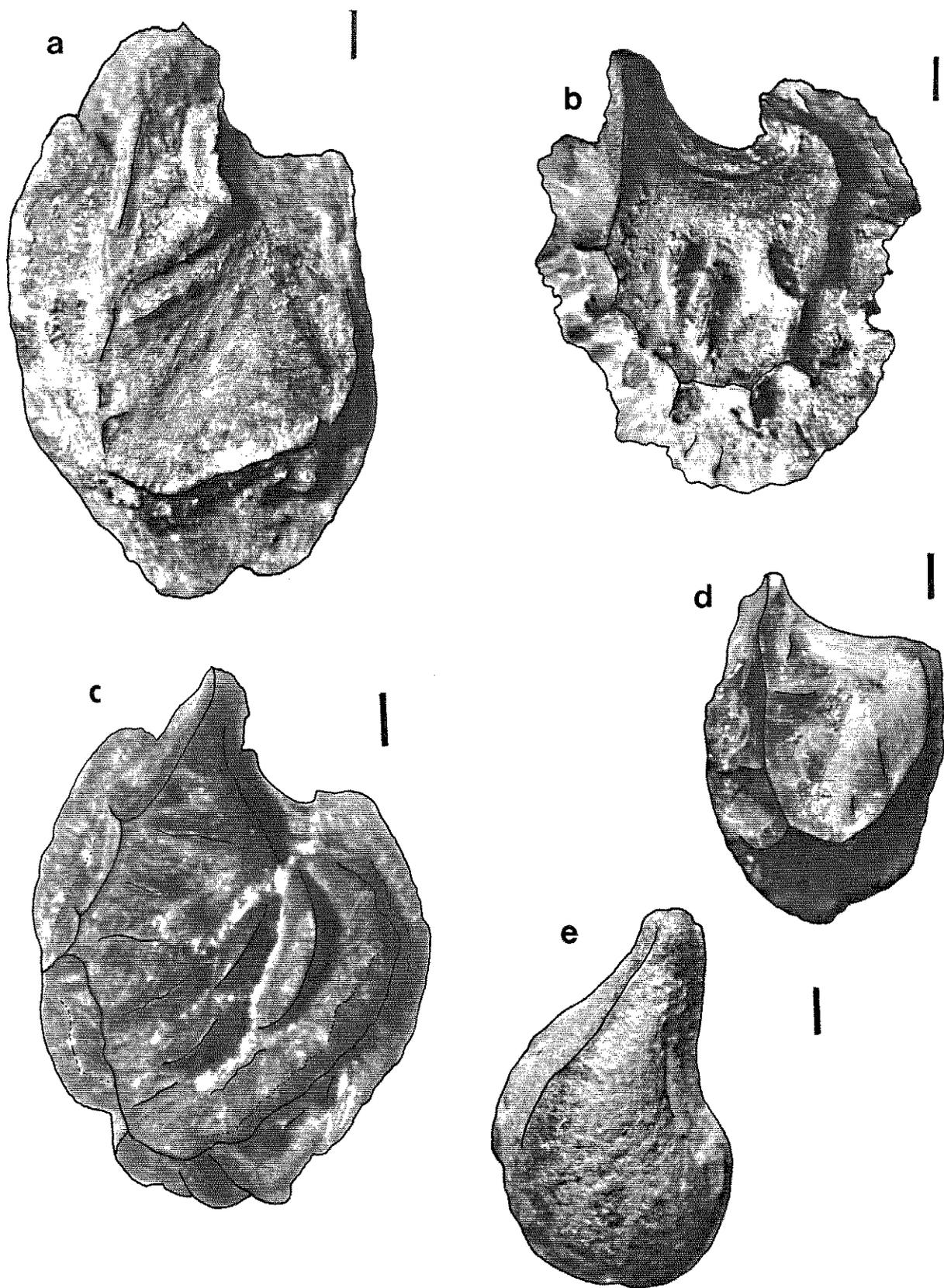


Fig. 11. Sementes de *Cissus*. a. *Cissus haematantha*. b. *C. colombiensis*. c. *C. ulmifolia*. d. *C. peruensis*. e. *C. palmata*. Escalas: 1 mm (a-e). (a. Simmonds 312, b. Lawrance 397, c. Fagerlind & Wibom 2304, d. D. Smith 2154, e. Hatschbach 19057 & Guimarães).

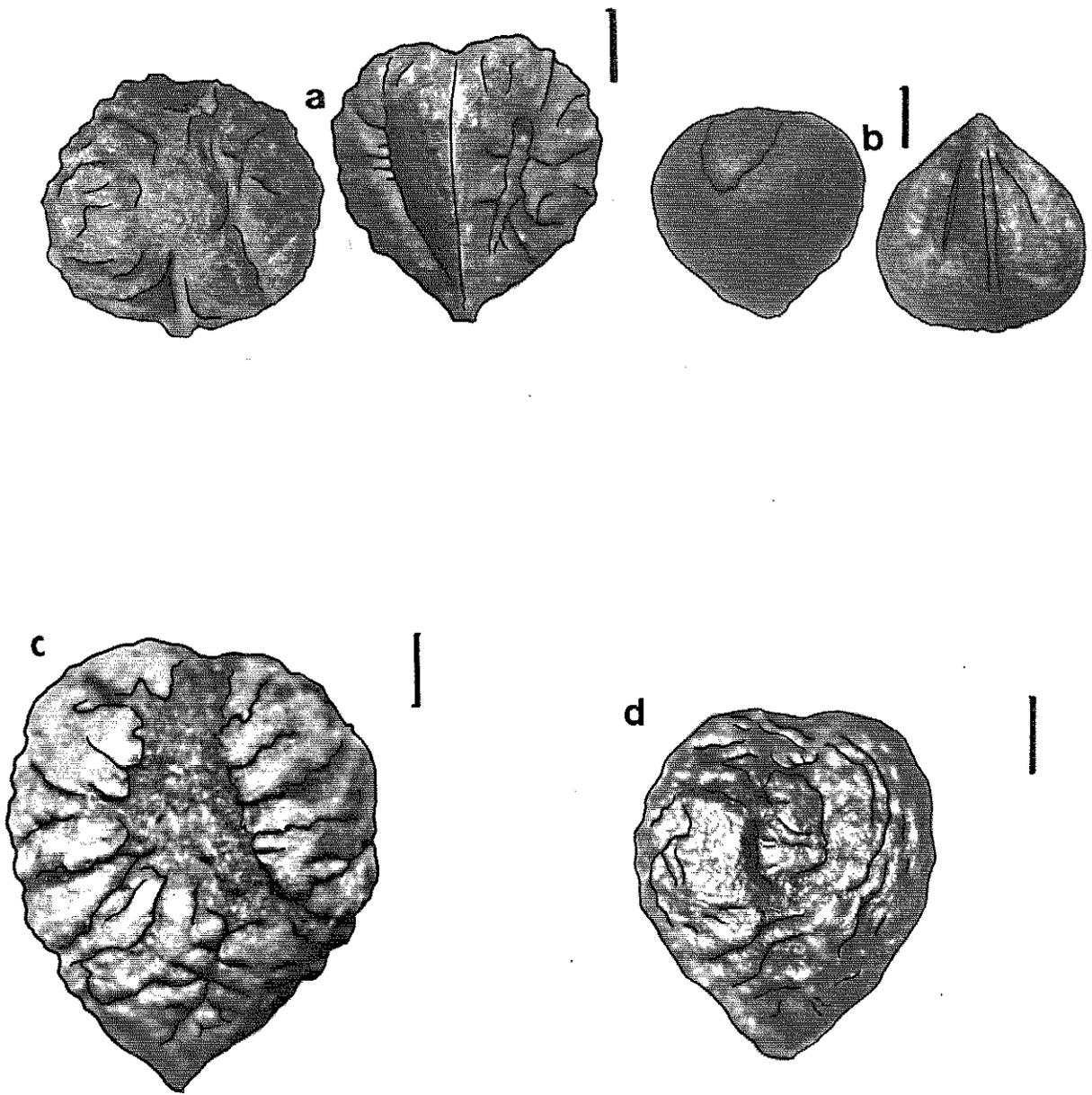


Fig. 12. Sementes de *Cissus*. a. *Cissus tweedieana*, vista dorsal e ventral. b. *C. striata* subsp. *striata*, vista dorsal e ventral. c. *C. granulosa*. d. *C. simsiana*. Escalas: 1 mm (a-d). (a. Hunziker & Cocucci 17174, b. Schlegel 1524, c. Macbride 3726, d. Davidse et al. 12244).

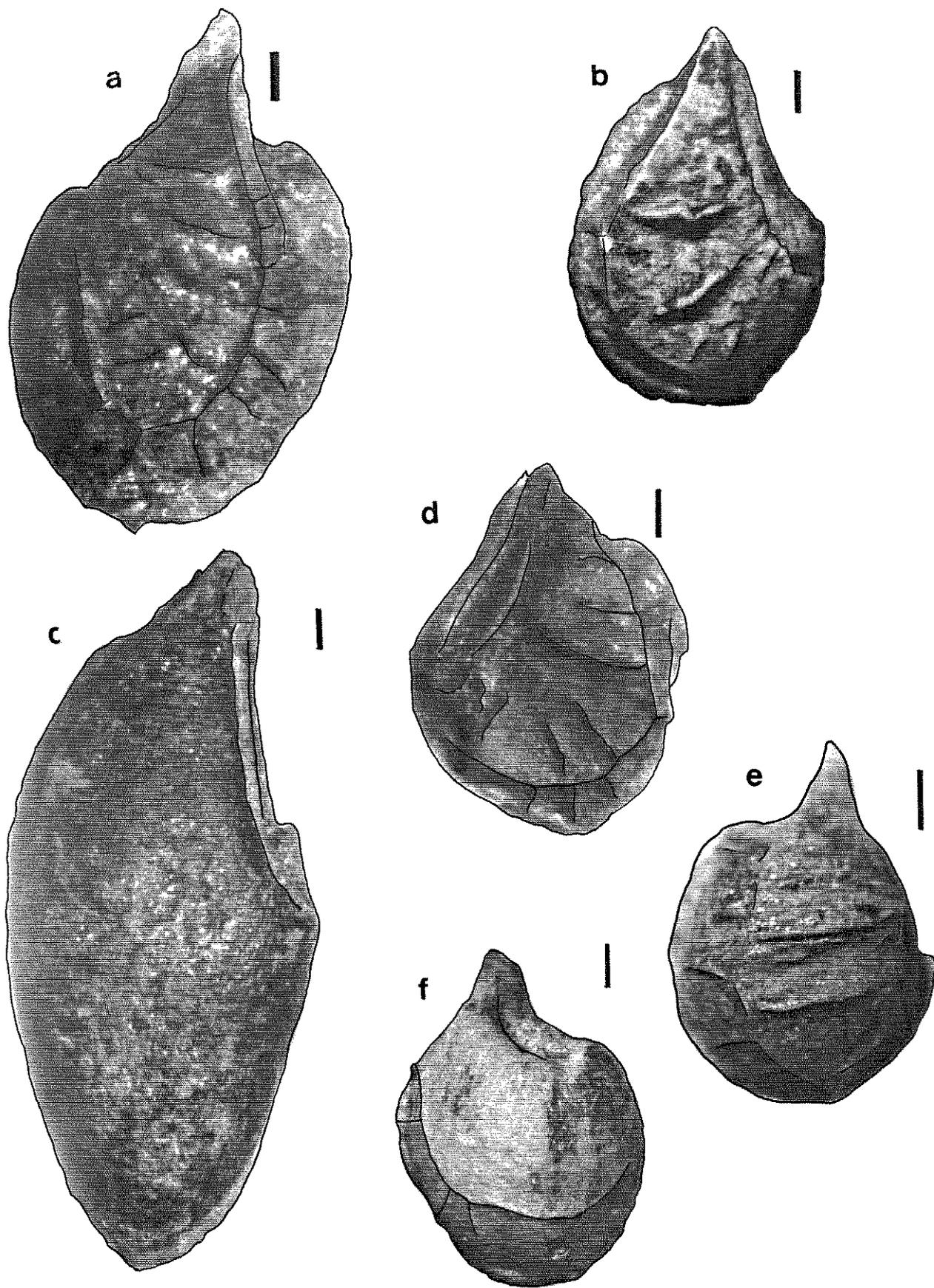


Fig. 13. Sementes de *Cissus*. a. *Cissus paulinifolia*. b. *C. coccinea*. c. *C. serroniana*. d. *C. blanchetiana*. e. *C. bahiensis*. f. *C. decidua*. Escalas: 1 mm (a-f). (a. Klein 1770, b. Mello-Barreto 8455, c. R. S. Pinheiro 1356, d. Costa & Barroso s/n, e. Carvalho & Lewis 95B, f. Lima et al. CFPE 765).

atingir as copas das árvores, ou mais comumente como lianas de margens de matas ou de áreas perturbadas, quase sempre heliófilas. Ocorrem desde o nível do mar a até 3050-3150 m., com espécies às vezes encontradas em grande amplitude, como *Cissus verticillata*.

Nada se conhece, especificamente, acerca da polinização e dispersão das espécies sul-americanas de *Cissus*, foram apenas observadas visitas de vespas (Barroso et al. 1984) e borboletas não identificadas às flores.

Várias espécies do gênero são freqüentemente infectadas por *Mycosyrinx cissi* (Poiret) G. Beck (Basidiomycotina: Ustilaginaceae), formando galhas tipo "vassoura de bruxa" na inflorescência, pelo alongamento do eixo da inflorescência, ramos, pedicelos e cálices, esta anomalia já mereceu o status de gênero (*Spondylantha* Presl). As flores infectadas, nestas galhas, apresentam-se alongadas, com o interior repleto de esporos.

Usos

O gênero é atualmente de reduzida importância econômica. Os usos reportados para algumas espécies são como material para a medicina popular (Corrêa 1926, Descourtilz 1827, Eichler in J. G. Baker 1871, Romero 1983); como fonte de pigmento para tingimento de tecido principalmente pelos indígenas (Eichler in J. G. Baker 1871, Romero 1983); como fonte de fibras para cestaria (Phillips in Putz & Mooney 1991, Romero 1983) e como fonte de água potável pelo seccionamento do caule de espécies lenhosas (Eichler in J. G. Baker 1871).

Uma espécie, *Cissus gongylodes*, é uma importante planta cultivada pelos Kayapó no Brasil, onde plantas cultivadas são fontes de folhas e frutos comestíveis (segundo Phillips in Putz & Mooney 1991).

Algumas poucas espécies são cultivadas como ornamentais na Europa, Estados Unidos e Brasil (neste último *Cissus erosa* e *Cissus verticillata*), geralmente, erroneamente identificados e com procedência desconhecida (Dress 1971, Lawrence 1949).

TRATAMENTO SISTEMÁTICO

Cissus L. *emend.* Descoings, Mus. Natl. Hist. Nat. Notulae Syst. 16(1/2): 118. 1960. Espécie *typus*: *Cissus vitiginea* L. Nome derivado do grego Kissoz = hera.

Cissus sect. *Eucissus* Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 471. 1887. *nom. illeg.*

Spondylantha Presl, Rel. Haenk. 2(1): 35. 1831. Espécie *typus*: *Spondylantha aphylla* Presl

- Irsiola* P. Browne ex Rafinesque, Sylva Tellur.: 86. 1838. Espécie
typus: *Irsiola sicyoides* (Linnaeus) Rafinesque.
- Kemoxis* Rafinesque, Sylva Tellur.: 86. 1838. Espécie typus: *Kemoxis*
acida (Linnaeus) Rafinesque.
- Gonoloma* Rafinesque, Sylva Tellur.: 86. 1838. Espécie typus:
Gonoloma alata Rafinesque
- Adenopetalum* Turczaninow, Bull. Soc. Nat. Moscou 31(2): 417. 1858.
Espécie typus: *Adenopetalum palmatum* Turczaninow

Lianas, raro ervas em alguns ambientes, monóicas, perenes. *Raízes* fibrosas, às vezes emergindo de xilopódios, raízes adventícias longas comuns em muitas espécies. *Ramos* suculentos a lenhosos, às vezes geniculados, cilíndricos a angulados ou alados, de crescimento simpodial, às vezes apresentando estrutura anômala, às vezes com espessamentos relacionados à reprodução vegetativa; ramos vegetativos de crescimento indefinido, moderadamente a muito ramificados, carregando folhas e ramos reprodutivos curtos, estes com ou sem folhas, não ramificados e sustentando inflorescências, glabros ou com indumento. *Tricomas* glandulares ou não glandulares, ramificados ou não, unicelulares, multicelulares unisseriados ou multisseriados, birramificados e malpighiáceos, tricomas glandulares pedúnculados ou sésseis, presentes em indumento homogêneo ou mais comumente em associação com outros tipos de tricomas. *Gavinhas* opostas às folhas, tipicamente presentes em dois nós consecutivos e ausentes no terceiro, simples ou ramificadas dicotomicamente uma a várias vezes, ramos subtendidos por escamas diminutas, comumente com discos adesivos nas extremidades. *Estípulas* membranáceas a carnosas, caducas a persistentes, às vezes secretoras na base. *Folhas* alternas, pecioladas, estipuladas, simples e inteiras ou lobadas ou compostas, ternadas, digitadas, pinadas, bipinadas a tripinadas, com margem denticulada, denteada a crenulada, nas folhas simples em toda a extensão, nas compostas só nos lados voltados para o exterior da folha, concolores ou dicolores, de consistência papirácea, carnosa ou cartácea, apresentando comumente variações morfológicas entre indivíduos ou mesmo em um indivíduo, neste último caso às vezes com variações entre os ramos vegetativos e reprodutivos. *Pecíolos* canaliculados, alados ou cilíndricos, geralmente conspicuos, raro curtos. *Inflorescência*, uma cimeira composta de ápice aplanado ou umbeliforme, raro cimeiras glomerulares de ápice côncavo ou alongadas, sempre opostas às folhas; eixos, ramos da inflorescência e pedicelos glabros ou com indumento, subtendidos por brácteas escamiformes, estas às vezes secretoras na base, eixos da inflorescência cilíndricos, geralmente verdes; pedicelos

cilíndricos, verdes ou vermelhos. Flores hermafroditas, amarelo-esverdeadas a de colorido vivo e vermelhas, possivelmente protrándericas. Cálice gamosépalo, cotiliforme, com 4(-5) sépalas, truncado ou de lobos diminutos e quase imperceptíveis, carnoso a cartáceo, na base lobululado ou não e alargado ou não. Corola ogival, com 4(-5) pétalas de prefloração valvar, induplicadas e coerentes entre si em caliptra, junção elevada ou plana, com margens induplicadas papilosas, caducas na antese em caliptra, isoladamente ou raro persistentes no fruto, às vezes variando nesta característica de indivíduo para indivíduo ou até em um indivíduo. Disco elevado e mais ou menos tetralobado, geralmente cobrindo totalmente a superfície externa do ovário e totalmente adnato a esta mas às vezes deixando o ápice do ovário livre. Ovário bilocular, lóculos biovulados, óvulos basais anátropos; estilete único, central, cilíndrico a cônico, inicialmente curto mas alongando-se após a antese e a queda dos estames (pelo menos em *Cissus erosa* e *Cissus selleana*); estigma apical, diminuto e punctiforme a levemente capitado, papiloso. Estames 4(-5), anteras ditecas, tecas biloculares, com deiscência longitudinal, introrsas, latrorsas ou extrorsas, filetes esverdeados a amarelados de base abaulada, aderentes na base à face externa do disco nectarífero em maior ou menor grau. Fruto baga, epicarpo fino de consistência papirácea a espessado e de consistência coriácea, superfície lisa ou pontuada de lenticelas; na maturidade purpúrea, raro verde a verde amarelado, estilete persistente pelo menos no fruto jovem; sementes 1(-4), piriformes a rômbricas, simétricas ou assimétricas, rostradas, rafe conspícua a levemente perceptível, com duas foveas basais mais ou menos largas, endosperma ruminado e dividido em três lobos em secção transversal; embrião pequeno e reto, inserido no endosperma. Células com mucilagem, ráfides e drusas presentes em todos os órgãos, nas folhas às vezes visíveis por transparência. Plântulas epígenas, de filotaxia espiral, colitédones carnosos, lobulados no ápice.

Distribuição. Cerca de 350 espécies, nas Américas distribuídas do Sul dos Estados Unidos ao centro da Argentina e Sul do Chile, incluindo o Caribe; também no Sul da Arábia, Índia, África subsaariana, Indochina, Papuásia e Austrália.

CHAVE PATA AS ESPÉCIES SUL-AMERICANAS DO GÊNERO *Cissus*

1. Plantas com folhas adultas e flores, pelo menos em alguma parte da planta; lobos do disco não elevados, sem formação de câmara interna.

2. Indivíduos adultos com folhas simples nos ramos vegetativos e reprodutivos.....Chave A
2. Indivíduos adultos com folhas compostas nos ramos vegetativos e reprodutivos ou, somente, nos vegetativos.
3. Indivíduos adultos com folhas ternadas nos ramos vegetativos e reprodutivos, ou reprodutivos com folhas simples ou áfilos.....Chave B
3. Indivíduos adultos com folhas digitadas, pinadas ou bipinadas nos ramos vegetativos e reprodutivos, ou reprodutivos áfilos.....Chave C
1. Plantas, quando floridas, sem folhas adultas; lobos do disco nectarífero elevados, formando câmara interna.....Chave C

Chave A

Folhas simples nos ramos vegetativos e reprodutivos

1. Todas as folhas inteiras.
2. Plantas glabras.
 3. Folhas elípticas, com nervuras primárias pouco conspícuas e as secundárias inconspícuas, fruto subesférico de epicarpo fino. (Brasil).....1. *C. paucinervea*.
 3. Folhas triangulares nos ramos vegetativos; nos reprodutivos elípticas ou obovais; nervuras conspícuas, fruto elipsóide de epicarpo espessado. (Peru e Brasil).....2. *C. acreensis*.
2. Plantas nunca totalmente glabras, com indumento muito variável.
 4. Tricomas malpighiáceos presentes, em exclusividade ou não.
 5. Pilosidade conspícua na face dorsal da folha. (Peru e Brasil).....3. *C. glaucotricha*.
 5. Pilosidade inconspícua em ambas as faces da folha.
 6. Folhas triangulares a oblongas, comumente cordadas, dicolores, quando secas dicolores e ocreas a amarelas na face dorsal. (Colômbia, Venezuela, Guiana, Equador, Peru e Brasil).....4. *C. guyanensis*.
 6. Folhas todas elípticas, quando secas concolores e nunca amarelas na face dorsal.
 7. Pedicelos pubérulos, corola abaulada no botão na porção mediana, sementes botuliformes. (Equador e Peru).....5. *C. fuseifolia*.
 7. Pedicelos glabros, corola cilíndrica, sementes subpiriformes. (Brasil).....6. *C. araguainensis*.
 4. Tricomas uni- a multicelulares, nunca malpighiáceos.

8. Estípulas de base auriculada, pedicelos glabros, sementes de testa lisa, subpiriformes a subesféricas, de secção circular.
9. Gavinhas comumente ausentes, ervas ou lianas; savanícolas, pecíolos comumente nulos a subnulos pelo menos em algumas partes da planta, folhas desiguais entre si e assimétricas. (Brasil, Paraguai e Bolívia)7. *C. campestris*.
9. Gavinhas presentes em todos os ramos vegetativos, lianas; folhas pecioladas de morfologia variável mas não assimétricas.
10. Folhas todas cordadas e homólogas, quando secas enegrecidas e comumente mosqueadas de branco, facilmente desintegrantes na reidratação. (Brasil).....8. *C. selleana*.
10. Folhas lanceoladas a largo cordadas, diferentes nos ramos vegetativos e reprodutivos, quando secas não como acima. (toda a América do Sul, exceto Chile e sul da Argentina).....9. *C. verticillata*.
8. Estípulas de base arredondada, às vezes gibosa, pedicelos glabros a pubérulos, sementes de testa estriada, às vezes profundamente, com morfologia variável e às vezes assimétricas, de secção oblonga a irregular.
11. Folhas todas elípticas, plantas não glaucas.
12. Toda a planta, exceto flores e frutos, cobertos com longos tricomas ferrugíneos não ramificados. (Peru e Brasil).....10. *C. ursina*.
12. Plantas não coberta com longos tricomas, glabras. (Venezuela e Guiana).....11. *C. venezuelensis*.
11. Folhas, em parte, cordadas, plantas glaucas.
13. Nós dilatados, inflorescências pequenas, 4,2-4,5 cm compr. x 2,0-3,9 cm larg., pétalas caducas. (Colômbia, Venezuela e Brasil).....12. *C. fuliginea*.
13. Nós não notavelmente dilatados, inflorescências grandes, 3,1-6,7 cm compr. x 3,2-6,2 cm larg., pétalas persistentes no fruto. (Colômbia, Venezuela, Equador e Peru).....13. *C. selleanifolia*.
1. Folhas lobadas, pelo menos em parte da planta.

14. Plantas glaucas. (Colômbia, Venezuela e Brasil).....
12. *C. fuliginea*.
14. Plantas nunca glaucas.
15. Inflorescências e flores vermelho-vivo, folhas trilobadas a compostas ternadas. (savanas do Brasil, Bolívia e Paraguai).....23. *C. erosa*.
15. Inflorescências e flores amarelo-esverdeadas, raro flores levemente rosadas.
16. Gavinhas comumente ausentes, ervas ou lianas, savanícolas, pecíolos comumente nulos a subnulos pelo menos em alguma parte da planta, folhas desiguais, assimétricas, tri- a pentalobadas. (Brasil, Paraguai)7. *C. campestris*.
16. Gavinhas presentes em quase todos os ramos vegetativos, lianas, folhas pecioladas de morfologia variável mas não assimétricas.
17. Folhas trilobadas todas cordadas e homólogas em toda a planta, quando secas enegrecidas e comumente mosqueadas de branco, facilmente desintegrantes na rehidratação. (Brasil).....
18. *C. selleana*.
17. Folhas tri- a pentalobadas, profundamente partidas, lanceoladas a largo cordadas, raro algumas compostas ternadas, quando secas não como acima. (toda a América do Sul, exceto Chile e Sul da Argentina).....9. *C. verticillata*.

Chave B

Folhas ternadas, pelo menos, nos ramos vegetativos

1. Cálice com um a dois apêndices filamentosos irregulares na base. (Brasil).....14. *C. apendiculata*.
1. Cálice arredondado ou lobulado na base, mas sem apêndices filamentosos.
2. Corola alongada com pétalas apiculadas no ápice. (Colômbia e Venezuela).....15. *C. trifoliata*.
2. Corola arredondada a achatada no ápice, pétalas não apiculadas.
3. Ramos com acúleos esparsos, pelos menos nos vegetativos, ou todos ramentáceos.
4. Flores vermelhas, tricomas malpighiáceos presentes, geralmente ocorrentes próximas a cursos de água. (Suriname, Guiana Francesa, Brasil, Bolívia e Paraguai).

-16. *C. spinosa*.
4. Flores verde-amareladas, tricomas malpighiáceos ausentes em toda a planta.
5. Ramos todos ramentáceos, botões trapezoidais, cálice de base alargada. (Brasil).....17. *C. albida*.
5. Ramos vegetativos espinulosos, botões esféricos, cálice reduzido de base estreitada. (Brasil).....
.....18. *C. inundata*.
3. Ramos inermes.
6. Ramos reprodutivos com folhas simples elípticas, botões comprimidas lateralmente, projeções laterais do cálice conadas às suas laterais. (Equador e Peru).....
.....19. *C. compressiflora*.
6. Ramos reprodutivos com folhas ternadas, ou folíolos coalescentes e então folhas lobadas ou imperfeitamente simples, ou ramos reprodutivos áfilos na totalidade ou só no ápice, botões não comprimidos lateralmente.
7. Tricomas malpighiáceos presentes.
8. Domácias presentes na axila das nervuras na face dorsal do folíolo central. (Colômbia, Venezuela, Equador, Peru e Bolívia).....20. *C. lehmannii*.
8. Domácias ausentes.
9. Pecíolos curtos ou nulos presentes mais comumente na parte distal dos ramos reprodutivos, folíolos comumente coalescentes irregularmente. (Brasil, Bolívia e Paraguai)...
.....23. *C. erosa*.
9. Pecíolos presentes em todas as folhas, não notavelmente curtos na parte distal dos ramos reprodutivos, folíolos raramente coalescentes.
10. Folhas dos ramos reprodutivos de ápice caudado. (Brasil).....21. *C. amapaensis*.
10. Folhas dos ramos reprodutivos de ápice não caudado.
11. Anteras com conectivo não aparente, frutos com 2-4 sementes. (Colômbia, Venezuela, Equador, Peru e Bolívia)....
.....22. *C. trianae*.
11. Anteras com conectivo aparente, cuneado, frutos quase sempre com 1 semente.
12. Flores e inflorescências vermelhas, corola vermelha. (toda a América do

- Sul exceto Sul do Brasil, Argentina e Chile).....23. *C. erosa*.
12. Flores e inflorescências esverdeadas, corola às vezes mosqueada de vermelho. (Colômbia, Venezuela, Equador, Peru e Bolívia)24. *C. obliqua*.
7. Tricomas malpighiáceos ausentes.
13. Cálice e corola com pilosidade conspicua ou corola às vezes glabra.
14. Ramos reprodutivos com folhas terminais de folíolos laterais marcadamente reduzidos, estípulas longas, persistentes e reflexas. (Colômbia, Venezuela, Trinidad, Equador e Peru).....25. *C. alata*.
14. Ramos reprodutivos com folhas terminais de folíolos laterais pouco reduzidos, estípulas não notavelmente longas e reflexas.
15. Cálice conspicuamente alargado muito além da largura da corola, folíolos acuminados acuminados, reflexos. (Colômbia, Equador e Peru).....26. *C. erythrofolia*.
15. Cálice não marcadamente alargado, folíolos agudos ou obtusos, não reflexos.
16. Base do cálice irregularmente lobulada; folíolos, principalmente das folhas terminais, elípticos, estípulas e brácteas glabrescentes de base gibosa marcada. (Colômbia, Guiana, Suriname, Equador e Brasil)..27. *C. surinamensis*.
16. Base do cálice não lobulada, folíolos rômnicos, subrômnicos a subovais, estípulas e brácteas pilosas, de base marcada ou não.
17. Folhas secas concolores de margem denticulada, disco nectarífero não cobrindo o ápice do ovário. (Brasil e Paraguai).....28. *C. subrhomboidea*.
17. Folhas secas fortemente bicolors de margens frequentemente sinuosas ou laceradas, disco

- nectarífero cobrindo todo o ápice do ovário. (Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Brasil, Bolívia e Paraguai).....
.....29. *C. duarteana*.
13. Cálice e corola glabros ou com pilosidade não aparente.
18. Folíolos centrais e laterais dos ramos vegetativos, lobados.
19. Ramos alados, inflorescências com brácteas de até 0,15 cm compr., cálice de base irregularmente lobulada (Brasil, Bolívia, Paraguai e Argentina).....
.....30. *C. sulcicaulis*.
19. Ramos não alados, inflorescências com brácteas de 0,26- 0,3 cm compr., cálice de base não lobulada e arredondada. (Colômbia, Peru, Brasil e Bolívia).....
.....31. *C. gongylodes*.
18. Folíolos centrais e laterais dos ramos vegetativos não lobados.
20. Base do cálice lobululada.
21. Folíolos sésseis, ramos e pecíolos cilíndricos ou com alas conspícuas.
22. Ramos e pecíolos cilíndricos.
23. Cálice com base lateralmente projetada, disciforme, estípulas de base gibosa conspícua, fruto com epicarpo fino. (Colômbia e Brasil)....
.....32. *C. paraensis*.
23. Cálice com base alargada mas não projetada, estípulas de base arredondada, fruto com epicarpo espessado. (Brasil).
.....33. *C. stipulata*.
22. Ramos e pecíolos com alas conspícuas.
24. Ramos e folhas glabros. (Brasil).....34. *C. nobilis*.
24. Ramos e folhas pubérulos a hispídos. (Peru e Brasil)....
.....35. *C. williamsii*.

21. Folíolos peciolulados, ramos e pecíolos com alas curtas. (Venezuela, Peru, Brasil e Bolívia).....
36. *C. trigona*.
20. Base do cálice não lobululada.
25. Folíolos nos ramos vegetativos não distintamente peciolulados.
26. Folhas homólogas nos ramos vegetativos e reprodutivos, ramos e pecíolos com alas membranáceas. (Peru e Bolívia).....
37. *C. rubropilosa*.
26. Folhas diferentes nos ramos vegetativos e reprodutivos, pecíolos não alados. (Venezuela, Trinidad e Suriname).....38. *C. haematantha*.
25. Folíolos peciolulados pelo menos nos ramos vegetativos.
27. Cálice grandemente alargado na porção mediana, até duas vezes a largura do disco, pétalas com junção elevada. (Colômbia e Brasil).....
39. *C. colombiensis*.
27. Cálice não alargado na porção média, pétalas de junção plana.
28. Folhas terminais nos ramos reprodutivos de folíolos laterais muito reduzidos ou suprimidos, planta quando seca avermelhada, sementes irregularmente e profundamente sulcadas nas laterais. (Colômbia, Equador, Peru, Brasil e Bolívia).....
40. *C. ulmifolia*.
28. Folhas terminais nos ramos reprodutivos de folíolos laterais só levemente menores que os dos ramos vegetativos, planta quando seca não avermelhada, sementes não profundamente sulcadas nas laterais. (Peru).....
41. *C. peruensis*.

Chave C

Folhas digitadas, pinadas, bipinadas a tripinadas
ou plantas quando floridas, sem folhas adultas

1. Plantas quando floridas com folhas adultas, pelo menos em alguma parte da planta, ou se estas não vistas as flores com lobos do disco não notavelmente elevados.
2. Folhas digitadas presentes em toda planta ou, ao menos, nos ramos vegetativos.
3. Estípulas livres, persistentes e suberizando-se em espinhos, ramos da inflorescência não como gavinhas, conectivo conspícuo. (Colômbia, Venezuela, Peru, Brasil, Bolívia, Paraguai e principalmente Argentina).....42. *C. palmata*.
3. Estípulas adnatas à base do pecíolo, persistentes mas não suberizando-se em espinhos, ramos da inflorescência às vezes como gavinhas, conectivo não aparente.
4. Flores e inflorescências vermelhas, base das pétalas livres entre si. (Bolívia, extremo norte do Chile e Argentina).....43. *C. tweedleana*.
4. Flores e inflorescências verde-amareladas, base das pétalas coerentes entre si.
5. Todos os folíolos sésseis, folhas subtendendo outras menores em suas axilas. (Brasil, Bolívia, Chile, Paraguai, Argentina e Uruguai).....44. *C. striata*.
5. Folíolos em sua maioria distintamente peciolulados.
6. Folhas carnosas, denticuladas, corolas estreitas, de 0,28-0,32 cm compr. (Peru e Bolívia).....45. *C. granulosa*.
6. Folhas papiráceas, denteadas a denticuladas, corolas ogivais, de 0,12-0,19 cm compr. (Brasil, Bolívia, Paraguai e Argentina).....46. *C. simsiata*.
2. Folhas pinadas, bipinadas e tripinadas.
7. Pedicelos pilosos. (Brasil).....47. *C. paulinifolia*.
7. Pedicelos glabros.
8. Estípulas persistentes, transformando-se em espinhos lenhosos ou carnosos.
9. Plantas conspícuamente pilosas, estípulas desenvolvendo-se em espinhos lenhosos e conspícuos mesmo nas exsicatas. (Brasil).....48. *C. coccinea*.
9. Plantas glabras a inconspícuamente pilosas

principalmente nos ramos novos, estípulas desenvolvendo-se em espinhos carnosos e pouco perceptíveis nas exsicatas.

10. Cálice carnosos mas não conspicuamente alargado, flores creme a roxo-esverdeadas, segmentos da folha na maior parte dos casos distintamente peciolados, sementes de ca. 1,84 cm compr. (Brasil).....49. *Cissus serroniana*.
10. Cálice carnosos conspicuamente alargado e disciforme, flores vermelhas, segmentos da folha na maior parte dos casos sésseis, sementes de ca. 1,3 cm compr. (Brasil).....50. *Cissus pulcherrima*.
8. Estípulas caducas, não suberizando-se em espinhos.
 11. Segmentos da folha geralmente sésseis, bases reniformes sobrepondo-se umas às outras. (Brasil)...51. *C. blanchetiana*.
 10. Segmentos da folha geralmente peciolados, bases destes não sobrepondo-se umas às outras. (Brasil)...52. *C. bahiensis*.
1. Plantas quando floridas sem folhas adultas, lobos do disco notavelmente elevados formando câmara interna. (Brasil).....53. *C. decidua*.

DESCRIÇÕES DAS ESPÉCIES

1. *Cissus paucinervea* Lombardi, *sp. nov.*

Typus: Brasil. Bahia: Maraú, Rodovia BR 030 trecho Ubaitaba/Maraú km. 33, 05 Fev 1979 (fl), Mori 11349 (holotypus, CEPEC; isotypus, NY).

Fig. 6.a, 14.

Liana. Ramos glabros, cilíndricos. *Gavinhas* não vistas. *Estípulas* de 0,25-0,3 cm compr. x 0,11-0,18 cm larg., sub-oblongas, carnosas, margem ciliada, tardiamente caducas. *Folhas* de 4,3-8,9 cm compr. x 1,3-3,4 cm larg., simples, inteiras, com nervuras primárias pouco evidentes, as secundárias obscuras; nos ramos vegetativos, elípticas, nos reprodutivos elípticas a lanceoladas, ápice caudado, base cuneada, margem denticulada, carnosas. *Pecíolo* de 0,5-1,5 cm compr., canaliculado. *Inflorescência* de 2,4-5,3 cm compr. x 2,1-3,9 cm larg., aplanada; brácteas de ca. 0,05 cm compr. x 0,06 cm larg., triangulares, margem ciliada; eixos de 1,3-2,7 cm comp.; pedicelos de 0,09-0,25 cm compr., esverdeados. *Cálice* de 0,06-0,1 cm alt. x

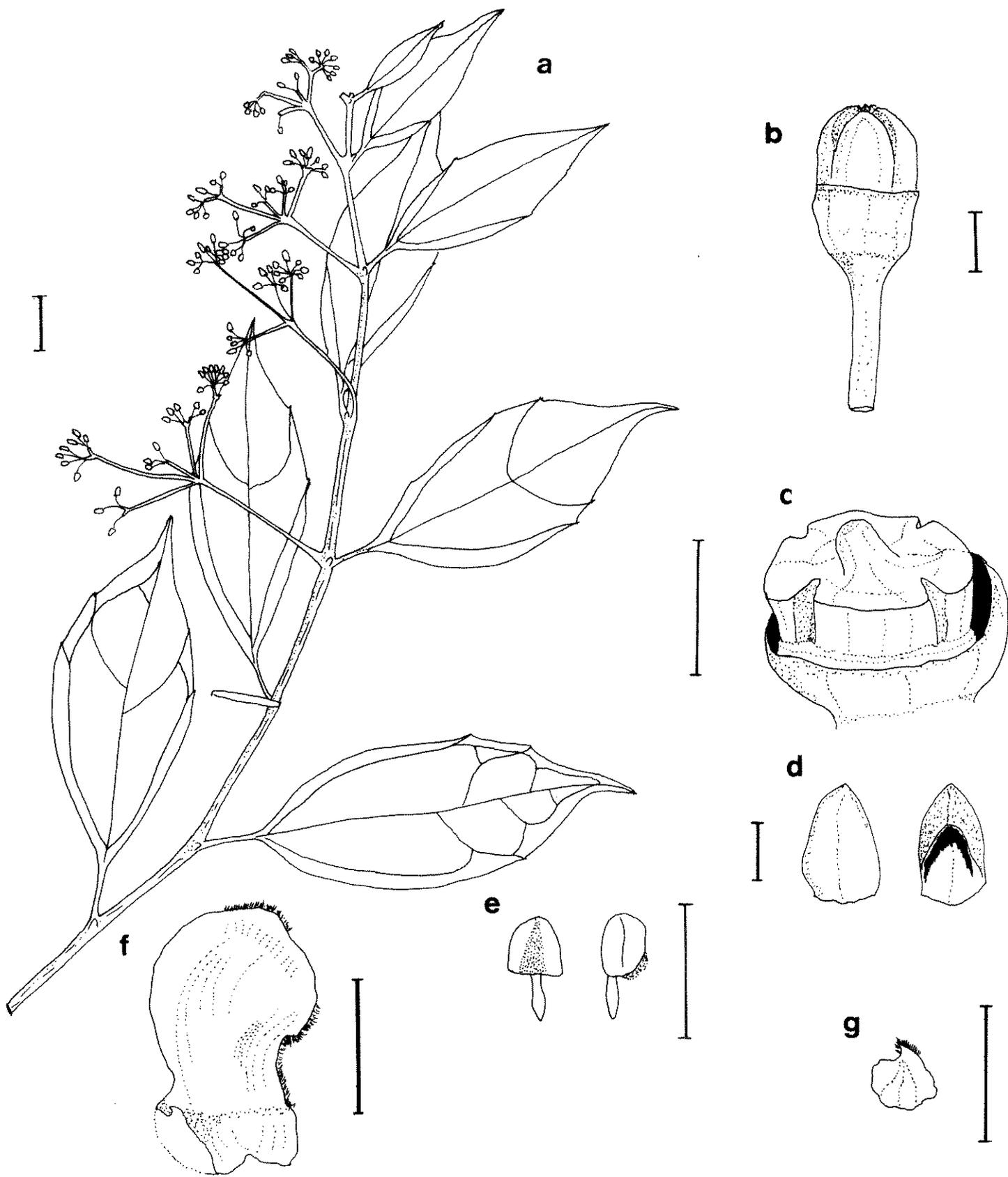


Fig. 14. *Cissus paucinervea* (a-g, Mori et al. 11349). a, hábito, notando-se as nervuras pouco aparentes nas folhas do ramo reprodutivo; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral e lateral; f, estípula; g, bráctea. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-g).

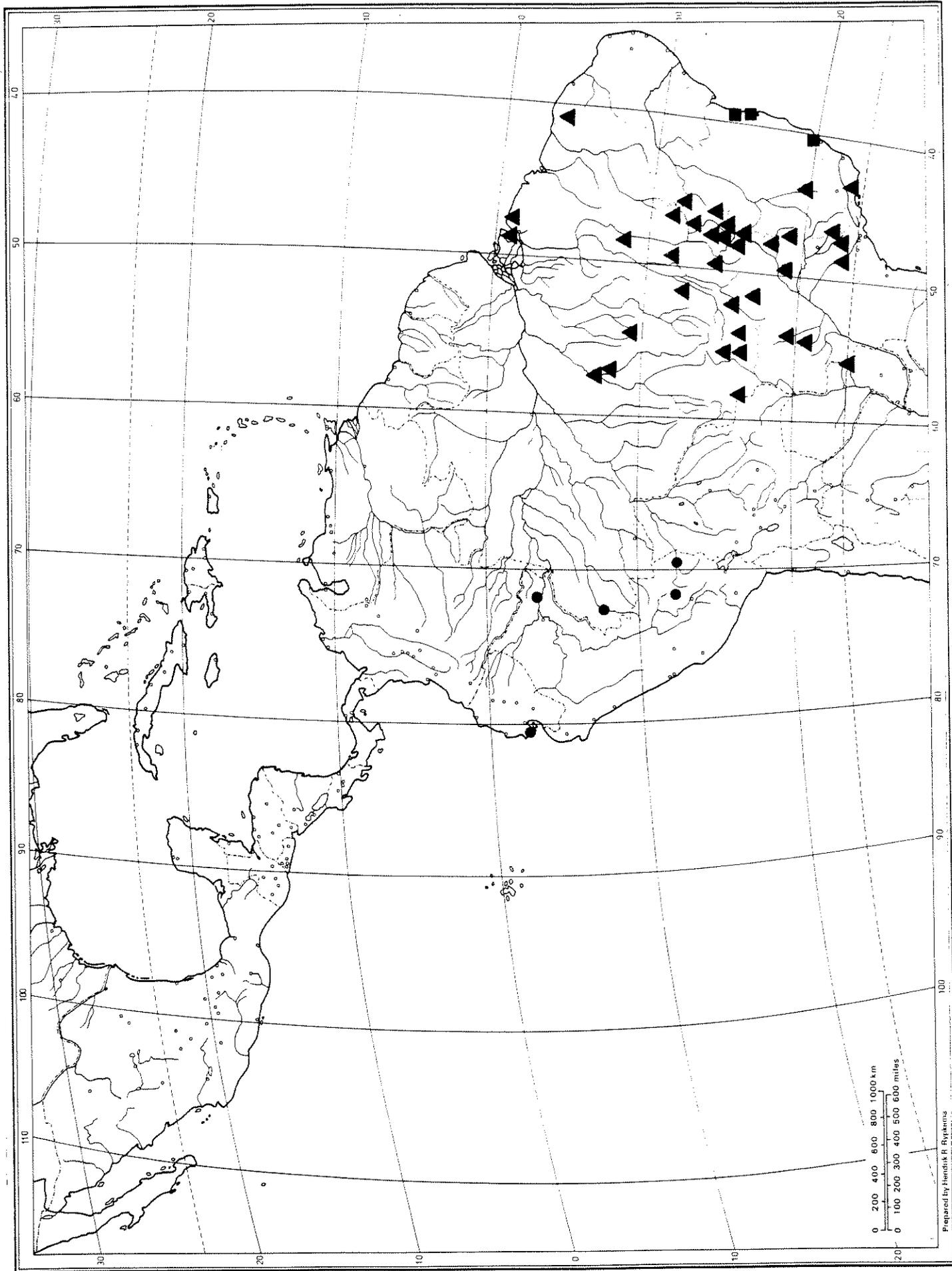


Fig. 15. Distribuição de *Cissus paucinervea* (■), *C. glaucotricha* (●) e *C. campestris* (▲).

0,11-0,15 cm diâm., truncado, esverdeado, carnosos, granuloso a tubercululado. Corola de 0,11-0,15 cm alt. x 0,11-0,15 cm diâm., esverdeada, 4 pétalas muito pouco coerentes, caducas, papilosas. Disco esverdeado, parte apical aplanada; estilete curto, cilíndrico; estigma não aparente. Estames, 4, base dos filetes profundamente incluídas no disco; conectivo cuneiforme, granuloso, nas exsiccatas de cor escura; anteras quadráticas, tecas laterais. Baga de ca. 1,4 cm compr. x 0,9 cm diâm., sub-esférica, lisa, na maturidade púrpura; semente com ca. 1,2 cm compr. x 0,7 cm larg., 1, sub-piriforme, hilo agudo, rafe não marcada, laterais irregularmente rugosas.

Distribuição (Fig. 15). Brasil, em matas higrófilas; florescendo em meados de Fevereiro e frutificando de Junho a Setembro.

Espécimens examinados. BRASIL. BAHIA: Uruçuca, Serra Grande, 7,3 km na estrada Serra Grande/Itacaré, 01-12 Jul 1991 (fr), Carvalho et al. 3446 (CEPEC, BHCB); Una, estrada São José-Una, 17 km da BR 101, ca. 45 km S de Itabuna, 02 Jun 1979 (fr), Mori 11898 (NY). ESPÍRITO SANTO: Santa Tereza, Country Club, 11 Set 1985 (fr), Boudet-Fernandes 1486 (MBML, BHCB).

As exsiccatas examinadas de *Cissus paucinervea* apresentam-se caracteristicamente enegrecidas. *Cissus paucinervea* apresenta certa semelhança com *Cissus acrensis* ocorrente no norte do Brasil, da qual *Cissus paucinervea* distingue-se pela distribuição geográfica, pela forma geral das folhas e pelo epicarpo não espessado. *Cissus paucinervea* não apresenta óbvias relações com qualquer das espécies examinadas e ocorrentes na mesma área geográfica ou com espécies amazônicas, já que a Hiléia Baiana, onde ocorre *Cissus paucinervea*, apresenta algumas similaridades florísticas com a região amazônica.

2. *Cissus acrensis* Lombardi, *sp. nov.*

Typus: Brasil. Acre: Cruzeiro do Sul, rio Juruá km 18 rodovia Cruzeiro do Sul a Japiim, 26 Out 1966 (fl, fr), Prance et al. 2843 (holotypus, UEC; isotypus, NY).

Fig. 6.b, 16.

Liana. Ramos glabros, cilíndricos. *Gavinhas* não vistas. *Estípulas* de ca. 0,11 cm compr. x 0,13 cm larg., deltóides, carnosas, margem ciliada, caducas. *Folhas* de 5,0-7,0 cm compr. x 1,7-5,3 cm larg., simples, inteiras, nos ramos vegetativos triangulares, nos reprodutivos elípticas ou obovais, ápice acuminado, base reniforme a cuneada, margem denticulada, papiráceas. *Pecíolos* de (0,9-)1,7-4,1 cm compr., canaliculados. *Inflorescência* de 2,0-4,0 cm compr. x

2,5-3,1 cm larg., aplanada; brácteas de ca. 0,08 cm compr. x 0,1 cm larg., triangulares, margem ciliada; eixos de 0,5-2,1 cm compr.; pedicelos de 0,11-0,19 cm compr., esverdeados. *Cálice* de 0,08 cm alt. x 0,1-0,18 cm diâm., truncado a com lobos obscuro-triangulares, esverdeado, carnosos. *Corola* de 0,12-0,18 cm alt. x 0,1-0,16 cm diâm., esverdeada a rosada; 4 pétalas fortemente coerentes, caducas. *Disco* esverdeado, partes laterais côncavas, parte apical convexa; estilete cilíndrico, estigma não aparente. *Estames*, 4, conectivo cuneiforme, granuloso, nas exsiccats de cor clara; tecas latrorsas. *Baga* de ca. 1,5 cm compr. x 0,8 cm diâm., botuliforme, lisa, epicarpo espessado, na maturidade púrpura; *semente* de ca. 1,2 cm compr. x 0,5 cm larg., 1, subfusiforme, hilo agudo, rafe não marcada, laterais irregularmente rugosas.

Distribuição (Fig. 17). Brasil, em altitudes de 100 a 600 m, na região da mata amazônica; florescendo aparentemente ao longo do ano e frutificando de Fevereiro a Abril (unicamente ?).

Espécimens examinados. BRASIL. ACRE: Cruzeiro do Sul, Monte Belo, margem esquerda do rio Moa, 15 Fev 1976 (fr), Marinho 198 (NY); Cruzeiro do Sul, próximo ao aeroporto, projeto RADAM, 16 Fev 1976 (fr), Monteiro & Damião 435 (MG); rio Acre, Mar 1911 (fl), Ule 9581 (L).

Cissus acrensis assemelha-se a *Cissus paucinervea* da Hiléia Baiana, inclusive no aspecto dos espécimens se apresentarem escurecidos nas exsiccatas, mas difere da última na heterofilia pronunciada, nas folhas mais delgadas, no epicarpo espessado e na semente muito distinta, além da distribuição geográfica. Provavelmente trata-se de uma espécie muito estreitamente relacionada a *Cissus guyanensis*, assemelhando-se a esta pela forma da semente mas diferindo na forma geral e consistência das folhas e na ausência de indumento.

3. *Cissus glaucotricha* Lombardi, sp. nov.

Typus: Peru. Loreto: Pebas, rio Amazonas, 26 Jul 1929 (fl, fr), L. Williams 1771 (holotypus, F).

Fig. 6.d, 18.

Liana. Ramos cilíndricos, velutinosos. *Tricomas* malpighiáceos alvos, raro levemente ferrugíneos. *Gavinhas* não vistas. *Estípulas* de 0,4 cm compr. x 0,3 cm larg., deltóides, membranáceas, pilosas no ápice, margem ciliada, persistentes. *Folhas* de 5,9-9,7 cm compr. x (1,6-)2,5-5,4 cm larg., simples, inteiras; nos ramos vegetativos,

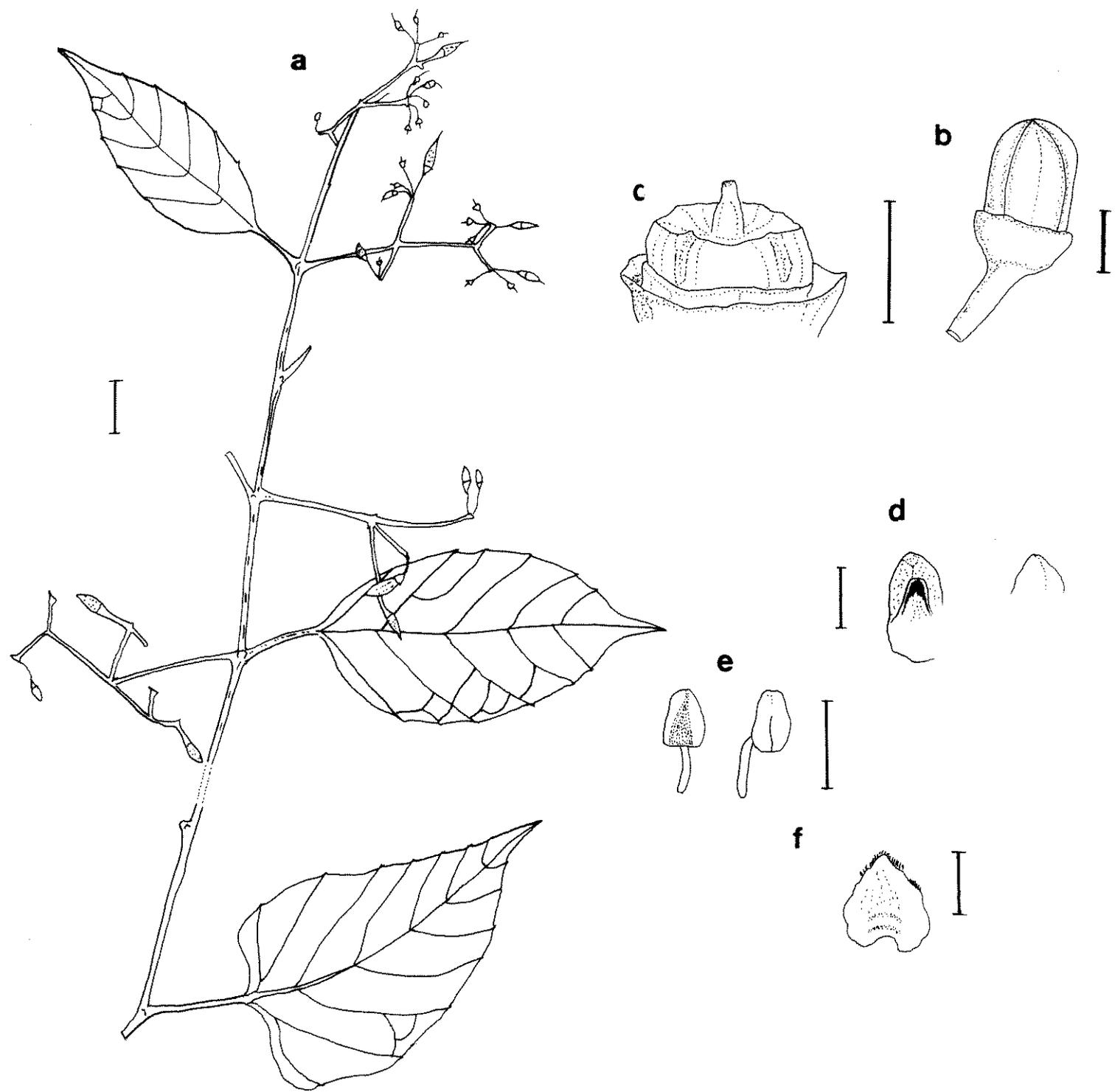


Fig. 16. *Cissus acreensis* (a-f, Prance et al. 2843). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo na parte superior e a folha do ramo vegetativo na parte inferior; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral e lateral; f, estípula. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-f).

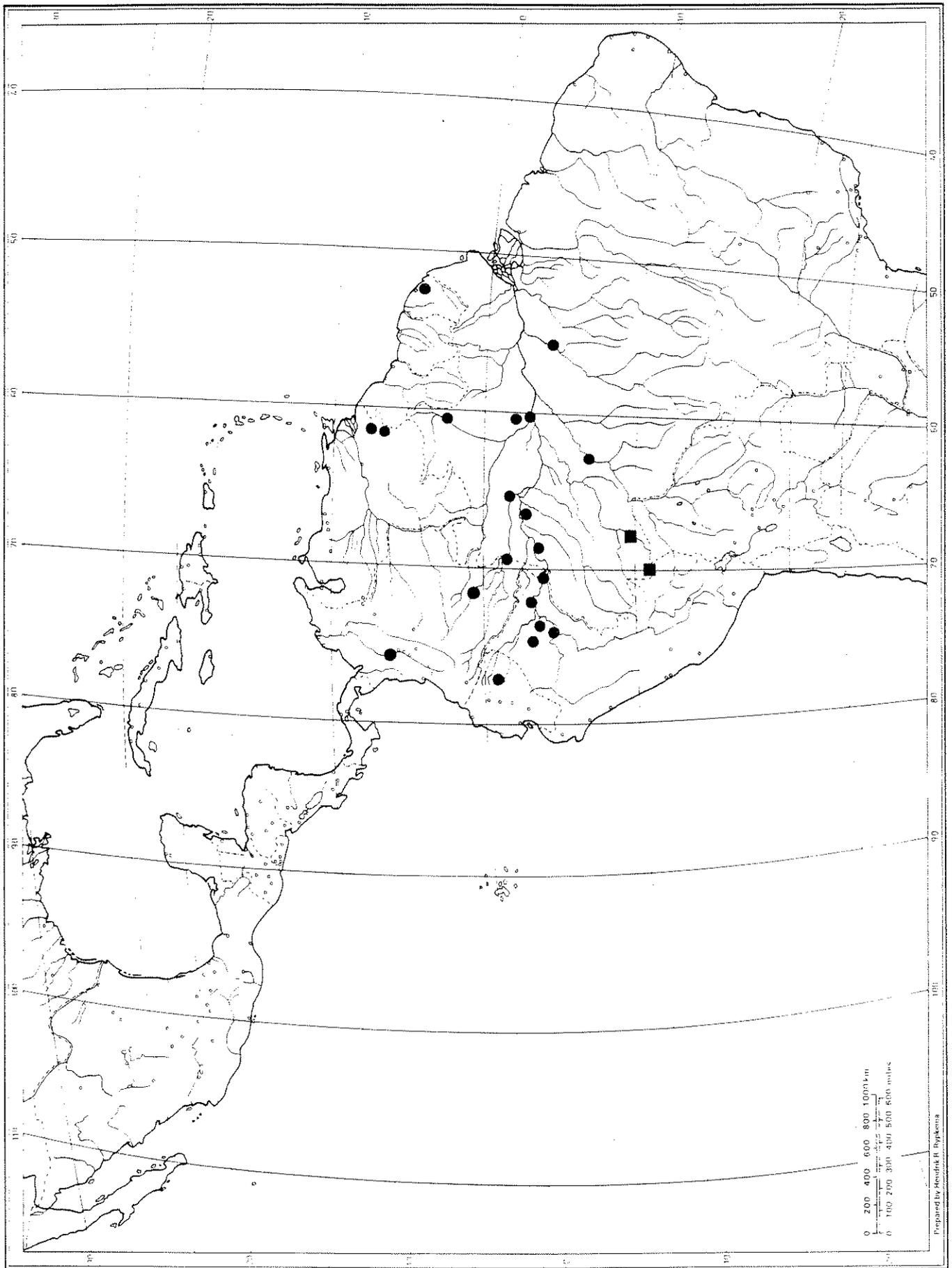


Fig. 17. Distribuição de *Cissus acreeensis* (■) e *C. guyanensis* (●).

triangulares; nos reprodutivos, elípticas, na face ventral velutinosas, na face dorsal glabras e argênteas; ápice acuminado; base truncada, sub-reniforme ou cuneada; margem denticulada, papiráceas. *Pecíolo* de (1,25-)2,2-5,0(-6,5) cm compr., canaliculado, velutinoso. *Inflorescência* de 1,4-1,9 cm compr. x 1,5-1,9 cm larg., glomerular de ápice convexo; brácteas de 0,2-0,3 cm compr. x (0,12-)0,18-0,2 cm larg., triangulares, glabras, margem ciliada; eixos de 0,4-0,5 cm compr., velutinosos; pedicelos de (0,12-)0,15-0,25 cm compr., curvos, esverdeados, velutinosos. *Cálice* de 0,05 cm alt. x 0,1 cm diâm., truncado, esverdeado, carnoso, velutinoso na base. *Corola* de 0,15 cm alt. x 0,1 cm diâm., esverdeada, velutinoso na porção inferior; 4 pétalas coerentes, persistentes no fruto. *Disco* esverdeado com 4 lobos laterais distintos, não envolvendo todo o ovário, ápice dos lobos elevados delimitando espaço em volta da porção livre do ovário; estilete cilíndrico, estigma levemente capitado; ápice do ovário levemente sulcado. *Estames*, 4, conectivo cuneiforme, granuloso, nas exsicatas de cor clara; anteras quadráticas, tecas latrorsas. *Baga* de ca. 0,6 cm diâm., esférica, lisa, na maturidade púrpura; *semente* de ca. 0,65 cm compr. x ca. 0,45 cm larg., 1, subnavicular, hilo agudo, rafe marcada e rugosa, laterais irregularmente rugosas, com projeções na face do hilo.

Distribuição (Fig. 15). Peru e Brasil, em altitudes de 250 a 850 m, na região da mata amazônica; florescendo de Abril a Julho e frutificando de Abril a Julho (Outubro).

Espécimens examinados. PERU. MADRE DE DIOS: Parque Nacional del Manu, rio Manu, Estação Cocha Cashu, 03 Jul 1981 (fr), Foster & Janson 8411 (F); ibidem, 10 Out 1976 (fr), Foster 5103 & Terborgh (F); Reserva Natural de Tambopata, ca. 30 km pelo ar ou 70-80 km pelo rio SSW de Puerto Maldonado na efluência dos rios La Torre/Tambopata, 27 Jun 1980 (fr), Barbour 5831 (F); Reserva Natural de Tambopata, junção dos rios La Torre e Tambopata, 30 Mai 1987 (fl, fr), A. Gentry & Jaramillo 57865 (F); rodovia a Tambopata, N de Puerto Maldonado, 21 Abr 1977 (fl, fr), A. Gentry et al. 19599 (F). TUMBES: colinas de Amotape, Quebrada Los Conejos, ca. 25 km SE de Cherrelique, 09 Jun 1987 (fr), A. Gentry & C. Diaz 58259 (F). sem localidade precisa: Pampayaco, 1830 (fl), Poeppig 2126 (F).

BRASIL. ACRE: Cruzeiro do Sul, rio Juruá-Mirim, vizinhança de Porangaba, 15 Mai 1971 (fr), P. J. M. Maas et al. P13081 (NY).

Cissus glaucotricha é uma espécie muito característica por seus tricomas malpighiáceos alvos, disco não cobrindo o ápice do ovário e

inflorescências pequenas e de ápice convexo. Esta espécie não apresenta relações óbvias com qualquer das espécies estudadas, mas assemelha-se a *Cissus fuliginea* e *Cissus selloanifolia* pelas sementes, diferindo em todos os outros aspectos, notavelmente pelos tricomas malpighiáceos. Foi observado o consumo de seus frutos por *Cebus apella* (Mammalia: Cebidae) (Foster & Janson 8411).

4. *Cissus guyanensis* Descoings ex Lombardi

Cissus guyanensis Descoings, Bull. Soc. bot. France 138: 249. 1991 (nom. illeg.). Typus: Guiana Francesa. montanha de Kaw. 13 Mai 1985 (fl), Granville 7277 (lectotypus, aqui designado, B; isotypi, CAY: n.v., NY: n.v., P: n.v., U).

Fig. 2.f, 6.c, 19.

Liana. Ramos cilíndricos, pubérulos, com lenticelas pontuais esparsas. *Tricomas* malpighiáceos e tricomas unicelulares. *Gavinhas* simples, glabras, discos adesivos não observados; escamas de ca. 0,1 cm compr., envolventes, glabras, margem ciliada. *Estípulas* de 0,2-0,3 cm compr. x 0,11-0,39 cm larg., triangulares a rômbricas, carnosas, glabras, margem ciliada, caducas. *Folhas* de 5,1-17,3 cm compr. x 2,3-16,5 cm larg., simples, inteiras, ocreas a amarelas na face dorsal, pubescentes em ambas as faces a somente na nervura central na face dorsal e até glabrescentes em ambas as faces; nos ramos vegetativos e reprodutivos triangulares a oblongas; ápice agudo ou acuminado; base cordada, reniforme, cuneada ou truncada, margem denticulada, cartáceas. *Pecíolo* de (0,7-)1,1-14,0(-19,4) cm compr., canaliculado, pubérulo a glabrescente. *Inflorescência* de 2,2-5,8 cm compr. x 2,5-4,9 cm larg., aplanada; brácteas de 0,1 cm compr. x 0,1 cm larg., triangulares, glabras, margem ciliada; eixos de (0,3-)0,5-2,4(-3,2) cm compr., pubérulos; pedicelos de 0,19-0,39 cm compr., esverdeados, pubescentes a glabrescentes, recurvados no fruto. *Cálice* de 0,04-0,1 cm alt. x 0,11-0,15 cm diâm., truncado, esverdeado, carnosos, pubescente na base a glabrescente. *Corola* de 0,1-0,2 cm alt. x 0,11-0,15 cm diâm., esverdeada, ogival, 4 pétalas levemente coerentes, caducas, glabras. *Disco* esverdeado, parte lateral elevada, parte apical convexa, ápice do ovário aparente; estilete cilíndrico, esverdeado, estigma não aparente. *Estames*, 4, conectivo cuneiforme, granuloso, nas exsicatas de cor escura; tecas latrorsas. *Baga* de ca. 0,8 cm diâm., botuliforme, pontuada com lenticelas, na maturidade púrpura; *semente* de ca. 1,25 cm comp. x 0,5 cm larg., 1, subfusiforme, hilo e ápice agudos, rafe não marcada, laterais irregularmente rugosas.

Distribuição (Fig. 17). Colômbia, Venezuela, Guiana Francesa,

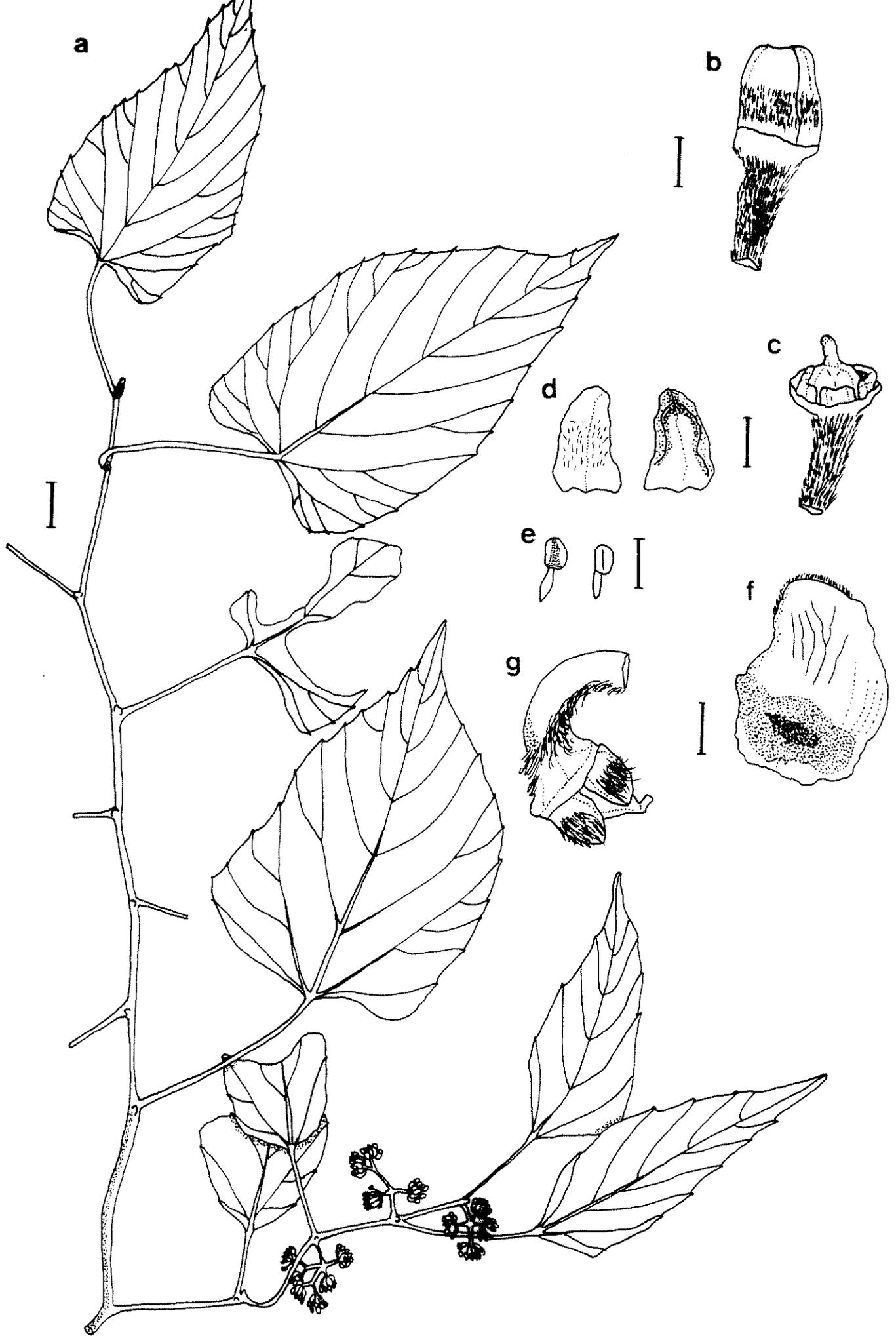


Fig. 18. *Cissus glaucotricha* (a, P. J. M. Maas et al. P13081; f-g, L. Williams 1771). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo na parte inferior e folhas do ramo vegetativo na parte superior; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral e lateral; f, estípula; g, aspecto do fruto em formação mostrando as pétalas persistentes. Escala 1 cm (a), 1 mm (b-g).

Equador, Peru e Brasil, em altitudes de 100 a 2000 m, mas principalmente na faixa de 100m, em matas pluviais; florescendo de Setembro a Março e frutificando de Outubro a Abril.

Espécimens examinados. COLÔMBIA. ANTIOQUIA: Antioquia, Mar 1852 (fr), Triana 319 (BM). **VAUPES:** rio Apaporis, entre os rios Kananarí e Pacoa, 1-15 Dez 1951 (fl), García-Barriga 13938 (NY).

VENEZUELA. BOLÍVAR: E do Cerro El Picacho, N de Las Nieves e Las Chicharras, 45 km N de Tumeremo, vizinhança de Deborah, 5-8 Fev 1961 (fl), J. A. Steyermark 89092 (SP, F); 85 km de El Dorado em direção a Santa Elena, 31 Dez 1956 (fl, fr), Foldats 2759 (F, US).

EQUADOR. NAPO: próximo a curva da rodovia Coca-Los Cucas no km 14, mais ou menos paralela ao rio Napo, 06 Nov 1974 (fl), A. Gentry 12549 (S).

PERU. LORETO: comunidade nativa de Bora em Brillo Nuevo, rio Yaguasyacu afluente do rio Ampiyacu, ca. 150 km NE de Iquitos, 02 Nov 1981 (est), Treacy & Alcorn 304 (F); ibidem, Treacy & Alcorn 486 (F); ibidem, 13 Nov 1981 (est), Treacy & Alcorn 532 (F); Caballo-Cocha no rio Amazonas, 08 Ag 1929 (fr), L. Williams 2250 (F); Iquitos, San Juan, 12 Out 1929 (fl), L. Williams 3724 (F); Mishuyacu, próximo a Iquitos, Out-Nov 1929 (fl), Klug 24 (F, NY); ibidem, Klug 328 (F, NY, US); ibidem, Set-Out 1929 (fl), Klug 481 (F, US); ibidem, Jan 1930 (fl), Klug 792 (F, US); caminho a Peña Negra, 3 km além de Quistococha, 14 Out 1976 (fl), Revilla & Carillo 1498 (F); Mariscal Castilla, Cabalo Cocha, 11 Jul 1987 (est), Vásquez & N. Jaramillo 9240 (F); Maynas, Iquitos, Pto. Almendras, 29 Dez 1987 (fl, fr), Vásquez & N. Jaramillo 10221 (F); Maynas, orla do rio Nanay em frente a Puerto Almendras, 10 Abr 1978 (fr), C. Diaz & N. Jaramillo 234 (F); rio Huallaga inferior, Santa Rosa, 11 Out 1929 (fr), L. Williams 4900 (F); Maynas, Mishana, rio Nanay meio caminho entre Iquitos e Santa Maria de Nanay, 16 Mai 1979 (est), C. Diaz et al. 1070 (F).

BRASIL. AMAZONAS: Humaitá, próximo a Três Casas, 14 Set-10 Out 1934 (fl), Krukoff 6520 (BM, BR, F, NY, S, U, US); Manaus e vizinhança, km 19 estrada de Aleixo, 30 Mar 1967 (fr), Forero et al. 4717 (F, MD, NY, S); rio Japurá, Maraã, "Cissus crenata M.", Jan 1819 (fr), Martius 3069 (M); rio Japurá, Vila Bittencourt, 17 Nov 1982 (fl), Cid & J. Lima 3677 (F, NY); rodovia Manaus-Caracarái km 160, 20 Fev 1974 (fl, fr), Steward P20390 (NY); rodovia Manaus-Humaitá km 320, 16 Set 1980 (fl), Lowrie et al. 22 (NY); São Paulo de Olivença, bacia do riacho Belém, 26 Out-11 Dez 1936 (fl), Krukoff 8654 (BM, F, MD, NY, S, U); São Paulo de Olivença, Mai 1945 (est), Frões 20809 (NY). **PARÁ:** Itaituba, km 85 da estrada

Itaituba-Jacareacanga, Parque Nacional do Tapajós (IBDF), 14 Nov 1978 (fl), M. G. Silva & Rosário 3714 (MG, NY). **RORAIMA:** Posto Mucajaí, rio Mucajaí, vizinhança da pista de pouso de Mucajaí, 14 Mar 1971 (fl), Prance et al. 10955 (NY, U).

Cissus guyanensis é uma espécie muito característica por suas folhas cordadas e dicolores, quando secas amarelas na face dorsal. Provavelmente esta espécie é relacionada a *Cissus acreensis*, com a qual se assemelha pela forma da semente, diferindo no entanto pela forma geral pilosidade e cor das folhas.

Descoings (1991) não designou especificamente qual exemplar citado em sua descrição desta espécie deveria ser o holotipus, este nome é por isso considerado ilegítimo de acordo com o Artigo 8 do Código Internacional de Nomenclatura e portanto aqui é designado um lectotipus.

5. *Cissus fuseifolia* Lombardi, *sp. nov.*

Typus: Peru. Pichincha: passo Santo Domingo, ca. 3 km S de Santo Domingo, 08 Abr 1980 (fl), C. H. Dodson & A. Gentry 10358 (holotipus, F).

Fig. 7.d, 20.

Liana. Ramos cilíndricos, com lenticelas circulares, pubérulos. *Tricomas* malpighiáceos adpressos, ferrugíneos. *Gavinhas* simples, glabras, discos adesivos não observados; escamas não vistas. *Estípulas* de 0,3-0,32(-0,5) cm compr. x (0,21-)0,32 cm larg., deltóides, carnosas, ápice falcado, glabras, margem ciliada, caducas. *Folhas* de (5,2-)10,0-13,6(-19,1) cm compr. x (2,25)5,65-6,3(-8,6) cm larg., simples, inteiras; nos ramos vegetativos e reprodutivos elípticas, na face ventral glabras; na dorsal esparso tomentosas; ápice acuminado a caudado; base cuneada; margem denticulada, cartáceas. *Pecíolo* de (0,4-)0,8-1,25(-2,75) cm compr., canaliculado, tomentoso a glabrescente. *Inflorescência* de (3,0-)4,5(-6,7) cm compr. x 3,25-6,2 cm larg., aplanada; brácteas de ca. 0,1 cm compr. x 0,1 cm larg., deltóides, glabras, margem ciliada; eixos de (0,9-)2,1-2,35 cm compr., tomentosos a glabrescentes; pedicelos de (0,1-)0,18-0,21 cm compr., esverdeados, seríceos. *Cálice* de 0,05-0,07 cm alt. x 0,1(-0,15) cm diâm., esverdeado, truncado, glabro, carnoso. *Corola* de 0,1-0,13(-0,18) cm alt. x (0,12-)0,15-0,16 cm diâm., amarelada, glabra, 4 pétalas coerentes, caducas. *Disco* laranja, parte lateral côncava, parte apical convexa; estilete cilíndrico, estigma não aparente. *Estames*, 4, base dos filetes firmemente inserida no disco; conectivo

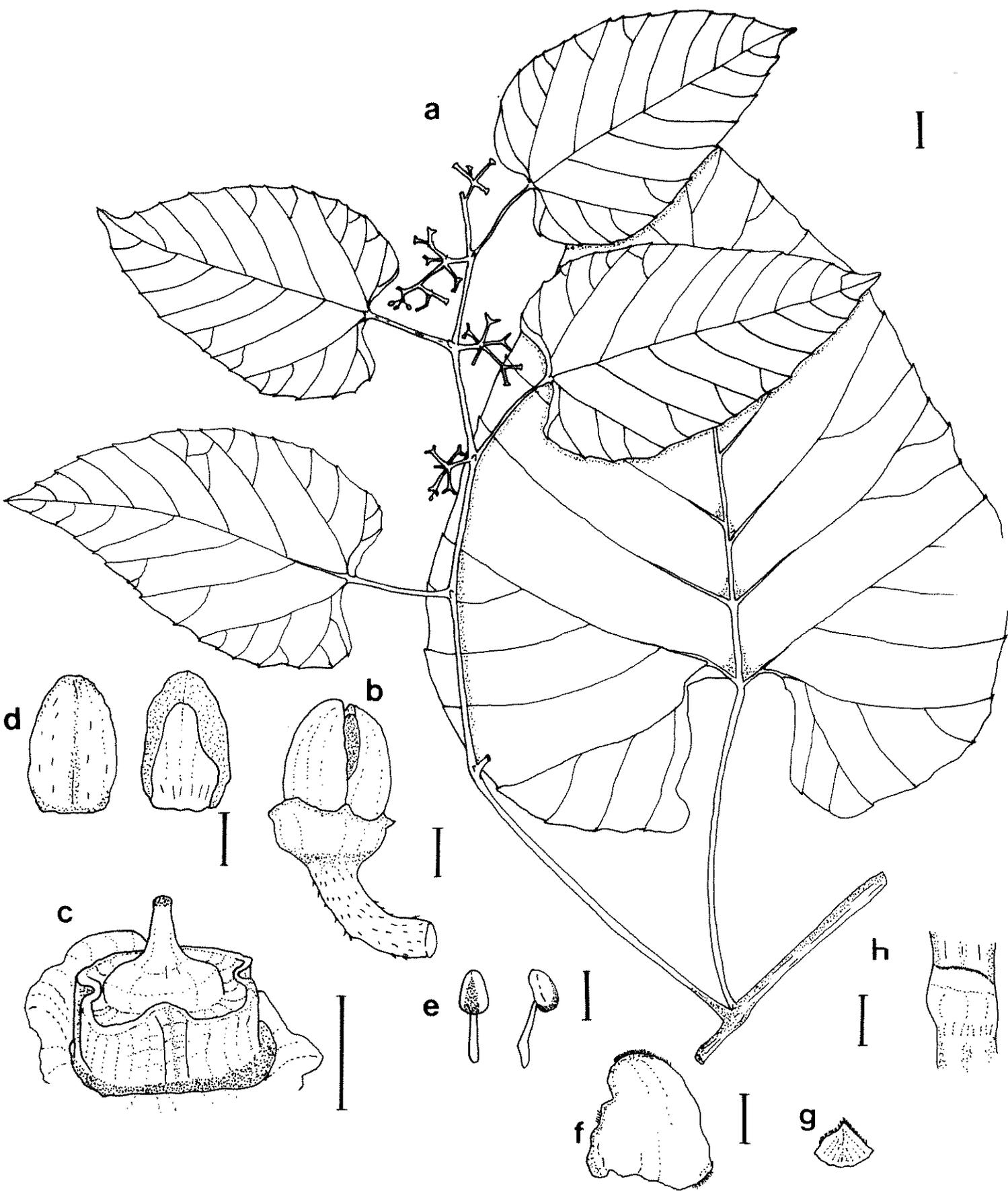


Fig. 19. *Cissus guyanensis* (a, M. G. Silva & Rosário 3714; b-e, Kluq 792; f-h, Krukoff 6520). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo na parte superior e a folha do ramo vegetativo na parte inferior; b, flor; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral e lateral; f, estípula; g, bráctea; h, escama da gavinha. Escalas: 1 cm (a), 1 mm (b-h).

cuneiforme, granuloso, nas exsiccatas de cor clara; tecas latrorsas. *Baga* de ca. 1,5 cm compr. x 1,0 cm diâm., botuliforme, lisa, na maturidade púrpura; *semente* de ca. 1,1 cm compr. x 0,5 cm larg., 1, subbotuliforme, hilo agudo, rafe ventral marcada, rafe dorsal inconspícua, laterais levemente rugosas.

Distribuição (Fig. 21). Colômbia, Equador e Peru, em altitudes de 5-50 a 530 m, em matas; florescendo de Fevereiro a Agosto e frutificando de Fevereiro a Setembro.

Espécimens examinados. COLÔMBIA. NARIÑO: La Espriella, até 5 km W da Estação de CONIF, ca. 45 km SE de Tumaco, 06 Jun 1986 (fl, fr), Leon et al. 1374 (U-2). **VALLE:** costa do Pacífico, rio Yurumanguí, 28 Jan-10 Fev 1944 (fl), Cuatrecasas 15956 (F); costa do Pacífico, entre El Aguacate e Quebrada de la Yuca, 08 Fev 1944 (fl), Cuatrecasas 16095 (F).

EQUADOR. COTOPAXI: rio Guapara, ca. 20 km NW de El Corazón, 23 Jun 1967 (fl), Sparre 17291 (S). **ESMERALDAS:** El Timbre, próximo a Esmeraldas, clareira entre bananal e floresta virgem, 06 Ag 1962 (fl, fr), Játiva & Epling 427 (NY, S, US); Timbre, margem de estrada, 25 Fev 1953 (fr), Fagerlind & Wibom 2480 (S). **GUAYAS:** junção entre províncias de Guayas, Cañar, Chimborazo e Bolívar, sopé da cordilheira W próximo ao povoado de Bucay, 8-15 Jun 1945 (fl), Camp E-3753 (S). **LOS RIOS:** Estación Biológica Rio Palenque, km 56 da rodovia Quevedo-Santo Domingo, 06 Set 1972 (fr), C. H. Dodson & McMahon 5118 (US); ibidem, 06 Mar 1974 (fl), C. H. Dodson 5434 (US).

PERU. HUANUCO: Pachitea, Honoria, Bosque Nacional de Iparia, rodovia Miel de Abeja, km 3, em bosque baixo (Purma), 21 Mai 1968 (fr), Schunke-Vigo 2589 (F, US). **LORETO:** Maynas, rio Gueppi, tributário do rio Putumayo, extremo N do Peru no limite com o Equador, lado do rio entre desembocadura e Puerto Peru (posto de fronteira a 8 km subindo o rio), 13 Mai 1978 (fr), A. Gentry et al. 21774 (F).

Cissus fuseifolia é interessante por se constituir na única espécie examinada de folhas simples a apresentar uma semente do tipo mais comumente encontrado entre as espécies trifolioladas (Fig. 7.d). Esta espécie é semelhante a espécie centro-americana *Cissus biformifolia* Standley pelo formato das folhas dos ramos reprodutivos, mas se distingue pelas folhas dos ramos vegetativos, elípticas de base cuneada em *Cissus fuseifolia* e triangulares de base cordada em *Cissus biformifolia*.

6. *Cissus araguainensis* Lombardi, sp. nov.

Typus: Brasil. Tocantins: Araguaína, rio das Lontras, terra de George Yunes & Cia., 13 Mar 1968 (fl, fr), Irwin et al. 21084a (holotypus, UB).

Fig. 1.a, 4.a, 7.e, 22.

Liana. Ramos cilíndricos, às vezes com lenticelas elípticas, pubérulos. *Tricomas* uni- a bicelulares e tricomas malpighiáceos adpressos. *Gavinhas* simples, glabras, discos adesivos não observados; escamas de ca. 0,11 cm compr. x 0,1 cm larg., deltóides, glabras, margem ciliada. *Estípulas* de 0,19-0,21(-0,3) cm compr. x (0,13-)0,19-0,18 cm larg., triangulares a elípticas, carnosas, pubérulas, margem ciliada e ondulada, algo persistentes. *Folhas* de 5,7-7,9(-13,55) cm compr. x (1,5-)2,3-3,7(-6,2) cm larg., simples, inteiras, glabras a esparso e breve pubescente na face dorsal, vênulas na face dorsal com minúsculos espinhos; nos ramos vegetativos e reprodutivos elípticas; ápice acuminado, base cuneada, margem denticulada, papiráceas. *Pecíolo* de (0,45-)0,5-0,8(-1,7) cm compr., canaliculado, esparso pubescente principalmente na base. *Inflorescência* de 2,2-3,8 cm compr. x (1,2-)1,9-2,9 cm larg., aplanada; brácteas de 0,11-0,15 cm compr. x 0,09-0,1 cm larg., triangulares, glabras, margem ciliada; eixos de 1,2-1,6(-2,5) cm compr., pubérulos; pedicelos de (-0,15)0,18-0,2(-0,25) cm compr., esverdeados, esparso pubescentes. *Cálice* de 0,05-0,08 cm alt. x 0,1-0,12 cm diâm., esverdeado, truncado, pubescente na base, carnosos. *Corola* de (0,1-)0,15-0,19 cm alt. x 0,12-0,13 cm diâm., esverdeada, glabra; pétalas 4, fortemente coerentes, caducas. *Disco* esverdeado, parte lateral elevada e côncava, parte apical convexa; estilete cilíndrico, estigma levemente capitado. *Estames*, 4; conectivo cuneiforme, granuloso, nas exsiccatas de cor clara; tecas latrorsas. *Baga* de ca. 0,5 cm diâm., subesférica, lisa, na maturidade púrpura; *semente* de ca. 0,72 cm compr. x 0,3 cm larg., 1, subpiriforme, hilo agudo, rafe marcada com estrias transversais irregulares, laterais lisas.

Distribuição (Fig. 23). Brasil, em altitudes de 300 a 350-620m, em bordas de matas e matas abertas; florescendo de Outubro a Março e frutificando em Fevereiro e Março.

Espécimens examinados. BRASIL. AMAZONAS: Jutai, rio Copatana, "estação" a 6,5 h por bote a diesel subindo o rio a partir da confluência com o rio Jutai, 26 Out 1986 (fl), Daly et al. 4151 (NY). MARANHÃO: Fortuna, lugar Caiçara a 15 km SE de Fortuna, 21 Fev 1983 (fl), J. U. Santos et al. 633 (F, MO, NY). PARÁ: Almeirim,

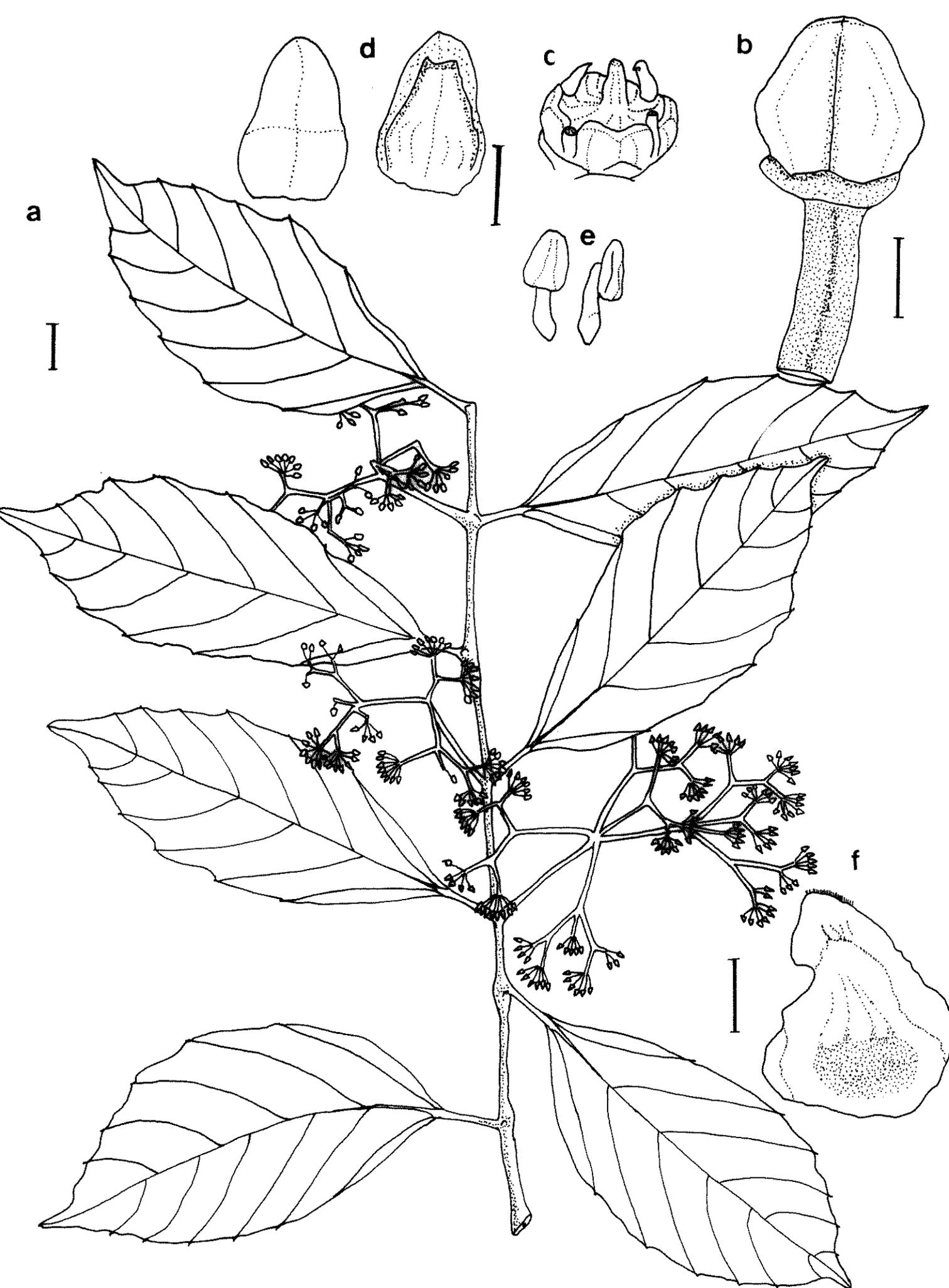


Fig. 20. *Cissus fuseifolia* (a-e, C. H. Dodson & A. Gentry 10358; f, Fagerlind & Wibom 2480). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral e lateral; f, estípula. Escalas: 1 cm (a), 1 mm (b-f).

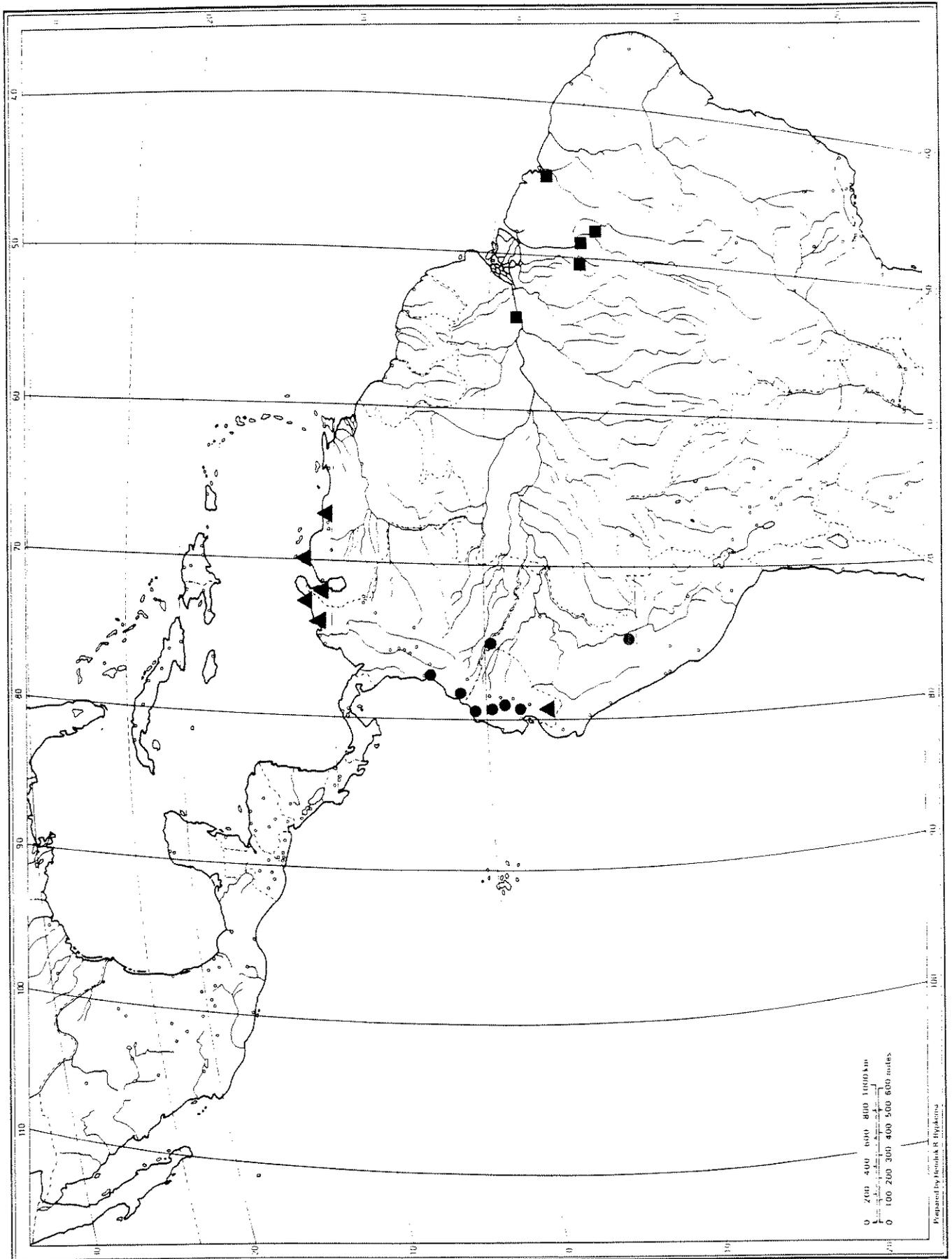


Fig. 21. Distribuição de *Cissus fuscifolia* (●), *C. appendiculata* (■) e *C. trifoliata* (▲).

monte Dourado, estrada S de Pacanari, 11 Dez 1978 (fl), M. R. Santos 516 (MG); Conceição do Araguaia, ca. 20 km W de Redenção, próximo ao córrego São João e Troncamento Santa Teresa, 08 Fev 1980 (fl), Plowman et al. 8480 (MO, NY). TOCANTINS: Araguaína, rio das Lontras, cerradão cortado nas terras de George Yunes & Cia, 14 Mar 1968 (fr), Irwin et al. 21191 (NY, UB); margem direita do rio Tocantins, canteiro de obras da Usina Hidrelétrica da Serra da Mesa, 23 Fev 1991 (fr), B. A. S. Pereira et al. 1544 (US).

Cissus araguainensis assemelha-se a *Cissus verticillata* no seu aspecto vegetativo, mas distingue-se facilmente pelos pedicelos pubescentes, presença de tricomas malpighiáceos e pela forma da semente, assemelha-se também a *Cissus fuseifolia*, com a qual tem em comum os tricomas malpighiáceos e a forma geral das folhas, distinguindo-se pela distribuição geográfica e morfologia das sementes. A área de distribuição desta espécie (particularmente a localidade típica), compreende região de intenso interesse econômico o que coloca a sua preservação em risco, provavelmente as suas coletas disjuntas indicam que esta espécie tem sido pouco coletada.

7. *Cissus campestris* (J. G. Baker) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 536. 1887; *Vitis campestris* J. G. Baker in Martius Fl. bras 14(2): 200. 1871. Typus: Brasil. Minas Gerais: Lagoa Santa, 28 Mar 1864 (fl), Warming 1862 (holotypus, C; fotografias do holotypus (à direita): F, NY, US; isotypi, C-2; fotografias do isotypus (à esquerda): F, NY, US).

Vitis warmingii J. G. Baker in Martius Fl. bras. 14(2): 201. 1871 ("Warmingii"); *Cissus campestris* var. *warmingii* (J. G. Baker) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle Monogr. phan. 5(2): 536. 1887 ("Warmingii"). Typus: Brasil. Minas Gerais: Lagoa Santa, sem data (fl, fr), Warming 1864 (lectotypus, K: aqui designado, fotografia do lectotypus: UEC; isolectotypi, C-2), *syn. nov.*

Vitis sicyoides var. *gardneri* J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 203. 1871 ("Gardneri"); *Cissus sicyoides* var. *gardneri* (J. G. Baker) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 532. 1887 ("Gardneri"). Typus: Brasil. Goiás: sem localidade precisa, Dez 1839 (fl), G. Gardner 3075 (holotypus, K: n.v.; fotografia do holotypus: UEC), *syn. nov.*

Cissus pedatifida F. C. Hoehne, Com. Lin. Telegraphicas, Bot. 6: 42. 1915. Typus: Brasil. Mato Grosso: Juruena, Dez 1911 (fl) Hoehne Comm. Rondon 5246 (holotypus, não localizado), *syn. nov.*

Liana ou *erva*. *Ramos* de cilíndricos a angulados, glabros a pubérulos, parte proximal comumente avermelhada. *Xilopódio* presente, superficial, pequeno e pouco ramificado. *Tricomas* multicelulares unisseriados com superfície tubercululada. *Gavinhas* ausentes ou simples, às vezes com um segundo ramo vestigial, pubérulas, discos adesivos não observados; escama de ca. 0,15 cm compr. x 0,1 cm larg., triangular, margem ciliada. *Estípulas* de 0,25-0,3(-0,7) cm compr. x 0,19-0,3(-0,4) cm larg., triangulares a espatuladas, membranáceas, base auriculada, glabras, margem ciliada, caducas deixando cicatriz escura. *Folhas* de (4,55-)5,55-11,0(-16,5) cm compr. x (1,25-)3,0-5,55(-11,9) cm larg., simples, inteiras ou trilobadas a palmadas, comumente levemente escabras na face dorsal, glabras, pubérulas em ambas as faces a pubescentes na face dorsal; nos ramos vegetativos elípticas, ovais a truladas, às vezes assimétricas ou lobadas a palmadas; nos ramos reprodutivos (estes às vezes surgindo diretamente do xilopódio) elípticas, oblongas, obovais, lanceoladas a estreito triangulares, às vezes lobadas; ápice agudo, acuminado a obtuso; base atenuada, arredondada a cuneada, raro reniforme; margem denticulada, papiráceas. *Pecíolo* de 0-0,8(-1,95) cm compr., canaliculado, glabro a pubérulo. *Inflorescência* de 2,55-5,45 cm compr. x (1,75-)2,3-3,95 cm larg., aplanada; brácteas de 0,05-0,19 cm compr. x 0,08-0,18 cm larg., deltóides, glabras, margem ciliada, caducas na maior parte; eixos de 1,8-3,4 cm compr., glabros a pubérulos; pedicelos de 0,1-0,25 cm compr., esverdeados, glabros. *Cálice* de 0,05-0,09(-0,19) cm alt. x 0,09-0,13(-0,18) cm diâm., truncado, esverdeado, carnoso, glabro. *Corola* de 0,11-0,19 cm alt. x 0,09-0,15 cm diâm., esverdeada, glabra; pétalas 4, coerentes, caducas em caliptra. *Disco* esverdeado, elevado, parte apical levemente convexa e elevada em volta do estilete cilíndrico, estigma não aparente. *Estames* 4, conectivo cuneiforme, granuloso, nas exsiccatas inconspícuo e de cor clara; tecas latrorsas. *Baga* de ca. 0,5 cm diâm., esférica, lisa, na maturidade púrpura; *semente* de ca. 0,7 cm compr. x 0,45 cm larg., 1, piriforme a subesférica, hilo levemente agudo, rafe inconspícuo, laterais levemente rugosas a lisas.

Distribuição (Fig. 15). Brasil, Paraguai e Bolívia, em altitudes de 100-200 a 1000 m, nas regiões de savanas (campos e cerrados); florescendo de Outubro a Maio (Agosto) e frutificando de Dezembro a Abril, na estação chuvosa.

Espécimens examinados. BRASIL. BAHIA: vale do rio das Ondas, 100

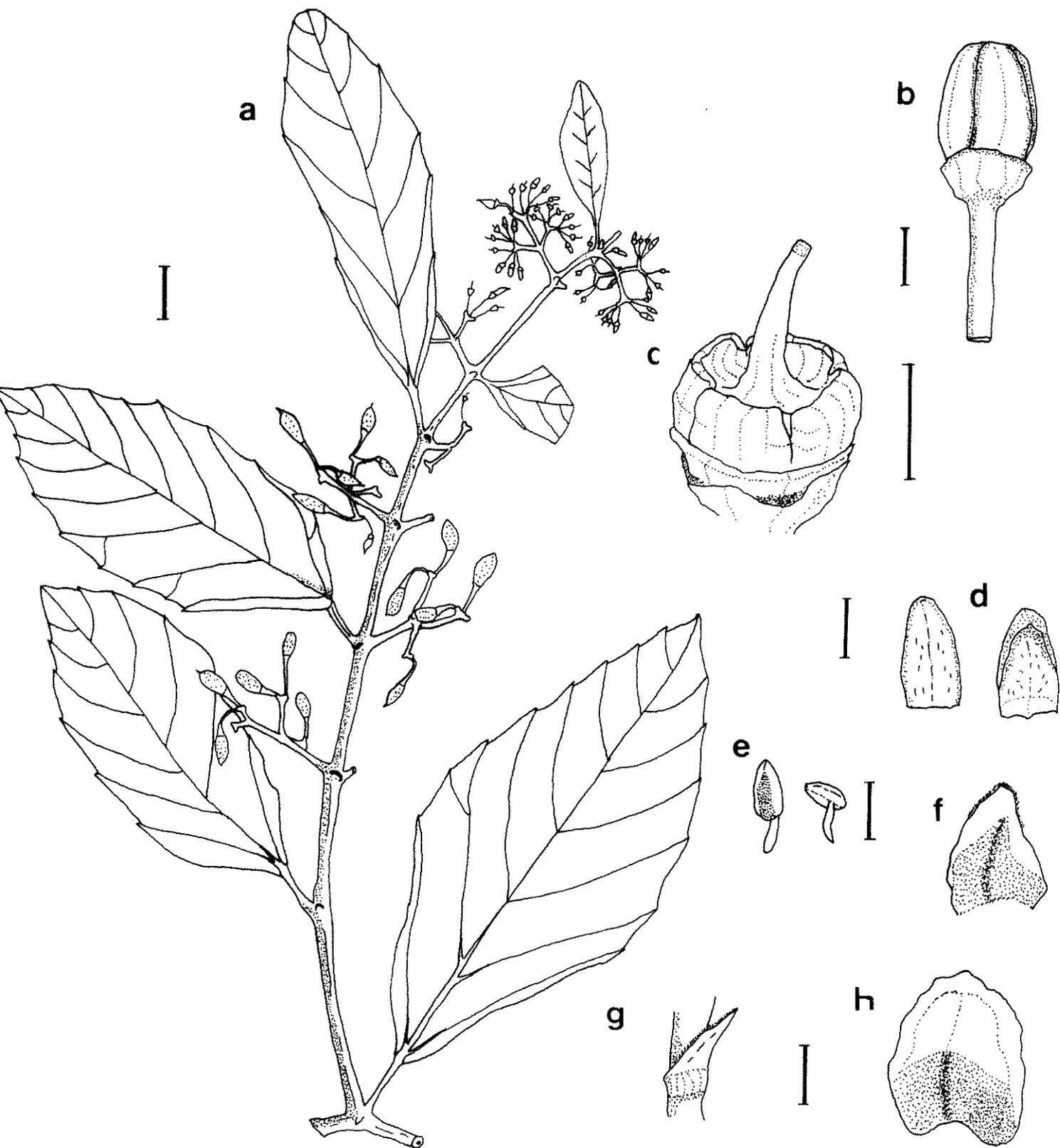


Fig. 22. *Cissus araguainensis* (a-f, h, Irwin et al. 21084a; g, Plowman et al. 8480). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo na parte superior e a folha do ramo vegetativo na parte inferior; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral e lateral; f, bráctea; g, escama da gavinha; h, estípula. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-h).

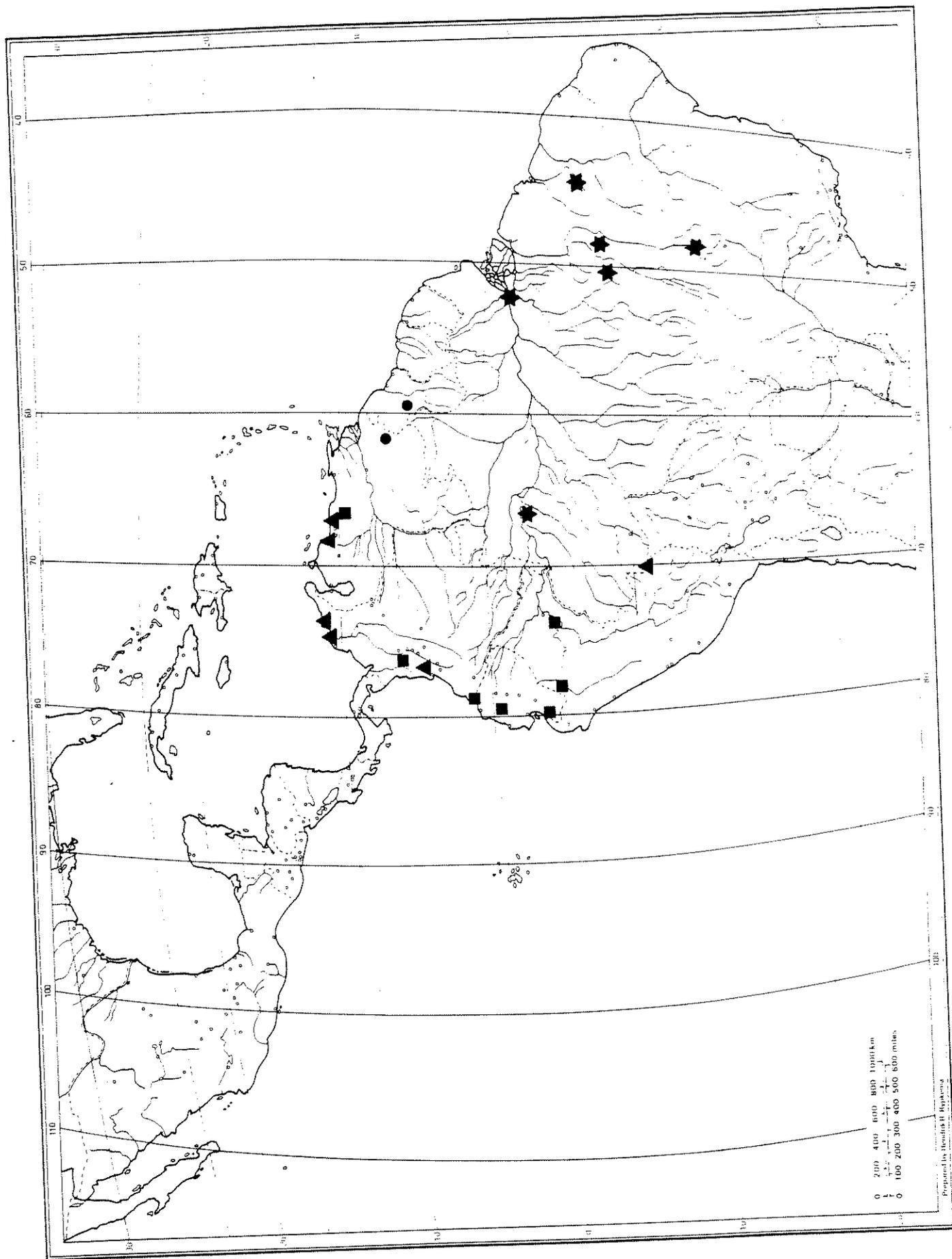


Fig. 23. Distribuição de *Cissus araguainensis* (★), *C. venezuelensis* (●), *C. fuliginea* (▲) e *C. selloanifolia* (■).

km W de Barreiras, 02 Mar 1971 (fr), Irwin et al. 31340 (MO, NY, UB, US). **CEARÁ:** Serra do Ibiapaba, área de cerrado entre Ubajara e Guaraciaba do Norte, 29 Jan 1968 (fl), Andrade-Lima 68-5210 (IPA). **DISTRITO FEDERAL:** Brasília, ca 2 km E do Lago Paranoá, DF-6, 26 Fev 1970 (fr), Irwin et al. 26658 (UB); Brasília, Fazenda Água Limpa, 03 Jan 1990 (fl), Alvarenga & E. C. Lopes 564 (IBGE, US); Brasília, parque do Guará, 25 Nov 1967 (fl), N. Lima 10 (NY). **GOIÁS:** ca. 60 km de Caiapônia, na rodovia a Jataí, 30 Out 1964 (est), Irwin & Soderstrom 7578 (NY); ca. 20 km NE de Catalão, 23 Jan 1970 (fl, fr), Irwin et al. 25185A (NY, UB); Chapada dos Veadeiros, ca. 12 km S de Cavalcante, 09 Mar 1969 (fr), Irwin et al. 24160 (NY); Chapada dos Veadeiros, 13 km por rodovia ao S de Terezina, 16 Mar 1973 (fl, fr), W. R. Anderson 7219 (MO, NY, UB); Chapada dos Veadeiros, ca. 38 km N de Veadeiros, 16 Mar 1969 (fl, fr), Irwin et al. 24543 (UB); Dianópolis, ca. 29 km da cidade na estrada para Taipas e Conceição do Norte, 11 Fev 1987 (fl, fr), Pirani 1930 (UEC); Gurupi, lado S da cidade de Gurupi, no lado W da rodovia Belém-Brasília, 26 Dez 1969 (fl), G. Eiten & L. T. Eiten 10006 (NY, SP); 24 km por rodovia ao SW de Monte Alegre de Goiás, 11 Mar 1973 (fr), W. R. Anderson 6789 (NY, UB); Posse, 220 km de Formosa, rodovia Brasília-Fortaleza, 09 Jan 1965 (fl, fr), Belém & J. M. Mendes 143 (CEPEC, NY); Rianópolis, rodovia Brasília-Belém, 21 Nov 1975 (fl), Hatschbach 37780 (NY); rio Contagem, ca. 35 km N de Brasília, 08 Mai 1966 (fl), Irwin et al. 15728 (NY, US); São João da Aliança, 30 Out 1979 (fl), Heringer et al. 2633 (IBGE); Serra da Atalaia, ca. 25 km por rodovia SW de Monte Alegre de Goiás, 12 Mar 1973 (fr), W. R. Anderson 6937 (F, NY, UB, Z-2); Serra do Caiapó, ca. 20 km S de Caiapônia na estrada para Jataí, 31 Out 1964 (fl), Irwin & Soderstrom 7603 (F, NY, US, Z); Serra do Rio Preto, ca. de 5 km E de Cabeceiras, 18 Dez 1965 (fl), Irwin et al. 10471 (NY); ibidem, 18 Dez 1965 (fr), Irwin et al. 10473 (NY); ibidem, ca. 10 km E de Cabeceiras. 19 Nov 1965 (fl), Irwin et al. 10502 (NY-2). **MATO GROSSO:** Barra do Garças, crista da Serra do Roncador, ao longode nova estrada, 103 km NNE da vila de Xavantina, 11 km S do riacho "Córrego do Pintado", 14 Dez 1969 (fl, fr), G. Eiten & L. T. Eiten 9921 (NY, SP); ibidem, 164 km NNE da vila de Xavantina, "matinha" 7 km N do córrego Tangúru, 12 Dez 1969 (fl, fr), G. Eiten & L. T. Eiten 9884A (SP); ca. 12 km SW da Base de Campo da Expedição, 27 Dez 1968 (fl), Harley et al. 11253 (UB); ibidem, 27 Nov 1968 (fl), Harley et al. 11234 (E, NY, UB); Chapada dos Guimarães, rodovia entre Cuiabá e Chapada dos Guimarães, 22 Nov 1982 (fl), J. U. Santos & Rosário 461 (MG); entroncamento das rodovias Cuiabá-Santarém e Cuiabá-Porto Velho, arredores do aeroporto, 07 Fev 1979 (fl), M. G. Silva & A. Pinheiro 4504 (NY);

Rondonópolis, 08 Abr 1980 (fl, fr), M. Macedo et al. 1508 (NY); ibidem, Serra da Petrolina, 13 Fev 1974 (fl, fr), Hatschbach 34142 (US); 86 km de Xavantina, na estrada para Cachimbo, 03 Ag 1967 (fl), S. Fonseca 353 (NY); ca. 270 km N de Xavantina, próximo à Base de Campo da Expedição Xavantina-Cachimbo, Out-Nov 1967 (fl), J. Ramos & R. Sousa 153 (NY). **MATO GROSSO DO SUL:** Bandeirantes, rodovia BR 163, 08 Fev 1974 (fl, fr), Hatschbach 33810 (US); rio Brilhante, Casa Branca, 15 Fev 1970 (fl), Hatschbach 23606 (C, UC). **MINAS GERAIS:** Ituiutaba, Aroeira, 24 Fev 1951 (fr), A. Macedo 3197 (SP, US); Paracatu, cerrado da Fazenda Acangaú, 13 Dez 1988 (fl, fr), Filgueiras & Alvarenga 1586 (IBGE); ca. 4 km N de Patrocínio, 31 Jan 1970 (fr), Irwin et al. 25743 (UB); Santa Luzia, Bicas, 04 Nov 1938 (fl, fr), Mello-Barreto 8742 (F); Serra de Caldas, 04 Dez 1854 (fl, fr), Regnell II 49 1/4 (S). **PARÁ:** Alto Tapajós, rio Cururú, região da vila de Mouro, 2 h descendo a corrente de lancha vindo da Missão Cururú, 18 Fev 1974 (fl, fr), W. R. Anderson 11088 (MO, NY, US); ibidem, 6-8 km S da vila de Pratati, 11 Fev 1974 (fr), W. R. Anderson 10789 (NY); Ilha de Marajó, Salvaterra, Joanes, 15 Mar 1978 (fr), N. C. Bastos et al. 23 (F, MG, MO, NY); Maracanã, ca. 73 km aéreos NE de Castanhal, savana junto a vila de Martins Pinheiro, Campo Martins Pinheiro, 06 Abr 1980 (fl, fr), Davidse et al. 17922 (F, MO, NY); Matapiquara, Marapanim, ca. 1 km E de Matipaquara, 73 km NNE de Castanhal por estrada, 05 Abr 1980 (fr), Davidse et al. 17905 (MO, NY); campo de Matapiquara, Marapanim, 19 Mar 1965 (fl), N. T. Silva 59721 (F, NY, S); Serra do Cachimbo, BR 163, rodovia Cuiabá-Santarém, cachoeira de Curuá, vertente N da Serra do Cachimbo, 04 Nov 1977 (fl), Prance et al. P24775 (NY, US); Vigia, 17 km SE de Vigia ao longo da rodovia (PA 140) para Belém, campina de caimbé, 30 Mar 1980 (fr), Davidse et al. 17613 (F, MO, NY). **RIO DE JANEIRO:** Tijuca e Corcovado (?), Nov-Dez (fl), Glaziou 10439 (C). **SÃO PAULO:** 18 km de Botucatu, 14 km E de São Manuel, ao longo rodovia São Manuel-Piracicaba, próximo ex-estação RR, "13 de Maio", 04 Jan 1973 (est), Gottsberger 2241 (U); Mogi-Guaçú, Martinho Prado, Reserva Biológica da Fazenda Campininha, 26 Jan 1981 (fr), Mantovani 1603 (SP); ibidem, 22 Dez 1980 (fl), Mantovani 1444 (SP); ibidem, 21 Jan-09 Fev 1980 (fr), Custódio Filho 219 (SP); ibidem, 04 Fev 1977 (fl, fr), Gibbs & Leitão Filho s/n (F, IBGE, NY, UEC). **TOCANTINS:** Presidente Kennedy, rodovia partindo da auto-estrada BR 153 em direção a Itaporã, 12 km W da vila, Fazenda Primavera, ao longo do Ribeirão Feinho, 01 Fev 1980 (fl, fr), Plowman et al. 8263 (F, NY). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** sem data (fl), Regnell II 49 1/2a (S).

BOLÍVIA. SANTA CRUZ: Sandoval, 3 km E de San Matías, caminho à fronteira internacional, Villarica, 18 Abr 1980 (fl, fr),

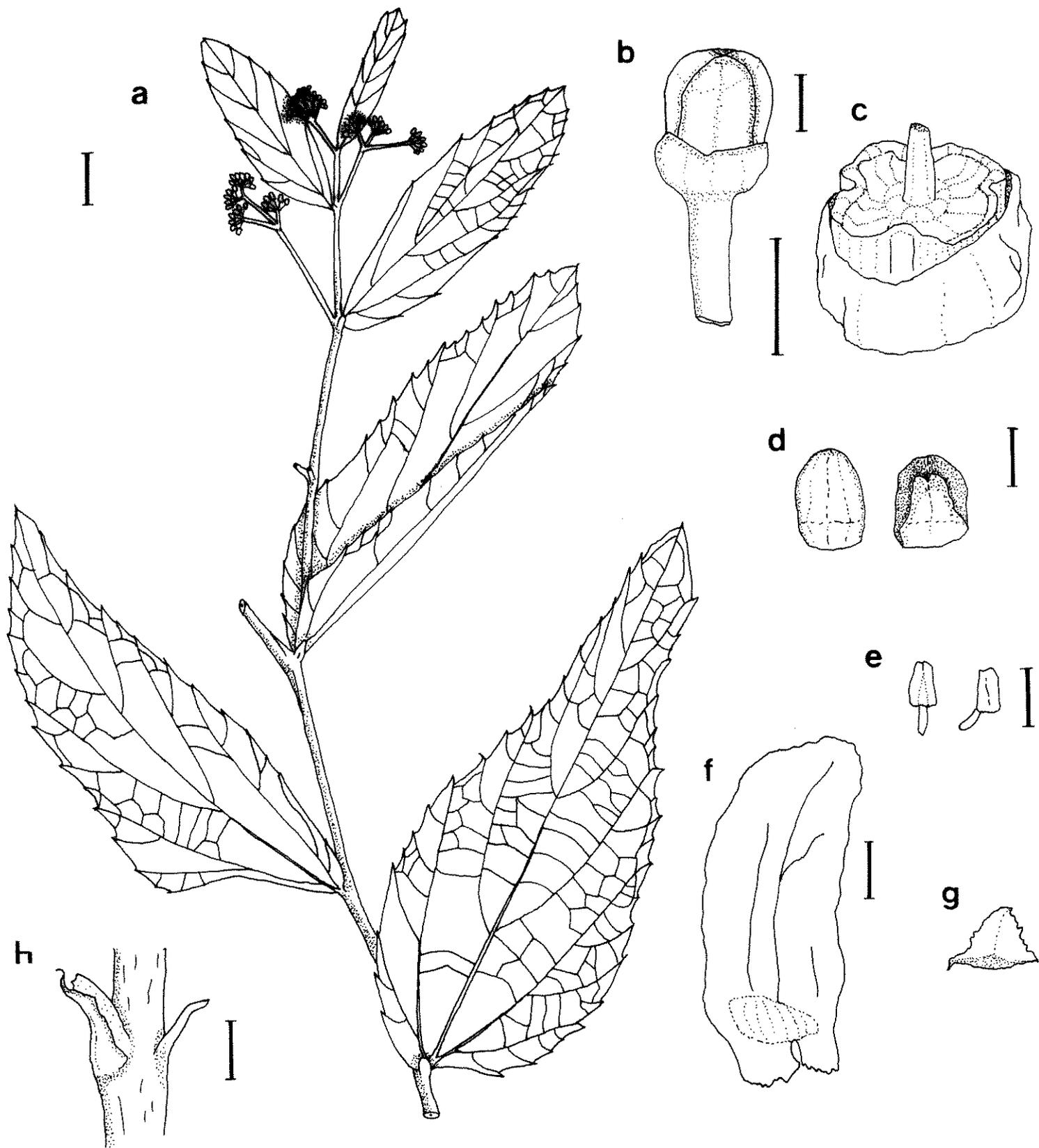


Fig. 24. *Cissus campestris* (a-e, G, Alvarenga & Lopes 564; f, Heringer et al. 2633; h, Irwin et al. 10471). a, hábito, notando-se o ramo reprodutivo que surge diretamente do xilopódio; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral e lateral; f, estípula; g, bráctea; h, escama da gavinha. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-h).

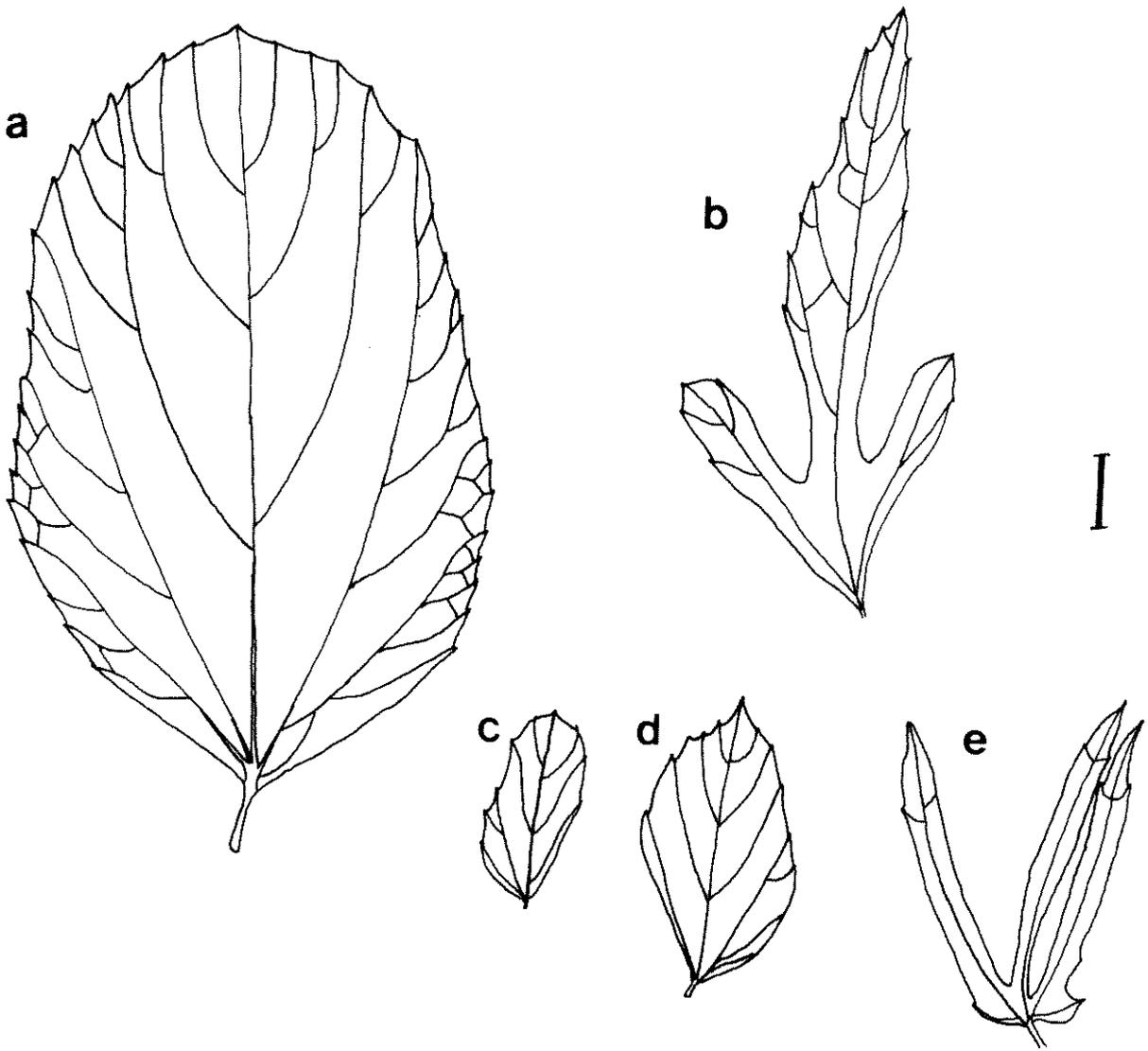


Fig. 25. *Cissus campestris* (a, Hatschbach 37780; b, Prance et al. P24775; c-e, Harley et al. 11253). a-e, variação foliar em *Cissus campestris*, note c-e, pertencentes a um mesmo indivíduo. Escala: 1 cm (a-e).

Krapovickas & Schinini 36245 (F).

PARAGUAI. AMAMBAY: Parque Nacional Cerro Corá, base do Cerro Muralla, 07 Fev 1982 (fr), Casas 6035 & Molero (NY); próximo ao Parque Nacional Cerro Corá, Cerro Tuyá, 09 Fev 1982 (fl, fr), Casas 6107B & Molero (NY); savana além do rio Akidaban, Cerro Corá, 10 Dez 1978 (fl, fr), L. Bernardi 19066 (BM, F, NY).

Nomes locais. Brasil: Uva-brava.

Cissus campestris é uma espécie altamente polimórfica dos campos cerrados e cerrados, muito estreitamente relacionada a *Cissus verticillata*, da qual se distingue principalmente pela morfologia das folhas e sementes e pelo indumento, além da ocorrência preferencial em habitats (savanas e campos), em que *Cissus verticillata* não é tão frequente. *Cissus campestris* apresenta um hábito semelhante ao de *Cissus erosa* e *Cissus duarteana*, com as quais compartilha o habitat, e em alguns casos a característica de possuir ramos reprodutivos crescendo diretamente dos xilopódios. Um espécimen (Harley et al. 11253) é particularmente interessante por apresentar toda a gama de variação foliar, com folhas de inteiras até lobadas (Fig. 25.c-e).

Nota na tipificação de *Vitis warmingii*: a segunda coleta citada por Baker: Regnell s/n ("ad Caldas ejusdem prov."), não foi localizada nas fotos de K, e não pode ser determinada em S, designando-se como lectotypus a única coleta identificável das três citadas.

8. *Cissus selloana* (J. G. Baker) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle Monogr. phan. 5(2): 521. 1887 ("*Selloana*"); *Vitis selloana* J. G. Baker in Martius Fl. bras. 14(2): 204. 1871 ("*Selloana*"). Typus: Brasil. Minas Gerais, Lagoa Santa, Fev 1866 (fl), Warming 1861 (holotypus, C).

Vitis selloana var. *glabra* J. G. Baker in Martius Fl. bras. 14(2): 204. 1871 ("*Selloana*"); *Cissus selloana* var. *glabra* (J. G. Baker) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle Monogr. phan. 5(2): 521. 1887 ("*Selloana*"). Typus: Brasil. sem localidade específica: "Brasilia", sem data (fl), Sellow 604 (holotypus, B: n.v.; fotografias do holotypus: A, F, US; isotypus, US), *syn. nov.*

Cissus tinctoria Martius in Spix & Martius Reise in Bras. 1: 368. 1823 (non Larrañaga 1923); *Cissus sicyoides* f. *tinctoria* (Martius) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle Monogr. phan. 5(2): 524. 1887. Typus: Brasil. sem localidade específica, mas provavelmente Minas Gerais, com a anotação "Tinta

dos Gentios", sem data (fl), Martius s/n (lectotypus, aqui selecionado, M), syn. nov.

Fig. 7.a, 27.

Liana. Ramos cilíndricos, com lenticelas esparsas, pubescentes, nas exsicatas enegrecidos e frágeis. *Tricomas* unicelulares e tricomas multicelulares unisseriados. *Gavinhas* simples, pubérulas a glabras, discos adesivos não observados; escamas de ca. 0,14 cm compr. x 0,11 cm larg., triangulares, glabras, margem ciliada. *Estípulas* de ca. 0,5 cm compr. x 0,2 cm larg., triangulares, membranáceas, base auriculada, glabras, margem ciliada, caducas. *Folhas* de (5,15-)6,5-7,9(-16,3) cm compr. x (3,0-)4,3-8,1(-20,4) cm larg., simples, inteiras ou lobadas, levemente buladas, secas ocre e comumente com manchas alvas decorrentes de fungos patogênicos, glabras na face ventral e pubérulas na face dorsal; nos ramos vegetativos oblongas, às vezes lobadas; nos reprodutivos oblongas, triangulares a elípticas; ápice acuminado; base cordada, reniforme, truncada a cuneada; margem denticulada, papiráceas. *Pecíolo* de (1,9-)3,1-4,5(-16,0) cm compr., canaliculado, pubérulo. *Inflorescência* de (4,0-)6,2-9,2 cm compr. x (3,3-)4,0-6,1 cm larg., aplanada; brácteas de ca. 0,09 cm compr. x 0,15 cm larg., triangulares, pubérulas, margem minutamente ciliada, caducas na maior parte; eixos de (1,9-)3,8-4,4 cm compr., pubérulos; pedicelos de (0,19-)0,3-0,35 cm compr., esverdeados, glabros. *Cálice* de (0,1-)0,14-0,15(-0,17) cm alt. x (0,15-)0,2-0,28(-0,32) cm diâm., esverdeado, truncado, mais ou menos alargado na base, (principalmente no sudeste do Brasil), seco ocre, carnoso, glabro. *Corola* de (0,15-)0,19-0,2 cm alt. x (0,12-)0,15-0,19(-0,25) cm diâm., esverdeada, seca ocre, glabra; pétalas 4, firmemente coerentes, caducas em caliptra. *Disco* amarelo, seco ocre, elevado, parte lateral convexa, parte apical levemente côncava; estilete cilíndrico, delgado, estigma não aparente. *Estames* 4, conectivo cuneiforme, granuloso, amarelo, nas exsicatas de cor clara; tecas latrorsas. *Baga* de ca. 0,8 cm diâm., esférica, lisa, na maturidade púrpura; *semente*, de ca. 0,63 cm compr. x 0,39 cm larg., 1, subobcônica, hilo levemente agudo, rafe ventral marcada, rafe dorsal inconspícua, laterais levemente rugosas.

Distribuição (Fig. 26). Brasil, em altitudes de 0 a 700-800 m, em bordas de matas e em matas secundárias; floresce de Janeiro a Setembro e frutifica de Março a Agosto.

Espécimens examinados. BRASIL. CEARÁ: sem localidade precisa, 21 Mar 1910 (fl, fr), Loefgren 373 (S); caminho Icó, 28 Abr 1910 (fl),

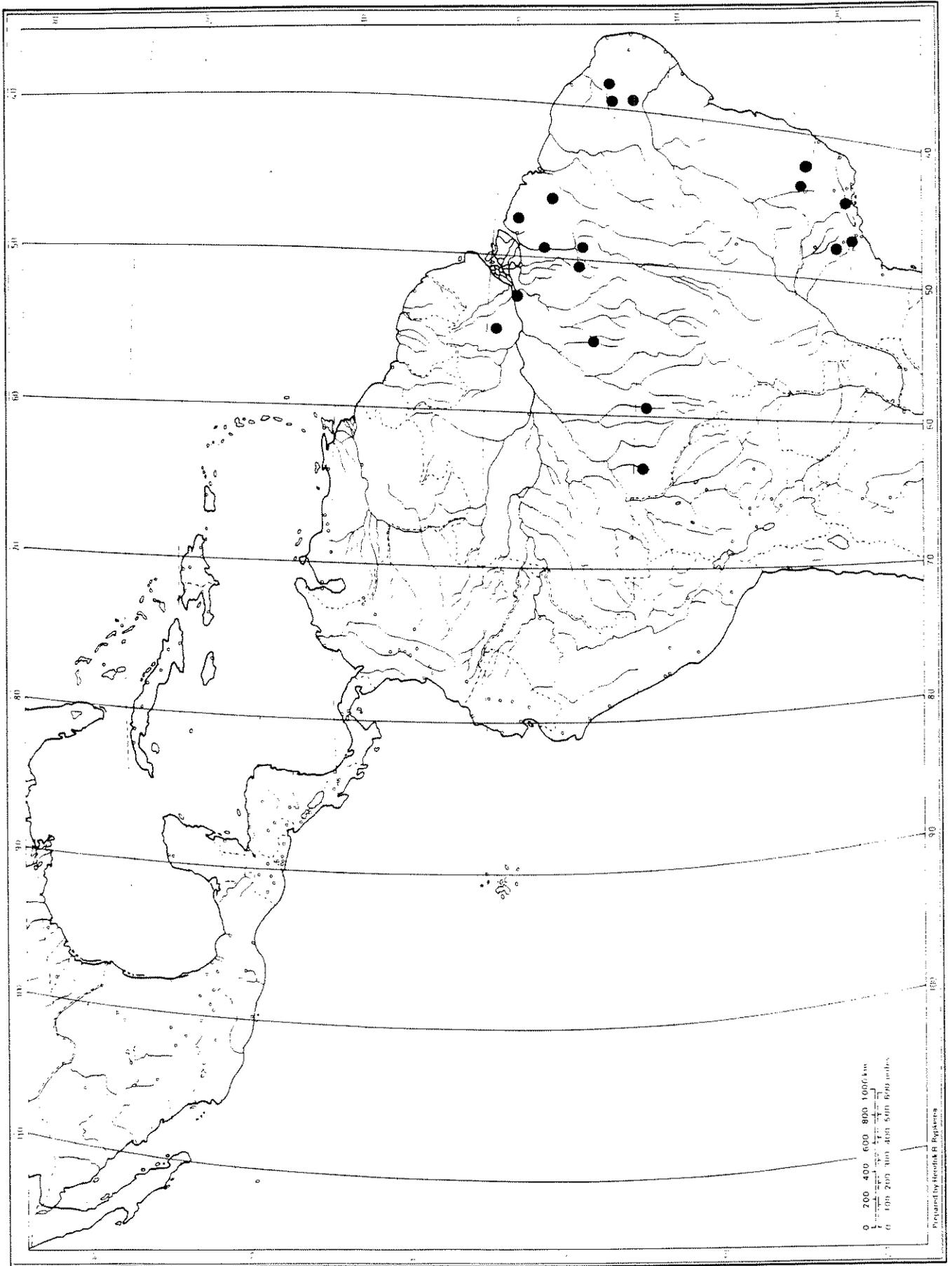


Fig. 26. Distribuição de *Cissus selloana*.

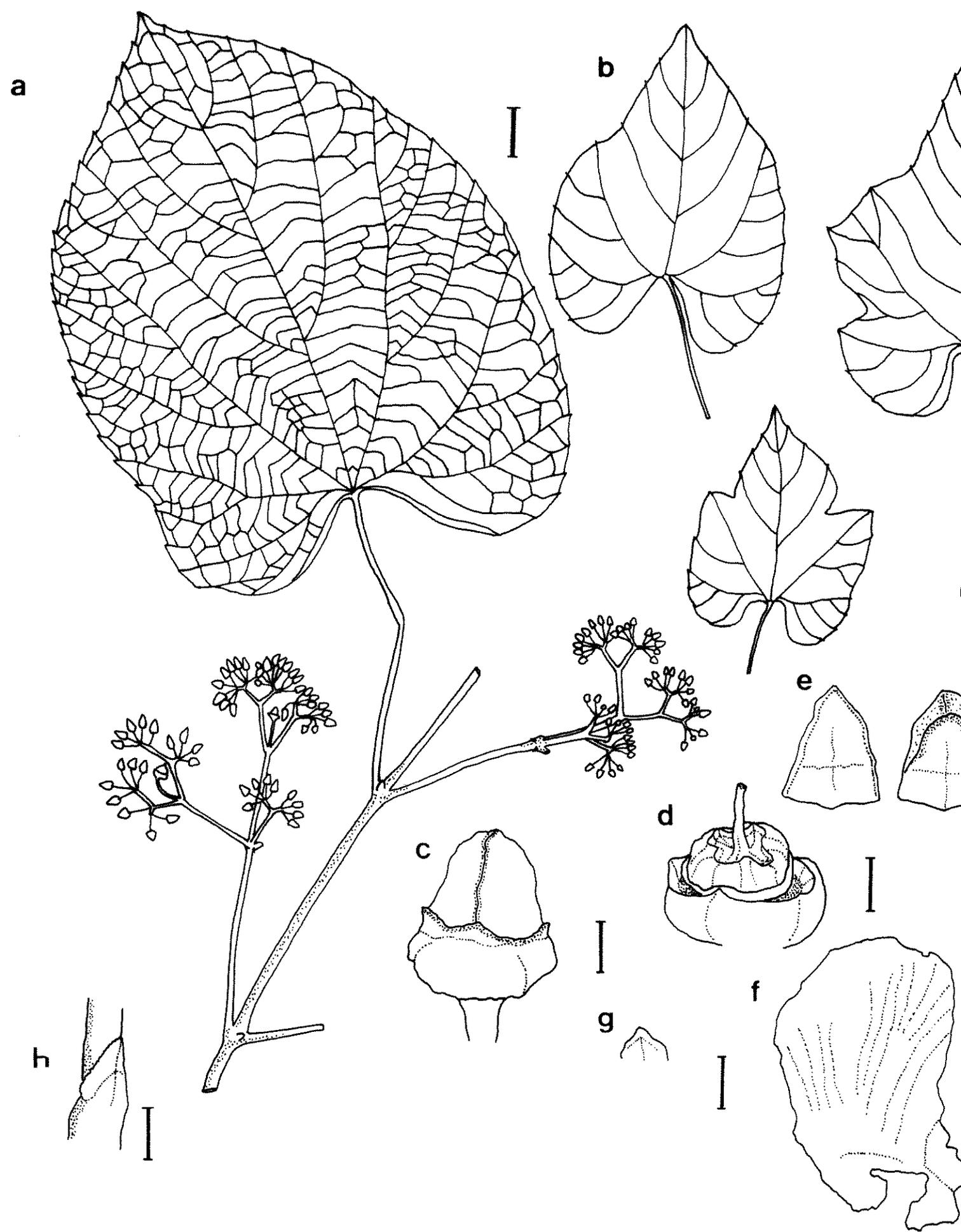


Fig. 27. *Cissus selloana* (a, Warming 1861; b, Frøes 21570; c-h, W. Hoehne s/n). a, hábito, notando-se a folha do ramo reprodutivo; b, variação foliar em um mesmo indivíduo; c, botão; d, aspecto superior do disco nectarífero; e, pétalas, vista dorsal e ventral; f, estípula; g, bráctea; h, escama da gavinha. Escala: 1 cm (a-b), 1 mm (c-h).

Loefgren 697², (S). **MARANHÃO**: Alzilândia, rio Pindaré, 30 Mai 1979 (fl, fr), Janguoux & Bahia 1003 (NY, UEC); praia do Olho d'Água, costa do mar, 05 Abr 1946 (fl), Frões 21570 (NY, US). **MATO GROSSO**: Aripuanã, BR 174, Projeto Juína, bosquinho da companhia, 29 Mai 1979 (fr), M. G. Silva & Rosário 4695 (F). **MINAS GERAIS**: Caratinga, Estação Biológica de Caratinga, fazenda Montes Claros, estrada do Matão, 18 Mar 1994 (fl), Lombardi 519 (BHCB). **PARÁ**: Itaituba, estrada Santarém-Cuiabá, BR 163 km 974, 12 Mai 1983 (fr), I. L. Amaral et al. 1236 (NY); Marabá, Serra dos Carajás, N-4 próximo à transição para a mata, 20 Mar 1984 (fl, fr), A. S. L. Silva et al. 1928 (MG, NY); ibidem, estrada para o Treze, 30 Mar 1977 (fl), M. G. Silva & Bahia 2950 (MG, NY); rodovia Belém-Brasília, km 92, 02 Set 1959 (fl), M. Kuhlmann & Jimbo 338 (SP); ibidem, rebordos do campo de aviação, 31 Ag 1959 (fl), M. Kuhlmann & Jimbo 153 (SP); vizinhanças de Santarém, Abr 1850 (fl), Spruce s/n, (BM, E, M, NY, OXF); Santarém, Abr 1850 (fl), Spruce 764 (K: n.v., UEC: foto ex K); Serra dos Carajás, 5 km W do campo N-5 AMZA, 15 Mai 1982 (fr), Sperling et al. 5691 (NY); aeroporto Sete Varas no rio Curuá, 10 Ag 1981 (fr), Strudwick et al. 4460, (MG, MO, NY); Tucuruí, Jan 1981 (fl), Lisboa et al. 2291 (MG); Tucuruí, 12 km N da cidade de Tucuruí, ao longo da rodovia a Cametá, 21 Mar 1980 (fl), Plowman et al. 9865 (F, MO, NY); Tucuruí, 15,6 km da Represa Tucuruí, ao longo da nova estrada (PA 263), 19 Mar 1980 (fl, fr), Plowman et al. 9772 (F, MO, NY). **PERNAMBUCO**: entre Salgueiro, Cedro e Jardim, 21 Mai 1971 (fr), Academia Brasileira de Ciências 715 (UEC). **RIO DE JANEIRO**: Volta Redonda, Floresta da Cicuta, 23 Mar 1988 (fl), Catete 07 et al. (GUA); ibidem, 18 Abr 1990 (fr), Pedrosa 1259 et al. (GUA). **RIO GRANDE DO NORTE**: Doutor Severiano, encosta da Serra do Cantinho, 07 Mai 1984 (fl), J. S. Assis & Sarmiento 363 (HRB, NY). **RONDÔNIA**: Ariquemes, Mineração Mibrasa, Setor Alto Candeias, km 128, SW de Ariquemes, 16 Mai 1982 (fr), L. D. A. Teixeira et al. 534 (NY). **SÃO PAULO**: Limeira, mata da S.A.F.B., 27 Mar 1951 (fl), W. Hoehne s/n (F, UEC); ibidem, 16 Mai 1950 (fr), W. Hoehne s/n (UEC); São Paulo, mata da Reserva da Cidade Universitária, Mai 1981 (fl), Pirani s/n (SPF).

Nomes locais. Brasil: Uva-brava.

Cissus selloana é talvez remotamente relacionada a **Cissus verticillata** e é facilmente caracterizada quando fresca pelas grandes folhas buladas e lobadas e flores relativamente grandes de base abaulada, quando seca é facilmente distinguível pela cor ocre e comumente mosqueada de branco (provavelmente uma infecção por fungos) característica que adquire toda a planta quando seca e pela

fragilidade de suas partes quando reidratadas. Esta espécie apresenta uma certa polimorfia que coincide com sua disjunção geográfica, ocorrendo populações no sudeste e norte do Brasil. O cálice dos espécimens do norte não se apresenta tão conspicuamente alargado na base quanto o dos espécimens do sudeste.

Borboletas não identificadas foram observadas em grande número visitando as inflorescências desta espécie, e larvas de *Eumorpha labruscae* (Lepidoptera: Sphingidae) foram encontradas alimentando-se de suas folhas, ambas as observações feitas em Caratinga - MG.

9. *Cissus verticillata* (L.) Nicolson & Jarvis, *Taxon* 33(4): 727. 1984; *Viscum verticillatum* L., *Sp. Pl.* 2: 1023. 1753; *Phoradendron verticillatum* (L.) Druce, *Bot. Exch. Club Soc. Brit. Isles Rep.* 1913, 3: 422. 1914 (non Fawcett & Rendle 1914). *Typus*: LINN 1166.10 (lectotypus, LINN: n.v., fotocópia do lectotypus: BHCB) designado por Nicolson & Jarvis (1984). Figura nº 2 da prancha nº 201 de Sloane, *Voy. jam.* 1. 1725 (syntypus).

Fig. 1.d-e, 7.b, 30, 31, 32.

Liana. Ramos cilíndricos, glabros ou curto-pubescentes, às vezes avermelhados, principalmente nos nós. *Tricomas* multicelulares unisseriados simples, às vezes bifidos. *Gavinhas* simples ou dicotômicas, glabras ou pubérulas, discos adesivos raramente presentes, geralmente formados por contato com o suporte, escamas de (0,04-)0,12-0,2 cm compr. x (0,03-)0,08-0,1 cm larg., triangulares, glabras, margem ciliada. *Estípulas* de 0,2-0,8 cm compr. x 0,08-0,2 cm larg., falcadas a ovais, membranáceas, base auriculada a arredondada, glabras a pubescentes principalmente na base, margem minutamente ciliada, caducas e inicialmente separando-se a parte apical livre, esta às vezes reflexa. *Folhas* de (2,0-)3,5-9,4(-22,7) cm compr. x (1,0-)2,17-5,6(-17,4) cm larg., simples ou raro algumas trifolioladas, inteiras, lobadas a laciniadas; concolores, às vezes dicolores e avermelhadas ou vermelhas na face dorsal; glabras em ambas as faces a vilosas na face dorsal e híspidas na ventral; nos ramos vegetativos largo ovais, ovais, triangulares, lanceoladas, subpanduriformes, cordiformes a subcirculares; nos ramos reprodutivos triangulares, lanceoladas, elípticas, oblongas, ovais, cordiformes, deprimido-ovais, transverso-ovais a deltóides; lâmina plana ou conduplicada; ápice agudo, arredondado a acuminado; base cordada, truncada, cuneada, oblíqua, auriculada a reniforme; margem denticulada a denteada, denticulos mais ou menos agudos e salientes a inconspícuos, nervuras e vênulas freqüentemente achatadas na face dorsal da lâmina, papiráceas a carnosas. *Pecíolo* de

(0,5-)0,8-3,4(-7,8) cm compr., canaliculado, glabro a pubescente, separando-se facilmente da lâmina quando seco, às vezes avermelhado ou vermelho. *Inflorescência* de (1,4-)3,5-5,8(-7,4) cm compr. x (1,2-)3,0-5,0(-5,9) cm larg., aplanada; brácteas de (0,09-)0,1-0,2 cm compr. x (0,03-)0,1-0,2 cm larg., triangulares, glabras a pubescentes, margem minutamente ciliada, caducas na maior parte; eixos de (0,55-)1,9-2,4(-5,2) cm compr., glabros a pubescentes, raro avermelhados ou vermelhos; pedicelos de (0,11-)0,2-0,3(-0,55) cm compr., verdes, raro avermelhados ou vermelhos, glabros. *Cálice* de 0,06-0,11 cm alt. x 0,1-0,23 cm diâm., esverdeado, muito raro vermelho, truncado ou raro com lobos deltóides, glabro, carnoso. *Corola* de (0,09-)0,1-0,15(-0,22) cm alt. x 0,1-0,19(-0,25) cm diâm., esverdeada, muito raro vermelha, glabra; pétalas 4, fracamente coerentes, caducas em caliptra ou quando já fletidas na antese. *Disco* esverdeado, parte apical levemente côncava; estilete cilíndrico, base abaulada, estigma levemente capitado. *Estames*, 4, conectivo cuneiforme, granuloso, esverdeado, nas exsiccatas às vezes de cor escura; tecas latrorsas. *Baga* de (0,4-)0,1(-0,11) cm diâm., esférica, lisa, na maturidade púrpura; *sementes* de ca. 0,48 cm compr. x 0,32 cm larg., 1(-2), piriformes, hilo levemente agudo, rafe inconspícua, fôveas inconspícuas, laterais levemente rugosas.

Distribuição (Fig. 28-29). México e toda América Central e Caribe, toda a América do Sul exceto o Chile e centro-sul da Argentina, em altitudes de 0 a 1800 m; florescendo e frutificando ao longo do ano.

Cissus verticillata é uma espécie altamente polimórfica e largamente distribuída nos Neotrópicos. O tratamento taxonômico dado a esta espécie diferiu muito (cf. sinônimia); Baker (1871) considerou-os como formas e variedades, com ressalvas, e Planchon (1887) reconhecendo sua incapacidade de traçar limites nítidos entre os taxa reconheceu 16 formas. Na falta de um estudo populacional muito amplo aqui são reconhecidas apenas 3 subespécies separadas nitidamente por variações na forma das folhas e características das inflorescências e estípulas.

Chave para as subespécies de *Cissus verticillata*

1. Folhas glabras em ambas as faces a hispídas na face ventral e vilosas na face ventral, ovais, largo-ovais, elípticas, oblongas, triangulares, lanceoladas a subpanduriformes; inteiras a lobadas, raro algumas trifolioladas; inflorescências congestas, multifloras.....subsp. **verticillata**.

1. Folhas glabras em ambas as faces, laciniadas, subcirculares, deprimido-ovais a transverso-ovais, inflorescências laxas, paucifloras.
2. Folhas laciniadas. (Norte da Argentina e Paraguai).....
.....subsp. *laciniata*.
2. Folhas subcirculares, deprimido-ovais a transverso-ovais.
(Norte da Colômbia e da Venezuela).....subsp. *colombiana*.

9.1. *Cissus verticillata* subsp. *verticillata*

Cissus sicyoides L., Syst. Nat. ed. 10, 2: 897. 1759 (non Lamarck 1791, nec Klein ex Steudel 1840); *Insiola sicyoides* (L.) Rafinesque, Sylva Tellur.: 86. 1838; *Vitis sicyoides* (L.) J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 202. 1871. Typus: Figuras n° 1 e 2 da prancha n° 4 de Browne, Civ. Nat. Hist. Jamaica. 1756. (lectotypus; designado por Nicolson & Jarvis 1984). LINN 149.1 "angor utan" (excl. syntypus, LINN: n.v., fotocópia do excl. syntypus: BHCB. ≡ *Cissus adnata* Roxburg; excluído por Nicolson 1991).

Cissus cordifolia Linnaeus, Sp. Pl. ed.2, 1: 170. 1762. Typus: Figura n° 3 da prancha n° 259 de Plumier, Pl. amer. 10. 1760. (holotypus), *syn. nov.*

Cissus canescens Lamarck, Tabl. Encycl. 1: 331. 1791; *Cissus sicyoides* f. *canescens* (Lamarck) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 531. 1887. Typus: Peru. Lima: arredores de Lima, sem data, Dombey s/n (holotypus, P: n.v.), *syn. nov.*

Cissus ovata Lamarck, Tabl. Encycl. 1: 331. 1791 (non L. C. Richard 1792); *Vitis sicyoides* var. *ovata* (Lamarck) J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 203. 1871; *Cissus sicyoides* f. *ovata* (Lamarck) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. De Candolle, Monogr. phan. 5(2): 526. 1887. Nome supérfluo para *Cissus sicyoides* Linnaeus, *syn. nov.*

Cissus sicyoides Lamarck, Tabl. Encycl. 1: 331. 1791 (non Linnaeus 1759, nec Klein ex Steudel 1840). Typus: prancha n° 15 de Jacquin, Selec. Stirp. amer. Hist. 1763. (lectotypus, aqui designado); sem localidade específica, sem data, Coletor Desconhecido s/n (syntypus, P-LAM: n.v.), *syn. nov.*

Cissus ovata L. C. Richard, Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 106. 1792 (non Lamarck 1791). Typus: Brasil. Amapá: Diapoque, "Santalum", 23 Ag 1789, Leblond 77 (holotypus, G: n.v.), *syn. nov.*

Cissus puncticulosa L. C. Richard, Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 106. 1792. Typus: Guiana Francesa. Cayenne, sem data, Leblond 79 (holotypus, G: n.v.), *syn. nov.*

- Cissus pallida* Salisbury, Prodr.: 66. 1796 (non Steudel 1840). Nome supérfluo para *Cissus sicyoides* Linnaeus, syn. nov.
- Cissus compressicaulis* Ruiz & Pavon, Fl. peruv. 1: 64. 1798; *Cissus sicyoides* f. *compressicaulis* (Ruiz & Pavon) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 531. 1887. Typus: Peru. Lima: Chacahuassi, sem data (fl), Ruiz & Pavon s/n (lectotypus, aqui designado, MA: n.v., fotografia do lectotypus: UEC; isotypi: F, MA-2: n.v., fotografias dos isotypi in MA: UEC). A outra coleta citada por Ruiz & Pavon (in Limae versuris) não foi localizada, syn. nov.
- Cissus nitida* Vellozo, Fl. flum. 1: 39. 1825. Typus: prancha n° 100 de Vellozo. (lectotypus, aqui designado), syn. nov.
- Hedera unifolia* Vellozo, Fl. flum. 2: 77. 1825. Typus: prancha n° 75 de Vellozo. (lectotypus, aqui designado), syn. nov.
- Cissus umbrosa* Humboldt, Bonpland & Kunth, Nov. Gen. sp. 5: 223. 1822; *Cissus sicyoides* f. *umbrosa* (Humboldt, Bonpland & Kunth) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 530. 1887. Typus: Colômbia. Magdalena: bordos do Magdalena, em Mompós, sem data (fl), Humboldt & Bonpland s/n (holotypus, P: n.v., F: fotografia ex P), syn. nov.
- Cissus smilacina* Humboldt, Bonpland & Kunth, Nov. Gen. sp. 5: 224. 1822. Nome supérfluo para *Cissus sicyoides* Lamarck, syn. nov.
- Cissus lamarckiana* Roemer & Schultes, Syst. Veg. Mant. 3: 259. 1827 ("*Lamarckiana*"). Nome supérfluo para *Cissus smilacina*, sob alegação de Roemer & Schultes de haver um homônimo mais antigo de autoria de Willdenow, syn. nov.
- Cissus venatorum* Descourtilz, Fl. Méd. Antilles 5: 21. 1827. Typus: destruído no Haiti, lectotypus, aqui designado: prancha n° 309 de Descourtilz, syn. nov.
- Cissus tamoides* Cambessèdes in A. F. C. P. de Saint Hillaire, Fl. Bras. merid. 1(9): 342. 1828; *Vitis sicyoides* var. *tamoides* (Cambessèdes) J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 203. 1871; *Cissus sicyoides* f. *tamoides* (Cambessèdes) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 530. 1887. Typus: Brasil. Minas Gerais: próximo a Itajuru, capoeiras, Saint Hilaire s/n (holotypus, P: n.v.), syn. nov.
- Spondylantha aphylla* Presl, Rel. Haenk. 3: 35. 1836. Typus: não localizado. Prancha n° 53 de Presl ilustra um espécimen infectado por fungo.
- Cissus officinalis* Klotsch, Bot. Zeit. 4: 110. 1846. Typus: Colômbia. sem localidade específica, Karsten s/n (holotypus, G: n.v.), syn. nov.

- Vitis sicyoides* f. *lobata* J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 203. 1871; *Cissus sicyoides* f. *lobata* (J. G. Baker) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 529. 1887. Typus: Brasil. Minas Gerais: em São João da Ponte e Januária, sem data (Ag-Set 1818) (fl), Martius s/n (citado erroneamente por Baker como coletada por Pohl) (lectotypus, aqui designado, M). Sem localidade específica, 1816 (fl), Sellow s/n (syntypus, não localizado; isosyntypus, A), *syn. nov.*
- Cissus sicyoides* f. *jacquini* Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 522. 1887 ("Jacquini"). Nome supérfluo para *Cissus sicyoides* Linnaeus, *syn. nov.*
- Cissus sicyoides* f. *aristolochiaefolia* Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 524. 1887. Typus: Paraguai, Assunción, 11 Fev 1876, Balansa 2286 (holotypus, G: n.v.), *syn. nov.*
- Cissus sicyoides* var. *balansae* Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 525. 1887 ("Balansae"). Typus: Paraguai. Guaira: Villarrica, 16 Fev 1875 (fl), Balansa 2287a (holotypus, P: n.v.; isotypi, BR-2), *syn. nov.*
- Cissus sicyoides* f. *ovato-oblonga* Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 528. 1887. Nome supérfluo para *Cissus smilacina*, sob alegação de Planchon de existir um homônimo mais antigo de autoria de Willdenow, *syn. nov.*
- Cissus plumeri* Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 532. 1887 ("Plumeri"). Nome supérfluo para *Cissus cordifolia* Linnaeus, *syn. nov.*
- Cissus andraeana* Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 533. 1887 ("Andraeana"). Typus: Colômbia. Cauca: próximo a Vijes, alto do Potrerito, 30 Mar 1876 (est), Andr 2509 (isosyntypus, F). As outras coletas citadas por Planchon (Andr 3438 e Andr s/n - 5 Mar 1876), não foram localizadas, estando provavelmente em P, *syn. nov.*
- Cissus sicyoides* f. *apensis* Chodat & Hassler, Bull. Herb. Boissier sér. 2, 3: 544. 1903. Typus: Paraguai. Concepción: próximo a Concepción, Set (fl), Hassler 7234a (holotypus, G: n.v.; isotypi, BM, S, UC), *syn. nov.*
- Cissus sicyoides* f. *foliolata* Chodat & Hassler, Bull. Herb. Boissier sér. 2, 3: 544. 1903 *pro parte*. Typus: Paraguai. Paraguari: Cordillera de Altos, Dez 1897 (fl), Hassler 3630 (lectotypus, aqui designado, G: n.v.; isolectotipi, A, BM, LY, UC). Concepción: região superior do rio Apa, Fev (fl), Hassler 8492 (syntypus, G: n.v., isosyntypi, S, UC), *syn. nov.*

Cissus sicyoides f. *marmorata* Chodat & Hassler, Bull. Herb. Boissier sér. 2, 3: 544. 1903. Typus: Paraguai. Concepción: região superior do rio Apa, Nov (fl, fr), Hassler 7887 (holotypus, G: n.v.; isotypi, A, LY, S, UC), *syn. nov.*

Cissus sicyoides f. *paraguayensis* Chodat & Hassler, Bull. Herb. Boissier sér. 2, 3: 544. 1903. Typus: Paraguai. Concepción: ilha Chaco, próximo a Concepción, Ag 1901-1902 (fl, fr), Hassler 7234 (holotypus, G: n.v.; isotypi, A, C, LY, S, UC).

Cissus terete-caulis Larrañaga, Escritos de D. A. Larrañaga 1: 411. 1922. *nom. nud.*, *syn. nov.*

Fig. 1.d-e, 7.b, 30, 31.

Gavinhas simples ou birramificadas, discos adesivos raramente presentes, geralmente formados por contato com o suporte. *Folhas* inteiras a lobadas, raro algumas trifolioladas; nos ramos vegetativos ovais, triangulares, lanceoladas, elípticas, obovais, largo-ovais a sub-panduriformes; nos ramos reprodutivos ovais, oblongas a triangulares; lâmina às vezes conduplicada, base cordada, cuneada a truncada; glabras em ambas as faces a hispídas na face ventral e vilosas na face dorsal; nervuras e vênulas freqüentemente achatadas na face dorsal; concolores verdes ou levemente dicolores e argênteas na face ventral ou avermelhadas na face dorsal, raro brotações e pedúnculos violáceos; *Inflorescências* congestas, multifloras. *Flores* esverdeadas, muito raro vermelhas.

Distribuição (Fig. 28-29). Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Equador, Peru, Brasil, Bolívia, Norte do Chile, Paraguai e Argentina, em altitudes de 0 a 1800 m, em matas, principalmente bordas e matas abertas ou secundárias, campos, campos de altitude, savanas (cerrados e restingas); encontrado florindo e frutificando ao longo de todo o ano.

Espécimens representativos examinados: **COLÔMBIA.** **AMAZONAS:** margem E do rio Amazonas, ca. 4,8 km N de Letícia, 27 Jan 1969 (fl), Croat 7575 (F); Puerto Nariño, terreno desmatado perto da margem do rio Loretoyacu, 16 Jun 1973. (fl, fr), Soejarto et al. 4164 (NY); Trapecio Amazonico, rio Loretoyacu, Out 1946 (fl), Schultes & Black 8490a (A). **ANTIÓQUIA:** 2 km N de Antióquia, 09 Out 1947 (fl, fr), G. Gutiérrez V. & Barkley 17C031 (F); nos arredores de Dabeiba, 20 Dez 1947 (fl, fr), Barkley & Gutiérrez V. 1800 (F); próximo ao rio León, ca. 20-30 km subindo o rio e ao S da desembocadura e ca. 15 km W de Chigorodó, 18 Mar 1962 (fl, fr), Feddema 1949 (US); arredores de Medellín, 09 Dez 1947 (fl), Barkley & Gutiérrez V. 1750 (F); parte

baixa de vale a 3 km E de Santa Fé de Antioquia, 26 Mar 1949 (fl, fr), Araque 433 et al. (S); Sonsón, região de Rioverde, fazenda "La Soledad", 27 Jan 1947 (fl), Gutiérrez V. 35590 (UC). **ATLANTICO:** entre Baranoa e Usiacurí, 13 Jan 1941 (fl, fr), Dugand & R. Jaramillo 2809 (US); Barranquilla, bairro "Altos del Prado", 05 Set 1962 (est), Dugand 6132 (US). **BOLÍVAR:** Cartagena, ca. 12 km SW do cruzamento do canal do dique para Pasacaballos, ilha Barú, 06 Ag 1985 (fl, fr), Zaruchi & Cuadros 3941 (U). **BOYACA:** região C. Chapon, 100 km NW de Bogotá, 02 Jul 1932 (fl, fr), A. E. Lawrance 284 (A, F-2, S, UC). **CALDAS:** Santa Cecília, Tatamá, 25 Nov 1945 (fl), von Sneidern 5093 (S). **CAQUETÁ:** Morelia, 18 Out 1941 (fl, fr), von Sneidern A1178 (S); rio Orteguzaza, 9 km S de Florencia, 25 Jan 1969 (fl, fr), Plowman & Kennedy 2278 (A, F, L, NY, S); sem localidade específica, 18 Nov 1941 (fl), von Sneidern A1344 (S). **CAUCA:** Cali, 28 Dez 1883 (fl), Lehmann 5525 (A, F); ibidem, Lehmann 3411 (G); Costa do Pacífico, rio Micay, Noanamito, 27 Fev 1943 (fl), Cuatrecasas 14231 (F); El Tambo, bacia do Patía, Corregimiento de Quilcacé, 21 Ag 1949 (fr), Idrobo & Fernandez 208 (US); sem localidade específica, 1853 (fl), Holton 646 (UC); ibidem, Jul 1853 (fl, inf), Triana 2770 (BM). **CHOCÓ:** Acandi, Unguía, arredores do povoado, 09 Jun 1976 (fl), Forero 1967 et al. (SP, U); bacia do rio Atrato, rodovia Quibdó-Guayabal a ca. 3 km de Quibdó, 19 Abr 1982 (fl), Forero et al. 9321 (B); bacia do rio San Juan, rio Bicordó, acima de Noanamá, orlas do rio, 06 Abr 1979 (fl), Forero et al. 4702 (SP). **CUNDINAMARCA:** Cordillera Central, 16 km NW de Albán ao longo da rodovia para Villeta, 09 Ag 1972 (fl, fr), Barclay et al. 3664 (NA, US); Cordillera Oriental, S de Sylvania na rodovia para Fusaguasugá, 29 Mai 1972 (fl), Barclay et al. 3469 (NA); Cordillera Oriental, Sierra de Subia, 12 km N de Cumaca na rodovia para Viotá, 22 Jun 1972 (fl, fr), Barclay et al. 3529 (NA); entre El Salto e El Colegio, 10 Mar 1940 (fr), Cuatrecasas 8241-A (F); Estación Santana, acima de Sasaima, 25-29 Jul 1945 (fl), Dugand & R. Jaramillo 3878 (US). **GUAJIRA:** ao longo corrente (cañon seco) próximo Carraipia, 26 Set 1944 (fl), Haught 4376 (F, U, US). **HUILA:** Pitalito, no rio Guarapas, 08-09 Fev 1943 (fl), Fosberg 20029 (UC). **MAGDALENA:** delta do rio Magdalena, 28 Mai 1935 (fl), Dugand 415 (F); antes de Manaure, 27 Abr 1944 (fl), Haught 4122 (B, F); em floresta ao longo de trilha indígena a Publito, Parque Nacional Tayrona, 24 Out 1972 (fl), Kirkbride Jr. 2518 (E); Sierra Nevada de Santa Marta, vale do rio Donachuy, caminho Donachuy-Sogrome-Sacaracungue, 13 Out 1958 (fl, fr), van der Hammem L042 (US). **META:** Los Llanos, Villavicencio, 09 Nov 1938 (fl), Cuatrecasas 4533 (F); Uribe, rio Duda, 21 Dez 1942 (fl, fr), Fosberg 19486 (A). **NARIÑO:** rio Putumayo, acima da

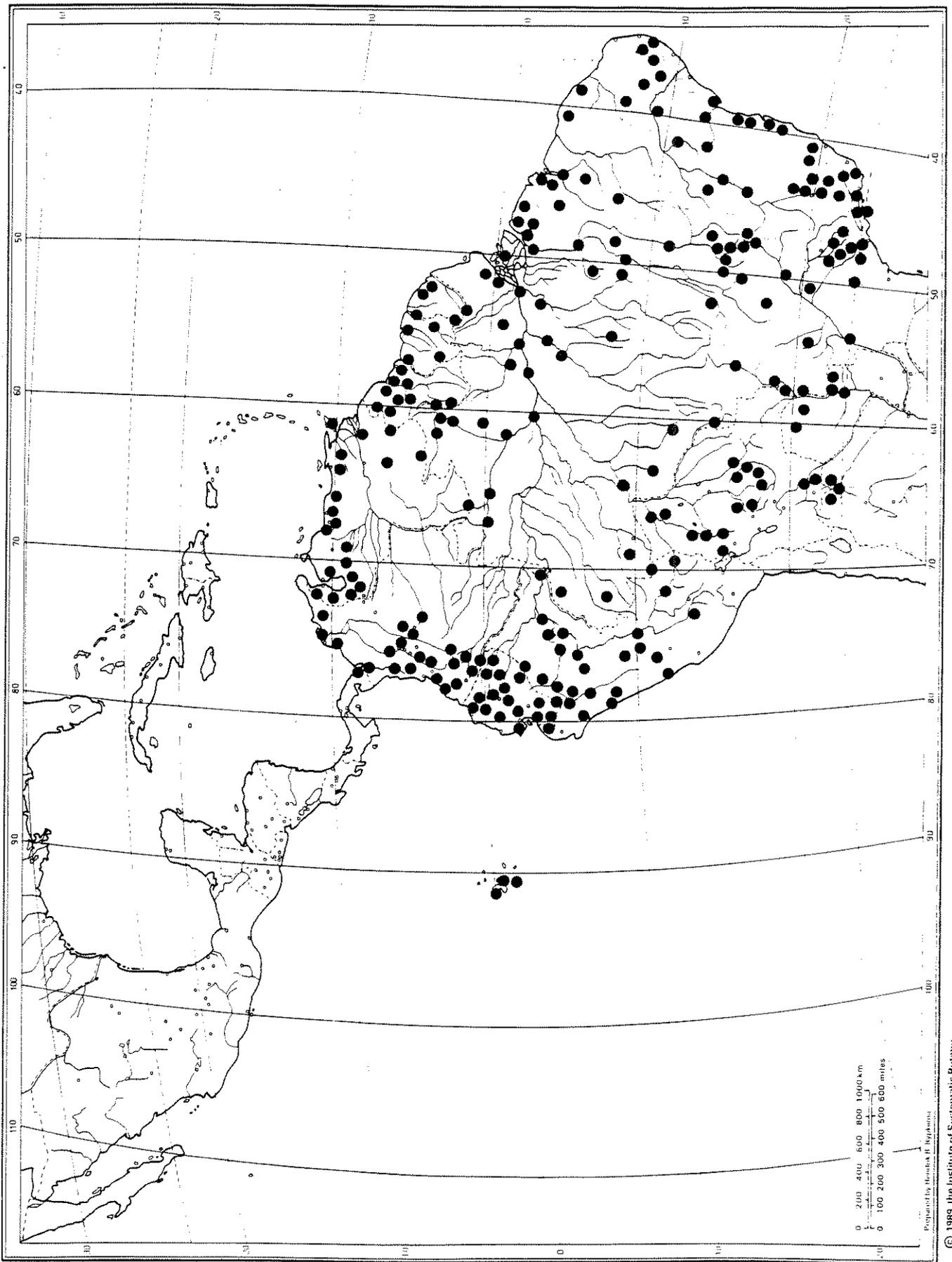


Fig. 28. Distribuição, acima do Trópico de Capricórnio, de *Cissus verticillata* subsp. *verticillata*

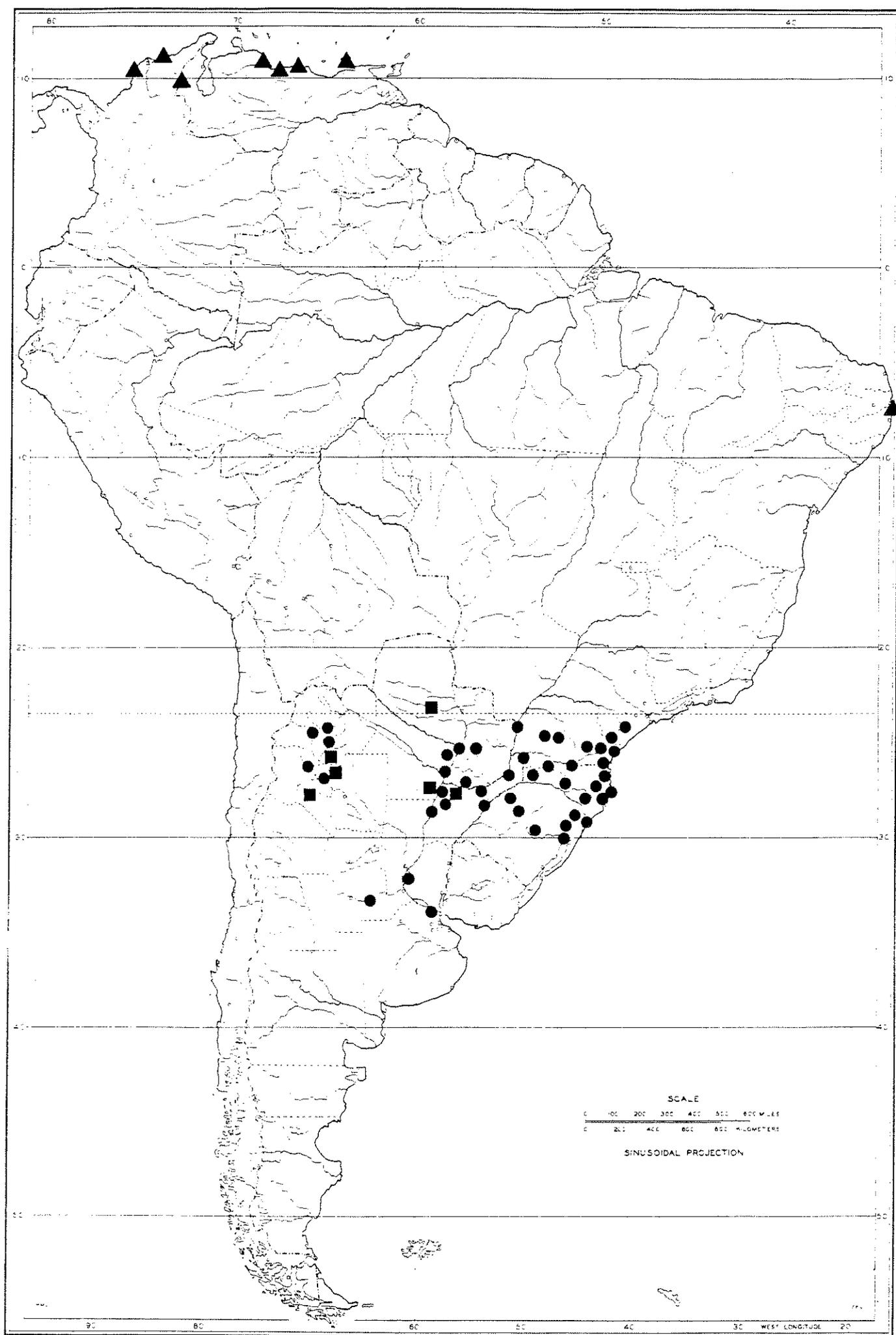


Fig. 29. Distribuição, abaixo do Trópico de Capricórnio, de *Cissus verticillata* subsp. *verticillata* (●), *C. verticillata* subsp. *laciniata* (■) e *C. verticillata* subsp. *colombiana* (▲).

confluência com o rio Mocoa, 06 Ag 1964 (fl), Soejarto et al. 1214 (A, U); fronteira colombo-equatoriana, selva higrófila do rio San Miguel, margens do rio entre os afluentes Churruyaco e Bermeja, 12 Dez 1940 (fl, fr), Cuatrecasas 11022 (F); Umbría, Out-Nov 1930 (fl), Klug 1655 (A, F, S). **NORTE DE SANTANDER:** Cordillera Oriental, vertente oriental, entre Gramalote e rio Peralonso, 24 Jul 1940 (fl, fr), Cuatrecasas & Barriga 10107 (F); Cordillera Oriental, região do Sarare, bacia do rio Cubugón, vertentes de El Carano, 20 Nov 1941 (fl), Cuatrecasas 13332 (F). **SANTANDER:** vizinhança de Puerto Berrio, entre os rios Carare e Magdalena, vale San Juan, 19 Jun 1935 (fl), Haught 1801 (F). **TOLIMA:** Armero, vale do rio Magdalena, entre potreros, 06 Out 1940 (fl), Cuatrecasas 10498 (F); próximo a Mariquita, 13 Nov 1938 (fl, fr), Haught 2435 (S). **VALLE:** Buga, rodovia para Alaska, 09 Jul 1982 (fl, fr), Murphy 640 (US); Cali, sem data (fr), Dryander 2378 (BM); Cali, Popayan, Ag 1881 (fl), Lehmann 906 (BM); Cordillera Occidental, vertente ocidental, bacia do rio Albán, Quebrada Robada, Alto Bonito, 21 Out 1946 (fl), Cuatrecasas 22397 (F); Cordillera Occidental, vertente ocidental, bacia do rio Sanquinini, montículos arbustivos no laranjal, 08 Dez 1943 (fl, fr), Cuatrecasas 15376 (F-2); costa do Pacífico, rio Cajambre, San Isidro, 02-05 Mai 1944 (fl), Cuatrecasas 17308 (F); rio Bugala Grande, Jun 1950 (fl), Dryander 504 (US); rio Calima, região do Chocó, entre La Herradura de Ordoñez e Peña de Campotraste, 03 Mar 1944 (fl), Cuatrecasas 16666 (F-2); costa do Pacífico, rio Naya, entre Puerto Merizalde e Meregildo, para as cabeceiras do rio Chabirrú, 02 Mar 1943 (fl), Cuatrecasas 14352 (F).

VENEZUELA. AMAZONAS: Ilha Ratón, Mar 1970 (fl, fr), Bossio 25 (F, U); rio Negro, ao longo do rio Marawinuma, vizinhança da base de campo, 05 Mai 1984 (fl, fr), Thomas 3371 (US); rio Orinoco, ao longo do rio acima de Tama-Tama, 02 Jun 1959 (fl), Wurdack & Adderley 43118 (MG). **ANZOATEGUI:** pelo limite do Estado de Sucre, vizinhança da confluência do rio León com rio Zumbador, NW de Bergantín, 26 Fev 1945 (fr), J. A. Steyermark 61227 (F). **ARAGUA:** 5 km na rodovia La Victoria-Colônia Tovar, 22 Mar 1969 (fl), C. E. B. Rojas 562 (U); Maracay, 1928 (fl), Vogl 928 (M-2); arredores da Represa de Taiguaigui, 18 Ag 1963 (fl), A. Fernandez 433 (F). **BOLÍVAR:** El Dorado, 12 Abr 1957 (fl, fr), Couret 50 (US); Hato La Vergarena, floresta justo E de Cerro Coroba, 25 Out 1954 (fl, fr), Wurdack & Guppy 210 (F); Reserva Florestal Imataca, selva pluvial do médio rio Botanamo, entre as minas e o rio Guarampin, 18 Jan 1983 (fr), Stergios et al. 5189 (F); Reserva Florestal "La Paragua", margens do rio Asa, Jun 1970 (fr), Blanco 786 (F); Raudales de Maihia ao largo do rio Paragua, 01 Jan 1962 (fr), J. A. Steyermark 90537 (NY);

próximo ao limite (= rio Grande ou Toro) entre o Estado de Bolívar e o Território Delta Amacuro, 12 Abr 1964 (fl), Breteler 3790 (F, S, SP, U, US). **CARABOBO:** Puerto Cabello, 03 Jan 1955 (fl, fr), Asplund 15111 (S); selva sempre verde ao largo do rio San Gián, acima da Planta Eléctrica, ao S de Borburata, 02 Abr 1966 (fl, fr), J. A. Steyermark & C. Steyermark 95442 (L). **DELTA AMACURO:** Vegas del Guayo, perto da Misión, 18 Jun 1979 (fl), G. Ferrari 1922 (F). **DISTRITO FEDERAL:** entre Blandín e Ojo de Agua, rodovia de Caracas a La Guayra, 23 Ag 1925 (fl), Pittier 11877 (A, M, Z); Caracas, sem data (fl), Vargas 76 (L); La Florida, próximo a Caracas, 26 Nov 1938 (fl, fr), Alston 5233 (S, U). **LARA:** Jíménez, Parque Nacional Yacambú, Quebrada Negra a partir da base do túnel da junção com o rio Yacambú, futura bacia da represa rio Yacambú, 24 Out 1982 (fl, fr), Davidse & C. González 20965 (U); Morán, via Guariquito, 1,5 km da rodovia El Tocuyo-Guarico, 07 Jul 1985 (fl), Rivero 1007 (FLAS). **MERIDA:** aluviões pedregosos do rio Chama, 06 Jun 1952 (fl), Vareschi & Pannies 1511 (M); Andes, estrada Merida-Tovar, entre Ejido e Lagunillas, 10 Abr 1969 (fl, fr), B. Oberwinkler & F. Oberwinkler 15603b (M); 30 km SW de Merida ao longo da rodovia para San Cristóbal, ao longo de leito seco de rio, 06 Nov 1963 (fl), Breteler 3259 (U). **MIRANDA:** Campo Experimental Padrón-Estação Experimental de Caucágua, 15 km E de Caucágua, 22 Jan 1976 (fl), Berry 1970 (F); entre Urb. El Cafetal e Urb. El Hatillo, em zona deflorestada e urbanizada, 26 Jul 1964 (fl), Agostini & Fariñas 161 (U); ca. 1-2 km corrente acima a partir da desembocadura do rio Chiquito à sua intersecção com o rio Caura, S de El Gaupo, 03 Jun 1977 (fl), Davidse & A. C. González 13592 (SP); selvas pluviais de Guatopo, 22 Nov 1956 (fr), A. L. Bernardi s/n (NY). **MONAGUAS:** Maturin, lotes vagos e margem de estradas, 04 Ag 1979 (fl), Nee & Whalen 17177 (F). **PORTUGUESA:** rodovia Acarigua-Tuanari, 21 Out 1946 (fl), Curran 27M (NY); Araure, ao longo da rodovia Gavilán-Sabana larga - Montañuelas, 10 km NW de Acarigua, 25 Ag 1984 (fl, fr), Aymard et al. 2774 (FLAS); Boconoito, limite com o Estado Barinas, represa do rio Boconó, 13-16 Dez 1982 (fr), Stergios & Taphorn 4843 (FLAS); Guanare, fundo "El Chaparral", 16 km NW de Guanare, margem direita do rio Portuguesa, 05 Jul 1985 (fl), Aymard & Stergios 3830 (FLAS); km 45 da rodovia Guanare-Biscucuy, 22 Mai 1971 (fl), C. E. B. Rojas 963 (F, U). **TACHIRA:** Capacho, W de San Cristóbal, Tres Esquinas acima de El Valle, 12 Mar 1984 (fl), Bono 3631 (FI-2). **ZULIA:** Colón, San Carlos del Zulia, Fazenda Las Mercedes, km 7,5 da Rodovia Santa Barbara del Zulia-El Vigia, 04 Set 1967 (fl), J. A. Steyermark & Velasco 100138 (F); próximo ao El Vigia, margem de estrada, 18 Jan 1965 (fr), Breteler 4417 (U); bacia do Embalse Burro Negro (Pueblo

Viejo), ladeiras ocidentais da Serrania de Ziruma ou El Empalado, ao largo do rio Grande, ca. 13 km ao N do Embalse, 1-5 Abr 1982 (fl), Bunting et al. 11322 (NY); ca. 25 km de Santa Barbara-San Carlos de Zulia, área secundária ao longo do rio Catatumbo, 03 Nov 1967 (fl), Bruijn 1409 (M, S, UC); Sierra de Perija, faldas inferiores, ao longo do rio Yasa, vizinhança de "Guasáma", acima de "Kasmera" (Estación Biológica de la Universidad del Zulia), ao SW de Machiques, 26-27 Ag 1967 (fl, fr), J. A. Steyermark & J. E. Fernández 99795 (US). SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA: 26 Abr 1885 (fl), Suringar s/n (L); sem data (fl), Triana s/n (BM).

TRINIDAD. Blanchisseuse, encosta gramínea perto do mar, 31 Ag 1967 (fl), Wong W43 (A, TRIN); Lorensolte, rodovia South Siparia-Erin, vulcão de lodo Erin Group, 27 Jul 1988 (fl), W. Johnson 234 et al. (TRIN); Baía Manzanilla, 22 Nov 1977 (fr), Ramcharan 333 (TRIN); sem localidade específica, 1877-1880 (fl, fr, inf), Fendler 260 (E).

GUIANA. MINISTERIAL DISTRICT N° 1: região Barima-Waimi, nascente do rio Barima, Ayambara Falls, 7,2 km W de Eclipse Falls, 16 km W de Arakaka, 03 Ag 1986 (fr), Pipoly 8224 & Lall (B, US). **MINISTERIAL DISTRICT N° 2:** rio Pomeroon, 17-24 Dez 1922 (fl, fr), La Cruz 3156 (F, UC). **MINISTERIAL DISTRICT N° 3:** região Demerara-Mahaica, costa atlântica faceando colônia e hospital na desembocadura do rio Mahaica, ao longo Mahaica Sluice e ao longo ângulo de plantação de coqueiros, 02 Dez 1986 (fl), Pipoly 9075 & Ameer (B, U); Georgetown, área silvestre no Jardim Botânico, 24-26 Out 1919 (fr), Hitchcock 16531 (S); região Demerara-Mahaica, ao longo rodovia Linden-Soesdyke, ca. 1 km E de Soesdyke ao longo de encostas, 09 Dez 1986 (fl, fr), Pipoly 9247 & Ameer (B, U, US); fazenda de Mr. A. Thompson, S de Timehri, 13 Out 1979 (fl, fr), P. J. M. Maas et al. 3518 (F, S). **MINISTERIAL DISTRICT N° 4:** margens do rio Berbice, S de New Dageraad, 05 Out 1981 (fl, fr), P. J. M. Maas et al. 5557 (F, S, Z). **MINISTERIAL DISTRICT N° 5:** Kamakusa, rio Mazaruni superior, 11-22 Jul 1923 (fr), La Cruz 4090 (F); rio Mazaruni superior, 22 Set-06 Out 1922 (fr), La Cruz 2375 (F, UC); Garroway Station, rio Potaro, margem de estrada, 26 Abr 1944 (fl), Maquire & Fanshawe 22991 (S); Kaieteur Falls, rio Potaro, 23 Out-03 Nov 1923 (fr), La Cruz 4446 (F, UC, US); encostas NW das montanhas Kanuku, em drenagem da garganta Mokumoku (tributário do Takutu), 31 Mar-16 Abr 1938 (fl), A. C. Smith 3506 (B, F, S). **MINISTERIAL DISTRICT N° 6:** Montes Kanuku, Nappi-head, encostas NE dos montes Dias, 05 Nov 1987 (fl), Jansen-Jacobs et al. 730 (B, U); rio Rupununi superior, próximo a Dadanawa, 30 Mai 1922 (fl, fr), La Cruz 1409 (F).

SURINAME. floresta de Zandery, 03 Jul 1916 (fl, fr), Samuels 504

(A); montes Bakhuis entre o rio Kabalebo e Coppename Sinistrum, margens do rio Kabalebo próximo à pista de pouso, 15 Dez 1964 (fl), P. A. Florschutz & P. J. M. Maas 2405 (F); desembocadura do canal Matappica, NE de Paramaribo, margem direita alta, 31 Mar 1951 (fl), J. Florschutz & P. A. Florschutz 1929 (C); Paramaribo, E da estação experimental de agricultura, 03 Abr 1944 (fl), Maquire & Stahel 22708 (S); área do Projeto Kabalebo Dam, Nickerie, margem da estrada próximo do km 24, 03 Set 1980 (fl, fr), J. C. Lindeman et al. 101 (BHCB, C); rio Coppename superior, rio Tanjimama, acima da corredeira Bruining, 15 Nov 1954 (fl, fr), Menneqa 387 (A); margem do rio Kabalebo (tribo Corantyne), meio caminho entre a desembocadura e Avanavero Falls, 23 Abr 1951 (fl), J. Florschutz & P. A. Florschutz 2249 (BR, C); rio Lucie, 2 km abaixo da confluência com o rio Oost, 06 Set 1963 (fl), Irwin et al. 55403 (S, US); rio Tapanahoni superior, desembocadura do rio Paloemeu, 10 Fev 1937 (fl), Rombouts 651 (C, UC); rio Suriname, 1912 (fl, fr), Angremond s/n (Z-3); Saramacca, fazenda Experimental Kabo, 11 Nov 1981 (fl, fr), Everaarts 552 (U); sem localidade específica, sem data (fl), Hostmann 210 (OXF); ibidem, "in Para Suriname", Mar 1838 (fl), Splitgerber 1142 (L); ibidem, "Chatillon", 1900 (fl, fr), Tulleken 159 (L); ibidem, 1900 (fl), Tulleken 301 (L); ibidem, sem data (fl, fr), Wullschlaegel 65 (BR-2, NY).

GUIANA FRANCESA. campo Akouba Bookagoo Souba, bacia do Haut-Marouini, 1 km acima do salto, 05 Set 1987 (fl, fr), Granville et al. 10028 (B, U); enseada de Montjoly, areias litorâneas, 01 Nov 1981 (fl, fr), Billiet & Jadin 1268 (BR); acima da enseada Fortue, approuague, 25 Jan 1967 (fl), Oldeman 2318 (U); alto Camopi, margem esquerda face ao Monte Belvédère, 24 Nov 1984 (fl), Granville 7007 (A, B); estuário da enseada Malmanoury, dique de terra arenosa no bordo do estuário, 05 Dez 1989 (fl, fr), Billiet & Jadin 4741 (BR); praia de Montjoly, ilha de Cayenne, praia em frente a rue des Plagues de Montjoly, 10 a 20 m do bordo do mar, 23 Mai 1986 (est), Hoff 5008 (U); alto Oyapock, no Trois Sauts, 21 Mai 1970 (fr), Oldeman T-774 (US); Pointe Diamante, 21 Jul 1987 (fl, fr), W. Hahn 3523 (US); ilhas du Salut, 1854 (fl, fr), Sagot 84 (BM, S); rio Inini, afluente do Moyen-Maroni (Lawa), acima de Maripasoula e Sant Sonnelle, 27 Abr 1975 (fl, fr), Sastre et al. 4002 (NY); rio Mana, crique Arouany, 23 Ag 1962 (fl), Halle 655 (US), vila de Saint Laurent du Marouni, bacia do Bas-Marouni, margem de rodovia, 08 Jun 1987 (fl, fr), Fleury 257 (US).

EQUADOR. CHIMBORAZO: cañon do rio Chanchan próximo a Huigra, 7-14 Mai 1945 (fl, fr), Camp E-3077 (S, UC). **COTOPAXI:** rodovia Quevedo-Latacunga, encostas rochosas ao longo do rio Pibaló, 07 Abr

1973 (fl), Holm-Nielsen et al. 3154 (NY, S). **EL ORO:** 30 km SW de Santa Rosa na rodovia para Pinas, 06 Out 1979 (fl), C. H. Dodson et al. 8881 (F). **ESMERALDAS:** ao longo das margens de rio próximo a Borbon, 09 Ag 1967 (fl), Játiva & Epling 2205 (NY, S, UC, US); fazenda Timbre, ca. 25 km S de Esmeraldas, 11 Abr 1967 (inf), Sparre 15400 (S); próximo a Playa Grande, rio Cayapa, 01 Ag 1967 (fl), Játiva & Epling 2058 (UC); Quinindé, Dez 1952 (fl), Fagerlind & Wibom 1707 (S). **GALÁPAGOS:** ilha Isabela, SE orla do Vulcão Alcedo, Abr 1975 (fl), van der Werff 2027 (S, U); ilha Santa Cruz, Academy Bay, 02 Mai 1932 (fl, fr), Howell 9037 (B); ilha Santa Maria, rochas úmidas próximo a costa, 01 Mar 1905-1906 (fl, fr), Stewart 1957 (F). **GUAYAS:** Capeira, km 21 da rodovia Guayaquil-Daule, ao longo do córrego El Matapalo, 1-24 Jul 1982 (est), C. H. Dodson & Embre 13141 (F); 1 km NW de Chanduy em direção a Atahualpa, 18 Mar 1973 (fl), Holm-Nielsen et al. 2153 (S); Chongón, 06 Mar 1939 (fl), Asplund 5210 (S); Cerro Azul, W de Guayaquil, 08 Fev 1955 (fl), Asplund 15357 (B, S); Guayaquil, 1826 (fl), Pavon s/n (F-3: fragmentos; F, US: fotos ex G); Pedro Carbo, 28 Dez 1939 (fl, fr), Haught 3012 (S); rodovia a partir de Guayaquil a Vinces, km 86, 12 Nov 1961 (fl, fr), C. H. Dodson & Thien 1255 (S); E de Las Juntas, 23 Set 1952 (fl, fr), Fagerlind & Wibom 247 (S); Milagro, 30 Jun- 02 Jul 1923 (fl), Hitchcock 20190 (A); área pantanosa próximo a Palmar, 20 km S de Manglaralto, 23 Mar 1973 (fl), Holm-Nielsen et al. 2494 (S); 2 a 4 km E de Recinto Olon, ca. 10 km N de Manglaralto, 19 Fev 1974 (fl, fr), A. Gentry 10048 (S); rio Daule abaixo de Pichincha, Fazenda Santa Barbarita, 18-26 Mai 1959 (fl), Harling 4794 (S); rodovia costeira Salinas-Puerto López, 22 km N de Manglaralto, floresta pluvial secundária, 05 Fev 1987 (fl, fr), Bohlin et al. 1183 (S). **IMBABURA:** Collapi, 04 Jun 1949 (fl), Solís 12851 (F); loc. Lita, 28 Mai 1949 (fl, fr), Solís 12559 (F). **LOS RIOS:** W de Babahoyo, 27 Out 1933 (fl, fr), Schimpff 314 (Z); Estación Biológica Rio Palenque, km 56 da rodovia Quevedo-Santo Domingo, 27 Fev 1975 (fr), C. H. Dodson 5782 (US); Fazenda Clementina, margem da estrada, 11 Mar 1947 (fl), Harling 440 (S). **MANABI:** baía de Caraquez, Leónidas Plaza, ao longo a rodovia ESE justo fora da vila, 19 Fev 1981 (fl), Sparre 19729 (A, S); entre La Salina e Chone, 26 Jul 1945 (fl, fr), Solís 10613 (F); justo S de Noboa, 22 Jul 1942 (fl), Haught 3420 (F, US); Pedernales, encostas arenosas próximas ao limite W do povoado, 20 Fev 1981 (fl), Sparre 19746 (S); próximo Santa Ana, 16 Ag 1942 (fr), Haught 3457 (F). **MORONA SANTIAGO:** próximo a Mendez, 05-06 Nov 1944 (fl), Camp E-864 (F). **NAPO:** rodovia Coca-campos de petróleo Auca, km 53, 20 Ag 1979 (fl), Holm-Nielsen et al. 19692 (US); floresta chuvosa de Puerto Napo, próximo ao rio, 13 Jun 1968 (fl), Holm-Nielsen &

Jeppesen 724 (C, F); rio Aguarico, subindo o rio da ponte em direção a Aguarico, próximo ao Lago Agrio, 08 Fev 1974 (fl), A. Gentry 9724 (S); San Pablo de los Secoyas, floresta primária derrubada com pastagem oposta à vila, 11 Ag 1981 (fl), Brandbyge et al. 33468 (F, U); entre Tena e Archidona, 03 Abr 1935 (fr), Mexia 7134 (NA, UC, US); Tena, 02 Out 1939 (fl), Asplund 8998 (S, US); Tiputini, Lagartococha, 20 Jan-05 Fev 1953 (fl), Fagerlind & Wibom 2341 (S).

PASTAZA: rodovia Puyo-Puerto Napo, km 35, entre Fátima e Zarzayacu, 15 Jul 1967 (fl), Sparre 17478 (S); rodovia de Puyo a Veracruz, km 5-6, 16 Jul 1967 (fl, fr), Sparre 17587 (S); 3,5 km N de Puyo, 07 Nov 1952 (fl), Fagerling & Wibom 1191 (S); rio Pastaza, entre o Destacamento Chiriboga e Apachi Entja, 24 Jul 1980 (fl), Ollgaard et al. 35156 (F, U); vizinhança de Puyo, sopé E dos Andes, Ag 1939 (fl), Skutch 4439 (A, F, NY, US).

PICHINCHA: rodovia Aloag-Santo Domingo, Alluriquín, na confluência entre os rios Alluriquín e Toáchi, 14 Mar 1967 (fl), Sparre 14845 (S); km 170-175 da via Santo Domingo de los Coronados-Quinindé, 13 Set 1949 (fl), Solis 14003 (F); ca. 35 km N de Santo Domingo de los Coronados, vizinhança da ponte sobre rio Blanco, 03 Fev 1974 (fl), A. Gentry 9604 (S).

TUNGURAHUA: vale do rio Pastaza, La Victoria, 01 Dez 1939 (fl), Asplund 10054 (S).

ZAMORA-CHINCHIPE: Chicana no rio Zamora, imediatamente N do limite de Morona-Santiago, 25 Set 1967 (fl), Sparre 18984 (S); rodovia de Loja a Zamora, km 45-51, 20 Nov 1961 (fl), C. H. Dodson & Thien 1436 (S); Zumbi, no bordo N do rio Zamora, 17 Mai 1967 (fl), Sparre 16456 (S-2).

PERU. AMAZONAS: rio Anepa, vizinhança de Huampami, ca. 5 km E de Chávez Valdívía, 3 km acima da boca da Huampami, 25 Jul 1978 (fr), Ancuash 1113 (F); ao longo da rodovia entre Bagua a Nazareth, vale do rio Marañon, 16 km N da rodovia para Bagua e Bagua Grande, 16 Abr 1984 (fl), Croat 58338 (F); ao longo de rodovia de Chiriaco a Puente Venezuela, 3,9 km NE de Chiriaco, 31 Out 1978 (fl), Barbour 4359 (F).

ANCASH: 11 km N de Santa, 16 Set 1938 (fl), Stork & Horton 9155 (A, NA, UC).

AYACUCHO: vale do rio Apurimac, próximo a Kimpitiriki, 10 Mai 1929 (fr), Killip & A. C. Smith 22941 (US); La Mar, fazenda Luisiana no rio Apurimac, 07 Jun 1968 (fr), Dudley 9065 (NA).

CAJAMARCA: Contumaza, km 55 da rodovia de próximo a Pacasmayo a Cajamarca, 02 Jan 1983 (fl, fr), Stevens 21996 (F); Jaen, vale do rio Chamaya, 3 km E de Pucará na rodovia para Jaen, km 131 a E de Olmos, 27 Set 1956 (fl, fr), Hutchison 1410 (F, M).

CUZCO: Convención-Luilla, Out 1949 (fl), Marin 1742 (F); entre Pilcopata e Villa Carmen, 06 Ag 1960 (fr), C. Vargas 13361 (B).

HUANUCO: Bosque Nacional de Iparia, no bosque baixo no caminho para Shahuinto a 4 km do acampamento Miel de Abeja, 15 Fev 1967 (fl), Schunke-Vigo 1601

(F); Huanuco, Campamento Boza entre Pumahuasi e Divisora, 22 Ag 1940 (fl), Asplund 13233 (S); Pachitea, Honoria, Bosque Nacional de Iparia, bosque baixo no caminho para Shahuinto, 01 Jun 1967 (fl), Schunke-Vigo 2032 (F); 3 km N de Tingo Maria, rodovia através da floresta, 19 Out 1938 (fl, fr), Stork & Horton 9465 (F, NA, UC). **JUNIN:** La Merced, em barreira de rodovia, 10-24 Ag 1923 (fl), Macbride 5255 (A, F, S). **LAMBAYEQUE:** Chiclayo, 13 Abr 1939 (fl, fr), Stork 11431 (A, NA, UC); rodovia entre Chiclayo e Pátapo, 29 Set 1935 (fl), West 3579 (A). **LIMA:** Callao, Ilhas San Lorenzo, 1852 (fl), N. J. Andersson s/n (S); entre Lima e Callao, Dez 1945 (fl), Sandeman 5286 (OXF); Lima, sem data (fr), Gaudichaud 145 (BR). **LORETO:** Aguaitia, perto da margem do rio, 28 Ag 1946 (fl), Woytkowski 34449 (F, IAC, UC); Alto Amazonas, orlas do rio Pastaza, entre Rimachi e o rio Witoyacu, 31 Jul 1979 (fl, fr), C. Diaz et al. 1309 (F); Andoas, rio Pastaza próximo à fronteira do Equador, 15 Ag 1980 (fl), A. Gentry et al. 29772 (F); Caballococha no rio Amazonas, em terreno alterado, 09 Ag 1929 (fl), L. Williams 2291 (F); Flórida, rio Putumayo, na desembocadura do rio Zubineta, Mar-Abr 1931 (fl), Klug 2066 (A, F, S); Fortaleza, próximo a Yurimaguas, Dez 1932 (fl), Klug 2817 (A, F, S, UC); Ivita, km 59 da rodovia Pucallpa-Tingo Maria, próximo ao cruzamento do rio Neshuya, margem de estrada, 25 Mar 1977 (fl, fr), A. Gentry et al. 18639 (F); Maynas, arredores de Iquitos, pântano secundário, 08 Jan 1976 (fl), A. Gentry et al. 15755 (F); La Victoria no rio Amazonas, limite da floresta, 29 Ag 1929 (fl), L. Williams 2925 (F); Letícia, rio Amazonas, 07 Set 1929 (fl), L. Williams 3150 (F); Pumayacu, entre Balsapuerto e Moyobamba, Ag-Set 1933 (fl), Klug 3229 (A, F, S); acima de Pongo de Manseriche, rio Marañon, 26 Nov 1931 (fl, fr), Mexia 6170 (A, F, S, U, UC, Z); Quebrada Yuracyura próxima rio Aguaytia, 02 Out 1972 (fl), Croat 20843 (F); Requena, rio Tapiche, tributário do rio Uacayali, 08 Dez 1977 (fl), A. Gentry et al. 21292 (F); rio Amazonas, próximo à desembocadura do rio Nanay abaixo de Iquitos, 11 Mai 1978 (fr), A. Gentry et al. 21716 (F); próximo base Araguana, rio Mazan superior, N de Santa Maria de Nanay, 08 Jul 1976 (fl, fr), A. Gentry & Rivila 16542 (F); rio Momón inferior, tributário do rio Nanay, próximo a Iquitos, 09 Dez 1979 (fl), Davidson 9784 & Jones (F); rio Paranapura, Maucallacta, Jan 1935 (fl), Klug 3938 (A, F, S); ao longo do leito do rio Paranapura, acima de Yurimaguas, 09 Jul 1972 (fr), Croat 17890 (U). **MADRE DE DIOS:** estação Cocha Cashu, Parque Nacional del Manu, 01 Out 1991 (fl), Burnham 684 (US); arredores de Puerto Maldonado, 27 Fev 1981 (fr), A. Gentry & Young 31756 (SP); rio Alto Madre de Dios, entre Shintuya e Boca Manu, praias da margem do rio, 27 Out 1979 (fl), A. Gentry et al. 27249A (F); rio

Malinowski, a 9 h de navegação da confluência com o rio Tambopata, 13 Dez 1982 (fl), Evrard 9799 (BR). **SAN MARTIN:** Juanjui, 07 Mar 1962 (fl), Woytkowski 7078 (UC); lado E do rio Huallaga, 1-2 km N e S de Shapajo, 31 Jul-01 Ag 1937 (fl, fr) Belshaw 3171 (A, UC); orla do rio no bosque secundário, desembocadura do rio Mishollo (margem direita do rio Huallaga), 07 Mar 1971 (fr), Schunke-Vigo 4752 (F, US); ao longo do rio Yurimaguas, km 62 da rodovia Tarapoto - Yurimaguas, 11 Ag 1986 (fl), Knapp 7984 (F); colinas San Martin, acima de Chazuta, W da Quebrada Chazuta, 28 Ag 1986 (fl, fr), Knapp 8159 (Z); rio de La Plata, 1 km abaixo de Tocache (margem direita do rio Huallaga), 28 Jul 1974 (fl), Schunke-Vigo 7847 (F); Rioja, 04 Jan 1961 (fl, fr), Woytkowski 6125 (US); San Juan de Pacaizapa, km 72 da rodovia Tarapoto-Moyobamba, 20 Jun 1977 (fl, fr), Schunke-Vigo 9745 (U); San Roque, Roque, 16 Jan 1930 (fl), L. Williams 7473 (F); caminho para Santa Rosa (margem direita do rio Mishollo), 04 Ag 1973 (fl, fr), Schunke-Vigo 6678 (F, FLAS); Saposoa, 14 Out 1959 (fl), Woytkowski 5524 (F); próximo a Tarapoto, 17 Dez 1929 (fl, fr), L. Williams 6339 (F); Tingo Maria (fl), Allard 20373 (UC). **TUMBES:** planície ao SE da fazenda La Choza, 28 Fev-03 Mar 1927 (fl), Weberbauer 7703 (F, S, UC). **UCAYALI:** desembocadura do rio Ucayali, 1923 (fl, fr), Tessmann 3344 (S). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** "Carasi", sem data (fl), Mathews 129 (OXF). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** sem data (fl, fr), Mathews s/n (BM); "Cissusglabra sp. nov.", 1800 (fl), Pavon s/n (MA-2: n.v., F: foto ex MA, F: fragmento, UEC: foto ex MA). 1830 (fl), Poeppig s/n (F); ibidem, "Cissus vilosa sp.nov.?", 1800 (fl), Ruiz & Pavon 252 (MA-2: n.v., UEC: fotos ex MA); ibidem, "Peru e Chile", "Cissus compressicaulis", sem data (fl), Ruiz s/n (HAL).

BRASIL. ACRE: Cruzeiro do Sul, rio Moa, entre Igarapés Pentecost e Ipiranga, 14 Abr 1971 (fl, fr), Prance et al. 12004 (NY, U); rio Acre, Seringal Auristella, Mar 1911 (fl), Ule 9583 (L, U); Sena Madureira, 5 km E de Sena Madureira, 03 Out 1968 (fl, fr), Prance et al. 7772 (F, NY, S, U). **AMAPÁ:** Macapá, 21 Fev 1981 (fl), Rabelo & Pen 1126 (MG); Serra do Navio, rio Amapari, Fritz Akerman Ore, 01 Nov 1954 (fl), Cowan & Maquire 38094 (NY, US). **AMAZONAS:** Manaus, rua Major Gabriel, ao longo da rodovia, 18 Jul 1971 (fr), P. J. M. Maas & H. Maas 355 (U); Muratuba, Ag 1927 (fl), Lutzelburg 21208a (M); Paraná do Ramos, 27 Mar 1946 (fr), J. M. Pires & Black 1198 (A); bacia do rio Demeni, margem do rio Tototobi, próximo a Tototobi, 28 Fev 1969 (fl, fr), Prance et al. 10319 (MG, NY); rio Javari, Estirão do Equador, rio Javari, 22 Out 1976 (fl), Prance et al. 24031 (F, MG, NY); rio Negro, delta do rio Jauaperi, 11 Mai 1989 (fl), Mori 20467 (NY); ao longo do rio Negro, entre Manaus e São Gabriel,

junção com o rio Branco, E de Carvoeiro, área de igapó e areia branca, 26 Jun 1979 (fl, fr), Poole 1622 (MO, NY-2); margem direita do rio Purús, Beruri, lago Beruri, capoeira fina, terra firme, 06 Abr 1967 (fl), M. Silva 800 (NY), bacia do rio Purús, rio Purús entre Redenção e Itaboca, margem inundada do rio, 22 Nov 1971 (fl, fr), Prance et al. 16314 (F, NY, MG); rio Solimões, ilha Jurupari e vizinhança, 14 Fev 1977 (fl), Prance et al. 24413 (M, NY); rio Uatumã, Itapiranga, em frente ao igarapé Santa Luzia, 1 km da margem direita do rio, terra firme, 16 Ag 1979 (fl), Cid et al. 444 (F, MO, NY, US); São Gabriel, 05 Mai 1948 (fl), Black 48-2551 (IAC); São Paulo do Olivença, 06 Mai 1945 (fr), Frões 20876 (NY, US). **BAHIA:** Aurelino Leal, 11,2 km W da BR 101 & Aurelino Leal em rodovia ao Lago do Banco, 03 Mai 1992 (fl), Thomas et al. 9096 (BHCB); Bom Jesus da Lapa, no cume do morro do Bom Jesus, 30 Jan 1970 (fl), Carauta 1046 (GUA); Chapadão Ocidental da Bahia, 5 km ao N de Tabocas, 10 km NW de Serra Dourada, 01 Mai 1980 (fl), Harley 21989 (CEPEC, NY); 7 km de Curaçá, Fazenda Melância, beira de riacho, 24 Fev 1983 (fl), Fotius & F. Araújo 3353 (IPA); Feira de Santana, Fazenda Boa Vista, Serra de São José, 09 Jun 1984 (fl), Noblick & Hahn 3365 (HUEFS, MO); Ibiratipitanga, plantação de cacau, 18 Mai 1966 (fl, fr), Belém & Pinheiro 2247 (CEPEC); Ilhéus, área do CEPEC, km 22 da rodovia Ilhéus-Itabuna (BR 415), região da mata higrófila sul baiana, Quadra I, 03 Jun 1981 (fl, fr), Hage & H. S. Britto 920 (BHCB); 30 km E de Ipirá ao longo da auto-estrada BA-052 em direção a Feira de Santana, 02 Abr 1976 (fl), Davidse et al. 11828 (NY, U); Itacaré, estrada de Itacaré-Taboquinhas, ca. 6 km de Itacaré, loteamento da Marambaia, mata higrófila sul baiana, 14 Dez 1992 (fl), Amorim et al. 924 (BHCB); Itamarajú, Fazenda Pau-Brasil, 5 km NW de Itamarajú, mata higrófila sul-baiana, 03 Jul 1979 (fr), Mattos-Silva et al. 546 (BHCB); Ituberá, Jun 1953 (fl), G. Pinto s/n (ALCB); Jacobina, BR 324, 02 Ag 1984 (fr), Orlandi & Bautista 678 (HRB); Lençóis, Serra do Brejão, ca. 14 km NW de Lençóis, face W da serra de arenito, 22 Mai 1980 (fl), Harley 22370 (CEPEC, NY); Porto São Romão, rio São Francisco, 27 Jul 1939 (fl), P. T. Mendes s/n (IAC); Porto Seguro, Parque Nacional de Monte Pascoal, 24 Jun 1967 (fr), Lanna Sobrinho 1506 & Castellanos (CEPEC); rodovia Itabuna-Uruçuca, plantação de cacau, 06 Jul 1965 (fl), Belém 1302 (CEPEC, MG); Salvador, arredores do Jardim Zoológico, 25 Abr 1983 (fl), Queiróz 546 (CEPEC, HUEFS); sem localidade específica, sem data (fl, fr), Glocker 596 (MO-2, S). **CEARÁ:** granjeiro Tabuleiro, 20 Jan 1934 (fl), Lutzburg s/n (M); Fortaleza, margens do rio Maranguapinho, Barro Vermelho, 22 Nov 1935 (fl, fr), Drouet 2714 (A, F, NY, S); Serra de Araripe próximo a Maçapé, Dez 1838 (fl), G.

Gardner 1925 (BM, K: n.v., UEC: foto ex K); Serra de Baturité, Pico Alto, 21 Abr 1980 (fl), A. F. Matos & Viel 16323. **DISTRITO FEDERAL:** Brasília, arredores da Papuda, 18 Jun 1979 (fl), F. C. Silva 193 (IBGE). **ESPÍRITO SANTO:** rio Mutum, Fev 1917 (fl), Lutzelburg 7163 (M); Santa Tereza, parque do Museu de Biologia Mello Leitão, encosta face S, 29 Ag 1991 (fr), Bausen 19 (BHCB); sem localidade precisa, zona agreste, Fazenda do Elias, Jan 1916 (fl, fr), Lutzelburg 12723 (M). **GOIÁS:** Chapada dos Veadeiros, rodovia GO 118, próximo ao rio das Almas, entre Terezinha e Alto Paraíso, 08 Fev 1987 (fr), Pirani 1825 et al. (UEC); fazenda das Esmeraldas, perto do córrego Paciência e GO 164, ca. 5,5 km NW de Goiás, 06 Fev 1980 (fl), Kirkbride Jr. et al. 3262a (US); Goiás, 1819 (fl), Pohl 2083 (BR); Goiás, sem data (fl), Pohl s/n (BR); ca. 2 km S de Guará, 19 Mar 1968 (fl), Irwin et al. 21415 (NY, UB); Luziânia, Sítio Novo, 23 Set 1971 (fl), A. Giulietti 904-71 (IPA); ca. 15 km S de Niquelândia, 22 Jan 1972 (fr), Irwin et al. 34774 (NY, UB); Rio Verde, base da escarpa da Serra Alegre, ca. 20 km N de Rio Verde, 13 Dez 1976 (fl), Krapovickas 29881 (F); Serra Dourada, ca. 17 km (linha reta) S de Goiás Velho, 6 km NE de Mossamedes, 12 Mai 1973 (fr), W. R. Anderson 10192 (FLAS, NY); Serra do Rio Preto, ca. 10 km E de Cabeceiras, 16 Nov 1965 (fl), Irwin et al. 10321 (NY, US); sem localidade precisa, "Buriti pequeno", sem data (fl), Pohl s/n (BR). **MARANHÃO:** Alzilândia, rio Pindaré, 11 Dez 1978 (fl), Janqoux & Bahia 215 (NY); Lago Verde, Fazenda São Francisco, estrada Alto Alegre-Lago Verde km 9, 24 Mar 1985 (est), A. B. Anderson et al. 2117 (MG); Loreto, Ilha de Balsas, região entre os rios Balsas e Parnaíba, 32 km S de Loreto onde a trilha cruza o riacho do Caldeirão, 02 Fev 1970 (fl, fr), G. Eiten & L. T. Eiten 10433 (NY, SP, US-2); rio Pindaré, Monção, Jun 1944 (fl), Frões 20252 (NY); São Bento, Alegre, campos temporariamente alagados, 04 Jul 1978 (fr), Rosa 2520 (NY); ca. 17 Km N de Tuntum por MA 259 em direção a Barra do Corda, em estrada decadente, 11 Out 1980 (fl, fr), Daly et al. D595 (MG, MO, NY), vegetação campestre entre Vitória do Mearim e Viana pela MA 014, próximo a rio lento e pequenos poços estagnados, 15 Out 1980 (fr), Daly et al. D623 (NY); sem localidade específica, "Cissus maranhaisensis nobis", sem data (fr), Don 15 (BR); ibidem, "in sylvis", Jul (fl), Martius s/n (M). **MATO GROSSO:** Cuiabá, estrada velha de Acorizal, próximo à passagem da Conceição, 16 Mai 1979 (fr), M. Macedo et al 1130 (UEC); 49,5 km N ao longo de rodovia a partir da Base de Campo, 01 Nov 1968 (fl, fr), Harley et al. 10918 (E, MO, NY, UB, UC); Fazenda São Simão, margem da estrada no pantanal, P 4 (RADAM), 21 Out 1980 (fl), J. M. Pires & Furtado 17208 (MG); Poconé, km 42 na rodovia Transpantaneira, 11 Set 1978 (fl), M.

Macedo et al. 1213 (NY); beira da estrada Xavantina-São Félix, 12 Out 1968 (est), A. Lima 484-68 (IPA); Vila Bela da Santíssima Trindade, estrada para Fazenda Formosa km 12, mata de terra firme, 08 Mai 1983 (fr), Carreira et al. 962 (MG, NY); sem localidade específica, sem data (fl), Kuntze s/n (NY). **MATO GROSSO DO SUL:** Campo Grande, Lagoinha, 06 Set 1936 (fl, fr), Archer & Gehrt 126 (NA, SP); fazenda Coqueiro, 20 km da rodovia BR 262 na rodovia não terminada MS 454, ca. 50 km de Corumbá, 27 Jan 1991 (fl), Ratter et al. 6492 (E); Corumbá, delta do rio Taquari, 11 Abr 1983 (fl), Conceição 1346 (IBGE); Ladário, pantanal, margem do rio Paraguai, 07 Nov 1982 (fl), Paula & Conceição 1602 (IBGE, UC). **MINAS GERAIS:** Belo Horizonte, terreno baldio alagado, 29 Out 1993 (fl), Lombardi 469 (BHCB); ca. 34 km E de Belo Horizonte, rodovia BR 31 para Roças Novas, 17 Jan 1971 (fl), Irwin et al. 30624 (F, NY, UB); Belo Horizonte, Parque das Mangabeiras, 07 Abr 1994 (fr), Borba 130 (BHCB); ibidem, Serra da Mutuca, ca. 8 km além de Lagoa Seca, 25 Mar 1945 (fl, fr), L. D. Williams & V. Assis 6287 (A, UC); ibidem, Serra do Taquaril, 20 Nov 1932 (fl), Mello-Barreto 8451A (F); Caldas, 19 Dez 1864 (fl, fr), Regnell III-362 (BR, M, S); Caldas, 02 Abr 1866 (fl, fr), Regnell III-362 (C, S); Capinópolis, 15 Dez 1955 (fl, fr), A. Macedo 4072 (MO, S, US); Caratinga, Estação Biológica de Caratinga, fazenda Montes Claros, trilha do Valério, 21 Mar 1994 (est), Lombardi 534 (BHCB); Coronel Pacheco, 13 Dez 1944 (fl), Heringer 1692 (F, UEC); Diamantina, Gruta do Salitre, margens de alagado, 09 Dez 1992 (est), Lombardi 166 (UEC); Dionísio, mata atlântica em regeneração, Cia. Agrícola e Florestal Santa Bárbara, 06 Fev 1986 (fl), Campos 16 (BHCB); Ituiutaba, 10 Jan 1956 (fl, fr), A. Macedo 4136 (S); Lagoa Santa, 30 Jan 1864 (fl), Warming 634 (C); ibidem, 31 Mar 1864 (est), Warming 1871 (C-2); ibidem, 11 Nov 1864 (fl), Warming 1860 (C-2); ibidem, 03 Jan 1865 (fl), Warming 1870 (C); ibidem, Quinta, Jan 1865 (fl, fr), Warming 1866 (C-2); ibidem, "Cissus pubescens mihi", 04 Nov 1865 (fl), Warming s/n (C); ibidem, 30 Nov 1865 (fl), Warming 1855 (C); ibidem, Jan 1866 (fl), Warming 1854 (C); Lavras, mata ciliar da Fazenda Pólo, ca. 3 km da R. B. Poço Bonito, 11 Dez 1980 (fl), Leitão Filho et al. s/n (UEC); Juiz de Fora, rodovia Juiz de Fora-Coronel Pacheco, 29 Dez 1944 (fl), Heringer 1710 (UEC); Ouro Preto, 05 Jun 1978 (fl), J. M. Ferrari s/n (BHCB); vale ca. 5 km SSE do Pico do Itambé, Serra do Espinhaço, 14 Fev 1972 (fl, fr), W. R. Anderson et al. 35988 (MG, NY, UB, Z); Santo Antônio do Itambé, Serra do Gavião, próximo à fazenda do Sr. Joaquim Afonso, sem data (fl), Furlan et al. CFCR-2981 (UEC); São Gonçalo do Rio Abaixo, EPDA-Peti, 21 Out 1993 (est), Borba 76 (BHCB); Serra da Piedade, lado S da Serra da Piedade, ca. 5 km N de

Caeté, 19 Jan 1971 (fr), Irwin et al. 28759 (MO, NY, UB); Serra de Caldas, 09 Fev 1857 (fl, fr), Regnell III-362 (S); Serra do Caraça, ca. 70 km SE de Belo Horizonte, próximo ao mosteiro do Caraça, 17 Nov 1977 (fl), N. D. Cruz et al. s/n (UEC); Serra do Itabirito, ca. 45 km SE de Belo Horizonte, 12 Fev 1968 (fl), Irwin et al. 19947 (NY); Sêrro, Serra do Condado, 10-12 km N de Sêrro, 02 Mai 1945 (fr), L. O. Williams & V. Assis 7001 (A); Taquaraçu, Abr 1979 (fl), Grandi s/n (BHCB); Viçosa, terras do Colégio Agrícola, limite N com estrada de ferro, 14 Abr 1930 (fr), Mexia 4609 (A, BM, F, MO, NY, S, U, UC, Z). PARÁ: Almeirim, Monte Dourado, rodovia que vai de Munguba até a Marina da SION, beira da estrada, 27 Fev 1986 (fl), M. J. P. Pires et al. 802 (MG, NY); Altamira, Igarapé Ipixuna, afluente do rio Xingu, 5 km S do acampamento, Reserva Índia Araweté, margem de rio, 17 Mar 1986 (fl), Balée 1952 (MO, NY); Ananindeua, 12 Jan 1986 (fr), Elisabetski s/n (MG); Barcarena, Ilha das Onças, propriedade de Dona Alice Dumalakis, 08 Out 1984 (est), A. B. Anderson 1089 et al. (NY); Belém, bairro da Cremação, 22 Ag 1968 (fl), Cavalcante 1969 (MG); Belém, Museu Goeldi, 23 Nov 1945 (fl, fr), J. M. Pires & Black 749 (A, IAC); Boa Esperança, sem data (fl), Burchell 9052 (K: n.v., UEC: foto ex K); Bragança, 13 km N de Bragança pela rodovia, campo de baixo, 08 Abr 1980 (fl), Davidse et al. 18039 (MO, NY); Conceição do Araguaia, ca. 20 km W de Redenção, próximo ao Córrego São João e Troncamento Santa Teresa, 08 Fev 1980 (fl), Plowman et al. 8508 (F, NY); Ilha de Marajó, Chaves, Fazenda Cajueiros, 23 Set 1976 (fl), E. Oliveira 6468 (MG); ilha de Marajó, Joanes, 25 Jan 1979 (fl), N. T. Silva & Rosário 4955 (NY); Itaituba, km 63 da estrada Itaituba-Jacareacanga, Parque Nacional do Tapajós (IBDF), reserva biológica, mata de terra firme, 12 Nov 1978 (fl), M. G. Silva & Rosário 3680 (INPA, NY); Jari, estrada entre Tinguelim e Braço, 12 Jun 1969 (fl, fr), N. T. Silva 2155 (NY-2); Lageira, pista de pouso no rio Maicuru, banco do rio, 21 Jul 1981 (fl, fr), Strudwick et al. 3381 (MG, MO, NY); Marabá, estrada para a Serra dos Carajás km 3, arredores do acampamento, 26 Mar 1977 (fl), M. G. Silva & Bahia 2888 (MO, NY-2); Oriximiná, rio Paru do Oeste, mata de beira de rio, 05 Set 1980 (fl), Cid et al. 2153 (F, MG, NY); Porto Trombetas, Serraria, 29 Jul 1987 (fl, fr), Knowles 1085 (INPA); rio Amazonas, "Cissus amazonica Mart.", Set 1819 (fr), Martius s/n (M); rio Cupari, Inगतuba, 28 Dez 1947 (fl), Black 47-2090 (IAC); rio Guamá, Jan 1945 (fl, fr), Frões 20420 (F, NY); beira do rio Guamá, entre São Miguel e Acary, 31 Out 1948 (fl), Black & Foster 48-3407 (UC); margem do rio Tocantins, 2 km S de Baião, 03 Jul 1935 (fl), Drouet 1985A (A); rio Tocantins próximo a Funil, sem data (est), Burchell 8891 (K: n.v., UEC: foto ex K); bacia do rio Trombetas,

cemitério Porteira, terra firme, 03 Jun 1974 (fl), Campbell et al. P22494 (F, NY); rodovia Bragança a Viseu, bancos do rio Piriá, S de Curupati, 09 Nov 1965 (fl, fr), Prance & Pennington 2042 (F, NY, S); rodovia Cuiabá-Santarém, BR 163, km 886, 10 Nov 1977 (fl), Prance et al. P25180 (NY); Salinópolis, dunas da praia do Atalaia, 09 Mar 1989 (fr), Carreira et al. 1099 (MG); Serra dos Carajás, 5 km W do campo AMZA N-5, 15 Mai 1982 (fr), Sperling et al. 5677 (NY); sem localidade específica, sem data (fr), Burchell 9169 (K: n.v., UEC: foto ex K); ibidem, sem data (est), Burchell 9717 (K: n.v., UEC: foto ex K). **PARAÍBA:** Natuba, na encosta próximo ao riacho, 26 Nov 1971 (fl), Academia Brasileira de Ciências 1037 (UEC). **PARANÁ:** Alexandra, 10 km W de Paranaguá, restinga, 21 Dez 1948 (fl), Tessmann s/n (B); Antonina, Serrinha, 14 Mar 1973 (fl), Hatschbach 31770 (NA); Barra do rio Ivaí, 21 Jan 1967 (fl), J. C. Lindeman & de Haas 4336 (BHCB); Bocaiúva do Sul, rio Capivari, 14 Jan 1969 (fl), Hatschbach 20729 & Kocziki (C, NY, S, UC); Campo Mourão, rio da Vargem, margem do rio, 10 Dez 1960 (fl, fr), Hatschbach 7557 (L); Castro, Carambei, rio São João, 17 Dez 1965 (fl, fr), Reitz & Klein 17846 (A, NY, UC); Cerro Azul, rio Ponta Grossa, 14 Set 1961 (fl), Hatschbach 8249 (L); Contenda, Turvo, 02 Jan 1961 (fl, fr), Hatschbach 7607 (S); Guaíra, Sete Quedas, margem do rio Paraná, 13 Nov 1963 (fl), E. Pereira 7872 & Hatschbach (F, M); Itaperuçu, 17 Nov 1908 (fl), Dusén 7087 (BM, S); entre Itararé e Langes, margem de estrada de ferro. 09 Dez 1910 (fl, fr), Dusén 10994 (A, F, M, MO, NY, S); Jacarézinho, 19 Mar 1914 (fl, fr), Dusén 14668 (A, MO, NY, S); ibidem, 12 Ag 1914 (fl), Joensson 865a (A, MO, S); Ortigueira, bairro dos França, 06 Dez 1965 (fl, fr), Hatschbach 13229 et al. (BHCB, US); Paranaguá, ilha do Mel, morro do Sabão, 08 Mar 1986 (fl), Britez s/n (UEC); Parque Nacional do Iguacu, roçada próximo a Aranha, 30 Nov 1966 (fl), J. C. Lindeman & de Haas 3445 (F, U); gruta próxima a Rio Branco do Sul, 30 Abr 1967 (fr), J. C. Lindeman & de Haas 5232 (U); margens do rio Paraná, próximo a Porto Camargo, base do paredão das Araras, 20 Jan 1967 (fr), J. C. Lindeman & de Haas 4303 (U); rio Paraná, ilha dos Bandeirantes, 22 Jan 1967 (fl), J. C. Lindeman & de Haas 4360 (NY, U); entre São João e Legrú, margem de estrada de ferro, 22 Mar 1910 (fr), Dusén 9388 (S); São Mateus do Sul, fazenda do Durgo, mata ciliar do rio Iguacu, 01 Dez 1986 (fl), Britez 1225 et al. (UEC); Theresinha, serra do Prata, 24 Jan 1911 (fl, fr), Dusén 11128 (S); sem localidade específica, Abr 1858 (fl), Gibert 6 (K: n.v., UEC: foto ex K); sem localidade legível, sem data (fl, fr), Tweedie 751 (K: n.v., UEC: foto ex K). **PERNAMBUCO:** Arcoverde, Estação Experimental, 22 Jul 1971 (fl, fr), Andrade-Lima 71-6393 (UEC); Fernando de Noronha, Nov 1873 (fl),

Moseley s/n (K: n.v., UEC: foto ex K); ibidem, 1887 (fl), Ridley et al. 21 (BM); Olinda, Jun 1924 (fl), Pickel 749 (IPA); Pombos, Usina Santa Pamphila, 01 Jan 1931 (fl, fr), Pickel 2549 (IPA); Recife, Horto de Dois Irmãos, borda da mata, 27 Out 1982 (fl), R. Lima et al. 338 (UEC); Tapera, São Bento, 23 Mai 1933 (fr), Pickel 3306 (IPA); Triunfo, estrada Triunfo-Serra Talhada, localidade Olho d'Água, mata nebulosa, 16 Abr 1986 (fl), V. C. Lima & Gallindo 237 (IPA). **PIAUI:** sem localidade específica, 1839 (fl, fr), G. Gardner 1926a (K: n.v., UEC: foto ex K). **RIO DE JANEIRO:** Angra dos Reis, Fazenda Japuhya, 20 Mar 1951 (fl), Bockermann 114 (MO); Angra dos Reis, Ilha Grande, Reserva Biológica Estação Praia do Sul, 03 Abr 1985 (fl), D. Araújo 6788 (UEC); Cantagalo, sem data (fl), Peckolt 127 (BR-3); Guapí-Mirim, mata úmida próxima ao rio, 03 Jul 1978 (fr), Occhioni 8598 (B-2); Itaipu, morro atrás da praia de Itaipu, 27 Mai 1969 (fr), Plowman 2825 & Sucre (A); Macaé, margem do rio Macabu, 08 Abr 1980 (fl), D. Araújo et al. s/n (UEC); Maricá, praia de Itaipuaçu, Morro do Céu na vertente virada para o mar, 11 Abr 1986 (fl), D. Araújo 7347 (UEC); Niterói, Itaipu, Morro das Andorinhas, 08 Jan 1980 (fl), Casari 118 & Vilaca (GUA); Petrópolis, velha rota de Minas Gerais, Fev-Mar (fl), Glaziou 14585 (BR, C); ibidem, Fev-Mar 1878 (fl, fr), Glaziou 8611 (BR); planície de Guaratiba, no Sambaqui Zé Espinho, 11 Abr 1985 (fl), D. Araújo 6812 (UEC); Praia Grande no Barrete, sem data (fl), Glaziou 9715 (C); Rio de Janeiro, 1768 (fl), Banks & Solander s/n (BM); ibidem, Barra do Jardim, sem data (fl, fr), G. Gardner 1926b (K: n.v., UEC: foto ex K); ibidem, Nov 1879 (fl, fr), Glaziou 10441 (C, K: n.v., UEC: foto ex K); ibidem, Out (fl), Martius s/n (M); ibidem, Corcovado, Mai 1838 (fl, fr), Miers s/n (BM); ibidem, 26 Out 1898 (est), von Bayern 177 (M); ibidem, Catete, sem data (fr), Martius s/n (M); ibidem, Tijuca e Corcovado, Nov-Dez (est), Glaziou 18965 (C); Santa Maria Madalena, Serra da Gramma, 24 Nov 1977 (fl), Mautone 473 (NY); São Gonçalo, Laranjal, Jan-Ag (fr, inf), Glaziou 11847 (BR, C); Serra de Jacarepaguá, Nov-Dez (est), Glaziou 5796 (C); ibidem, 08 Out 1873 (fl), Glaziou 6845 (C-2); Serra de Jacarepaguá e Corcovado, Out (fl, fr), Glaziou 3910 (C); Volta Redonda, Santa Cecília, Reserva Florestal da Companhia Siderúrgica Nacional, 06 Nov 1984 (fl), Carauta 4939 et al. (UEC); Vargem, Serra dos Orgãos, Fev 1838 (fl), Miers s/n (BM); sem localidade específica, sem data (fl, fr), Burchell 1193 (K: n.v., UEC: foto ex K); ibidem, sem data (fl), Widgren s/n (S). **RIO GRANDE DO SUL:** Caxias do Sul, São Martinho, beira da mata, 27 Fev 1986 (fr), Wasum et al. 1254 (MA, US); Montenegro, São Salvador, 21 Dez 1935 (fl), Rambo 2284 (SP); Porto Alegre, morro da Polícia, 28 Nov 1901 (fl), Malme 617 (S); margem de

mato 13 km SE de Santa Rosa, 02 Nov 1971 (fl), J. C. Lindeman et al.
8981 (U); Santo Ângelo, cachoeira, 13 Jan 1893 (fr), C. A. M.
Lindman A 1055 (S-2); São Francisco de Paula, vila Oliva, rio Cai,
 20 Fev 1946 (fl, fr), Rambo 31276 (US); Torres, beira de paredão
 rochoso, "furnas", 29 Jan 1994 (fl), Lombardi 495 (BHCB); Viamão,
 morro da Grota, acesso pelo Leprosário, 10 Jun 1980 (fr), Bueno 2589
 (F); sem localidade específica, "Kanburgerberg", 21 Out 1892 (est),
Malme 214B (S-2). **RONDÔNIA:** Boa Vista, Reserva Ecológica de Maracá,
 Ilha de Maracá, margem do Furo Maracá, 14 Mar 1987 (fl, fr),
Stannard & Arrais 726 (E); Colorado do Oeste, BR 364 Porto
 Velho-Cuiabá, estrada para Colorado do Oeste km 25, mata de beira de
 estrada, 07 Jun 1984 (fr), Cid et al. 4294 (NY, US); ilha no rio
 Madeira oposta a Jaciparaná, 26 Jun 1968 (fl), Prance et al. 5261
 (MO, NY, S); ao longo do rio dos Pacaás Novos, entre a primeira e
 segunda cachoeiras, terra firme, 19 Mar 1978 (fl), W. R. Anderson
12187 (MO, NY); rodovia Porto Velho-Cuiabá, BR 364, km 240, beira de
 estrada, 12 Mar 1983 (fl, fr), Teixeira et al. 1445 (INPA). **RORAIMA:**
 Alto Alegre, Ilha de Maracá, Estação Ecológica da SEMA, rio
 Uraricoera, Furo de Maracá próximo ao extremo E da ilha, 23 Ag 1987
 (fl, fr), Sette-Silva & J. Lima R5820 (E); Boa Vista, R.E. de
 Maracá, floresta ribeirinha no rio Uraricoera, em direção à casa de
 Maracá vindo da base de campo, 20 Mar 1987 (fr), Lewis 1528 (E);
 Canta Galo, banco S do rio Mucajaí, entre Pratinha e rio Apiaú, 25
 Jan 1967 (fl, fr), Prance et al 4095 (M, MG, NY); 43 e 140 km ao N
 do Equador, estrada Manaus-Caracará, BR 174, 16 Jul 1985 (fl),
Cordeiro et al. 64 (F, MO, NY, SP); Posto Mucajaí, rio Mucajaí,
 floresta em ilha no rio, 17 Mar 1971 (fl, fr), Prance et al. 11059
 (M, MG, MO, NY, S, U); Rio Branco, rio Xeruini, 26 Fev 1979 (fl,
 fr), Figlioulo et al s/n (INPA). **SANTA CATARINA:** Calmon, 12 Mar 1910
 (fr), Dusén 9405 (E, S); Florianópolis, praia da Armação, 29 Jan
 1994 (fl, fr), Lombardi 500 (BHCB); Ilhota, morro do Baú, 30 Jan
 1964 (fl), E. Pereira 8767 & Pabst (B, M); Itajaí, Cunhas, orla da
 mata, 08 Fev 1955 (fl, fr), Klein 1136 (B, M, NY, S, UC); Laguna,
 morro Nossa Senhora da Glória, 24 Jan 1984 (fl), Krapovickas &
Cristóbal 39395 (F); Mondaí, S ruderal de Descanso, 01 Jan 1957
 (fr), L. B. Smith & Reitz 9714 (US); Pinhalzinho, 3 km da cidade,
 beira de estrada, 17 Jan 1983 (fl, fr), Pirani et al. 466 (SP, SPF);
 Rio do Sul, Alto Matador, 16 Abr 1959 (fr), Reitz & Klein 8733 (M,
 US, Z); Vidal Ramos, Sabiá, 28 Jan 1958 (fl, fr), Reitz & Klein 6334
 (BR, M, Z). **SÃO PAULO:** Araraquara, campus da UNESP, 16 Fev 1993 (fl,
 fr), Pozetti s/n (UEC); Botucatu, Vila Maria, quintal, 31 Dez 1977
 (fl, fr), Brantjes 700603 (U, UEC); Campinas, Instituto Agronômico,
 18 Mar 1991 (fl, fr), Lombardi s/n (UEC); Iperó, 03 Ag 1986 (fr),

Vigna s/n (BHCB); Iporanga, beira da estrada, 08 Mar 1986 (fl), M. C. Dias et al. s/n (UEC); Itu, mata do governo, 25 Jan 1934 (fl, fr), F. C. Hoehne s/n (NY, SP); Jales, beira da mata do Retiro, 12 Jan 1950 (fl), W. Hoehne s/n (F, UEC); Jandira, 08 Nov 1981 (fr), Mizoguchi 1681 (MO); Maiporã, Jardim da Serra, 30 km NW de São Paulo, 11 Mar 1979 (fl), Mizoguchi 990 (MO); Mogi-Mirim, estrada de rodagem, 01 Jun 1939 (fr), Zagatto s/n (IAC, SP); Parque Estadual de Carlos Botelho, São Miguel Arcanjo-Capão Bonito-Sete Barras, 07 Jun 1992 (est), Lombardi 129 (UEC); Piracicaba, perímetro urbano, bairro São Dimas, 20 Ag 1991 (fr), Lombardi 02 (UEC); ibidem, 10 Jan 1991 (fl, fr), Lombardi s/n (UEC); ibidem, 26 Mar 1991 (fl), Lombardi s/n (UEC); Santa Izabel, 26 Jun 1952 (fr), M. Kuhlmann 2853 (SP); São Paulo, nativa do Jardim Botânico, 20 Fev 1939 (fl), Handro s/n (SP); São Roque, Estação Experimental de São Roque, 23 Fev 1944 (fl), Santoro s/n (IAC); São Vicente, 02 Out 1875 (fl, fr), Mosén 3161 (S); Serra da Cantareira, picada D. Bento, na Pedra Grande, 06 Jan 1953 (fl), Markgraf 4285 (SPSF); Serra do Caracol, 25 Dez 1873 (fl), Mosén 1178a (S); ibidem, 25 Fev 1874 (fr), Mosén 1178b (S-2); Serra do Japi, interior de mata de altitude, 21 Jan 1976 (fl), Leitão Filho 1600 et al. (UEC); Valinhos, rodovia para Campinas, margem de floresta, 21 Abr 1978 (fr), Brantjes 704002 (UEC); Votorantim, Serra de São Francisco, represa de Itupararanga, 20 Mar 1983 (fl), V. F. Ferreira 3016 (GUA). **TOCANTINS:** Araguaína, rio das Lontras, terra de George Yunes & Cia, 13 Mar 1968 (fl, fr), Irwin et al. 21084b (NY); Porto Nacional, rio Tocantins, sem data (fl), Burchell 8632 (A, K: n.v., L, UEC: foto ex K). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** sem data (fl), Blanchet 1244 (BM); sem data (fr), Glocker 356-7 (BM); sem data (fl), Merkel s/n (C); sem data (fl, fr), Regnell III-362a (S); sem data (fl), Sellow 4 (HAL); sem data (fl), Sellow s/n (BM, Z); sem data (fl), Widgren 630 (S).

BOLÍVIA. BENI: Ballivian, Espiritu na zona de influência do rio Yacuma, ilha úmida de chaparral, 15 Abr 1980 (fl), Beck 3397 (BHCB); pampas próximos ao lago Roacagua, 08 Nov 1921 (fl), M. Cardenas 1705 (NY); vizinhança de Rurrenabaque, 07 Ag 1921 (fl, fr), Rusby 1577 (NY); Vaca Diez, vizinhança da vila Chácobo Alto Ivon, 19 Mar 1984 (fr), Boom 4557 (US); Vaca Diez, ca. 5 km SW de Riberalda, 03 Jun 1982 (fl), Solomon 7911 (U); Yacuma, Estación Biológica Beni, 150 m N do rio Curiraba, 22 Dez 1987 (fl, fr), M. Moraes R. 931 (BHCB). **CHAPARRE:** Cochabamba, Socotal, 08 Fev 1929 (fl), J. Steinbach 9094 (A, BM, NY). **COCHABAMBA:** arredores de Cochabamba, Espiritu Santo, 1891 (fl), Bang 1265 (A, BM, E, F, M, Z); Puerto Polonia, rio Coni, 14 km E de San Antonio, 17 Out 1942 (fl), Cardenas & Cutler 7356 (F, US). **LA PAZ:** Guanai-Tipuani, Abr-Jun 1892 (fl, fr), Bang 1389 (BM,

E, F, M, US, Z); Mapiri, Abr 1886 (fr), Rusby 548 (F); Nord-Yungas, Dez 1917 (fl), Buchtien 4087 (A, E, F, S, US, Z); Sud Yungas, Alto Beni, Concessi3n de San Jos3 de Popoy, 28 Dez 1987 (fl), Schulte 1002 (BHCB). **SANTA CRUZ:** A. Ibañez, Santa Cruz 15 km em dire3n a Cochabamba, leito do rio Piray, 20 Mar 1981 (fl), Beck 6708 (BHCB); Fl3rida, 5 km S de Mataral na rodovia para Vallegrande, 15 Dez 1990 (fl), Nee 40284 (NY); Ichilo, Parque Nacional Ambor3, ca. 1 h por trilha ao longo do rio Cheyo oposta 3 fazenda Huaytu, 24 Ag 1985 (fl), Solomon 14003 (U); Nuflo de Chavez, ao longo rodovia a partir da Colonia Okinawa 1 a San Ram3n, 2 km SW de Los Troncos, plan3cie aluvial do lado E do rio Grande, 02 Dez 1990 (fr), Nee & Coimbra S. 40156 (NY); Sara, Bosque Buena Vista, 23 Fev 1921 (fl), J. Steinbach 5370 (A, F, NY); Warnes, 7 km SE de Warnes, 1-2 km E da rodovia Santa Cruz-Warnes na estrada para Candelaria, 06 Dez 1989 (fr), Nee 38002 (NY); sem localidade espec3fica, "Vitis vitigenia OK (L) 1791 var ovata Baker (Lam)", sem data (fl), Kuntze s/n (US). **TARIJA:** Chaco, Cururenda, Mar 1934 (fl, fr), M. Cardenas 2590 (F); Chaco, Tatarendo, 22 Mar 1902 (fr), Fries 1444 (S-2); Villamontes, 20 Out 1927 (fl), Troll 312 (B); ibidem, 08 Mar 1925 (fl), Pflanz 4088 (BM). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** Esp3rito Santo, 1891 (fl), Banq 1265c (C, F); "Küertas (Algemobre)", 05 Fev 1928 (fl), Troll 1256 (B).

CHILE. SEM LOCALIDADE ESPEC3FICA: 1905 (fr), Sargent 6 (F).

PARAGUAI. ALTO PARAGUAY: Chaco, 1906 (fl, fr), Fiebrig 1345 (Z); San Pedro, Primavera, 15 Dez 1958 (fl), Woolston 1041 (C, S, SP, U, UC). **AMAMBAY (?)**: regi3o oriental do Cerro Grande contra Capitan Bado, km 13-15, pr3ximo a Amabay, 16 Dez 1978 (fl), M. Bernardi 19248 (NY); entre o rio Apa e rio Aquidab3, 1908-1909 (fl, fr), Fiebrig 5276 (BM, E, U). **CANENDEYU:** 10 km W de Cruce Guaran3, 03 Fev 1982 (fr), Casas 5853 & Molero (NY). **CENTRAL:** na regi3o do lago Ypacaray, Jan 1913 (fl, fr), Hassler 11794 (A, C, E, L, LY, S, UC, Z); ibidem, Jan (fl, fr), Hassler 12487 (A, C, UC); Villa Elisa, 13 Out 1959 (fl), Pedersen 5111 (A, C); Villa Hayes, 34 km NW de Chaco-i, Ruta 12, 10 Mai 1974 (fl), Schinini 9246 (UC); sem localidade espec3fica, 1897 (fl, fr), Hassler 2158 (BM); ibidem, 1897 (fl), Hassler 3951 (DM). **CHACO:** Mayor Pedro Lagerenza, 06 Abr 1978 (fr), Schinini & Bordas 15012 (Z); Santa Elisa, Jan 1903 (fl), I. Rojas 2925 (BM); sem localidade espec3fica, 11 Set 1893 (fl, fr), C. A. M. Lindman A2053 (S-2). **CONCEPCI3N:** Cerro Pagani, pr3ximo 3 Vallem3, 20 Out 1956 (fl), Pedersen 4120 (C). **GUA3IRA:** Villarica, sem data (fl), Joergensen 3449 (A, BA, F, S). **MISIONES:** em rodovia 40 km adiante El Dorado de Bernardo Yrigoyen, 25 Nov 1978 (fl), M. Bernardi 18853 (NY); Santiago, fazenda "La Soledad", 31 Jan 1955 (fl, fr), Pedersen 3198 (BR, C). **PARAGUARI:** em selvas na Cordillera

de Altos, Jul (fl), Hassler 3064 (A, BM, LY, S, UC). **PRESIDENTE HAYES:** Cerrito, arredores do rio Verde, 25 Mai 1987 (fl), Zardini et al. 2634 (SP). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** próximo a Chololo no vale do rio Y-aca, Dez (fl), Hassler 6838 (S, UC); Gran Chaco, Santa Elisa, Dez 1903 (fl), T. Rojas 2677 (BM); Puerto Yataybá, 14-15 Set 1928 (fl), Daquerre s/n (BA).

ARGENTINA. BUENOS AYRES: Buenos Ayres, sem data (fl), Tweedie s/n (OXF); Ñacurutú, delta do rio Paraná, 1895 (fl), Kullberg s/n (S). **CHACO:** Ilha del Cerrito, 07 Abr 1977 (fr), Eskuche 2406-33 (Z). **CÓRDOBA:** Minas, rio Jaime, próximo a San Carlos Minas, 18 Fev 1952 (fl), Hunkizer 9848 (UEC); rio Seco, entre Villa de María de Río Seco e San Miguel, 10 Fev 1955 (fl, fr), Hunziker 10671 (UEC); rio Seco, imediações da Casa de Piedras, na Sierra ao W da vila de María de Río Seco, 06 Mar 1955 (est), Hunziker 10807 (UEC); San Justo, imediações da Estação Jeanmaire, 16 Dez 1970 (fl, fr), Ariza & Astegiano 2483 (UEC); Tulumba, Salinas Grandes, Ruta 60 km 898/899, entre os desvios a L. V. Mansilla e San José, 15 Jan 1973 (fl), Hunziker 22281 & Subils (UEC, F). **CORRIENTES:** C. Pellegrini, lago Iberá, orla S, 26 Dez 1962 (fl, fr), Partridge s/n (BA-2); Capital, Riachuelo, 16 Set 1973 (fl), Cristóbal & Schinini 1082 (Z); Ituzaingó, Rincón Santa María, Pto. Júpiter, 27 Nov 1988 (fl), Tressens et al. 3531 (F); Itatí, Ruta 12, 21 km E do desvio a Itatí, 17 Fev 1983 (fr), Schinini & Carnevali 23272 (IBGE); Lavalle, E de La Paternal a Bovril, 27 Fev 1970 (fl, fr), Carnevali s/n (IBGE); Mburucuyá, fazenda "Santa Teresa" no rio Santa Lucia, 22 Dez 1949 (fl), Lourteig 532 (U); Santo Tomé, Establecimiento Las Marias, Ruta Nacional 14, 7 km S de Gdor. Virasoro, 01 Dez 1970 (fr), Krapovickas et al. 16813 (UC, Z); 3 km E de Senda Hachada, rio Seco, 02 Abr 1977 (fr), Krapovickas & Schinini 30809a (F). **ENTRE RIOS:** Paraná, ilha Carbajal, 08 Dez 1924 (fl), Castellanos s/n (BA); sem localidade específica, sem data (fl), Tweedie s/n (E); ibidem, 1837 (fl), Tweedie s/n (K: n.v., UEC: foto ex K). **FORMOSA:** Guayculee, Jun 1919 (fl), Joergensen 2771 (BA, US); Laishi, Fazenda "Herradura", 18 Out 1951 (fl, fr), Pedersen 1284 (BR, C); Pilcomayo, Parque Nacional Rio Pilcomayo, bordo da Laguna Blanca, 09 Jan 1980 (fl), Guaglianone et al. 507 (F); Pirané, 29 Out 1975 (fl), Morel 130 (BR). **JUJUY:** San Pedro, rio Lavagin, 15 km SE de San Pedro de Jujuy, 11 Out 1938 (fl), Eyerdam & Beetle 22537 (NA, UC). **MISIONES:** Candelaria, Bonpland, Gdor. Roca, 17 Dez 1983 (fl), Cabral et al. 405 (F); Eldorado, 48 km a partir de Eldorado na Ruta Provincial 17, 24 Out 1978 (fl), Renvoize et al. 3255 (C, U, US); General Belgrano, 5 km na Ruta 101 desde Deseado em direção ao SW, 14 Dez 1983 (fl, fr), Hunziker et al. 11045 (B); Loreto, 05 Jun 1947 (fr), Montes 677

(BA); Posadas, região rio Alto-Paraná, "La Granja", 20 Nov 1907 (fl), Ekman 1470 (S); San Ignacio, Obraje E . M. A., 13 Dez 1945 (fl), Schwarz 1633 (S). **SALTA:** Cafayate, Cafayate, rio Colorado, 08 Jan 1972 (fl), Krapovickas & Cristóbal 20724 (Z); Finca Abra Grande, rio Pescado, 29 Jan 1956 (fl), Hjerting et al. 27 (C); Orán, Orán, 05 Mar 1943 (fl), Meyer 4905 (UC); passagem do rio Juramento, Fev 1873 (fl), Lorentz & Hieronymus 286 (F); rio Pescado, Finca Abra Grande, 29 Jan 1956 (fl), Hjerting et al. 27 (S); Rosario, Persua, campo Luijáuo, 20 Jan 1929 (fl), Venturi 8226 (BM, UC); San Martín, 16 km W de Gral. Ballivián, orla de riacho afluente do rio Seco, 04 Abr 1977 (fr), Krapovickas & Schinini 30908 (C, F). **SANTIAGO DEL ESTERO:** Pellegrini, Jan 1916 (fr), Hauman s/n (BA). **TUCUMAN:** Capital, 11 Nov 1952 (fl), Pedersen & Hjerting 585 (C); Famaillá, Villa Noguás, 05 Mar 1922 (fl), Venturi 1754 (UC); Café, Yerba-Buena, 07 Fev 1919 (fl, fr), Venturi 13 (BA, F); Monteros, Negropotrero, 15 Fev 1907 (fl, fr), Lillo 5831 (F). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** banhados do rio São Francisco, Out 1910 (fl), Herzog 1016 (L, S, Z). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** sem data (fl), Tweedie s/n (OXF).

Nomes locais e usos. Colômbia: Bejuco chirriador, Bejuco de agua (os dois últimos segundo Romero 1983), Ñamecillo, Rasca-rasca. Venezuela: Bejuco de caro, Bejuco de mono (segundo Chitty 1990), Fuento, Picatón, Uva (os dois últimos de acordo com Chitty 1990). Trinidad: Føy muš, Feuille mouche, Blister bush. Guyana: Snake vine. Suriname: Baaka-kifaia (língua paramaccan, segundo van Roosmalen, 1985), Ki-faja. Guiana Francesa: Quifaia (língua taki-taki). Equador: Uva, Uvilla. Peru: Ampato huasca, Paja de la culebra, Zapohuasca. Brasil: Achite, Anil trepador, Awí-oho, Caavurana de cunhan, Cipó bugi, Cipó chumbo, Cipó de água, Cipó de arraia, Cipó pucá, Cipó pulcá, Cipó tripa de galinha, Pimenta de guariba, Tinta dos gentios, Tintadas, Trepadeira dos gentios, Uva branca, Uva brava, Uva do mato, Uvinha do mato, Xututoto (língua uaicá-mucajaí). Bolívia: Carabocoati (nome chacobo). Argentina: Sacha guasca.

As folhas são reportadas como medicinais e usadas depois de fervidas sobre tumores (J. A. Steyermark 61227); cataplasma para abcessos, como infusão para resfriado e como tisana para gripe (Wong W43); a infusão é empregada no combate aos efeitos do "ramo de ar" ou derrame (hemorragia cerebral) (Cavalcante 1969); em uso externo contra reumatismo (Corrêa 1926), e como infusão para controle do diabetes (relatos orais). Os frutos são ditos comestíveis por humanos (Solis 14003) e consumidos por peixes ("trairão") (Balée 1952), e também usados como isca para peixes (Sastre et al. 4002).

Romero (1983) reporta o emprego dos frutos verdes como fonte de corante da mesma cor, o mesmo ocorrendo com os frutos maduros, fonte de corante negro; cita também o emprego de fibras obtidas dos ramos e raízes para confecção de artigos de cestaria. A planta é adicionada à borracha crua e líquida para espessá-la (Boom 4557). Esta espécie também é cultivada como ornamental devido às suas folhas e raízes adventícias pendentes e decorativas.

Croat (1973) reportou a não sazonalidade do florescimento desta subespécie no Panamá, assim como a existência de duas ou mais fases de florescimento ao longo do ano e a presença de flores e frutos em diferentes locais na mesma planta. Galhas no caule e na gavinha (Játiva & Epling 2205) e nas flores (Pirani 466) foram observadas. Os frutos são reportados (West 3579) como passíveis de serem comidos por serpentes (?).

Esta subespécie apresenta um amplo espectro de variações fenotípicas que incluem desde variações na pilosidade onde encontram-se plantas totalmente glabras ou glabrescentes até plantas com folhas vilosas encontradas em toda a distribuição da espécie mas concentradas no Peru e no Sul do Brasil (Paraná) (variação anteriormente sob o nome de *Cissus canescens* e dos epítetos derivados).

Variações na forma da folha são muito comuns, encontrando-se folhas que às vezes são estritamente triangulares (variação que recebia o nome de *Cissus sicyoides* var. *balansae*) ou até largas e ovais ou truladas; ou mesmo triangulares de base reniforme ou cordada, neste último caso encontradas no Sul do Brasil, Bolívia, Paraguai e Argentina, com alguns espécimens do Paraguai e Argentina apresentando folhas mais deltóides e de margem mais denteada do que os espécimens brasileiros, notando-se também uma gradação na forma das folhas tornando-se maiores e mais deltóides conforme nos aproximamos do limite sul da distribuição desta variação (variação que recebia o nome de *Cissus sicyoides* f. *paraguayensis*). Raramente encontram-se mesmo folhas tri- a pentalobadas (Hatschbach 8249, Heiner 243, Martius s/n, Tweedie s/n) e algumas folhas trifolioladas foram encontradas em um espécimen (Handro s/n).

Em raros casos encontram-se variações até na cor das flores, vermelhas em raros espécimens brasileiros de Minas Gerais (Irwin et al. 30624 e Borba 130). Todas estas variações fenotípicas são freqüentemente encontradas em indivíduos ocorrendo muito próximos e são mantidas em cultivo no mesmo ambiente, segundo observações preliminares.

Nesta subespécie encontram-se com certa frequência exemplares infectados pelo fungo *Mycosyrinx cissi* (Poiret) G. Beck

(Basidiomycotina: Ustilaginaceae), o qual acarreta a formação de galhas tipo "vassoura de bruxa" nos ramos e inflorescências, às vezes formando estruturas de grande tamanho (um exemplar apresentou uma galha com 750 gr, ca. 76 cm de altura e 93 cm de circunferência) carregando ao longo dos ramos verticilos de estruturas cilíndricas de forma variável (aparentemente flores) cujo interior é repleto pelos esporos negros do fungo.

Larvas da borboleta *Eumorpha labruscae* (Lepidoptera: Sphingidae) foram observadas alimentando-se das folhas desta subespécie. Trata-se de um inseto que preda também sobre outras espécies de *Cissus* (*Cissus selloana*, obs. pess.) e inclusive sobre espécies do gênero *Vitis* (K. S. Brown, com. pess.)

Nota na tipificação de *Cissus verticillata*: Nicolson & Jarvis (1984) realizaram a nova combinação deste nome em substituição a *Cissus sicyoides* com base na eliminação do Artigo 71 do Código Internacional de Nomenclatura Botânica a partir do Congresso de Leningrado em 1975; o Art. 71 possibilitava a rejeição do basônimo *Viscum verticillatum* Linnaeus como uma monstruosidade, pois tratava-se de um espécimen com uma "vassoura de bruxa" na inflorescência causada pela infestação pelo fungo *Mycosyrinx cissi* (Poiret) G. Beck; com a rejeição do artigo Nicolson & Jarvis designaram *Viscum verticillatum* como basônimo, tendo como lectotypus uma exsicata do Herbarium Linneanum e como syntypus a prancha de Sloane. O nome *Cissus sicyoides* foi também lectotipificado com a prancha de Browne, tendo como syntypus provável uma outra exsicata do Herbarium Linneanum (LINN. 149.1). Nicolson (1991) modificou a tipificação de *Cissus sicyoides*, excluindo a exsicata, que ele reconheceu como pertencente a uma espécie asiática, *Cissus adnata* Roxburg, o que já havia sido notado por Planchon (1887).

9.2. *Cissus verticillata* subsp. *laciniata* (J. G. Baker) Lombardi, *comb. et stat. nov.*

Vitis sicyoides f. *laciniata* J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 203. 1871. Typus: Brasil. Paraná: sem localidade específica, Abr 1858 (fl), Gibert 5 (holotypus, K: n.v., fotografia do holotypus: UEC).

Cissus sicyoides var. *palmata* Hassler, Fedde. repert. 14: 166. 1915. Typus: Paraguai. Chaco: Santa Elisa, Dez 1903 (fl, fr), T. Rojas 2661 (holotypus, G: n.v.; isotypi, A, BM, C, S, UC, US), *syn. nov.*

Cissus tucumana Suessenguth, Mitt. Bot. Staatssamm. 3: 95. 1951. Typus: Argentina. Tucuman: Trancas, rio Trancas, orla do rio, 17

Abr 1926 (fl), Venturi 4221 (holotypus, NY: n.v.; isotypi, LP: n.v., LIL: n.v., US).

Fig. 32.a.

Folhas laciniadas, margem profundamente fendida, base reniforme. *Inflorescências* laxas, paucifloras.

Distribuição (Fig. 28). S do Brasil (unicamente pelo material típico, talvez um erro), Paraguai e N da Argentina, em altitudes de até 1100 m, em savanas e campos; florindo de Novembro a Abril.

Espécimens examinados. **PARAGUAI.** **BOQUERON:** cruzamento em direção a Filadelfia pela Ruta Trans-Chaco, 10 Dez 1987 (fl, fr), Schinini & Palacios 25550 (C). **PRESIDENTE HAYES:** Estação Experimental M. A. G., 320 km de Assunción através do Chaco, 02 Mar 1980 (fl), L. Bernardi 20104 (NY).

ARGENTINA. **CATAMARCA:** Andalgalá, 20 Jan 1916 (fl), Joergensen 1609 (BA, US). **CORRIENTES:** Empedrado, Fazenda "La Yela", 29 Nov 1974 (fl, fr), Pedersen 10838 (C, L); Mburucuyá, Fazenda "Santa Teresa" (Canada Portillo), 09 Mai 1952 (fl, fr), Pedersen 1715 (BR, C, S, US). **FORMOSA:** sem localidade específica, Ag 1919 (fr), Joergensen 2770 (US). **SALTA:** Candellaria, Serra de la Candellaria, 21 Fev 1925 (fl), Venturi 3673 (BA). **SANTIAGO:** Pellegrini, Jan 1916 (fl, fr), Hauman s/n (BA).

Subespécie facilmente distingüível pelas suas folhas profundamente fendidas, talvez seja um taxon em processo de isolamento, já que não foram encontrados exemplares intermediários entre esta subespécie e a subespécie típica.

9.3. *Cissus verticillata* (Linnaeus) Nicolson & Jarvis subsp. colombiana Lombardi, subsp. nov.

Typus: Colômbia. Magdalena: encostas secas ca. 12 km W de Codazzi, 26 Mai 1944 (fl), Haught 4182 (holotypus, F; isotypus, S).

Fig. 32.b-c.

Ramos suculentos, glabros; *gavínhas* birramificadas com 2 ramos. *Estípulas* ovais a espatuladas, glabras, ciliadas, base arredondada e parte superior fletida. *Folhas* de (2,0-)3,5-6,2 cm compr. x (1,9-)3,9-6,5(-7,1) cm larg., nos ramos vegetativos subcirculares, nos reprodutivos deprimido ovais, transverso ovais a deltóides; base cuneada a reniforme. *Pecíolo* glabro, de (0,8-)1,0-2,2(-3,0) cm compr. *Inflorescência* pauciflora, de 1,4-2,0(-3,6) cm compr. x 1,45-2,0(-2,7) cm larg.; pedúnculo glabro, raro pubérulo, de

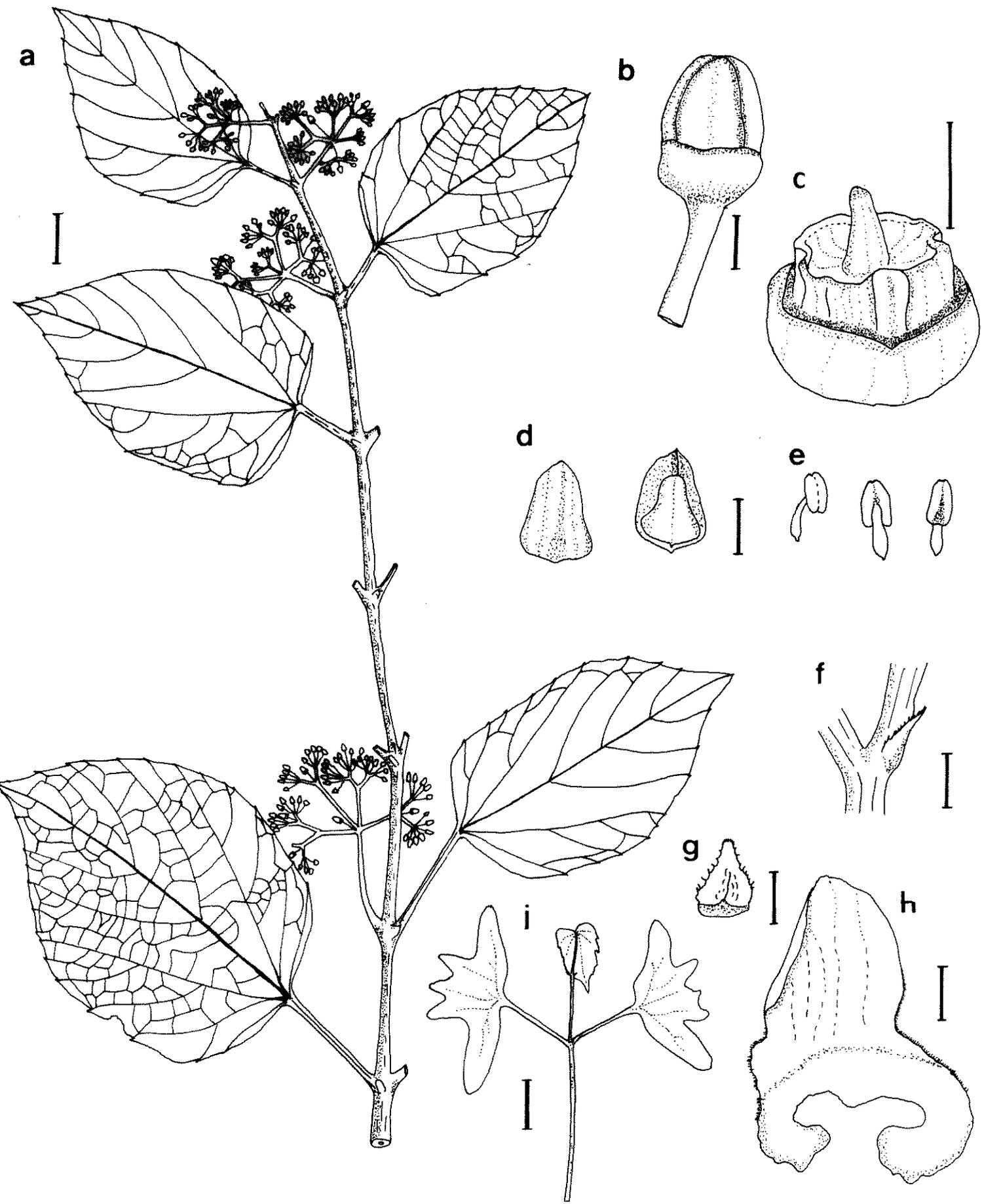


Fig. 30. *Cissus verticillata* subsp. *verticillata* (a, Irwin et al. 21415 3714; b-e, g, Lombardi 01; f, Archer & Gerht s/n; h, Bruijn 1409). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral, dorsal e lateral; f, escama da gavinha; g, bráctea; h, estípula; i, plântula. Escala: 1 cm (a, i), 1 mm (b-h).

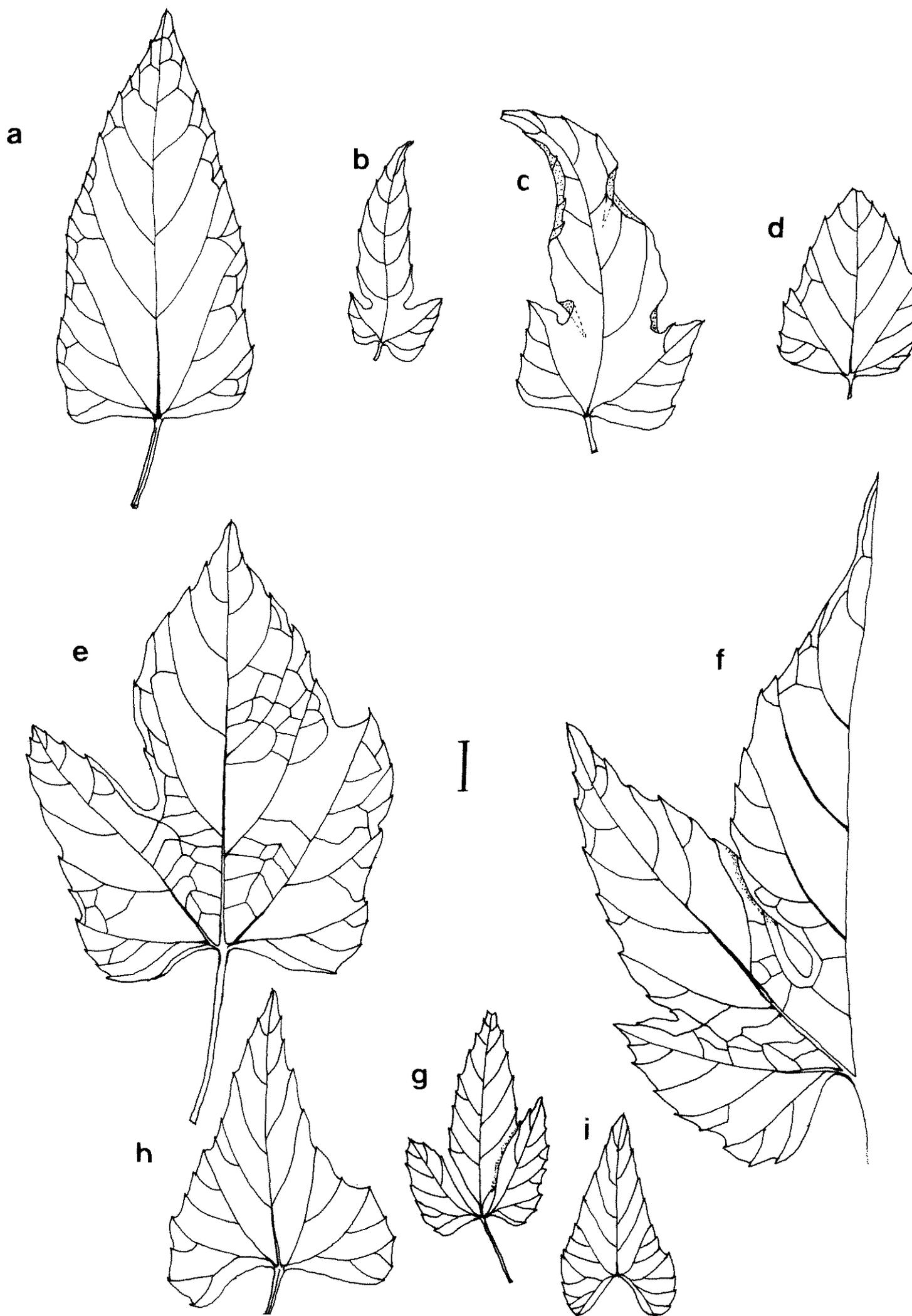


Fig. 31. *Cissus verticillata* subsp. *verticillata* (a, Heiner 243; b-c, Martius s/n; d-f, Hatschbach 8249; g, Handro s/n; h, C. A. M. Lindman A2053; i, W. Hoehne s/n). a-i, variação foliar, note d-f em um mesmo indivíduo. Escala: 1 cm (a-i).

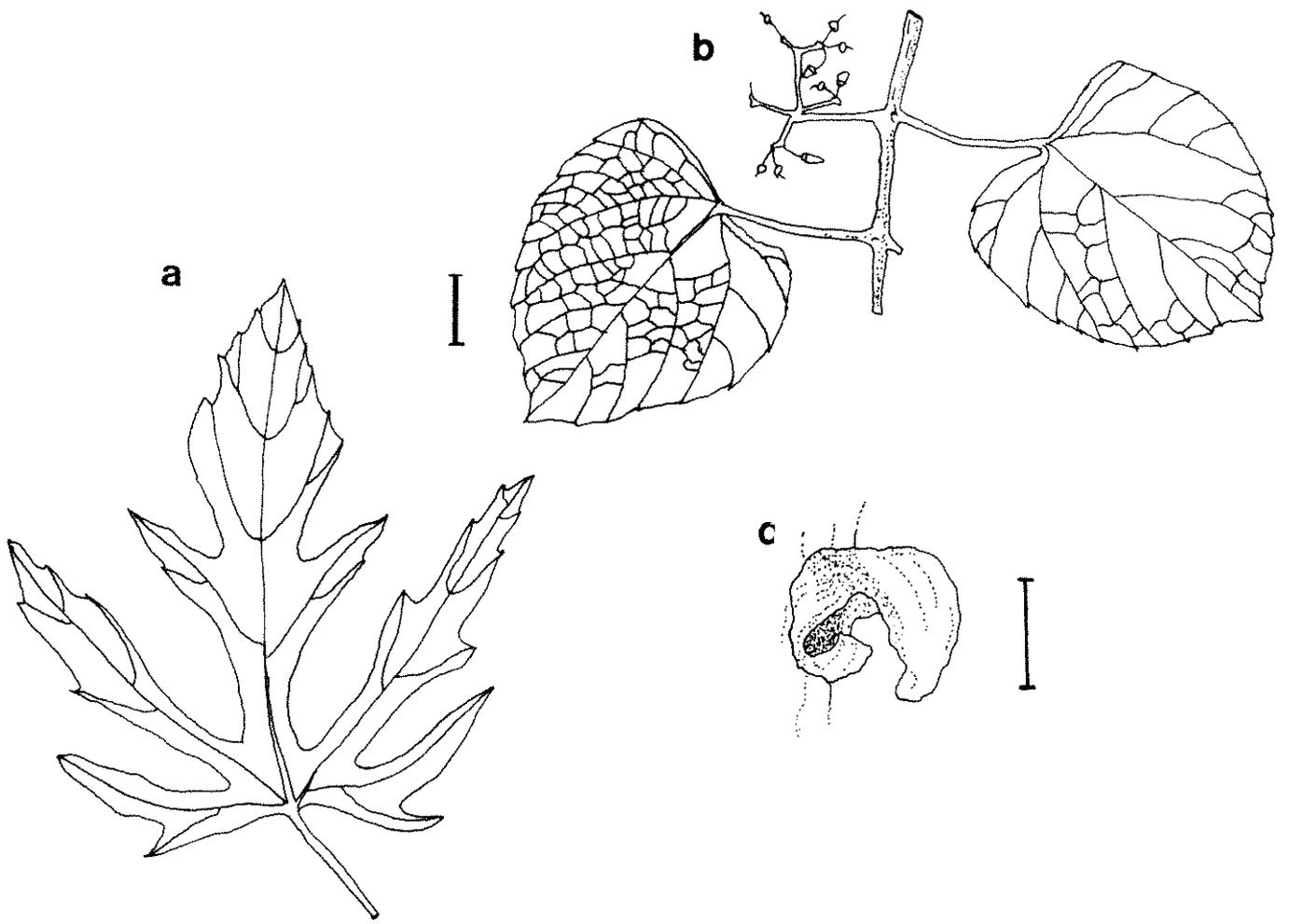


Fig. 32. a, *Cissus verticillata* subsp. *laciniata* (Venturi 3673), folha. b-c, *Cissus verticillata* subsp. *colombiana* (Haught 4182), aspecto das folhas e inflorescência; c, estípula. Escala: 1 cm (a-b), 1 mm (c).

0,55-0,7(-1,85) cm compr.; pedicelo de 0,11-0,12(-0,28) cm compr. Cálice ca. de 0,1 cm alt. x 0,1-0,14 cm diâm. Corola levemente granulosa, de 0,1-0,18 cm alt. x 0,1-0,14 cm diâm. Baga com ca. 0,4 cm diâm.

Distribuição (Fig. 28). Colômbia, Venezuela e com uma coleta no nordeste do Brasil, em regiões baixas próximas à costa em altitudes de 15-25 a 220 m; floresce de Maio a Setembro.

Espécimens examinados. COLÔMBIA. ATLANTICO: Cartagena, sem data (est), Schott 857 (F); sem localidade específica, 23 Out 1933 (fl, fr), Dugand 440 (F). **MAGDALENA:** Santa Marta, Ag 1898-1901 (inf), H. H. Smith 570 (BM); ibidem, próximo à costa, Set 1898-1901 (inf), H. H. Smith 1319 (BR); ibidem, Jul 1898-1901 (fl, fr), H. H. Smith 2724 (BM, BR, E, F, L, S, U). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** Arroyo Cipagua, 07 Jul 1935 (fl), Dugand 420 & Casacoima (F); ibidem, 07 Jul 1935 (fl, inf), Dugand 421-B & Casacoima (F); Puerto Colombia, sem data (fl), Elias 990 (F).

VENEZUELA. ARAGUA: Maracay, Facultad de Agronomia, atrás do Instituto de Botanica Agrícola, 29 Ag 1974 (fl, fr), Guevara 1753 (F); Maracay, Tapatapa, 1934 (fr), Vogl 1294 (M). **CARABOBO:** arredores de El Palito, 24 Set 1920 (fl, fr), Pittier 9084 (Z). **DISTRITO FEDERAL:** bosque seco nas encostas costeiras entre Punta Picure e Oricao, 01 Jul 1966 (fl), J. A. Steyermark & Aristequieta 115 (F). **FALCON:** Silva, ao S da Punta Faustino, ao SE de Chichiriviche, 29 Ag 1974 (fl, fr), J. A. Steyermark & Manara 110404 (U). **GUARICO:** Estação Biológica de Los Llanos, Ag 1966 (fl), Aristequieta 6297 (F, U). **NUEVA ESPARTA:** Ilha Margarita, Ag 1955 (fl), A. L. Bernardi 2391 (NY); Ilha Margarita, 01 Ag 1901 (fl), Miller 244 (ARIZ, F). **SUCRE:** Mariguitar, 06 Jul 1972 (fl), Morillo 2481 (F).

BRASIL. PERNAMBUCO: Itamaracá, Pontal da Barra, 03 Ag 1989 (fl), R. Pereira & Denise 352 (UEC).

Nomes locais. Colombia: Parra del monte, Rasca-rasca. Venezuela: Bejuco e'caro.

A subespécie colombiana é caracterizada pelas suas folhas orbiculares a deprimidas, suas inflorescências paucifloras e sua distribuição restrita às terras baixas do noroeste da América do Sul, ocorrendo possivelmente também na América Central e talvez em uma parte do Caribe. Talvez sua disjunção geográfica seja devida a dispersão eventual por passáros migratórios que podem haver carregado suas sementes do noroeste da América do Sul até o nordeste do Brasil.

10. *Cissus ursina* Lombardi, sp. nov.

Typus: Peru. San Martín: Mariscal Cáceres, Tocache Nuevo, bosque alto Puerto Pizana na margem direita do rio Huallaga, 02 Fev 1971 (fl), Schunke-Vigo 4690 (holotypus, F).

Fig. 7.c, 33.

Liana. Ramos cilíndricos, vilosos. *Tricomas* ferrugíneos multicelulares unisseriados ou bisseriados na base. *Gavinhas* simples, vilosas, discos adesivos não observados; escama de ca. 0,45 cm compr. x 0,13 cm larg., espatulada, margem ciliada. *Estípulas* de 0,8 cm compr x 0,21-0,35 cm larg., falcadas, membranáceas, vilosas, margem ciliada, caducas. *Folhas* de 6,9-9,4(-15,95) cm compr. x 3,45-4,15(-9,3) cm larg., simples, inteiras; nos ramos vegetativos, ovais; nos reprodutivos, elípticas a ovais; escabras, na face ventral glabrescentes a vilosiúsculas; na face dorsal, vilosas principalmente ao longo da nervura central; ápice acuminado a agudo; base reniforme a arredondada; margem denticulada, papiráceas. *Pecíolo* de 0,7-1,0(-3,0) cm compr., cilíndrico, viloso. *Inflorescência* de 3,4-5,5(-6,35) cm compr. x (2,7-)3,15-3,6(-4,7) cm larg., aplanada; brácteas de 0,45-0,5 cm compr. x 0,1-0,15 cm larg., triangulares, vilosas, margem ciliada; eixos de 1,7-2,9(-3,6) cm compr., vilosos; pedicelos de 0,1-0,15(-0,25) cm compr., esverdeados, glabros. *Cálice* de ca. 0,05 cm alt. x 0,11 cm diâm., truncado, esverdeado, glabro, granuloso, carnosos. *Corola* de ca. 0,1 cm alt. x 0,1 cm diâm., esverdeada, glabra, granulosa; 4 pétalas coerentes, caducas. *Disco* esverdeado, parte apical côncava; estilete cilíndrico; estigma levemente capitado; extremidade do ovário aparente. *Estames*, 4, conectivo cuneiforme, granuloso, nas exsicatas de cor escura; tecas latrorsas. *Baga* de ca. 0,4 cm diâm., esférica, mesocarpo fibroso; lisa, na maturidade, purpúrea; *semente* de ca. 0,54 cm compr. x 0,36 cm larg., 1, subpiriforme, hilo levemente agudo, rafe inconspícua, laterais muito levemente rugosas.

Distribuição (Fig. 34). Equador, Peru e Brasil (fronteira com o Peru), em altitudes de 350 a 400 m, na borda de matas; florescendo e frutificando de Dezembro a Agosto.

Espécimens examinados. EQUADOR. NAPO: Limoncocha, 17 Ag 1978 (fl, fr), Zarucchi 2368 (A, S).

PERU. AYACUCHO: vale do rio Apurímac, próximo a Kimpitiriki, 10-11 Mai 1929 (fl, fr), Killip & A. C. Smith 23033 (NY). **HUANUCO:** vizinhança de Tingo Maria, ao longo da rodovia para Fundo San Juan na junção do rio Chinchao e rio Huallaga, 18 Jul 1962 (fl, fr), Mathias & Taylor 5910 (F, US). **LORETO:** acima de Pongo de Manseriche,

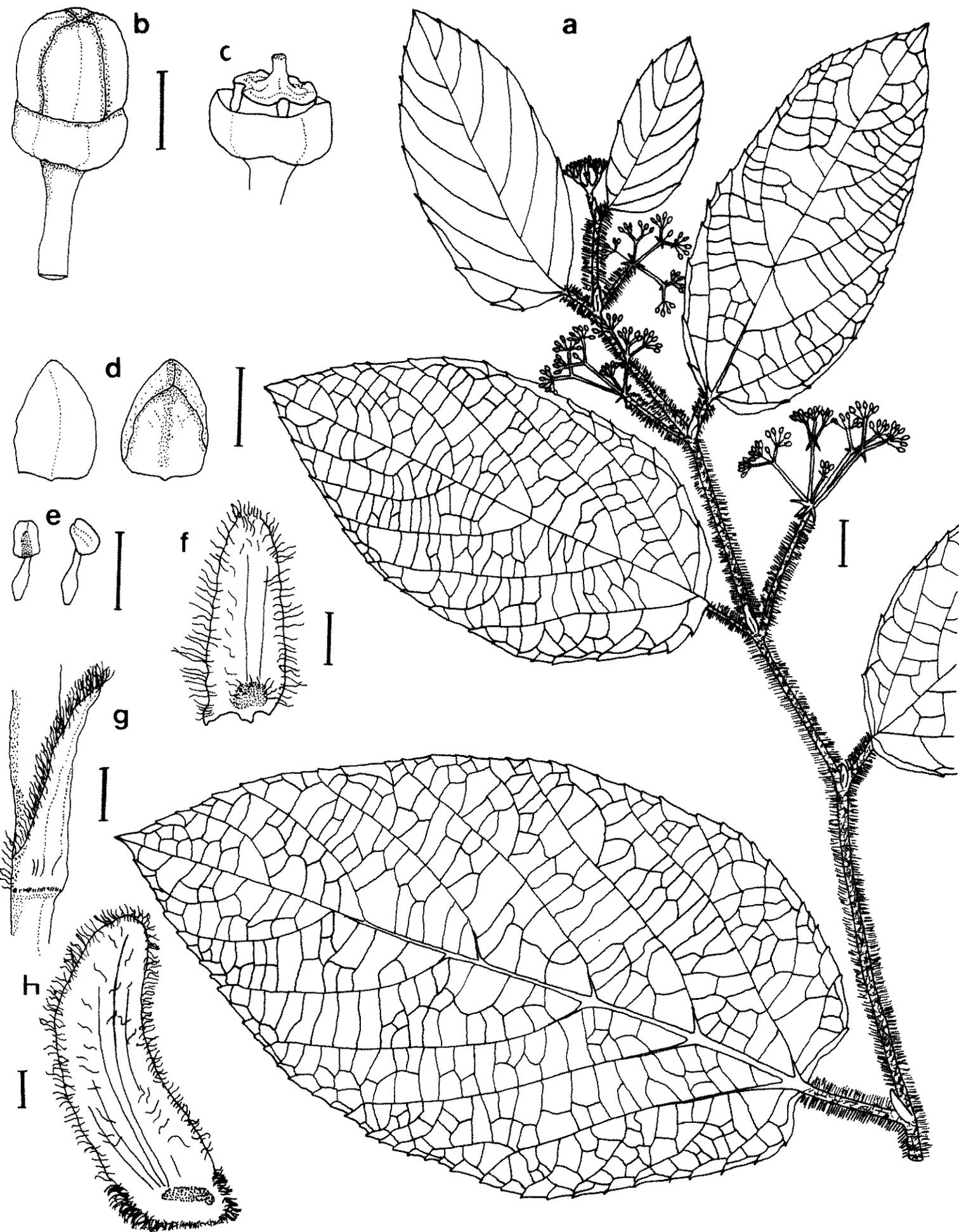


Fig. 33. *Cissus ursina* (a, Ule 9575; b-e, Schunke-Vigo 11690; f-h, Mexia 6256). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo na parte superior e a folha do ramo vegetativo na parte inferior; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral e lateral; f, bráctea; g, escama da gavinha; h, estípula. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-h).

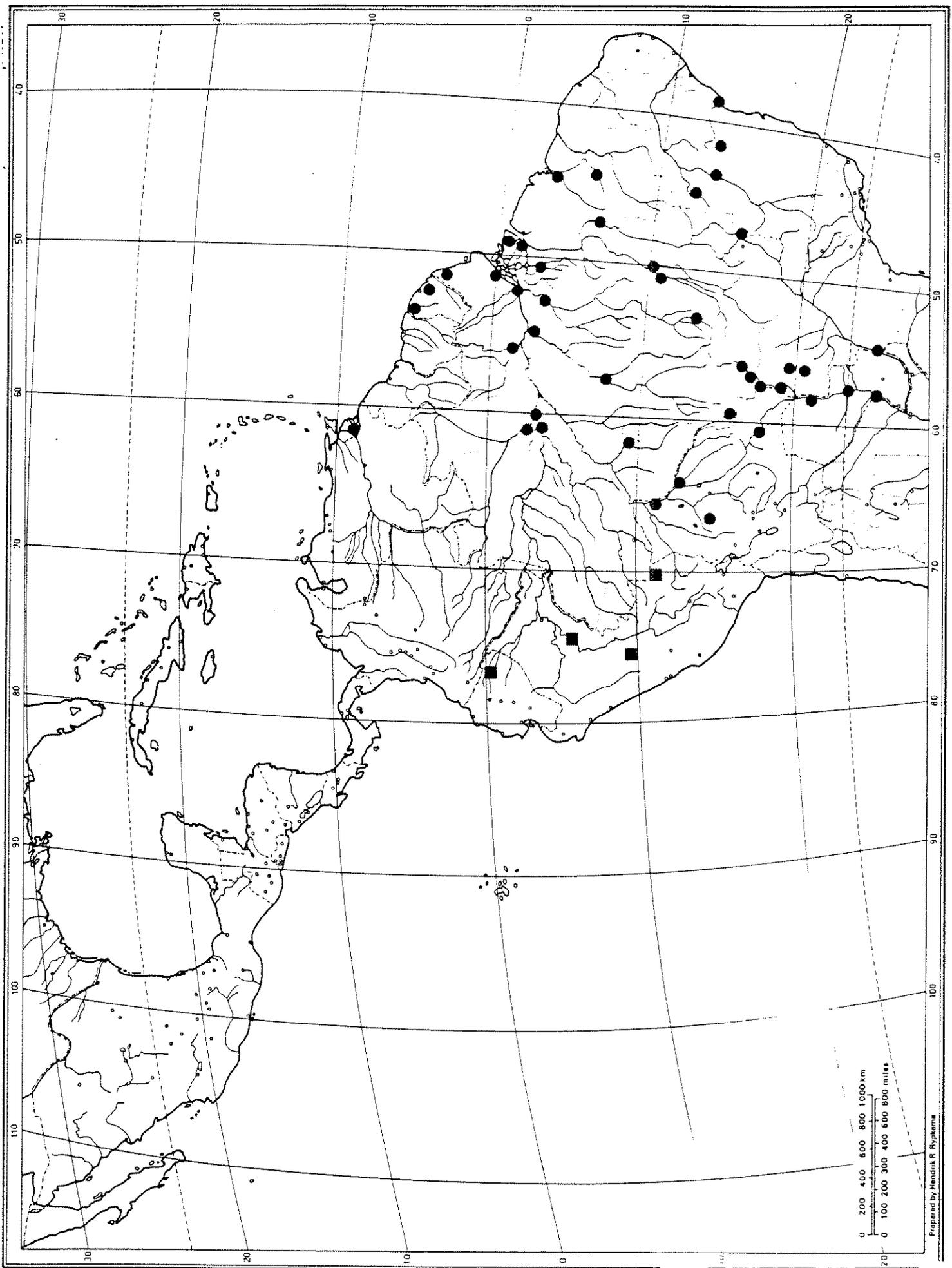


Fig. 34. Distribuição de *Cissus ursina* (■) e *C. spinosa* (●).

creek Carapisa, 11 Dez 1931 (fl, fr), Mexia 6256 (A, F, S, U, UC, Z). **SAN MARTIN:** Mariscal Caceres, Tocache Nuevo, Quebrada Luis Sálas (5 km NW de Puerto Pizana), 01 Ag 1973 (fr), Schunke-Vigo 6580 (F).

BRASIL. ACRE: rio Acre, Seringal São Francisco, Mar 1911 (fl), Ule 9575 (L, US).

Cissus ursina é uma espécie notável por seu indumento muito conspícuo que dá a toda a planta herborizada uma cor ferrugínea e a distingue facilmente das outras espécies amazônicas. Talvez seja relacionada a *Cissus verticillata*, da qual se distingue entretanto prontamente pelo notável indumento e pela forma das estípulas.

11. *Cissus venezuelensis* J. A. Steyermark, Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat. 26: 427. 1966. Typus: Venezuela. Bolívar: entre os km 119 e 123 ao S de El Dorado, 11 Fev 1964 (fl), G. C. K. Steyermark & Dunsterville 92987 (holotypus, não localizado, talvez em VEN).

Fig. 35.

Liana. Ramos cilíndricos com lenticelas pontuais, esparsíssimo pubérulos. *Tricomas* multicelulares unisseriados. *Gavinhas* simples, glabras, discos adesivos não observados; escama não vista. *Estípulas* de ca. 0,35 cm compr. x 0,2 cm larg., triangulares, cartáceas, glabras, margem ciliada, base abaulada, caducas. *Folhas* de (8,25-)9,65-11,7(-12,6) cm compr. x 3,0-4,7(6,3) cm larg., simples, inteiras, glabras ou pulverulentas na nervura central da face ventral, nos ramos vegetativos e reprodutivos elípticas; ápice acuminado, caudado a mucronado; base cuneada, subdecurrente a arredondada; margem dentiúsculada, coriáceas. *Pecíolo* de 1,3-1,6 cm compr., cilíndrico, glabro. *Inflorescência* de 4,6-5,7 cm compr. x 3,2-3,85 cm larg., aplanada, falsamente terminal; brácteas de 0,2 cm compr. x 0,1 cm larg., triangulares a espatuladas, glabras, margem ciliada; eixos de 2,7-3,5 cm compr., esparsos pubérulos; pedicelos de 0,15-0,2 cm compr., esverdeados, glabros. *Cálice* de (0,13-)0,2 cm alt. x (0,19-)0,2(-0,22) cm diâm., de lobos triangulares com ápices agudos e curvos, esverdeado, glabro, granuloso, carnoso. *Corola* de 0,2-0,25 cm alt. x 0,16-0,18 cm diâm., esverdeada, glabra, granulosa; 4 pétalas coerentes com junção elevada, caducas. *Disco* esverdeado, elevado e cruciforme com depressão apical; estilete cilíndrico, esverdeado, estigma não aparente. *Estames*, 4; conectivo não aparente; anteras quadráticas, tecas latrorsas. *Baga* madura não vista, *semente* não vista.

Distribuição (Fig. 22). Venezuela e Guiana, em altitudes de 700 a 720 m, em bordas de matas pluviais; florescendo ao que parece de

Novembro a Maio, e frutificando, apesar de frutos maduros não haverem sido examinados, em Agosto, Novembro e Dezembro (frutos imaturos).

Espécimens examinados. VENEZUELA. BOLÍVAR: km 106 de rodovia El Dorado-Santa Elena de Uiarén. 22 Nov 1980 (fl, fr), P. J. M. Maas & J. A. Steyermark 5346 (U); km 107,2 ao S de El Dorado, floresta úmida nas encostas do cerro, 15-18 Dez 1978 (fl, fr), J. A. Steyermark et al. 117530 (F, U).

GUIANA. MINISTERIAL DISTRICT N° 5: Barabara Creek, rio Mazaruni, floresta Wallaba na margem de estrada, 30 Mai 1952 (fl), Forest Department of British Guyana F3361 (NY); bacia do rio Mazaruni superior, monte Ayanganna, ao longo do lado NE, 18 Ag 1960 (fr), Tillet et al. 45890 (US).

Espécie endêmica em pequena região no este da Venezuela e noroeste da Guiana, facilmente distinta por suas inflorescências falsamente terminais em todos os espécimens examinados e suas flores longas, a distribuição restrita desta espécie aparentemente a torna muito vulnerável do ponto de vista da conservação. *Cissus venezuelensis* não apresenta nenhuma relação óbvia com qualquer das espécies estudadas, no entanto a ausência de dados sobre os frutos e as sementes talvez justifique este aparente isolamento.

12. *Cissus fuliginea* Humboldt, Bonpland & Kunth, Nov. Gen. sp. 5: 224. 1821. Typus: Colômbia. Magdalena: rio Magdalena, sem data (fl), Bonpland 1611 (holotypus, P: n.v., fotos do holotypus: F, US).

Cissus paucidentata Ernst, Journ. Bot. (London) 8: 374. 1870 (non Klotzsch 1862), nom. illeg. Typus: Venezuela. Distrito Federal: Quebrada Jacagua, próximo a Caracas, sem data, Ernst s/n (holotypus, não localizado), syn. nov.

Cissus hahnianus Ernst, Journ. Bot. (London) new ser. E: 179. 1876 ("Hahnianus"). Typus: Venezuela. Carabobo: próximo a Mariara, Lago de Valência, sem data, Hahn s/n (holotypus, não localizado), syn. nov.

Cissus ernstii Suessenguth in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, 20d: 272. 1953. nom. nov. para *Cissus paucidentata*, syn. nov.

Fig. 7.f, 36.

Liana. Ramos cilíndricos a angulados, dilatados nos nós, esparso seríceos a pulverulentos, glaucos. Tricomas unicelulares. Gavinhas simples, glabras, discos adesivos não observados, escamas ausentes.

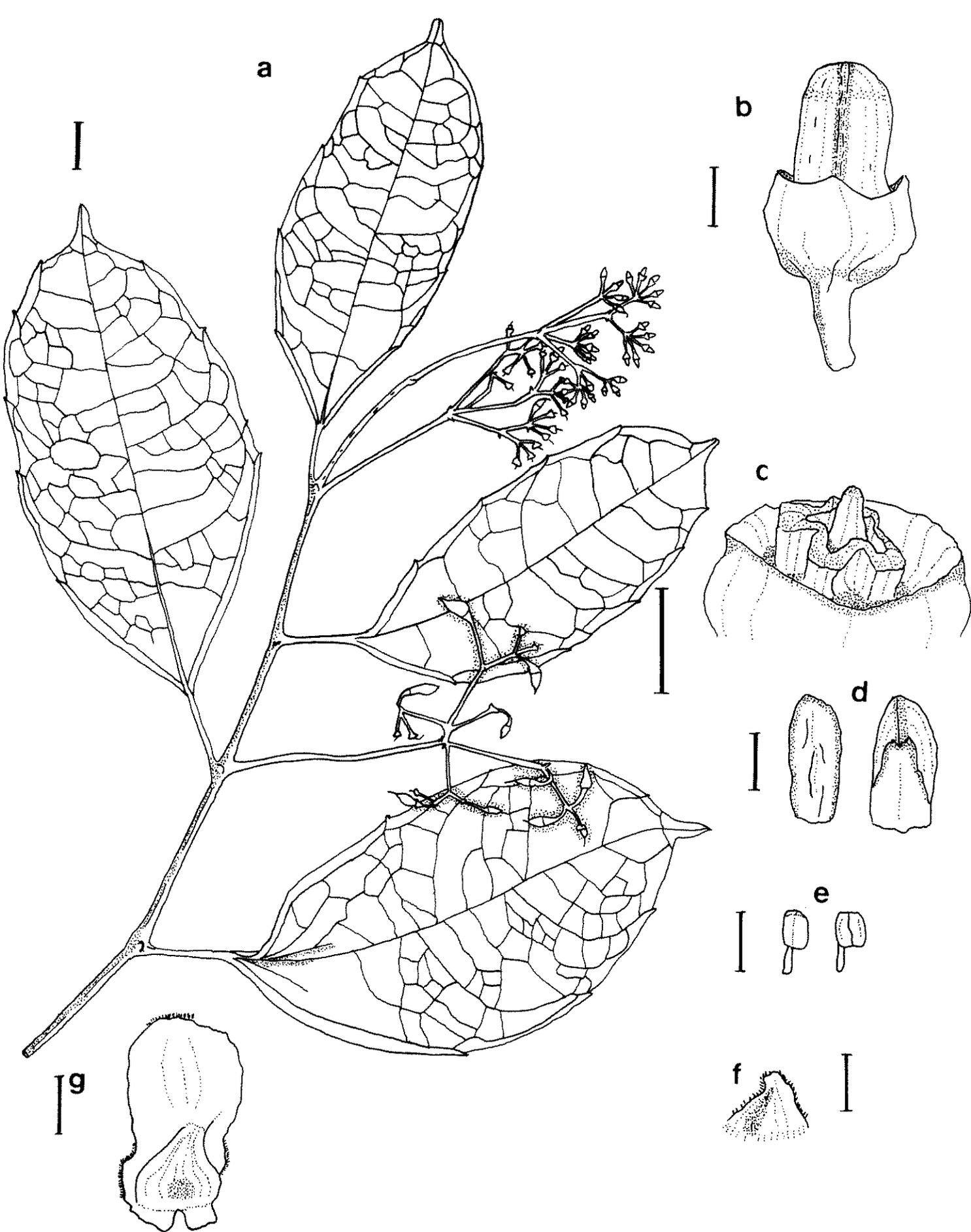


Fig. 35. *Cissus venezuelensis* (a, P. J. M. Maas & J. A. Steyermark 5346; b-f, J. A. Steyermark et al. 117530; g, Forest Department of British Guyana 6925). a, hábito, notando-se a inflorescência falsamente apical e folhas do ramo reprodutivo; b, flor; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral e lateral; f, bráctea; g, estípula. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-g).

Estímulas de (0,15-)0,21-0,3(-0,4) cm compr. x 0,2(-0,3) cm larg., oblongas, carnosas, pulverulentas, margem ondulada, caducas. *Folhas* de 4,25-9,6(-13,7) cm compr. x 2,3-9,5(-16,4) cm larg., simples, inteiras a trilobadas ou palmadas, glaucescentes, pulverulentas, glabrescentes a esparso seríceas na face dorsal e ao lado da nervura central na face ventral; nos ramos vegetativos cordiformes, raro tri- a pentalobadas; nos reprodutivos triangulares, elípticas a subcordiformes; ápice agudo; base cordada a cuneada; margem denticulada, papiráceas. *Pedículo* de 2,3-7,6(-13,5) cm compr., canaliculado, esparso seríceo a pulverulento. *Inflorescência* de (1,5-)4,0-4,2 cm compr. x (2,0-)3,1-3,9 cm larg., convexa; brácteas de ca. 0,1 cm compr. x 0,1 cm larg., deltóides, glaucas, glabras, caducas na maior parte; eixos de (0,4-)1,3-2,0 cm compr., esparso seríceos a pulverulentos; pedicelos de (0,1-)0,21-0,3 cm compr., glaucos, glabrescentes a esparso seríceos. *Cálice* de 0,05-0,06 cm alt. x 0,1-0,12 cm diâm., truncado, glauco-esverdeado, carnoso. *Corola* de 0,13-0,16(-0,19) cm alt. x 0,1-0,12 cm diâm., glauco-amarelada, glabras, ápice com marcas serosas alvas; 4 pétalas coerentes, caducas. *Disco* esverdeado, com lobos elevados; estilete cilíndrico, esverdeado, estigma não aparente. *Estames*, 4; conectivo cuneiforme, granuloso, nas exsicatas de cor clara, tecas latrorsas. *Baga* de ca. 0,55 cm diâm., esférica, lisa, na maturidade púrpura; *semente* de ca. 0,38 cm compr. x 0,4 cm larg., 1, navicular, hilo agudo, rafe marcada e com estrias transversais irregulares, laterais rugosas.

Distribuição (Fig. 22). Colômbia, Venezuela e Brasil, em altitudes de 10-100 a 950m, em bordas de matas e sob cultivo; florescendo de Abril a Outubro e frutificando de Abril a Julho.

Espécimens examinados. COLÔMBIA. MAGDALENA: Santa Marta, Set 1898-1901 (fl), H. H. Smith 1625 (BM, BR, E, F, L, S, U, UC-2). VALLE: Toro, Finca La Sonora, Vereda La Colonia, a 6 km do povoado de Toro pela rodovia para San Francisco (San Pacho), bosque secundário (velho cafezal), 02 Jul 1989 (fl, fr), Silverstone-Sopkin et al. 5375 (NY).

VENEZUELA. CARABOBO: Guaremales, rodovia de Puerto Cabello a San Felipe, 1921 (fl), Pittier 9138 (A, NY). DISTRITO FEDERAL: vizinhança de Caracas, 23 Out 1916 (fl), J. N. Rose & Mrs. Rose 21782 (US, F: foto ex US); rodovia Acarigua-Guanare, 21 Out 1946 (fl), Curran 26M (NY).

BRASIL. ACRE: rio Acre, Seringal São Francisco, Abr 1911 (fl), Ule 9582 (L).

Nomes locais. Venezuela: Pata de rana (Chity, 1990).

Esta é uma espécie muito característica por suas folhas cordiformes ou raro lobadas, caule espessado nos nós, inflorescências curto pedunculadas, e principalmente pela planta toda ser acinzentada no material herborizado e reportadamente glauca (Ernst 1870, 1876). Os nomes *Cissus hahnianus* e *Cissus paucidentata* são muito mal conhecidos devido à não localização dos materiais típicos de Ernst, que provavelmente foram destruídos na Venezuela (Stafleu & Cowan 1976), e são sinonimizados com base nas descrições de Ernst, mencionando características de folhas lobadas para o primeiro e plantas griseas e glaucas com nós espessados para ambos os nomes. *Cissus fuliginea* e *Cissus selloanifolia* são claramente espécies relacionadas, aproximando-se tanto pelo aspecto glauco das duas espécies, quanto pelos tricomas unicelulares e pela forma das sementes naviculares, estas também semelhantes às de *Cissus glaucotricha*.

13. *Cissus selloanifolia* Lombardi, sp. nov.

Typus: Peru. Loreto: próximo Bagueron Padre Abad, ilha no rio Chino, na floresta baixa, 21 Ag 1946 (fl, fr), Woytkowski 34396 (holotypus, UC; isotypus, F).

Fig. 7.g, 37.

Liana. Ramos cilíndricos, com lenticelas circulares, pubérulos, glaucescentes. *Tricomas* ferrugíneos unicelulares. *Gavinhas* simples, esparso seríceas, discos adesivos não observados; escamas de ca. 0,2 cm compr. x 0,4 cm larg., triangulares, glabras. *Estípulas* de 0,2-0,31 cm compr. x 0,29-0,4 cm larg., deltóides, membranáceas, glabras, margem ciliada, caducas. *Folhas* de (7,55-)4,55-8,8(12,3) cm compr. x (2,5-)8,55-11,2(-12,65) cm larg., simples, inteiras, na face ventral glabras a esparsíssimo pilosas, na face dorsal esparso pilosas a vilosas; nos ramos vegetativos oblongas, elípticas, subpanduriformes a ovais; nos reprodutivos elípticas a ovais, ápice acuminado a agudo; base cordada, reniforme, truncada a cuneada; margem denticulada, papiráceas. *Pecíolo* de (2,7-)4,55-8,8(-12,3) cm compr., canaliculado, glabrescente a viloso. *Inflorescência* de 6,3-6,8(-11,0) cm compr. x (7,0-)9,8-9,9 cm larg., aplanada; brácteas de 0,11-0,15 cm compr. x 0,1-0,12 cm larg., triangulares, esparso pilosas a glabras, margem ciliada; eixos de (1,2-)2,8-4,5 (-6,2) cm compr., vilosos a glabrescentes; pedicelos de 0,2-0,25(-0,31) cm compr., esverdeados, vilosos a glabrescentes, levemente curvos no fruto. *Cálice* de 0,07-0,12 cm alt. x (0,1-)

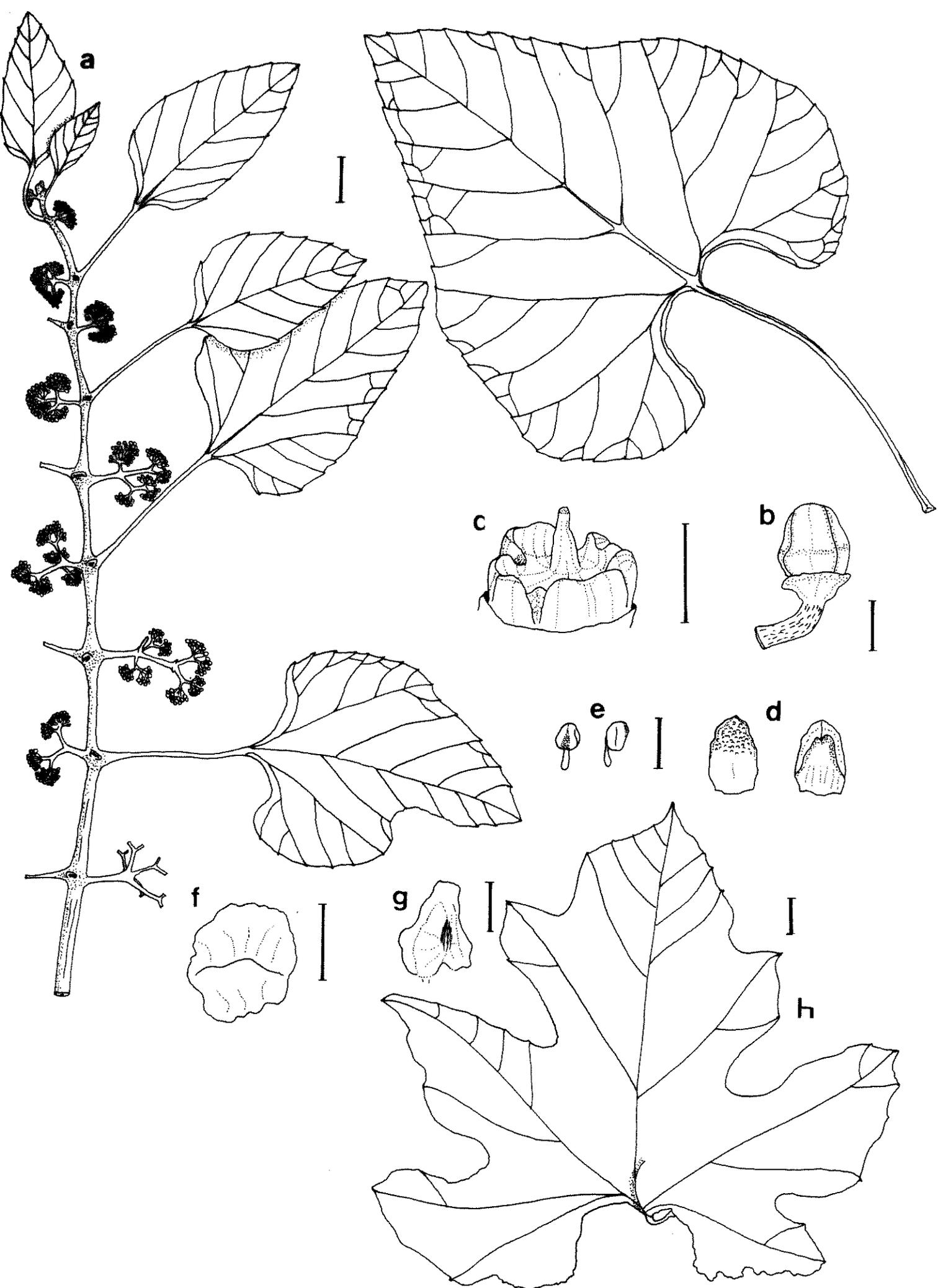


Fig. 36. *Cissus fuliginea* (a-g, H. H. Smith 1625; h, Pittier 9138). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo à esquerda e folha do ramo vegetativo à direita; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral e lateral; f, estípula; g, bráctea; h, folha lobada. Escala: 1 cm (a, h), 1 mm (b-g).

0,18-0,21(-0,28) cm diâm., truncado, esverdeado, viloso na base a glabrescente, carnosos. *Corola* de (0,12-) 0,15-0,21 cm alt. x (0,18-)0,2(-0,3) cm diâm., amarelada, pulverulenta; 4 pétalas firmemente coerentes, persistentes no fruto. *Disco* laranja no centro de depressão do cálice com lobos elevados formando depressão interna; estilete cilíndrico, base levíssimo geniculada, estigma não aparente. *Estames*, 4; conectivo cuneiforme, granuloso, nas exsiccatas de cor escura; tecas latrorsas. *Baga* de ca. 0,6 cm diâm., esférica, lisa, na maturidade púrpura; *semente*, de ca. 0,6 cm compr. x 0,5 cm larg., 1, subnavicular, hilo agudo, rafe marcada e irregularmente rugosa, laterais rugosas.

Distribuição (Fig. 22). Colômbia, Venezuela, Equador e Peru, em altitudes de 75 a 360m, em matas pluviais primárias; florescendo de Fevereiro a Agosto (Outubro), e frutificando de Janeiro-Fevereiro a Agosto (Outubro).

Espécimens examinados. COLÔMBIA. chocó: Tutunendo, 20 km N de Quibdó, 19-20 Mai 1931 (fr), Archer 2159 (NY)

VENEZUELA. MIRANDA: Brión, selva sempre verde ao longo da Quebrada afluente do rio Aricagua, 3,9 km W de Pueblo Seco, 1,6 km W de Aricagua, 24-25 Mar 1973 (fr), J. A. Steyermark & Espinoza 106938 (F, U).

EQUADOR. EL ORO: margem do rio, 27 Mai 1979 (fr), Escobar 1363 (NY). **ESMERALDAS:** nova rodovia San Lorenzo ao "projecto NO", km 8-10, 19 Ag 1967 (fl), Sparre 18219 (S). **LOS RIOS:** estação de campo rio Palenque, meio caminho entre Quevedo e Santo Domingo de los Coronados, 23 Fev 1974 (fl), A. Gentry 10139 (F). **NAPO:** arredores do Lago Agrio, km 5 na rodovia a Baeza, 05 Ag 1974 (fl), Plowman & Davis 4088 (A, S).

PERU. AMAZONAS: Bagua, Senepa, segunda rodovia de Nuevo Nazareth (Imacita), próximo à desembocadura do rio Imaza no rio Marañon, 26 Jan-18 Fev 1967 (fr), Tillet 672-107 (US). **ICA:** desembocadura do rio Santiago, em terra alta, sem data (fl, fr), Tessmann 4234 (NY). **LORETO:** Alto Amazonas, floresta pluvial no limite superior de Pongo de Manseriche, rio Marañon, 26-28 Out 1962 (fl, fr), Wurdack 2458 (F, UC, US).

Cissus selloanifolia foi assim nomeada por apresentar folhas semelhantes às de *Cissus selloana*. Esta espécie se assemelha a *Cissus fuliginea* quanto ao seu aspecto glauco, pelos tricomas e no aspecto das sementes (estas também semelhantes às de *Cissus glaucotricha*), mas difere consideravelmente de *Cissus fuliginea* quanto às folhas, inflorescências e flores, todas consideravelmente

maiores, na ausência dos nós conspicuamente dilatados encontrados em *Cissus fuliginea* e no hábito de reter as pétalas no fruto.

14. *Cissus apendiculata* Lombardi, sp. nov.

Typus: Brasil. Pará: Marabá, Serra dos Carajás, canga do N-4, 25 Jan 1985 (fl), Nascimento & Bahia 961 (holotypus, MG).

Fig. 3.a, 3.d, 7.h, 38.

Liana. Ramos cilíndricos, avermelhados, hispídeos. *Tricomas* ferrugíneos multicelulares unisseriados longos de base multisseriada e superfície tubercululada, tricomas multicelulares multisseriados curtos e tricomas glandulares capitados com pedúnculos multicelulares. *Gavinhas* ramificadas dicotômicamente várias vezes, hispídas, discos adesivos presentes nas extremidades; escamas de ca. 0,09 cm compr. x 0,08 cm larg., triangulares, hispídas, margem ciliada. *Estípulas* de 0,3-0,35(-0,6) cm compr. x 0,18-0,2(-0,32) cm larg., falcadas, membranáceas, hispídas, ciliadas, persistentes. *Folhas* compostas trifolioladas, semelhantes nos ramos vegetativos e reprodutivos, menores nos reprodutivos; hispídas a esparso hispídas em ambas as faces, às vezes levemente dicolores e avermelhadas, margem denticulada, papiráceas; *folíolos* centrais de (4,0-)7,0-8,7 cm compr. x (1,5-)1,95-3,9 cm larg., rômnicos a fusiformes, ápice acuminado a caudado, base atenuada; *folíolos* laterais de (2,1-)3,3-4,8(-5,3) cm compr. x 1,0-2,6(-3,4) cm larg., subelípticos, ápice agudo a acuminado, base atenuada a cuneada. *Peciólulos* geralmente nulos ou centrais de 0,25-0,31 cm compr. e laterais de 0,1 cm compr., hispídeos. *Peciólos* de (2,25-)3,1-3,5(-4,0) cm compr., canaliculados, hispídeos. *Inflorescência* de 2,6-3,0 cm compr. x 3,0-3,7 cm larg., aplanada; brácteas de ca. 0,12 cm compr. x 0,08 cm larg., triangulares, hispídas, margem ciliada; eixos de 1,4-1,8 cm compr., hispídeos; pedicelos de 0,25-0,32 cm compr., esverdeados, hispídiúsculos. *Cálice* de 0,04-0,09 cm alt. x (0,12-)0,15 cm diâm., truncado, esverdeado, hispídiúsculo, carnosos; lateralmente apendiculado com 1-3 lobos lingulados de ca. de 0,19-0,21 cm compr. e margens ciliadas. *Corola* de 0,1-0,12(-0,15) cm alt. x 0,1-0,13 cm diâm., amarelada, hispídiúscula no ápice; 4 pétalas coerentes, caducas. *Disco* esverdeado, parte apical côncava com depressão irregular presente em volta do estilete cilíndrico, estigma levemente capitado. *Estames*, 4; conectivo deltóide, granuloso, nas exsiccatas de cor escura, tecas extrorsas. *Baga* de ca. 1,0 cm compr. x 0,65 cm diâm., cônica, seca sulcada, lisa a tubercululada, com tubérculos pilosos glandulares localizados principalmente na base, na

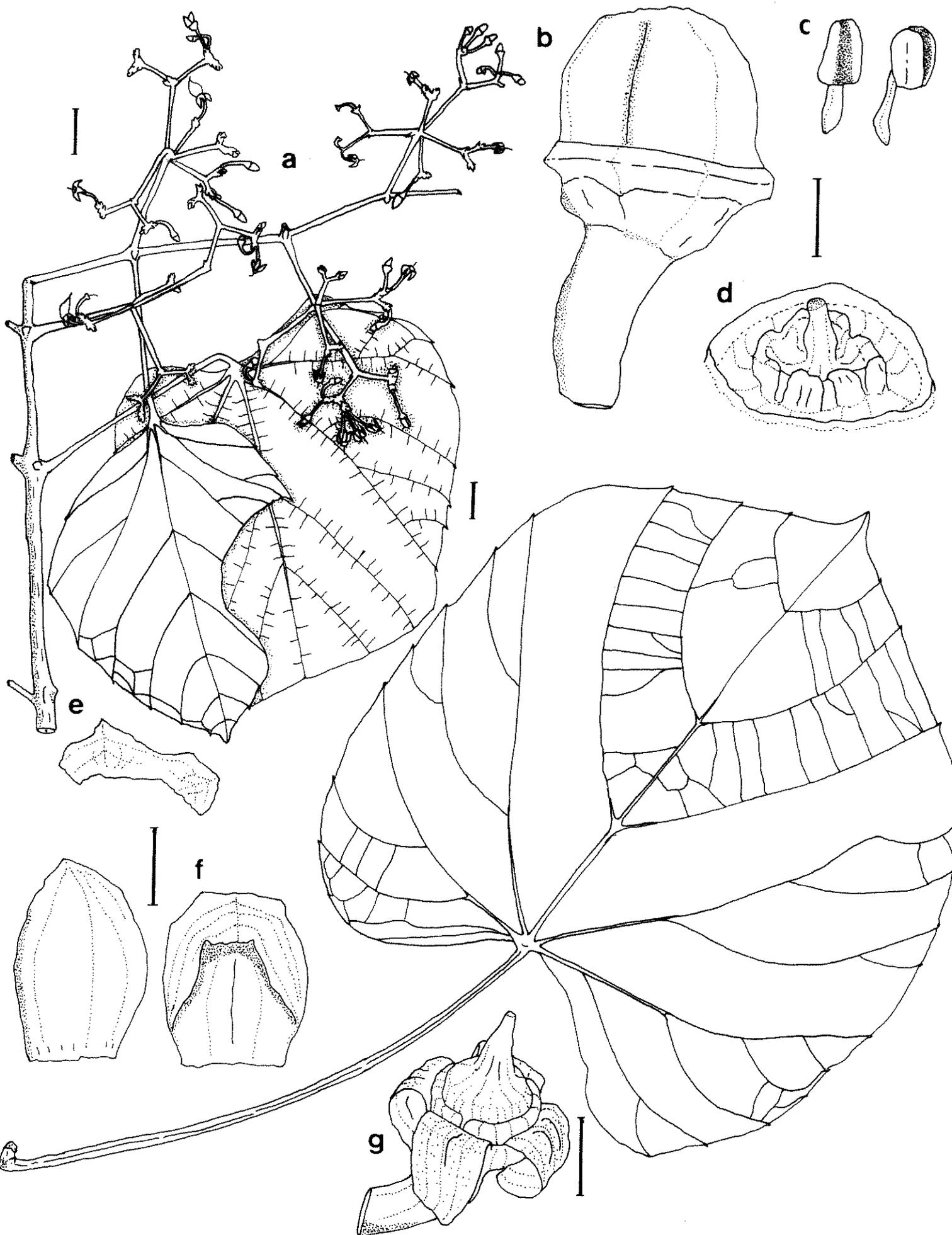


Fig. 37. *Cissus selloanifolia* (a, Wurdack 2458; b-g, Woytkowski 34396). a, hábito, notando-se as folhas dos ramo reprodutivo na parte superior e do ramo vegetativo na parte inferior; b, botão; c, estames, vista dorsal e lateral; d, aspecto superior do disco nectarífero; e, bráctea; f, pétalas, vista dorsal e ventral; g, aspecto da flor com fruto já em desenvolvimento mostrando as pétalas persistentes. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-g).

maturidade púrpura; semente de ca. 0,8 cm compr. x 0,52 cm larg., 1, subdoblabriforme, ápice obcordado, rafe marcada e com estrias transversais irregulares, laterais levemente rugosas.

Distribuição (Fig. 21). Brasil, em altitudes de ca. 300m, na borda de matas e savanas (cerrados); florescendo de Dezembro a Maio e frutificando de Março a Maio.

Espécimens examinados. BRASIL. MARANHÃO: Monção, rio Pindaré, Jun 1944 (fr), Frões 20253 (NY). PARÁ: Monte Alegre, Airí, 06 Mai 1953 (fl, fr), Andrade-Lima 53-1391 (IPA); Serra dos Carajás, Marabá, N-4, próximo à transição para mata, 20 Mar 1984 (fr), A. S. L. Silva et al. 1940 (MG, NY); Serra dos Carajás, 20-25 km NW do campo de mineração Serra Norte, 06 Dez 1981 (fl), Daly et al. 1776 (F, NY). TOCANTINS: ca. 5 km N de Araguaína, 14 Mar 1968 (fr), Irwin et al. 21176 (UB).

Cissus apendiculata é uma espécie única dentre as examinadas e sem óbvias relações com qualquer uma, devido a seu extraordinário indumento ferrugíneo que cobre a planta toda e a torna avermelhada e principalmente suas flores de cálice apendiculado. A sua ocorrência em áreas de intensa exploração mineral torna esta espécie muito vulnerável já que possui uma distribuição restrita.

15. *Cissus trifoliata* (Linnaeus) Linnaeus, Syst. Nat. ed. 10, 2: 397. 1759 (non Linnaeus 1775 nec Linnaeus 1762 nec K. Schumann 1889 nec Loureiro 1790 nec Swartz 1791 nec F. Hamilton 1831-1832 nec sensu Grisebach 1860 nec sensu J. G. Baker 1871 nec sensu Planchon 1887); *Sicyos trifoliata* Linnaeus, Sp. Pl. 2: 1013. 1753. Typus: figuras n° 5 e 6 da prancha n° 142 de Sloane, Voy. Jam. 2 (lectotypus, aqui designado).

Cissus acida Linnaeus, Sp. Pl. ed. 2, 1: 170. 1762; *Kemoxis acida* (Linnaeus) Rafinesque, Sylva Tellur.: 86. 1838. Nome supérfluo para *Sycios trifoliata*.

Fig. 8.a, 39.

Liana. Ramos glabros, cilíndricos, tubercululados, às vezes avermelhados, lustrosos, suculentos, velhos com lenticelas esparsas, novos espiculados. *Gavinhas* simples, escamas de ca. 0,2 cm compr. x 0,13 cm larg., triangulares, hialinas. *Estípulas* de 0,2-0,32 cm compr. x 0,12-0,2 cm larg., falcadas, membranáceas, hialinas, base auriculada. *Folhas* compostas trifolioladas, raro simples e trilobadas, semelhantes nos ramos vegetativos e reprodutivos, carnosas, espiculadas, secas membranáceas e translúcidas, margem

denteada; *folíolos* centrais de (1,1-)2,7-3,9(-4,5) cm compr. x (0,9-)1,7-2,9 cm larg., laterais de (1,1-)2,8-3,9 cm compr. x (0,8-)1,4-3,0 cm larg., centrais e laterais obtrulados, ápice agudo, base cuneada a atenuada. *Peciólulos* nulos. *Peciólos* de (0,4-)1,1-2,35(-2,7) cm compr., canaliculados, suculentos. *Inflorescência* de 2,1-2,7(-3,4) cm compr. x (1,1-)1,8-2,2 cm larg., aplanada; brácteas de ca. de 0,15 cm compr. x 0,09 cm larg., triangulares, semitranslúcidas, margem ciliada; eixos de 1,0-1,7 cm compr., suculentos; pedicelos de 0,22-0,45 cm compr., esverdeados, suculentos, espiculados. *Cálice* de (0,05-)0,1-0,2 cm alt. x (0,12-)0,15-0,2 cm diâm., truncado a de lobos deltóides, esverdeado, espiculado, carnoso. *Corola* de 0,2-0,22(-0,29) cm alt. x (0,13-)0,17-0,2(-0,25) cm diâm., esverdeada, minutamente papilosa, espiculada; 4 pétalas coerentes, livres no ápice, cada ápice projetado em um dentículo, tardiamente caducas. *Disco* esverdeado, espiculado, parte apical côncava; estilete cilíndrico, alargado na base, estigma não aparente. *Estames*, 4, filetes delgados; conectivo triangular, granuloso, anteras latrorsas. *Baga* de ca. 0,5 cm diâm., esférica a subsférica; com lenticelas esparsas, na maturidade púrpura; *semente* de ca. 0,46 cm compr. x 0,43 cm diâm., 1, subsférica, hilo levemente agudo, rafe ventral marcada, rafe dorsal inconspícua, laterais levemente rugosas.

Distribuição (Fig. 21). Colômbia, Venezuela e Equador, em campos próximos à costa marítima em baixas altitudes; florescendo de (Junho) Outubro a Janeiro e frutificando de (Junho) Novembro a Janeiro.

Espécimens examinados. COLÔMBIA. GUAJIRA: rumo a Cuestecitas, 9-10 km de Riohacha, 23 Jan 1963 (fl, fr), Saravia T. 2147 (US); E de Riohacha, 28 Nov 1959 (fr), Cuatrecasas & Romero-Castaneda 25433 (US). **MAGDALENA:** 0,5 km E do aeroporto Simón Bolívar e 14 km S de Santa Marta, 01 Nov 1972 (fl), Kirkibride Jr. 2610 (NY); Hato Nuevo, 14 Jun 1944 (fl, fr), Haught 4199 (F); Santa Marta, próximo ao nível do mar, Jul 1898-1901 (est), H. H. Smith 2723 (F).

VENEZUELA. DISTRITO FEDERAL: Caracas, Jun-Set 1958 (fl), Schwabe s/n (B). **FALCON:** 2 km da costa S da Península Paraguaná, 18 Dez 1964 (fl, fr), Breteler 4346 (NY, U, US); chaparral deserto entre Puerto Judibana e Granja Taparo, 11,5 km NE de Punto Fijo, Península de Paraguaná, Coro, 23 Jan 1966 (fr), J. A. Steyermark & Braun 94541 (F, U, US); na Estacadita, km 10 rodovia Coro-Maracaibo, 08 Out 1971 (fl), C. E. B. Rojas 1088 (F, U).

EQUADOR. LOJA: vizinhança de Loja, 29 Set-30 Out 1918 (est), J. N. Rose et al. 23902a (US).

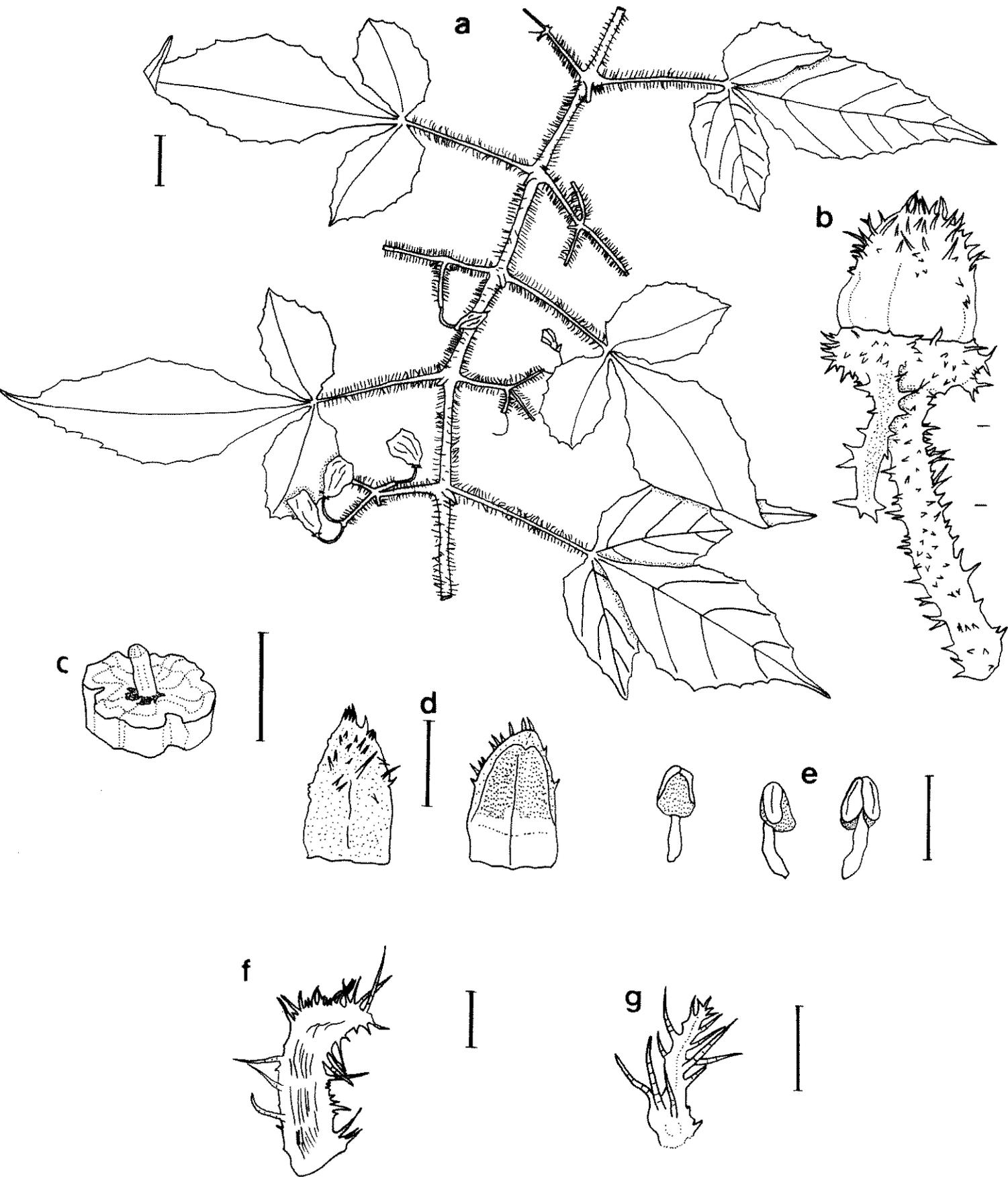


Fig. 38. *Cissus appendiculata* (a, A. S. L. Silva et al. 1940; b-g, Nascimento & Bahia 961). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral, dorsal e lateral; f, estípula; g, bráctea. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-g).

Cissus trifoliata é uma espécie muito característica, sem relações discerníveis com as restantes espécies sul-americanas, suas flores alongadas com pequenas projeções no ápice são inconfundíveis com as de qualquer outra espécie examinada.

O epíteto "trifoliata" foi empregado diversas vezes, mesmo por Linnaeus (1753) que descreveu *Sycios trifoliata* e depois (1759) transferiu esta espécie ao gênero *Cissus*, posteriormente Linnaeus (1762) estabeleceu o nome *Cissus acida* ao qual sinonimizou o primeiro *Sycios trifoliata*. Por fim Linnaeus (1775) cria mais um homônimo, *Cissus trifoliatus*, agora correspondente a *Cissus erosa* L. C. Richard.

Grisebach (1860) com base nas coletas de Wright em Cuba reconheceu 4 variedades de *Cissus trifoliata*, todas as quais podem ser reconhecidas como taxa subespecíficos de *Cissus obovata* Vahl.

No Herbário Linnaenum há um espécimen (LINN 149.4, fotocópia in BHCB) com as anotações "saling jaling" e "Cissus acida", o qual, no entanto, visivelmente não corresponde a esta espécie.

Baker (1871) incluiu em *Vitis trifoliata* espécimens do Rio de Janeiro e Caribe, ampliado e estabelecendo um conceito errôneo para esta espécie. Planchon (1887) reconheceu corretamente *Cissus acida* Linnaeus e rejeitou *Cissus trifoliata* (L.) L., por reconhecer que este epíteto é empregado comumente para espécies muito diferentes. No entanto, o epíteto de Linnaeus foi inicialmente bem definido, por isso decidiu-se conservar o nome *Cissus trifoliata*.

16. *Cissus spinosa* Cambessèdes in A. F. C. P. de Saint-Hilaire, Fl. Bras. merid. 1(9): 345. 1828; *Vitis spinosa* (Cambessèdes) J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 204. 1871. Typus: Brasil. Minas Gerais: Mengahi, sem data (fl), Larotte s/n (holotypus, P: n.v., fotos do holotypus: A, F, US; isotypus: F).

Vitis parkeri J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 209. 1871 ("Parkeri"); *Cissus parkeri* (J. G. Baker) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 550. 1887 ("Parkeri"). Typus: Guiana. Ministerial District n° 3: Georgetown, sem data (fl), Parker s/n (lectotypus, aqui designado, K: n.v., foto do lectotypus :UEC. Suriname. Salem, orla marítima, 1851 (fl, fr), Wulfschlaegel 66 (syntypus, BR), syn. nov.

Cissus hasslerianus Chodat, Bull. Herb. Boissier 6(Capp.1): 73. 1898 ("Hasslerianus"). Typus: Paraguai. rio próximo a San Salvador, Mai (fl), Hassler 2523 (holotypus, G: n.v.), syn. nov.

Fig. 2.d, 8.b, 40.

Liana. Ramos cilíndricos, carnosos, canescentes a esparso pilosos, velhos com lenticelas e acúleos turbinados recurvos ou não. *Tricomas* malpighiáceos alvescentes a ferrugíneos e tricomas multicelulares unisseriados. *Gavinhas* ramificadas dicotômicamente várias vezes, discos adesivos presentes nas extremidades, subcanescentes a seríceas; escamas ca. 0,18 cm compr. x 0,1 cm larg., triangulares, gibosas, glabras, margem ciliada. *Estípulas* de 0,3-0,54 cm compr. x 0,2-0,6 cm larg., elipsóides, carnosas, gibosas e nas exsicatas enegrecidas no centro; pubérulas, margem ciliada, persistentes, secretoras na base. *Folhas* compostas trifolioladas, raro anômalas simples e trilobadas, velutinosas em ambas as faces a esparso seríceas na face ventral e pulverulentas na dorsal, margem denticulada a denteada, cartáceas; dicolores, face dorsal glauca a ferruginosa, com aréolas côncavas vilosas; semelhantes nos ramos vegetativos e reprodutivos; *folíolos* centrais de (4,1-)5,45-12,4(-15,2) cm compr. x (2,2-)6,8-8,1(-9,0) cm larg., rômnicos a suborbiculares, ápice agudo, base atenuada, às vezes com dois lóbulos laterais; folíolos laterais de (4,4-)9,0-10,0(-12,5) cm compr. x (1,7-)6,2-7,15(-8,4) cm larg., subobovados a suborbiculares, ápice agudo, base oblíqua a atenuada, às vezes cada com um lóbulo lateral. *Peciólulos* centrais de (0,15-)0,4-1,25(-2,1) cm compr., laterais de (0,15-)0,3-0,7(-1,3) cm compr., seríceos. *Peciólos* de (1,1-)3,5-6,4(-8,45) cm compr., canaliculados, seríceos. *Inflorescência* de (9,2-)12,5-16,1(-17,0) cm compr. x 4,5-7,25(-12,7) cm larg., aplanada mas com ramos surgindo em diferentes níveis; brácteas de 0,2(-0,25) cm compr. x 0,1-0,2 cm larg., triangulares, gibosas, verdes e nas exsicatas enegrecidas no centro, glabras, margem ciliada; eixos de (6,75-)8,1-8,9(-12,7) cm compr., vermelhos, seríceos principalmente no ápice; pedicelos de (0,15-)0,2-0,28(-0,35) cm compr., vermelhos, tomentosos a subtomentosos, curvos no fruto. *Cálice* de (0,04-)0,08(-0,09) cm alt. x 0,12-0,2 cm diâm., truncado a com lobos arredondados, vermelho, papiloso, subtomentoso na base, carnosos. *Corola* de 0,1-0,15(-0,2) cm alt. x 0,11-0,2 cm diâm., vermelha exteriormente e amarela internamente, papilosa principalmente no ápice, 4 pétalas coerentes, caducas. *Disco* amarelo, parte apical levemente côncava, estilete amarelo cilíndrico com base projetada no disco, estigma não aparente. *Estames*, 4; conectivo deltóide, granuloso; tecas latrorsas. *Baga* de ca. 0,55 cm diâm., esférica, lisa, na maturidade púrpura; *semente* de ca. 0,9 cm compr. x 0,6 cm larg., 1 a raríssimo 2, piriforme, hilo obtuso, rafe inconspícua com estrias transversais, laterais lisas.

Distribuição (Fig. 34). Venezuela, Suriname, Guiana Francesa,

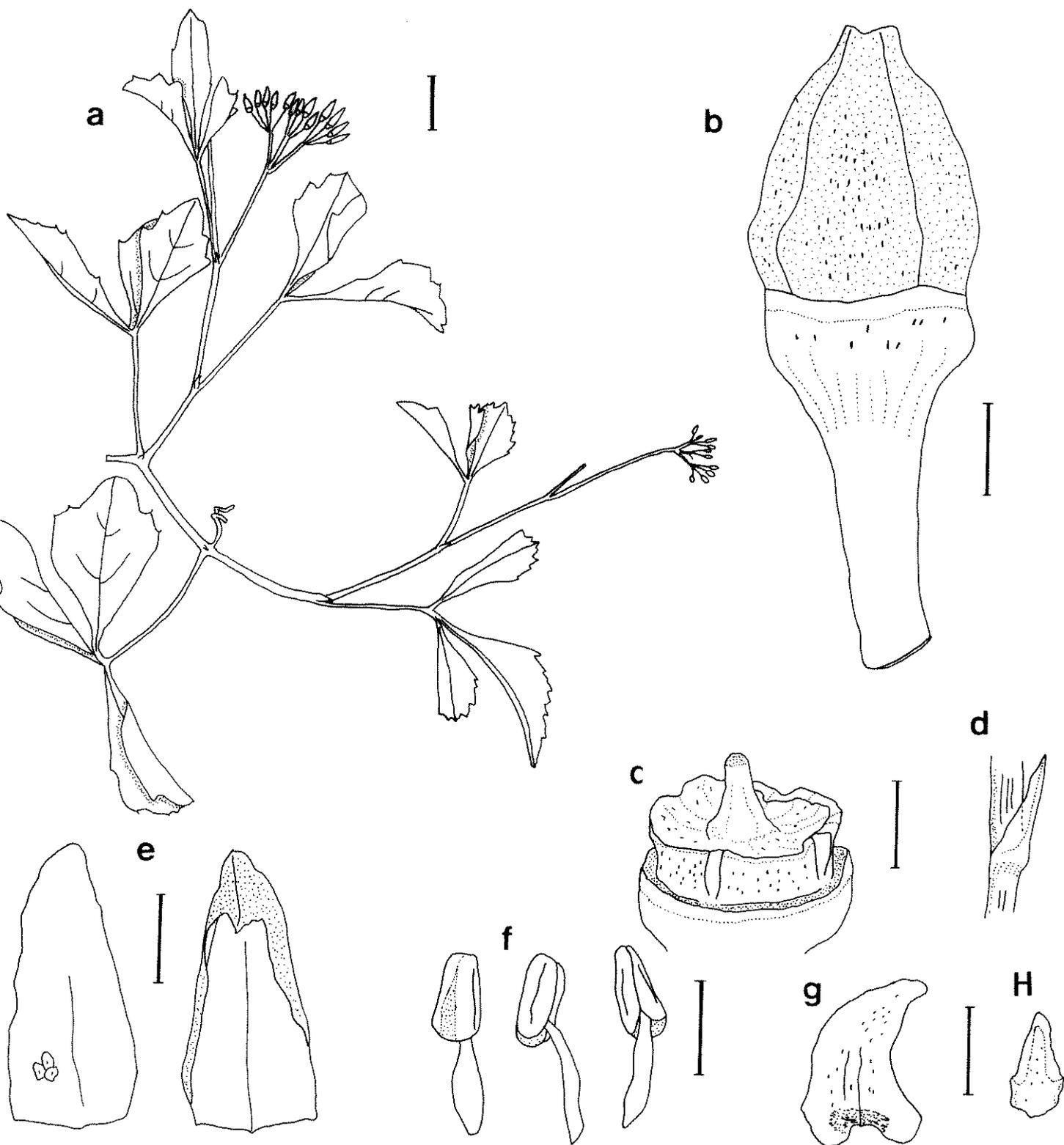


Fig. 39. *Cissus trifoliata* (a-h, Kirkbride Jr. 2610). a, hábito, notando-se as folhas dos ramos reprodutivos; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, escama da gavinha; e, pétalas, vista dorsal e ventral; f, estames, vista ventral, dorsal e lateral; g, estípula; h, bráctea. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-h).

Brasil, Bolívia e Paraguai, geralmente ao longo dos cursos e corpos de água e alagados, em altitudes de 1 a 500 m; florindo e frutificando ao longo do ano.

Espécimens examinados. VENEZUELA. DELTA AMACURO: delta do Orinoco, caño do Corisal, Corisal, 26 Fev 1911 (fl), Bond et al. 189 (US).

SURINAME. sem localidade específica, 1841 (fl), Berthoud-Coulon 569 (BM).

GUIANA FRANCESA. alto rio de Kaw, matagais ripícolas na margem de savana pantanosa, 19 Abr 1984 (fl, fr), Granville 6858 (U); rio de Kaw, montanha de Kaw, entre o povoado e a desembocadura do canal de Kaw, 15 Mar 1987 (fl), Granville 9160 (B); savana do Crique Jacques, 10 km W de Mana, 19 Dez 1954 (fl), Cowan 38883 (F, US).

BRASIL. AMAPÁ: encostas inferiores do Monte Tipac, 16 Out 1960 (fl), Irwin 48768 (NY, U, US); Macapá, igarapé do lago, margem de campo de pastagem, 24 Out 1980 (fl, fr), Rabelo & Non 853 (MG); Mazagão Novo, vila de carvão, SW de Macapá, beira de igapó, 15 Out 1979 (fr), Austin et al. 7046 (NY). **AMAZONAS:** Furo de Paracuubo, perto de Manaus, igapó à margem de rio de água preta, 23 Fev 1968 (fl), W. Rodrigues et al. 8424 (F); margem do rio e pequenas ilhotas do rio Negro, dentro de 100 km subindo o rio a partir de Manaus, 12 Ag 1987 (fl), Tsugaru & Y. Sano B-933 (A); Solimões, Manacapurú, lago do Jacaré, 27 Mar 1967 (fl, fr), Cavalcante 1800 & M. Silva (MG, NY). **BAHIA:** Barreiras, rio Branco, margem de rio, 12 Mar 1979 (fl), Hatschbach 42111 (C); Bom Jesus da Lapa, 10 Fev 1968 (fl), Costa 2436 (ALCB); Salvador, margem da lagoa, 04 Out 1987 (fl), Paula 3047 (Z); ca. 4-5 km N de Xique-Xique, no lado W do rio São Francisco, 05 Abr 1976 (fl), Davidse et al. 12004 (NY); sem localidade específica, margem da Lagoa do Limoeiro, fazenda Grande Barra, 21 Jul 1974 (fl, fr), Costa 2435 (ALCB). **GOIÁS:** Flores de Goiás, rio dos Macacos, rodovia GO 020, beira de mata de galeria, 08 Out 1981 (fl, fr), Hatschbach 44083 (C). **MARANHÃO:** Fortuna e Buriti Bravo, ao longo do rio Itapecuru, limite entre os 2 municípios, 15 km SE de Fortuna, 22 Fev 1983 (fl, fr), Schatz et al. 751 (A, F, NY, US); Vitória do Arari, Engenho, 30 Jun 1978 (fl, fr), Rosa 2478 (MG, NY, UEC); Vitória do Mearim, região dos lagos da Baixada Maranhense (rios Grajaú/Mearim), margem do rio Grajaú entre o lugarejo Regour e o lago Abordo, 25 Set 1987 (fl), M. F. F. Silva & Rosa 2461 (MG); entre Vitória do Mearim e Viana na MA 014, próximo a rio lento e pequenos poços estagnados, 16 Out 1980 (fl, fr), Daly et al. D622 (NY-2). **MATO GROSSO:** Cuiabá, rio Ariçá, margem do rio, 12 Fev 1974 (fl), Hatschbach 34098 (C); Cuiabá, rio Cuiabá, 03 Jul 1902 (fl,

fr), Malme 1588 (S-2); ibidem, 18 Nov 1902 (fl), Malme 2606 (S-2); Pantanal Matogrossense, Reserva de Taiamã, Ag 1980 (fl, fr), Rossi & Cordeiro s/n (F, UEC); Poconé, 21 km de Poconé, 29 Nov 1982 (fl, fr), J. U. Santos & Rosário 600 (MG); Poconé, Pantanal, 7-12 km SW do rio Cassangé na estrada para Porto Jofre (MT 060), 25 Out 1985 (fl, fr), Thomas et al. 4570 (F, NY, SPF); Poconé, próximo a Porto Cercado, 25 Out 1991 (fl), Dubs 1221 (Z); rio Paraguai, Fazenda Acurizal, 07 Jun 1979 (fl, fr), Prance et al. 26071 (NY); ibidem, 15 Mai 1977 (fl), Schaller 05 (NY); rodovia Cuiabá-Mimoso, 25 Mai 1982 (fl, fr), M. B. Vasconcellos & C. N. Cunha s/n (UEC), rodovia Transpantaneira, km 30, Pousada das Araras, 27 Jan 1989 (fl, fr), V. F. Ferreira 4091 & M. Vieira (GUA); Santa Terezinha, perto da cidade em pequena elevação perto do rio Araguaia, 10 Out 1985 (fl), Pirani 1157 (NY, SPF); Sararé, 15 km E do rio Javés, no pantanal seco, 24 Ag 1978 (fl, fr), J. M. Pires & M. R. Santos 16655 (F, NY-2); Serra do Roncador, margens do rio Sete de Setembro, 3 km de Garapu, 03 Out 1964 (fl, fr), Prance & N. I. Silva 59259 (F, NY-2, S, UC, US); sem localidade específica, 1891-1892 (fl), Moore s/n (BM); ibidem, 22 Jan 1979 (fl), C. T. Falcão et al. 5086 (HRB). **MATO GROSSO DO SUL:** Corumbá, 20 Fev 1984 (fl, fr), Paula 1782 (NY); Corumbá, proximidades da ilha do Sargento, 30 Jul 1982 (fr), Paula & Conceição 1572 (IBGE); fazenda Salina, pantanal do rio Negro, 24 Set 1989 (fl), Dubs & Kramer 1056 (Z); ibidem, orla do lago, 03 Set 1984 (fl), Dubs 33 (Z); Ladário, 07 Nov 1982 (fr), Paula & Conceição 1594 (IBGE); Miranda, rio Miranda, rodovia BR 262, margem de rio, 21 Out 1988 (fl), Hatschbach 52472 et al. (C). **PARÁ:** Almeirim, monte Dourado, estrada do Pedral, 17 Nov 1978 (fl), M. R. Santos 328 (INPA, MG, NY); Altamira, rio Iriri, reserva indígena dos Araras, 12 Jan 1985 (fl, fr), Rosário & M. R. Santos 714 (MG); Boa Vista no rio Tapajós, Mai-Jun 1929 (fl, fr), Dahlgren & Sella 70 (F, S, US); Cacao Grande, próximo a Santarém, 19 Nov 1949 (fl), J. M. Pires 1798 (IAC); Ilha de Marajó, Arari, "Juyp", "Cissus marajoara Huber n. sp.", Set 1907 (fl), Huber 9460 (F: fragmento, F: foto ex MG); Ilha de Marajó, Santa Cruz do Arari, redondezas do Lago Arari, 11 Dez 1979 (fl), Secco & Absy 46 (MG, NY); Oriximiná, margens do rio Trombetas, subindo o rio a partir de Oriximiná, 14 Jun 1980 (fl, fr), Davidson 10309 & Martinelli (INPA, NY, US); Oriximiná, rio Trombetas ao N ao longo do rio próximo à Mineração Rio Norte, 22 Jul 1980 (fl, fr), Cid et al. 1702 (F, NY); 4 km SE de Oriximiná, rio Trombetas, Ilha Jacitara, mata de igapó, 14 Jun 1980 (fl, fr), Martinelli 6992 (INPA, NY, US); Oriximiná, rio Trombetas, margem esquerda, Lago Tripixi, mata de igapó, 12 Set 1980 (fl, fr), Cid et al. 2410 (F, MG, NY, US); rio Trombetas, Oriximiná, Retiro Boiussú,

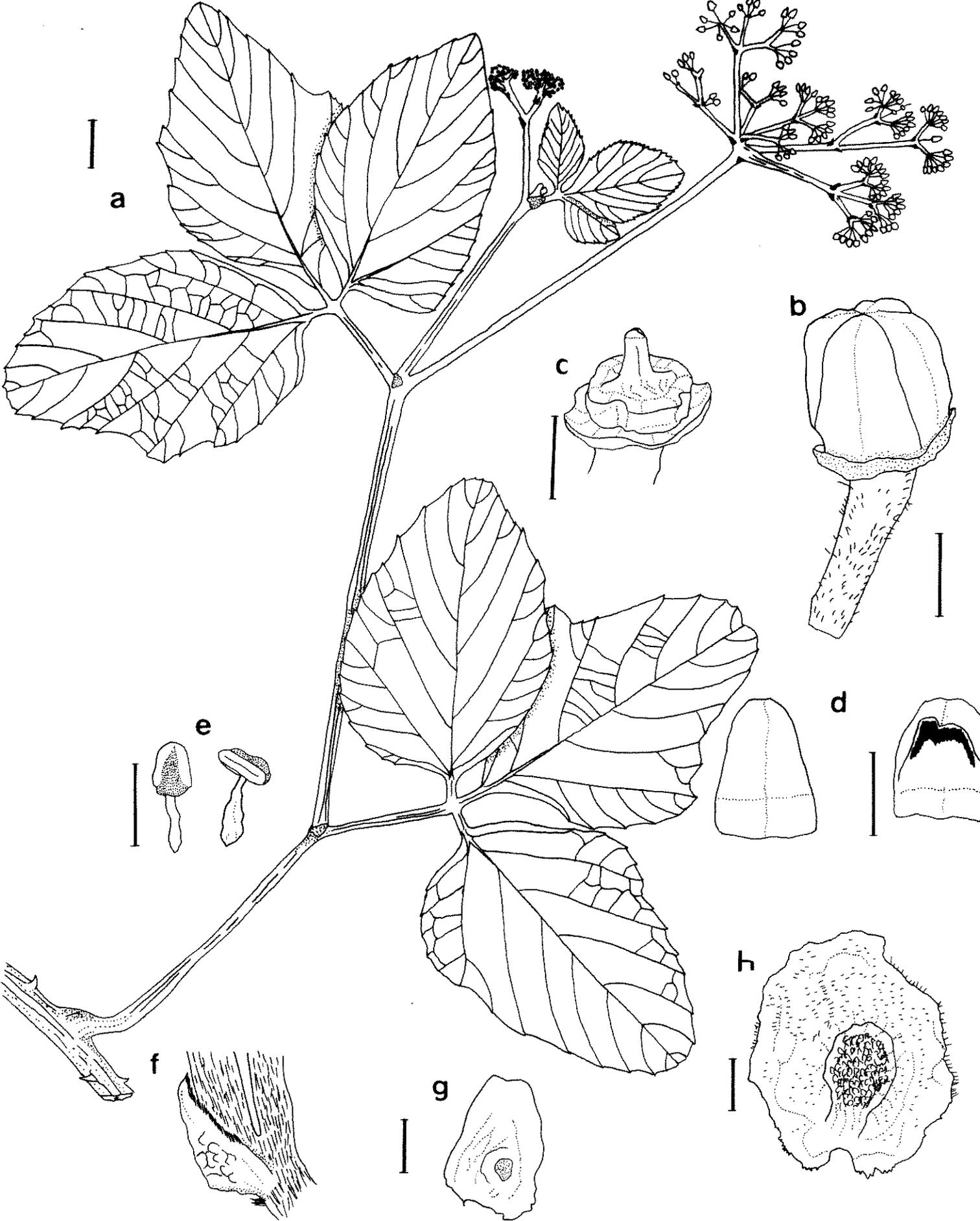


Fig. 40. *Cissus spinosa* (a-e, Malme 956 ; f-h, L. Bernardi 20307). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo e os acúleos; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral e lateral; f, escama da gavinha; g, bráctea; h, estípula. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-h).

campo de várzea, 14 Jan 1968 (fl, fr), M. Silva 1152 (MG, SP); rios Pacajá e Muirapiranga, margens do rio Pacajá, 15 Out 1965 (fl), Prance et al. 1632 (F, NY, S, U); rio São Manoel, cachoeira do Caldeirão, limite Pará-Mato Grosso, acima do igarapé Preto, 06 Jan 1952 (fl), J. M. Pires 3817 (US); barra do rio São Manoel, 11 Jan 1952 (fl), J. M. Pires 3882 (US); Senador José Porfírio, Ilha do Piteruçú, Projeto Criação Experimental de Tartaruga, baixo rio Xingu, 03 Out 1984 (fl), Almeida 70 (MG). **PARANÁ:** Barra do Rio Ivaí, 21 Jan 1967 (fl), J. C. Lindeman & de Haas 4327 (U); Guaíra, Parque Nacional das Sete Quedas, margens do rio Paraná, 24 Mar 1977 (fl, fr), Hatschbach 39810 (C, NY, UC, Z); Guaíra, Sete Quedas, 06 Abr 1961 (fl, fr), Hatschbach 7921 (L-2). **RONDÔNIA:** próximo a Tabajara, região do rio Machado superior, Nov-Dez 1931 (fl), Krukoff 1465 (A, BM, NY, S). **TOCANTINS:** Ilha do Bananal, beira da lagoa, 27 Out 1967 (fl), Fonseca 332 (NY); Tocantinópolis, margem da Lagoa Botica, 14 Jul 1976 (fl, fr), Paula 971 (IBGE); ibidem, 14 Abr 1976 (fl), Paula 998 (IBGE). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** 1844 (fl), Weddell 3250 (A, F, US: fotos ex P).

BOLÍVIA. BENI: Ballivian, Estancia El Porvenir, 50 km E do rio Maniqui (San Borja) na rodovia para Trinidad, vizinhança da Lagoa Normandia, 14 Nov 1985 (fl), Solomon 14728 (U); Gral. Ballivian, Espiritu na zona de influência do rio Yacuma, 29 Out 1979 (fl), Beck 2611 (BHCB); Itenez, lado S do rio Guaporé, "campo verde", ca 15 km ESE de Costa Marques [Rondônia, Brasil], 31 Mar 1987 (fr), Nee 34603a (F); rio Chaparé-Mamoré, Ag 1926 (fl), Werdermann 2209 (S); rio Tacuma, 03 Mar 1922 (fl), Cardenas 28 (NY); Yacuma, Espiritu, rio Yacuma, 18 Fev 1990 (fl), Moraes R. et al. 1197 (BHCB); margens e floresta ao longo do rio Yata, ca 40 km SW de Guayamerin, 28 Jan 1978 (fl), W. R. Anderson 11894 (NY). **PANDO:** Manuripi, ao largo do arroyo Bay entre o acampamento Bay e La Poza, 17 Out 1989 (fl), Beck et al. 19442 (BHCB). **SANTA CRUZ:** Chiquitos, Puerto Suarez, limite extremo S da Laguna Cáceres, 29 Abr 1990 (fl, fr), Frey et al. 461 (Z); ibidem; Las Piedritas, zona militar, 05 Mai 1990 (fr), Frey et al. 505 (Z); rodovia San José-San Ignacio, km 27, floresta de Chiquitos, 23 Out 1977 (fl), Evrard 8277 (BR). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** "rio Tarvo, km 8,1", 01 Set 1951 (fl), Schmidt 12 (M).

PARAGUAI. ALTO PARAGUAY: Chaco, 1906 (fl, fr), Fiebrig 1258 (M, S, Z); Fuerte Olimpo, 26 Mar 1980 (fl, fr), L. Bernardi 20307 (F, NY); Puerto Guarani, Chaco, 17 Out 1946 (fl), I. Rojas 19610 (S). **CENTRAL:** Asunción, 28 Nov 1893 (fl), Anisits 126 (S). **CONCEPCIÓN:** próximo a Concepción, rio Paraguay, rio Apa e Colonia Risso, 17 Set 1893 (fl), Malme 956 (S-4, Z); rio Paraguay, próximo a Concepción, Ag (fl), Hassler 7206 (B: n.v., BM, C, LY, S; A, F, UC: fotos ex B).

SEM LOCALIDADE PRECISA: Gran Chaco, rio Paraguay, Jan 1903 (fl), T. Rojas 2860 (BM). Riacho Mcofri, 11 Set 1893 (fl), C. A. M. Lindman A1995 (S-2).

Cissus spinosa é uma espécie muito difundida ao longo dos cursos de água, reportadamente dispersa por peixes que consomem seus frutos (Paula 971 e 3047). Esta espécie é facilmente distinta por seus acúleos e suas flores bicolors, além de suas inflorescências grandes e vermelhas com os ramos principais surgindo em diferentes alturas na extremidade do pedúnculo. Em alguns espécimens (Granville 9160, Paula & C. A. Conceição 1572 e Prance et al. 1632) foi constatada a presença de galhas nas flores, que se desenvolvem em esferóides pilosos, e formigas foram observadas alimentando-se nos nectários das estípulas (Frey et al. 461). Talvez *Cissus spinosa* seja relacionada a *Cissus erosa*, com a qual compartilha o tipo de tricoma e a cor das flores e assemelha-se na morfologia das sementes.

17. *Cissus albida* Cambessèdes in A. F. C. P. de Saint-Hilaire, Fl. Bras. merid. 1(9): 344. 1828; *Vitis albida* (Cambessèdes) J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 212. 1871. Typus: Brasil. Minas Gerais: Caxuera, próximo a Ouro Preto, sem data (fl), A. F. C. P. de Saint-Hilaire 55m.o. (holotypus, P: n.v., fotos do holotypus: F, US; isotypus: F).

Fig. 8.c, 41.

Liana. Ramos cilíndricos a angulados, às vezes avermelhados, hispídeos e miúdo a esparsamente ramentáceos, raro irregularmente alados. *Tricomas* multicelulares curvos unisseriados com base multisseriada e tricomas glandulares capitados com pedúnculo multicelular, alvescentes a avermelhados. *Gavinhas* birramificadas, discos adesivos nas extremidades, hispídeos e no ápice glabras, avermelhadas; escamas de ca. 0,1 cm compr. x 0,1 cm larg., deltóides, hispídeos, margem ciliada. *Estípulas* de 0,4-0,45(-0,7) cm compr. x 0,2-0,21(-0,3) cm larg., falcadas, fletidas, membranáceas, hispídeos a pubérulas na face dorsal, glabras na ventral, margem ciliada, secretoras na base, caducas. *Folhas* compostas trifolioladas, raro anômalas simples e irregularmente fendidas, pubérulas na face ventral, pubérulas e tomentosas ao longo das nervuras principais na face dorsal, bicolors, violáceas a avermelhadas na face dorsal e argêntas ao longo das nervuras na face ventral, margem ciliada denticulada a irregularmente lacerada, membranáceas; *folíolos* centrais de (5,4-)12,3-14,0 cm compr. x

(2,0-)6,5-8,5(-9,0) cm larg., elípticos a obovais nos ramos vegetativos, elípticos nos ramos reprodutivos, ápice agudo, base atenuada; folíolos laterais de (2,1-)7,3-9,4(-10,25) cm compr. x (1,0-)4,3-6,6 cm larg., ovais e às vezes cada com um lóbulo lateral nos ramos vegetativos, nos ramos reprodutivos elípticos, ápice agudo, base arredondada a oblíqua. *Peciólulos* centrais de 0,0-0,5 cm compr., laterais de (0,0-)0,15-0,25(-0,4) cm compr., hispídeos. *Peciólos* de (2,3-)4,2-8,45(-9,0) cm compr., canaliculados, hispídeos e miudamente ramentáceos. *Inflorescência* de (1,35-)3,4-3,6(-5,9) cm compr. x (1,35-)2,3-2,8 (-4,0) cm larg., aplanada; brácteas de 0,09-0,1 cm compr. x 0,04-0,1 cm larg., triangulares, hispídiúsculas, margem ciliada; eixos de (0,9-)1,2-1,85(-3,2) cm compr., hispídeos, às vezes esparsamente ramentáceos; pedicelos de 0,3-0,5 cm compr., esverdeados, hispídeos, curvos no fruto jovem. *Cálice* de 0,1-0,12 cm alt. x 0,2-0,22 cm diâm., truncado, esverdeado, esparsos hispídeos principalmente na base, papiloso, carnoso, base irregularmente lobada para baixo. *Corola* de (0,13-)0,17-0,19 cm alt. x 0,18-0,2 cm diâm., esverdeada a arroxeada, esparsos hispídeos principalmente no ápice, ocasionalmente glabrescente; 4 pétalas coerentes, caducas. *Disco* com parte apical côncava e com depressão irregular em volta do estilete cilíndrico e delgado, estigma levemente capitado. *Estames*, 4; conectivo deltóide, granuloso, nas exsicatas de cor escura, tecas latrorsas. *Baga* de (0,63-)0,9-1,2 cm compr. x 0,6-0,8 cm diâm.; piriforme, lisa; na maturidade, púrpura; *semente* de ca. 1,2 cm compr. x 0,5 cm larg., 1, subclavada, hilo agudo, ápice obcordado, rafe levemente marcada com estrias transversais, laterais levemente rugosas.

Distribuição (Fig. 42). Brasil, em altitudes de 400 a 1800 m, em campos e bordas de matas; florescendo de Novembro a Julho na estação chuvosa e frutificando de Janeiro a Agosto.

Espécimens examinados. BRASIL. BAHIA: 15-20 km de Andaraí, ao longo da rodovia para Itaeté que se divide ao E da rodovia a Mucugê, 13 Fev 1977 (fl), Harley 18643 (NY); Bom Jesus da Lapa, ca. 8 km da estrada Lapa/Ibotirama, caatinga, 17 Abr 1983 (fr), A. M. Carvalho et al. 1817 (B, BHCB); Feira de Santana, Fazenda Boa Vista, Serra de São José, em cima da serra, 09 Jun 1984 (fl), Noblick & Hahn 3373 (HUEFS); Maracás, rodovia Maracás/Contendas do Sincorá (BA 026), km 6, 14 Fev 1979 (fl), Mattos-Silva et al 248 (CEPEC); Maracás, rodovia BA 026 a 6 km SW de Maracás, 26 Abr 1978 (fr), Mori et al. 9951 (CEPEC, NY); rio de Contas, Pico das Almas, vertente E, fim N do Campo do Queiróz, 20 Dez 1988 (fl), Harley 27306 et al. (CEPEC, UEC); bacia do rio São Francisco superior, ca. 28 km SE de Bom Jesus

da Lapa, na estrada para Caitité, 16 Abr 1980 (fr), Harley 21422 (CEPEC, NY, U). **GOIÁS:** ca. 12 km S de Corumbá de Goiás, 30 Nov 1965 (fl), Irwin et al. 10846 (UB); Pico dos Pirineus, ca. 20 km NW de Corumbá de Goiás, próximo à rodovia para Niquelândia, 27 Jan 1968 (fr), Irwin et al. 19289 (UB); Pirenópolis, Serra dos Pirineus, 26 Dez 1968 (fl), N. Giuliatti & Andrade-Lima 706-68 (F, IPA). **MINAS GERAIS:** ca. 35 km E de Belo Horizonte, próximo à BR 31, encostas da Serra da Piedade, 18 Jan 1971 (fl), Irwin et al. 28673 (UB); Caratinga, Estação Biológica de Caratinga, fazenda Montes Claros, Matão, 19 Mar 1994 (est), Lombardi 522 (BHCB); Cristais, próximo ao correjo Duas Pontes, 13 Mai 1931 (fr), Mexia 5820 (A, BM, F, NA, NY, S, U, US-2, Z); ca. 18 km E de Diamantina, 20 Mar 1970 (fr), Irwin et al. 27951 (UB); ca. 17 km NE de Diamantina, rodovia para Medanha, 29 Jan 1969 (fl, fr), Irwin et al. 22865 (UB); ca. 10 km SW de Diamantina, 03 Fev 1972 (fr), W. R. Anderson 35249 (UB); Lagoa Santa, 28 Jan 1867 (fr), Warming 644 (C); ca. 5 km W de Paracatú, 04 Fev 1970 (fl), Irwin et al. 26020 (UB); São Gonçalo do Rio Abaixo, EPDA-Peti/CEMIG, 21 Out 1993 (est), Borba 75 (BHCB); ibidem, 21 Dez 1993 (fl), Borba 83 (BHCB); ibidem, (est), Borba 84 (BHCB); ibidem, (fl), Borba 87 (BHCB); Santa Bárbara, 08 Jan 1921 (fl), F. C. Hoehne 4847 (SP); ca. 15 km N de São João da Chapada, 23 Mar 1970 (fr), Irwin et al. 28143 (UB); lado S da Serra da Piedade, solo rico em ferro, ca. 5 km N de Caeté, 10 Jan 1971 (fl), Irwin et al. 28740 (UB); Trinta Réis, estrada Sêrro-Diamantina, 27 Jan 1986 (fl), Menezes et al. CFCR 9265 (UEC). **PERNAMBUCO:** Arcoverde, Estação Experimental, 22 Jul 1971 (fl, fr), Andrade-Lima 71-6391 (UEC); Tapera, Ag 1927 (fr), Pickel 1327 (IPA); Triunfo, engenho de Júlio Ramos, 24 Mar 1970 (fl), Andrade-Lima 70-5784 (UEC). **PIAUI:** Serra Branca, Jan 1907 (fl), Ule 7164 (L). **RIO DE JANEIRO:** Parque Nacional do Itatiaia, 25 Jan 1960 (fl), Barth J129 (US); Petrópolis, Itaipava, 30 Mar 1975 (fl), L. F. Carvalho 158 (SP); arredores do Rio de Janeiro, sem data (fl), Glaziou 12576 (MA); Serra do Conto e da Estrela, Jan (fl), Glaziou 15882 (BR, C, K: n.v., UEC: foto ex K); Vargem, serra dos Orgãos, Fev 1838 (fl), Miers s/n (BM). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** sem data (fl), Blanchet 888 (BM).

Nomes locais. Brasil: Cipó cirirí.

Cissus albida é caracterizada principalmente pelos ramos e pecíolos ramentáceos e pelo formato dos folíolos, características que aliadas à morfologia das sementes distinguem esta espécie de *Cissus subrhomboidea*, espécie a que aparentemente é mais próxima mas da qual se distingue pelos ramentos do caule e pecíolos, forma e cor dos folíolos e pelas sementes maiores. Galhas circulares nas flores



Fig. 41. *Cissus albida* (a-h, N. Giulietti & Andrade-Lima 706-68).
 a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo na parte superior e a folha do ramo vegetativo na parte inferior; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista lateral e ventral; f, bráctea; g, escama da gavinha e disco adesivo; h, estípula. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-h).

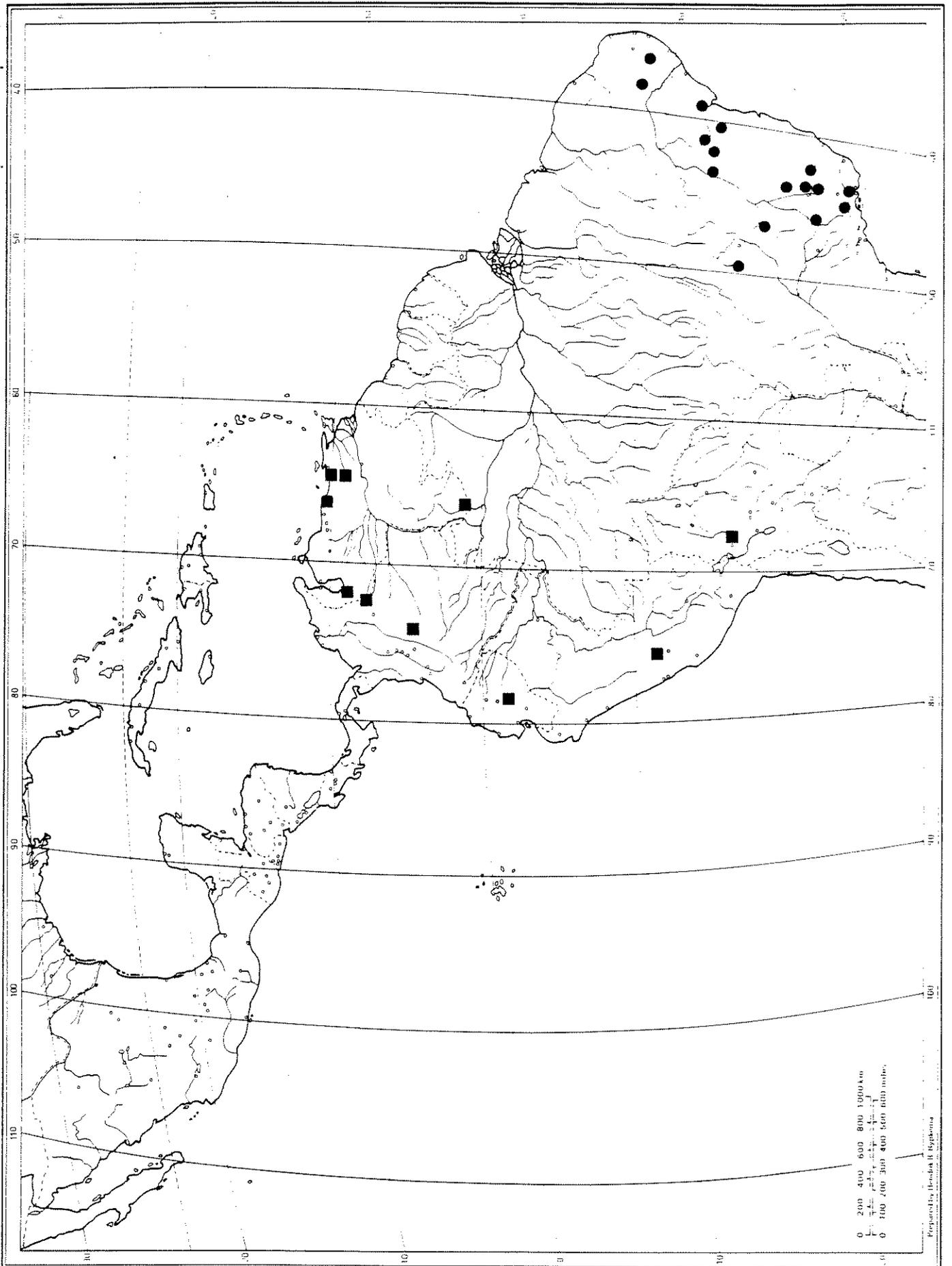


Fig. 42. Distribuição de *Cissus albida* (●) e *C. trianae* (■).

foram observadas em um espécimen (Harley 21422).

18. *Cissus inundata* (J. G. Baker) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 537. 1887; *Vitis inundata* J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 205. 1871. Typus: Brasil. Minas Gerais: São João da Ponte, em locais inundados e córregos, sem data (fl), Martius 24 (holotypus, M: n.v., fotos do holotypus: A, F, US).

Fig. 8.d, 43.

Liana. Ramos sulcados, acúleos avermelhados curtos e esparsos, ramos velhos glabros, lustrosos, novos avermelhados, esparso vilosos. *Tricomas* alvos unicelulares e tricomas multicelulares unisseriados, de base multisseriada e tricomas multisseriados, e esparsíssimos tricomas glandulares capitados com pedúnculos multicelulares multisseriados. *Gavinhas* avermelhadas ramificadas dicotômicamente várias vezes, discos adesivos nas extremidades, esparso pilosas; escamas de 0,1-0,21 cm compr. x 0,07-0,18 cm larg., triangulares, glabras, margem ciliada. *Estípulas* de ca. de 0,35 cm compr. x 0,17 cm larg., triangulares, carnosas, gibosas na base, glabras, margem ciliada, caducas. *Folhas* compostas trifolioladas, semelhantes nos ramos vegetativos e reprodutivos, glabras a esparso pubérulas na face ventral, na dorsal vilosas ao longo das nervuras principais, margem denticulada, cartáceas; *folíolos* centrais de (4,0-)8,1-10,3 cm compr. x (2,0-)4,25-5,6 cm larg., rômnicos, ápice agudo, base atenuada, comumente lobulados; folíolos laterais de (2,6-)5,45-7,6 cm compr. x (1,3-)3,65 cm larg., subovais a subelípticos, ápice agudo, base atenuada, às vezes cada um com um lóbulo lateral. *Peciólulos* nulos. *Peciólos* de (1,6-)3,6-3,8 cm compr., alados, vilosos a glabrescentes. *Inflorescência* de ca. de 2,2 cm compr. x 1,9 cm larg., aplanada; brácteas de 0,18-0,2 cm compr. x 0,09-0,1 cm larg., triangulares, avermelhadas, levemente gibosas na base, esparso pilosas, margem ciliada; eixos de ca. 1,0 cm compr., cilíndricos, esparso vilosos; pedicelos de 0,19-0,2 cm compr., esverdeados, esparso pilosos a glabrescentes. *Cálice* de 0,04-0,05 cm alt. x 0,12-0,18 cm diâm., truncado e achatado, esverdeado, esparso piloso-glandular. *Corola* de 0,12 cm alt. x 0,12-0,15 cm diâm., rosada, esférica, esparso pilosa no ápice a glabra, papilosa; 4 pétalas coerentes, caducas. *Disco* esverdeado, parte apical aplanada e elevada em volta dos filetes, estilete cilíndrico, estigma não aparente. *Estames*, 4; conectivo pentagonal, granuloso, nas exsiccatas de cor escura, tecas extrorsas. *Baga* de ca. 0,6 cm diâm., esférica, lisa, na maturidade púrpura; *semente* de

ca. 0,64 cm compr. x 0,53 cm larg., 1, subesférica, hilo obtuso, rafe inconspícua, laterais levemente rugosas.

Distribuição (Fig. 44). Brasil, em altitudes de 950 a 1000-1200 m, em campos rupestres; florescendo e frutificando de Dezembro a Abril.

Espécimens examinados. BRASIL. MINAS GERAIS: Grão Mogol, campo rupestre atrás da cidade, 13 Abr 1981 (fl, fr), Cordeiro et al. CFCR 797 (UEC); Grão Mogol, próximo à saída na estrada para Francisco Sá, 07 Jan 1986 (fr), Kameyama et al. CFCR 9005 (UEC); Grão Mogol, trilha da Tropa, no alto da Serra, próximo à orla da mata ciliar, 11 Dez 1989 (fl, fr), Pirani et al. CFCR 12488 (UEC); Joaquim Felício, estrada pela Serra do Cabral, sem data (fl), Rossi et al. CFCR 1082 (SPF).

Espécie endêmica e pouco conhecida do norte de Minas Gerais nos campos rupestres, provavelmente era a esta espécie que se referiam Spix & Martius (1981) mencionando a sua presença em abundância nesta região. *Cissus inundata* é notável por seus botões esféricos, únicos entre as espécies examinadas, esta espécie não apresenta relações evidentes com as outras espécies examinadas.

19. *Cissus compressiflora* Lombardi, *sp. nov.*

Typus: Peru. Loreto: Florida, rio Putumayo, na desembocadura do rio Zubineta, Mai-Jun 1931 (fl, fr), Klug 2179 (holotypus, S; isotypi, A, F).

Fig. 45.

Liana. Ramos cilíndricos, pubérulos. *Tricomas* alvos multicelulares unisseriados de base multisseriada e tricomas glandulares capitados com pedúnculos multicelulares. *Gavinhas* não vistas. *Estípulas* de 0,22-0,8 cm compr. x 0,18-0,45 cm larg., falcadas e reflexas, carnosas, pubérulas principalmente na base, margem ciliada, caducas. *Folhas* compostas trifolioladas, unifolioladas a ausentes nas extremidades dos ramos reprodutivos; pubérulas e glandulares nas nervuras da face dorsal e pubérulas nas nervuras da face ventral, a glabrescentes em ambas as faces; margem denticulada e ciliada, papiráceas; *folíolos* centrais de 2,3-3,1(-14,6) cm compr. x 0,6-0,7(-9,6) cm larg., únicos nos ramos reprodutivos, elípticos, ápice acuminado a caudado, base atenuada a arredondada; folíolos laterais de (0,1-)1,1(-9,2) cm compr. x (0,05-)1,0(-7,6) cm larg., ausentes a muito reduzidos nos ramos reprodutivos, subovais, ápice agudo, base arredondada. *Peciólulos*

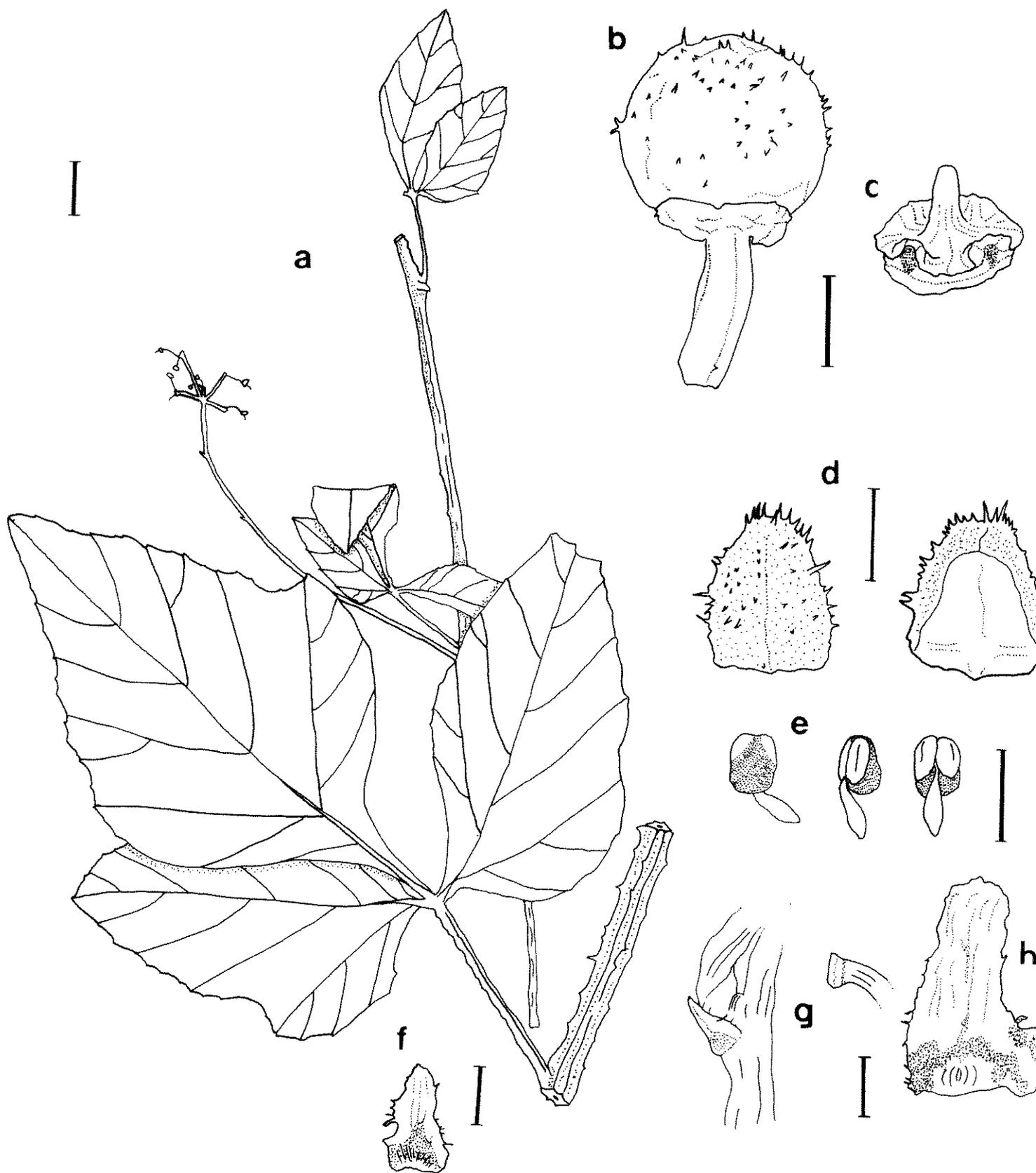


Fig. 43. *Cissus inundata* (a-i, Rossi et al. CFCR 10B2). a, hábito, notando-se os acúleos, as folhas do ramo reprodutivo na parte superior e a folha do ramo vegetativo na parte inferior; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral, lateral e dorsal; f, bráctea; g, escama da gavinha e disco adesivo; h, estípula. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-h).

centrais de 0,1-1,0(-1,8) cm compr., laterais de 0,0-0,6 cm compr., esparso pilosos a glabrescentes. *Pecíolos* de (0,1-)0,4-5,0(-11,9) cm compr., canaliculados, esparso pilosos a glabrescentes, na extremidade dos ramos reprodutivos muito reduzidos. *Inflorescência* de 3,4-5,7(-7,0) cm compr. x 2,3-5,2(-6,3) cm larg., aplanada; brácteas de 0,1-0,18 cm compr. x 0,06-0,14 cm larg., triangulares, esparso pilosas na base, margem ciliada; eixos de 1,4-2,6(-3,8) cm compr., pubérulos; pedicelos de 0,3-0,35(-0,6) cm compr., provavelmente vermelhos, pubérulos. *Cálice* de 0,11-0,12 cm alt. x 0,27-0,28 cm larg., truncado a de lobos irregulares, provavelmente vermelho, pubérulo, granuloso, carnoso, base expandida lateralmente com laterais replicadas e parcialmente adnatas ao ápice do cálice. *Corola* de 0,1-0,12 cm alt. x 0,17-0,19 cm diâm., provavelmente vermelha, glabra, papilosa; 4 pétalas coerentes, caducas. *Disco* vermelho, central em depressão no cálice, parte apical côncava, estilete cilíndrico, estigma levemente capitado. *Estames*, 4, alaranjados, filetes firmemente inclusos no disco; conectivo deltóide, granuloso, nas exsiccatas de cor escura, tecas latrorsas. *Baga* de ca. 1,5 cm compr. x 1,0 cm diâm., elipsóide, com lenticelas esparsas, com epicarpo aparentemente espessado, na maturidade púrpura; *semente* não vista.

Distribuição (Fig. 44). Equador e Peru, em matas primárias; muito mal conhecida devido à escassez de coletas mas florindo em Fevereiro e Maio-Junho, quando também com fruto maduro.

Espécimen examinado. EQUADOR. SANTIAGO-ZAMORA: Taisha, floresta pluvial primária, margens do rio Guaguayme, 09 Fev 1962 (fl), Cazalet & Pennington 7740 (A, B, FHO).

Nome local. Peru: Maraguó (língua Huitoto).

Esta espécie é conhecida apenas por duas coletas, mas apresenta características suficientemente notáveis para justificar o grau de espécie, como as folhas dos ramos reprodutivos unifolioladas e principalmente as suas flores de cálice replicado e adnato lateralmente, que dá às flores herborizadas um aspecto cônico. Suas flores a colocam aparentemente a parte das outras espécies sul-americanas, com as quais não apresenta relações evidentes.

20. *Cissus lehmannii* Burret ex Lombardi, *sp. nov.*

Typus: Colômbia. SEM LOCALIDADE PRECISA: rio Timbiquí, Fev 1899 (fl), Lehmann 9028 (holotypus, L; isotypi, A, B: n.v, F, NY, foto do isotypus em B: A).

Fig. 8.e, 46.

Liana. Ramos cilíndricos, pubérulos a esparso pilosos, principalmente nos nós, lenticelas esparsas nos ramos velhos. *Tricomas* ferrugíneos malpighiáceos e tricomas alvescentes multicelulares unisseriados. *Gavinhas* ramificadas dicotômicamente várias vezes, discos adesivos nas extremidades, pubérulas; escamas de ca. 0,09 cm compr. x 0,14 cm larg., deltóides, gibosas na base, margem ciliada. *Estípulas* de (0,15-)0,23-0,3 cm compr. x 0,2-0,25 cm larg., deltóides, carnosas, gibosas na base, glabras, margem ciliada, persistentes. *Folhas* compostas trifolioladas, nos ramos reprodutivos folhas menores com folíolos laterais reduzidos, esparso pilosas a glabrescentes na face ventral, vilosas a esparso pilosas nas nervuras na face dorsal, axilas das nervuras secundárias na face dorsal freqüentemente com domácias de tricomas alvos, margem denticulada, papiráceas; *folíolos* centrais de (4,1-)8,2-10,0(-13,0) cm compr. x (2,3-)3,1-6,7(-10,2) cm larg., elípticos, obovados, largo elípticos a subcirculares, ápice agudo a acuminado, base atenuada; folíolos laterais de (2,2-)4,1-7,9(-9,3) cm compr. x 1,4-3,95(-6,0) cm larg., subelípticos a suboblongos, ápice agudo a obtuso, base atenuada, raro cada um com um lóbulo lateral. *Pecíolulos* centrais de (0,3-)0,6-0,8 (1,65) cm compr., laterais de (0,12-)0,45-0,55(-0,7) cm compr., esparso vilosos, principalmente no ápice. *Pecíolos* de (2,1-)6,2-6,4(-7,4) cm compr., hemicirculares, esparso vilosos, principalmente no ápice. *Inflorescência* de (2,3-)3,8-4,6 cm compr. x (2,2-)3,6-4,7(-5,4) cm larg., aplanada; brácteas de 0,12-0,15(-0,21) cm compr. x (0,1-)0,2 cm larg., triangulares, gibosas na base, tomentosas a glabrescentes, margem ciliada; eixos de (0,8-)1,5-2,25(-2,6) cm compr., vermelhos, tomentosos; pedicelos de 0,28-0,35 cm compr., vermelhos, tomentosos a glabrescentes. *Cálice* de (0,05-)0,08-0,11 cm alt. x (0,16-)0,18-0,2 cm diâm., truncado, vermelho, pubérulo a tomentoso na base, carnoso. *Corola* de 0,15-0,2 cm alt. x 0,12-0,18 cm diâm., vermelha a alaranjada, glabra a raro tomentosa e logo glabrescente, papilosa; 4 pétalas coerentes, caducas. *Disco* amarelo, parte apical côncava, estilete cilíndrico, estigma não aparente. *Estames*, 4, filetes delgados; conectivo deltóide, granuloso, nas exsicatas de cor escura, tecas extrorsas. *Baga* de ca. 1,3 cm compr. x 0,9 cm diâm., piriforme, lisa, na maturidade púrpura; *semente* de ca. 0,9 cm compr. x ca. 0,5 cm larg., 1, subpiriforme, hilo e ápice agudo, rafe marcada com estrias transversais, laterais lisas.

Distribuição (Fig. 44). Colômbia, Venezuela, Equador, Peru e Bolívia, em altitudes de 30 a 1220-1372 m, em matas primárias principalmente em bordas e clareiras; florescendo ao longo do ano e frutificando pelo menos Maio a Outubro.

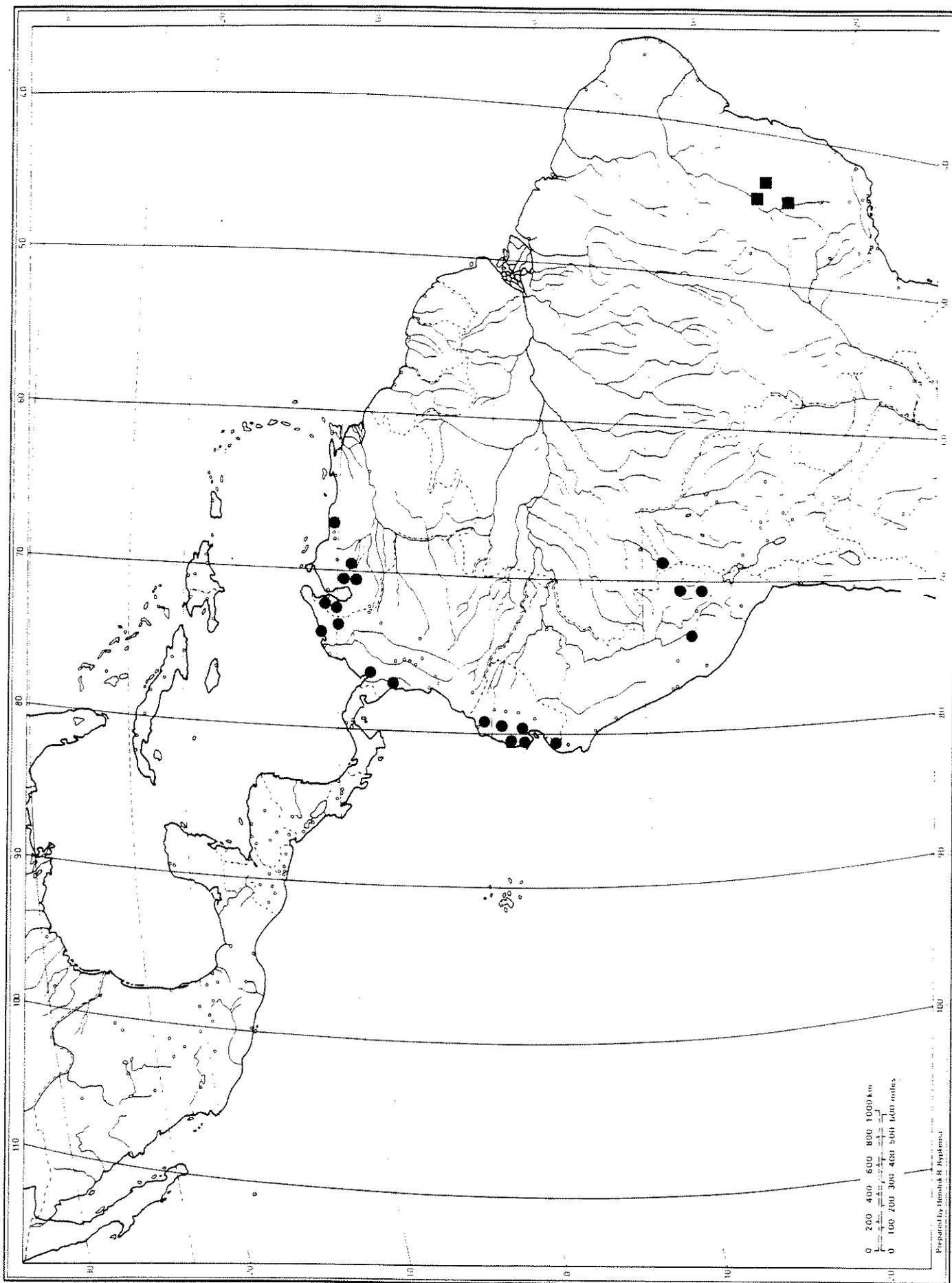


Fig. 44. Distribuição de *Cissus inundata* (■), *C. compressiflora* (○) e *C. lehmannii* (●).

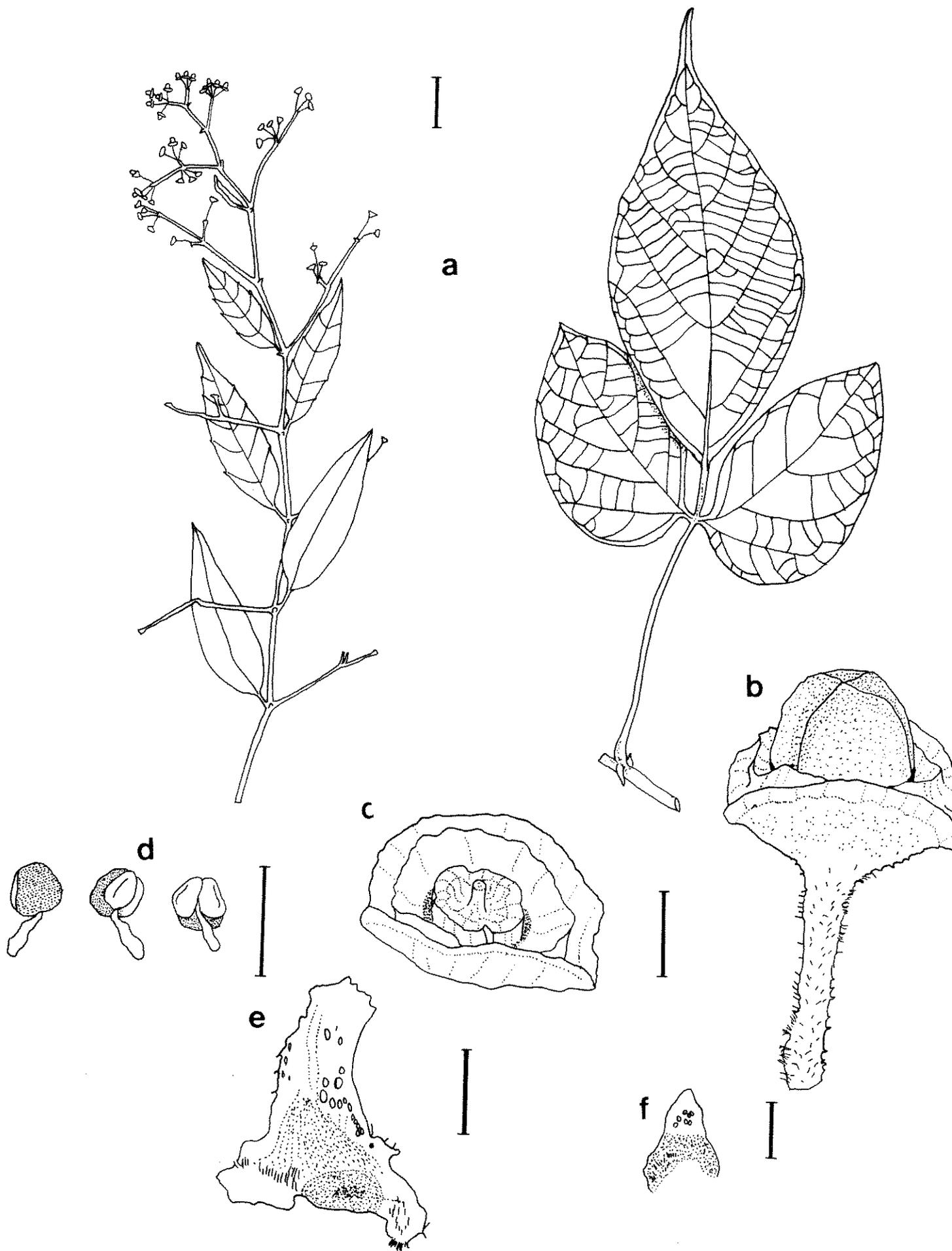


Fig. 45. *Cissus compressiflora* (a-f, Kluq 2179). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo à esquerda e a folha do ramo vegetativo à direita; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, estames, vista ventral, lateral e dorsal; e, estípula; f, bráctea. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-f).

Espécimens examinados. **COLÔMBIA. ANTIÓQUIA:** arredores do rio Ampurrumiadó, 11 Out 1947 (fl), Gutiérrez V. & Barkley 17C137 (BM); rodovia para o mar próxima de Villa Arteaga, em clareiras, 04-08 Ag 1947 (fl), Hodge 7052 (F, US). **chocó:** costa do Pacífico, baía de Solano, caminho entre Mutis e El Valle, 09 Jun 1950 (fl), A. Fernandez 306 (US). **MAGDALENA:** La Jagua, 40 km NE de Chiriguaná, 22 Set 1938 (fl), Haught 2358 (UC, US); no rio Espírito Santo, ca. 5 km NE de Codazzi, 10 Out 1943 (fl), Haught 3732 (F, S, US); Santa Marta, sem data (fl), H. H. Smith 1629 (U); Sierra Nevada de Santa Marta, em floresta ao longo da Quebrada La Sirena, 08 Set 1972 (fl, fr), Kirkbride Jr. et al. 217B (NY).

VENEZUELA. BARINAS: 3 km de Barinitas, ao longo da rodovia para Apartaderos, 09 Out 1964 (fl, fr), Breteler 4253 (F, M, NY, S, U, US-2). **DISTRITO FEDERAL:** próximo a Caracas, médio Cotiza, 18 Set 1921 (fl), Pittier 9841 (A). **PORTUGUESA:** Guanare, terrenos da UNELLEZ, mesa alta, 30 Set 1983 (fl), Stergios & Aymard 6450 (NY). **TRUJILLO:** La Ceiba, 04 Dez 1922 (fl), Pittier 10889 (A, US). **ZULIA:** Bolívar, bacia do Embalse Burro Negro (Pueblo Viejo), setor entre Quirós-El Pensado e o sopé do Cerro Socopo, ca. 10 km em linha reta ao E de Churugarita, 5-8 Ag 1980 (est), Bunting 9492 (NY); entre o rio Negro e El Tucuco, próximo ao rio Yasa, 09 Out 1971 (fl), C. E. B. Rojas 1122 (F); Mara, bacia do rio Socuy, em La Paloma, ca. 11 km SW do acampamento Carichuano de Carbozulia, 10 Ag 1981 (est), Bunting & K. Kauffman 10269 (NY); Perija, ca. 70 km SSE de Machiques, ao longo rodovia Machiques-La Fria, bordo de floresta primária próxima ao rio Ariguisa, 18 Out 1966 (fr), Bruijn 1241 (M, NY, S, U, Z).

EQUADOR. CHIMBORAZO: cañon do rio Chanchan, próximo a Huigra, 7-14 Mai 1945 (fr), Camp E-3127 (F). **ESMERALDAS:** Timbre, 25 Mai 1955 (fl), Asplund 16474 (S). **GUAYAS:** Capeira, km 21 da rodovia Guayaquil-Daule, 15 Fev 1982 (fl), C. H. Dodson & A. Gentry 12487 (US); Chongón, 04 Mar 1939 (fl), Asplund 5191 (S); Guayaquil, 01 Mar 1939 (fl), Asplund 5153 (S, US); rio Daule abaixo de Pichincha, Fazenda Santa Barbarita, 18-26 Abr 1959 (fl), Harling 4830 (S); rio Grande em San Ignacio, 29 Nov 1919 (fl), Holmgren & Heilborn 80 (S); rodovia para colina de Las Iguanas, W da rodovia Guayaquil-Daule, no km 19, justo W de Pasquales, 20 Jan 1983 (fl), C. H. Dodson et al. 13600 (F); km 24 da rodovia Guayaquil-Salinas, 7 km N em floresta tropical seca, 18 Mar 1980 (fl), C. H. Dodson et al. 9624 (F); Milagro, 30 Jun-02 Jul 1923 (fl), Hitchcock 20287 (US). **LOS RIOS:** Estación Biológica Rio Palenque, km 56 rodovia Quevedo-Santo Domingo, 14 Fev 1982 (fl), C. H. Dodson & A. Gentry 12430 (F); ibidem, 04 Nov 1972 (fl), C. H. Dodson & McMahon 4361 (US); fazenda

Clementina no rio Pita, 31 Mar 1939 (fl), Asplund 5580 (S, US); ibidem 17 Jan 1947 (fl), Harling 69 (S); fazenda La Industria próximo a La Pradera, 26 Jul 1962 (fl, fr), Játiva & Epling 205 (S, UC). **MANABI:** Cerro de Hojas, rio de Oro, 20 Jun 1949 (fr), Solis 13107 (F); Morro Montecristi, 11 Out 1952 (fl), Fagerlind & Wibom 585 (S); justo S de Noboa, 22 Jul 1942 (fl), Haught 3419 (F). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** (Equador ?), "on Puna", 1852 (fl), N. J. Andersson 117 (S); S de Bucay, rio Chimba, 17 Abr 1934 (fl), Schimpff 991 (M, Z); próximo a Guale, 06 Fev 1940 (fl), Haught 3066 (S); **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** 23 Fev 1947 (fl), Eggers 15688 (F); sem data (fl), Eggers 14411 (F, L).

PERU. AYACUCHO: Huanta, próximo ao rio Apurímac, Jun 1910 (fl), Weberbauer 5634 (A, F-2). **CUZCO:** Quispicanchis, a 1 km de Quince Mil, 21-28 Jan 1949 (fl), Vargas C. 7762 (UC). **MADRE DE DIOS:** Parque Nacional del Manu, rio Manu, vizinhança da estação Cocha Cashu, 30 Out 1976 (fl), R. B. Foster 5180 & Beatrice T. (F). **TUMBES:** Cerrón de Amotape, Quebrada Los Conejos, ca. 25 km SE de Cherrelique, 09 Jun 1987 (fr), A. Gentry & C. Diaz 58243 (F); Tumbes, montes ao E da fazenda Chicama, 19-24 Fev 1927 (fl), Weberbauer 7663 (F). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** "*Cissus* sp. nov. *punicea*", 1800 (fl), Ruiz & Pavon 145 (MA-2: n.v., UEC: fotos ex MA); sem data (fl), Pavon s/n (BM).

BOLÍVIA. PANDO: Cobija, Jan 1912 (fl), Ule 9578 (L).

Cissus lehmannii é uma espécie amplamente difundida no noroeste da América do Sul, bem coletada mas aparentemente sempre interpretada como *Cissus microcarpa* Vahl (*nom. dub.*) e possivelmente por esta razão ainda não descrita. A foto depositada no Arnold Arboretum, da coleta de Lehmann depositada em Berlim (talvez destruída) traz o nome "*lehmannii*" de autoria de Burret, e que aqui é validado para esta espécie. *Cissus lehmannii* é facilmente caracterizada por suas folhas de folíolos arredondados, escurecidas nas exsicatas e comumente com domáceas na face dorsal e por suas flores vermelhas. Talvez *Cissus lehmannii* seja relacionada a espécies centro-americanas, muito semelhantes em exame preliminar.

21. *Cissus amapaensis* Lombardi, sp. nov.

Typus: Brasil. Amapá: Mazagão, área do experimento de manejo do convênio JARI/EMBRAPA, 19 Jun 1986 (fl), M. J. Pires & N. T. Silva 1234 (holotypus, IAN: n.v., isotypus: NY).

Fig. 47.

Liana. Ramos cilíndricos, estriados, glabros a seríceos nos nós.

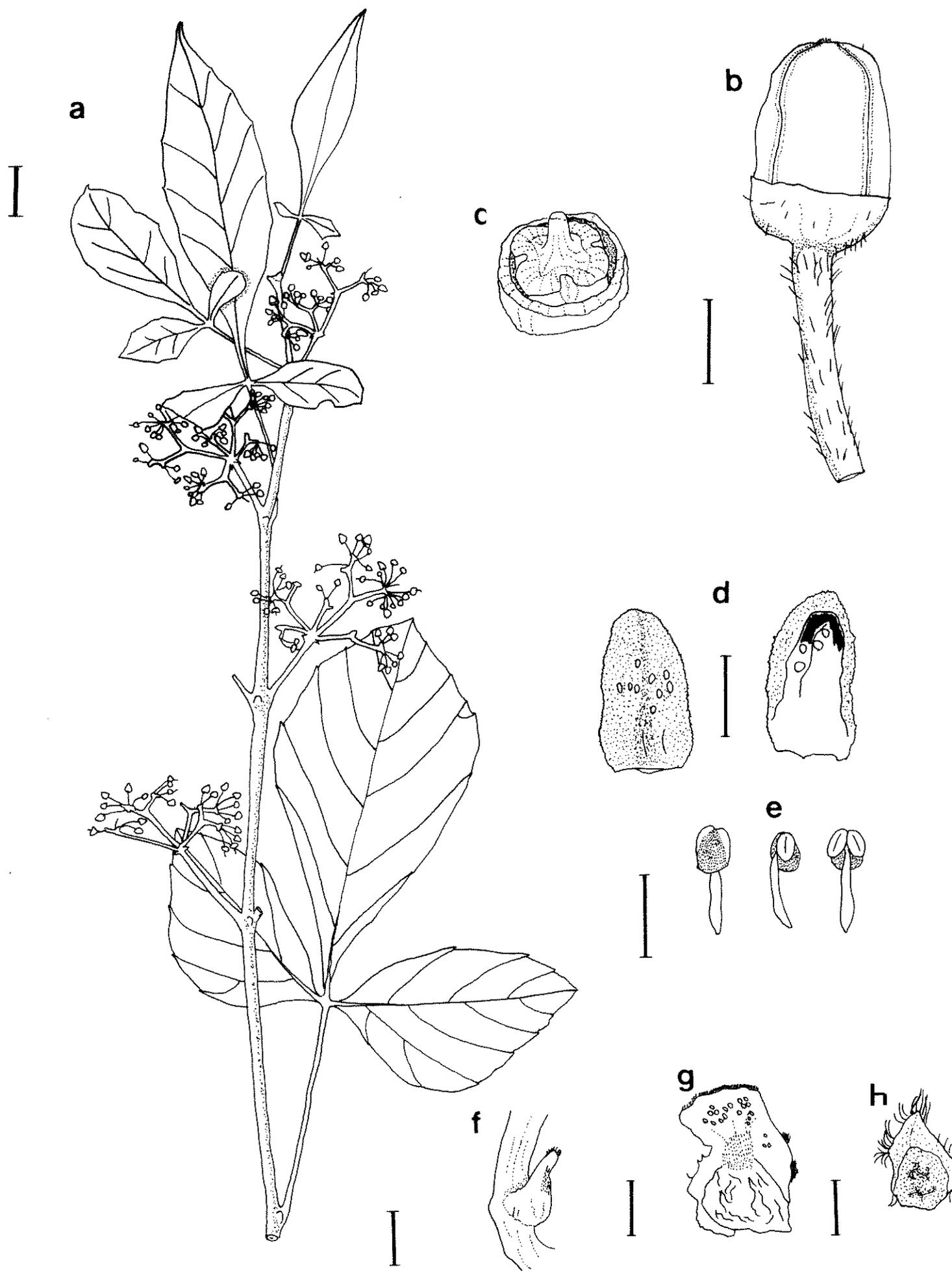


Fig. 46. *Cissus lehmannii* (a-e, g-h, Haught 3732; f, Holmgren & Heilborn 80). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo na parte superior e folha do ramo vegetativo na parte inferior; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral, lateral e dorsal; f, escama da gavinha; g, estípula; h, bráctea. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-h).

Tricomas malpighiáceos ferrugíneos, contorcidos. *Gavinhas* ramificadas dicotômicamente várias vezes, discos adesivos não observados, glabras, escamas não vistas. *Estípulas* nos ramos reprodutivos de 0,18-0,3 cm compr. x 0,14-0,35 cm larg., triangulares, carnosas, glabras, margem ciliada, aparentemente persistentes. *Folhas* compostas trifolioladas, glabras na face ventral, esparso pilosas nas nervuras na face dorsal, margem denticulada, papiráceas, ausentes nas extremidades dos ramos reprodutivos; *folíolos* centrais de 11,5-12,0 cm compr. x 3,3-3,4 cm larg., elípticos, ápice acuminado a caudado, base cuneada; folíolos laterais de 7,9-9,4 cm compr. x 2,15-2,7 cm larg., subelípticos, ápice acuminado a caudado, base cuneada. *Peciólulos* centrais de 1,1-1,4 cm compr., laterais de 0,28-0,3 cm compr., esparso pilosos na base. *Peciólos* de 3,9-4,5 cm compr., canaliculados, glabros. *Inflorescência* de 3,15-3,2 cm compr. x 2,1-2,6 cm larg., aplanada; brácteas de ca. 0,1 cm compr. x 0,16 cm larg., deltóides, pilosas na base, margem ciliada; eixos de 1,5-1,7 cm compr., esparso pilosos no ápice; pedicelos de 0,28-0,3 cm compr., vermelhos, glabros. *Cálice* de 0,15 cm alt. x 0,19-0,2 cm diâm., truncado, vermelho, glabro, papiloso, carnosos. *Corola* de 0,13-0,15 cm alt. x 0,15 cm diâm., vermelha, glabra, papilosa; 4 pétalas coerentes; no exemplar examinado separadas no ápice, caducas. *Disco* no centro de depressão no cálice, parte apical côncava e deprimindo-se em direção ao estilete cônico, estigma levemente capitado. *Estames* 4; conectivo deltóide, granuloso, na exsicata de cor escura, tecas extrorsas. *Baga* não vista, *semente* não vista.

Distribuição (Fig. 48). Brasil, em mata primária de terra firme; conhecida unicamente pelo espécimen típico; florindo em Junho.

Esta espécie é conhecida somente por uma coleta, no entanto suas características são suficientes para distingui-la das demais espécies. *Cissus amapaensis* é a primeira vista relacionada a *Cissus erosa*, com a qual se assemelha principalmente pelo indumento; mas diferindo nos ramos reprodutivos sem folhas no ápice e com inflorescências curtas e paucifloras, além de suas folhas glabras e caudadas. Desconhece-se o status atual da área em que foi coletada a espécie e que era objeto de um projeto provavelmente de manejo florestal, sendo verdadeiramente restrita a este local, esta espécie provavelmente está em risco de desaparecer.

22. *Cissus trianae* Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. De Candolle, Monogr. phan. 5(2): 555. 1887 ("*Trianae*"). Typus: Colômbia. Cundinamarca: El Arracachal, Andes de Bogotá, Nov 1856

(fl), *Triana s/n* (holotypus, G: n.v., fotos do holotypus: A, F, US; isotypus, BM).

Fig. 8.f, 49.

Liana. Ramos cilíndricos, às vezes vermelhos, ramos vegetativos às vezes tortuosos e tuberculados com lenticelas circulares; esparso pilosos. *Gemas* axilares notavelmente desenvolvidas e fusiformes. *Tricomas* malpighiáceos ferrugíneos. *Gavinhas* birramificadas, glabras; escamas de 0,09-0,1 cm compr. x 0,04-0,08 cm larg., triangulares, glabras, margem escariosa. *Estípulas* de ca. 0,31 cm diâm., orbiculares, membranáceas, esparso pubérulas, margem ciliada, caducas. *Folhas* compostas trifolioladas, semelhantes nos ramos vegetativos e reprodutivos, às vezes ausentes nas extremidades dos ramos reprodutivos, inicialmente seríceas nas duas faces, logo glabras, às vezes tuberculadas na face dorsal, margem denticulada e levemente revoluta, cartáceas; *folíolos* centrais de 3,4-5,3(-6,8) cm compr. x 1,65-2,4(-3,3) cm larg., obovados a elípticos, ápice agudo a obtuso, base atenuada; *folíolos* laterais de (2,1-)2,5-4,6(-5,5) cm compr. x 0,9-2,4(-3,4) cm larg., subobovados a elípticos, ápice agudo a obtuso, base atenuada. *Peciólulos* nulos. *Peciólos* de (0,5-)1,7-2,5 cm compr., canaliculados, às vezes vermelhos a alaranjados no todo ou nas extremidades, esparso pilosos na base. *Inflorescência* de ca. 4,1 cm compr. x 3,1 cm larg., aplanada; brácteas de 0,14-0,15 cm compr. x 0,16-0,2 cm larg., deltóides, esparso pilosas, margem ciliada; eixos de ca. 2,3 cm compr., esparso pilosos principalmente no ápice; pedicelos de 0,29-0,39 cm compr., esverdeados, esparso pilosos a glabrescentes. *Cálice* de 0,08-0,09 cm alt. x 0,15-0,19 cm diâm., de lobos deltóides com margens escariosas, esverdeado, glabro, carnoso. *Corola* de 0,1-0,2 cm alt. x 0,1-0,2 cm diâm., esverdeada, glabra, papilosa; 4 pétalas coerentes, caducas, nas exsiccatas escurecidas no centro da base. *Disco* esverdeado, parte lateral convexa; estilete curto, cilíndrico, estigma não aparente. *Estames*, 4, filetes delgados; conectivo não aparente, tecas latrorsas. *Baga* de ca. 0,6 cm diâm., esférica, lisa, na maturidade reportada como verde a glauca; *sementes* de ca. 0,57 cm compr. x 0,42 cm larg., 1-3, linguladas, hilo agudo, ápice obtuso a obcordado, rafe e fóveas inconspícuas, chalaza presente e irregular, faces irregularmente sulcadas.

Distribuição (Fig. 42). Colômbia, Venezuela, Equador, Peru e Bolívia, em altitudes de 1100 a 3050-3150 m, em campos rochosos e margens de matas montanas; florescendo ao menos de Março a Maio e frutificando de Agosto a Novembro.

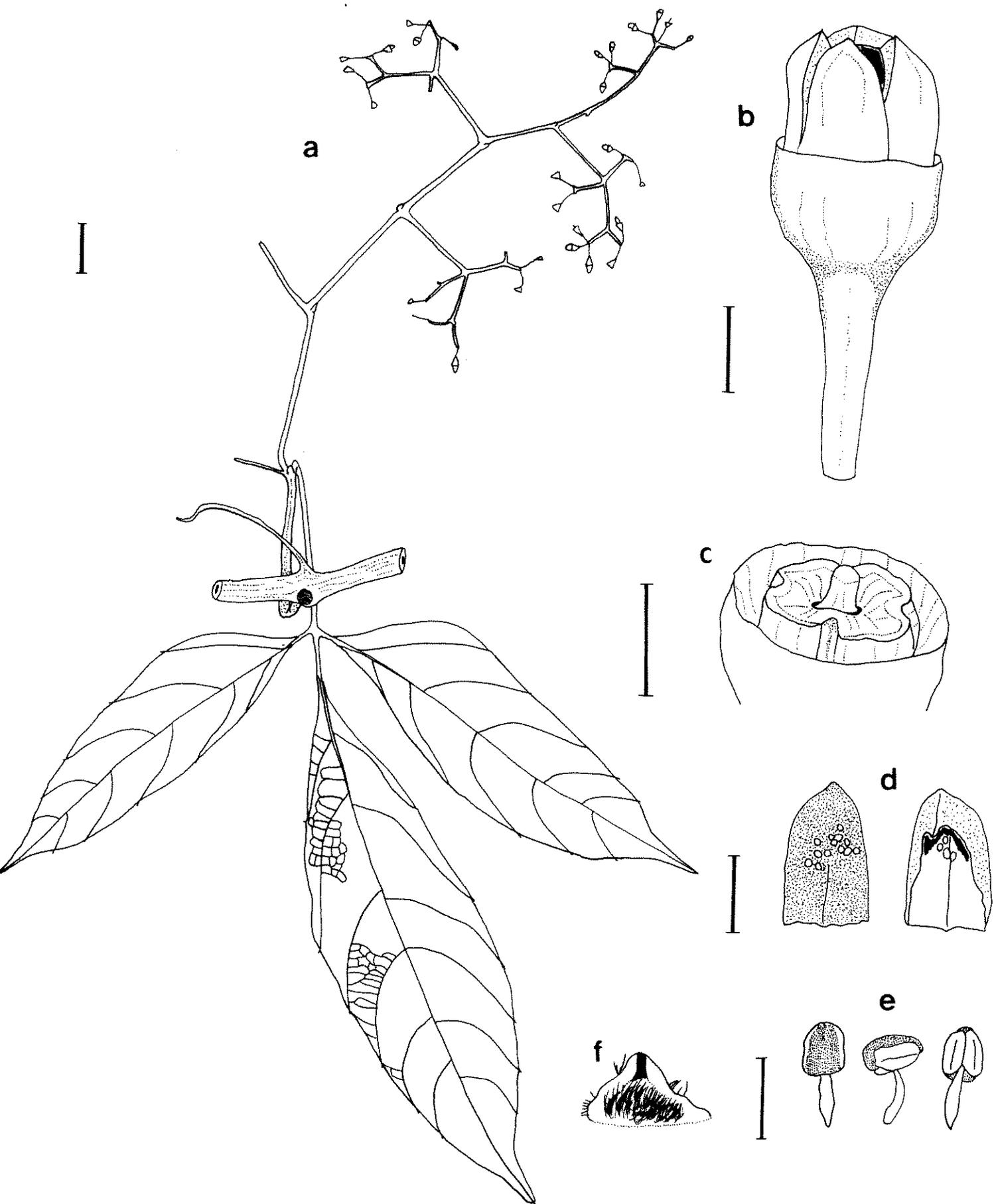


Fig. 47. *Cissus amapaensis* (a-f, M. J. Pires & N. T. Silva 1234).
 a, hábito, notando-se a folha do ramo reprodutivo; b, flor; c,
 aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e
 ventral; e, estames, vista ventral, lateral e dorsal; f, bráctea.
 Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-f).

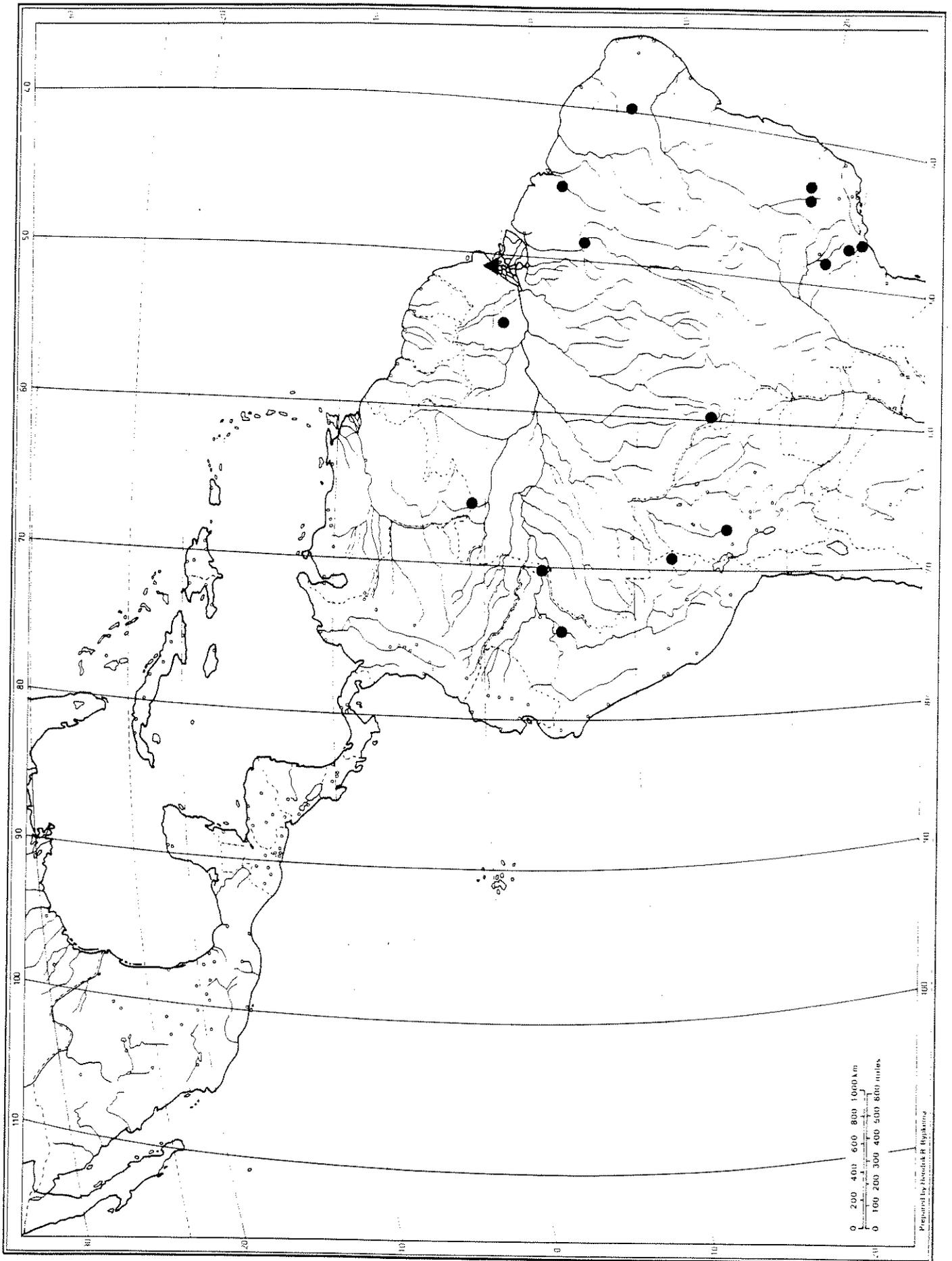


Fig. 48. Distribuição de *Cissus amapaensis* (▲) e *C. gongylodes* (●).

Espécimens examinados. COLÔMBIA. ANTIOQUIA: San Pedro, Nov 1939 (fr), Brother Tomas 2248 (US). **CAQUETÁ:** Cordillera Oriental, vertente oriental, Quebrada do rio Hacha, bosques em Ruidosa, 26 Mar 1940 (fr), Cuatrecasas 8711 (US). **HUILA:** "balsillas " no rio Balsillas, margem de charco, 3-5 Ag 1917 (fr), Rusby & Pennell 258 (NY). **SANTANDER:** limite entre Santander e Boyaca, corregimiento de Virolín, Finca "La Sierra", 12 Mai 1978 (fr), Lozano et al. 2402 (F).

VENEZUELA. AMAZONAS: rio Negro, cerro de la Neblina, campo VII a 5 km NE do pico Phelps (= Neblina), ao longo de corrente rochosa (caño Gardner) subindo a corrente vindo do campo, 31 Jan 1985 (fr), Nee 30694 (NY). **ANZOATEGUI:** Fila Grande, cabeceiras da Quebrada La Tigra, Cerro San Jose, entre Bergantin e Cerro Peonia (cerro Los Pajaritos), 19 Mar 1945 (est), J. A. Steyermark 61535 (F); Freites, Serrania de Turimiquire, Cerro Peonia, vertente S, 08 Dez 1983 (fr), Pipoly 6439 (NY). **ARAGUA:** Colônia Tovar, Dez 1924 (fl), Allart 472 (A, NY). **MERIDA:** ao longo rio Albarregas, Monte Serpa, 5-10 km NW de Merida, em bosque de Chinchona, 18 Abr 1944 (est), J. A. Steyermark 55947 (F, US). **MONAGUAS:** Cerro Guácharo, acima da caverna Guácharo, próximo a Guácharo, 23 Abr 1945 (fl, fr), J. A. Steyermark 62325 (F, US); pico florestado do Cerro de Guácharo, NW de Guácharo, 11 Abr 1945 (est), J. A. Steyermark 62011 (F). **TACHIRA:** Junín, encosta S do cerro San Isidro, diretamente N de El Reposo, acima da fazenda Bella Vista, Quebrada da Agua Caliente e tributários, 13-14 Nov 1982 (fr), Davidse & A. C. González 22256 (U, Z).

EQUADOR. PASTAZA: Mera, bacia do rio Chico, 12 Mar 1956 (fl, fr), Asplund 19718 (S).

PERU. PASCO: Oxapampa, Los Chacos (vale do rio Yamaquizú), próximo a Oxapampa, 11 Mai 1982 (fl), D. Smith & Pretel 1501 (F).

BOLÍVIA. COCHABAMBA. Chapare, bosque próximo a Incachaca, 24 Jan 1929 (fl), J. Steinbach 8940 (A, F, NY, S, U, UC). **LA PAZ:** Nor Yungas, La Paz, 72 km em direção a Coroico, 28 Jul 1979 (fr), Beck 1856 (BHCB); Sud Yungas, Huancané, 7,5 km para o S, bosque montanhoso, 09 Mar 1980 (fl, fr), Beck 3112 (BHCB).

Cissus trianae é facilmente caracterizada pelas suas gemas aparentes, mas o mais notável nesta espécie são a morfologia da flor com estames de conectivo não aparente, fruto e semente, esta última apresenta-se de forma característica e em número (até 3) não comum nas espécies trifolioladas. Assemelhando-se nestas características mais às espécies de folhas digitadas com exceção de *Cissus palmata* (*Cissus tweedieana*, *Cissus granulosa*, *Cissus striata* e *Cissus simsiana*) do que a qualquer das outras espécies de folhas

trifolioladas. As relações de *Cissus trianae*. sejam com as espécies trifolioladas ou com as espécies de folhas digitadas são obscuras, embora talvez seja mais próxima ao grupo de espécies de folhas digitadas.

A baga madura é reportada como verde a glauca, se confirmada esta torna essa espécie uma das duas únicas no gênero na América do Sul a possuir esta característica, a cor verde não é comum nos frutos da família Vitaceae, exceto em espécies e cultivares de *Vitis* e em *Cayratia* australianas (Jackes 1987).

23. *Cissus erosa* L. C. Richard, Act. Soc. Hist. Nat., Paris 1: 106. 1792: *Vitis erosa* (L. C. Richard) J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 210. 1871. Typus: Guiana Francesa, sem localidade específica, 1792 (fl), Leblond 78 (holotypus, G: n.v., foto do holotypus: F: isotypus, F).

Fig. 1.f, 4.c-d, 8.g, 51, 52.

Liana, mais raramente *erva*. *Xilopódio* às vezes presente, pequeno e superficial, irregularmente ramificado. *Ramos* mais velhos circulares com lenticelas pontuais, mais novos angulados a alados, com 4-6 alas, raro alas retorcidas, avermelhados, glabrescentes, pubérulos, hispídeos a subtomentosos; ramos reprodutivos às vezes surgindo diretamente do xilopódio. *Tricomas* malpighiáceos ferrugíneos, com braços retorcidos e às vezes com superfície esparsamente tubercululada, e tricomas multielulares uni a bisseriados com superfície tubercululada. *Gavinhas* simples ou birramificadas com um ramo curto, avermelhadas, glabras a esparso tomentosas; escama de (0,18-)0,19-0,2(-0,3) cm compr. x (0,05-)0,09-0,15 cm larg., triangular a falcada, esparso pubescente, margem ciliada. *Estímulas* de 0,2-0,3 cm compr. x (0,12-)0,21-0,22 cm larg., triangulares, rômbricas a oblongas, membranáceas, avermelhadas, pubérulas a esparso tomentosas, margem ciliada, base auriculada às vezes com cicatriz circular, caducas. *Folhas* compostas trifolioladas, ou anômalas inteiras e irregularmente trilobadas, semelhantes nos ramos vegetativos e reprodutivos; glabras, pubérulas a hispídas, principalmente na base e ao longo das nervuras principais; margem denticulada, a denteada ou irregularmente denteada, papiráceas a cartáceas; *folíolos* centrais de (3,75-)4,35-14,9(-19,9) cm compr. x (1,5-)4,8-9,3(-10,8) cm larg., obovados, oblanceolados, elípticos a rômbricos, ápice agudo, base atenuada, cuneada a truncada, às vezes com dois lóbulos triangulares na parte apical; folíolos laterais de (3,1-)3,3-5,25(-14,7) cm compr. x (0,4-)4,5-5,5(-9,3) cm larg., oblongos, rômbricos,

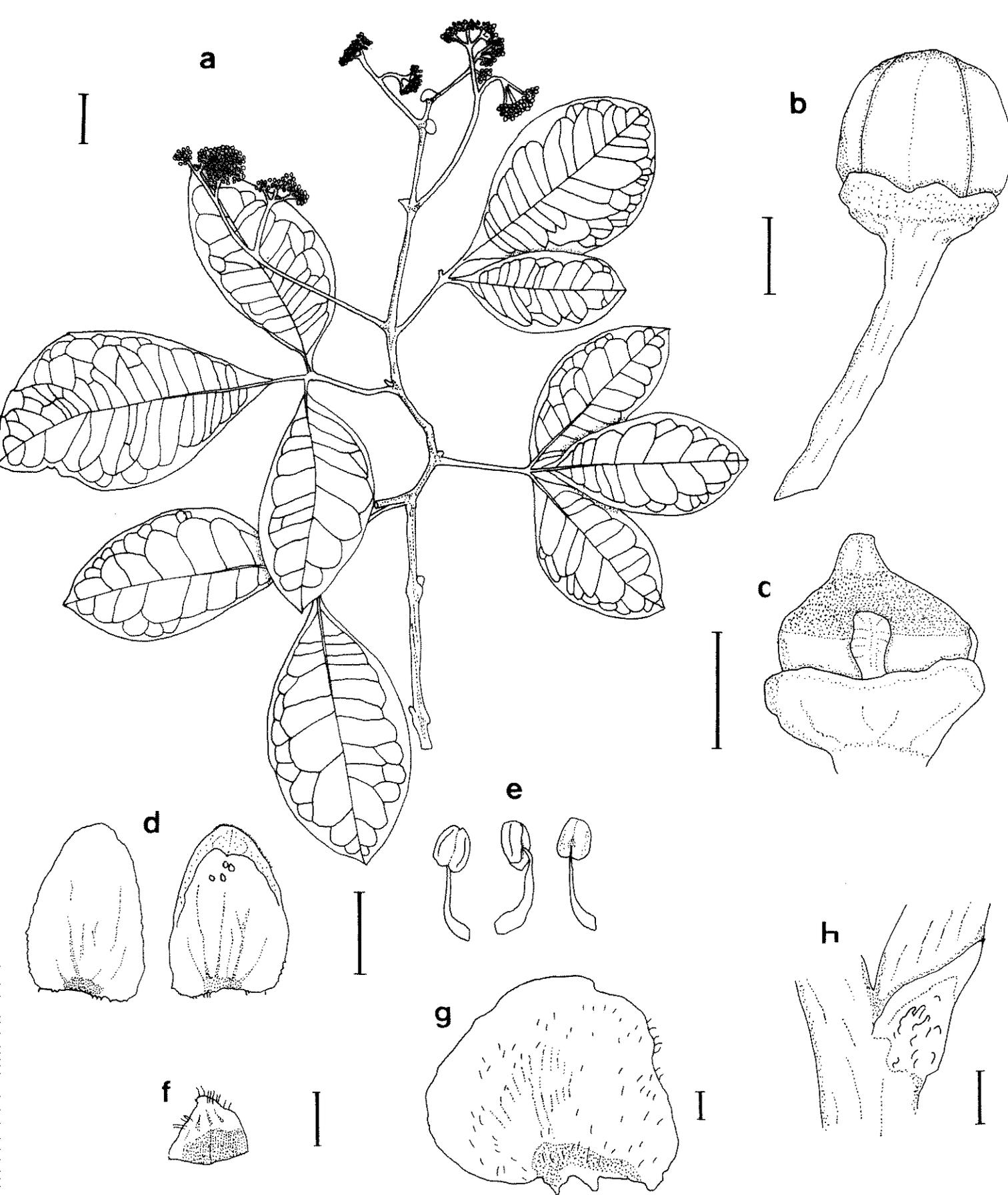


Fig. 49. *Cissus trianae* (a, Asplund 1971B; b-e, Allart 472; f-h, Rusby & Pennell 758). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo; b, botão; c, aspecto lateral do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral, lateral e dorsal; f, bráctea; g, estípula; h, escama da gavinha. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-h).

subobovados, elípticos a lanceolados, ápice agudo, base atenuada, oblíqua, truncada a arredondada, às vezes cada um com um lóbulo triangular lateral. *Peciólulos* glabrescentes, pubérulos a hispídeos, centrais de (0,0-)0,5-0,9(-1,7) cm compr., alados pela decurrência da lâmina, laterais de (0,0-)0,1-0,2(-0,73) cm compr. *Peciolos* de (0,15-)3,5-5,0(-14,0) cm compr., canaliculados a alados, glabrescentes a hispídeos, às vezes muito curtos a subnulos. *Inflorescência* de (5,8-)10,7-12,7(-20,5) cm compr. x (2,3-)4,3-6,4(-10,1) cm larg., aplanada, às vezes falsamente axilar, comumente aparentemente terminal em ramos axilares finos, brácteas de (0,15-)0,2-0,24(-0,4) cm compr. x (0,1-)0,15-0,2(-0,29) cm larg., triangulares, glabras a pilosas no ápice, margem ciliada; eixos de (3,0-)7,3-13,6(-17,8) cm compr., verdes a avermelhados, ramos vermelhos, glabrescentes na base e seríceos principalmente no ápice e nos ramos; pedicelos de (0,13-)0,2-0,25(-0,3) cm compr., vermelhos, seríceos a glabrescentes, papilosos. *Cálice* de (0,04-)0,07-0,1 cm alt. x (0,09-)0,11-0,15(-0,2) cm diâm., truncado a com lobos arredondados de margens escariosas, vermelho, papiloso, seríceo na base, carnoso. *Corola* de 0,1-0,13(-0,2) cm alt. x (0,09-)0,11-0,13(-0,2) cm diâm., vermelha a laranja, glabra, papilosiúscula; 4 pétalas coerentes, vermelhas externamente e internamente laranja, caducas. *Disco* inicialmente laranja na parte lateral e nos bordos e vermelho no centro, depois totalmente vermelho, parte apical levemente côncava; estilete cilíndrico, inicialmente curto mas alongando-se após a queda dos estames, vermelho, estigma esverdeado a rosado, não aparente. *Estames*, 4, amarelos; conectivo cuneiforme, granuloso, vermelho, nas exsiccatas de cor escura, tecas latrorsas. *Baga* de ca. 0,7-0,75 cm compr. x 0,5-0,7 cm diâm., esférica a piriforme, lisa, na maturidade púrpura; *semente* de ca. 0,5-0,66 cm compr. x 0,4-0,45 cm larg., 1, subpiriforme, lisa a levemente estriada, rafe marcada.

Distribuição (Fig. 50, 53). Colômbia até o sudeste do Brasil e Paraguai, em altitudes do nível do mar a ca. 1500 m, em campos, savanas e bordas de matas; florescendo e frutificando ao longo de todo o ano, nas savanas (cerrados) floresce de Outubro a Maio e frutifica de Dezembro a Maio, durante a estação das chuvas.

Cissus erosa é a segunda espécie do gênero em distribuição, só inferior a *Cissus verticillata*. *Cissus erosa* é provavelmente relacionada a *Cissus spinosa*, com a qual se assemelha no indumento e morfologia das flores e sementes, mas *Cissus erosa* difere de *Cissus spinosa* na ausência de acúleos e nas folhas menos densamente pilosas e concolores. Aqui são reconhecidas duas subespécies.

Chave para as subespécies de *Cissus erosa*

1. Folíolos centrais obovados, elípticos a rômnicos; laterais rômnicos, oblongos a elípticos.....subsp. *erosa*.
1. Folíolos centrais estreito-elípticos, laterais lanceolados.....
.....subsp. *linearifolia*.

23.1. *Cissus erosa* L. C. Richard subsp. *erosa*

Cissus trifoliatus Linnaeus, Pl. surinam.: 5. 1775 (non Linnaeus 1759 nec Linnaeus 1762 nec Loureiro 1790 nec Swartz 1791 nec F. Hamilton 1831-1832 nec K. Schumann 1889). Typus: Suriname. sem localidade específica, sem data (fl), Coletor Desconhecido 36 (lectotypus, aqui designado, LINN 149.5: n.v., fotografia do lectotypus: F, fotocópia do lectotypus: BHCB), *syn. nov.*

Cissus lucida Poiret in Lamarck, Encycl. suppl. 1(1): 106. 1810. Typus: Guiana Francesa. Cayenne, sem data, Martin s/n (holotypus, P: n.v.).

Cissus quadrialata Humboldt, Bonpland & Kunth, Nov. gen. sp. 5: 225. 1822. Typus: Venezuela. Delta Amacuro: Ilha Panumana, entre Atures e Carichana, Misiones del Orinoco, Humboldt & Bonpland s/n (holotypus, P: n.v.).

Cissus salutaris Humboldt, Bonpland & Kunth, Nov. gen. sp. 5: 225. 1822; *Vitis salutaris* (Humboldt, Bonpland & Kunth) J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 211. 1871; *Cissus erosa* var. *salutaris* (Humboldt, Bonpland & Kunth) Planchon in A. De Candolle & P. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 548. 1887. Typus: Venezuela. Sucre: entre Quetepe e Cumaná, sem data (fr), Humboldt & Bonpland s/n (holotypus, P: n.v., fotografias do holotypus: A, F, US).

Cissus epidendrica Vellozo, Fl. flum. 1: 39. 1825. Typus: Prancha n^o 99 de Vellozo (lectotypus, aqui designado).

Cissus sylvatica Cambessèdes in A. F. C. P. de Saint-Hilaire, Fl. Bras. merid. 1(9): 345. 1828. Typus: Brasil. Minas Gerais: matas caducas próximas a Itajuru, sem data, Saint-Hilaire B[^]/679 (holotypus, P: n.v., isotypus: F).

Cissus elongata Miquel, Stirp. surinam. select.: 110. 1851 (non Roxburgh 1820), *nom. illeg.* Typus: Suriname. sem localidade específica, sem data (fl), Hostmann 1301 (holotypus, K: n.v., fotografias do holotypus: F, UEC; isotipi, BM, K: n.v., fotografia do isotypus in K: UEC).

Cissus sexangularis Ernst, Journ. Bot. (London) 8: 374. 1870. Typus: Venezuela. Distrito Federal: Quebrada Jacagua, próximo a Caracas, sem data, Ernst s/n. (holotypus, não localizado), *syn. nov.*

- Vitis burchellii* J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 201. 1871 ("Burchellii"). *Cissus burchellii* Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 537. 1887 ("Burchellii"). Typus: Brasil. Tocantins: Porto Nacional, próximo ao rio Tocantins. sem data (est), Burchell 8423 (lectotypus, aqui designado, K: n.v., fotografia do lectotypus: UEC); Porto Nacional, próximo ao rio Tocantins, sem data (fr), Burchell 8539A (syntypus, K: n.v., fotografia do syntypus: UEC), syn. nov.
- Vitis scabra* J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 202. 1871; *Cissus scabra* (J. G. Baker) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 549. 1887. Typus: Brasil. Goiás: Goiás, sem data (fl), Pohl 2079 (holotypus, M; isotypus: F), syn. nov.
- Vitis sessilifolia* J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 205. 1871; *Cissus duarteana* var. *sessilifolia* (J. G. Baker) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 538. 1887. Typus: Brasil. sem localidade específica, 1819 (fl), Pohl 159 (lectotypus, aqui designado, BR). Minas Gerais: Lagoa Santa, Jan 1865 (fr), Warming 1865 (syntypus, C). O outro espécimen citado por Baker (Sellow s/n) não foi localizado, syn. nov.
- Vitis pohlii* J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 205. 1871 ("Pohlii"); *Cissus pohlii* (J. G. Baker) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 538. 1887 ("Pohlii"). Typus: Brasil: sem localidade específica, sem data visível (fl), Pohl 108 (syntypus, M: n.v., fotografias do syntypus: A, F, US), syn. nov.
- Vitis suberecta* J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 206. 1871; *Cissus inundata* var. *suberecta* (J. G. Baker) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 537. 1887; *Cissus suberecta* (J. G. Baker) Malme, Bih. Svensk. vet.- Akad. Handl. 27(11): 11. 1901 (non Beddome 1861). Typus: Brasil. Minas Gerais: sem localidade específica, 1840 (fl), Claussen 80 (lectotypus, designado aqui, K: n.v., fotografia do lectotypus: UEC; isolectotypus, BR); Caldas, Fev 1864 (fl), Regnell III 363 (isosyntypus, US); Lagoa Santa, Nov 1865 (fl), Warming 1872-1 (syntypus, C). São Paulo: Itu, campos, "Observ. 607", sem data (fl), Martius 104 (syntypus, M: n.v., fotografias do syntypus: A, F, US). As outras coletas citadas por Baker (Martius s/n e Widgreen 1113) não foram localizadas, syn. nov.
- Vitis miqueliana* J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 210. 1871 ("Miqueliana"). nom. nov. para *Cissus elongata* Miquel.
- Cissus guaranitica* Chodat & Hassler, Bull. Herb. Boissier sér. 2, 3:

545. 1903. Typus: Paraguai. Amambay: selvas úmidas na região do curso superior do rio Apa, Dez (fl), Hassler 8131 (holotypus, B: n.v., fotografias do holotypus: A, F; isotypi: A, C, LY, S, UC, US), *syn. nov.*

Cissus urupaensis Hoehne, Arq. bot. Est. S. Paulo n.s., form. maior 1(1): 36. 1938. Typus: Brasil. Mato Grosso: Cataqui-Tamain, campos dos Urupás, Jan 1919 (fl), J. G. Kuhlmann Com.Rondon-2127 (holotypus, não localizado), *syn. nov.*

Fig. 1.f, 4.c-d, 8.g, 51, 52.a-b.

Folhas às vezes simples e irregularmente trilobadas, particularmente os espécimens provenientes de regiões de savanas (cerrados). *Folíolos* centrais obovados, elípticos a rômnicos, base atenuada; laterais rômnicos, oblongos a elípticos, base atenuada a arredondada. *Peciólulos* nulos ou quando presentes centrais alados pela decurrência da lâmina, laterais alados na face externa pela decurrência da lâmina.

Distribuição (Fig. 50). Colômbia até o sudeste do Brasil e Paraguai, em altitudes do nível do mar a ca. 1500 m; em campos, savanas, terrenos sazonalmente inundados, matas e bordas de matas; florescendo e frutificando ao longo de todo o ano.

Espécimens representativos examinados. COLÔMBIA. AMAZONAS: La Pedrera, ca. 2 km no Caminho entre La Pedrera e Jarapacá, na margem do caminho, 11 Mar 1990 (fl), Galeano et al. 2048 (NY); Letícia, rodovia atrás do aeroporto, 14 Mar 1977 (est), A. Gentry & Daly 18291 (E). **ANTIOQUIA:** arredores de Antioquia, 20 Abr 1948 (fl), Barkley 180659 (US); próximo ao rio León, ca. 20-30 km subindo o rio e ao S da desembocadura e ca. de 15 km W de Chigorodó, 14 Mar 1962 (fr), Feddema 1895 (US). **BOYACA:** região do Monte Chapon, parte extrema W do Departamento Boyaca, NW de Bogotá, 29 Mai 1932 (fl), Lawrance 129 (G). **CALDAS:** Santa Cecília, Cordillera Occidental, Tatamá, vertente ocidental, 17 Nov 1945 (fl), von Sneider 5126 (F). **CAQUETÁ:** margens do rio Guayas desde o Pontiadero até uns 8 km abaixo do Pontiadero, 27 Set 1975 (fl), I. Cabrera 3525 (F); Morelia, 20 Out 1941 (fl, fr), von Sneider A.1210 (A, NY, S, US). **CAUCA:** costa do Pacífico, rio Micay, margem direita, em Caliche, 26 Fev 1943 (fl), Cuatrecasas 14181 (F); Santander de Quilichao, Fazenda Venícia, 15 Out 1972 (fl), Mosquera & Salamanca s/n (U). **CHOCO:** Quibdó, rio Atrato, Abr-Mai 1931 (fl, fr), Archer 1850 (NY); rio Atrato próximo ao rio Sucio, 17 Jan 1974 (est), A. Gentry 9289 (F); bacia do rio Atrato, Bojaya, cañon do Bojayacito, próximo de Bellavista, 14 Abr 1982 (fr), Forero 9257 et. al. (B); rio San Juan,

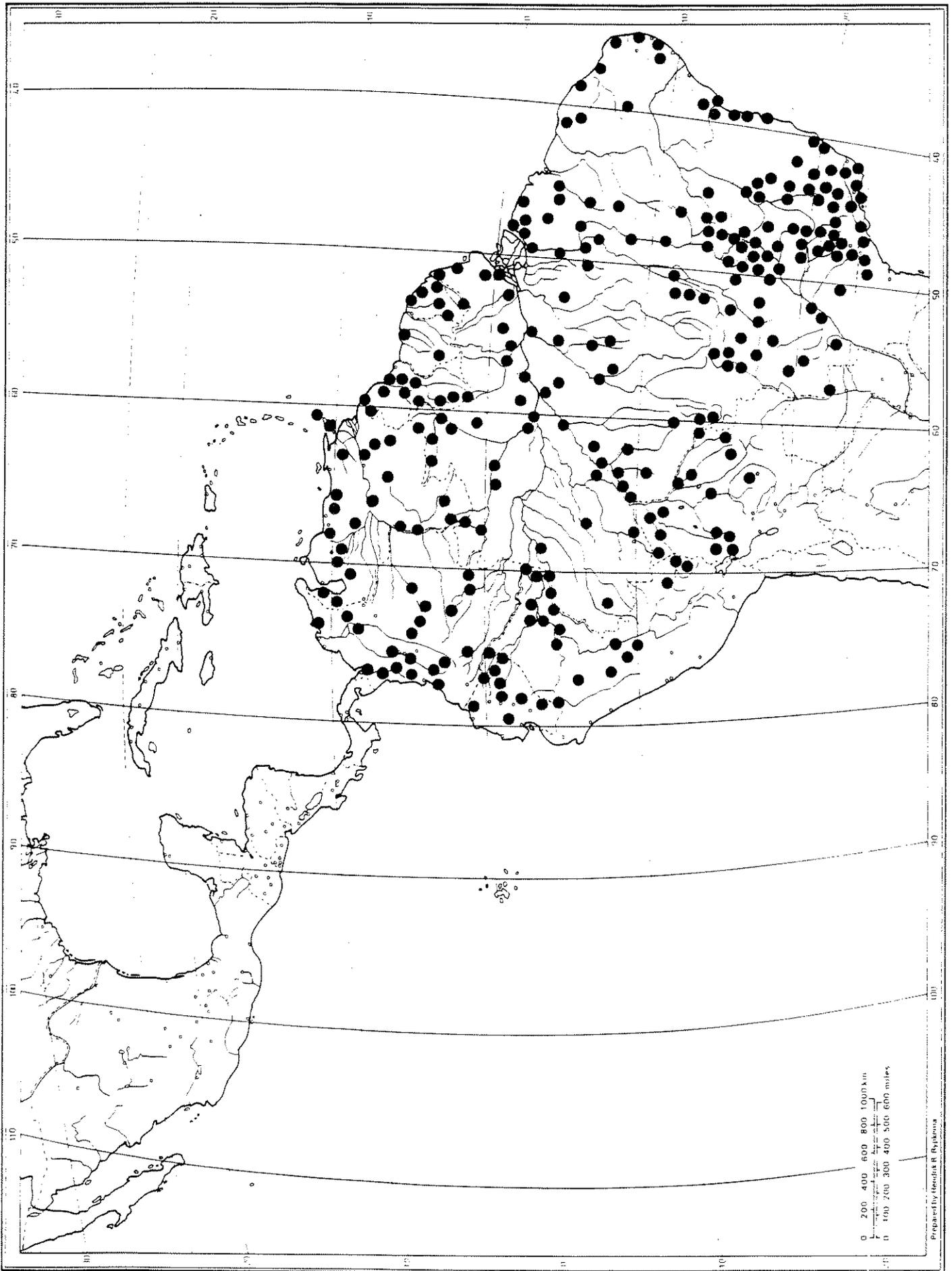


Fig. 50. Distribuição de *Cissus erosa* subsp. *erosa*.

margem direita, Quebrada del Taparal, 30 Mai 1946 (fl), Cuatrecasas 21476 (F); bacia do rio San Juan, rio Bicordo, afluente do rio San Juan, arredores de Nonama, 05 Abr 1979 (fr), Forero et al. 4601 (SP). **CUNDINAMARCA:** Cordillera Oriental, 2 km W de Yacopí, próximo ao limite de Boyaca, 04 Mai 1944 (fl, fr), Grant 9133 (NA, US). **META:** Los Llanos, Villavicencio, Apiai, 12 Nov 1938 (fl), Cuatrecasas 4781 (F); Los Llanos, rio Meta, Mária, 17 Out 1938 (fl, fr), Cuatrecasas 3774 (F, US); Sierra de la Macarena, rio Guapaya, 01 Dez 1949 (fl), Philipson 1662 (US). **MAGDALENA:** Santa Marta, sem data (fl), H. H. Smith 1627a (E, F, L, S, UC, US). **NARIÑO:** fronteira colombo-equatoriana, margens do rio Putumayo, La Concepción, 26 Nov 1940 (fl), Cuatrecasas 10804 (US). **NORTE DE SANTANDER:** Cordillera Orinetal, região do Sarare, El Banco, confluência dos rios Cubugon e Cobaría, 15 Nov 1941 (fl), Cuatrecasas 13139 (US). **VALLE:** Córdoba, 17 Fev 1939 (fl), Killip & F. Garcia 33396 (F, US); Jamundi, rio Cauca, Paso de La Bolsa, 12 Out 1972 (fl), Erazo & L. F. Escobar s/n (U); rio Calima, região do Chocó, La Trojita, 19 Fev-10 Mar 1944 (fr), Cuatrecasas 16236 (F, US); rio Raposo, Estação Campo Raposo, 27 Mar 1963 (fl), Bristol 701 (A). **VAUPES:** arredores do raudal de Yuruparí, 03 Mar 1944 (fr), Gutiérrez V. & Schultes 933 (A); rodovia de Mitu a Monfort, 4 km da pista de pouso de Mitu, 20 Out 1976 (fl, fr), E. W. Davis 90 (A, U).

VENEZUELA. AMAZONAS: alto Orinoco próximo da bifurcação superior do Casiquiare, 05 Mai 1942 (fr), L. Williams 15187 (F, US); Atures, rio Orinoco, arredores de Siquita, na orla direita do rio entre a ilha Castillito e San Fernando de Atabapo, 6-19 Jul 1969 (fr), Bunting et al. 3643 (U); Capihuara, Alto Casiquiare, 29 Mai 1942 (fl), L. Williams 15692 (F); Estacion de Santa Barbara del Orinoco, arredores do aeroporto, 13 Ag 1982 (fl), Parra 03 (NY); 5 km ao S de Puerto Ayacucho, ca. 100 m W da sede da Estación Experimental Amazonas, FONAIAP, 16 Out 1988 (fl), G. A. Romero & Narbaiza 1752 (A); rio Orinoco, caño Masagua, margem direita do rio, 1 km acima da desembocadura do rio Atabapo, 08 Jun 1959 (fl), Wurdack & Adderley 43797 (US); rio Negro, arredores de San Carlos de Rio Negro, 6-19 Jul 1969 (fl, fr), Bunting et al. 4130 (U); rio Orinoco, parte S da Isla del Raton, 20 Nov 1965 (fl, fr), Breteler 4765 (NY, U). **ANZOATEGUI:** El Zamuro, NE de Bergantín, 11 dez 1970 (fl), Morillo 186 (US); encostas florestadas, Ijigua, cabeceiras do rio León, NE de Bergantín, 27 Fev 1945 (fl), J. A. Steyermark 61237 (F). **ARAGUA:** próximo a Colonia Tovar, 1854-1855 (fr), Fendler 232 (A); Girardot, Maracay, El Limón, savana de montanha, 02 Ag 1975 (fl), H. Rodriguez 117 (F); Maracay, 1928 (fl, fr), Vogl 335 (M, S); Parque Nacional Henry Pittier, Lomajes, próximo do CIA, 31 Jul 1963 (fl, fr),

Montaldo 3528 (F). **BARINAS:** 2 km vindo de Barinitas ao longo de rodovia a Apartaderos, 03 Set 1964 (fr), Breteler 4190 (F, NY, U, US); Bolivar, La Soledad, 15 km ao NW de Barinitas, 27 Jul 1984 (fl), Aymard & Moran 2974 (NY). **BOLIVAR:** 150 km N de Barrancabermeja, campo Mico-A-humado, 23 Ag 1966 (fl, fr), Bruijn 1109 (M, S, U); Conuco Odréman, Santa Elena, Fev 1946 (fl, fr), F. Tamayo 2995 (F); Cedeño, próximo ao cañon Bocón I, rodovia Maniapure-Caicara, 07 Jun 1980 (fl), C. E. B. Rojas 2812 (F); El Tigre, rio Cuchivero, margem de riacho, 16 Jun 1940 (fl), L. Williams 13336 (F-2); Piar, arredores do Hato "Terecay", ca. 16 km N de El Manteco, 24 Set 1982 (fr), Huber & Alarcon 6630 (US); Piar, Zapata, 10 km SW de Icabarú, 24 Mar 1986 (fl, fr), Susach 1005 (FLAS); porção inferior da Quebrada O-paru-má, tributária do rio Pacairao, abaixo Santa Teresita de Kavanayén, 25 Nov 1944 (fr), J. A. Steyermark 60578 (F); rio Caura, 5-20 km S (rio acima) do Campamento Las Pavas (salto Para), Mai 1982 (est), Morillo & Liesner 8843 (US); orlas do rio Cuyuní a 5 km de Anacoco, 23 Nov 1976 (fl), A. Fernandez 2616 (NY); Santa Elena, morro da Cordilheira Paracaima, próximo ao morro Guaramasen, 14 Set 1979 (fl), Rosa & Nascimento 3462 (MG); ao longo de pequena corrente na savana entre Ciudad Bolivar e o rio Caroní, 31 Jul 1944 (fr), J. A. Steyermark 57577 (F); Túriba, 07 Jun 1984 (fl), Lopez-Palacios et al. 4443 (NY); vizinhança do campo, 5 km a partir de Hato de Nuria, E de Miamo, altiplano de Nuria, 12 Jan 1961 (fr), J. A. Steyermark 88388 (NY). **CARABOBO:** entre La Guacamaya e Belen, 19 Jul 1969 (fl, fr), C. E. B. Rojas 713 (U); vizinhança de Valencia, 17 Ag 1920 (fl, fr), Pittier 9049 (A). **DISTRITO FEDERAL:** Caracas, estação da missão Maracay (St. Ottilien), 10 Ag 1925 (fl), Zehntner 39 (M). **GUARICO:** Calabozo, Estación Biológica de Los Llanos, Jun 1960 (fl), Aristequieta 4225 (US). **LARA:** Morán, entre "Santo Domingo" e "Laguneta", 24 Out 1987 (fl), Rivero & W. Diaz 1325 (FLAS). **MERIDA:** entre Beguilla e Mucuchachí, 04 Mai 1944 (fl), J. A. Steyermark 56313 (F); Calzeta de La Botella, 14 Abr 1957 (fl), A. L. Bernardi 6500 (NY). **MIRANDA:** Parque Nacional Guatopo, floresta tropical úmida ao longo do limite entre o Estado Miranda e o Estado Guárico, NE da rodovia, 18 km (por ar) NNW de Altagracia de Orituco, 28 Ag 1979 (fl), Nee 17897 (F); região de Santa Clara-El Guacey, SW de Anzoategui, 26 Mar-02 Abr 1950 (est), Croizat 94 (F). **MONAGUAS:** pastos com árvores espalhadas e bosquetes, llanos muito planos ao longo do rio Mapirito próximo ao balneário (área de natação e restaurante), 15 km S do aeroporto de Maturín na rodovia a Temblador, 12 Ag 1979 (fl, fr), Nee 17385 (F). **PORTUGUESA:** 5 km WNW de Agua Blanca, 22 km NW de Acarigua, 24 Ag 1966 (fr), J. A. Steyermark & Rabe 96468 (US); Guanare, terrenos da

UNELLEZ, 22 Jun 1983 (fl), Stergios & Aymard 5651 (FLAS). **ZULIA:** Baralt, rodovia Maracaibo-Agua Viva, 46 km ao N de Agua Viva e 1 km ao S de La Raya, bosque úmido e pantanoso ao lado direito da rodovia, 24 Abr 1977 (fl), Bunting 5015 (NY); Colón, rodovia Machines-La Fria, no km 10 ao N da alcabala La Redoma (desvio para Casigua El Cubo), 06 Fev 1979 (fr), Bunting & L. Alfonso G. 6995 (NY); lago de Maracaibo, rio Limon, 09 Mai 1917 (fl), Curran & Haman 791 (A); Maracaibo, "Brofit", "ins. Merck", sem data (fl), Coletor Desconhecido herb. Hornemman (C). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** Antimano, 1865 (fr), Ernest 867 (BM).

TRINIDAD. campo Waller, 27 Mai 1976 (fl), Adams 13956 & Kalloo (TRIN); pantano O'Meara, 20 Dez 1978 (fl), Ramcharan 471 (TRIN); savana Aripo, 14 Ag 1959 (fr), Richardson 666 (TRIN); vale Arima, 10 Mar 1990 (fl, fr), Pendry 225 (E); sem localidade específica, 1877-1880 (fl, fr), Fendler 259 (BM); ibidem, Fendler s/n (E).

TOBAGO. próximo a Adelphi, 26 Jan 1910 (fr), Broadway 3420 (Z); em The Widow, 18 Ag 1913 (fl), Broadway 4624 (L).

GUIANA. MINISTERIAL DISTRICT N° 1: rio Wanama, 10-23 Mai 1923 (fl), La Cruz 3974 (F); rio Waini, 3-18 Abr 1923 (fl), La Cruz 3743 (F, UC); Wauna, rio Koriabo, 20 Jul 1934 (fl), Archer 2359 (US). **MINISTERIAL DISTRICT N° 2:** rio Pomeroon, 17-24 Dez 1922 (fl, fr), La Cruz 3225 (F, UC, US). **MINISTERIAL DISTRICT N° 3:** SE de Georgetown, Lamaha stop-off, 25 Nov 1919 (fl), Hitchcock 16878 (S); rodovia de Linden a Ituni, 22 Fev 1988 (fl, fr), ter Steege & de Jager 222 (U); região Demerara-Mahaica, próximo ao aeroporto Timehri, 24 Fev 1989 (fl, fr), Gillespie 760 (U, US); rio Mahaica, missão St. Anthbea, Set 1966 (fl), D. H. Davis 30 (NY); Soesdyke, rio Demerara, fazendas abandonadas de solo de areia branca, 03 Mar 1985 (fl, fr), Persaud 275 (BHCB, U-3). **MINISTERIAL DISTRICT N° 5:** rio Mazaruni, Ag 1889 (fl), Jenman 5352 (BM, F); rio Mazaruni superior, 22 Set-06 Out 1922 (fl, fr), La Cruz 2346 (F, UC); vizinhança de Bartica, no rio Essequibo, 3-12 Set 1922 (fl), La Cruz 2030 (F). **MINISTERIAL DISTRICT N° 6:** encostas NW das montanhas Kanuku, na drenagem do córrego Moku-Moku (tributário do Takutu), 31-Mar-16 Abr 1938 (fl), A. C. Smith 3520 (B, F, S); rio Rupununi, Karanambo, 01 Set 1988 (fl, fr), P. J. M. Maas et al. 7171 (B, F, U); rio Rupununi superior, próximo a Dadanawa, 24-29 Jul 1922 (fl), La Cruz 1759 (F). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** região costeira, Set-Out 1881 (fl), Jenman 1503 (K: n.v., UEC: foto ex K).

SURINAME. Charlesburg Rift, 3 km N de Paramaribo, 08 Abr 1944 (fr), Maquire & Stahel 22785 (S); floresta de Zandery, 31 Mai 1916 (fl, fr), Samuels 255 (A, L); Kayser Gebergte, 40 km acima da confluência com o rio Lucie, 25 Set 1963 (fr), Irwin et al. 57584

(F): rio Litanie, no banco do rio, 01 Ag 1937 (fl), Rombouts 727 (F); 9 km N do rio Lucie e 12 km W do rio Oost, 17 Jul 1963 (fl), Maquire et al. 54233 (F); rio Suriname, plantação "Accaribo", 1919 (fl), Angremond s/n (Z-2); rio Zuid, pequenas ilhas acima da confluência com o rio Lucie, 17 Set 1963 (fl, fr), Irwin et al. 55838 (C, F, US); rio Zuid, pista de pouso Kaiser, 45 km acima da confluência com o rio Lucie, 22 Set 1963 (fl, fr), Irwin et al. 55924 (C, F); matas próximas a Paramaribo, Mar-Abr 1844 (fl), Kappler 1598 (S, Z); Paramaribo, Dez 1837 (fl), Splitgerber 233 (L); Paramaribo, Abr 1900 (fl), Tulleken 120 (L); ao longo do córrego Paulus, rio Paramaribo inferior, 04 Out 1954 (fl), Mennega 212 (C); rio Sipaliwini superior, Boven-Sipaliwini, Kamp XXI, 28 Fev 1936 (fl), Rombouts 501 (A); Tafelberg (Table Mountain), vizinhança do córrego Saron, rio Saramacca, 13 Jun 1944 (fl, fr), Maquire 23769 (F, MG, S); Teboe Berg, 27 Jul 1979 (fl), Geldermalsen-Dejongh 30 (L); sem localidade específica, 1841 (fl), Berthoud-Coulon 568 (BM, NY); ibidem, sem data (fl), Hostmann 129 (F: fragmento ex G, K-2: n.v., S, UEC: fotos ex K); ibidem, sem data (fl), Kappler s/n (S); ibidem, Mar 1836 (fl), Splitgerber 1143 (L); ibidem, Splitgerber s/n (L-2); ibidem, Set 1900 (fl), Tulleken 420 (L-6).

GUIANA FRANCESA. bacia do Bas-Oyapock, savana Roche du Quatorze Juillet, 16 Abr 1991 (fl, fr), Cremers 12193 (B, US); Cayenne, sem data (fl), Martin s/n (K: n.v., UEC: foto ex K); córrego Tigre, 30 Nov 1989 (fl), Billiet & Jadin 4668 (BR); Gaanshitong, 23 Abr 1986 (fl, fr), Fleury 165 (US); grand Inini, rio acima e abaixo de Degral Fourmi, 13 Set 1985 (fl, fr), Granville 8210 (B); confluência do Itany e do córrego Koulé-Koulé, 18 Jul 1985 (fl), Feuillet 2h03 (B); Maripa, 08 Mai 1985 (fl), Sauvain 338 (B); platô rochoso Roche Koutou, bacia do Haut-Marouini, 2 km ao N, 15 Ag 1987 (fl), Granville et al. 9304 (B, U); alto Oyapock, salto Kouamantapéré, 08 Mai 1970 (est), Oldeman T-657 (U); Village Eskol, bacia do Mahury, 25 Mar 1988 (fl, fr), Cremers 9823 (B, NY, U); sem localidade específica, 1855 (fl), Sagot 86 (K: n.v., UEC: foto ex K).

EQUADOR. ESMERALDAS: arredores de Lita, na rodovia Ibarra-San Lorenzo, 10 Jun 1978 (fl, fr), Madison et al. 5139 (F); clareiras ao longo das margens de rio próximo a BORBON, 06 Ag 1967 (fl), Játiva & Epling 2166 (S-2, UC); próximo a San Lorenzo, 31 Jul 1963 (fl, fr), Játiva & Epling 625 (S, UC). **IMBABURA:** entre Parambay e Collari, 04 Jun 1949 (fl, fr), Solis 12770 (F). **LOS RIOS:** Fazenda Clementina, entre Babahoyo e Montalve, 04 Ag 1967 (fl), Sparre 17863 (S); floresta Jauneche, Canton Vincas, entre Mocachi e Palenque na Estera Piñafiel, 15 Ag 1978 (fr), C. H. Dodson et al. 7041 (F). **MORONA-SANTIAGO:** Gualaquiza, missão salesiana Bomboiza, 30 Set 1967 (fl),

Sparre 19217 (S); próximo a Mendez, 05-06 Nov 1944 (fr), Camp E-895 (US). **NAPO:** a partir de Coca a uma hora em canoa descendo o rio Napo, 18 Mar 1980 (fl), Brandbyge et al. 30233 (F, U); Puerto Francisco de Orellana (Coca), ca. 40 km SE da cidade (campo de petróleo Cueca), 04 Nov 1976 (fl), Balslev & Madsen 10581 (F, S, U); rio Aguarico, subindo o rio a partir da ponte em Aguarico (próximo ao lago Agrio), 1-2 horas por piragua a vara, 08 Fev 1974 (fl), A. Gentry 9723 (S); rio Aguarico, Santa Cecília, 25 Nov 1966 (fl), Sparre 13171 (S); rio Napo, Yuralpa, 4-19 Dez 1958 (fl), Harling 3551 (S); junção dos rios Napo e Huambuno, 11 Ag 1985 (est), Marles EE-121 (F); rodovia a partir de Tena a Napo, 14 Dez 1976 (fl, fr), E. W. Davis 429 (S); Tiputini, Lagartococha, 20 Jan-05 Fev 1953 (fl, fr), Fagerlind & Wibom 2317 (S).

PERU. AMAZONAS: rio Cenepa, vizinhança de Huampami, ca. 5 km E de Chávez Valdivia, ao lado de Chacra de Pedro, 14 Ag 1978 (fl), Kujikat 351 (F). **HUANUCO:** Huanuco, Tingo Maria, 09 Ag 1940 (fl), Asplund 12124 (S); Pachitea, Honoria, Bosque Nacional de Iparia, região de "bosque seco tropical" ao largo do rio Pachitea, próximo ao acampamento Miel de Abeja, caminho a Shahuinto a 5 km do acampamento de Iparia, 09 Mar 1967 (fl, fr), Schunke-Vigo 1727 (F-2); 10 km corrente abaixo a partir de Tingo Maria, 30 Out 1938 (fl, fr), Stork & Horton 9540 (A, F, NA, UC). **JUNIN:** Jatíva, Ag 1945 (fl), Soukup 2849 (F). **LORETO:** comunidade nativa Bora de Brillo Nuevo, rio Yaguasyacu (afluente do rio Ampiyacu), Pebas, ca. 150 km ENE de Iquitos, 20 Nov 1981 (fr), Treacy & Alcorn 634 (F); Gamitanacocha, rio Mazán, banco de rio, 17 Jan 1935 (fl), Schunke-Vigo 64 (A, F, NA, UC, US); região de Iquitos, rodovia para Santa Clara, 14 Jun 1966 (fl), Martin & Lau-Cam 1020 (A); acima de La Libertad, rio Mazán, tributário do rio Napo, 08 Jul 1976 (fl), A. Gentry & Revilla 16405 (F); La Victoria, no rio Amazonas, 26 Set 1929 (fl), L. Williams 2801 (F); Loreto, San José de Parinari (rio Marañon), 11 Ag 1984 (fl), R. Vásques et al. 2365 (F); Maynas, próximo a Amélia, rio Javari, 19 jan 1977 (fl), Revilla 2176 (F); Maynas, desembocadura do rio Nanay abaixo de Iquitos, 11 Mai 1978 (fr), A. Gentry et al. 21702 (F); Maynas, Caballo Cocha, "purma", 23 Mai 1982 (fl, fr), Ayala et al. 3242 (F, NY); Maynas, Iquitos, Tamashiyacu, 09 Mai 1973 (fl), Ayala 176 (F); Maynas, Nueva Esperanza, rio Itaya, 17 Dez 1976 (fl), Revilla 35 (F); Maynas, Pebas, rio Ampiyacu, 21 Jun 1976 (fl, fr), Revilla 779 (F); Maynas, E de Puerto Alegria na quebrada levando a Bella Vista, península entre o rio Amazonas e a desembocadura do rio Javari, 15 Mar 1977 (fr), A. Gentry & Daly 18333 (F); Maynas, rio Ampiyacu acima da junção do rio Yaguasyacu/Mishuyacu, próximo a Iquitos, 09 Nov 1977 (fr), A. Gentry

& Revilla 20491 (F); Maynas, rio Amazonas, ilha Gallinazos, oposta a Pebas. 01 Abr. 1977 (fl), Plowman et al. 6551 (A, F, US); Maynas; rio Nanay, vizinhança de Santa Maria de Nanay, 04 Jan 1976 (fr), A. Gentry & Ayala 15562 (F); rio Nanay inferior, abaixo da Base Naval, 07 Jun 1972 (fl, fr), McDaniel 16167 (F, NA); Maynas, Sargento Lores, rio Amazonas, ilha de Aguajal; 09 Mar 1982 (fl, fr), McDaniel & Rimachi Y. 25720 (F); Out-Nov 1929 (fl, fr), Kluq 337 (F, US); Nanay, margem do rio Nanay, 12 Dez 1958 (fl, fr), Woytkowski 5157 (F, US); acima de Pongo de Manseriche, margem esquerda do rio Santiago, 20 Dez 1931 (fl, fr), Mexia 6317 (A, F, UC); Requena, rio Tapiche, tributário de rio Ucayali, ca. 1 hora acima de Requena subindo o rio com motor de 40 hp, 08 Dez 1977 (fl), A. Gentry et al. 21264 (F); rio Ampiyacu, arredores de Pucuraquillo, 08 Mar 1981 (fl), E. W. Davis et al. 778 (F); rio Gueppi, próximo à desembocadura, extremo N do Peru, 18 Mai 1978 (fl), A. Gentry et al. 22078 (F); rio Itaya, Caserío San Juan de Muniches, 08 Jul 1977 (fr), Solomon 3474 (F); alto rio Itaya, Paraíso, 29 Set 1929 (fl), L. Williams 3208 (F); ao longo do rio Itaya, rio Masána, 02 Mai 1929 (fl), L. Williams 4 (F); rio Nanay inferior, S do rio Amazonas, 28 Mai 1929 (fl), L. Williams 497 (F); Timbuche no rio Nanay, margem do rio, 27 Jun 1929 (fl), L. Williams 1012 (F); vizinhança de Requena, floresta densa ao N de Requena, Chacra Canama, lado E do rio, 18 Jul 1961 (fr), Schunke-Vigo 5597 (F). **MADRE DE DIOS:** Parque Nacional del Manu, Estación Cocha Cashu, 02 Out 1991 (fl), Burnham 690 (US); Reserva Natural Tambopata, Laguna Coco Cocha, 5,2 km E da cabana, 03 Jun 1986 (fr), Funk et al. 8390 (F, US); Tambopata, Lago Tres Chimbadas, ca. 65-70 km pelo rio ao SSW de Puerto Maldonado, ca. 10-15 km por ar ao NW da aflúncia dos rios La Torre/Tambopata, 07 Jun 1980 (fl), Barbour 5543 (F); Tambopata, ca. 5 km a partir de Puerto Maldonado, próximo ao rio Tambopata, 24 Jan 1976 (fl), A. Gentry & Revilla 16236 (F). **SAN MARTIN:** Mariscal Cáceres, arredores de Tocache, margem de estrada, vale do Huallaga, 14 Mar 1979 (fl, fr), A. Gentry & Aronson 25757 (F); Mariscal Cáceres, Tocache Nuevo, desembocadura do rio Mishollo (margem esquerda do rio Huallaga), 23 Jul 1973 (fl), Schunke-Vigo 6359 (F); Mariscal Cáceres, Tocache Nuevo, ao W do viveiro do Instituto Agropecuário de Tocache, 11 Abr 1970 (inf), Schunke-Vigo 3886 (F); Moyobamba, fundo San Hilarion, entre Moyobamba e Aguas Termales, rodovia para Jepelacio, 17 Abr 1970 (fl, fr), Chrostowski 70-175 (S); Rioja, 30 Dez 1960 (fl), Woytkowski 6076 (F). **UCAYALI:** Coronel Portillo, Bosque Nacional de von Humboldt, km 86 da rodovia Pucallpa-Tingo Maria, 08 Ag 1980 (fl), A. Gentry & Horna 29507 (F); médio Ucayali, sem data (est), Tessmann 3398 (NY); Pucallpa, Pto Callao, 15 Fev 1981 (fl), MacRae &

McKenna 16 (F). SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA: "ex Chicop", 1797 (fl), Ruiz & Pavon N.5. (MA: n.v., UEC: foto ex MA).

BRASIL. ACRE: Cruzeiro do Sul, mata do lado oposto ao rio Juruá em relação a Cruzeiro do Sul, 05 Set 1980 (fl), P. S. M. C. Oliveira & L. S. Garcia s/n (UEC); rio Acre, Seringal São Francisco, Abr 1911 (fr), Ule 9579 (L); Rio Branco, campus universitário, 23 Set 1982 (fl), Mota & S. Santos 28 (INPA); Rio Branco, São Marcos, Jun 1909 (fl, fr), Ule 7901 (B, L, UC); 55 km a partir de Rio Branco na rodovia Rio Branco-Brasília, fazenda abandonada e arredores, 03 Out 1980 (fl), Lowrie et al. 355 (NY); vizinhança de Porangaba, rio Juruá-Mirim, margens do rio, 21 Mai 1971 (fl,fr), P. J. M. Maas et al. P13218 (M, NY, UEC). **AMAPÁ:** Macapá, Porto Platon, km 106 da estrada de Porto Santana-Porto Platon, areião, 17 Mar 1962 (fl), J. R. Mattos 9946 & N. Mattos (SP); imediatamente ao S da pista de pouso, ca. 2 km NE de Diapoque, 30 jul 1960 (fl), Irwin & Westra 47258 (NY-2); região costeira, no banco direito do rio Calcoene, 21 Ag 1962 (fl, fr), J. M. Pires & Cavalcante 52571 (NY, UEC); rio Araguari, ao longo do rio entre os campos 12 e 13, 04 Out 1961 (fl, fr), J. M. Pires et al. 51502 (M, NY); Serra do Navio, ao longo do rio Amapari, próximo ao campo, 15 Nov 1954 (fl), Cowan 38328 (NY). **AMAZONAS:** Barcelos, margem do rio Aracá, pouco abaixo da foz do rio Jauari, 20 Jul 1985 (fl, fr), Cordeiro et al. 247 (NY, SP, US); Benjamin Constant, 09 Mai 1945 (fl, fr), Frões 20920 (NY-2); estrada Manaus-Caracará, BR 174, base do canteiro de obra da Hidrelétrica Balbina, próximo a cachoeira Travessão, 08 Ag 1979 (fl), C. A. Cid et al. 90 (NY); Humaitá, margem do rio Madeira, próximo ao igarapé do Banheiro, 17 Fev 1976 (fl), Barbosa & Muniz 11 (SP); ilha Tupinambarana, paraná Urariá, entre os rios Abacaxis e Paraconi, várzea, 09 Jul 1983 (fl, fr), Hill 13041 (MG, NY); Lábrea, bacia do rio Purus, 2-3 km SW de Lábrea, 28 Out 1968 (fl, fr), Prance et al. 8007 (NY, S, U); lago Aiapuá, sem data (fl), Grenand et al. 2674 (INPA); lagoa Januacá, várzea, 11 Ag 1979 (fl), Benson s/n (UEC); vizinhança de Manaus, Ponta Negra, margens do rio Negro, 22 Mai 1968 (fl, fr), Prance et al. 4854 (MO, NY, S, U); Maués, rio Parauari, margem direita, próximo ao lugar chamado Água Mineral, campinarana, 14 Jul 1983 (fr), Cid 4122 (INPA, NY); através do rio a partir de Maués, fazenda de Francisco Merheri, 22 Abr 1974 (fl), Campbell et al. P22075 (NY); rio Cauabury, cachoeira Caranguejo, 24 Out 1930 (fl, fr), Holt & Blake 426 (NY, US); rio Javari, boca do rio Curuça, beira do rio, 19 Nov 1975 (fl), Cavalcante 3204 (MG); rio Javari, campos ao redor do Posto do Exército Palmeiras, 02 Ag 1973 (fl, fr), Lleras et al. P17035 (M, NY); rio Javari, entre Estirão do Equador e rio Javarizinho, 23 Out 1976 (fl, fr), Prance et al. 24063 (MO, NY,

S): junção do rio Madeira e rio Aripuanã, 20-21 Mar 1945 (fl), Cooper III s/n (NY); rio Negro, Muyrapenima, 04 Set 1928 (fl), Tate 57 (NY); rio Negro, arquipélago Anavilhanas, ilhas Três Bocas, lago Arapari, 06 Jun 1989 (fl, fr), Mori et al. 20383 (NY); rio Negro entre a ilha Uabituba e a ilha da Silva, 14 Out 1971 (fl, fr), Prance et al. 15247 (NY, U); alto rio Negro, gruta de Uaupés, 14 Fev 1963 (fl, fr), Lanna-Sobrinho 466 & Castellanos (GUA); rio Purus entre Aiapuá e Moibanda, 18 Jun 1971 (fl), Prance et al. 13370 (F, NY); bacia do rio Purus, rio Cunhuá na vila indígena Deni, 28 Nov 1971 (fl), Prance et al. 16438 (NY); margem do rio Tototobí, próximo a Tototobí, 27 Fev 1969 (fl), Prance et al. 10316 (NY); rio Uatumã, Itapiranga, próximo a cachoeira do Tucumari, campina arenosa, 19 Ag 1979 (fr), Cid et al. 509 (NY); rio Uatumã, margem direita subindo o rio, entre cachoeira Morena e Balbina, 10 Ag 1979 (fr), Cid et al. 122 (NY); São Paulo de Olivença, Abr 1945 (fr), Frões 20801 (NY, US); São Tomé, ao longo do rio Negro, entre Manaus e São Gabriel, igapó, 29 Mai 1979 (fr), Alencar 188 (F, US); Transamazônica, trecho de Humaitá-Itaituba, km 135 de Humaitá, perto do km 875 da Transamazônica, 24 Set 1979 (fl), G. Vieira et al. 116 (F, NY).

BAHIA: Camarugi, margem do riacho à beira da estrada, 13 Set 1983 (fl), E. L. P. G. Oliveira 579 (HRB); Castro Alves, topo da Serra da Jibóia, próximo à torre da Telebahia, 7 km SE de Pedra Branca, 27 Mai 1987 (fl), Queiróz 1583 (HUEFS); Chapadão Ocidental da Bahia, 12 km N de Correntina, na rodovia para Inhaúmas, 28 Abr 1980 (fl, fr), Harley et al. 21866 (CEPEC, NY, U, UEC); ca. 5 km na estrada Comandatuba, 04 Dez 1991 (fl, fr), Amorim et al. 505 (BHCB); Feira de Santana, área controle da Caraíba Metais, radial 120°, 01 Dez 1982 (fr), Noblick et al. 2249 (HUEFS); próximo a Ilhéus, 08 Jun 1980 (fl, fr), Harley & A. M. Carvalho 23030 (NY, U, UEC); ca. 5 km SW de Itacaré, em rodovia lateral S a partir da rodovia principal Itacaré-Ubaitaba, S da desembocadura do rio de Contas, 30 Mar 1974 (fl, fr), Harley et al. 17518 (CEPEC, NY); Lagoa Encantada, fazenda de cacau, 28 Jan 1980 (fl), Heringer et al. 3439-A (IBGE); ca. 15 km S de Olivença, orla marítima, 26 Jan 1980 (fl), Heringer et al. 3371 (IBGE, MG, NY); Porto Seguro, 03 Jun 1962 (fl), C. P. Duarte 6753 (IAC); rodovia Una-Olivença, restinga, 28 Out 1971 (fl, fr), R. S. Pinheiro 1664 (BHCB, CEPEC); Salvador, parque municipal da Pituba, 28 Dez 1974 (fl), Costa 2434 (ALCB); Serra da Pioneira, 3 km de Pedra Branca, Santa Terezinha, 16 Mai 1984 (fl), Noblick et al. 3218 (BHCB, HUEFS); Una, povoado de Comandatuba, 17 km S de Una (ramal com entrada no km 13 da rodovia Una-Canavieiras, 23 Jul 1981 (fl), Mattos-Silva et al. 1377 (BHCB); sem localidade específica, 11 Set 1909 (fl), Bierens de Haan 109 (U); ibidem, 1831 (fl), Blanchet 1015

(NY); ibidem. "in sylvis catingas", Abr (fl, fr), Martius s/n (M); ibidem. "Cissus cinnabarina", sem data (fl), Saltzmann s/n (HAL).

CEARÁ: Crato, Chapada do Araripe, 29 Fev 1980 (fl), P. Martins 8175 (UEC); Fortaleza, bairro do Tauápe, 26 Ag 1935 (fl, fr), Drouet 2357 (A. F. NY, S); Guaraciaba do Norte, Serra da Ibiapaba, 15 Jun 1979 (fl), A. Fernandes et al. 6572 (UEC); Santa Luzia do Itanhi, rio Fundo, 11 Jun 1984 (fl), Miranda & Nóbrega 455 (HRB); São Félix, "carrascal", 18 Mar 1910 (fl), Loeforen 325 (S); Viçosa do Ceará, estrada Viçosa-Tianguá, 01 Jun 1984 (fl), Bohrer & Orlandi 39 (HRB, MG).

DISTRITO FEDERAL: Brasília, APA do São Bartolomeu, córrego Quinze, próximo à nascente, 11 Set 1985 (fl, fr), Mendonça et al. 531 (IBGE, SP, UEC); Brasília, Reserva Ecológica do IBGE, rio Tinoco, 27 Mar 1978 (fl, fr), Heringer et al. 425 (IBGE, NY); pico da Chapada de Contagem, ca. 10 km E de Brasília, 12 Jan 1966 (fl, fr), Irwin et al. 11609 (NY, US); Estação Florestal Cabeça de Veado, ca. 20 km SE de Brasília, 16 Mar 1983 (fl, fr), Alves 29 (UEC); lado W da Lagoa Paranoá, 17 Set 1965 (fl), Irwin et al. 8399 (NY, UB); margem do rio Piriripau, estrada de barro que vai para Planaltina, próximo do vale do Amanhecer, 18 Abr 1979 (fl, fr), Heringer 1188 (IBGE); encostas ca. 10 km N de Planaltina, 02 Out 1965 (fl, fr), Irwin et al. 8873 (NY); 3 km N de Sobradinho, 09 Nov 1965 (fl), Irwin et al. 10177 (NY).

ESPÍRITO SANTO: Cariacica, rio da Vitória, orla do mangue, 05 Ag 1983 (fr), Hatschbach 46718 (Z); barra da Lagoa Nova, sem data (fl, fr), Land 2040 (SPSF); Linhares, Reserva Florestal da CVRD, estrada Jueirana Vermelha, final da estrada, 08 Jun 1987 (fl), Folli 655 (UEC).

GOIÁS: Alto Paraíso de Goiás, Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, próximo à cachoeira do rio Preto, perto do povoado de São Jorge, 06 Fev 1987 (fl), Pirani 1700 (SPF); ca. 8 km E de Cabeceiras, 18 Nov 1965 (fl), Irwin et al. 10450 (NY); ca. 10 km NW de Caldas Novas, vários km N do limite N da serra de Caldas, 23 Dez 1974 (fl), Heringer & G. Eiten 14210 (US); Campos Belos, rio Bezerra, Vargedos, 15 Fev 1990 (fl), Hatschbach 53998 & Nicolack (C); ca. 22 km NE de Catalão, 22 Jan 1970 (fl, fr), Irwin et al. 25148 (NY, UB); Cachoeira do Itiquirá, 20 Nov 1968 (fl), Belém & Barroso 3954 (NY); Contraforte Central, Serra do Facão, cerrado a ca. de 35 km NE de Catalão, 24 Jan 1970 (fr), Irwin et al. 25269 (NY, UB); 75 km N de Corumbá de Goiás, na rodovia para Niquelândia, no vale do rio Maranhão, 21 Jan 1968 (fl, fr), Irwin et al. 18962 (NY, UB); Dianópolis, próximo a Taipas, afloramento de calcáreo perto da Cabeça Branca (Serra do Ouro), 11 Fev 1987 (fl), Pirani 1935 (UEC); estrada Alto Paraíso-Colinas, a 20 km de Colinas, 08 Dez 1988 (fl), Mendonça & Furtado 1142 (IBGE, SP); Cristalina, ca. 5 km do rio São Marcos, 13 Jan 1980 (fl), Carauta 3389 & Fischer

(GUA): ca. 35 km N de Formosa, rio Paraná, 30 Mar 1966 (fl, fr), Irwin et al. 14288 (NY); 26-31 km S de Goiânia, ao longo da rodovia BR 153, 10 Abr 1976 (fr), Davidse et al. 12282 (NY); próximo a Goiás, sem data (fl), Burchell 6473 (K: n.v., UEC: foto ex K); Goiás, sem data (fl), Pohl s/n (BR-2); Goiás, caminho para Serra Dourada, 18 Dez 1968 (fl), Barroso et al. 745-68 (F, IPA); Goianápolis, 09 Mar 1979 (fr), Hatschbach 42004 (Z); Goiatuba, 11 Dez 1951 (fl), A. Macedo 3415 (S); Itapirapuã, 16 Nov 1983 (fl), J. P. S. Lima 183 (HRB); Itumbiara, rodovia Itumbiara-Rio Verde, a 25 km de Itumbiara, 19 Abr 1978 (fl, fr), G. J. Shepherd et al. s/n (IBGE, UEC); Leopoldo de Bulhões, 12 Jan 1989 (fl), Filqueiras et al. 1699 (IBGE); Luiziânia, margem da rodovia BR, 05 Set 1978 (fl), Heringer 17346 (IBGE, NY); Minaçú, Serra da Mesa, rio Tocantins, Represa da Serra da Mesa, reserva dos índios Avacaneiros, 22 Nov 1988 (fl), V. F. Ferreira 4035 (GUA); Morro Feio, 5 km N de Hidrolândia, 12 Abr 1988 (fl, fr), Brooks et al. 53 (NY); ca. 14 km S de Niquelândia, 22 Jan 1972 (fl, fr), Irwin et al. 34807 (MG, NY, UB, Z); rio da Prata, ca. 6 km S de Posse, 05 Abr 1966 (fr), Irwin et al. 14361 (NY); Padre Bernardo, fazenda Lagoa Santa, 12 Dez 1976 (fl), Ratter et al. 4013 (E); Santa Rita do Araguaia, rio Babilônia, 16 Nov 1973 (fl), Hatschbach 33303 & Koczicki (US, Z); São João da Aliança, caminho para Veadeiros, 20 Dez 1968 (est), Barroso et al. 569-68 (IPA); Serra das Caldas Novas, Termas do Rio Quente, 06 Jan 1977 (fl), Heringer 16637 (IBGE); Serra do Caiapó, ca. 50 km S de Caiapônia, rodovia para Jataí, 28 Jun 1966 (fr), Irwin et al. 17945 (NY); Serra do Rio Preto, ca. 5 km E do limite de Goiás, na rodovia para Guarapuava, 16 Nov 1965 (fl), Irwin et al. 10278 (B, NY); Serra dos Cristais, ca. 4,5 km por rodovia NE de Cristalina, 05 Abr 1973 (fr), W. R. Anderson 8226 (UB); Serra dos Pirineus, subida ao morro do Frota, Pirenópolis, 10 Dez 1987 (fl), Semir et al. s/n (UEC); Serra Dourada, 18 Dez 1968 (fl), Harley et al. 11347 (NY); Silvânia, Estação Floresta Experimental, 09 Jan 1989 (fl), Alvarenga et al. 139 (IBGE); 13 km pela rodovia para Teresina, Chapada dos Veadeiros, 16 Mar 1973 (fl, fr), W. R. Anderson 7225 (F, NY, UB, Z); ca. 35 km N de Veadeiros, 15 Mar 1969 (fl, fr), Irwin et al. 24399 (NY, UB); sem localidade precisa, Mestre d'Armas, Nov-Dez (fl), Glaziou 20851 (BR, C); sem localidade específica, sem data (fl), Pohl 1220 (DXF); ibidem, sem data (fl, fr), Pohl s/n (DXF). **MARANHÃO:** Alzilândia, rio Pindaré, beira de rio, 13 Dez 1978 (fl), Jangoux & Bahia 485 (NY); Balsas, ca. 25 km ao longo da rodovia ao W de Balsas para a fazenda do Sr. Damião, 04 Dez 1981 (fl), Jangoux et al. 1790 (NY); Grajaú, rodovia à 6 km de Grajaú, 21 Abr 1983 (fl, fr), M. F. F. Silva et al. 1170 (F, MG, NY-2, US); Imperatriz, atrás da estação da

Rodobrás, lado S de Imperatriz, começo de linha de drenagem, 06 Jan 1970 (fl. fr), G. Eiten & L. T. Eiten 10218 (SP, US); rio Pindaré, Monção, Jun 1944 (fr), Frões 20264 (NY); sem localidade específica, 11 Jul 1887 (inf), Lea s/n (BM). **MATO GROSSO:** arredores do acampamento da Royal Society, mata próxima do córrego do Surucucu, 10 Out 1968 (fl, fr), A. Lima 417-68 (IPA); Alto Araguaia, 15 Nov 1973 (fl), Hatschbach 33267 & Koczicki (US); Alto Paraguai, região S, estrada Cuiabá-Barra do Bugres, km 47, fazenda São Pedro, 01 Abr 1983 (fl, fr), Guarim Neto et al. 826 (MG); Barra do Garças, 260 km ao longo de nova rodovia NNE da vila de Xavantina, na base de campo da Royal Society-Royal Geographic Society, 04 Dez 1969 (fl, fr), G. Eiten & L. T. Eiten 9707 (NY, SP, US); Chapada dos Guimarães, São Vicente, Cachoeirinha, 22 Mar 1983 (fr), Carreira et al. 592 (NY); córrego do Gato, ca. 51 km ao longo da rodovia S a partir da base de campo da expedição da Royal Society-Royal Geographic Society, 17 Out 1968 (fl), Harley et al. 10691 (NY, UB); Cuiabá, 1830-1832 (fr), Lhotsky 82 (HAL); Cuiabá, 07 Nov 1902 (fl, fr), Malme 2581 (S-2); Cuiabá, 23 Nov 1902 (fl, fr), Malme 2581a (S-3); Cuiabá, 04 Dez 1902 (fl, fr), Malme 2581b (S-3); Cuiabá, 05 Jun 1903 (est), Malme s/n (S-2); entroncamento das rodovias Cuiabá-Santarém e Cuiabá-Porto Velho, arredores do aeroporto, 02 Fev 1979 (fl, fr), M. G. Silva & A. Pinheiro 4380 (MO, NY); 8 km da estrada Vila Bela a Pontes Lacerda, picada da estrada de Sararé, 05 Mai 1983 (inf), Carreira et al. 847 (NY); 6 km N da fazenda Santa Catarina, rodovia S da Serra do Aguapeí, 02 Mar 1977 (fr), Kirkbride Jr. & Lleras 3013 (MG); Poconé, Transpantaneira, 22 Abr 1981 (fl, fr), Sazima & C. N. Cunha s/n (UEC); margens do rio Paraguai, acima de Santa Cruz, Out 1891-1892 (fl), Moore 497 (BM); próximo do salto do rio Sacre, 09 Nov 1944 (fl, fr), A. S. Lima s/n (IAC); rio Suia Missú, ca. 20 km N da ferrovia e ca. 50 km NNW da base de campo, 20 Out 1968 (fl), Harley & R. Souza 11145 (UB); km 14 da rodovia MT 305, Cuiabá, 24 Nov 1984 (fl), Oliveira Filho 254 (UEC); km 99 da rodovia Cuiabá-Porto Velho, 24 Nov 1982 (fl), J. U. Santos & Rosário 497 (MG); W do km 229 da rodovia Xavantina-Cachimbo, entre a rodovia e o campo, 21 Dez 1967 (fl, fr), Philcox et al. 3692 (NY, RB, UB); Rondonópolis, rodovia BR 163, 12 Nov 1975 (fl), Hatschbach 37454 (NY); Vale de Sonhos, 80 km de Barra do Garças na rodovia para Xavantina, margens do córrego do Matrinchão, 23 Ag 1972 (fl, fr), Ratter et al. 2198 (E); Xavantina, 12 Nov 1968 (fl), Harley & R. Souza 11028 (NY, UB); beira da estrada Xavantina-São Félix, 12 Out 1968 (fl), A. Lima 483-68 (IPA); ca. 75 km N de Xavantina, Serra do Roncador, 05 Jun 1966 (fr), Irwin et al. 16653 (NY). **MATO GROSSO DO SUL:** Aquidauana, Paxixi, 20 Fev 1970 (fr), Hatschbach 23862 (Z);

Bataguacu, BR 267, 06 Fev 1975 (fl), Hatschbach 35895 et al. (NY, US); Coxim, Taquari, 13 Nov 1973 (fl), Hatschbach 33187 & Koczicki (US); fazenda Salina, pantanal do rio Negro, 05 Mar 1987 (fr), Dubs 167 (Z); Selvíria, fazenda de Ensino e Pesquisa da UNESP, 14 Fev 1991 (fl. fr), J. Santos 5290 (UEC); Três Lagoas, km 85 da estrada para o Alto Sucuruí, fazenda Barreirinho, 06 Mar 1984 (fl), F. Barros 971 (F). **MINAS GERAIS:** Alvorada de Minas, fazenda Sesmarias, 30 Abr 1990 (fl), Werneck s/n (BHCB); Belo Horizonte, Jardim Botânico, 18 Nov 1937 (fl), Mello-Barreto 8489 (F); Brumadinho, rodovia Fernão Dias, 16 Jan 1971 (fr), Hatschbach 28660 (C); Caldas, Nov 1864 (fl. fr), Regnell III 363 (S-3); Carangola, rio Carangola, próximo ao trevo para Santa Clara, 20 Nov 1989 (fl), Leoni 966 (SPF); Caratinga, Estação Biológica de Caratinga, fazenda Montes Claros, trilha do Valério, 21 Mar 1994 (fl, fr), Lombardi 537 (BHCB); ibidem, trilha do Matão, 20 Mar 1994 (fr), Lombardi 531 (BHCB); Coração de Jesus, 26 Dez 1963 (fl), J. O. Jesus 82 (NY); ca. 5 km W de Corinto, 04 Mar 1970 (fl, fr), Irwin et al. 26936 (UB); Coronel Pacheco, 13 Dez 1944 (fl), Heringer 1693 (UEC); Diamantina, Mai (est), Martius 1217 (M); Esmeraldas, fazenda Paraíso, 23 Fev 1980 (fl), D. S. Rocha s/n (UEC); Furnas, 16 Nov 1977 (fl), N. D. Cruz s/n (UEC); Governador Valadares, 19 Abr 1964 (fl), Trinta 725 & Fromm (NY); Ibiá, MG 230, distante 2 km da BR 262, 02 Mar 1989 (fr), Walter et al. 28 (IBGE); Itacambira, a 20 km E da cidade na estrada para a BR 367, 14 Fev 1988 (fr), Pirani 2316 (SPF); Ituiutaba, 23 Mar 1951 (fl, fr), A. Macedo 3216 (S); Itutinga, a 3 km da cidade na rodovia Lavras-São João del Rei, 15 Dez 1982 (fl), Pirani 293 (SP-2); próximo a Januária, no rio São Francisco, Jul-Ag (fl), Martius s/n (M); ca. 2 km N de Joaquim Felício, Serra do Cabral, base E, 05 Mar 1970 (fl, fr), Irwin et al. 26979 (UB); Lagoa Santa, 10 Nov 1863 (fl, fr), Warming 1856 (C-2); Lagoa Santa, 12 Jan 1865 (fl, fr), Warming 1869 (C-2); Lagoa Santa, sem data (fl), Warming s/n (F); ca. 3 km N de Mariana, rodovia para Santa Bárbara, 02 Fev 1971 (fl, fr), Irwin et al. 29668 (NY); 2 km de Mendanha, rio Jequité, 13 Abr 1973 (fr), W. R. Anderson 8802 (NY); Monte Alegre, 18 Nov 1973 (fl), Hatschbach 33376 & Koczicki (US); ca. 32 km W de Montes Claros, rodovia para Água Boa, 23 Fev 1969 (fr), Irwin et al. 23752 (UB); Nova Lima, Serra da Mutuca, Fev 1945 (fl), L. O. Williams 5430 (A); Ouro Preto, 18 Dez 1993 (fl), Borba 88 (BHCB); Paracatú, 17 km E do rio Paracatú, 11 Fev 1988 (fr), Thomas et al. 5874 (NY, UEC); Patrocínio, rodovia MG 230 (Patrocínio-Ibiá), 01 Mar 1989 (fl, fr), Pereira Neto et al 246 (IBGE); Poços de Caldas, campo do Saco, 13 Jan 1981 (fl), Kinoshita 748 (UEC); margem de estrada ao longo do rio Manhuaçu, estrada Ipanema-Manhuaçu, 18 Mar 1994 (fl,

fr), Lombardi 515 (BHCB); Santa Luzia, 1819 (fl, fr), Pohl 1111 (M); Santana do Riacho, depois do rio Cipó, 20 Out 1993 (fl), Lombardi 464 (BHCB); São Gonçalo do Rio Abaixo, EPDA-Peti, 21 Out 1993 (fl), Borba 74 (BHCB); São Gonçalo do Sapucaí, rodovia Fernão Dias km 746, 08 Dez 1980 (fl, fr), Leitão Filho et al. s/n (UEC); São João da Ponte, Jun (fl), Martius 86 (M); Serra do Espinhaço, ca. 48 km W de Montes Claros, próximo à rodovia para Água Boa, 26 Fev 1969 (fl, fr), Irwin et al. 23951 (NY, UB); Serra do Lenheiro, Mai 1887 (fl), Glaziou 15083 (C, K: n.v., UEC: foto ex K); Tombos, fazenda das Antilhas, 09 Jan 1936 (fl), Mello-Barreto 8454 (F); Uberaba, 05 Dez 1848 (fl), Regnell s/n (S); ca. 40 km de Uberaba, estrada entre Uberaba e Planura (Barretos), 22 Fev 1978 (fl, fr), G. J. Shepherd et al. s/n (BHCB, MG, UEC, US); sem localidade específica, 1840 (fl), Clausen s/n (K: n.v., UEC: foto ex K); ibidem, sem data (fl), Regnell III 363* a (S); ibidem, 1845 (fl), Widgren s/n (S). **PARÁ:** Altamira, igarapé Ipixuna, afluente do rio Xingu, 5 km S da edificação, Reserva Índia Araweté, 20 Mar 1986 (fl, fr), Bale 1993 (NY); Baião, S da vila, terra firme, 01 Jun 1978 (fl), Brantjes 706404 (U, UEC); Belém, capoeiras do Instituto Agrônomo do Norte, 23 Out 1959 (fl), M. Kuhlman & Jimbo 355 (SP); S de Belém próximo à desembocadura do rio Guamá, 6 km S do rio Guamá, 14 Ag 1986 (fl), Croat 62143 (MG); margem de estrada na BR 163, Cuiabá-Santarém, km 883, 14 Fev 1977 (fr), Kirkbride Jr. & Lleras 2781 (MG); BR 163, rodovia Cuiabá-Santarém km 1122, vizinhança do igarapé Natal, 15 Nov 1977 (fl), Prance et al. P25465 (MO); Itaituba, estrada Santarém-Cuiabá, BR 163, km 1011 com penetração de 3 km dentro da mata, margem direita do rio Jamaxim, 11 Mai 1983 (fr), I. L. Amaral et al. 1225 (NY); Itaituba, Serra do Cachimbo, estrada Santarém-Cuiabá, BR 163, km 771, 22 Abr 1983 (fr), M. N. Silva et al. 58 (NY); Marabá, Serra dos Carajás, margem do rio Itacaiunas, 24 Mar 1984 (fl), A. S. L. Silva et al. 1975 (MG, NY); Marituba, terreno da Asidesp, 27 Out 1977 (fl, fr), E. Oliveira 6702 (MG); região da vila de Mouro, 2 h. por lancha rio abaixo a partir de Missão Cururú, 18 Fev 1974 (fr), W. R. Anderson 11089 (F, NY); Oriximiná, rio Trombetas, cachoeira Porteira, ao S da edificação, 02 Jul 1980 (fl), Davidson & Martinelli 10671 (NY); Paragominas, fazenda Uraim, Nov 1977 (fl), Hecht 401 (UC); 1-10 km subindo o rio (SE) a partir da vila de Pratatí, 12 Fev 1974 (fl, fr), W. R. Anderson 10823 (NY, US); quedas justo acima da desembocadura do Bunawau em Mapuera, montes Acaraí, 29 Out 1952 (fl), Forest Department of British Guyana G.507 (NY); rio Cupary superior, platô entre os rios Xingu e Tapajós, 11 Set 1931 (fl), Krukoff 1096 (NY); rio Jari, Monte Dourado, próximo à bomba d'água do S-40, 22 Abr 1968

(fl). E. Oliveira 4293 (NY); rio Tapajós, Boa Vista, igapó, 29 Mai 1933 (fl), Capucho 600 (F); rio Tocantins, 1 km E de Breu Branco, 44 km S de Tucuruí na velha BR 422, 17 Nov 1981 (fl), Daly et al. 1395 (NY); calha do rio Trombetas, cemitério Porteira, 03 Jun 1974 (fl, fr), Campbell et al. P22495 (FHO, MG, NY); rio Trombetas, ca. 25 km acima de Oriximiná, 03 Abr 1984 (fl), Kubitzki et al. 84-227 (M); Santarém, km 20 da estrada para Mujuí dos Campos, 19 Ag 1969 (fr), M. G. Silva 2315 & R. Souza (MG, NY); São Miguel, rio Guamá, 13 Jan 1945 (fl), Frões 20425 (NY); Serra dos Carájas, 2 km W do campo AMZA N-5, 13 Mai 1982 (fr, inf), Sperling et al. 5629 (F, MG, NY); pista de pouso Sete Varas no rio Curuá, 10 Ag 1981 (fl, fr), Strudwick et al. 4451 (MG, NY); Vigia, ca. 14 km ESE de Vigia, campina do São Benedito, 01 Abr 1980 (fl, fr), Davidse et al. 17725 (NY); Viseu, estrada Bragança-Viseu, Curupatí, margem do rio Piriá, 14 Fev 1968 (fl), Cavalcante 1895 (MG); sem localidade específica, 01 Jul 1908 (fl), C. F. Baker 420 (BM, F, U); ibidem, sem data (est), Burchell 10074 (K: n.v., UEC: foto ex K); ibidem, Mai (fl), Martius 2575 (M); ibidem, 10 Ag 1870 (fl), Prentiss s/n (NY). **PARAÍBA:** João Pessoa, região de praia, 10 Out 1956 (fl, fr), J. C. Moraes 1803 (SPSF). **PARANÁ:** várzea do rio Paraná, próximo a P. Byington, 23 Jan 1967 (fl), J. C. Lindeman & de Haas 4383 (BHCB); Senges, fazenda Morungava, rio Funil, 19 Jan 1965 (fl, fr), L. B. Smith et al. 14819 (B, F, NY, US). **PERNAMBUCO:** próximo a Casa Amarela, 12 Jul 1887 (fl), Ridley et al. s/n (BM); Ipojuca, área do projeto Suápe, estrada para Porto das Galinhas, cocal alagado, 23 Nov 1977 (fl, fr), Andrade-Lima & Medeiros-Costa 94 (IPA); Itamaracá, Pontal da Barra, próximo à estrada, 03 Ag 1989 (fl), R. Pereira & Denise 355 (UEC); Guipapá, engenho Brejinho, próximo à cachoeira, 02 Set 1980 (fl), Brito 12 (IPA); rio Formoso, Engenheiro S. Manoel, 03 Set 1954 (fl), J. I. A. Falcão et al. 943 (IPA); Tapéra, Escola Agrícola São Bento, Abr 1924 (fl), Pickel 665 (IPA); Tapéra, São Bento, campo de cultura, 14 Fev 1936 (fl), Pickel 2528 (IPA, US). **RIO DE JANEIRO:** Cantagalo, 1859 (fl), Peckolt 21 (BR); Itaboraí, sítio Reencontro, 26 Fev 1983 (fr), Pedrosa 818 (GUA); próximo a Magé, Jun 1857 (fl), G. Gardner 344b (BM, K: n.v., UEC: foto ex K); Macaé, Cabuínas, próximo a tomada de água da Petrobrás, beira da lagoa, 27 Nov 1985 (fl), D. Araújo 7074 & N. C. Maciel (GUA); Praia Grande no Barreto, Out (fl, fr), Glaziou 2949 (BR, C-2); Resende, Fumaça, 7º Distrito, 01 Mar 1987 (fl, fr), Pineschi 46 (GUA); Rio de Janeiro, Guanabara, restinga, Lagoa de Marapendi, estrada do autódromo, 25 Mai 1972 (fl, fr), J. A. Jesus 1580 (RB); Saquarema, restinga da Praia de Jaconé, 30 Mai 1978 (fl), G. Martinelli 4516 (GUA); Serra de Jacarepaguá, Dez (est), Glaziou 3911 (C); Serra dos Orgãos, Fev 1837 (fl), G.

Gardner 344a (BM); Silva Jardim, Poço das Antas, perto do rio São João, beira dos alagados, 24 Nov 1976 (fl, fr), Vianna 924 et al. (UEC); sem localidade específica, sem data (est), Burchell 2736 (K: n.v., UEC: foto ex K). **RIO GRANDE DO NORTE:** estrada de Macaíba a Natal, sem data (fl), N. Lima 120 (NY); praia de Camurupim, Barreta e Bertiooga, Nísia Floresta, 09 Out 1984 (fl), Dantas et al. 119 (IPA); praia de Genipabu, Extremo, tabuleiros litorâneos, 31 Out 1986 (fl), Lourdes & Erica 278 (IPA). **RONDÔNIA:** Ariquemes, Mineração Mibrasa, setor Alto Candeias, km 128, SW de Ariquemes, 11 Mai 1982 (fl, fr), L. O. A. Teixeira et al. 335 (NY); vizinhança de Jaciparaná, na estrada à WNW da vila, 24 Jun 1968 (fr), Prance et al. 5172 (F, NY); Porto Velho, UHE de Samuel, rio Jamari, 18 Jan-11 Fev 1989 (fl, fr), Maciel & Rosário 1675 (MG); bacia do rio Madeira, vizinhança de Abunã, 11 Jul 1968 (fl, fr), Prance et al. 5808 (FHO, NY); bacia do rio Madeira, vizinhança das Minas São Lorenzo, 27 Nov 1968 (fl), Prance et al. 8921 (M, MG, NY, UEC); margem direita do rio Pacáas Novos, entre a primeira e segunda cachoeiras, mata de várzea, 20 Mar 1978 (fl), J. U. Santos et al. 216 (F, NY, US); Santa Barbara, rodovia BR 364, km 120, 23 Mai 1982 (fl), L. O. A. Teixeira et al. 691 (F, NY); próximo a Tabajara, região do rio Machado superior, Nov-Dez 1931 (fl), Krukoff 1486 (NY); Vilhena, arredores do aeroporto, 02 Jan 1979 (fr), M. G. Silva & A. Pinheiro 4106 (NY). **RORAIMA:** Boa Vista, platô da Serra Tepequém, E da corrutela, 06 Jun 1986 (fl), Sette-Silva 540 (NY); Bonfim, margem da estrada para o Cantá, 01 Ag 1986 (fr), Sette-Silva 635 (NY), Cantagalo, rio Mucajaí entre Pratinha e rio Apiaú, 22 Jan 1967 (fl, fr), Prance et al. 3983 (F, FHO, MG, NY); 43 e 140 km ao N do Equador, estrada Manaus-Caracará, BR 174, 16 Jun 1985 (fl), Cordeiro et al. 63 (NY); Ilha de Maracá, Alto Alegre, Estação SEMA, 16 Jun 1986 (fl), Hopkins et al. 870 (F, NY); Mucajaí, margem do rio Mucajaí, 06 Ag 1986 (fl), Sette-Silva 703 (FLAS, NY); trilha índia vinda de Surucucu a Uaiacá, vizinhança da pista de pouso de Uaiacá, rio Uraricoera, 26 Fev 1971 (fl, fr), Prance et al. 10702 (F, FHO, NY); sem localidade específica, sem data (fl), Schomburgk s/n (K: n.v., UEC: foto ex K). **SÃO PAULO:** Amparo, Monte Alegre, alto do morro, 30 Mar 1943 (fl, fr), M. Kuhlman 447 (SP); Araraquara, 03 Mar 1962 (fl), Grottas 275 (UEC); Assis, Estação Experimental do Instituto Florestal, 30 Nov 1988 (fl), M. B. Ferreira 206 (SPSF); Botucatu, margem de estrada municipal, ca. 5 km de Vitoriana, fazenda Gold Farm, 21 Jan 1986 (fl), Bicudo et al. 362 (UEC); Cajuru, fazenda Santa Carlota, 19 Abr 1986 (fl), Bernacci 182 (UEC); Campinas, no caminho para Sete Quedas, 12 Dez 1904 (fl, fr), Heiner 361 (S); Conchal, ao longo da rodovia de Conchal a Pádua Sales, 03 Dez 1961 (fl), G. Eiten 3509

(SP-2): Corumbataí, reserva de cerrado, 23 Jun 1964 (fl, fr), Vitti s/n (SPF); Indaiatuba, 02 Nov 1955 (fl), Grottas s/n (SPF); Itapetininga, ao longo da rodovia São Paulo-Itapetininga, ca. km 157, 9 km W de Itapetininga, 04 Fev 1965 (fl, fr), G. Eiten et al. 5807 (A. NY-2, SP); Itararé, 16 Abr 1910 (fl), Dusén 9652 (S-2); ibidem, 20 Jan 1915 (fl, fr), Dusén 16441 (S); Jaguariúna, Holambra, 11 Fev 1978 (fl), Brantjes 701612 (U, UEC); Jales, pastos do Retiro, 12 Jan 1950 (fl, fr), W. Hoehne s/n (UEC); 2 km W de Jeriquara, 16 Mar 1964 (fl, fr), J. R. Mattos 11503 & Bicalho (SP); 25 km NW de Moji-Guaçú, Estação Experimental de Moji-Guaçú, fazenda Campininha, 17 Jan 1977 (fl), Gibbs & Leitão Filho s/n (UEC); Moji-Mirim, 20 Mar 1874 (fl), Mosén 1181 (S-2); Pirassununga, cerrado da cachoeira Emas, 27 Out 1962 (fl), Cuatrecasas 26587 (NY); Porto Ferreira, 22 Abr 1954 (fl), Wasicky s/n (UEC); Ribeirão Preto, fazenda São Martinho, 26 Fev 1963 (fr), Chaves 29 (GUA); São Carlos, 25 Nov 1978 (fl), Linhares s/n (UEC); São João da Boa Vista, 15 Dez 1875 (fl), Mosén 4033 (S); São José dos Campos, ca. 70 m. SE da estrada, 22 Nov 1967 (fl), Mimura 581 (SP); São Paulo, próximo ao Jaraguá, 27 Mar 1947 (fr), W. Hoehne s/n (F, UEC); São Roque, Estação Experimental, 23 Fev 1944 (fl), Santoro s/n (IAC, SP); São Simão, Santa Rosa, estrada São Simão-Santa Rosa, 13 Dez 1938 (fl), P. Octacilio & O. Octacilio s/n (IAC-2, SP). TOCANTINS: Araguaína, terras de George Yunes & Cia, rio das Lontras, 13 Mar 1968 (fl), Irwin et al. 21083 (NY, UB); ca. 2 km S de Guaraí, 19 Mar 1968 (fl, fr), Irwin et al. 21435 (NY, UB); Presidente Kennedy, rodovia a partir da auto-pista BR 153 a Itaporã, 12 km W da vila de Presidente Kennedy, fazenda Primavera, ao longo do Ribeirão Feinho, 31 Jan 1980 (fr), Plowman et al. 8183 (F, NY); Santa Izabel do Mouro, ilha do Bananal, Parque Nacional do Araguaia, caminho para Riozinho, 20 Jun 1979 (fr), F. C. Silva et al. 255 (SP). SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA: sem data (fl), Blanchet 633-1246 (BM); ibidem, Blanchet s/n (BM); sem data (fl), Martius 607 (M); ibidem, sem data (fl), Pohl s/n (M); ibidem, sem data (fl), Raddi s/n (FI).

BOLÍVIA. BENI: Baures, 29 Nov-14 Dez 1947 (fl), Scolnik & Luti 647 (NY); Gral. Ballivián, Espiritu na zona de influência do rio Yacumá, 09 Abr 1992 (fl), Beck 15392 (BHCB); junção dos rios Beni e Madre de Dios, Ag 1886 (fl), Rusby 545 (BM, RB, US); Itenez, lado S do rio Guaporé, "campo verde", ca. 15 km ESE de Costa Marques [Rondônia, Brasil], 31 Mar 1987 (fr), Nee 34603b (US); Trinidad, em "pampa", Ag 1946 (fl), Cardenas 3766 (S); Vaca Diez, 3 km E de Riberalta na rodovia para Guayaramerim, 2 km SE do lado da estrada, 07 Jun 1982 (fr), Solomon 7962 (U); Vaca Diez, vizinhança da vila Chácobo, Alto Ivon, 31 Mar 1984 (fr), Boom 4928 (F, MG, US). LA PAZ:

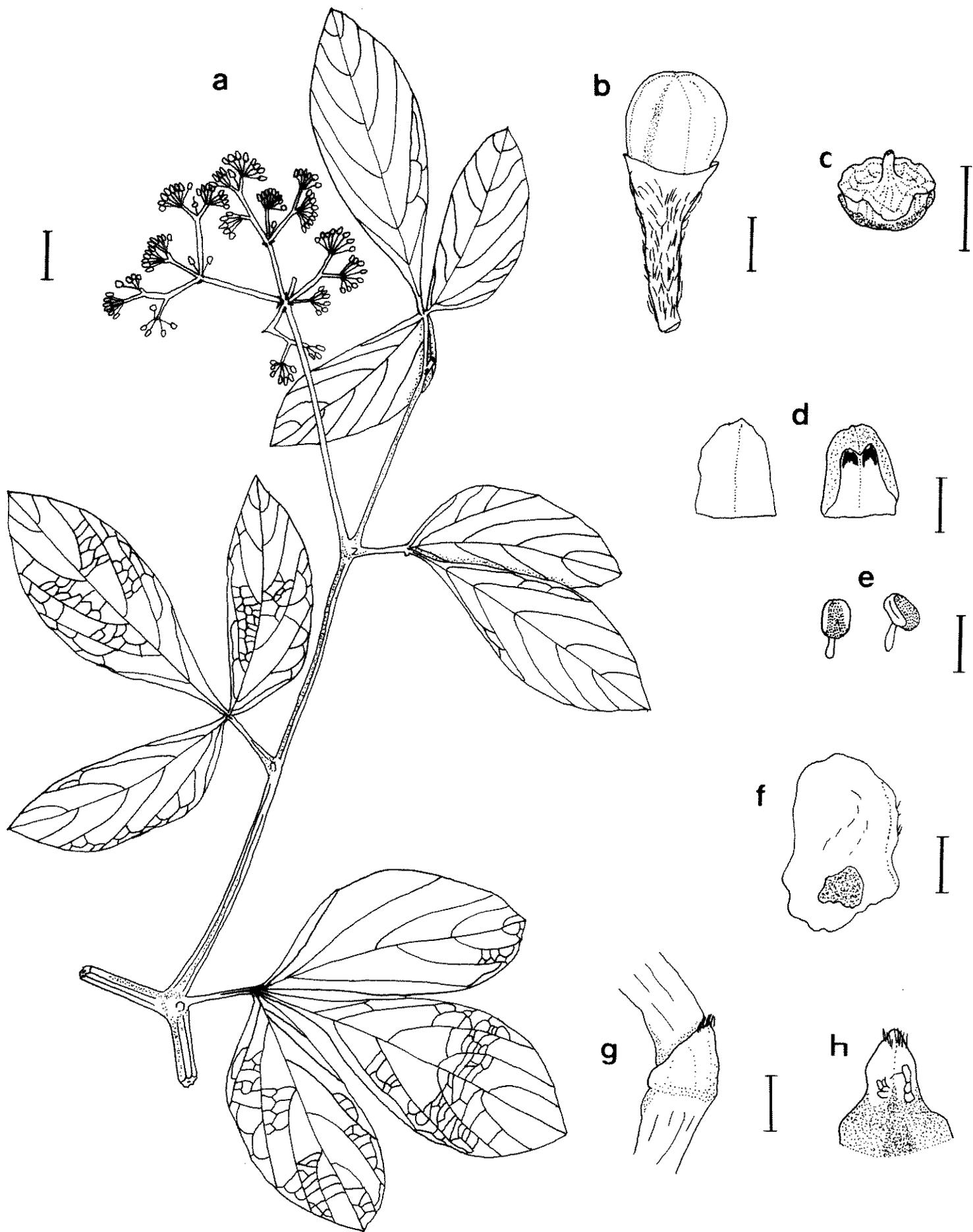


Fig. 51. *Cissus erosa* subsp. *erosa* (a-h, Harley 23030). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo na parte superior e a folha do ramo vegetativo na parte inferior; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral e lateral; f, estípula; g, escama da gavinha; h, bráctea. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-h).

Yungas, 1890 (fl), Bang 347 (BM, E, F, M, L, US); Nord Yungas, Jul 1917 (fl), Buchtien 4088 (A, E, F, US, Z). Nord Yungas, Polo-Polo em Coroico, Out-Nov 1912 (fl), Buchtien 3838 (US); San Antonio, Mapiri, Dez 1907 (fr), Buchtien 1931 (US). **PANDO:** Madre de Dios, ilha San Juan, próximo a Nueva América, 24 Ag 1985 (fl), Moraes R. 291 (BHCB); Manuripi, antes da barraca Sena, rio Madre de Dios, 04 Set 1985 (fl, fr), Moraes R. 462 (BHCB); Nicolás Suárez, na zona de campoana, junto à barraca San José, para as ribeiras do Narueda, 15 Jan 1983 (fr), Casas 8275 & Susanna (NY). **SANTA CRUZ:** Ichilo, 4 km WSW de Buena Vista na rodovia para El Cairo, 17 Dez 1988 (fr), Nee 37218 (NY); Lara, montes Buena Vista, Desmontes e orla, 10 Mar 1925 (fl), J. Steinbach 6970 (BA, BM, E, F, NY, S, U, Z); Nuflo de Chavez, Concepción, 14 Nov 1984 (fl), Killeen 536 (F); Velasco, San Ignacio 32 km para o N, 3 km atrás da comunidade San Javierito, fazenda "El Encanto". 28 Nov 1987 (fl), Bruderreck 58 (BHCB); Velasco, Serrania de Huanchaca, Parque Nacional "Prof. Noel Kempf Mercado", cerrado entre pista de pouso e refinaria destruída de cocaína, 03-04 Dez 1987 (fl), Thomas et al. 5588 (NY). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** na colina de Porongo, Jan 1911 (fl, fr), Herzog 1482 (L, S, Z).

Nomes locais e usos. Colômbia: Bejuco de raya, Turkey shit vine, Za-gú-fa (língua kofáu). Venezuela: Bejuco de raya, Cascacho, Mano de sapo, Takrum-yek. Guiana: Boen-ati-mama (língua saranang-tongo), Lebi-kifaia (língua paramaccan) (os dois últimos segundo van Roosmalen 1985). Suriname: Rode kop, Wilde napie. Guiana Francesa: Kii faja (língua Boni), Sui tōgo (língua Sar). Equador: Inda panga. Peru: Amanarapi, Ampato huasca, Ampato huayo, Bejuco de fogo, Navaría, Sapo huasca, Sapo huasco colorado, Tejesh. Brasil: Cararana, Cipó de arraia, Cipó coral, Cipó fogo, Cipó palma, Hiparuru, Parreira. Uva do mato, Uva do murundum. Bolívia: Nainishi.

A planta esmagada é usada no tratamento de hérnias (J. A. Steyermark 56313), as folhas esmagadas são usadas como cataplasma para erisipélas (substituto de *Aristolochia*) (Marles EE121); e caules e folhas (Boom 4928) ou sumo (Wurdack & Adderley 43797) são adicionados à borracha crua líquida para auxiliar no seu espessamento ou coagulação; as raízes são usadas contra a hidropisia (Eichler in J. G. Baker 1871).

Nota na tipificação de *Cissus pohlii*: as fotografias examinadas trazem a caligrafia de Baker, mas nenhuma localidade, enquanto Baker cita "S. Luzia prov. Minas Geraes" e "prov. Goyazensis Serra de Christaes" como as duas localidades de coletas de Pohl, por não se conseguir determinar qual material estava representado nas

fotografias não se designou um lectotypus.

Esta subespécie possui uma das mais amplas distribuições dentre os taxa examinados. Espécimens ocorrentes em savanas (cerrados) e anteriormente identificados sob outros nomes (*Cissus burchellii*, *Vitis sessilifolia*, *Cissus scabra*, *Vitis suberecta* e *Cissus urupaensis*) apresentam notável variação fenotípica seguindo o padrão de variação observado em outras espécies de cerrado (*Cissus campestris* e *Cissus duarteana*) e formando um ecótipo que apresenta pecíolos abreviados e folhas às vezes com folíolos irregularmente e variadamente fundidos. Apesar das diferenças morfológicas entre esses espécimens de *Cissus erosa* e aqueles de fenótipos mais típicos não é possível traçar-se limites nitidos entre estas populações, já que foi constatada a presença de intermediários entre todos os extremos de variação, deste modo estas variações fenotípicas são incluídas aqui sob o mesmo taxon.

Formas mais pilosas mereceram também status específico (*Cissus salutaris*) mas ocorrem esporadicamente em toda a extensão da distribuição geográfica da espécie.

23.2) *Cissus erosa* subsp. *linearifolia* (J. G. Baker) Lombardi, *stat. & comb. nov.*

Vitis miqueliana var. *linearifolia* J. G. Baker in Martius, Fl. bras 14(2): 211. 1871. Typus: Brasil. Tocantins: Natividade, Nov 1839 (fl), G. Gardner 3076 (lectotypus, aqui designado, K: n.v., fotografia do lectotypus: UEC); Tocantins: canga próxima à Natividade, sem data (fl), Burchell 8309 (syntypus, K: n.v., fotografia do syntypus: UEC); Tocantins: rio Tocantins próximo ao Porto Nacional, sem data (est), Burchell 8502 (syntypus, K: n.v., fotografia do syntypus: UEC).

Cissus semi-virgata Planchon in A. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 538. 1887. Brasil. Mato Grosso: entre Goiás e Cuiabá, Nov-Dez 1884 (est), Weddell 3035 (holotypus, P: n.v., fotografias do holotypus: A, F, US), *syn. nov.*

Fig. 52.c.

Folíolos centrais de (4,6-)13,4-13,9(-16,3) cm compr. x (0,5-)1,7-2,5 cm larg., estreito-elípticos; laterais de (4,35-)10,0-13,8(-14,7) cm compr. x (0,4-)1,6-2,5(-3,4) cm larg., lanceolados, às vezes com lóbulos laterais; pecíolulos nulos pela decurrência da lâmina. Inflorescência e botões vermelhos a laranja pálidos.

Distribuição (Fig. 53). Brasil; florescendo na estação chuvosa, de Setembro a Maio e frutificando no mesmo período.

Espécimens examinados. BRASIL. MATO GROSSO: Barra do Garças, 30 km ao longo da nova rodovia à NNE da vila de Xavantina, 30 km S da base de campo da Royal Society-Royal Geographic Society, 6,0 km S do "córrego dos Porcos", 26 Nov 1969 (fl), G. Eiten & L. T. Eiten 9569 (SP); ibidem, 255 km ao longo de nova rodovia NNE da vila de Xavantina (7,2 km SW da Base de Campo da Royal Society-Royal Geographical Society), 06 Dez 1969 (est), G. Eiten & L. T. Eiten 9763 (SP); ibidem, crista da Serra do Roncador, ao longo da nova rodovia 164 km NNE da vila de Xavantina, 7 km N do córrego Tangúru, 12 Dez 1969 (fl, fr), G. Eiten & L. T. Eiten 9892 (SP, US); Chapada dos Guimarães, 13 Fev 1975 (fl), Hatschbach 36142 et al. (C, NY, Z); entroncamento das rodovias Cuiabá-Santarém e Cuiabá-Porto Velho, arredores do aeroporto, 02 Fev 1979 (fl, fr), M. G. Silva & A. Pinheiro 4379 (MG); km 274 da BR 364, Set 1979 (fr), Becker Filho 32 (HRB); km 254 da rodovia Xavantina-Cachimbo, 17 Nov 1967 (fl), Philcox et al. 3090 (NY, RB, UB); BR 163, 1 km S de Rondonópolis, 10 Fev 1975 (fl), Hatschbach 36030 et al. (NY); ca. 10 km S de Xavantina, 11 Jan 1977 (fl, fr), Ratter et al. 4088 (E); ca. 86 km N de Xavantina, margem de galeria, 31 Mai 1966 (fr), Irwin et al. 16344 (NY); ca. 210 km N de Xavantina, Serra do Roncador, rio Turvo, 27 Mai 1966 (fl, fr), Irwin et al. 16098 (F, NY); ibidem, Irwin et al. 16237 (NY, Z); sem localidade específica, campo Utiarity, 21 Nov 1944 (fl, fr), A. S. Lima s/n (IAC). **MINAS GERAIS:** Arinos, caminho do Porto Velho, Nov 1914 (fl), J. G. Kuhlmann 952 (SP); Santana da Chapada, 31 Jan 1978 (fl), Kubitzki 78-29 (M). **PARÁ:** BR 163, km 877, cachoeira do Curuá, Serra do Cachimbo, margem de estrada, 10 Nov 1977 (fl), Prance et al. P25176 (MG, NY, US); Conceição do Araguaia, Redenção, área de cerrado ca. 4 km W do centro da cidade ao longo da rodovia PA 150, 21 Fev 1980 (fr), Plowman et al. 8998 (NY, US); ibidem, Plowman et al. 9008 (MG, NY-2); Marabá, N1, margens do lago natural, arredores do alojamento DOCEGEO, 30 Out 1985 (fl), Secco & O. Cardoso 679 (MG). **TOCANTINS:** 10 km S de Guaraí, 18 Mar 1968 (fr), Irwin et al. 21400 (NY, UB); Gurupi, 1 km S de Gurupi, 26 Dez 1969 (fl), G. Eiten & L. T. Eiten 10028 (NY, SP-2); Gurupi, lado S da cidade de Gurupi, no lado W da rodovia Belém-Brasília, 26 Dez 1969 (fl), G. Eiten & L. T. Eiten 10012 (SP); ibidem, 26 Dez 1969 (fl, fr), G. Eiten & L. T. Eiten 10022 (NY, SP).

Nomes locais. Brasil: Butuá, Uva do campo.

Esta variedade é facilmente distinta da variedade típica pelos seus folíolos marcadamente mais estreitos e sésseis, além de suas inflorescências e flores reportadamente mais pálidas, vermelhas a

laranja pálidas [flores esverdeadas (?) segundo Prance et al. P25176]. Galhas circulares foram observadas nas flores (Hatschbach 36142 et al.).

24. *Cissus obliqua* Ruiz & Pavon, Fl. peruv. 1: 65. 1794 (non Mociño & Sessé 1893). *Vitis obliqua* (Ruiz & Pavon) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 3(2): 41. 1898. Typus: Peru. Sem localidade específica: "C. obliqua", sem data (fl), Ruiz & Pavon s/n (lectotypus, aqui designado, MA: n.v.; fotografias do lectotypus: todas, exceto a última, em erro citadando espécimen como em B: A, F, US, UEC). Outros espécimens citados por Ruiz & Pavon (Huanuco e Tarma), não foram localizados.

Cissus rhombifolia var. *glabrescens* Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 545. Typus: Colômbia. Caldas: Salento, no monte Quindiu, André 937b (syntypus, P: n.v.); Cundinamarca: Villavicencio, vertente oriental dos Andes de Bogotá, André 937 (syntypus, P: n.v.); Tolima: Piedras, no sopé do Tolima, 02 Mar 1876 (fr), André 937c ou 937ter (syntypus, P: n.v., isosyntypus, A, F); sem localidade específica, florestas de Upin, no sopé da Cordilheira Oriental, André 1132 (syntypus, P: n.v.). Equador. Sucumbios: Santa Bárbara, André 1132b (syntypus, P: n.v.); sem localidade precisa, Cordilheira Ocidental, André 4349 (syntypus, P: n.v.), *syn. nov.*

Cissus andina Dugand, Caldasia 10(50): 487. 1970. Typus: Colômbia. Huila: rodovia para La Plata, região de Moscopán, Santa Letícia, 21 Jul 1948 (fl, fr), García-Barriga & J. G. Hawkes 12907 (holotypus, US; isotypus, COL: n.v.); Cauca: Cordilheira Central, Coconuco, bosque ao longo de corrente, 17-18 Jun 1922 (fl), Killip 6827 (paratypus, US); Cundinamarca: Dintel (Facatativá-La Vega), 04 Jun 1939 (fr), Pérez-Arbeláez & Cuatrecasas 5289 (paratypus, US; isoparatypus, COL: n.v., F, US), *syn. nov.*

Fig. 4.b, 8.h, 54.

Liana. Ramos novos angulados, velhos alados e esparso tubercululados a raro ramentáceos, ramentos às vezes suberizados, alas curtas e retorcidas, esparso vilosos a esparso seríceos, às vezes avermelhados. *Tricomas* malpighiáceos retorcidos, ferrugíneos. *Gavinhas* birramificadas, glabras a esparso seríceas, discos adesivos não observados; escamas de ca. 0,28 cm compr. x 0,11 cm larg., triangulares, carnosas, seríceas na base, margem ciliada. *Estípulas* de 0,25-0,43 cm compr. x 0,18-0,3 cm larg., obovais, membranáceas a carnosas, seríceas na base a glabrescentes, margem ciliada, caducas. *Folhas* compostas trifolioladas, semelhantes nos ramos vegetativos e

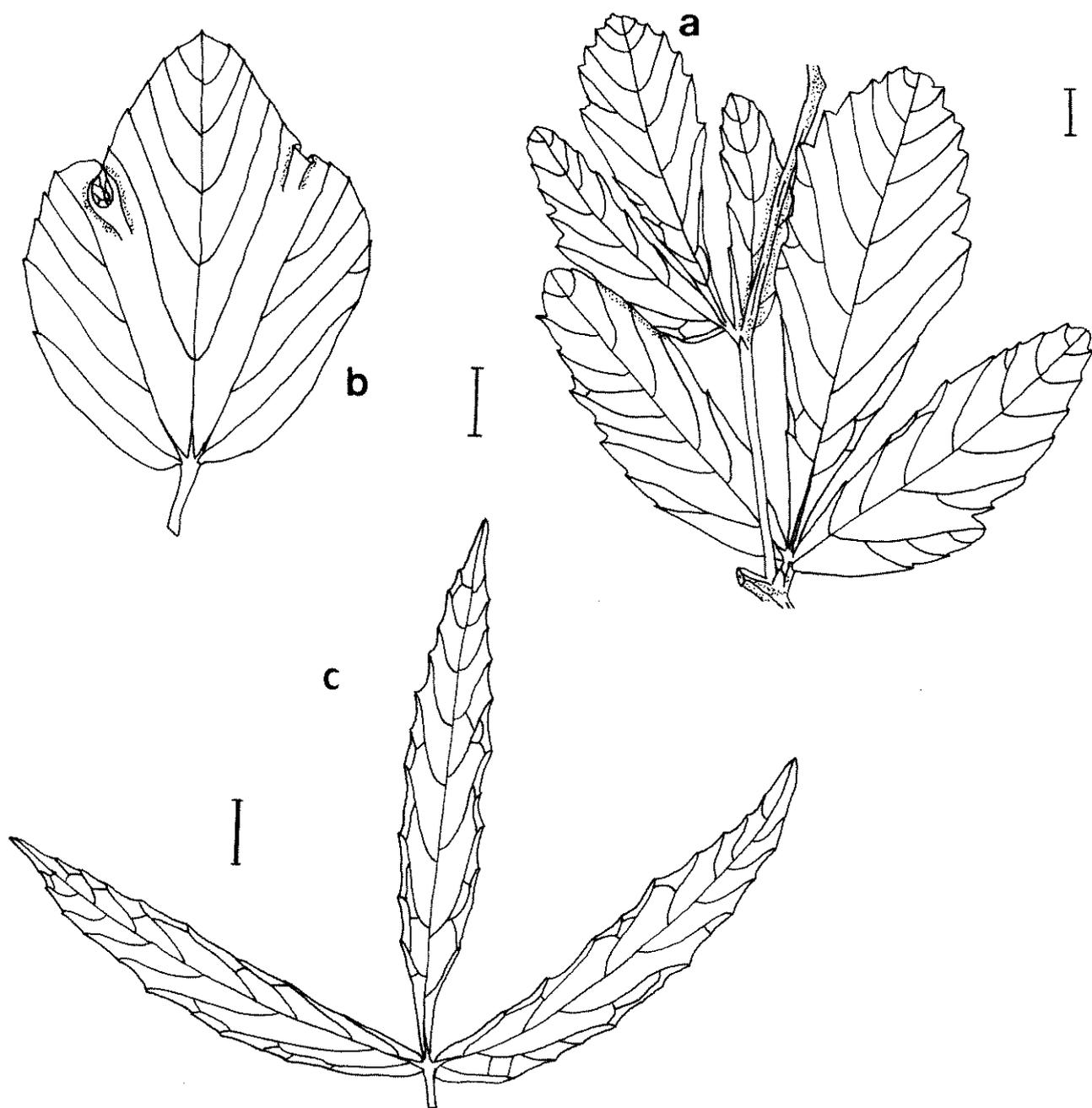


Fig. 52. *Cissus erosa* subsp. *erosa* (a, Irwin et al. 34145; b, Pohl 2079). "forma" de cerrado; a, ramo com folhas, vegetativo abaixo e reprodutivo acima; b, folha de ramo vegetativo simples trilobada. *Cissus erosa* subsp. *linearifolia* (c, G. Eiten & L. I. Eiten 10028). c, folha de ramo vegetativo. Escala: 1 cm (a-c).

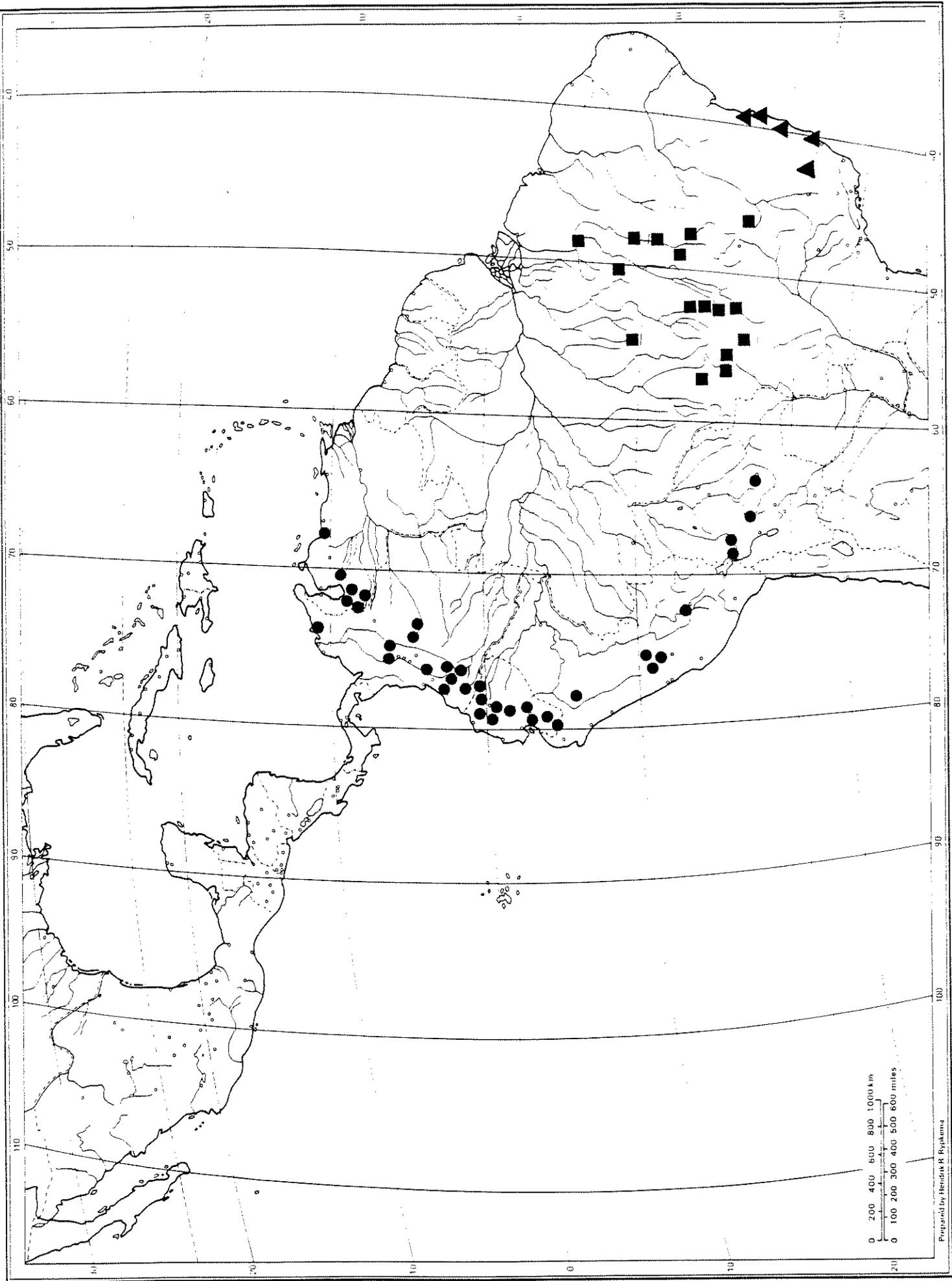


Fig. 53. Distribuição de *Cissus erosa* subsp. *linearifolia* (■), *C. obliqua* (●) e *C. nobilis* (▲).

reprodutivos, glabras na face ventral; na dorsal esparso seríceas, seríceas, canescentes a glabrescentes, rugosas, às vezes dicólores, argênteas a ferrugíneas na face dorsal; margem denticulada, papiáceas; *folíolos* centrais de (3,2-)7,0-8,3(13,8) cm compr. x (1,7-)4,12-4,75(-10,75) cm larg., largo-elípticos a ovais, ápice agudo a acuminado, base arredondada, oblíqua a atenuada, raro margem com dois lóbulos laterais; *folíolos* de (2,55-)5,15-5,7(-11,2) cm compr. x (1,23-)3,15-3,6(-8,6) cm larg., laterais largo-elípticos, subrômnicos a subovais, ápice agudo a acuminado, base arredondada a leve atenuada, raro cada um com um lóbulo lateral. *Peciólulos* centrais de (0,4-)1,15-2,25(-3,75) cm compr., laterais de (0,26-)0,47-0,76(-2,41) cm compr., esparso seríceos principalmente na base a canescentes. *Peciólos* de (1,27-)6,2-9,25(-11,0) cm compr., canaliculados, esparso seríceos principalmente no ápice a canescentes. *Inflorescência* de (2,75-)5,18-6,61(-12,81) cm compr. x (1,73-)5,97-6,7(-11,83) cm larg., aplanada; brácteas de 0,12-0,16(-0,21) cm compr. x 0,13-0,19 (-0,32) cm larg., deltóides, translúcidas, esparso tomentosas a glabrescentes, margem ciliada; eixos de (1,59-)4,5-5,3(-7,05) cm compr., esparso seríceos a canescentes, raro glabrescentes; pedicelos de 0,25-0,28(-0,34) cm compr., esverdeados, glabrescentes a tomentosos. *Cálice* de 0,09-0,12 (-0,19) cm alt. x (0,12-)0,16-0,2(-0,24) cm diâm., de lobos arredondados, esverdeado, tomentoso, esparso tomentoso a glabrescente e papiloso, carnoso. *Corola* de 0,17-0,2(-0,24) cm alt. x 0,17-0,19(-0,22) cm diâm., esverdeada a mosqueada de vermelho, alargada na base, glabra a curto tomentosa; 4 pétalas coerentes, caducas. *Disco* esverdeado, não cobrindo a parte apical do ovário; estilete cilíndrico, estigma não aparente. *Estames*, 4, filetes delgados; conectivo deltóide, granuloso, nas exsiccatas de cor clara; tecas latrorsas. *Baga* de ca. 0,7 cm diâm., esférica, lisa, na maturidade púrpura; *semente* de ca. 0,7 cm compr. x 0,5 cm diâm., 1, raríssimo 2 e geminadas, turbinadas, hilo acuminado, rafe inconspícua, laterais rugosas.

Distribuição (Fig. 53). Colômbia, Venezuela, Equador, Peru e Bolívia, principalmente em altitudes elevadas de 2000 a 2900 m, embora também encontrada em altitudes de até 150 m, em matas primárias e secundárias, principalmente nas bordas, e em campos; florescendo e frutificando ao longo de todo o ano.

Espécimens representativos examinados. COLÔMBIA. ANTIOQUIA: área aberta com pastos no local denominado Alto de la Honda, 6 km W de Sonsón, 19 Mar 1949 (fl, fr), Scolnik et al. 19An269 (BM, S, US); Cordillera Central, cume próximo a Santa Elena, caminho entre

Medellín e rio Negro, 02 Out 1947 (fl, fr), Gutiérrez V. & F. A. Barley 170021 (F); Sierra próxima a Medellín, 26 Dez 1930 (fl), Archer 1087 (NY, US). **CALDAS:** Laguneta, Salento, 04 Abr 1942 (fl, fr), von Sneider 3114.bis (A, BM, NY, S, US). **CAUCA:** Munchique, 27 Set 1939 (fl), von Sneider 2392 (S); Popayán, 1906 (fl, fr), Lehmann 5899 (A, F, S); Popayán, 1906 (fl), Lehmann 5109 (A, F, S). **CUNDINAMARCA:** Andes de Bogotá, Nov 1856 (fl, fr), Triana 4566 (BM); arredores da Laguna de Pedro Palo, ca. 4 km da rodovia Bogotá a La Mesa, 10 Set 1990 (fl, fr), Wijninga 573 (U); Cordillera Oriental, 5 km W de El Salto de Tequendama na rodovia para El Colegio, encostas acima do rio Bogotá, 14 Jul 1972 (fl, fr), Barclay et al. 3588 (NA, US); Cordillera Oriental, 5,5 km SE de Albán ao longo da rodovia para Facatativá, 08 Ag 1972 (fl, fr), Barclay et al. 3658 (NA, US); em direção a Pacho (próximo do Páramo), rodovia, orlas das quebradas, 16 Jan 1945 (fl), Huertas & Camargo 1342 (F); San Francisco, 12 Nov 1949 (fl), Schneider 901 (S). **HUILA:** Huila/San Agustín em direção a Cauca/Parama de Las Papas, Feb 1977 (fl), Schwabe s/n (B-2); escarpa NW da Quebrada la Candela, afluente do rio Naranjo, 20 km SW de San Agustín, 13 Fev 1943 (fl, fr), Fosberg 20112 (US). **MAGDALENA:** Sierra Nevada de Santa Marta, acima quinta Reflejo, Quebrada La Sirena, 06 Set 1972 (fl, fr), Kirkbride Jr. 2107 (NY). **NARIÑO:** região de Pasto, entre Pasto e Anganoy, 26 Mai 1946 (fl), Schultes & Villarreal 7406 (NY, U). **SANTANDER:** vizinhança de Charta, 1-11 Fev 1927 (fl, fr), Killip & A. C. Smith 18911 (US). **TOLIMA:** Toche, 25 Mai 1942 (fl), von Sneider 3123bis (A, NY, S). **VALLE:** Cordillera Central, vertente ocidental, bacia do rio Bugalagrande, Loma de Barragán, fazenda San José, 15 Mar 1946 (fl, fr), Cuatrecasas 20029 (F-2, US); Cordillera Occidental, vertente ocidental, bacia do rio Digua, Quebrada do rio San Juan, acima de Queremal, Las Colonias, 20 Mar 1947 (fl, fr), Cuatrecasas 23935 (F, US); Cordillera Occidental, vertente oriental, bacia do rio Cali, vertente esquerda do rio Pichindé, El Cairo, 06 Ag 1946 (fr), Cuatrecasas 21967 (F-2). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** 1760-1808 (fl), Mutis 1890 (US).

VENEZUELA. ARAGUA: próximo à Estação Colonia Tovar, 1854-1855 (fl, fr), Fendler 230 (A, BR, OXF); Estação Colonia Tovar, 1865 (fl), Moritz 1767 (BM); ibidem, Moritz s/n; El Limón, 10 Jan 1939 (fr), L. Williams 11086 (F). **ESTADO FEDERAL:** floresta nublada na Fila Mestra, 8-11 km WNW da Estação Colonia Tovar na rodovia a Puerto Maya, próximo ao limite do Estado Aragua, 12 Jul 1963 (fl), J. A. Steyermark 91545 (F). **MERIDA:** Andes, La Mucuy, acima de Tabay, W de Merida, 03 set 1968 (fl), B. Oberwinkler & F. Oberwinkler 12572 (M); Cerro de Las Flores, 29 Nov 1953 (est), L. Bernardi 1043 (NY);

encostas próximas ao cume do Cerro San Isidro, acima de La Carbonera, 22 Abr 1944 (fl), J. A. Steyermark 56043 (F); Andrés Bello, Zerpa, Bosque Experimental de San Eusebio, 23 Abr 1967 (fl), Wessels-Boer 1734 (U). **TACHIRA:** encostas debaixo do Páramo de Tamá, próximo à fronteira colombo-venezuelana, acima de Betania e Tamá, próximo à Quebrada Buena Vista, 22-24 Mai 1967 (fr), J. A. Steyermark et al. 98788 (U); região do Parámo de La Negra, 07 Out 1965 (fr), L. Bernardi 10848 (Z). **TRUJILLO:** Boconó, arredores da Lagunita de Boconó, 24 Mai 1977 (fl, fr), Levis 139 (F).

EQUADOR. **AZUAY:** cordilheira W, 1-8 km N da vila de Sevilla de Oro, 27 Jul-12 Ag 1945 (fl), Camp E-4357 (S, US). **BOLÍVAR:** Chillanes, lado ocidental, 04 Nov 1943 (fl), Solis 6706 (F); Cordilheira W, vale do rio Chimbo, próximo a Guaranda, Nov (fl), Rimbach 672 (F, S); região Interandina, Guaranda, rio Salinas, El Socabon, 28 Set 1943 (fl), Solis 5862 (F). **IMBABURA:** Cerro Colacachi, 30 Ag 1920 (fl), Holmgren 915 (S); ao S de Gonzales, 18 Nov 1952 (fl), Fagerlind & Wibom 1301 (S); Shanshipampa, 13 Nov 1949 (fl), Solis 14264 (F). **LOJA:** Cariamanga, 24 Nov 1910 (fl), Townsend a.11 (US); entre Loja e Portovelo, 03-06 Out 1918 (fl), J. N. Rose et al. 23902 (US). **NAPO:** rodovia Baeza-Cosanga, beira de estrada, 05 Dez 1987 (fl, fr), Ulloa-U. 544 (S). **PICHINCHA:** acampamento Siglal entre San Juan e Chiriboga, 05 Mai 1955 (fl), Asplund 16217 (S); Cordillera Occidental, Salya, km 50 a 70 da rodovia, 11 Ag 1945 (fl, fr), Solis 10976 (F); encosta W da cordilheira, Cerro Corazón, 05 Jan 1945 (fr), Camp E-1656 (S); entre Chiriboga e Guarumal, 31 Dez 1955 (fl), Asplund 18951 (S); Nono, abaixo da vila, 01 Jul 1939 (fl), Asplund 7445 (F, S); Otón, 29 Nov 1945 (fr), Solis 11257 (F); Picalquí ao S de Tabacundo, região Interandina, 31 Mar 1950 (fl), Solis 16383 (F); Quito, sem data (fl), Jameson 104 (BM-2); Quito, Andes, 1855 (fl), Couthouy s/n (A); Reserva Florística-Ecológica "rio Guajalito", km 59 da antiga rodovia Quito-Santo Domingo de los Colorados, a 3,5 km ao NE da rodovia, encostas ocidentais do vulcão Pichincha, 31 Ag 1985 (fl), Zak & Jaramillo 597 (F, S, US); rodovia Aloag-Santo Domingo, San Ignacio, km 23, 25 Fev 1967 (fl), Sparre 14605 (S); rodovia Nono-Nanegal, rio Alambí, km 43-45, 14 Jun 1967 (fl), Sparre 17018 (S); vale de Saloya, declive W da Cordillera Occidental, 05 Set 1943 (est), Solis 5708 (F). **SANTIAGO-ZAMORA:** Macas, margem do rio Upano, 18 Mar 1956 (fl, fr), Asplund 19810 (S). **TUNGURAHUA:** entre Casigana e El Sueño, ao SW de Ambato, 04 Dez 1944 (fl), Solis 9291 (F-2). **ZAMORA-CHINCHIPE:** SE Loja, 15 Dez 1947 (fl), Espinosa 2266 (NY).

PERU. **AMAZONAS:** Bongará, Pomacocha, 10 Fev 1984 (fl), D. N. Smith 6028 (F); Bongará, zona de "Jalca" ao longo da trilha

Shipasbamba-Pomacocha, 29 Jun 1962 (fl, fr), Wurdack 1117 (F, UC, US). **CAJAMARCA**: Chota, vários km ao SW de Chota, 05 Dez 1938 (fl), Stork & Horton 10039 (F, NA, UC); Contumazá, Quebrada Honda (Santiago-Yumal), 13 Jun 1983 (fl), Sagástegui & López M. 10623 (F-2, NY); Cutervo, gruta Salomón, San Andrés, 02 Jul 1967 (fl), A. López et al. 6643 (US); Hualgayoc, fazenda Jaulis, vizinhança da casa da fazenda, 29 Ag 1964 (fl), Hutchison & von Bismarck 6336 (F, UC); San Miguel, entre Lives e Payac, 11 Mai 1977 (fl), Sagástegui A. et al. 8794 (F). **CUZCO**: Urubamba, Machupicchu, 18 Nov 1947 (fl), C. Vargas-C. 6744 (F, UC). **JUNIN**: ca. 40 km W de San Ramón, 27 Fev 1982 (fl), A. Gentry & D. N. Smith 35745 (F); 26, 3 km NE de Tarma, na rodovia 20B a Oxapampa, encosta suave faceando o rio Palca, 12 Dez 1979 (fl), Jones & Davidson 9068 (F); Tarma, entre Palca e Carpapata, 18 mar 1939 (fl, fr), Stork 10973 (F, NA, UC). **PASCO**: Oxapampa, rio Boqueria, ca. 26 km de Oxapampa pelo rio Yamaquizu, 04 Jun 1982 (fl, fr), D. Smith et al. 1845 (F). **PIURA**: Cujabaca, 07 Ag 1954 (fl), Soukup 4325 (F, US). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA**: 1909-1914 (fl), Weberbauer 6029 (A, F).

BOLÍVIA. COCHABAMBA: Carrasco, 84,5 km E de Epizana na rodovia Fundamental 4, 21 Nov 1976 (fl), Davidson 5096 (F); Chapare, Central Hidroelétrica Corani, km 61,4 da rodovia Cochabamba-Chapare, 25 Jul 1989 (fl), Kessler & Kelschbach 232 (BHCB); Chapare, Incachaca, 28 Fev 1929 (fl), J. Steinbach 9477 (A-2, BM, E, F, NY, S, U, UC, US); km 110 do caminho ao Chapare, 13 Dez 1966 (fl), R. F. Steinbach 609 (A, F, NY, S, U, UC), Siberia, Abr 1960 (fr), M. Cardenas 5795 (US). **LA PAZ**: Murillo, vale de Zongo, acima de Jarca, 31 Mai 1980 (fr), Beck 3631 (BHCB); Murillo, vale do rio Zongo, 32,1 km ao N de La Cumbre, próximo à desembocadura do rio Jacha Cruz, 14 Fev 1988 (fl), Solomon 17851 (US); Nor-Yungas, 13,2 km NE (abaixo) de Chuspipata (16,5 km S de Yolosa), 19 Jul 1982 (fr), Solomon 8086 (U); Sud Yungas, Yanacachi, 3,5 km para Chojilla, pela direita do bordo do caminho, 04 Abr 1987 (fl, fr), Seidel & Richter 859 (BHCB).

Nome local e uso. Venezuela: Bejuco de agua. Equador: Tacma. Os frutos são reportados como comestíveis (Solis 14264).

Esta espécie é amplamente difundida nos países andinos, apresentando dentro de sua distribuição um certo grau de variação fenotípica caracterizado principalmente por alguns espécimens com folhas particularmente grandes, canescentes na face dorsal e outros por caules às vezes com notáveis ramentos suberizados. *Cissus obliqua* não apresenta relações óbvias com as restantes espécies sul-americanas, talvez seja no entanto relacionada com outras espécies centro-americanas.

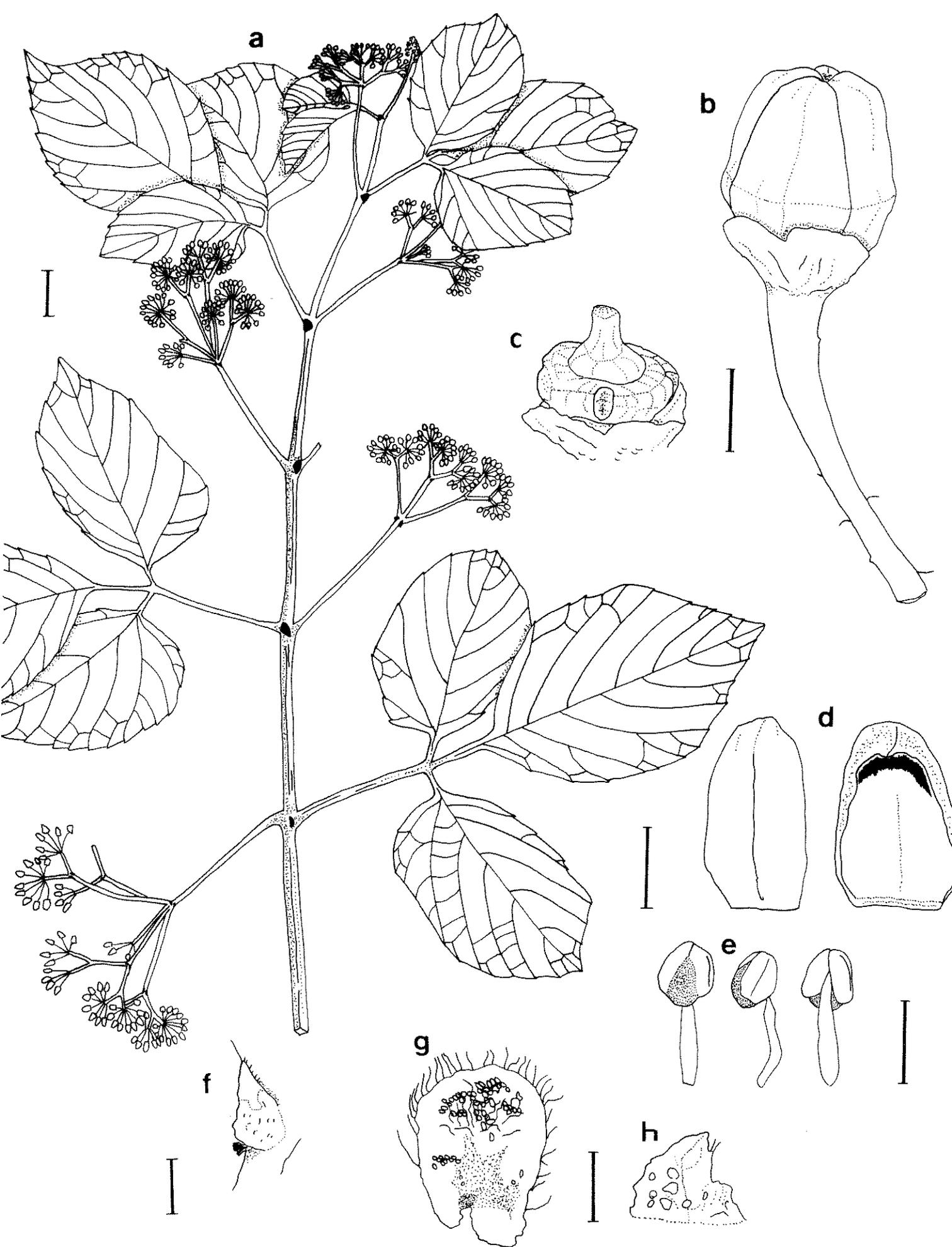


Fig. 54. *Cissus obliqua* (a-e, g-h, B. Oberwinkler & F. Oberwinkler 12572; f, Cuatrecasas 20029). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral, lateral e dorsal; f, escama da gavinha; g, estípula; h, bráctea. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-h).

Cissus obliqua foi longamente identificada como *Cissus rhombifolia* (sinônimo de *Cissus alata*), distingue-se de *Cissus alata* facilmente, no entanto, pelo formato dos folíolos e extensão dos peciólulos, além dos lobos arredondados do cálice, muito característicos.

25. *Cissus alata* N. J. Jacquin, Selec. Stirp. amer. hist.: 23.1763 ("alatus"). *Vitis alata* (N. J. Jacquin) Kuntze, Rev. Gen Pl. 3(2): 40. 1898. Typus: Guyana. sem localidade específica, "Herb. Jacquin" e em outra letra "Guiana F. Aublet", sem data (est), Coletor Desconhecido s/n pro-parte (lectotypus, aqui designado, BM: folha na parte superior direita, material misturado com partes de *Cissus trigona*). Prancha 182, figura 10 de Jacquin (syntypus).

Cissus rhombifolia Vahl, Ecl. amer. 2: 10. 1798 ("rhombifolius"). *Vitis rhombifolia* J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 207. 1871. Typus: Trinidad. sem localidade específica, sem data (est), von Rohr 5 (holotypus, C: extraviado segundo Dugand 1970; fotos do holotypus extraviado: A, F, US); pantão Nariva, 02 Set 1981 (fl, fr), Kaloo 1196 (neotypus, aqui designado, TRIN; isoneotypus, U), syn. nov.

Cissus pubescens Humboldt, Bonpland & Kunth, Nov. gen. sp. 5: 226. 1821 (non Walpers 1842). Typus: Colômbia. Magdalena: rio Magdalena, entre Mompós e Buena Vista, sem data (est), Humboldt & Bonpland s/n (holotypus, P: n.v.; fotos do holotypus: A, F), syn. nov.

Fig. 3.b, 8.i, 55.

Liana. Ramos sulcados, angulados a raro alados, tomentosos, às vezes avermelhados. *Tricomas* alvescentes, bicelulares ou multigelulares unisseriados com base multisseriada e tricomas glandulares capitados de pedúnculo multigelular. *Gavinhas* ramificadas dicotômicamente várias vezes, discos adesivos nas extremidades, avermelhadas, tomentosas a híspidas; escamas de ca. 0,17 cm compr. x 0,1 cm larg., triangulares, híspidas, margem ciliada. *Estípulas* de ca. 0,75 cm compr. x 0,25 cm larg., espatuladas a falcadas, papiráceas, base gibosa, tomentosas nas duas faces principalmente no ápice, margem ciliada, persistentes e reflexas. *Folhas* compostas trifolioladas, semelhantes nos ramos vegetativos e reprodutivos, mas menores nos reprodutivos, ou com folíolos laterais muito reduzidos ou mesmo folíolos laterais ausentes nas extremidades dos ramos reprodutivos; pubérulas, subcanescentes a esparso tomentosas ao longo das nervuras até

glabrescentes na face dorsal, glabrescentes na face ventral; margem denticulada, raro denteada ou crenulada, papiráceas; *folíolos* centrais de (2,3-)12,0-14,3 cm compr. x (0,8-)8,3-10,0 cm larg., fusiformes, rômnicos a subovais. ápice agudo a raro obtuso, base atenuada; folíolos laterais de (0,4-)8,1-9,5 cm compr. x (0,3-)4,7-6,5 cm larg., desiguais, subfusiformes a subovais, ápice agudo, base desigual hemicuneada e hemitruncada. *Peciólulos* centrais de 0,0-1,0 cm compr., laterais de 0,0-0,5 cm compr., tomentosos. *Peciólos* de 1,1-9,2 cm compr., canaliculados, raro alados, esparso tomentosos. *Inflorescência* de (2,3-)3,2-4,5(-5,3) cm compr. x (1,9-)3,0-4,0 cm larg., aplanada; brácteas de ca. 0,46 cm compr. x 0,22 cm larg., falcadas, hispídas, margem ciliada; eixos de 0,6-1,1 cm compr., tomentosos na base, pubérulos no ápice; pedicelos de 0,2-0,38 cm compr., esverdeados a avermelhados, pubérulos. *Cálice* de ca. 0,11 cm alt. x 0,23 cm diâm., truncado, esverdeado a avermelhado, pubérulo, papiloso, carnoso. *Corola* de ca. 0,13 cm alt. x 0,2 cm diâm., avermelhada a amarelada, glabra a papilosa; 4 pétalas coerentes, avermelhadas a esverdeadas externamente e esverdeadas internamente, tardiamente caducas. *Disco* alaranjado, parte apical levemente côncava com depressão irregular em volta do estilete cilíndrico, estigma não aparente. *Estames*, 4; conectivo rômnico, granuloso; tecas extrorsas. *Baga* de ca. 0,8 cm diâm., subesférica, lisa, na maturidade púrpura; *semente* de ca. 0,63 cm compr. x 0,61 cm larg., 1, subretangular, hilo obtuso, ápice emarginado, rafe marcada com estrias transversais, laterais rugosas.

Distribuição (Fig. 56). Colômbia, Venezuela, Trinidad, Equador, Peru e Bolívia, em altitudes de 5-10 a 800m, em savanas e bordas de matas: florescendo e frutificando ao longo do ano.

Espécimens examinados. COLÔMBIA. ANTIOQUIA: Turbo, Corregimiento Currulao, 19 km NE de Turbo, 4-12 km de Currulao, na rodovia Currulao-Nueva Antióquia, sítio La Arenera, 02 Ag 1987 (fl, fr), Callejas et al. 4956 (NY). BOLIVAR: região de Cartagena, arredores de Turbaco e Arjona, 28 Jul 1943 (fl, fr), Dugand & Jaramillo 3330 (US); Soplaviento e vizinhança, 16 Nov 1926 (fr), Killip & A. C. Smith 14590 (US). CHOCO: Acadí, Unguía, arredores do povoado, 09 Jun 1976 (fl), Forero et al. 1983 (SP). MAGDALENA: Cerro Chimichaguá, ca. 4 km N de Chimichaguá, 25 Set 1938 (fl), Haught 2359 (F, S); Santa Marta, Out 1898-1901 (fl, fr), H. H. Smith 1632 (BM, BR, E, F, L, S, U, UC, US); Santa Marta, sem data (fl), H. H. Smith 1627b (E, F, S, UC, US). TOLIMA: espinhal para Cuamo, Loam, 21 Jul 1917 (fr), Pennell & Rusby 183 (NY). META: Los Llanos, rio Meta, cañon de la Ceiba, margem de rio, 24 Out 1938 (est), Cuatrecasas 4090 (F);

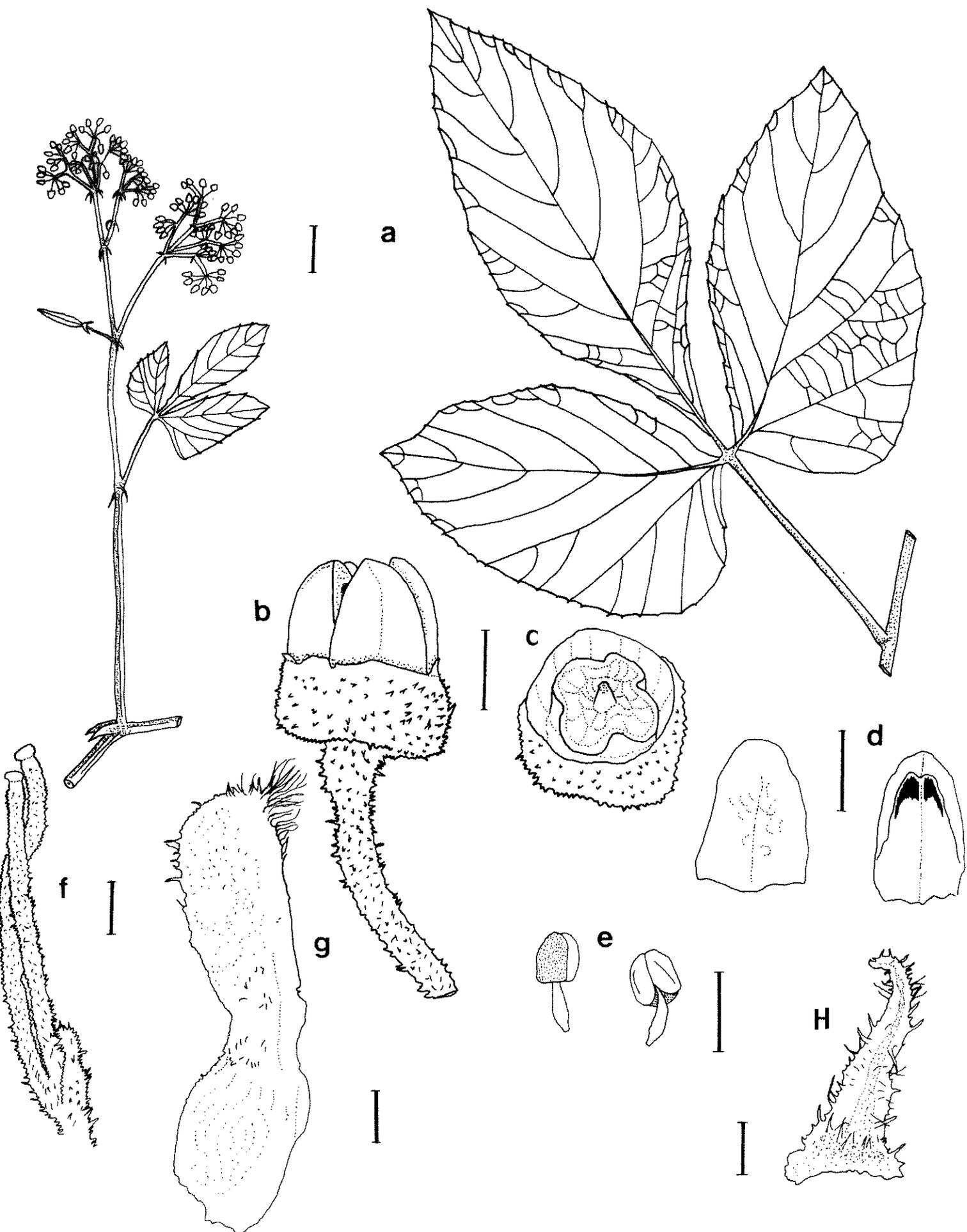


Fig. 55. *Cissus alata* (a-h, Breteler 4014). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo à esquerda e a folha de ramo vegetativo à direita; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral e lateral; f, escama da gavinha e discos adesivos; g, estípula; h, bráctea. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-h).

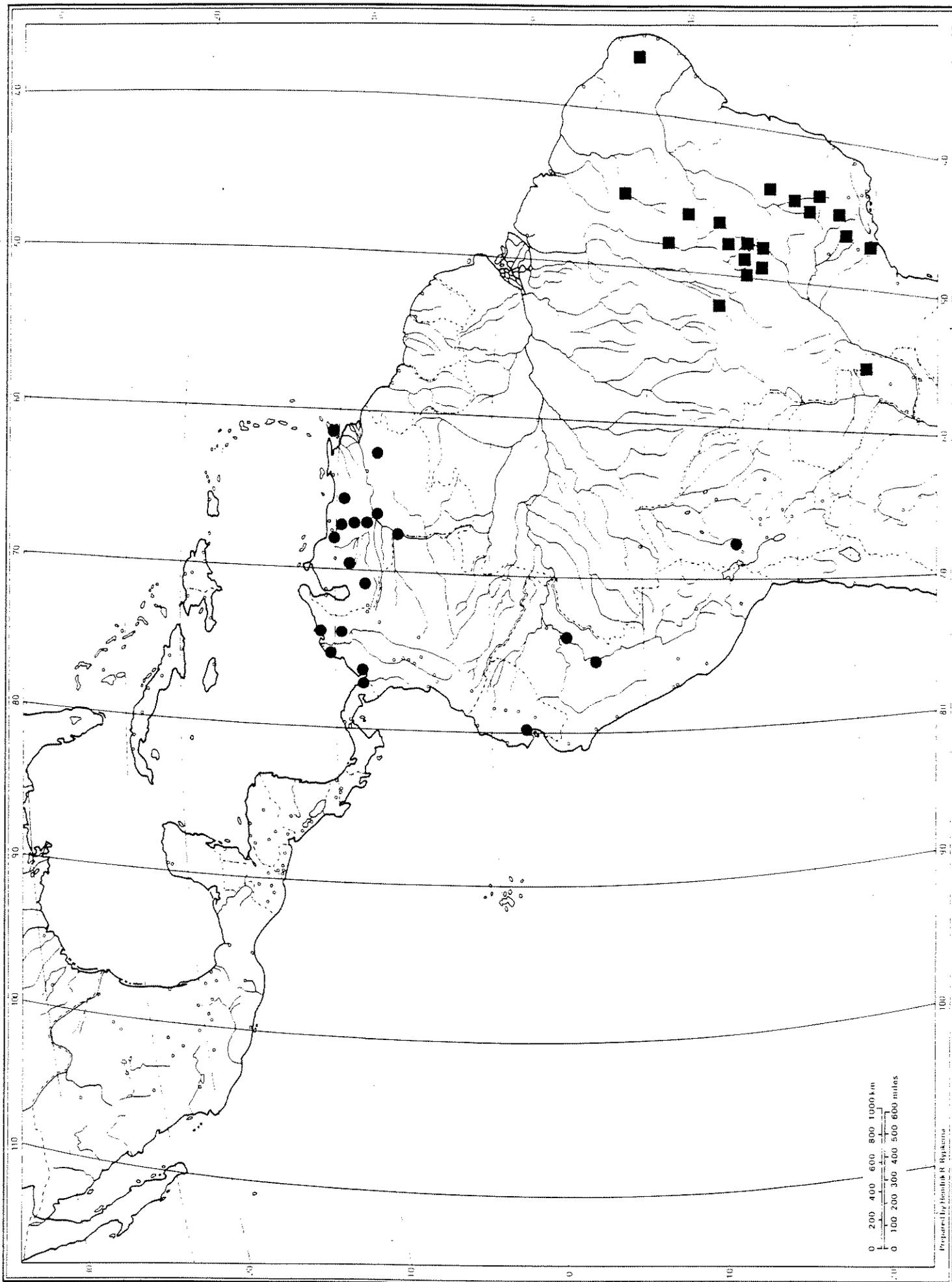


Fig. 56. Distribuição de *Cissus alata* (●) e *C. subrhomboidea* (■).

ibidem. Cubarral, 16 Out 1938 (fl, fr), Cuatrecasas 3679 (F); ibidem. María, 17 Out 1938 (fl), Cuatrecasas 3770 (F); Los Llanos, rio Orinoco, Puerto Carreño, 23-24 Out 1938 (est), Cuatrecasas 4021 (F). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** Palmas de Naule, Jul 1961 (fl), Elias 1541 (F).

VENEZUELA. ARAQUA: Cerros próximos à represa de Taiguaiguai, 03 Set 1963 (fl, fr), A. Fernandez 633 (F-2); Maracay, 1934 (fl), Vogl 1287 (M); ibidem, (fr), Vogl 1288 (M); ibidem, Vogl 1295 (M). **BARINAS:** reserva florestal Ticoporo, 15 Jul 1964 (fl, fr), Breteler 4014 (F, L, M, NY, S, U, UC, Z). **BOLÍVAR:** Cedeño, La Urbana, Serrania la Cerbatana ao N do rio e ponte de Maniapure, 07 Jun 1980 (fl), C. E. B. Rojas 2809 (F); Piar, sistema de lagunas "El Pílon", ca. 4 km E de El Manleco, 23 Set 1982 (fl, fr), Huber & Alarcon 6561 (US); sem localidade específica, Ag 1962 (fl, fr), Aristequieta 4868 (U, US). **GUÁRICO:** bosque de Roble Gacho, entre o vale da Pascua e Espiño, 25 Ag 1955 (fl, fr), Tamayo 4126 (NY, US); ca. 39 km SSW de Calabozo no Hato Masaquaral, 1983 (fl), Rondeau 577 (US); El Sombrero, 18 Set 1946 (fr), Curran 67m (NY); Estación Biológica de Los Llanos, Ag 1966 (fl, fr), Aristequieta 6298 (F, U); ibidem, Calabozo, Jun 1960 (fl), Aristequieta 4223 (US); Roscio, Ortiz, rodovia de penetração entre San Antonio e o Fundo Corocito, 03 Jul 1983 (est), H. Rodríguez 1566 (F). **PORTUGUESA:** Guanare, mesa alta (Mesa del Indio), 10 km NW de Guanare, 19 Set 1988 (fl), Aymard & Ramirez R. 7057 (FLAS). **ZULIA:** Bolívar, bacia do Embalse Burro Negro (Pueblo Viejo), entre Piedras Blancas e o rio Chiquito, ao W do Embalse, ca. 5,5 km ao N de Piedras Blancas, 02 Out 1979 (fr), Bunting & Alfonso G. 8036 (NY). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** arredores de Chiriguita, próximo à ponte Taguanes, 07 Set 1968 (fl), C. E. B. Rojas 467 (U); Llanos, Jun-Set 1958 (fl, fr), Schwabe s/n (B-2).

TRINIDAD. ilha Cal... (ilegível), 20 Ag 1864 (fl, fr), Coletor Desconhecido 2921 (US); Devil's Wood Yard, 06 Nov 1985 (fr), Pierre & Moreen 244 (A); Quinam, 04 Nov 1949 (fr), Simmonds 434 (TRIN); San Juan, 01 Set 1926 (fl), Broadway 6385 (F); vale Caura, próximo ao rio, 29 Jul 1962 (fl), Kaloo B431 (TRIN); sem localidade específica, 1877-1880 (fl), Fendler 262 (BM).

EQUADOR. GUAYAS: terreno bem drenado em Guayaquil, 16 Jan 1943 (fl), Haught 3511 (NY); Guayaquil, 11 Fev 1955 (fl), Asplund 15407 (S); km 24 da rodovia Guayaquil-Salinas, 7 km N, 18 Mar 1980 (fr), C. H. Dodson et al. 9619 (F).

PERU. SAN MARTIN: Gramalote em Saposoa, 24 Abr 1962 (fl, fr), Woytkowski 7315 (UC, US); Juan Jui, alto rio Huallaga, margem de rio, Fev 1936 (fl, fr), Klug 4258 (A, F, S, U, UC, US); Rioja, 05 Jan 1961 (fl), Woytkowski 6150 (US).

Nomes locais. Colômbia: Vichada. Venezuela: Mano de mato. Trinidad: Bread and cheese.

Nota na tipificação: *Cissus alata* foi brevemente descrito e ilustrado com a figura de uma folha por N. J. Jacquin (1763), que mencionou Jamaica (citando Browne 1756 e Sloane 1725) e Cartagena (Colômbia) como locais de ocorrência desta espécie. A ilustração de Jacquin no entanto não concorda com as espécies jamaicanas descritas e ilustradas por Fawcett & Rendle (1926) que sinonimizaram *Cissus alata* N. J. Jacquin a *Cissus microcarpa* Vahl (*nom. dub.*). Dugand (1970) salientou que *Cissus alata* N. J. Jacquin na sua descrição original concorda com a ilustração do mesmo autor mas não com as citações jamaicanas, que ele também adscrive a *Cissus microcarpa* Vahl. O nome *Cissus alata* N. J. Jacquin deve portanto excluir as citações de Browne e Sloane, incluindo apenas a ilustração e a descrição da espécie feitas por Jacquin. A localização de um espécimen no British Museum, rotulada como espécimen típico de *Cissus alata* permitiu a constatação da ocorrência de uma mistura, compondo-se a exsicata de uma folha de *Cissus alata*, e duas folhas e um pedaço de ramo de *Cissus trigona*; portando as palavras "Guyana", "Aublet" (riscado) e sobre este último, com outra letra, "herb. Jacquin". Seguindo o artigo 9 do Código Internacional de Nomenclatura a parte do espécimen misturado que melhor se adequa à descrição original deve reter o nome em questão. Como na exsicata, a folha na parte superior direita da exsicata coincide com a descrição e com a figura de Jacquin o nome *Cissus alata* deve ter como material típico este fragmento.

Cissus alata é um taxon freqüentemente mal interpretado, erroneamente identificado como várias outras espécies trifolioladas. Este mal entendimento é devido à descrição muito breve e insuficiente de Jacquin. Esta espécie se assemelha na forma de suas folhas e flores a *Cissus subrhoidea*, espécie a qual talvez seja relacionada, no entanto distingue-se desta última pelas estípulas maiores e sementes de morfologia distinta, além da distribuição geográfica distinta.

As flores são visitadas por vespas (H. Rodríguez 1566), abelhas e borboletas (Callejas et al. 4956), e os frutos são consumidos por várias espécies de aves (Tamayo 4126).

26. *Cissus erythrofolia* Lombardi, sp. nov.

Typus: Equador. Napo: Puerto Francisco de Orellana (Coca), ca. 40 km

SE da cidade (campo petrolífero Auca), margem da estrada, 04 Nov 1976 (fl. fr). Balslev & Madsen 10590 (holotypus, F; isotypi, S, U, US).

Fig. 9.a. 57.

Liana. Ramos angulados, novos alados, pubérulos. *Tricomas* ferruginosos com células com pigmento pardo, multicelulares unisseriados ou multicelulares multisseriados na base e tricomas glandulares de pedúnculo multicelular, longos no caule e mais curtos nas flores. *Gavinhas* birramificadas, discos adesivos nas extremidades, pubérulas; escamas de ca. 0,19 cm compr. x 0,1 cm larg., triangulares, pubérulas, ciliadas. *Estípulas* de 0,7-0,87 cm compr. x 0,5-0,7 cm larg., falcadas, papiráceas, pubérulas nas duas faces, margem ciliada, cedo fletidas e persistentes. *Folhas* compostas trifolioladas; pubérulas em ambas as faces principalmente nas nervuras, a canescentes na face dorsal; vênulas salientes na face dorsal, verde amareladas, secas amarelas quando novas e ocreas quando maduras, conduplicadas, margem denticulada, semelhantes nos ramos vegetativos e reprodutivos mas menores nos reprodutivos, cartáceas; *folíolos* centrais de (4,4-)11,7-17,8(-20,6) cm compr. x (3,3-)7,0-9,3(-14,8) cm larg., fusiformes, elípticos a ovais, ápice acuminado, base atenuada; folíolos laterais de (3,2-)7,85-10,7(-17,7) cm compr. x (2,4-)3,5-6,1(-11,1) cm larg., rombo-elípticos, ápice acuminado, base arredondada a atenuada. *Peciólulos* centrais de (0,3-)1,1-1,25(-2,7) cm compr., laterais de 0,0-0,22(-0,8) cm compr., pubérulos. *Pecíolos* de (1,4-)6,3-10,4(-13,5) cm compr., canaliculados a alados, pubérulos. *Inflorescência* de (5,5-)7,0-7,6 cm compr. x (4,5-)5,2-5,6 cm larg., aplanada; brácteas de 0,28-0,3 cm compr. x 0,2 cm larg., triangulares, translúcidas, pubérulas, margem ciliada; eixos de 3,6-4,3 cm compr., pubérulos; pedicelos de 0,3-0,42 cm compr., esverdeados, pubérulos, papilosos. *Cálice* de ca. 0,12 cm alt. x 0,23 cm diâm., truncado, esverdeado, pubérulo, papiloso, alargado transversalmente, carnoso. *Corola* de ca. 0,12 cm alt. x 0,18 cm diâm., esverdeada, pubérula, papilosa; 4 pétalas coerentes, caducas. *Disco* esverdeado, no centro de depressão no cálice, parte apical côncava e com 4 elevações radiais encontrando-se no centro, estilete truncado, estigma não aparente. *Estames*, 4; conectivo deltóide, granuloso, nas exsicatas de cor escura; tecas extrorsas. *Baga* de ca. 2,8 cm compr. x 1,8 cm larg., botuliforme, epicarpo espessado com lenticelas esparsas, na maturidade púrpura; *semente* de ca. 1,7 cm compr. x 1,0 cm larg., 1, subretangular, hilo agudo, rafe marcada com estrias transversais, laterais lisas.

Distribuição (Fig. 58). Colômbia, Equador e Peru, em altitudes de 150 a 400 m. em matas primárias e secundárias principalmente nas bordas; florescendo de Novembro a Dezembro e frutificando de Novembro a Junho.

Espécimens examinados. COLÔMBIA. AMAZONAS: vizinhança de Leticia, rodovia atrás do aeroporto, 14 Mar 1977 (fr), A. Gentry & Daly 18275 (E).

EQUADOR. NAPO: 9-11 km S de Coca, na rodovia ao campo petrolifero Auca, 05 Nov 1974 (fl, fr), A. Gentry 12490 (NY).

PERU. HUANUCO: Pachitea, Honoria, Bosque Nacional de Iparia, largo do rio Pachitea, próximo ao acampamento Miel de Abeja, na ilha del Pacanase a 5 km acima do acampamento, 29 Abr 1968 (fr), Schunke-Vigo 2560 (F). **LORETO:** Maynas, San Antonio, rio Itaya, 13 Dez 1982 (fl, fr), Vásquez & Jaramillo 3566 (F); Requena, rio Tapiche, tributário do rio Uacayali, ca. 1 h. por motor 40 hp. acima de Requena, 08 Dez 1977 (fl), A. Gentry et al. 21258 (F). **UCAYALI:** km 1 da rodovia Marginal (em construção), ao S a partir do km 86 da rodovia Pucallpa-Tingo Maria, 01 Jun 1983 (fr), A. Gentry & Jaramillo 41389 (F); Bosque Nacional von Humboldt, km 86 da rodovia Pucallpa-Tingo Maria, 26 Mar 1977 (fr), A. Gentry et al. 18687 (F); Coronel Portillo, Bosque Nacional von Humboldt, km 86 da rodovia Pucallpa-Tingo Maria, 09 Fev 1981 (fr), A. Gentry et al. 31148 (F).

Nome local. Peru: Sapohuayo.

Esta espécie é restrita ao noroeste da América do Sul, sua ocorrência no extremo noroeste do Brasil também é provável. *Cissus erythrofolia* é muito característica por suas folhas conduplicadas amarelas, ou ocres quando secas, folíolos acuminados intensamente pubescentes e frutos grandes de epicarpo espessado. Talvez seja remotamente relacionada a *Cissus haematantha* com a qual se assemelha nos frutos e sementes mas diverge nas folhas com indumento denso e nas flores pilosas de cálice largo.

27. *Cissus surinamensis* Descoings, Bull. Soc. Bot. Fr., Lett. Bot. 138(3): 252. 1991. Typus: Suriname. área do projeto Kabalebo Dam, Nickerie, 18 Set 1980 (fl, fr), J. C. Lindeman et al. 457 (holotypus, U: n.v; isotypi: BHCB, NY); Corantin por Morotobo, 14 Out 1916 (fr), Boschwezen 2853 (paratypus, U: n.v.).

Fig. 9.b, 59.

Liana. Ramos cilíndricos, avermelhados, esparsos pilosos, velhos com tubérculos curtos esparsos e avermelhados. *Tricomas* alvescentes,

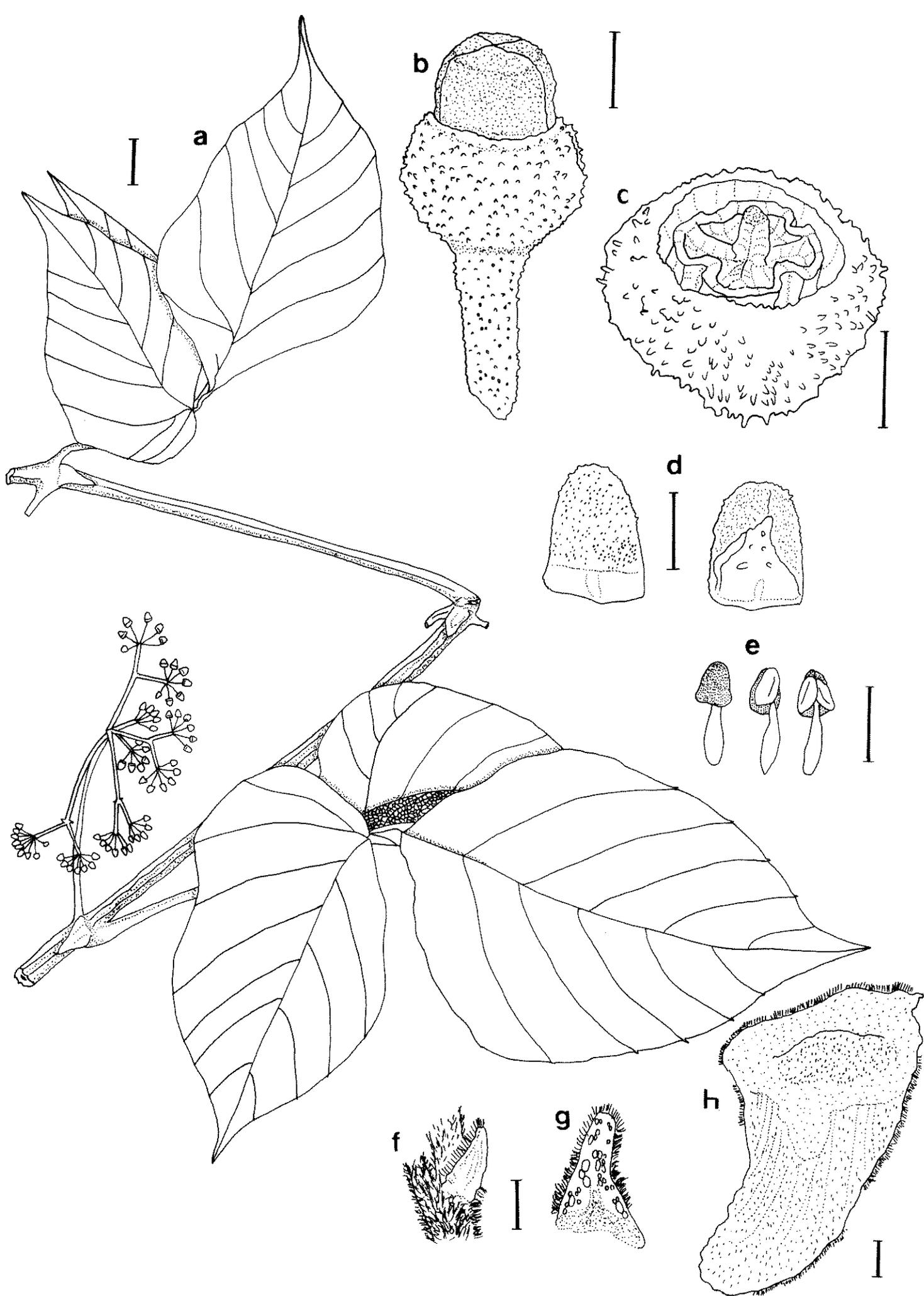


Fig. 57. *Cissus erythrofolia* (a-h, Balslev & Madsen 10500). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral, lateral e dorsal; f, escama da gavinha; g, bráctea; h, estípula. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-h).

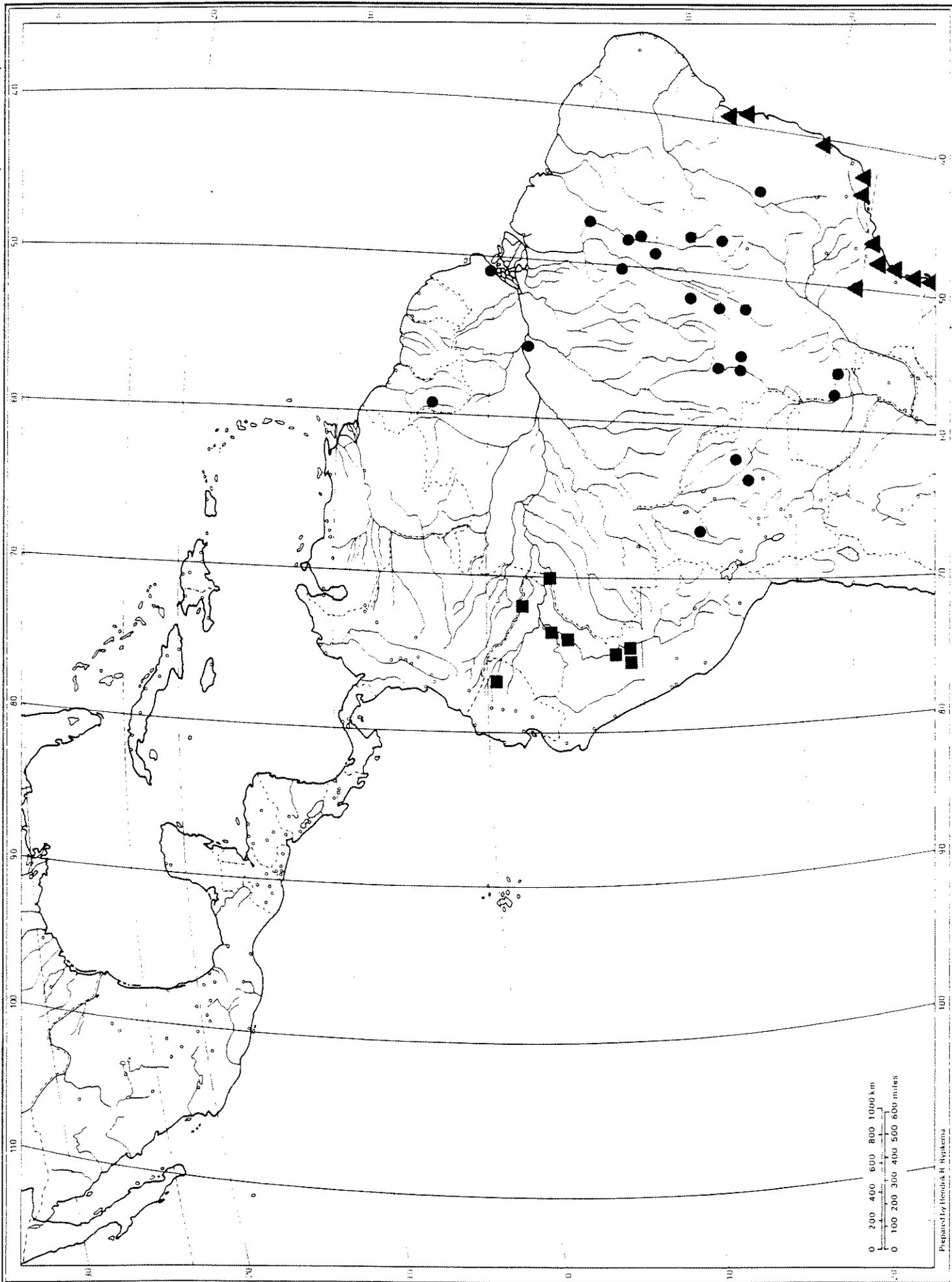


Fig. 58. Distribuição de *Cissus erythrofolia* (■), *C. duarteana* (●) e *C. stipulata* (▲).

contorcidos, multicelulares unisseriados com base multicelular e tricomas glandulares capitados com pedúnculo multicelular. *Gavinhas* birramificadas, discos adesivos nas extremidades, avermelhadas, esparso pilosas; escamas de ca. 0,09 cm compr. x 0,05 cm larg., triangulares, gibosas na base, glabras, margem ciliada. *Estípulas* de 0,18-0,2 cm compr. x 0,05(-0,2) cm larg., falcadas, carnosas, gibosas na base, glabras, margem ciliada, caducas. *Folhas* compostas trifolioladas, pubérulas na face dorsal principalmente ao longo das nervuras principais, esparso pilosas na face ventral, às vezes dicolores e avermelhadas na face dorsal, semelhantes nos ramos vegetativos e reprodutivos, margem denticulada e ciliada, papiráceas; *folíolos* centrais de (2,9-)4,0-8,9(-14,9) cm compr. x (0,75-)1,8-4,3(-7,7) cm larg., elípticos, ápice agudo, base atenuada, raro com dois lóbulos laterais; folíolos laterais de (1,0-)2,4-5,0(-9,0) cm compr. x (0,8-)1,5-4,5(-4,9) cm larg., subelípticos, elípticos a triangulares, ápice agudo, base cuneada a assimétrica, raro cada um com um lóbulo lateral. *Peciólulos* centrais de (0,0-)0,2-0,8(-1,0) cm compr., laterais de (0,0-)0,18-0,21(-0,49) cm compr., hispidiúsculos. *Peciólos* de (2,2-)3,0-3,6(-9,1) cm compr., canaliculados, hispidiúsculos. *Inflorescência* de 2,2-2,85 cm compr. x 1,7-2,8 cm larg., aplanada; brácteas de 0,1-0,12 cm compr. x 0,07-0,1 cm larg., triangulares, base levemente gibosa, glabras, margem ciliada; eixos de 1,2-1,6 cm compr., hispídeos; pedicelos de 0,15-0,22 cm compr., esverdeados, pubérulos. *Cálice* de 0,07-0,1 cm alt. x (0,13-)0,17-0,2 cm diâm., de lobos deltóides a raro agudos, esverdeado, pubérulo, carnosos, base comumente irregularmente lobada para baixo. *Corola* de 0,11-0,12 cm alt. x (0,1-)0,12-0,15 cm diâm., esverdeada, pubérula principalmente no ápice a glabrescente; 4 pétalas coerentes, caducas. *Disco* esverdeado, parte apical côncava, não cobrindo o ápice do ovário, estilete cilíndrico, estigma levemente capitado. *Estames*, 4; conectivo deltóide, granuloso, nas exsiccatas de cor escura; tecas extrorsas. *Baga* de ca. 0,8 cm diâm., esférica a subpiriforme, com lenticelas esparsas, seca com estrias muito marcadas, na maturidade púrpura; *semente* de ca. 0,85 cm compr. x 0,6 cm diâm., 1, subretangular, hilo agudo, ápice emarginado, rafe marcada com estrias transversais, laterais levemente rugosas.

Distribuição (Fig. 60). Colômbia, Suriname, Equador, Peru, Brasil e Bolívia, em altitudes de até 900 m, em savanas e matas principalmente nas bordas; florescendo e frutificando ao longo do ano, comumente encontrada com flores e frutos ao mesmo tempo.

Espécimens examinados. COLÔMBIA. NARIÑO: Putumayo ou San Antonio no rio Guamués sobre Mocoa, 09 Fev 1973 (fr), Schwabe s/n (B).

EQUADOR. NAPO: Tena, 02 Out 1939 (fl, fr), Asplund 8996 (S); caminho para a fazenda Dos Rios, para o rio Misahuallí em direção a Archidona (Oriente), 12 Mai 1933 (fr), Heinrichs 426 (M, Z); próximo a Archidona, 19-25 Abr 1963 (fr), Mexia 7249 (IAC, NA); rodovia de Archidona a Cotundo, km 10 a partir de Archidona, 15 Dez 1976 (fl, fr), E. W. Davis 471 (S); 2 km W de Archidona, 27 Jun 1968 (fl, fr), Holm-Nielsen & Jeppesen 1042 (C, NY, S).

PERU. HUANUCO: Leôncio Prado, Rupa Rupa, ao W de Tingo Maria, próximo ao Cerro Quemado, 24 Fev 1978 (fl, fr), Schunke-Vigo 9930 (F, U); Rondos, 24 Abr 1962 (fl, fr), Schunke-Vigo 5885 (F, US); Tingo Maria, reserva florestal atrás da Universidade Nacional Agrária de La Selva, 28 Mar 1977 (est), A. Gentry & Daly 18779 (F). **JUNIN:** rio Piñedo, N de La Merced, 30 Mai 1929 (fr), Killip & A. C. Smith 23575 (F, NY, US). **SAN MARTIN:** Mariscal Cáceres, Tocache Nuevo, Almendras, caminho para Pueblo Viejo, 02 Abr 1975 (fr), Schunke-Vigo 8197 (F); Mariscal Cáceres, Tocache Nuevo, 2-4 km W de Tocache Nuevo, ao longo rodovia a Palo Blanco (rio Tocache), 16 Dez 1981 (fl, fr), Plowman 11421 (F, U); Tingo Maria, 30 Out 1949-19 Fev 1950 (fl, fr), Allard 22058 (UC, US).

BRASIL. ACRE: rio Acre, Seringal São Francisco, Mai 1911 (fl, fr), Ule 9577 (L); rio Acre, Xapuri, Jan 1911 (fl), Ule 9577b (U); Rio Branco, Surumu, na Serra do Mel, Ag 1909 (fl), Ule 8211 (L). **RONDÔNIA:** Ariquemes, Mineração Mibrasa, setor Alto Candeias, km 128, SW de Ariquemes, 11 Mai 1982 (fr), L. D. A. Teixeira et al. 333 (NY); ibidem, 13 Mai 1982 (fl, fr), L. D. A. Teixeira et al. 417 (F, NY, INPA, US); Guajará-Mirim, Abunã, 6ª linha do Yata, km 25, 26 Jan 1983 (fl, fr), Carreira et al. 268 (INPA, MG); rio Guaporé, projeto RADAMBRASIL, próximo à Vila de Pedras Negras, 09 Abr 1977 (fr), A. A. Dias & Pena 39 (MG).

BOLÍVIA. SEM LOCALIDADE PRECISA: Im...apase (ilegível), 28 Dez 1902 (fl), R. S. Williams 377 (US).

Nomes locais. Peru: Ampato huasca blanca.

Cissus surinamensis assemelha-se a *Cissus alata* e *Cissus subrhomboidea*, espécies as quais talvez seja relacionada, mas das quais difere pela morfologia da flor, pela distribuição geográfica, pela presença de ramentos no caule, pelas folhas mais delgadas e de folíolos alongados, pelas estípulas menores e por características do fruto e semente.

28. *Cissus subrhomboidea* (J. G. Baker) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 547. 1887. *Vitis subrhomboidea* J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 208. 1871.

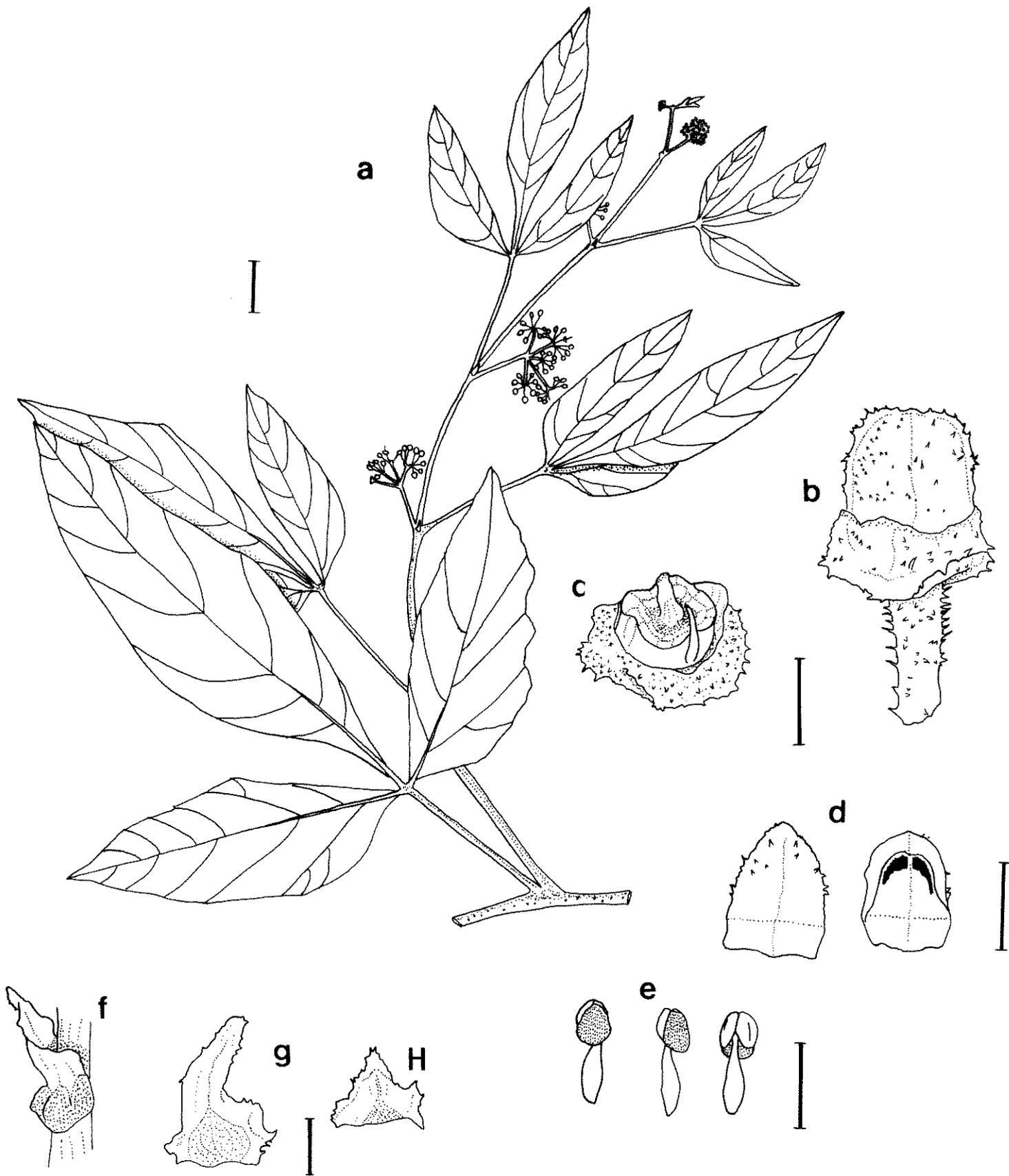


Fig. 59. *Cissus surinamensis* (a-h, Carreira et al. 268). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo na parte superior e a folha do ramo vegetativo na parte inferior; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral, dorsal e lateral; f, escama da gavinha; g, estípula; h, bráctea. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-h).

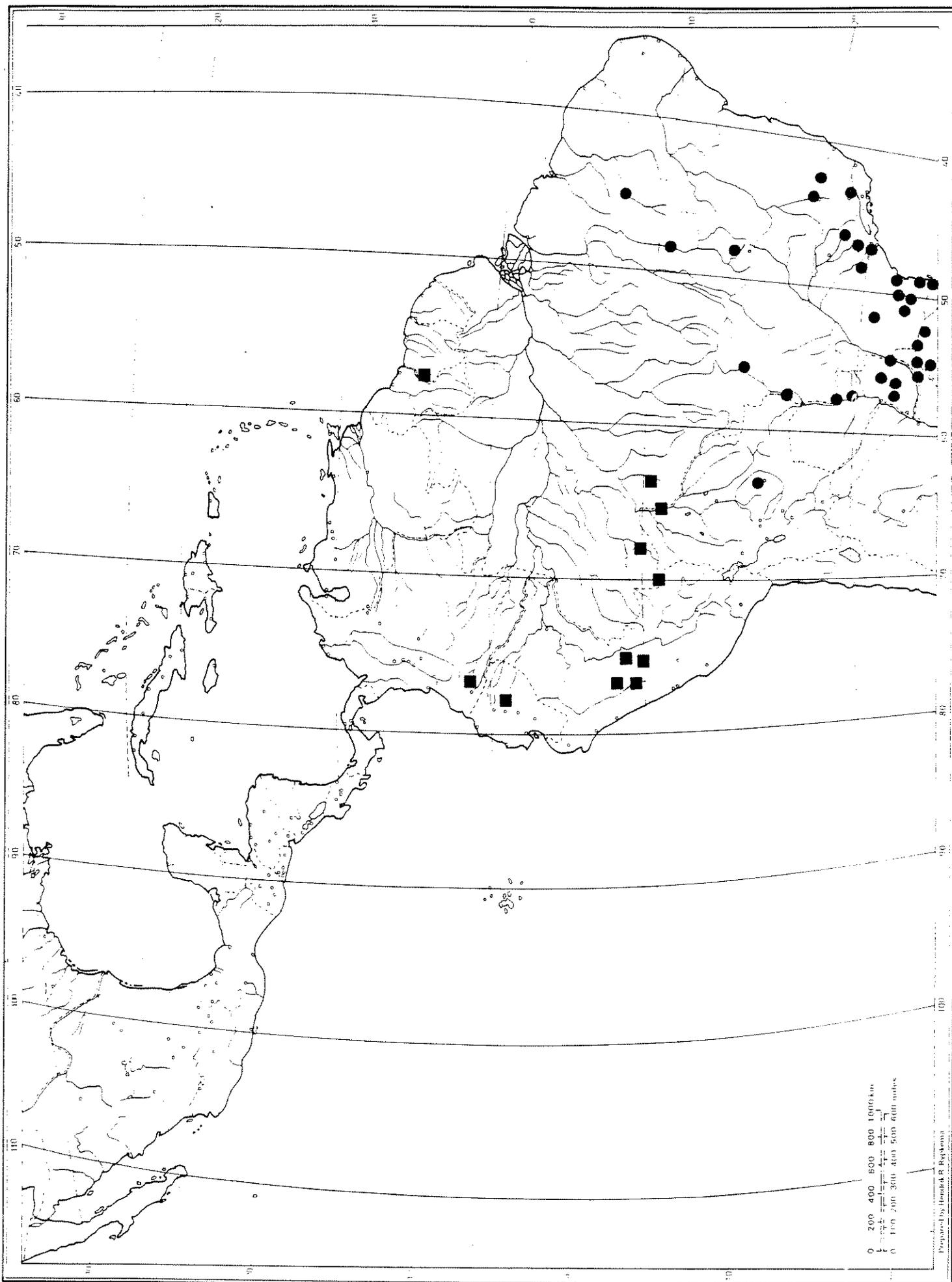


Fig. 60. Distribuição de *Cissus surinamensis* (■) e *C. sulcicaulis* (●).

Typus: Brasil. Minas Gerais: Lagoa Santa, 24 Nov 1864 (fl), Warming 1868 (lectotypus, K: n.v., fotografia do lectotypus: UEC; isolectotypus, C); Lagoa Santa, Nov 1865 (fl), Warming 1858 (syntypi, C-2, fotografias do syntypus: F, NY, US; isosyntypus: F); Lagoa Santa, Jan 1865 (fr), Warming s/n (syntypus, C).

Vitis scabri caulis J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 213. 1871. *Cissus scabri caulis* (J. G. Baker) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 543. 1887. Typus: Brasil. Tocantins: rio Tocantins, próximo a Porto Nacional, sem data (fl), Burchell 8731 (lectotypus, aqui designado, K: n.v., fotografia do lectotypus: UEC). Minas Gerais: Paraopeba, no rio Paraopeba, Jan (fl), Martius 745 (syntypi, M-2), syn. nov.

Fig. 3.c, 9.c, 61.

Liana. Ramos cilíndricos a angulados, tomentosos, glabros e lustrosos nos vegetativos, mais velhos freqüentemente avermelhados. *Tricomas* alvos, curvos, multicelulares unisseriados com base multisseriada e superfície tubercululada, e esparsos tricomas glandulares sésseis. *Gavinhas* simples ou birramificadas, discos adesivos nas extremidades, hispidiúsculas a glabras na parte distal; escamas de ca. 0,1 cm compr. x 0,05 cm larg., triangulares, esparso pilosas, margem ciliada. *Estípulas* de 0,2-0,3 cm compr. x 0,15-0,25 cm larg., deltóides, carnosas, base secretora gibosa e avermelhada, pubérulas nas duas faces, margem ciliada, fletidas ou não, persistentes. *Folhas* compostas trifolioladas, semelhantes nos ramos vegetativos e reprodutivos, pubérulas na face ventral, tomentosas na face dorsal principalmente ao longo das nervuras principais; às vezes avermelhadas e levemente dicolores, buladas, margem denticulada, papiráceas; *folíolos* centrais de (3,8-)5,1-8,5(-12,2) cm compr. x (1,35-)2,1-4,5(-6,3) cm larg., fusiformes, ápice agudo, base atenuada; folíolos laterais (1,5-)3,9-7,65(-9,2) cm aompr. x (0,7-)2,2-4,8(-5,9) cm larg., subovais a oblongos, ápice agudo, base truncada, cuneada a decurrente, raro cada um com um lóbulo lateral. *Peciólulos* centrais de (0,0-)0,5-0,8 cm compr., laterais de (0,0-)0,15-0,2 cm compr., tomentosos. *Peciolos* de (2,0-)3,9-6,9(-9,6) cm compr., canaliculados a levemente alados, tomentosos a esparso pilosos. *Inflorescência* de (2,6-)4,3-4,8 cm compr. x 2,1-3,7(-4,1) cm larg., aplanada; brácteas de 0,1-0,2 cm compr. x 0,1 cm larg., triangulares, pubérulas, margem ciliada; eixos de (1,2-)2,4-2,8(-3,2) cm compr., pubérulos; pedicelos de (0,15-)0,2-0,30(-0,35) cm compr., esverdeados, pubérulos, curvos no fruto. *Cálice* de (0,04-)0,05(-0,09) cm alt. x (0,12-)0,15-0,18(-0,2)

cm diâm., truncado, esverdeado, pubérulo, carnosos. *Corola* de 0,1-0,13(-0,15) cm alt. x 0,1-0,13(-0,18) cm diâm., esverdeada, pubérula principalmente no ápice; 4 pétalas coerentes, caducas. *Disco* não cobrindo a parte apical do ovário, estilete cilíndrico, estigma não aparente. *Estames*, 4; conectivo deltóide, granuloso, nas exsiccatas de leve cor escura; tecas extrorsas. *Baga* de ca. 0,8 cm diâm., esférica, lisa, na maturidade púrpura; *semente* de ca. 0,7 cm compr. x 0,5 cm larg., 1, subpiriforme, hilo agudo, rafe inconspícua com estrias transversais, laterais levemente rugosas.

Distribuição (Fig. 56). Brasil e Paraguai, em altitudes de 250 a 1080 m, em bordas de matas e vegetação secundária; florescendo na estação chuvosa, de Outubro a Abril (Julho), e frutificando de Outubro a Junho.

Espécimens examinados. BRASIL. DISTRITO FEDERAL: Brasília, bacia do rio São Bartolomeu, 09 Jan 1980 (fl, fr), Heringer et al. 3116 (IBGE, NY, US); ibidem, 17 Jan 1980 (fl, fr), Heringer et al. 3176 (IBGE, NY, US); ibidem, cercanias dos córregos Forquilha e da Lage, 24 Mar 1981 (fl, fr), Heringer et al. 6518 (IBGE, UEC, US); estrada BSB/Anápolis, km 34 a 40, 26 Mar 1979 (fl, fr), Heringer et al. 1114 (IBGE); Fazenda Água Limpa, próximo a Vargem Bonita, ca. 18 km SSW da torre de TV de Brasília, abaixo do Olho d'Água da Onça, 07 Out 1976 (fl, fr), Ratter et al. 3707 (E, UEC); Parque Nacional, mata da barragem Santa Maria, 30 Jun 1970 (fr), Fonseca 1648 (F); Reserva Ecológica do IBGE, ao lado da estrada de acesso à sede da RECOR, 24 Mar 1983 (fl, fr), Heringer et al. 7581 (IBGE, US); Reserva Ecológica do IBGE, margem do córrego Pitoco, 03 Mar 1978 (fr), Heringer et al. N379 (IBGE-2, NY); abaixo da Velhacap, próximo ao núcleo Bandeirante, 08 Nov 1978 (fl), Ratter et al. 4291 (E). **GOIÁS:** 50 km N de Corumbá de Goiás, na rodovia para Niquelândia, no vale do rio Maranhão, 24 Jan 1968 (fl, fr), Irwin et al. 19120 (UB); Goiânia, Jardim Botânico, Reserva Florestal, 07 Fev 1988 (fl, fr), Pirani 2066 (SPF); Luziânia, ao lado da Igreja do Rosário, 30 Abr 1976 (fl), Heringer 15755 (IBGE); Morro Feio, lado W da colina, 10 Mai 1988 (fr), Brooks & Reeves 282 (NY); Padre Bernardo, fazenda Lagoa Santa, 12 Dez 1976 (fl), Ratter et al. 4014 (E); Pirenópolis, rio São Patrício, 30 Jan 1976 (fl), Hatschbach 38193 & Ramamoorthy (NY); ca. 3 km S de São João da Aliança, riacho, 14 Mar 1971 (fl, fr), Irwin et al. 31749 (UB); caminho para Serra Dourada, 26 Jan 1968 (fl), Onishi et al. s/n (F, NY); 10-20 km S de Teresina de Goiás, rodovia GO 118, 14 Fev 1990 (fl, fr), Hatschbach 53957 et al. (C); 7 km por rodovia ao S de Teresina, Chapada dos Veadeiros, 17 Mar 1973 (fr), W. R. Anderson 7331 (UB). **MARANHÃO:** Loreto, "Ilha de

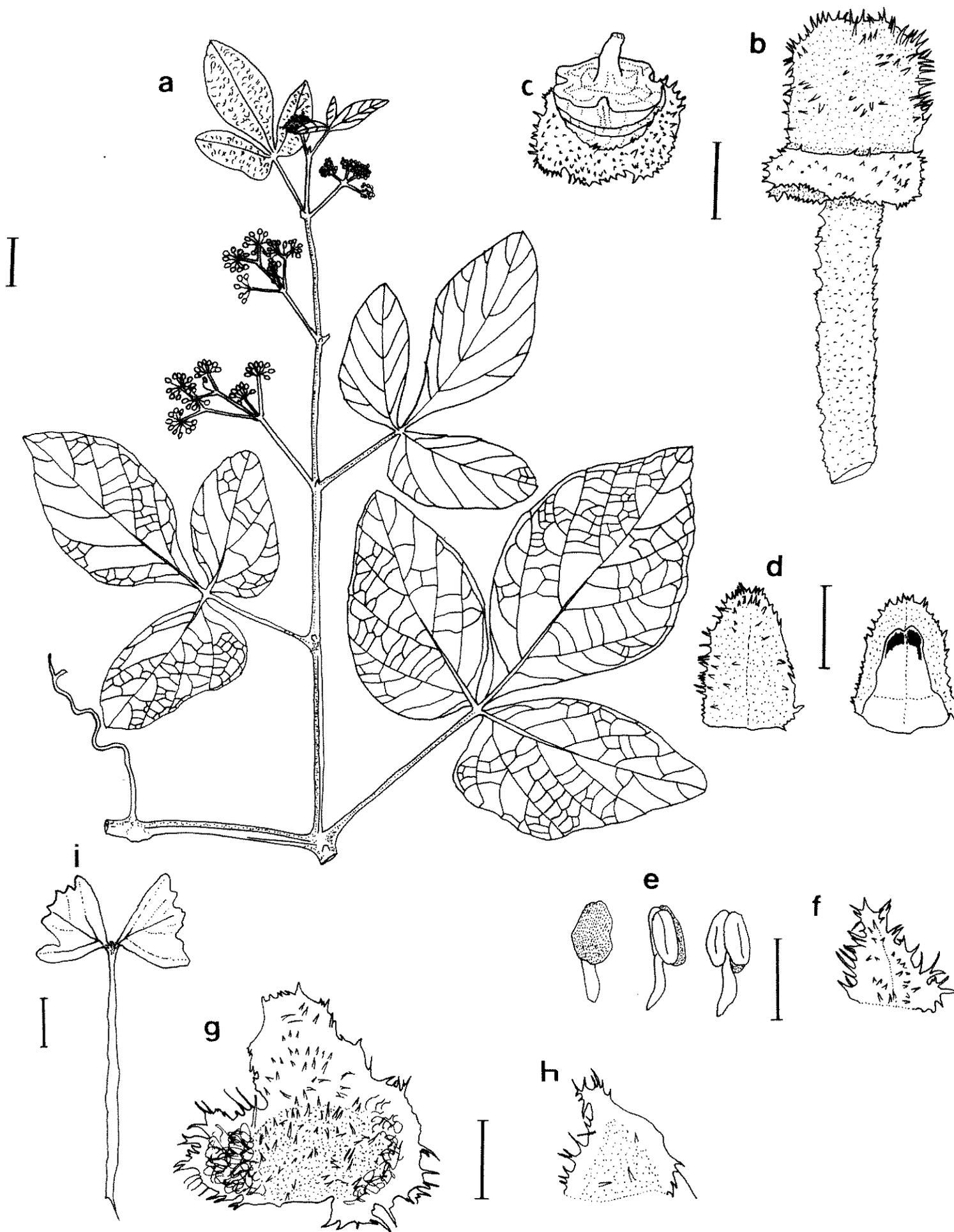


Fig. 61. *Cissus subrhomboidea* (a-h, Ratter et al. 4291, i, Lombardi 550). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo na parte superior e a folha do ramo vegetativo na parte inferior; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral, lateral e dorsal; f, bráctea; g, estípula; h, escama da gavinha; i, plântula. Escala: 1 cm (a, i). 1 mm (b-h).

Balsas", região os rios Balsas e Parnaíba, ca 40 km S de Loreto (3 km S e 1,5 km E da casa principal da fazenda Morros), entre os dois ramos do riacho das Traíras, 10 Fev 1970 (fl, fr), G. Eiten & L. I. Eiten 10538 (SP, US-2). MATO GROSSO: Barra do rio dos Bugres, 25 Mar 1894 (fl, fr), C. A. M. Lindman A3221 (A, S-2); rodovia Xavantina-Cachimbo, 85 km a partir de Xavantina, 02 Jun 1966 (fr), Hunt 5735 (MO, NY). MINAS GERAIS: Belo Horizonte, Estação Ecológica, campus da UFMG, beira de estrada, 17 Jun 1993 (fr), Lombardi 280 (BHCB); ibidem, 29 Mar 1994 (fl, fr), Lombardi 550 (BHCB); ibidem, 29 Nov 1991 (fl, fr), Pimenta s/n (UEC); Belo Horizonte, Serra da Mutuca, ca. 8 km além de Lagoa Seca, 25 Mar 1945 (fl, fr), L. D. Williams & V. Assis 6257 (A); Caeté, Serra da Piedade, 06 Jan 1986 (fl), Grandi et al. 2200 (BHCB); Caldas, 1845 (fr), Regnell II49-1/2 (M); Caldas, 05 Jan 1857 (fl), Regnell II49-1/2 (S); Caldas, 19 Jan 1861 (fl, fr), Regnell II49-1/2 (B: n.v., BR; A-2, F, NY, US: fotos ex B); Caldas, local úmido, Abr 1866 (fl, fr), Regnell II49-1/2 (C, S-2, U); Caldas, 05 Dez 1873 (fl), Mosén 1179 (S-2); Corinto, fazenda do Diamante, pastos ao SE das construções, 02 Abr 1931 (fl, fr), Mexia 5531 (A, F, UC); Lagoa Santa, 25 Out 1863 (fl), Warming s/n (C); Lagoa Santa, sem data (fl), Warming s/n (C, F); Lagoa Santa, Santa Luzia, 26 Fev 1933 (fr), Mello-Barreto 8452 (F); Lavras, próximo à cidade, 09 Dez 1980 (fl, fr), Leitão Filho et al. s/n (UEC); ca. 48 km W de Montes Claros, rodovia para Água Boa, 25 Fev 1969 (fl, fr), Irwin 23875 (UB); Ribeirão das Neves, 29 Nov 1981 (fl), J. A. Oliveira s/n (BHCB); Serra de Caldas, 08 Mai 1873 (fr), Regnell II49-1/2 (S); sem localidade específica, sem data (fl, fr), Regnell II49-1/2b (S); ibidem, 13 Nov 1863 (fl), Warming s/n (C); ibidem, sem data (fl), Widgren s/n (S). PARAÍBA: Areia, 10 Mai 1945 (fl), J. M. Vasconcellos 424 (SPSF); Areia, Escola de Agronomia do Nordeste, 05 Jul 1953 (fl), J. C. Moraes 1027 (US). SÃO PAULO: São Paulo, próximo a Interlagos, 20 Abr 1949 (fr), W. Hoehne s/n (F). TOCANTINS: Dianópolis, ca. 2 km N do povoado de Jardim, 12 Fev 1987 (fl), Pirani 1963 (UEC).

PARAGUAI. AMAMBAY: Serra de Amambay, Mar 1907-1908 (fl, fr), Hassler 10313 (BM, LY-2). CANINDEYU: selva marginal próxima a Ygatimí, Nov (fl), Hassler 5518 (A, BM, LY, S, UC). SEM LOCALIDADE PRECISA: "Paraguaria septentrionalis", 1901-1902 (fl), Hassler 8018 (BM); "yerbalium de Maracayú", 1898-1899 (fl), Hassler 4727 (BM).

Nomes locais. Brasil: Muta, Parreira, Parreira do mato, Tripa de galinha, Videira brava.

Nota nas lectotipificações. *Vitis subrhomboidea*: foram localizadas três coletas de Warming com números diferentes (Warming

1858, Warming 1868 e Warming s/n), depositadas em Copenhagen, Kew e Copenhagen, respectivamente, como os três espécimens apresentavam identificações do punho de J. G. Baker foi designado como lectotypus aquele depositado em Kew.

Vitis scabricaulis: J. G. Baker citou coletas em Minas Gerais: Paraopeba (Martius), Caldas (Regnell), Lagoa Santa (Warming) e uma sem localidade específica (Widgren); Goiás: Goiás (Pohl) e Tocantins: próximo ao Porto Nacional (Burchell 8731); mas como não citou números ou datas dos espécimens examinados, e como só foram encontradas identificações escritas por J. G. Baker em dois espécimens (Burchell 8731 e Martius 745) aquele depositado em Kew foi designado como lectotypus (Burchell 8731).

Cissus subrhoidea é bastante difundida no Brasil central, onde se sobrepõem parcialmente à distribuição de *Cissus albida*, espécie a qual talvez seja relacionada mas da qual se distingue pela ausência de ramos com ramentos. *Cissus subrhoidea* é provavelmente estreitamente relacionada a *Cissus duarteana* com a qual se assemelha pelas flores e sementes, e talvez mais distantemente relacionada a *Cissus alata* pela semelhança das folhas.

Galhas foram observadas nos pedicelos de plantas coletadas em Goiás e Tocantins (Brooks & Reeves 282, Hatschbach 53957 et al., Pirani 1963 e Ratter et al. 4014).

29. *Cissus duarteana* Cambessèdes in A. F. C. P. de Saint-Hilaire, Fl. bras. merid. 1(9): 343. 1828 ("*Duarteana*"); *Vitis duarteana* (Cambessèdes) J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 204. 1871 ("*Duarteana*"). Typus: Brasil. Minas Gerais: campos próximos a São João da Ponte, sem data (fl, fr), A. F. C. P. de Saint-Hilaire 139#c.5 (holotypus, P: n.v., fotografias do holotypus: A, F, US).
- Vitis pannosa* J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 206. 1871; *Cissus pannosa* (J. G. Baker) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 539. 1887. Typus: Brasil. sem localidade específica, sem data (fl, fr), Sellow 1911 (holotypus, B: n.v., fotografias do holotypus: A, F, US), syn. nov.
- Vitis asperifolia* J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 207. 1871; *Cissus asperifolia* (J. G. Baker) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 539. 1887. Typus: Brasil. Tocantins: Serra de Natividade, Fev 1840 (fl, fr), G. Gardner 3630 (holotypus, K: n.v., fotografia do holotypus: UEC; isotypus, BM, K: n.v., OXF, fotografia do isotypus in K: UEC), syn. nov.
- Vitis goyazensis* Taubert in Engler, Botanis. Jahrb. 21: 443. 1896;

Cissus goyazensis (Taubert) Suessenguth in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed.2, 20d: 274. 1953. Typus: Brasil. Goiás: montes da Serra de Santa Bárbara, sem data (fl, fr), Ule 2802 (holotypus, P: n.v.; fotografias do holotypus: A, F, US), syn. nov.

Fig. 9.d, 62.

Erva ou *liana*. *Xilopódio* presente, superficial, pequeno e pouco ramificado. *Ramos* angulados a sulcados, avermelhados, vilosos. *Tricomas* multicelulares unisseriados ou multisseriados na base. *Gavinhas* presentes ou não, birramificadas, discos adesivos nas extremidades, esparso vilosas; escamas de ca. 0,15 cm compr. x 0,1 cm larg., triangulares, esparso pilosas, margem ciliada. *Estípulas* de (0,31-)0,45-0,5(-0,7) cm compr. x (0,18-)0,2-0,25(-0,4) cm larg., triangulares a falcadas, papiráceas, esparso vilosas, margem ciliada, base auriculada, persistentes. *Folhas* compostas trifolioladas, às vezes algumas simples e irregularmente trilobadas, semelhantes nos ramos vegetativos e reprodutivos; na face ventral estrigosas, glabrescentes a glabras, na dorsal subvilosas, tomentosas a glabrescentes, raro glabras; dicolores, às vezes a nervura central e margens avermelhadas, margem ciliada e denticulada, sinuosa ou lacerada, às vezes ondulada, cartáceas; *folíolos* centrais de (5,0-)12,75-15,3(-19,8) cm compr. x (1,6-)4,5-6,85(-10,1) cm larg., rômnicos, obtrulados a elípticos, ápice agudo, base atenuada; *folíolos* laterais de (1,7-)3,6-9,9(-11,8) cm compr. x (1,0-)1,4-4,0(-5,8) cm larg., subrômnicos a subobovais, raro cada um com um lóbulo lateral, ápice agudo, base atenuada. *Peciólulos* centrais de 0,15(-0,55) cm compr., laterais de (0,0-)0,3 cm compr., vilosos, às vezes avermelhados. *Peciólos* de (0,4-)2,3-4,4(-7,8) cm compr., raro subnulos, canaliculados, vilosos, às vezes avermelhados. *Inflorescência* de (4,2-)5,5-6,4(-7,4) cm compr. x 2,1-3,3 cm larg., aplanada; brácteas de 0,2-0,3 cm compr. x 0,09-0,2 cm larg., triangulares, esparso pilosas, margem ciliada; eixos de (2,1-)3,5-5,3 cm compr., vilosos, avermelhados; pedicelos de (0,12-)0,24-0,3 cm compr., esverdeados a avermelhados, velutinosos a subvelutinnsos, curvos no fruto. *Cálice* de 0,07-0,1 cm alt. x 0,12-0,15 cm diâm., truncado, esverdeado a rosado, velutinosiúsculo a às vezes glabrescente, carnoso. *Corola* de 0,1-0,11(-0,15) cm alt. x 0,1-0,13 cm diâm., esverdeada a rosada, velutinosiúscula a às vezes glabrescente, tricomas às vezes avermelhados; 4 pétalas coerentes, caducas. *Disco* esverdeado, parte apical levemente côncava, estilete curto, cilíndrico, estigma não aparente. *Estames*, 4; conectivo deltóide, granuloso, nas exsicatas

de cor escura; tecas extrorsas. *Baga* de ca. 0,5 cm diâm., esférica a subesférica, lisa, na maturidade verde-amarelada; *semente* de ca. 0,6 cm compr. x 0,4 cm larg., 1, raro 2 e geminadas, subpiriforme, hilo agudo, rafe inconspícua com poucas estrias transversais, laterais lisas.

Distribuição (Fig. 58). Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Brasil, Bolívia e Paraguai, em altitudes de 10 a 1600 m, em savanas (cerrados) e campos; florescendo de Setembro a Março e frutificando de (Setembro) Dezembro a Maio.

Espécimens examinados. GUIANA. MINISTERIAL DISTRICT N° 6: Karanambo, savana próxima ao aeroporto, 04 Set 1988 (fl, fr); P. J. M. Maas et al. 7258 (B, U, US).

SURINAME. rio Sipaliwini superior, ao longo da savana próximo ao Camp 17, 01 Fev 1936 (fl), Rombouts 441 (A).

GUIANA FRANCESA. savana Mamaribo, RN 1, região litorânea, 1 km SE da RN 1, 26 Mai 1989 (fr), Hoff & Cremers 5607 (U).

BRASIL. AMAPÁ: Macapá, estrada do Pedreira, próximo à localidade do Abacate, 29 Abr 1984 (fl, fr), Rabelo et al. 2663 (NY); Macapá, Porto Platon, estrada Porto Santana-Porto Platon no km 100, 16 Mar 1962 (fl), J. R. Mattos 9995 & N. Mattos (SP). **GOIÁS:** Alto Paraíso de Goiás, Chapada dos Veadeiros, 4 km NE da rodovia, 16 km pela rodovia N de Alto Paraíso, 04 Fev 1979 (fl), Gates & Estabrook 135 (SP); Chapada dos Veadeiros, 2 km por rodovia ao N de Alto Paraíso de Goiás, 06 Mar 1973 (fr), W. R. Anderson 6422a (NY, UB); Chapada dos Veadeiros, ca. 65 km N de Brasília, 21 Dez 1968 (fl), Harley et al. 11451 (NY); Chapada dos Veadeiros, ca. 20 km W de Veadeiros, 09 Fev 1966 (fr), Irwin et al. 12417 (NY, US); Chapada dos Veadeiros, ca. 41 km N de Veadeiros, 17 Mar 1969 (fr), Irwin et al. 24555 (UB); 14 km S de Veadeiros, 25 Abr 1956 (fr), E. Y. Dawson 14677 (US). **MARANHÃO:** Imperatriz, "Bananal", 15 km S de Imperatriz ao longo da rodovia Belém-Brasília (BR 010), 29 Fev 1980 (fl, fr), Plowman et al. 9314 (F, MG, NY, US). **MATO GROSSO:** arredores do acampamento da Expedição inglesa até o córrego do Surucucu, 10 Out 1968 (fl), S. G. Fonseca 1382 & Onishi (F); ibidem, 10 Out 1968 (fl), A. Lima 416-68 (IPA); base de campo da Expedição Royal Society/Royal Geographic Society, 12 km ao S da base de campo, 02 Out 1968 (fl), R. Souza 10416 (NY, UB); ibidem, ca. 12 km SW, 02 Dez 1968 (fr), Harley et al. 11270 (NY, UB); ibidem, ca. 2 km NE, 22 Out 1968 (fl), Harley et al. 10750 (NY); Barra do Garças, 260 km ao longo da nova rodovia a NNE da vila de Xavantina, em direção à base de campo da Royal Society/Royal Geographic Society, 04 Dez 1969 (fl, fr), G. Eiten & L. T. Eiten 9700 (NY, SP-3, US); ibidem, 10 Out 1968 (fl), G. Eiten

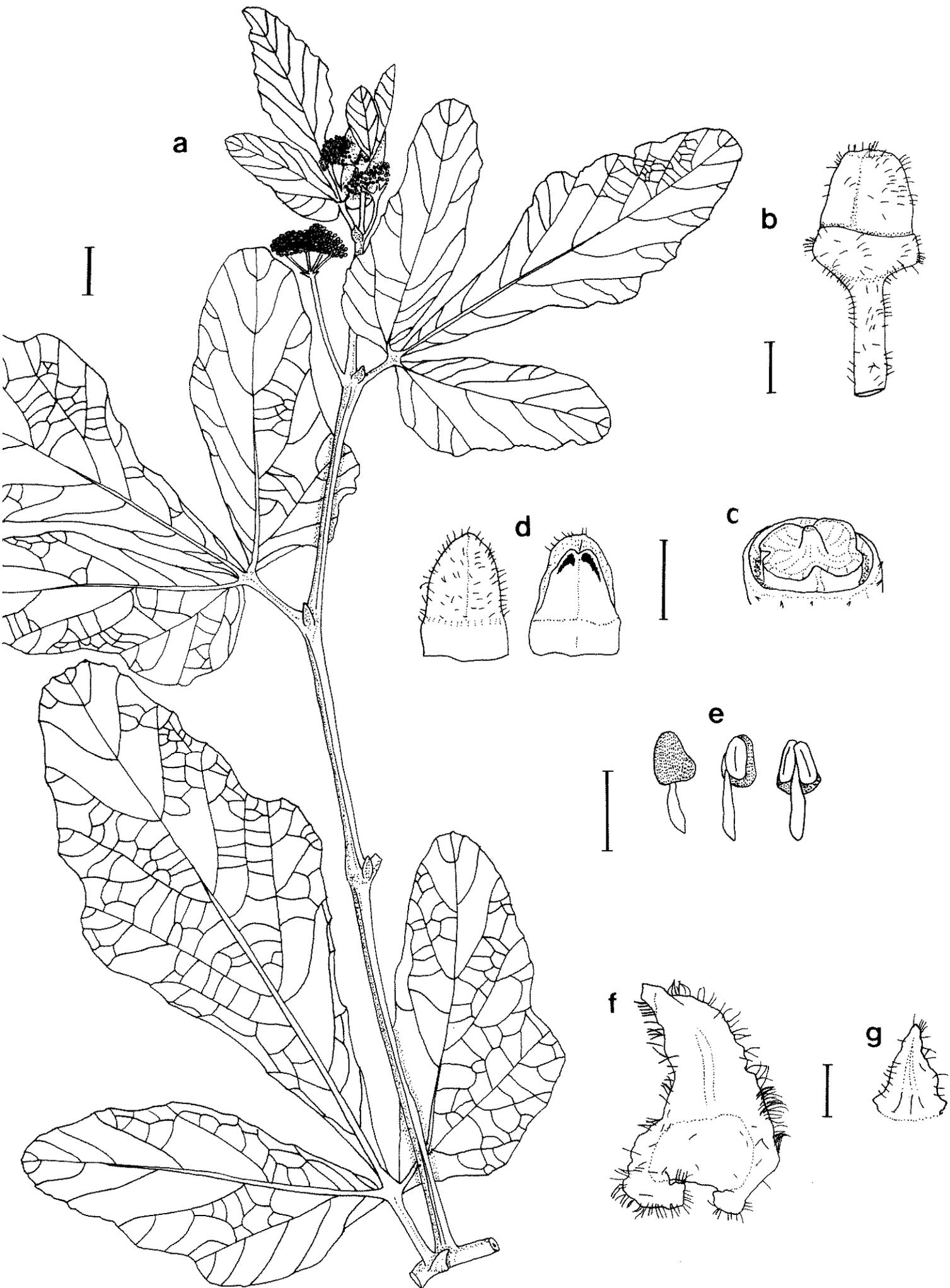


Fig. 62. *Cissus duarteana* (a-g, Malme 2499). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo na parte superior e a folha do ramo vegetativo na parte inferior; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral, lateral e dorsal; f, estípula; g, bráctea. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-g).

& L. T. Eiten 9206 (US); ibidem, 230 km ao longo na nova rodovia, 26 Nov 1969 (fl), G. Eiten & L. T. Eiten 9573 (US); entre Buriti e Chapada dos Guimarães, 19 Out 1973 (fl), Prance et al. 19230 (NY, U); Cuiabá, Coxipó (igreja), 27 Dez 1893 (fl), Malme 1278c (S-2); Cuiabá, 21 Nov 1902 (fl), Malme s/n (S); Cuiabá, 31 Nov 1903 (fl), Malme s/n (S); Nobres, km 448 na rodovia Cuiabá/Diamantino, 02 Fev 1986 (fl, fr), A. M. Carvalho & Lewis 2203 (BHCB); Santana da Chapada, 18 Out 1902 (fl), Malme 2499 (S-3); transecto da rodovia até a base de campo, 26 Nov 1967 (fl, fr), Philcox et al. 3267 (NY); km 250 da rodovia Xavantina-Cachimbo, 05 Dez 1967 (fl, fr), Philcox et al. 3388 (NY, RB, UB, UC); km 272 da rodovia Xavantina-Cachimbo, 16 Nov 1967 (fl), Philcox et al. 3073 (NY, RB, UC); 7 km S de Xavantina, na rodovia para Aragarças, 15 Nov 1968 (fl), Harley & R. Souza 11086 (E, NY, UB, UC); ca. 270 km N de Xavantina, próximo à base de campo de Xavantina, Out-Nov 1967 (fl), J. Ramos & R. Sousa 4b (E, NY, UC). **PARÁ:** Conceição do Araguaia, ca. 20 km W de Redenção, próximo ao córrego São João e Troncamento Santa Teresa, 08 Fev 1980 (fl, fr), Plowman et al. 8492 (F, MG, NY); rio Paru de Deste, Missão Tirujo, sede da Missão, 18 Fev 1970 (fl), Cavalcante 2404 (MG). **TOCANTINS:** ca. 9 km S de Guaraí, 20 Mar 1968 (fl, fr), Irwin et al. 21540 (UB); 10 km S de Guaraí, 18 Mar 1968 (fl, fr), Irwin et al. 21307 (UB); ca. 27 km S de Paraíso do Tocantins, 23 Mar 1968 (fr), Irwin et al. 21639 (UB); Presidente Kennedy, rodovia a partir da BR 153 em direção a Itaporã, 12 km W da vila de Presidente Kennedy, fazenda Primavera ao longo do ribeirão Feinho, 31 Jan 1980 (fl, fr), Plowman et al. 8185 (F, NY).

BOLÍVIA. BENI: pampas próximos ao lago Rogagua, 04 Nov 1921 (fl), Cardenas 1405 (NY). **SANTA CRUZ:** Nuflo de Chavez, Estación San Josecito, 5 km NE de Concepción, 11 Jan 1986 (fl), Killen 1588 (F); Sara, Buena Vista, campos no sopé de monte, 14 Fev 1921 (fl), J. Steinbach 5305 (A, F, NY); ibidem, 03 Jan 1917 (fl), J. Steinbach 3208 (F).

PARAGUAI. AMAMBAY: Cerro Corá, próximo ao rio Aquidabã, 10 Dez 1978 (fl), L. Bernardi 19114 (BM, F, NY); por rodovia de Cerro Guazú a Capitan Bado, próximo ao km 12-15, 16 Dez 1978 (fl), L. Bernardi 19251 (NY). **CONCEPCIÓN:** região do parte superior do rio Apa, Nov (fl), Hassler 7739 (A, C, LY, S, UC).

Nomes locais. Brasil: Cipó.

Cissus Duarteana apresenta o mesmo padrão de hábito e variação fenotípica que outras espécies (como *Cissus campestris* e *Cissus erosa*) ocorrentes nas savanas (cerrados), desenvolvendo-se inicialmente como uma erva de folhas grandes, lobadas ou

trifolioladas e irregulares, sésseis ou subsésseis, com ramos reprodutivos surgindo diretamente do xilopódio e florindo nesta condição, posteriormente desenvolvendo-se em uma liana de folhas menores, mais regulares e pecioladas.

O fruto desta espécie na maturidade apresenta cor verde-amarelada, o que torna esta espécie junto com *Cissus trianae* uma das duas únicas com esta característica na América do Sul, embora sejam espécies muito distintas e claramente sem relação.

Cissus duarteana é estreitamente relacionada a *Cissus subrhomboidea*, com a qual se assemelha pelo indumento e forma das flores, mas difere na morfologia das flores e sementes e no hábito.

J. G. Baker (1871) distinguiu *Cissus duarteana* de seus *Vitis pannosa* e *Vitis asperifolia*, aqui sinonimizados, basicamente pela característica do comprimento do pecíolo, muito variável em um mesmo indivíduo.

30. *Cissus sulcicaulis* (J. G. Baker) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 547. 1887; *Vitis sulcicaulis* J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 208. 1871. Typus: Brasil. Minas Gerais: Lagoa Santa, sem data (fr), Warming 1863 (lectotypus, K: n.v., fotografia do lectotypus: UEC; isolectotypi, C-3).

Vitis pterophora J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 209. 1871. Typus: Brasil. Tocantins: rio Tocantins próximo ao Porto Nacional, sem data (est), Burchell 8693 (lectotypus, K: n.v., fotografia do lectotypus: UEC). Mato Grosso: sem localidade específica, sem data (fl), Pohl 106 (syntypus, M: n.v., fotografias do syntypus: A, F, US), *syn. nov.*

Fig. 2.c, 2.e, 9.e, 63.

Liana. Ramos alados a ramentáceos, esparso pubérulos, angulados e de secção quadrática e depois retangular, às vezes alargando-se em "tuberas" caulinares compreendendo um a dois nós e relacionadas com reprodução vegetativa pela queda no solo dos segmentos alargados e posterior brotação. *Tricomas* alvos multicelulares unisseriados ou multisseriados, e tricomas glandulares capitados com pedúnculo unicelular ou multicelular com secreção de cor clara quando fresca mas escura nas exsicatas. *Gavinhas* ramificadas dicotômicamente várias vezes, discos adesivos nas extremidades, glabrescentes a esparso pubérulas; escamas de ca. 0,2 cm compr. x 0,2 cm larg., deltóides, glabrescentes, margem ciliada. *Estípulas* de (0,8-)1,2-2,0 cm compr. x (0,5-)0,8-2,5 cm larg., deltóides, carnosas, pubérulas, margem ciliada, caducas a persistentes. *Folhas* compostas

trifolioladas, às vezes algumas simples e irregularmente lobadas, glabrescentes em ambas as faces e esparsas pilosas nas nervuras principais na face dorsal a hispídas, às vezes espiculadas nas nervuras principais na face dorsal; às vezes avermelhadas na face dorsal, margem denticulada, papiráceas; *folíolos* centrais de (6,3-)11,4-16,8(-17,7) cm compr. x (4,1-)6,4-8,6(-15,2) cm larg., rômnicos, nos ramos vegetativos com lóbulos lingulados, ápices agudos, base atenuada; folíolos laterais de (4,0-)5,1-11,0(11,8) cm compr. x (3,1-)4,5-8,0(-10,3) cm larg., nos ramos vegetativos subrômnicos, cada um com um lóbulo lateral deltóide, nos ramos reprodutivos subelípticos, ápices agudos, base atenuada. *Peciólulos* centrais de 0,0-0,4(-2,5) cm compr., laterais de 0,0-0,3(-1,6) cm compr., pubérulos. *Pecíolos* de (11,2-)12,5-14,2(-18,5) cm compr., canaliculados a alados, esparso pilosos. *Inflorescência* de 3,6-5,35 cm compr. x 3,4-7,1 cm larg., aplanada; brácteas de ca. 0,15 cm compr. x 0,1 cm larg., triangulares, pubérulas, margem ciliada, logo caducas; eixos de 1,3-1,4(-3,5) cm compr., pubérulos; pedicelos de 0,2-0,38 cm compr., esverdeados, pubérulos. *Cálice* de ca. 0,18 cm alt. x 0,3 cm diâm., truncado, esverdeado, pubérulo, carnoso, base irregularmente lobada. *Corola* de ca. 0,15 cm alt. x 0,2 cm diâm., esverdeada, papilosa; 4 pétalas coerentes, de bordos levemente elevados na junção, caducas. *Disco* esverdeado, parte apical côncava com depressão central, estilete cilíndrico, estigma não aparente. *Estames*, 4; base dos filetes completamente inserida no disco, conectivo deltóide, granuloso, nas exsiccatas de cor escura; tecas latrorsas. *Baga* de ca. 1,4 cm compr. x 0,8 cm larg., botuliforme, lisa, na maturidade púrpura; *semente* de ca. 1,25 cm compr. x 0,75 cm larg., 1, subretangular, hilo agudo, rafe marcada com estrias transversais, laterais lisas.

Distribuição (Fig. 60). Brasil, Bolívia, Paraguai e Argentina, em altitudes de em 50-100 a 1300 m, em savanas, matas, principalmente em clareiras e nas bordas, e em vegetação secundária; florescendo de Novembro a Abril e frutificando de Janeiro a Agosto.

Espécimens representativos examinados. BRASIL. DISTRITO FEDERAL: córrego Landim, ca. 25 km N de Brasília, 15 Mar 1966 (fl), Irwin et al. 13968 (NY, US). MARANHÃO: Lorêto, "ilha de Balsas", região entre os rios Balsas e Parnaíba, ca. 30 km S de Lorêto, 05 Mai 1962 (fl), G. Eiten & L. T. Eiten 4059 (NY, US). MATO GROSSO: Chapada dos Guimarães, 28 Jan 1989 (est), Ferruci 769 (F); Cuiabá, rio Cuiabá, 08 Nov 1902 (est), Malme s/n (S-2); Cuiabá, 27 Abr 1903 (fl), Malme s/n (S). MATO GROSSO DO SUL: Corumbá, 09 Abr 1903 (est), Malme s/n (S-2). MINAS GERAIS: Andradas, Serra do Caracol, 22 Jan 1981 (fl,

fr), G. J. Shepherd s/n (MG, UEC); Caldas, Mar 1866 (fl), Regnell III-364 (C, S); Caldas, 03 Abr 1870 (fr), Regnell III-364 (S); Caldas, 1870 (fl, fr), Regnell III-364 (S); Caratinga, Estação Biológica de Caratinga, fazenda Montes Claros, trilha do Valério, 21 Mar 1994 (est), Lombardi 535 (BHCB); Coronel Pacheco, Estação Experimental do Café, 10 Fev 1944 (fl), Heringer 1320 (F, SP, UEC); Lagoa Santa, sem data (fl), Warming 1859 (C); Lagoa Santa, Mar 1866 (fl), Warming s/n (C); sem localidade específica, sem data (fl), Regnell III-364b (S). **PARANÁ:** Antonina, cabeceira do rio Faisqueira, 11 Abr 1968 (fl), Hatschbach 19018 & Koczicki (F, UC); Campina Grande do Sul, sítio do Belizário, 28 Dez 1967 (fl), Hatschbach 18198 (L); Campo Largo, Conceição de São Silvestre, 20 Jan 1962 (fl), Hatschbach 8993 (L); Irati, 24 Fev 1909 (fl, fr), Dusén 8327 (S-2); Morretes, col. Floresta, 23 Jan 1969 (fl), Hatschbach 20878 & Koczicki (UC); Porto Vitória, Praunhas, margens do rio Iguacu, 08 Dez 1971 (fl), Hatschbach 28379 (UC); Rio Branco, 27 Fev 1912 (fr), Dusén 17/20 (S); próximo ao rio Tigre Preto, próximo ao limite com Santa Catarina, 11 Mai 1966 (fr), J. C. Lindeman & Haas 1295 (BHCB); Serra da Prata, "Therezina", 25 Jan 1911 (fl), Dusén 11131 (S); sem localidade específica, Fernandes Pinheiro (Eisenbahn sha), 05 Jan 1904 (fl), Dusén 3394 (S). **RIO DE JANEIRO:** Serra do Conto e da Estrela, Jan 1867 (fl), Glaziou 2950 (BR); ibidem, Jan 1883 (fl), Glaziou 12516 (BR, C-2, MA). **RIO GRANDE DO SUL:** Cerro Largo, 29 Dez 1948 (fl), Sehnem 3595 (B-2, C, F); Ijuí, próximo a Santo Ângelo, Fev 1950 (fl), Rambo 74339 (B); Nonoai, próximo ao rio Uruguai, Mar 1945 (fr), Rambo 28165 (B); 10 km W de Sarandi, 30 Out 1971 (est), J. C. Lindeman et al. 8850 (U); Tenente Portela, Derrubadas, 30 Jan 1973 (est), Irgang & Valls 21638 (U). **SANTA CATARINA:** Ilhota, Morro do Baú, 30 Jan 1964 (fl), E. Pereira 8766 & Pabst (B, M); Itapiranga, mato branco (sem Araucária) pelo rio Peperiquaçu, Linha Coqueiro, 24 Fev 1957 (fl, fr), L. B. Smith et al. 11785 (NY, US); Lauro Müller, Novo Horizonte, 20 Fev 1959 (fl), Reitz & Klein 8475 (L, NY-2); Papanduva, Picadas, km 181 ERF, 03 Jan 1962 (fl), Reitz & Klein 11447 (US). **SÃO PAULO:** Amparo, Monte Alegre, 30 Mar 1943 (fr), M. Kuhlmann 475 (SP); Botucatu, colônia Santa Marina, 29 Nov 1976 (fl), Ying 01 (F); Campinas, fazenda Santa Genebra, 23 Nov 1976 (fl), Gibbs et al. s/n (UEC); Campinas, fazenda Santa Genebra, margem de mata, 07 Mai 1993 (fr), Lombardi 214 (BHCB, UEC); Guedes, fazenda da Barra, 10 Jan 1946 (fl), A. Viégas & C. Viégas s/n (IAC); Morungaba, Observatório Capricórnio, 29 Jan 1986 (fl), Taroda & Yamamoto s/n (UEC); Santo Amaro, 09 Fev 1942 (fl), Krieger 86 (SP); São Paulo, Freguesia do ó, 27 Mai 1906 (fr), Usteri s/n (SP); São Paulo, Pinheiros, 17 Fev 1933 (fl, fr), Gehrt s/n (NY-2, SP); Serra

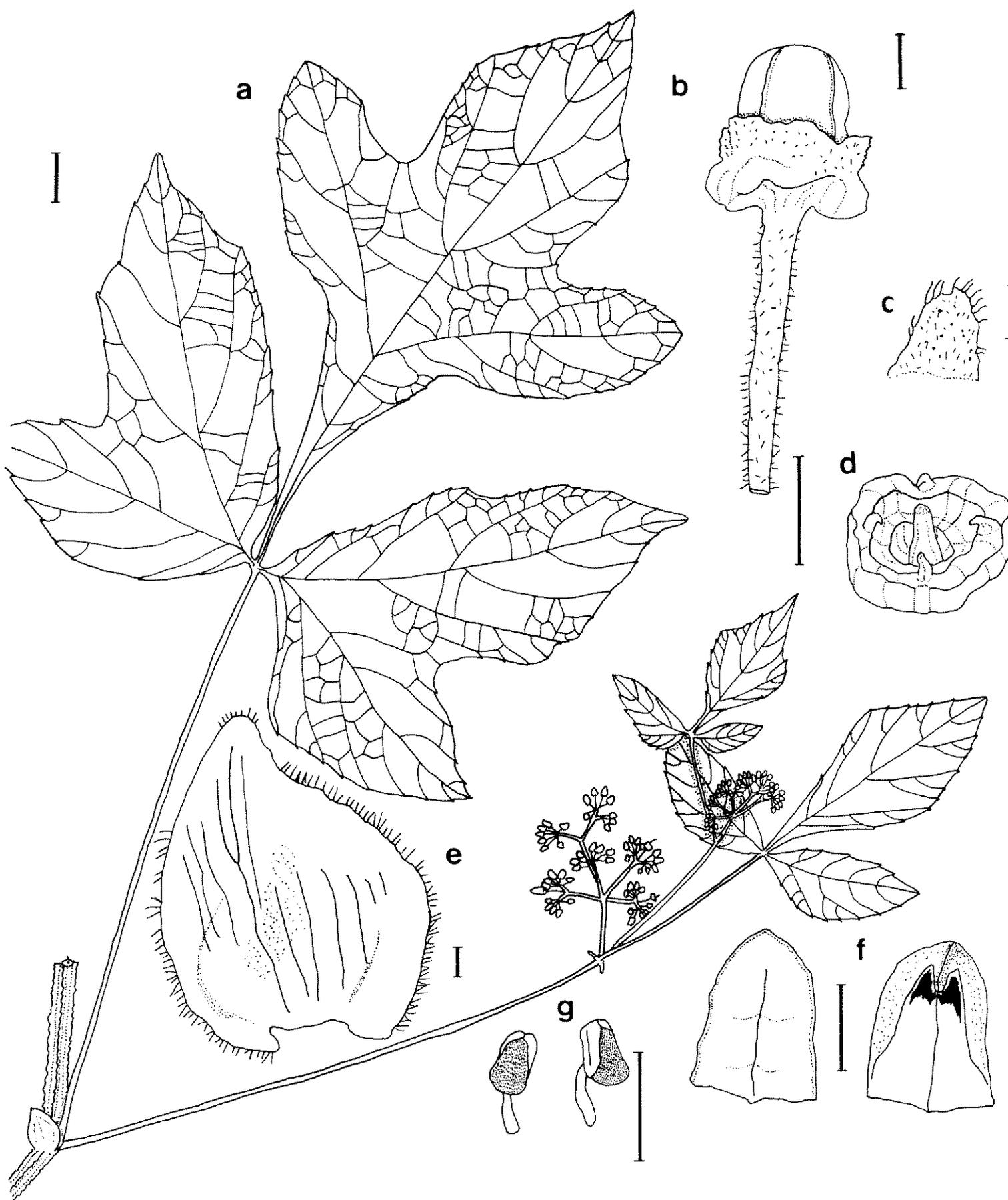


Fig. 63. *Cissus sulcicaulis* (a-b, d, f-g, L. B. Smith et al. 11785; c, e, Dusén 11131). a, hábito, notando-se a folha do ramo vegetativo na parte superior e folhas do ramo reprodutivo na parte inferior; b, botão; c, bráctea; d, aspecto superior do disco nectarífero; e, estípula; f, pétalas, vista dorsal e ventral; g, estames, vista ventral e lateral. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-g).

da Cantareira, Picada Dom Bento, 06 Jan 1953 (fl), Markgraf 4284 (SPSF, Z); embaixo da Serra do Caracol, 25 Mar 1874 (fr), Mosén 1180 (S). SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA: sem data (est), Kupper s/n (M).

BOLÍVIA. LA PAZ: SANTA CRUZ: Cuesta de Raigones, cordilheira de Santa Cruz, Mar 1911 (fr), Herzog 1882 (L).

PARAGUAI. ALTO PARANÁ: na região do rio Alto Paraná, 1909-1910 (fl), Fiebrig 6194 (A, BM, E). **CAAQUAZU:** vizinhança de Caaguazu, 1905 (fl, fr), Hassler 9326 (A, BM, LY, S, UC). **CENTRAL:** Cordillera de Altos, Jan 1897 (est), Hassler 2975 (BM, LY, UC). **CONCEPCIÓN:** região do curso superior do rio Apa, sem data (fl, fr), Hassler 11064 (C-2, S); ibidem, Abr 1912-1913 (fl), Hassler 11607 (LY-2). **GUAIÁ:** Colônia Independência, 30 Mar 1972 (fr), Pedersen 10119 (C, L). **SAN PEDRO:** Alto Paraguay, Primavera, margem de estrada, 20 Jan 1957 (fl), Woolston 786 (C, S, UC). SEM LOCALIDADE PRECISA: "Guarapi", Dez 1880 (fl), Balansa 3176 (BM, C, L-5).

ARGENTINA. CORRIENTES: Concepción, Carambola, 29 Mar 1969 (fl), Pedersen 9084 (C, L, UC). **MISIONES:** Frances Cue, 10 Jul 1919 (est), Hauman 27826 (BA); Iguazú, Parque Nacional Iguazú, Ruta 100, A° Ñandú, 11 Jan 1972 (fl), Mroqinski et al. 270 (Z); Posadas, 1907-1908 (fl), Ekman 1471 (F, S); San Pedro, Ruta Provincial 17, desvio de 5 km para Tobuna pela Ruta Provincial 224, 26 Jan 1973 (fl), Schinini & A. Fernandes 6085 (SPF, Z); Urugua-i a 35 km de Pto. Bemberg, 31 Jan 1951 (fl, fr), Capurro 820 (BA).

Nomes locais e usos. Brasil: Batata de cobra, Chupão, Cipó d'água, Cipó mãe boa, Condurango, Mãe boa, Parreira brava, Uva do mato, Videira brava. Segundo Herter (1936) esta espécie é cultivada no Uruguai (citada como *Vitis pterophora*) onde recebe o nome de Cortina japonesa. As folhas cozidas são empregadas contra edemas, reumatismo e béri-béri segundo Corrêa (1926).

Nota na lectotipificação de *Vitis sulcicaulis*: das coletas citadas por J. G. Baker em Minas Gerais: Lagoa Santa (Warming), Caldas (Regnell III-364) e sem localidade específica (Sellow), somente foram encontradas identificações do punho de Baker em quatro espécimens, todos de Warming. Como não foram citadas datas, a localização precisa dos outros materiais não é possível e foram designados como *typus* apenas os materiais de Warming.

Cissus sulcicaulis é uma espécie aparentemente próxima a *Cissus gongylodes*, da qual se distingue à primeira vista pelas brácteas menores da inflorescência e principalmente pelo caule alado ou ramentáceo, estas diferenças além de outras menos notáveis possibilitam que os dois taxa mantenham o status de espécies.

Galhas foram observadas nos pedicelos (Fiebrig 6194), botões

(Irwin et al. 12045, Reitz & Klein 8475 e L. B. Smith et al. 11785) e no fruto novo (Warming 1863). As sementes desta espécie são predadas por Amblycerus luteonotatus (Pic, 1902) (Coleoptera: Bruchidae), observado emergindo das sementes de um espécimen coletado (Lombardi 214) de onde foi obtido para identificação e também em semente de um espécimen herborizado (Usteri s/n).

31. Cissus gongylodes (Burchell ex J. G. Baker) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 550. 1887; Vitis gongylodes Burchell ex J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 209. 1871. Typus: Brasil. Pará: SSE de São José, sem data (est), Burchell 10072 (lectotypus, aqui designado, K: n.v., fotografia do lectotypus: UEC). Peru. Loreto: Maynas, próximo à Yurimaguas, Fev 1831 (est), Poeppig 2273 (syntypus, W: n.v., fotografias do syntypus: A, F).

Vitis tricuspis Burchell ex J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 209. 1871; Cissus tricuspis (Burchell ex J. G. Baker) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 551. 1887. Typus: Brasil. Pará: rio Tocantins, próximo ao Registro de São João do Araguaia, sem data (est), Burchell 9094 (holotypus, K: n.v., fotografia do holotypus: UEC), *syn. nov.*

Fig. 5.b, 9.f, 64.

Liana. Ramos suculentos, angulados, vegetativos com lenticelas esparsas, pubérulos, às vezes avermelhados. *Tricomas* alvescentes unicelulares, bicelulares, multiceulares unisseriados e tricomas glandulares com pedúnculo unicelular e cabeça de secreção de cor clara quando fresca mas escura nas exsicatas. *Gavinhas* dicotômicamente ramificadas várias vezes, discos adesivos nas extremidades, às vezes avermelhadas, pubérulas; escamas de ca. 0,2 cm compr. x 0,24 cm larg., deltóides, esparso pubérulas, margem ciliada. *Estípulas* de 0,55-1,9(-2,3) cm compr. x 0,9-1,7(-2,3) cm larg., deltóideas, carnosas, às vezes com bordos avermelhados, pubérulas, margem ciliada, caducas a persistentes. *Folhas* compostas trifolioladas, raro anômalas simples e irregularmente lobadas, nos ramos reprodutivos ausentes a muito menores e simples e irregularmente lobadas; pubérulas em ambas as faces a glabras na face ventral e pubérulas na dorsal principalmente ao longo das nervuras principais; margem denticulada, folhas novas com margem ondulada, papiráceas a levemente carnosas; *folíolos* centrais de (5,8-)6,85-14,1(-23,5) cm compr. x (3,5-)4,25-12,5 (-21,9) cm larg., rômnicos, lateralmente lobados nos ramos vegetativos, ápices agudos, base atenuada; folíolos laterais de (3,3-)3,5-10,0(-15,6) cm compr.

x (1,3-)1,8-7,5(-16,7) cm larg., suboblongos a elípticos, cada um com um lobo deltóide lateral nos ramos vegetativos, nos ramos reprodutivos dissimilares, ápices agudos, base atenuada. *Peciólulos* centrais de (0,0-)0,3-0,9(5,4) cm compr., laterais de (0,0-)0,15-0,3(-2,5) cm compr., pubérulos. *Peciolos* de 6,0-10,7(-21,2) cm compr., canaliculados a alados, pubérulos. *Inflorescência* de (1,7-)3,0-4,5(-6,1) cm compr. x (3,2-)4,2-5,3 cm larg., aplanada; brácteas de (0,15-)0,4-0,7(-0,8) cm compr. x (0,1-)0,25-0,3(-0,4) cm larg., triangulares, às vezes de bordos avermelhados, base abaulada e secretora, pubérulas, margem ciliada; eixos de 0,9-1,4(-1,8) cm compr., pubérulos; pedicelos de (0,32-)0,4-0,65 cm compr., esverdeados, pubérulos. *Cálice* de (0,05-)0,1-0,2 cm alt. x (0,1-)0,4(-0,45) cm diâm., truncado, esverdeado, papiloso, fechado em botão, carnoso, lateralmente alargado. *Corola* de (0,15-)0,2-0,3 cm alt. x (0,2-)0,22-0,3 cm diâm., esverdeada, papilosa; 4 pétalas coerentes, bordos elevados na junção, caducas. *Disco* amarelo, no centro de depressão no cálice, nitidamente cruciforme em material fresco, parte apical côncava com depressão central, estilete cilíndrico de base abaulada, estigma levemente capitado. *Estames*, 4, filetes delgados; conectivo deltóide, granuloso, esverdeado, nas exsiccatas de cor escura; tecas extrorsas. *Baga* de ca. 0,8 cm diâm., esférica, lisa ou com lenticelas pontuais esparsas, na maturidade púrpura; *semente* de ca. 1,3 cm compr. x 0,74 cm larg., 1, turbinada, hilo acuminado, rafe levemente marcada com estrias transversais, laterais levemente rugosas.

Distribuição (Fig. 48). Colômbia, Venezuela, Peru, Brasil e Bolívia, em altitudes de 140 a 750-900 m, em matas, principalmente nas margens, e savanas; florescendo de Janeiro a Maio e frutificando de Fevereiro a Agosto.

Espécimens examinados. COLÔMBIA. AMAZONAS: ca. 2 km rio abaixo a partir de Puerto Nariño, 28 Jan-07 Fev 1969 (fl, fr), Plowman et al. 2423 (A-2, F, NY, S).

VENEZUELA. AMAZONAS: Rio Negro, ao longo do rio Mawarinuma, 1 a 3 km W da base de campo do Cerro de La Neblina, 06 Fev 1984 (fl, fr), Liesner 15702 (F).

PERU. MADRE DE DIOS: Puerto Maldonado, arredores da cidade ao longo de rodovia paralela ao rio Tambopata, 07 Jun 1986 (fr), A. Gentry & Nuñez 54244 (F); confluência dos rios Tambopata e La Torre, Explorer's Inn, 39 km SW de Puerto Maldonado, 20 Jul 1987 (fr), S. F. Smith et al. 1133 (US); Tambopata, Puerto Maldonado, ao longo das margens de estradas abertas entre o velho aeroporto e Puerto Maldonado, ca. 5 km, 22 Mai 1980 (fr), Barbour 5393 (F); Tambopata,

ca. 30 km por ar ou 70-80 km por rio SSW de Puerto Maldonado em direção à afluência dos rios La Torre (rio D'Orbiginy)/Tambopata (margem SE), Reserva Natural Tambopata, 01 Mai 1980 (est), Barbour 5084 (F). **SAN MARTIN:** Chazuta, rio Huallaga, Abr 1935 (fl), Klug 4053 (A, F, S, UC). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** 12 Abr 1964 (est), Weiss 204 (F); "Pozuzo", 20-22 Jun 1923 (fr), Macbride 4706 (F).

BRASIL. CEARÁ: Granjeiro, Tabuleiros, 28 Fev 1934 (fr), Lutzelburg 24499 (M); rio Telles, Lagoa Encantada, tabuleiros, 05 Ag 1934 (fr), Lutzelburg 26244 (M-2); Serra Camará, 04 Mai 1910 (fl), Loefgren 712 (S). **MARANHÃO:** Monção, alto rio Pindaré, Jun 1944 (fr), Frões 20334 (NY). **MATO GROSSO:** Vila Bela da Santíssima Trindade, estrada para a fazenda Formosa, km 12, 08 Mai 1983 (fr), Carreira et al 961 (MG, NY). **MINAS GERAIS:** Belo Horizonte, Museu de História Natural, margem de mata, 20 Abr 1993 (fl), Lombardi 184 (BHCB); Caraça, Jan 1980 (fl), Claúdio & Wilson s/n (BHCB); São Gonçalo do Rio Abaixo, EPDA-Peti/CEMIG, 05 Out 1993 (est), Borba 55 (BHCB). **PARÁ:** rio Maicuru, 23 km rio acima a partir da pista de pouso de Lageira, 31 Jul 1981 (fr), Strudwick et al. 3940 (F, NY, US); Serra dos Carajás, 16 km W do campo ECB na ferrovia, ca. 61 km W da rodovia BR 150, 27 Jun 1982 (fr), Sperling et al. 6376 (MG, NY). **SÃO PAULO:** Campinas, fazenda Santa Elisa, 17 Jan 1944 (fl), E. Kiehl s/n (IAC); Campinas, Palacete Barão de Itapura, rua Marechal Deodoro, 01 Mai 1943 (fl), R. Silveira s/n (IAC); Jaboticabal, 20 Jan 1936 (fl), J. L. Pires s/n (SP); São Paulo, Horto Florestal, cultivado de Pirassununga, 06 Mar 1950 (fl), Gonzaga s/n (SPSF); São Paulo, Parque do Estado de São Paulo, 10 Mar 1944 (fl), W. Hoehne s/n (UEC); Serra da Quebra Cangalha, 15 Mar 1939 (fl), M. Kuhlmann & Gehrt s/n (SP).

BOLÍVIA. LA PAZ: Sud Yungas, bacia do rio Bopi, San Bartolomé (próximo a Calisaya), 1-22 Jul 1939 (fr), Krukoff 10435 (F, NY, S, U, UC, US).

Nomes locais e usos. Peru: Daviróncica. Brasil: Cipó de uvas, Lene. Segundo Philips (in Putz & Mooney 1991) *Cissus gongylodes* é uma importante planta domesticada pelos Kayapó no Brasil, onde plantas vivendo por mais de 40 anos são fontes de folhas e frutos comestíveis.

Cissus gongylodes se assemelha pelo tipo de folhas a *Cissus sulcicaulis*, com a qual certamente é relacionada mas da qual no entanto é facilmente distinguida pelos ramos muito mais grossos e carnosos e não alados, pelas grandes estípulas e pelas inflorescências com grandes brácteas, além das inflorescências muito mais congestionadas.

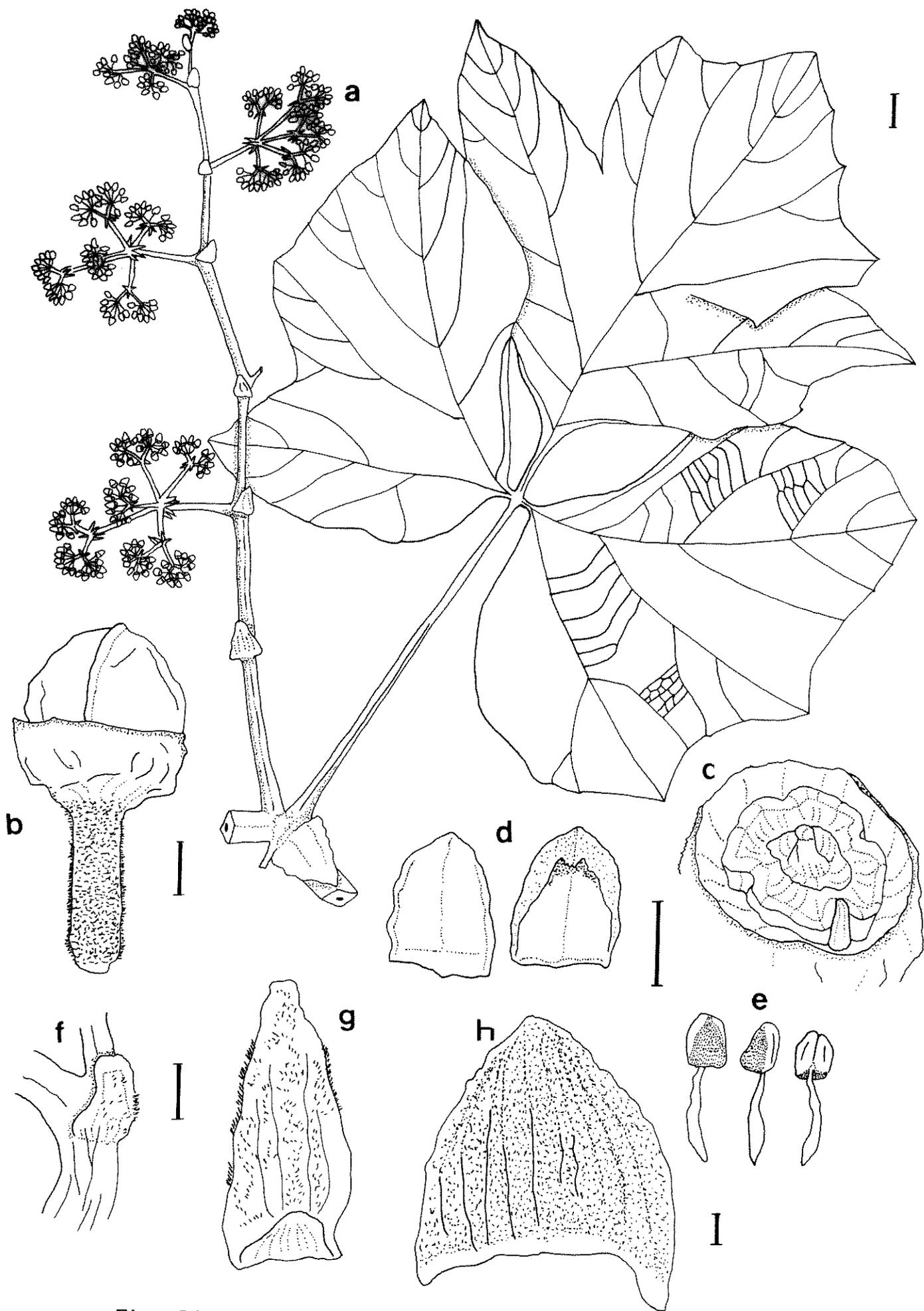


Fig. 64. *Cissus gongylodes* (a, f, h, Kiehl 7324; b-e, g, W. Hoehne s/n). a, hábito, notando-se a folha do ramo vegetativo na parte inferior; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral, lateral e dorsal; f, escama da gavinha; g, bráctea; h, estípula. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-h).

A extensa distribuição geográfica de *Cissus gongylodes* desde a região amazônica até o sudeste do Brasil não é acompanhada por diferenças morfológicas notáveis entre as populações, apesar do material examinado proveniente da região amazônica ser fragmentário suas flores e inflorescências são iguais às dos espécimens do sudeste, nota-se apenas que nos primeiros os folíolos apresentam peciólulos mais longos.

J. G. Baker (1871) descreveu muito brevemente suas espécies *Vitis gongylodes* e *Vitis tricuspis* baseado em material fragmentário do qual não pôde ver as flores ou frutos.

32. *Cissus paraensis* Lombardi, sp. nov.

Typus: Brasil. Pará: Tucuruí, km 25 S da Reprêsa Tucuruí na rodovia para Breu Branco (BR 422), 15 Mar 1980 (fl, fr), Plowman et al. 9612 (holotypus, MG; isotypi, F, NY).

Fig. 10.a, 65.

Liana. Ramos cilíndricos a estriados, raro alados na base, glabros a raro esparso puberulos, às vezes avermelhados. *Tricomas* raramente presentes e então multicelulares uniseriados. *Gavinhas* ramificadas dicotômicamente várias vezes, glabras, discos adesivos nas extremidades, escamas de ca. 0,1 cm compr. x 0,1 cm larg., triangulares, base gibosa. *Estípulas* de 0,3-0,5(-0,6) cm compr. x 0,22-0,25(-0,4) cm larg., deltóides, carnosas, base gibosa escurecida nas exsiccatas, margem escurecida e revoluta, glabras a raro pubérulas na giba, persistentes. *Folhas* compostas trifolioladas, semelhantes nos ramos vegetativos e reprodutivos mas menores nos reprodutivos, às vezes avermelhadas na face dorsal, glabras a raro curto pubérulas na face ventral e pubérulas na face dorsal principalmente ao longo das nervuras, margem denticulada, papiráceas; *folíolos* centrais de (3,5-)6,4-8,4(-17,4) cm compr. x (1,0-)2,3-4,2(-10,1) cm larg., elípticos a obtrulados, ápice agudo a acuminado, base atenuada a cuneada; *folíolos* laterais de (1,4-)3,7-5,9 (-12,9) cm compr. x (0,55-)1,7-3,7(-7,9) cm larg., subelípticos, raro cada com um lóbulo lateral, ápice agudo, base atenuada. *Peciólulos* centrais de (0,0-)0,2-0,7(-1,4) cm compr., laterais de (0,0-)0,34-0,5 cm compr., glabros, raro puberulos. *Peciólos* de (1,7-)2,2-5,8(-8,3) cm compr., canaliculados, às vezes avermelhados, glabros a raro puberulos. *Inflorescência* de (2,4-)4,6-6,8(-12,2) cm compr. x (2,6-)3,6-5,9(-9,3) cm larg., aplanada; brácteas de 0,17-0,18 cm compr. x 0,1-0,15(-0,18) cm larg., triangulares, glabras, base gibosa escurecida nas exsiccatas, margem crispada; eixos de (1,1-) 1,7-2,6(-6,2) cm compr., glabros a

raro pubérulos; pedicelos de (0,23-)0,3-0,35 cm compr., esverdeados a vermelhos, glabros a raro pubérulos, papilosos. Cálice de (0,07-)0,1-0,15 cm alt. x (0,2-)0,25-0,3(-0,5) cm diâm., truncado, esverdeado a raro vermelho, glabro a raro pubérulo, lateralmente projetado em disco, carnoso. Corola de (0,09-)0,15-0,2 cm alt. x (0,1-)0,13-0,16(-0,28) cm diâm., esverdeada, raro mosqueada de vermelho ou até vermelha, glabra a raro pubérula, papilosa; 4 pétalas coerentes, caducas. Disco verde, no centro de depressão no cálice, parte apical com depressão em volta do estilete cilíndrico e do ápice do ovário, estigma levemente capitado. Estames, 4; conectivo deltóide, granuloso, nas exsicatas de cor escura; tecas extrorsas. Baga de ca. 1,0 cm compr. x 0,7 cm diâm., subesférica, com lenticelas fusiformes esparsas, na maturidade púrpura; semente de ca. 0,85 cm compr. x 0,65 cm larg., 1, subretangular a subpiriforme, hilo obtuso, ápice emarginado, rafe marcada com estrias transversais, laterais rugosas.

Distribuição (Fig. 66). Colômbia e Brasil, em altitudes de 50 a 200 m, em margens de matas primárias e savanas (campinaranas); florescendo de Novembro ou Dezembro a Junho e frutificando de Março a Abril (Julho ?).

Espécimens examinados. COLÔMBIA. ANTIOQUIA: Mulatos, floresta ao longo de corrente, 14 Jun 1946 (fl), Haught 4886 (S, US); rio Chicorodo, Quebrada Congo, 9 km E de Chigorodo, 40 km S de Turbo, 25 Mai 1945 (fl), Haught 4709 (UC, US).

BRASIL. ACRE: Rio Branco, rodovia Rio Branco-Porto Velho, entre km 22-42, 28 Mar 1979 (fl), Albuquerque et al. 1276 (NY, US). **AMAZONAS:** Manicoré, BR 230, 120 km de Humaitá, reserva indígena dos Tenharim, beira de estrada, 15 Abr 1985 (fr), Cid 5531 (F, MG, NY, US). **PARÁ:** Almeirim, monte Dourado, área da Água Azul, 26 Mar 1986 (fl), M. J. Pires et al. 838 (INPA, MG, NY); Tucuruí, margem direita do rio Tocantins, BR 262, ramal à direita do km 16, 29 Jan 1980 (fl), Lisboa et al. 1256 (INPA, NY). **RONDÔNIA:** Ariquemes, estrada da Companhia Frey Rondônia, 20 Out 1979 (fl), G. Vieira et al. 532 (MG); 48 km E de Porto Velho, BR 364 km 632, 24 Mai 1985 (fl), Krapovickas et al. 40170 (C, UC); estrada Porto Velho-Cuiabá, BR 364 km 184 a 2 km da margem direita da estrada, 11 Fev 1983 (fl), J. A. Silva et al. 81 (MG); próximo a Tabajara, região do rio Machado superior, terra firme, Nov-Dez 1931 (fl), Krukoff 1511 (BM, NY, S, U).

Cissus paraensis apresenta-se completamente glabra ou toda coberta de tricomas curtos dourados e é caracterizada principalmente

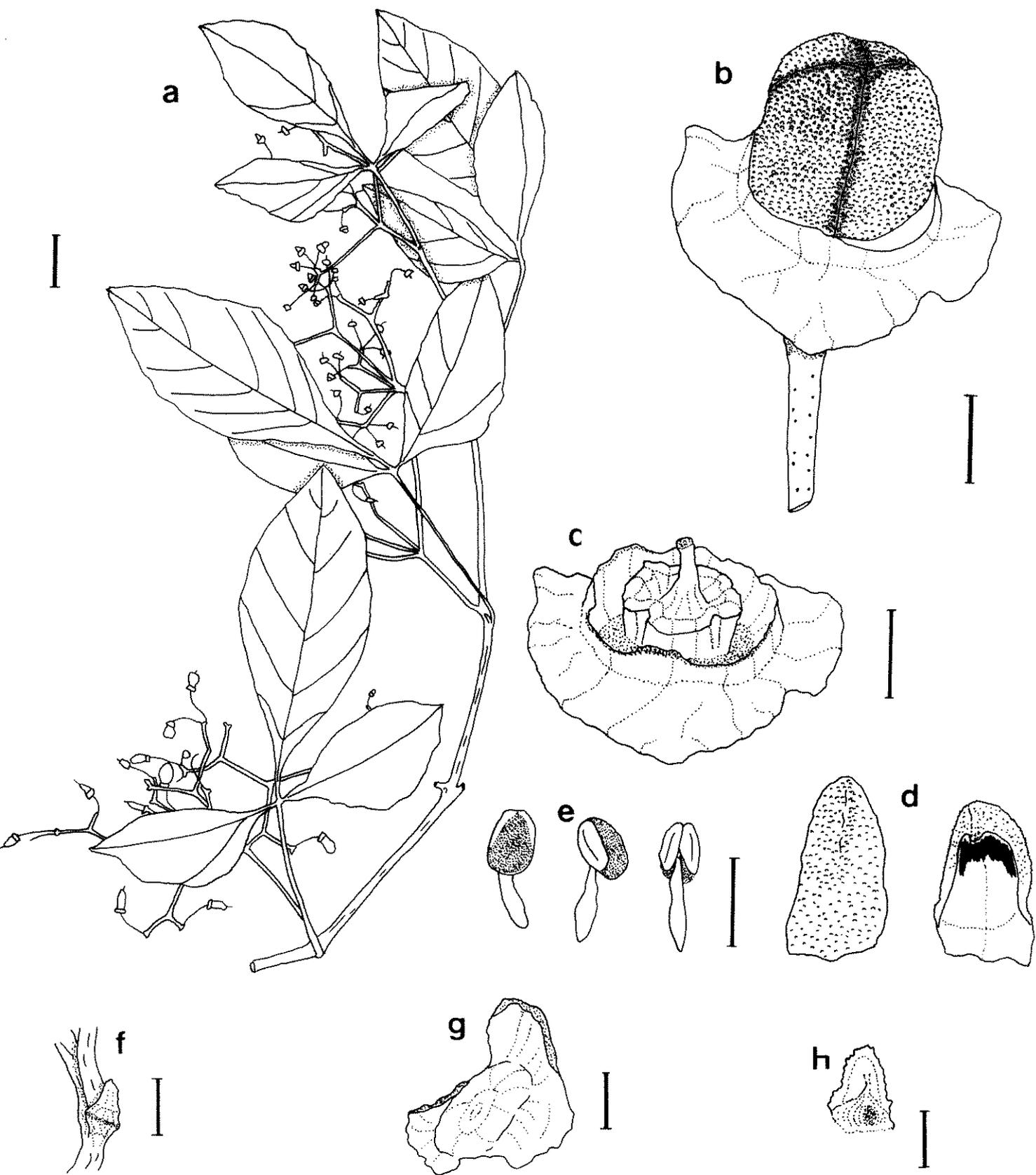


Fig. 65. *Cissus paraensis* (a, Plowman et al. 9612; b-f, h, Lisboa et al. 1256; g, M. J. P. Pires et al. 838). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo; b, flor; c, aspecto superior do disco nectarífero, notando-se a expansão do cálice; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral, lateral e dorsal; f, escama da gavinha; g, estípula; h, bráctea. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-h).

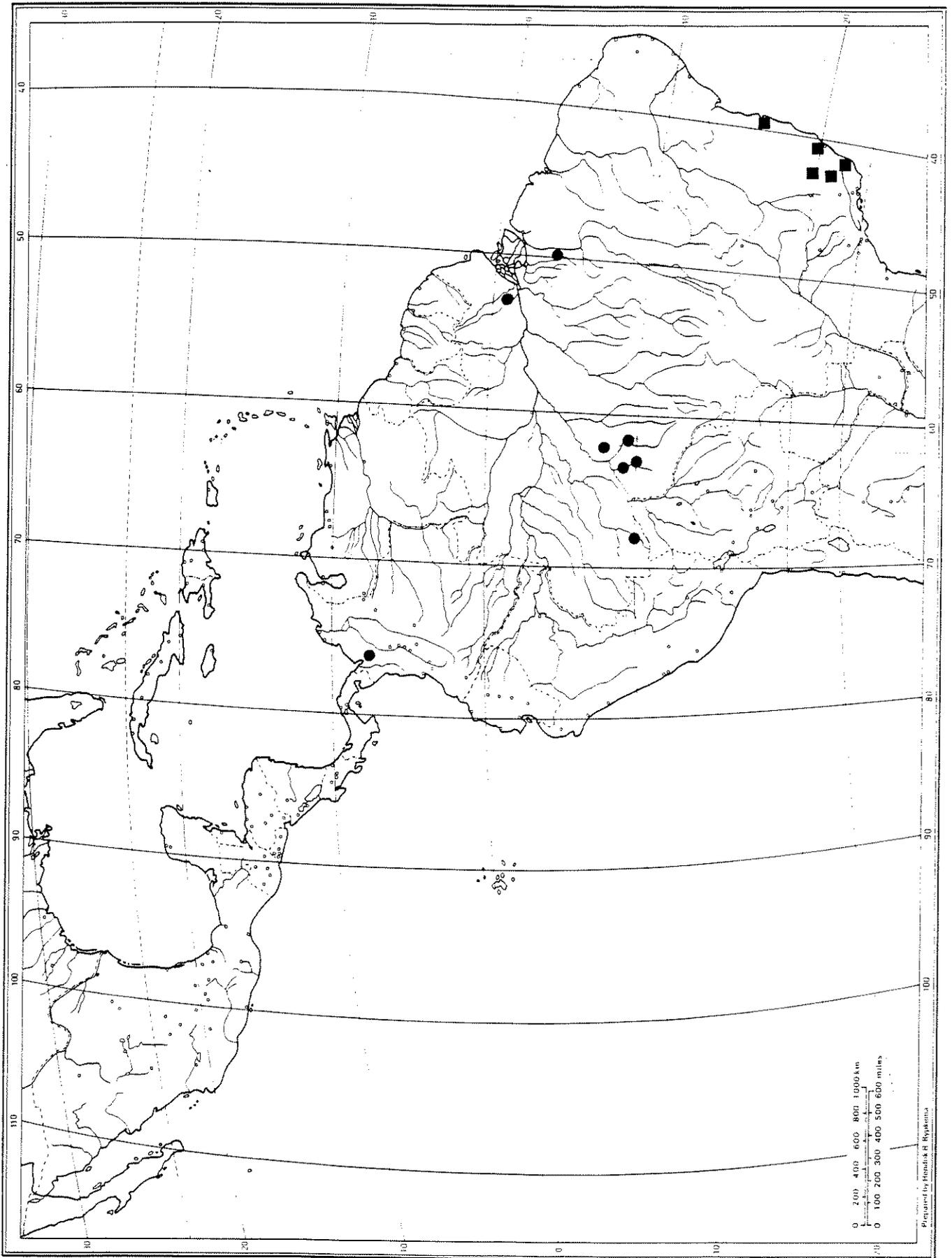


Fig. 66. Distribuição de *Cissus paraensis* (●) e *C. coccinea* (■).

pelas estípulas e brácteas conspicuamente gibosas e escurecidas nas exsiccatas (talvez secretoras).

Inicialmente foram reconhecidos dois fenótipos dentro dos exemplares aqui incluídos dentro do conceito de *Cissus paraensis*, aquele considerado típico e mais difundido com cálice esverdeado e lateralmente projetado mas não conspicuamente alargado, de 0,2-0,27 cm de diâmetro e de corola esverdeada a mosqueada de vermelho, e uma variante com cálice vermelho conspicuamente alargado, de 0,25-0,5 cm de diâmetro, e de corola vermelha (representada apenas por três coletas: Haught 4886, Haught 4709 e Krukoff 1511). Inicialmente pensou-se em estabelecer um taxon onde se incluiriam estas três coletas, no entanto, a escassez de espécimens e a ausência de frutos e sementes nos três exemplares de cálice alargado não permitiram uma perfeita avaliação do status destes exemplares, que fora o diâmetro do cálice e a cor das flores são muito semelhantes aos outros exemplares de *Cissus paraensis* em sua forma típica. A disjunção geográfica observada nesta espécie pode ser devida basicamente a falta de coletas desta liana em parte da região amazônica onde ocorre.

Esta espécie caracteriza-se pelas estípulas e brácteas conspicuas e abauladas na base, assemelhando-se a *Cissus trigona* pela quase ausência de indumento e pela forma geral das folhas e a *Cissus lehmannii* pela forma das folhas, distinguindo-se desta última pela ausência de domácias e pelo cálice alargado. *Cissus paraensis* no entanto, relaciona-se mais provavelmente a *Cissus trigona*, da qual difere principalmente pelas sementes muito menores e frutos de epicarpo fino.

33. *Cissus stipulata* Vellozo, Fl. flum. 1: 39. 1825. Typus: prancha n° 99 de Vellozo (lectotypus, aqui designado).

Fig. 10.b, 67.

Liana. Ramos cilíndricos, glabrescentes. *Tricomas* de tipo não visto raros na axila das nervuras secundárias e na base das estípulas. *Gavinhas* birramificadas; escamas de ca. 0,15 cm compr. x 0,1 cm larg., triangulares, margem ciliada. *Estípulas* de 0,4 cm compr. x 0,15-0,2 cm larg., subfalcadas, papiráceas, levemente gibosas na base, margem ciliada, caducas. *Folhas* compostas trifolioladas, semelhantes nos ramos vegetativos e reprodutivos, margem denticulada a denteada, papiráceas; *folíolos* centrais de 3,9-4,7(-8,9) cm compr. x 1,6-1,9(-3,9) cm larg., elípticos a obovais, raro suborbiculares, ápice agudo, base desigual a atenuada; folíolos laterais de 4,2-5,7(-8,0) cm compr. x 1,85-3,7(-4,6) cm

larg., subovais a suboblongos, ápice agudo a acuminado, base desigual a atenuada. *Peciólulos* centrais de (0,4-)0,6-1,7(-2,0) cm compr., laterais de (0,09-)0,2-0,85(-1,15) cm compr. *Peciolos* de (2,3-)5,25-7,0(-8,2) cm compr., canaliculados, alados. *Inflorescência* de (3,3-)4,5-4,6 cm compr. x (2,5-) 3,0-4,0 cm larg., aplanada; brácteas de ca. 0,1 cm compr. x 0,08 cm larg., triangulares, margem ciliada; eixos de 1,6-1,7(-2,5) cm compr.; pedicelos de 0,25-0,3(-0,4) cm compr., esverdeados. *Cálice* de (0,1-)0,12-0,15(-0,2) cm alt. x (0,22-)0,25-0,3(-0,4) cm diâm., de lobos deltóides irregulares, esverdeado, carnoso, base tubercululada. *Corola* de (0,1-)0,2-0,27(-0,3) cm alt. x (0,15-)0,22-0,3 cm diâm., esverdeada, papilosa, ápice achatado; 4 pétalas coerentes, caducas. *Disco* esverdeado, no centro de depressão no cálice, parte apical concáva, não cobrindo o ápice do ovário, estilete cilíndrico, estigma levemente capitado. *Estames*, 4; conectivo deltóide, granuloso, nas exsiccatas de cor escura; tecas latrorsas. *Baga* de 2,9-3,3(-4,0) cm compr. x 2,0-2,5(-4,7) cm diâm., botuliforme, epicarpo espessado, com lenticelas circulares, na maturidade púrpura; semente de ca. 2,55 cm compr. x 1,6 cm larg., 1, subbotuliforme, hilo agudo, rafe inconspícua com estrias transversais, laterais lisas.

Distribuição (Fig. 58). Brasil, na região da floresta atlântica, em altitudes de 5 a 750 m, no interior e nas margens de matas de encosta e litorâneas; florescendo de Novembro a Janeiro e frutificando de Janeiro a Setembro.

Espécimens examinados. BRASIL. BAHIA: Cairú, rodovia Nilo Peçanha/Cairú, km 2, região de mata higrófila, 09 Dez 1980 (fl), A. M. Carvalho et al. 365 (BHCB); Uruçuca, Serra Grande, 7,3 km na estrada Serra Grande/Itacaré, fazenda Lagoa do Conjunto Fazenda Santa Cruz, 01-12 Julho 1991 (fr), A. M. Carvalho et al. 3445 (BHCB); Wenceslau Guimarães, ca. 3 km W de Nova Esperança, limite W da Reserva Estadual Wenceslau Guimarães, 14 Mai 1992 (fr), Thomas et al. 9314 (BHCB). ESPÍRITO SANTO: Santa Tereza, estrada para Santa Leopoldina, 10 Mai 1984 (fr), Boone 129 (MBML); Santa Tereza, Estação Biológica de Santa Lúcia, lado esquerdo do rio Timbuí, 12 Jul 1989 (fr), Boone 1311 et al. (BHCB); Santa Tereza, morro da estação repetidora de TV, 04 Set 1985 (fr), Boudet-Fernandes 1462 (BHCB); Santa Tereza, mata da torre de TV, 22 Mai 1984 (fr), Hoffmann 117 (BHCB). PARANÁ: Guaraqueçaba, rio do Costa, 30 Abr 1971 (fr), Hatschbach 26668 & Scherer (S, UC); Jacarézinho, 01 Out 1914 (est), Joensson 1043a (A, S, US); Paranaguá, rio Guaraguacú, 31 Jan 1961 (fl), Hatschbach 7675 (L, US); Paranaguá, sítio do Meio, 25 Jul

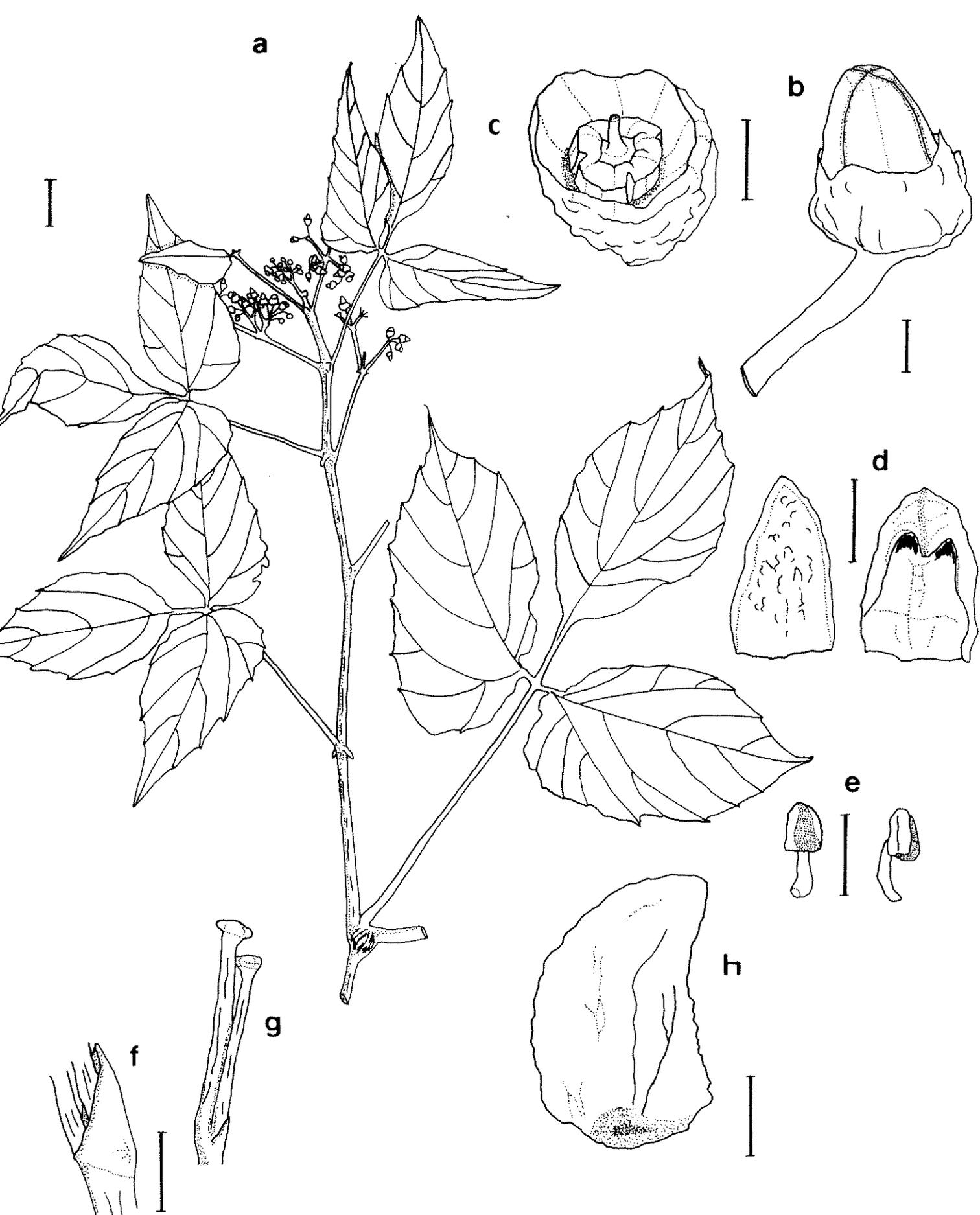


Fig. 67. *Cissus stipulata* (a-h, E. Pereira 8186 & Pabst). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo na parte superior e a folha do ramo vegetativo na parte inferior; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral e lateral; f, escama da gavinha; g, discos adesivos; h, estípula. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-h).

1967 (fr), Hatschbach 16799 (L, NY, US); Paranaguá, taboleiro do Guarany, 08 Ag 1965 (est), Hatschbach 12728 (F). RIO DE JANEIRO: Araruama, próximo de Cabo Frio, Dez-Jan (fl, fr), Glaziou 10444 (BR, C); Rio de Janeiro, Paineiras, ao Corcovado, 23 Jan 1870 (fl, fr), Glaziou 3909 (C). SANTA CATARINA: Barra do Sul, Araquari, 10 Ag 1953 (fr), Reitz & Klein 911 (L, NY, UC, US,Z); Brusque, 08 Out 1949 (fr), Reitz 3060 (US); Itajaí, morro da Fazenda, 02 Jul 1954 (fr), Reitz & Klein 1921 (M, NY, S, US); Itajaí, morro da Ressacada, 06 Mai 1955 (fr), Klein 1354 (M, UC). SÃO PAULO: entre Iguapé e Pariqueraçu, 12 Jan 1964 (fl), E. Pereira 8186 & Pabst (F, M, NY); Santos, Bertiooga, restinga arbórea, estrada Rio-Santos, 28 Nov 1989 (fl), Grupo B s/n (UEC).

Cissus stipulata é uma espécie muito característica por seus frutos grandes e de epicarpo espessado, apesar de sua ocorrência numa região muito estudada esta espécie é relativamente mal coletada. Provavelmente *Cissus stipulata* é relacionada a espécie amazônica de frutos grandes, *Cissus trigona*, com a qual assemelha-se muito pela forma das folhas e pela quase ausência de indumento mas diferindo pela distribuição geográfica, ausência de alas no caule e morfologia da semente.

Alguns espécimens apresentam pequenas aréolas irregulares com tricomas na face dorsal das folhas, talvez uma anormalidade resultante da infecção por algum agente patogênico.

34. *Cissus nobilis* J. G. Kuhlmann, Anais Prim. Reun. Sul-Amer. Bot. 1: 83. 1938. Typus: Brasil. Espírito Santo: rio São José, via Água Branca, sem data, J. G. Kuhlmann s/n (holotypus, não localizado). Prancha n° 11 de J. G. Kuhlmann (lectotypus, aqui designado).

Fig. 10.c, 68.

Liana. Ramos suculentos, alados, glabros. *Tricomas* esparsos, glandulares com pedúnculo alargado multicelular e multisseriado. *Gavinhas* dicotômicamente ramificadas várias vezes, extremidades com discos adesivos, glabras; escamas de ca. 0,1 cm compr. x 0,1 cm larg., deltóides, glabras. *Estípulas* de 0,2-0,3 cm compr. x 0,2-0,41 cm larg., deltóides, carnosas, glabras, margem ciliada, persistentes. *Folhas* compostas trifolioladas, nos ramos reprodutivos folíolos laterais muito reduzidos ou unidos ao folíolo central; glabras, base pulverulenta, margem denticulada, papiráceas; *folíolos* centrais de (3,6-)11,5-15,1(-18,8) cm compr. x (1,3-)4,0-5,8(-11,2) cm larg., elípticos, ápice agudo, base cuneada, parte proximal da

nervura central na face dorsal às vezes alada; folíolos laterais de (0,5-)6,0-7,1(-14,2) cm compr. x (0,19-)3,3-5,7(-8,8) cm larg., subovais a elipsóides, ápice agudo, base cuneada, arredondada a oblíqua. *Peciólulos* centrais de (0,0-)0,9-1,1 cm compr., laterais de (0,0-)0,17-0,4 cm compr., alados. *Peciólos* de (1,4-)4,7-7,4(-10,9) cm compr., alados, suculentos, glabros. *Inflorescência* de 7,2-9,4 cm compr. x 6,2-8,3 cm larg., aplanada; brácteas de ca. 0,2 cm compr. x 0,08 cm larg., triangulares, esparso pilosas, margem ciliada; eixos de 3,0-5,2 cm compr., suculentos, esparso pulverulentos na parte distal; pedicelos de 0,4-0,5 cm compr., esverdeados, esparso pulverulentos. *Cálice* de 0,18-0,19 cm alt. x 0,38-0,39 cm diâm., truncado, esverdeado a arroxeado, esparso piloso, carnoso, base irregularmente lobada para baixo e projetada lateralmente. *Corola* de 0,12-0,18 cm alt. x 0,2 cm diâm., esverdeada, papilosa, pulverulenta; 4 pétalas coerentes, caducas. *Disco* esverdeado, no centro de depressão no cálice, parte apical concava com depressão central em volta do estilete cilíndrico, estigma não aparente. *Estames*, 4; conectivo deltóide, granuloso; tecas extrorsas. *Baga* de ca. 2,7 cm compr. x 1,8 cm larg., botuliforme, lisa, na maturidade púrpura; *semente* de ca. 2,0 cm compr. x 1,1 cm larg., 1, subretangular, hilo agudo, rafe marcada com estrias transversais, laterais lisas.

Distribuição (Fig. 53). Brasil, no interior de matas primárias; florescendo de Outubro a Dezembro e frutificando pelo menos de Março a Julho (Outubro).

Espécimens examinados. BRASIL. BAHIA: Belmonte, Barrolândia, Estação Experimental Gregório Bondar (EGREB), km 47 da rodovia Itapebi/Belmonte, 7 km após o povoado de Barrolândia, 25 Jul 1988 (fr), T. S. Santos 4368 et al. (BHCB); Belmonte, Estação Experimental Gregório Bondar, 28 Nov 1987 (fl), T. S. Santos 4327 (BHCB); rodovia Coaraci-Alamadina, plantação de cacau, 08 Mar 1971 (fr), R. S. Pinheiro 1073 (CEPEC); Itabuna, Juçará, 19 Jul 1967 (fr), R. S. Pinheiro 124 (CEPEC); Prado, Reserva Florestal da Brasil de Holanda Industrias S.A., na entrada no km 18 a E de Tamaraju na rodovia para Prado, a 8 km da entrada, 20 Out 1993 (est), Thomas et al. 10162 (BHCB); Santa Cruz de Cabrália, arredores da Estação Ecológica do Pau-Brasil (ca. 17 km W de Porto Seguro), estrada velha de Santa Cruz de Cabrália, 4-6 km E da sede da Estação, 19 Out 1978 (fl), Mori et al. 10839 (CEPEC, NY); Santa Cruz de Cabrália, Estação Ecológica do Pau-Brasil, CEPLAC, 02 Dez 1980 (fl), Euponino & Vinha 505 (BHCB); Teixeira de Freitas, vale do rio Alcobaça, 13 Out 1971 (fl), T. S. Santos 2113 (BHCB). ESPÍRITO SANTO: Linhares, Reserva

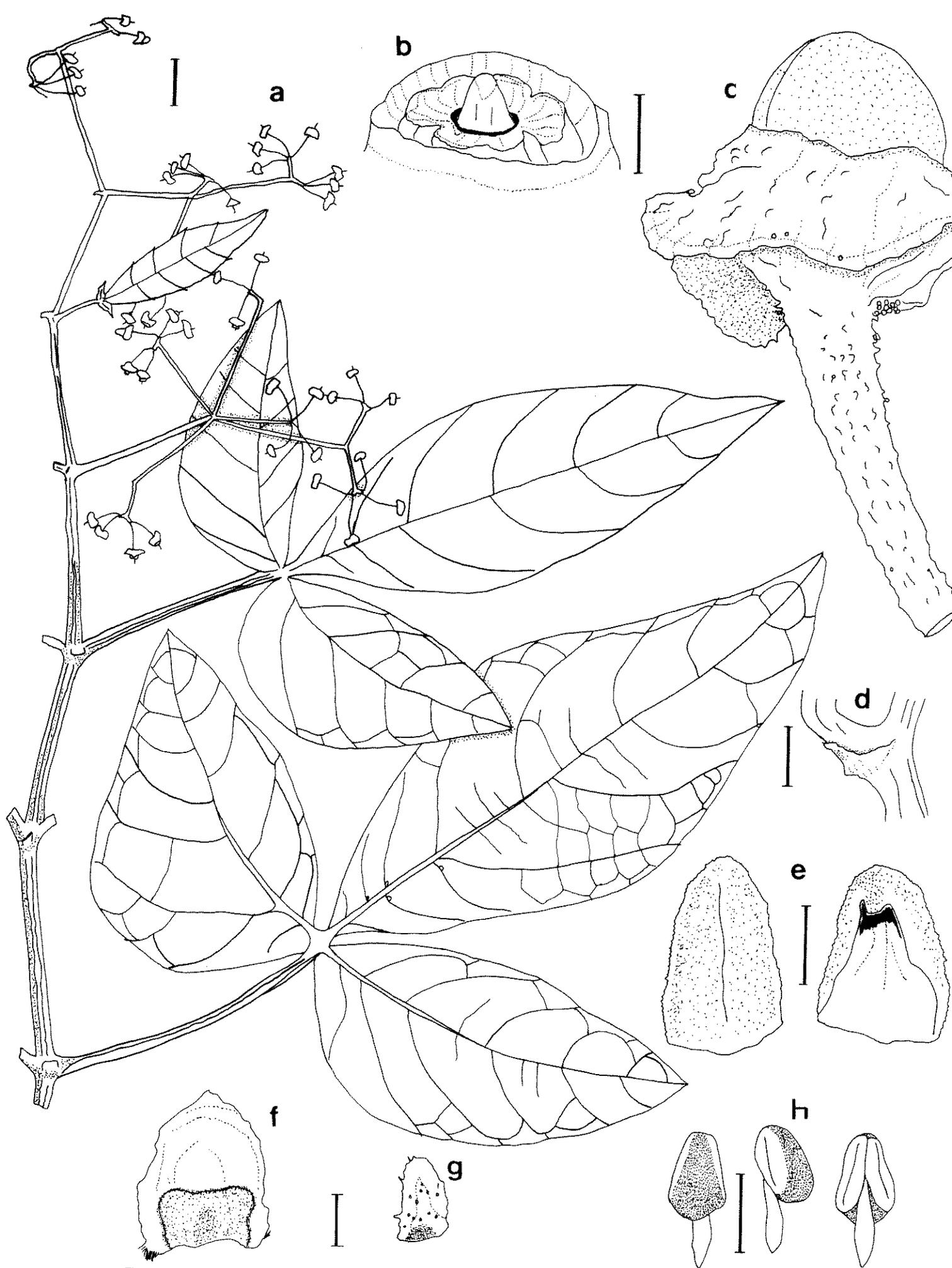


Fig. 68. *Cissus nobilis* (a-c, e-h, Mori et al. 10839; d, Lombardi 520). a, hábito, notando-se folhas do ramo reprodutivo na parte superior e a folha do ramo vegetativo na parte inferior; b, aspecto superior do disco nectarífero; c, botão; d, escama da gavinha; e, pétalas, vista dorsal e ventral; f, estípula; g, bráctea; h, estames, vista ventral, lateral e dorsal. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-h).

Florestal da CVRD, próximo ao aceiro com Catelã, lado esquerdo, João Pedro, 22 Out 1991 (fr), Folli 1461 (UEC). MINAS GERAIS: Caratinga, Estação Biológica de Caratinga, fazenda Montes Claros, trilha do Matão, 18 Mar 1994 (est), Lombardi 520 (BHCB).

Nomes locais. Cipó de anta, Uva da mata.

Nota na lectotipificação de *Cissus nobilis*: o material desta espécie coletado por J. G. Kuhlmann não foi localizado, mas a determinação desta espécie não é objeto de dúvidas devido à excelente estampa em sua descrição (aqui designada como lectotypus). Como Kuhlmann cita especificamente que o material desta espécie foi coletado vivo e cultivado no Jardim Botânico do Rio de Janeiro é provável que nenhum material posterior tenha sido herborizado.

Espécie facilmente distinta por seus caules alados e grandes frutos de epicarpo fino, característica compartilhada por poucas espécies que possuem frutos grandes. Talvez relacionada à espécie amazônica *Cissus williamsii*, da qual se separa por grande extensão geográfica e se distingue pela ausência quase total de indumento em *Cissus nobilis*. A semelhança entre estas duas espécies constitui mais um caso reforçando uma possível similaridade entre elementos da região amazônica e da Hiléia Bahiana e mata atlântica.

35. *Cissus williamsii* Lombardi, sp. nov.

Typus: Peru. Loreto: rio Nanay inferior, floresta entre os rios Nanay e Napo, 06 Jun 1929 (fl), L. Williams 717 (holotypus, F).

Fig. 5.d., 69.

Liana. Ramos alados, pubérulos a hispídeos nas alas. *Tricomas* multicelulares unisseriados e multisseriados e tricomas glandulares com pedúnculo multicelular. *Gavinhas* birramificadas, extremidades com discos adesivos, pubérulas; escamas de ca. 0,13 cm compr. x 0,13 cm larg., rômbricas, glabrescentes. *Estípulas* de (0,33-)0,4-0,55 cm compr. x (0,39-)0,42-0,5 cm larg., deltóides, carnosas, glabras na face dorsal, pubérulas na face ventral, margem ciliada, mais velhas com margem revoluta, cada par ligadas uma à outra por elevação percorrendo o diâmetro do caule por debaixo do pecíolo e pelo lado oposto, logo reflexas, persistentes. *Folhas* compostas trifolioladas, glabrescentes na face ventral, hispídas na face dorsal principalmente ao longo das nervuras, raro glabras em ambas as faces; base da nervura central alada na face dorsal, semelhantes nos ramos vegetativos e reprodutivos, margem denticulada, papiráceas; *folíolos* centrais de (3,6-)11,3-17,35(-22,0) cm compr. x (1,5-)7,1-9,4(-17,0) cm larg., elípticos, ápice acuminado, base

cuneada a atenuada; folíolos laterais de (1,7-)7,4-13,5(-15,2) cm compr. x (0,75-)4,3-8,2(-13,1) cm larg., subovais, ápice acuminado, base de um lado sagitada, de outro cuneada a arredondada. *Peciólulos* nulos. *Peciólos* de (1,5-)5,1-11,3(-16,7) cm compr., alados, pubérulos a hispídeos nas alas. *Inflorescência* de 6,1-8,1 cm compr. x 5,0-5,1 cm larg., aplanadas; brácteas de 0,15-0,2 cm compr. x 0,15-0,2 cm larg., deltóides, pubérulas, ciliadas; eixos de 2,8-5,0 cm compr., esparso hispídeos na base, pubérulos no ápice; pedicelos de 0,3-0,4 cm compr., esverdeados, pubérulos. *Cálice* de ca. 0,09 cm alt. x 0,3 cm diâm., de lobos irregulares, esverdeado, pubérulo na base, carnoso, verruculoso, base projetada lateralmente. *Corola* de ca. 0,12 cm alt. x 0,2 cm diâm., ápice achatado, rosada, papilosa; 4 pétalas coerentes, caducas. *Disco* esverdeado, no centro de depressão no cálice, parte apical concáva, estilete cilíndrico, abaulado na base, estigma não aparente. *Estames*, 4; conectivo deltóide, granuloso, nas exsiccatas de cor escura; tecas latrorsas. *Baga* não vista; *semente* não vista.

Distribuição (Fig. 70). Peru e Brasil, em altitudes de 100 a 120 m, em matas pluviais primárias; florescendo em Fevereiro-Março a Agosto.

Espécimens examinados. PERU. LORETO: Maynas, Sanangal, margem direita do rio Itaya, a 1 h em deslizador de Iquitos, próximo a Yanayaco, 09 Ag 1980 (fl), R. Vázquez et al. 402 (F); Mishuyacu, próximo á Iquitos, Fev-Mar 1930 (fl), Klug 929 (F).

BRASIL. AMAZONAS: Camatian, margem de rio, 24 Jan 1949 (est), Fróes 23991 (IAC).

Cissus williamsii é caracterizada por seus caules e pecíolos com alas conspícuas e membranáceas e pelo indumento conspícuo. Ao que tudo indica esta espécie é muito próxima a *Cissus nobilis*, ocorrente no sudeste do Brasil, distintas pelo grau de cobertura do indumento, quase ausente em *Cissus nobilis*, e pela distribuição geográfica. Apesar da distância geográfica existe a possibilidade de proximidade entre as duas espécies, já que outros tipos de correspondência entre a região amazônica e a Hiléia Bahiana e a mata atlântica já tem sido notados; o exame dos frutos e sementes de *Cissus williamsii* poderá reforçar esta hipótese.

Cissus williamsii assemelha-se também a *Cissus trigona* pelas estípulas ligadas uma a outra por faixa de tricomas, característica comum às duas espécies.

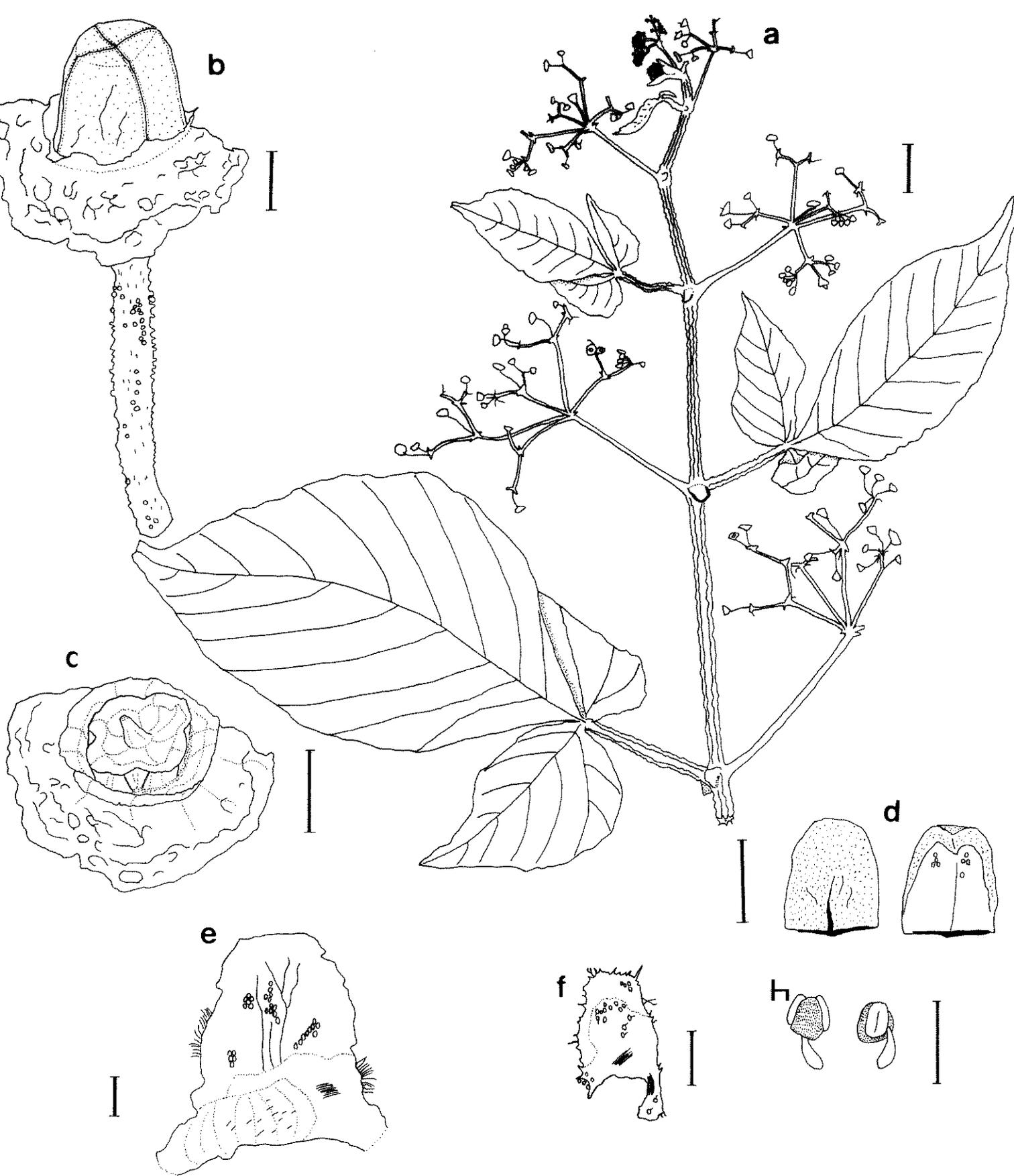


Fig. 69. *Cissus williamsii* (a, L. Williams 717; b-g, Kluq 929).
 a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estípula; f, bráctea; g, estames, vista ventral e lateral. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-g).

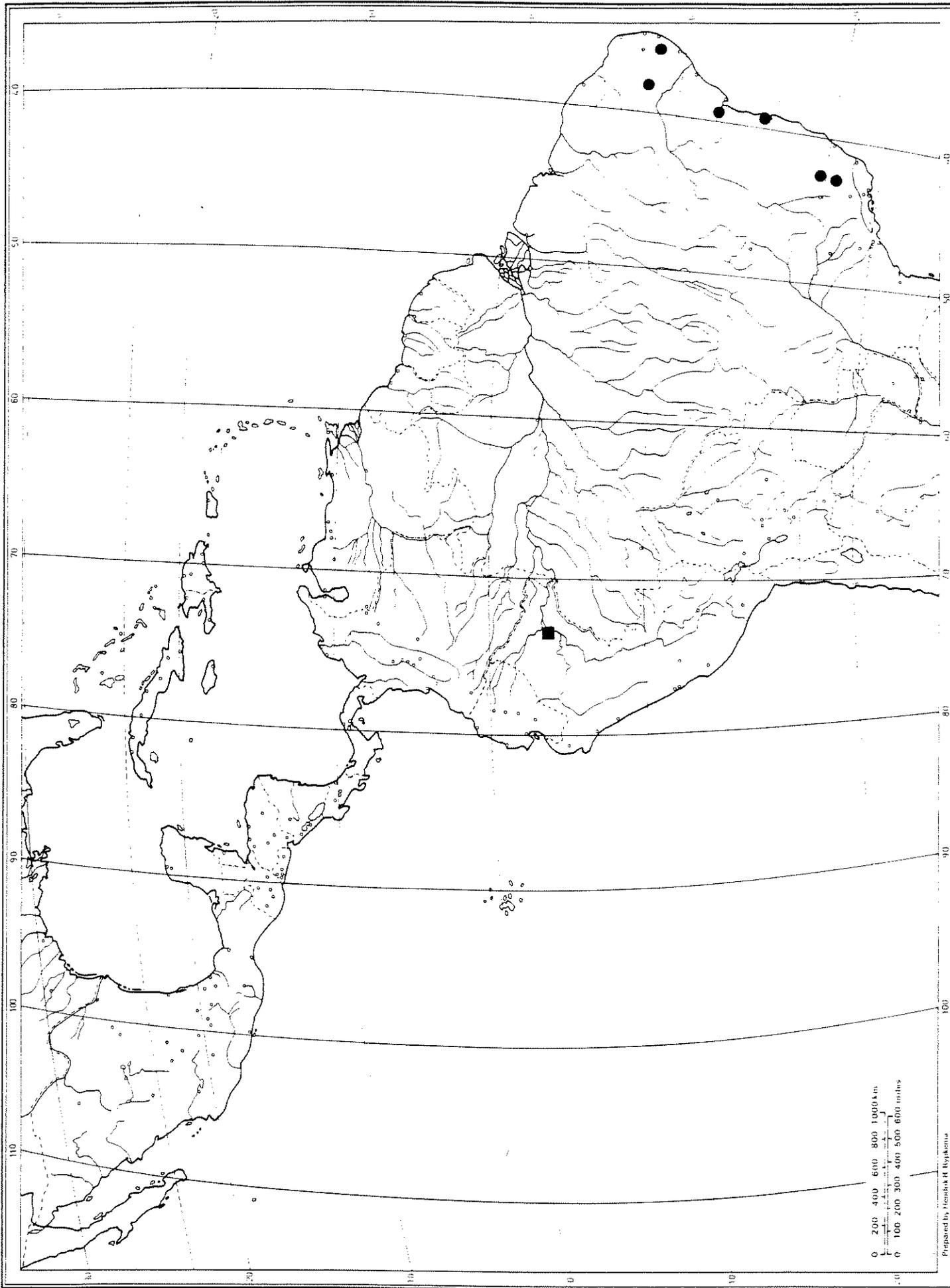


Fig. 70. Distribuição de *Cissus williamsii* (■) e *C. blanchetiana* (●).

36. *Cissus trigona* Willdenow ex Roemer & Schultes, Syst. Veg. 3(Mant.): 248. 1827. Typus: Brasil. Pará: sem localidade específica, 1801-1807 (fl), Hoffmansegg s/n (holotypus, HAL).

Fig.10.d, 71.

Liana. Ramos angulados a alados com alas curtas, às vezes avermelhados quando jovens, glabros a pubérulos. *Tricomas* multicelulares unisseriados de superfície verruculosa, e raros tricomas glandulares com pedúnculos unicelulares. *Gavinhas* ramificadas dicotômicamente várias vezes, extremidades com discos adesivos, glabras a muito esparsamente pilosas; escamas de ca. 0,18 cm compr. x 0,15 cm larg., triangulares, glabras, margem ciliada. *Estípulas* de ca. 0,5 cm compr. x 0,6 cm larg., deltóides, papiráceas, pilosas apenas nos ângulos na base, cada par ligadas por um lado por faixa de tricomas por sob a base do pecíolo, reflexas, persistentes. *Folhas* compostas trifolioladas, glabras em ambas as faces a pubérulas na face dorsal e esparso pilosas nas nervuras na face ventral; às vezes avermelhadas na face ventral, na face dorsal nervuras principais comumente onduladas, semelhantes nos ramos vegetativos e reprodutivos mas menores nos reprodutivos, margem denticulada, papiráceas; *folíolos* de (9,4-)13,7-17,2(-23,0) cm compr. x (3,0-)7,9-11,2(-14,4) cm larg., centrais elípticos a largo-elípticos, ápice agudo a acuminado, base atenuada, oblíqua a cuneada, comumente com 1(-2) nervuras laterais assimetricamente arranjadas na base do folíolo; folíolos laterais de (3,7-)10,1-11,3(-17,7) cm compr. x (1,2-)5,1-7,3(-12,9) cm larg., subelípticos, largo-elípticos a elípticos, ápice agudo, base cuneada. *Pecíolulos* centrais de (0,4-)1,0-1,9(-2,5) cm compr., laterais de (0,18-)0,5-0,9(-1,2) cm compr., levemente alados, glabros a pubérulos. *Pecíolos* de (4,2-)9,5-10,8 cm compr., levemente alados, glabros a pubérulos. *Inflorescência* de (4,5-)6,2-8,9(-9,3) cm compr. x (2,8-)4,3-5,4 cm larg., aplanada; brácteas de ca. 0,2 cm compr. x 0,2 cm larg., deltóides, base gibosa, glabras, margem ciliada; eixos de (2,3-)2,9-3,2(-5,6) cm compr., pubérulos no ápice e nos ramos; pedicelos ca. 0,4 cm compr., esverdeados, glabros a esparso pubérulo-glandulares. *Cálice* de 0,12 cm alt. x 0,2-0,22 cm diâm., truncado, verde, glabro, carnoso, base projetada lateralmente. *Corola* de ca. 0,13 cm alt. x 0,12 cm diâm., rosada no ápice e alaranjada na base, papilosa; 4 pétalas coerentes, caducas. *Disco* alaranjado, no centro de depressão no cálice, parte apical côncava, estilete cônico, estigma não aparente. *Estames*, 4, filetes alaranjados; conectivo deltóide, granuloso, nas exsicatas de cor escura; tecas extrorsas. *Baga* de ca. 2,7 cm compr. x 2,1 cm diâm.,

esférica, com lenticelas circulares esparsas, epicarpo espessado, na maturidade púrpura; semente de ca. 1,5 cm compr. x 0,8 cm larg., 1, subretangular, hilo agudo, rafe marcada com estrias transversais, laterais lisas.

Distribuição (Fig. 72). Venezuela, Peru, Brasil e Bolívia, em altitudes de 200 a 760 m, em matas principalmente nas margens e matas e vegetação secundárias; florescendo de Janeiro a Agosto, frutificando no mesmo período.

Espécimens examinados. VENEZUELA. ZULIA: Mara, bacia do rio Guasare, arredores do Destacamento Guasare, nas encostas a ca. 5 km SSE do Destacamento, entre o cañon Índio e a fila acima de sua orla esquerda, 10 Mai 1983 (fl), Bunting et al. 12914A (NY).

PERU. AMAZONAS: SE de Huampami, próximo à Quebrada Sasa, 15 Nov 1972 (fr), Kayap 74 (NY). **LORETO:** Caballococha no rio Amazonas, 03 Ag 1929 (fr), L. Williams 2051 (F). **MADRE DE DIOS:** zona reservada Tambopata, laguna Cocococha, 14 Mar 1988 (fr), D. Bell & Wiser 88-146 (F, US). **SAN MARTIN:** Mariscal Caceres, Tocache Nuevo, SW do aeroporto de Tocache Nuevo, 10 Jan 1970 (fr), Schunke-Vigo 3681 (F, US); Mariscal Caceres, Tocache Nuevo, Quebrada Luís Sálas (5 km NE de Puerto Pizana), 03 Ag 1973 (fl), Schunke-Vigo 6662 (F); ibidem (15 km NW de Puerto Pizana), 01 Ag 1973 (fl), Schunke-Vigo 6602 (NY). **UCAYALI:** Coronel Portillo, Bosque Nacional von Humboldt, rodovia Pucallpa-Tingo Maria, 10 Fev 1981 (fl), A. Gentry et al. 31165 (F).

BRASIL. ACRE: Rio Branco, rodovia Rio Branco-Porto Velho, km 22, próximo ao Igarapé Quinoá, 04 Fev 1979 (fr), Albuquerque et al. 1334 (NY). **AMAZONAS:** rodovia de Humaitá a Labrea, km 53 entre os rios Ipixuna e Itaparaná, 23 Nov 1966 (fl), Prance et al. 3243 (MG); Lourenço Gaspar, igarapé Belém, 17 Mai 1945 (est), Fróes 20913 (NY-2); rio Solimões, igarapé Belém, 16 Dez 1948 (fl), Fróes 23728 (IAC); rodovia Transamazônica, ca. 10 km E do Igarapé Mafuí, 15 Jun 1979 (fr), Calderón et al. 2526 (NY). **MARANHÃO:** rio Pindaré, Monção, Jun 1944 (est), Fróes 20251 (NY). **PARÁ:** Almeirim, monte Dourado, bloco Pacanari, área 40, 13 Mai 1986 (fr), M. J. Pires & N. T. Silva 928 (MG, NY); Belém, Instituto Agrônômico do Norte, 1 km SW do edifício da administração, 29 Fev 1944 (fl), A. Silva 145 (US); Jari, estrada do Munguba, 23 Mai 1969 (fr), N. T. Silva 2038 (NY); região do rio Jari, estrada entre Planalto A e Braço, 22 Jan 1969 (fl), N. T. Silva 1668 (NY-2).

BOLÍVIA. LA PAZ: Mapiri, Mai 1886 (fr), Rusby 549 (F, US-2).



Fig. 71. *Cissus trigona* (a, Prance et al. 3243; b-e, g-h, N. T. Silva 1668; f, Schunke-Vigo 6062). a, hábito, notando-se a folha do ramo vegetativo na parte inferior e as folhas do ramo reprodutivo na parte superior; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, estames, vista ventral, lateral e dorsal; e, pétalas, vista dorsal e ventral; f, escama da gavinha; g, estípula fletida; h, bráctea. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-h).

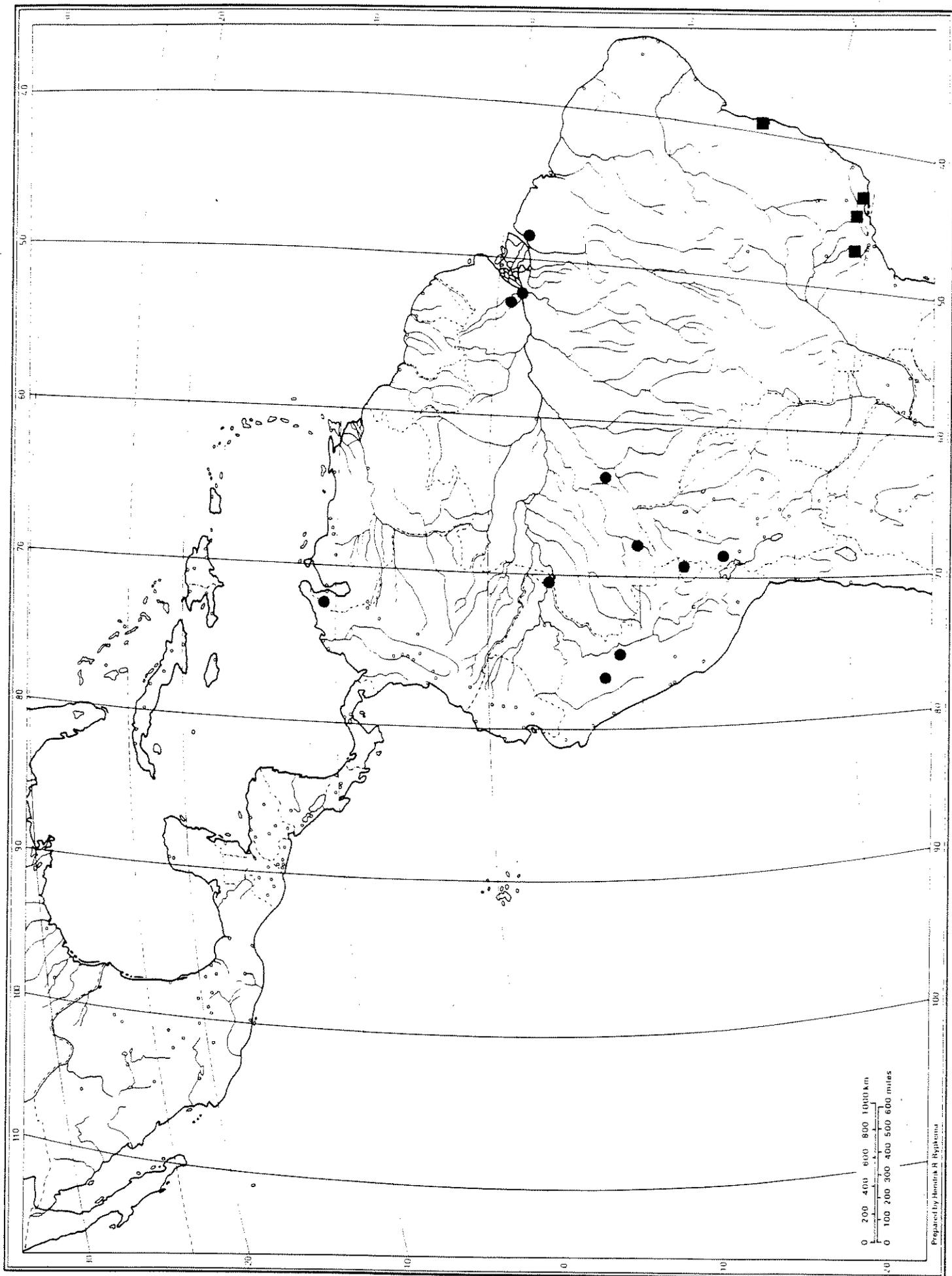


Fig. 72. Distribuição de *Cissus trigona* (●) e *C. serroniana* (■).

Nome local. Peru: Tihis. Brasil: Buruetê, Pião-rana.

Nota sobre a tipificação: embora o Herbário de Willdenow originariamente devesse estar em Berlim, o espécimen encontrado em Halle possui uma etiqueta escrita do punho de Willdenow com uma breve diagnose da espécie. Embora o espécimen *typus* seja fragmentário suas folhas e flores são suficientemente características para a perfeita determinação desta espécie.

Esta espécie é amplamente difundida pela região amazônica e provavelmente relacionada à espécie da mata atlântica *Cissus stipulata*, da qual se distingue pela distribuição geográfica, forma das folhas e morfologia das flores e sementes. Seus frutos também se assemelham aos de *Cissus stipulata*, embora sejam menores. Esta possível relação entre estas duas espécies demonstra, como já tem sido constatado, uma similaridade entre as regiões amazônica e da mata atlântica. *Cissus trigona* assemelha-se também a *Cissus williamsii* compartilhando a característica do par de estípulas ligadas uma a outra por faixa de tricomas.

37. *Cissus rubropilosa* Lombardi, *sp. nov.*

Typus: Bolívia. Beni: Cercado, Casarabe, 51 km E de Trinidad na rodovia para Ascensión de Guarayos, 14 Dez 1988 (fl), Nee 37181 (holotypus, NY).

Fig. 10.e, 73.

Liana. Ramos jovens alados a angulados, velhos com alas suberizadas e tortuosas, com lenticelas esparsas, esparso vilosos. *Tricomas* vermelhos de células com pigmento pardo, multicelulares multisseriados na base e tricomas glandulares com pedúnculo multisseriado. *Gavinhas* birramificadas, extremidades com discos adesivos, esparso pubérulas; escamas de ca. 0,18 cm compr. x 0,1 cm larg., triangulares, pubérulas, margem ciliada. *Estípulas* de 0,42-0,65 cm compr. x 0,18 cm larg., falcadas, papiráceas, base gibosa e pilosa, ciliadas, tardiamente caducas. *Folhas* compostas trifolioladas, esparso pilosas na face ventral, tomentosas na face dorsal e em ambas principalmente ao longo das nervuras; senescentes argênteas na face ventral, semelhantes nos ramos vegetativos e reprodutivos mas menores nos reprodutivos, margem denticulada, papiráceas; *folíolos* centrais de 6,1-8,9(-14,7) cm compr. x 2,1-3,8(-6,4) cm larg., elípticos, ápice agudo, base cuneada; folíolos laterais de (2,7-)3,85-5,6(-7,4) cm compr. x 1,45-2,7 cm larg., subovais, ápice agudo, base cuneada. *Peciólulos* centrais de (0,1-)0,5 cm compr., laterais de 0,0-0,12(-0,3) cm compr.,

tomentosos. *Pecíolos* de (1,3-)2,2-4,0(-5,5) cm compr., canaliculados, esparso tomentosos, com lenticelas esparsas. *Inflorescência* de 1,4-2,6 cm compr. x 1,0-2,0 cm larg., aplanada; brácteas de ca. 0,2 cm compr. x 0,1 cm larg., triangulares, esparso pubérulas, margem ciliada; eixos de 0,55-1,0 cm compr., tomentosos; pedicelos de 0,15-0,25 cm compr., esverdeados, esparso pilosos, glandulares. *Cálice* de 0,1-0,11 cm alt. x 0,2 cm diâm., truncado a de lobos irregulares, esverdeado, papiloso no ápice, carnoso. *Corola* de (0,1-)0,18 cm alt. x 0,19-0,2 cm diâm., esverdeada, papilosa no ápice; 4 pétalas coerentes, caducas. *Disco* esverdeado, parte apical côncava elevada em volta dos filetes, estilete cônico, estigma não aparente. *Estames*, 4; conectivo deltóide, granuloso, nas exsiccatas de cor escura; tecas latrorsas. *Baga* de 1,1-1,4 cm compr. x 0,9-1,1 cm larg., subesférica, com lenticelas esparsas, na maturidade púrpura; semente de 0,92-1,0 cm compr. x ca. 0,7-0,8 cm larg., 1, subquadrática, hilo agudo, ápice emarginado, rafe marcada com estrias transversais, laterais levemente rugosas.

Distribuição (Fig. 74). Peru e Bolívia, em altitudes de 200 a 350 m, em vegetação secundária e borda de matas; floresce em Dezembro (unicamente ?) e frutifica de Abril a Outubro.

Espécimens examinados. PERU. MADRE DE DIOS: Parque Nacional de Manu, Estación Cocha Cashu, margem de lago, 12 Out 1991 (fr), Burnham 757 (US); Tambopata, Lago Tres Chimbadas, ca. 65-70 km por rio SSW de Puerto Maldonado, ca. 10-15 km aéreos NW da afluição do rio La Torre (rio D'Orbigny)/ rio Tambopata, 07 Jul 1980 (fr), Barbour 5548 (F); ibidem, 12 Jun 1980 (fr), Barbour 5698 (F).

BOLÍVIA. BENI: Santa Rosa, "Vitis alata OK (Cissus " Jacq 1763)", Abr 1892 (fr), Kuntze s/n (US); Yacuma, Estación Biológica Beni, a 300 m do rio Curiraba, 11 Set 1987 (fr), Moraes R. 888 (BHCB).

Espécie caracterizada pelos seus tricomas longos e vermelhos, caule alado e aparente pequeno porte. Suas folhas senescentes tornam-se argêntas na face ventral e neste aspecto são semelhantes às de *Cissus ulmifolia*, espécie com a qual talvez seja próxima mas da qual se distingue, no entanto, pelos folíolos sésseis ou curto-peciolúlados e pela morfologia das sementes, além do tamanho menor das folhas e inflorescências.

38. *Cissus haematantha* Miquel, *Linnaea* 26: 220. 1853. Typus: Suriname. em Maipuri Kreek, Set (fl), Kappler 1959 (holotypus, S; isotypi, C, GOET: n.v., fotografia do isotypus in GOET: BHCB).

Fig. 5.c, 11.a, 75.

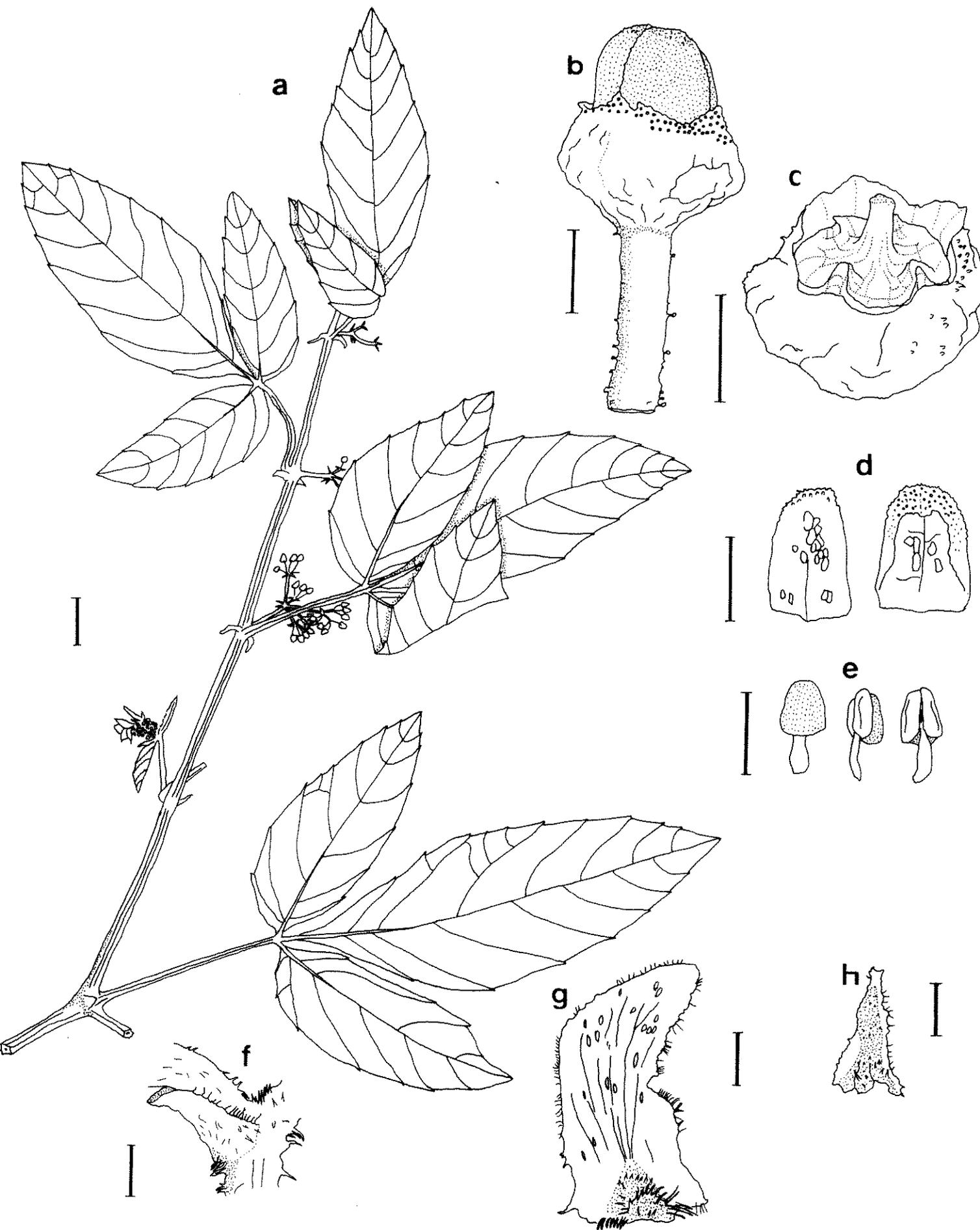


Fig. 73. *Cissus rubropilosa* (a-h, Nee 37181). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo na parte superior e folha do ramo vegetativo na parte inferior; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral, lateral e dorsal; f, escama da gavinha; g, estípula; h, bráctea. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-h).

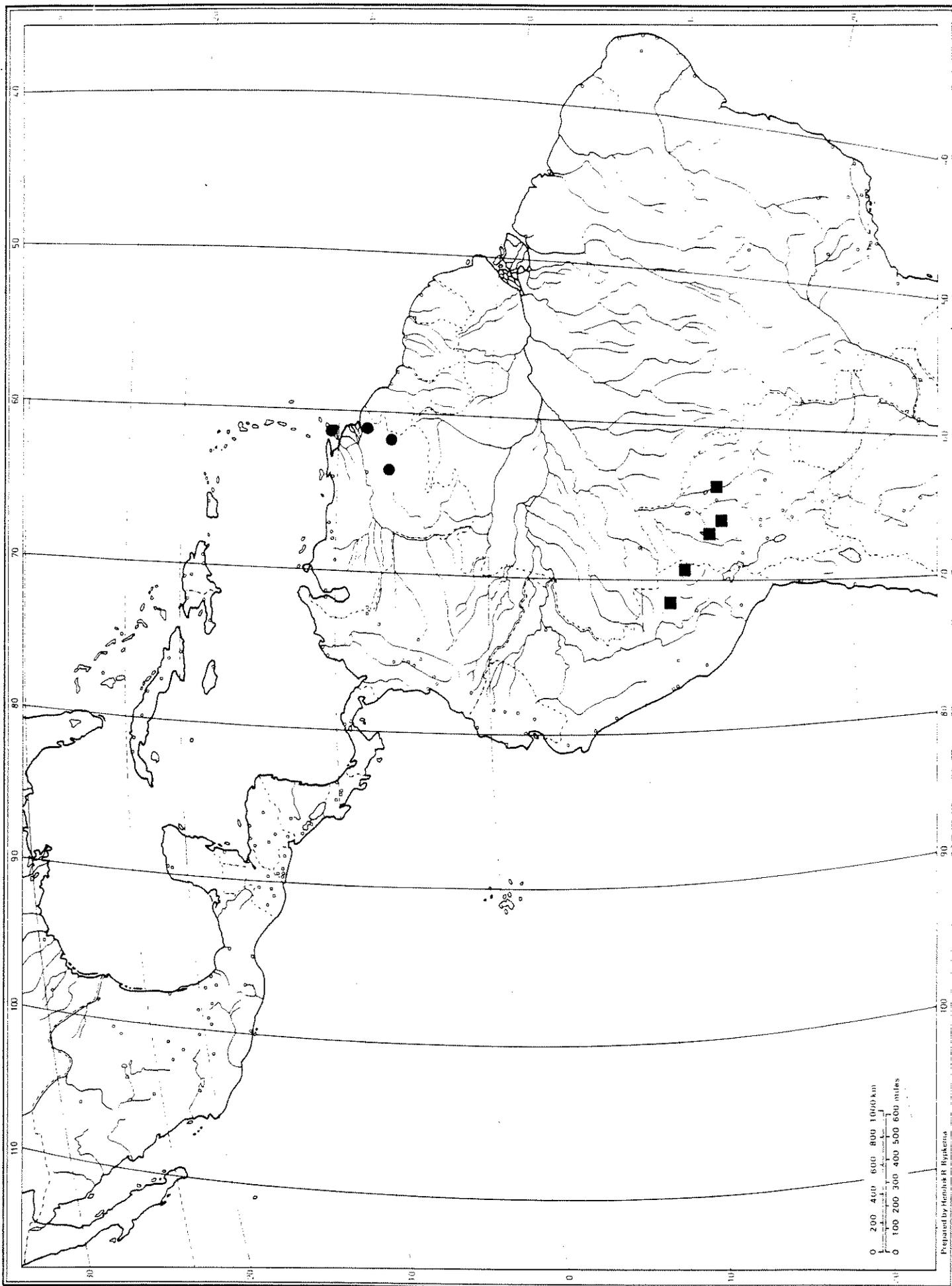


Fig. 74. Distribuição de *Cissus rubropilosa* (■) e *C. haematantha* (●).

Liana. Ramos cilíndricos a alados, secos avermelhados, pubérulos. *Tricomas* eretos ferrugíneos, células com pigmento pardo, multicelulares unisseriados e tricomas glandulares com pedúnculo multicelular. *Gavinhas* birramificadas, extremidades com discos adesivos, secas avermelhadas, pubérulas; escamas de ca. 0,22 cm compr. x 0,18 cm larg., triangulares, pubérulas. *Estímulas* de 0,5-0,6 cm compr. x 0,5-0,9 cm larg., deltóides, papiráceas, levemente gibosas, pubérulas nas duas faces, margem ciliada, persistentes. *Folhas* compostas trifolioladas, nos ramos reprodutivos folíolos laterais presentes ou até suprimidos, muito reduzidos até às vezes unidos com o folíolo central; às vezes avermelhadas na face dorsal, glabras, cartáceas, secas avermelhadas, margem denticulada; folíolos centrais de (2,9-)7,1-11,8 cm compr. x (0,7-)3,1-6,7 cm larg., elípticos a lanceolados, ápice agudo a acuminado, base atenuada a arredondada; folíolos laterais de (0,7-)3,6-8,7(-10,3) cm compr. x (0,4-)1,8-5,2 cm larg., subovais, ovais a elípticos, ápice agudo a acuminado, base arredondada. *Peciólulos* centrais de 0,0-0,35 cm compr., laterais de 0,0-0,2 cm compr., pubérulos. *Peciólos* de (0,4-)4,2-10,7 cm compr., canaliculados, pubérulos, secos avermelhados. *Inflorescência* de 2,4-3,2 cm compr. x 2,4-2,5(-4,2) cm larg., aplanada; brácteas de ca. 0,2 cm compr. x 0,15 cm larg., triangulares, pubérulas, margem ciliada; eixos de 1,0-1,5 cm compr., pubérulos, secos avermelhados; pedicelos de 0,25-0,3 cm compr., vermelhos, pubérulos, secos avermelhados. *Cálice* de 0,11-0,13 cm alt. x 0,2 cm diâm., truncado a de lobos irregulares de margens ciliadas, vermelho, seco avermelhado, glabro, carnoso, base irregularmente lobulada para baixo. *Corola* de 0,13-0,17 cm alt. x 0,18-0,2 cm diâm., alaranjada a vermelha, seca avermelhada, glabra, papilosa; 4 pétalas coerentes, caducas. *Disco* vermelho, no centro de depressão no cálice, parte apical concava, não cobrindo o ápice do ovário, estilete cilíndrico, estigma não aparente. *Estames*, 4; conectivo deltóide, granuloso, nas exsiccatas de cor escura; tecas extrorsas. *Baga* de ca. 1,7 cm compr. x 1,2 cm larg., botuliforme, com lenticelas esparsas, na maturidade púrpura; *semente* de ca. 1,3 cm compr. x 0,8 cm larg., 1, subretangular, hilo obtuso, rafe marcada com poucas estrias transversais, laterais rugosas.

Distribuição (Fig. 74). Venezuela, Trinidad, Suriname e Guiana Francesa, em altitudes de ca. 120 m, em margens de matas e vegetação secundária; florescendo de Fevereiro a Novembro e frutificando de Abril a Dezembro.

Espécimens examinados. VENEZUELA. BOLÍVAR: 34 km ao S de El Dorado-Guayana, 06 Abr 1955 (fl, fr), L. Bernardi 2118 (G); Reserva

Florestal "La Paragua", margens do rio Asa, Jun 1970 (fl), Blanco 797 (F). DELTA AMACURO: Sierra Imataca, descendo o rio Yarakita, 09 Nov 1960 (fl), J. A. Steyermark 87418 (B, UC).

TRINIDAD. 2,5 km de Cumaea ru, arredores de Dropuche, 27 Dez 1948 (fr), Simmonds 312 (TRIN); floresta Ivois, 07 Ag 1950 (fl, fr), K. Shepherd & Holliday s/n (TRIN); Tamana, margem de estrada, 22 Out 1950 (fr), Simmonds s/n (TRIN); sem localidade específica, 1877-1880 (fl, fr), Fendler 261 (BM, E).

GUIANA FRANCESA. margens do rio Camopi (afluente do Oyapock), na montante do salto Yaniou, 06 Fev 1968 (fl), Oldeman B-1429 (US).

Nomes locais e usos. Venezuela: Bejuco de sapo, Tagua tagua. A planta é usada no combate à erisipéla (Blanco 797).

Cissus haematantha foi sinonimizada por Planchon (1887) a *Cissus microcarpa* Vahl (*nom. dub.*). Esta espécie apesar de suas poucas coletas é facilmente caracterizada por seus ramos reprodutivos com folhas de folíolos laterais ausentes ou muito reduzidos e particularmente pela notável cor vermelho tijolo que toda a planta adquire depois de seca. Talvez *Cissus haematantha* seja relacionada a *Cissus trigona*, com a qual se assemelha no aspecto vegetativo, mas difere pela cor da planta quando seca e pelos frutos de epicarpo fino em *Cissus haematantha* e espessado em *Cissus trigona*.

39. *Cissus colombiensis* Lombardi, *sp. nov.*

Typus: Colômbia. Antióquia: Frontino, Corregimiento Nutibara, região Murí, caminho para La Blanquita, 10 Jul 1986 (fl), Acevedo et al. 1204 (holotypus, NY).

Fig. 3.e, 5.e, 11.b, 76.

Liana. Ramos circulares, sulcados, hispídeos. *Tricomas* ferrugíneos principalmente multicelulares multisseriados eretos, curvos ou torcidos, mas também tricomas unicelulares, tricomas multicelulares unisseriados e tricomas glandulares de pedúnculo unicelular. *Gavinhas* ramificadas dicotômicamente várias vezes, discos adesivos não vistos, hispídas; escamas de ca. 0,13 cm compr. x 0,12 cm larg., triangulares, pubérulas, margem ciliada. *Estípulas* de 0,38-0,4 cm compr. x 0,28-0,3 cm larg., subfalcadas, carnosas, glabras, base gibosa, caducas. *Folhas* compostas trifolioladas, esparso hispídas a hispídas principalmente ao longo das nervuras na face dorsal, esparso pubérulas nas nervuras na face ventral; vênulas mais ou menos proeminentes na face dorsal; nos ramos reprodutivos muito menores e de folíolos laterais curto peciolulados a sésseis; margem denticulada, papiráceas; *folíolos* centrais de (4,3-)17,5-18,8 cm

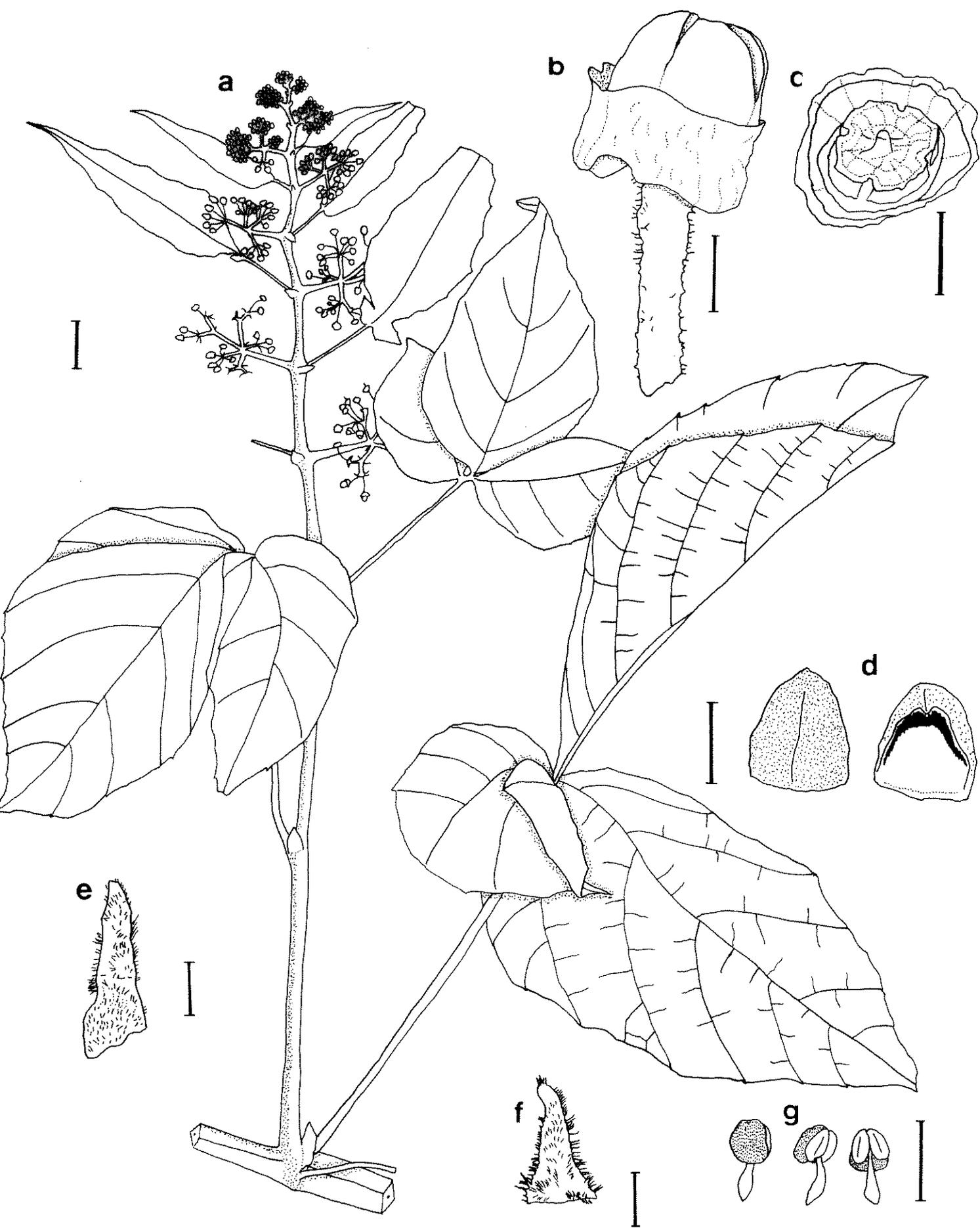


Fig. 75. *Cissus haematantha* (a-g, Blanco 797). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo na parte superior e a folha do ramo vegetativo na parte inferior; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estípula; f, bráctea; g, estames, vista lateral e ventral. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-g).

compr. x (1,3-)7,4-9,7 cm larg., subelípticos, elípticos a obovados, ápice acuminado a agudo, base subreniforme, arredondada a cuneada; folíolos laterais de (3,6-)14,35 cm compr. x (1,15-)7,3 cm larg., subovais, subelípticos a elípticos, ápice acuminado a agudo, base oblíqua, cuneada a arredondada. *Peciólulos* centrais de (0,35-)0,9-2,7 cm compr., laterais de (0,0-)0,8-1,8 cm compr., hispídeos a vilosos. *Peciólos* de (1,4-)7,15-8,5 cm compr., cilíndricos, hispídeos a vilosos. *Inflorescência* de 5,2-7,4(-9,6) cm compr. x 6,0-6,1 cm larg., alongada; brácteas de 0,1-0,21 cm compr. x 0,1 cm larg., triangulares, base gibosa, pubérulas, margem ciliada; eixos de (1,8-)2,3-3,5 cm compr., pubérulos; pedicelos de 0,25-0,3 cm compr., esverdeados, pubérulos. *Cálice* de 0,12-0,14 cm alt. x 0,2-0,29 cm diâm., truncado a de lobos irregulares, esverdeado, sulcado, glabro, carnoso, alargado na região mediana. *Corola* de 0,13-0,18(-0,25) cm alt. x (0,15-)0,23-0,3 cm diâm., esverdeada, papilosa; 4 pétalas coerentes, margens elevadas na inserção, caducas. *Disco* esverdeado, no centro de depressão no cálice, parte apical côncava com depressão em volta do estilete cônico, estigma levemente capitado. *Estames*, 4; conectivo deltóide, granuloso, nas exsiccatas de leve cor escura; tecas extrorsas. *Baga* de ca. 1,5 cm compr. x 1,0 cm larg., subesférica, com lenticelas esparsas, na maturidade púrpura; *semente* de ca. 1,1 cm compr. x 0,9 cm larg., 1, subobcônica, hilo agudo, rafe marcada, frisada e erosa, laterais rugosas.

Distribuição (Fig. 77). Colômbia, Brasil e Bolívia, em altitudes de 23-30 a 1600 m, nas matas de várzea e bordas de matas, florescendo em Julho e frutificando de Agosto a Novembro.

Espécimens examinados. COLÔMBIA. BOYACA: Chapon superior, 62 km NW de Bogotá, 08 Ag 1932 (fr), Lawrance 397 (A-2, F, S).

BRASIL. AMAZONAS: Novo Japurá, rio Japurá, margem direita, mata de várzea, 09 Nov 1982 (fr), I. L. Amaral et al. 379 (NY); São Paulo de Olivença, várzea, 21 Mai 1945 (est), Frões 20945 (F).

BOLÍVIA. LA PAZ: Nor Yungas, Serrania de Bella Vista, 17,6 km N da ponte em Carrasco, 11 Jun 1985 (fr), Solomon 13980 (M, U); ibidem, Solomon 13983 (U).

Nome local. Brasil: Cissus da várzea.

Cissus colombiensis é uma espécie com folhas grandes e flores relativamente grandes e alargadas mas com frutos pequenos e sementes de morfologia característica, nesta característica distinta facilmente de *Cissus alata* e *Cissus erythrofolia*, espécies com frutos grandes e com a qual pode eventualmente ser confundida.

Cissus colombiensis é provavelmente relacionada a *Cissus ulmifolia*, da qual difere na morfologia das flores e sementes. Como o material examinado é fragmentário, foi escolhido como holotipus o espécimen que se apresentou mais completo.

40. *Cissus ulmifolia* (J. G. Baker) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 552. 1887; *Vitis ulmifolia* J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 213. 1871. Typus: Peru. Loreto: Maynas, Yurimaguas, Jan 1831 (est), Poeppig addenda n.22 (holotipus, W: n.v., fotografias do holotipus: A, F; isotipus: F).

Fig. 1.b, 11.c, 78.

Liana. Ramos reprodutivos circulares a angulados, vegetativos com alas irregulares, glabros a pubérulos. *Tricomas* unicelulares e tricomas multicelulares unisseriados com base multisseriada. *Gavinhas* biramificadas, pubérulas, escamas de ca. 0,1 cm compr. x 0,1-0,4 cm larg., deltóides, pubérulas. *Estípulas* de ca. 0,4 cm compr. x 0,4 cm larg., irregulares, subespatuladas, carnosas, papilosas, base gibosa, margem ciliada, reflexas, persistentes. *Folhas* compostas trifolioladas, nos ramos reprodutivos folíolos laterais presentes e muito reduzidos a até suprimidos, às vezes unidos ao folíolo central; glabras em ambas as faces a esparso pilosas principalmente ao longo das nervuras principais e particularmente na face dorsal; dicolores quando senescentes e argênteas na face ventral, secas marrom-avermelhadas, margem denticulada, papiráceas; *folíolos* centrais de (3,6-)16,1-17,0 (-22,7) cm compr. x (1,0-)8,3-10,1(-14,8) cm larg., elípticos, ápice agudo a acuminado, base arredondada, atenuada a cuneada; folíolos laterais de (1,9-)12,9-15,1(-18,7) cm compr. x (0,7-)6,8-8,3(-12,3) cm larg, subovais a elípticos, ápice agudo a acuminado, base arredondada a cuneada. *Peciólulos* centrais de (0,0-)2,5-2,6(-4,1) cm compr., laterais de (0,0-)1,3-1,4(-2,0) cm compr., alados a canaliculados, esparso pubérulos. *Pecíolos* de (1,2-)5,2-7,9(-17,0) cm compr., alados a canaliculados, esparso vilosos. *Inflorescência* de (3,2-)3,9-6,8(-8,2) cm compr. x (3,25-)4,2-6,5 cm larg., aplanada; brácteas de 0,12 cm compr. x 0,1-0,12 cm larg., triangulares, pubérulas, papilosas; eixos de (1,3-)1,8-2,7 (-3,8) cm compr., esparso pubérulos principalmente na parte distal; pedicelos de (0,17-)0,2-0,3(-0,4) cm compr., esverdeados a rosados, pubérulos, papilosos, curvos no fruto. *Cálice* de 0,08-0,1 cm alt. x 0,18-0,22 cm diâm., truncado, esverdeado a rosado, pubérulo, papiloso, carnoso, base lateralmente alargada. *Corola* de 0,12-0,13(-0,18) cm

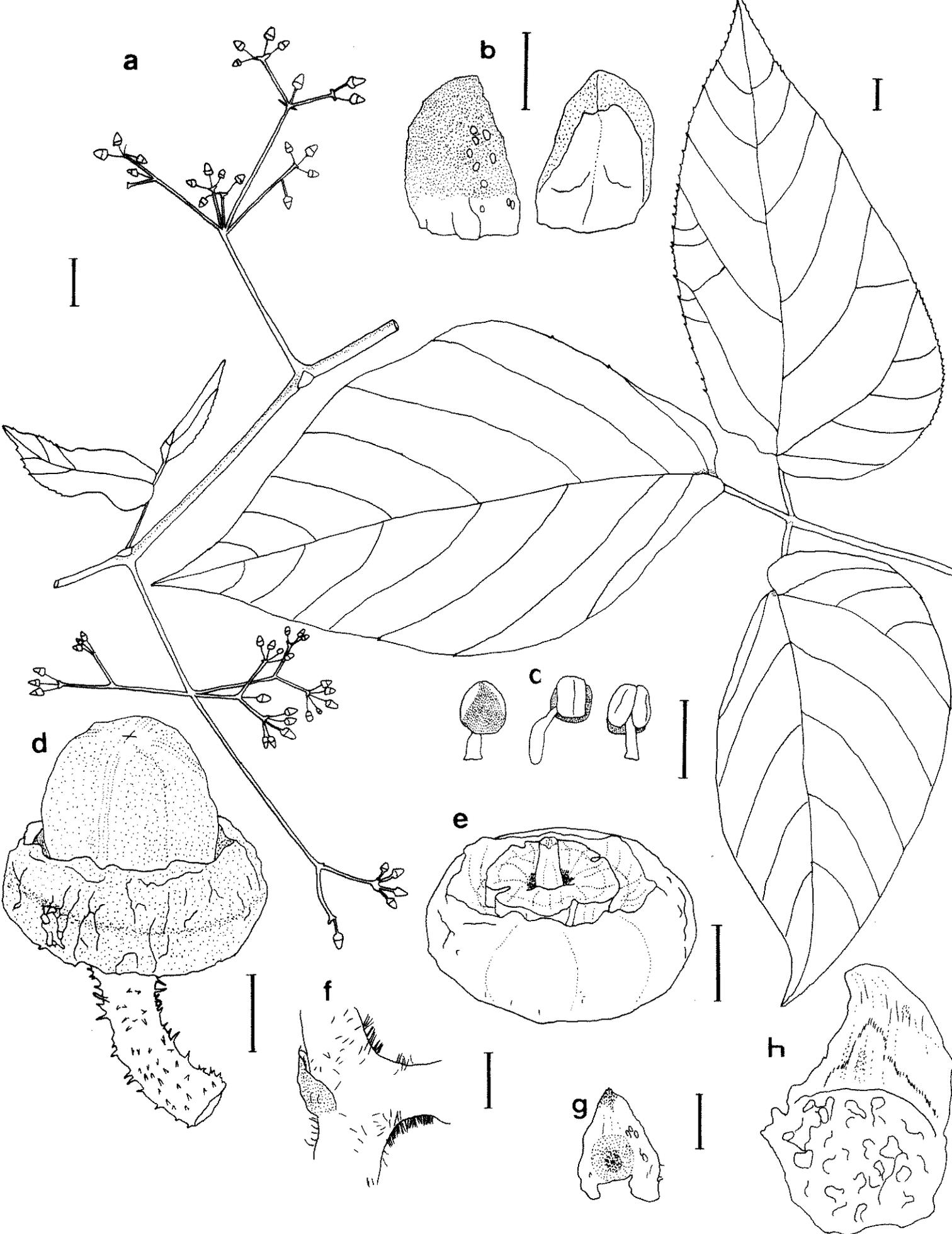


Fig. 76. *Cissus colombiensis* (a-h, Acevedo et al. 1204). a, hábito, notando-se a folha do ramo reprodutivo à esquerda e a folha do ramo vegetativo à direita; b, pétalas, vista dorsal e ventral; c, estames, vista ventral, lateral e dorsal; d, botão; e, aspecto superior do disco nectarífero; f, escama da gavinha; g, bráctea; h, estípula. Escala 1 cm (a), 1 mm (b-h).

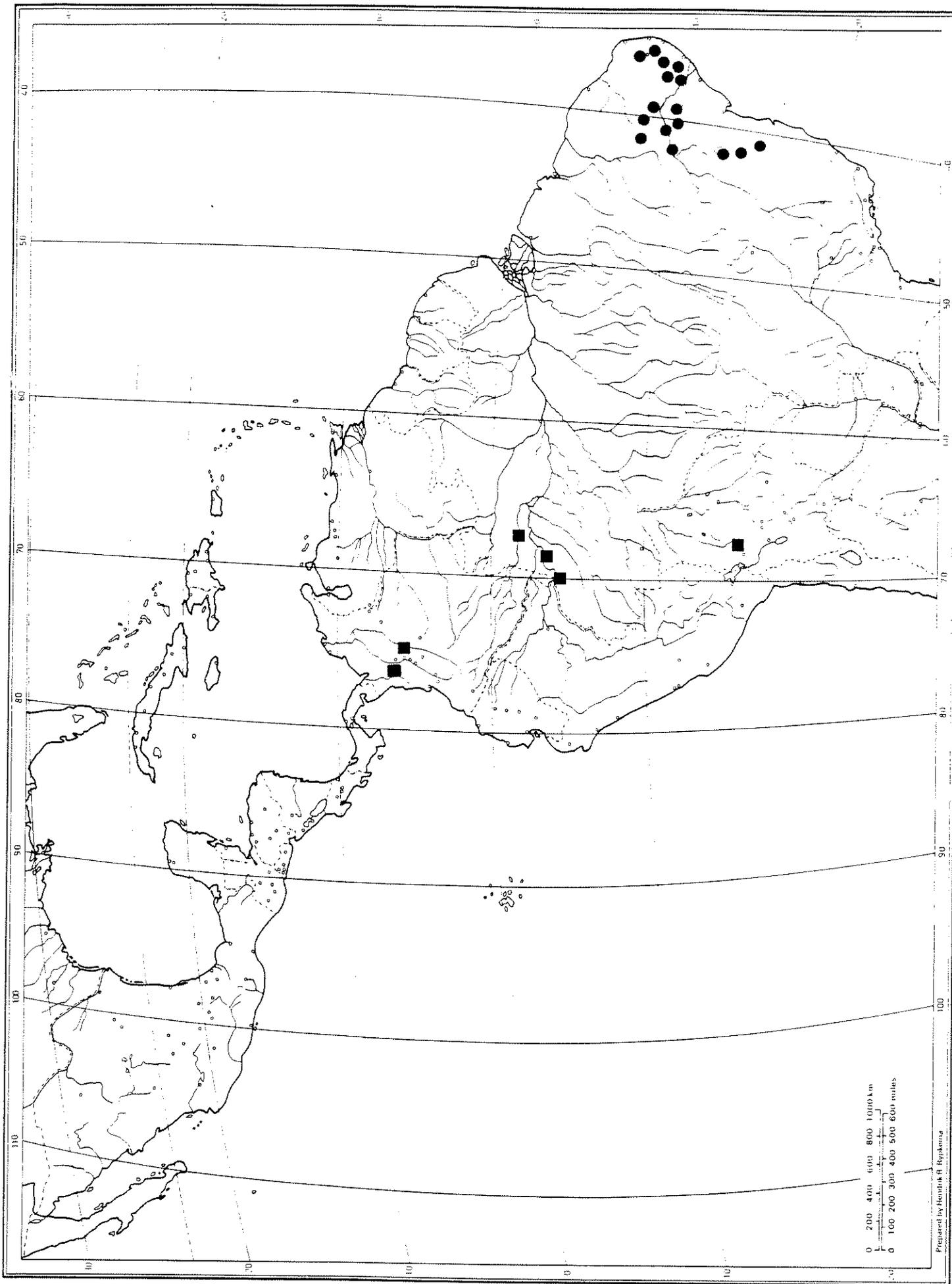


Fig. 77. Distribuição de *Cissus colombiensis* (■) e *C. decidua* (●).

alt. x 0,11-0,18 cm diâm., esverdeada, papilosa, 4 pétalas coerentes, caducas. Disco de parte apical côncava, não cobrindo o ápice do ovário, estilete cilíndrico, estigma levemente capitado. Estames, 4; conectivo deltóide, granuloso; tecas extrorsas. Baga de ca. 1,3 cm compr. x 1,1 cm larg., botuliforme a fusiforme, com lenticelas alvas esparsas, na maturidade púrpura; semente de ca. 1,15 cm compr. x 0,84 cm larg., 1, subbotuliforme, hilo agudo, rafe marcada com estrias transversais, laterais profundamente sulcadas.

Distribuição (Fig. 79). Colômbia, Equador, Peru e Bolívia, principalmente em altitudes baixas de 0-20 a 700 m, mas chegando aos 1000 m, em matas, bordas de matas e savanas arbustivas; florescendo de Março a Novembro e frutificando de Janeiro-Fevereiro a Setembro.

Espécimens examinados. COLÔMBIA. BOYACA: região Chapon, 160 km NW de Bogotá, 28 Jun 1932 (fl, fr), Lawrance 263 (A, E, F-2, S, US). CAQUETÁ: Morelia, 13 Out 1941 (fl), von Sneidern A1126 (A, S). CHOCÓ: vizinhança de Bahia Solano, encostas ao longo da costa, 04 Ag 1976 (fl, fr), A. Gentry & Fallen 17196 (B); rio San Juan, margem direita, Quebrada del Taparal, 30 Mai 1946 (fl, fr), Cuatrecasas 21497 (F). SEM LOCALIDADE PRECISA: margens do rio Guaviare, 09 Nov 1939 (inf), Cuatrecasas 7581 (US).

EQUADOR. NAPO: rio Cuyabeno, 16 Ag 1981 (fl), Brandbyge et al. 33595 (US); rio Pucino, primeiro tributário maior do rio Aguarico acima da ponte em Aguarico, próximo ao lago Agrio, 10 Fev 1974 (inf), A. Gentry 9834 (S); Tiputini, Lagartococha, 20 Jan-05 Fev 1953 (fr), Fagerlind & Wibom 2304 (S).

PERU. HUANUCO: Cordillera Azul, ca. 42,7 km E de Tingo Maria na rodovia para Pucallpa, 21 Nov 1979 (fl), Jones & Davidson 9386 (F). JUNIN: La Merced, 29 Mai-04 Jun 1929 (fr), Killip & A. C. Smith 23501 (F, NY). LORETO: Gamitanacocha, rio Mazán, 03 Mar 1935 (fl, fr), Schunke-Vigo 340 (A, F, NA, S, UC, US); Maynas, Alto Nanay, zona de arbustos ao longo do limite do pasto no lado W de Santa Maria de Nanay, 08 Mar 1968 (fl, fr), Simpson 819 (F, US); Maynas, Fernando Lores, Quebrada Tamishiyacu a partir do caserío de Alianza até o maior caserío do córrego, 06 Jul 1974 (fr), McDaniel & Rimachi Y. 19022 (F-2); Maynas, Iquitos, caserío Momoncillo margem esquerda do rio Momon (10 km da desembocadura do rio Nanay), 08 Mar 1976 (fl), Revilla 298 (F); Maynas, Naniti, Recreo, 14 Mai 1988 (fr), Vásquez 10642 (F); Maynas, Sargento Lores, rio Amazonas, ilha de Aguajal, 09 Mar 1982 (fl), McDaniel & Rimachi Y. 25721 (F); Mishuyacu, próximo a Iquitos, Abr 1930 (fl, fr), Klug 1146 (F, NY); Pebas no rio Amazonas, 29 Jul 1929 (fr), L. Williams 1866 (F). SAN MARTIN: Divisoria, rodovia para Divisoria, 17 Nov 1949-15 Jan 1950

(fl), Allard 21293 (US).

BOLÍVIA. LA PAZ: vizinhanças das cataratas do rio Bopi, 13 Set 1921 (fr), Rusby 484 (NY, US); Mapiri, Mai 1886 (est), Rusby 546 (BM, F); Sud Yungas, bacia do rio Bopi, San Bartolomé (próximo a Calisaya), 01-22 Jun 1939 (fr), Krukoff 10460 (F, S, U). **SANTA CRUZ:** Ichilo, fazenda San Rafael de Amboró, ca. 30 km SE de Buena Vista ao longo do rio Surutú, 01 Set 1985 (fr), Solomon 14206 (U).

Nomes locais. Peru: Sapohuasca.

Cissus ulmifolia é uma espécie muito mal interpretada e semelhante a *Cissus haematantha* por adquirir cor vermelha quando seca, mas *Cissus ulmifolia* distingue-se facilmente no entanto pelas suas características florais, e pelos folíolos peciolúlados. Assemelha-se também a *Cissus rubropilosa*, mas possui ramos menos conspicuamente alados, pecíolos não alados e sementes de morfologia distinta. Talvez *Cissus ulmifolia* seja mais estreitamente relacionada a *Cissus colombiensis* da qual difere pelas flores menores, pela forma das folhas e morfologia das sementes, e certamente é relacionada a *Cissus peruensis*, da qual difere principalmente pela morfologia das sementes e diferente tipo de indumento.

41. *Cissus peruensis* Lombardi, *sp. nov.*

Typus: Peru. Huanuco: ca. 90 km N de Tingo Maria na rodovia para Tocache, vale do rio Huallaga, 04 Fev 1984 (fl), A. Gentry & D. N. Smith 44935 (holotypus, F).

Fig. 11.d, 80.

Liana. Ramos cilíndricos, estriados, esparso pilosos. *Tricomas* curvos, ocres com células com pigmento pardo, multicelulares unisseriados com base multisseriada e tricomas glandulares de pedúnculo curto nos pedicelos e brácteas. *Gavinhas* ramificadas dicotômicamente várias vezes, discos adesivos não vistos, glabras, escamas de ca. 0,1 cm compr. x 0,2 cm larg., deltóides, glabras. *Estípulas* de 0,38-0,4 cm compr. x 0,2-0,3 cm larg., oblongas, carnosas, pulverulentas nas duas faces, margem ciliada, centro abaulado, caducas. *Folhas* compostas trifolioladas, pubérulas nas nervuras principais em ambas as faces a glabrescentes, semelhantes nos ramos vegetativos e reprodutivos mas menores nos reprodutivos; margem denticulada, papiráceas; *folíolos* centrais de (5,5-)8,4-9,0(-11,0) cm compr. x (1,7-)4,0-4,7(-5,25) cm compr., rômnicos a subobovais, ápice agudo, base atenuada a cuneada; folíolos laterais de (2,0-)6,4-6,6(-8,25) cm compr. x (0,6-)2,9-3,7

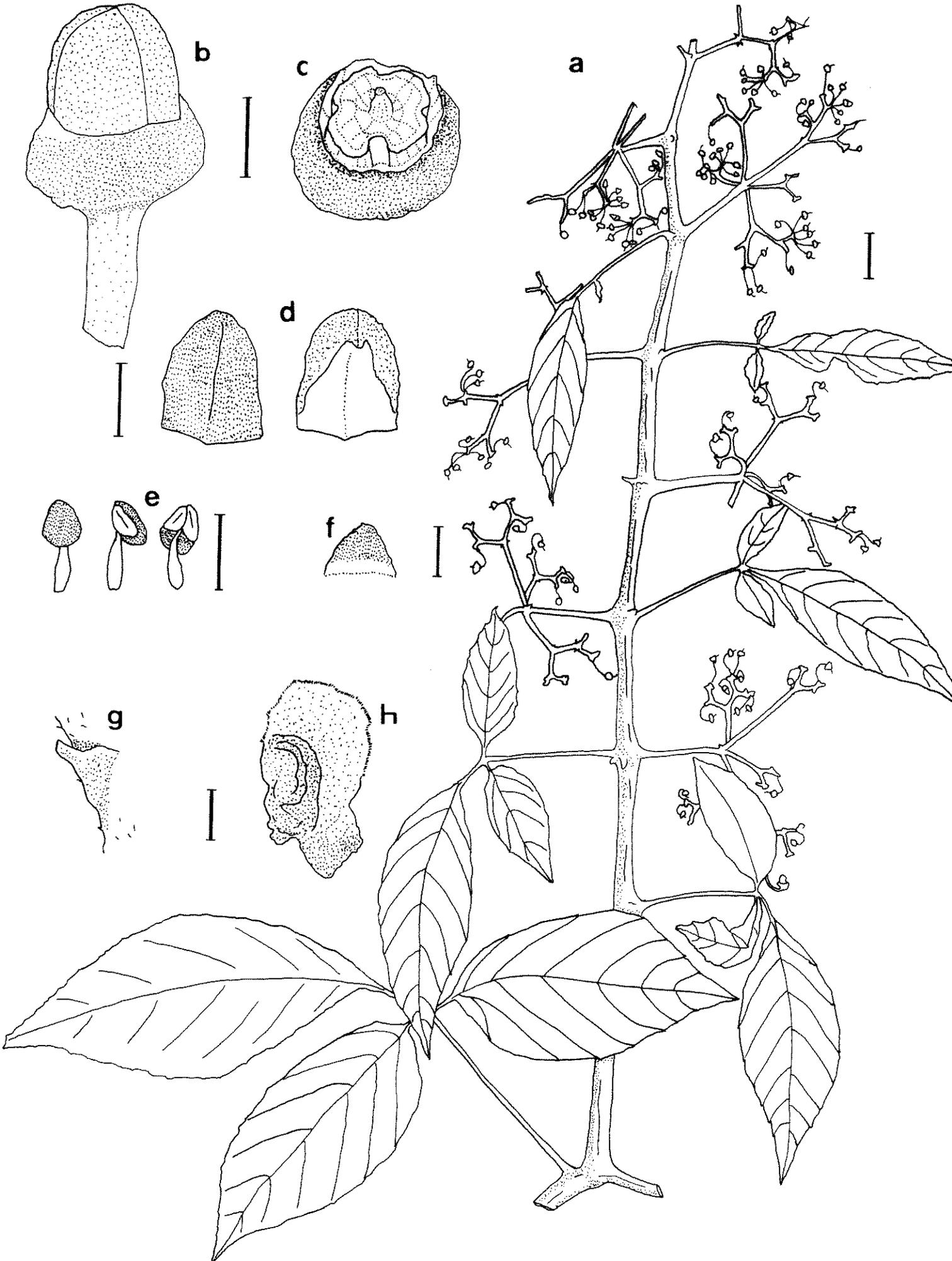


Fig. 78. *Cissus ulmifolia* (a, A. Gentry & Fallen 17196; b-f, Revilla 298; g, Klug 1146; h, Schunke-Vigo 340). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo na parte superior e a folha do ramo vegetativo na parte inferior; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral, lateral e dorsal; f, bráctea; g, escama da gavinha; h, estípula. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-h).

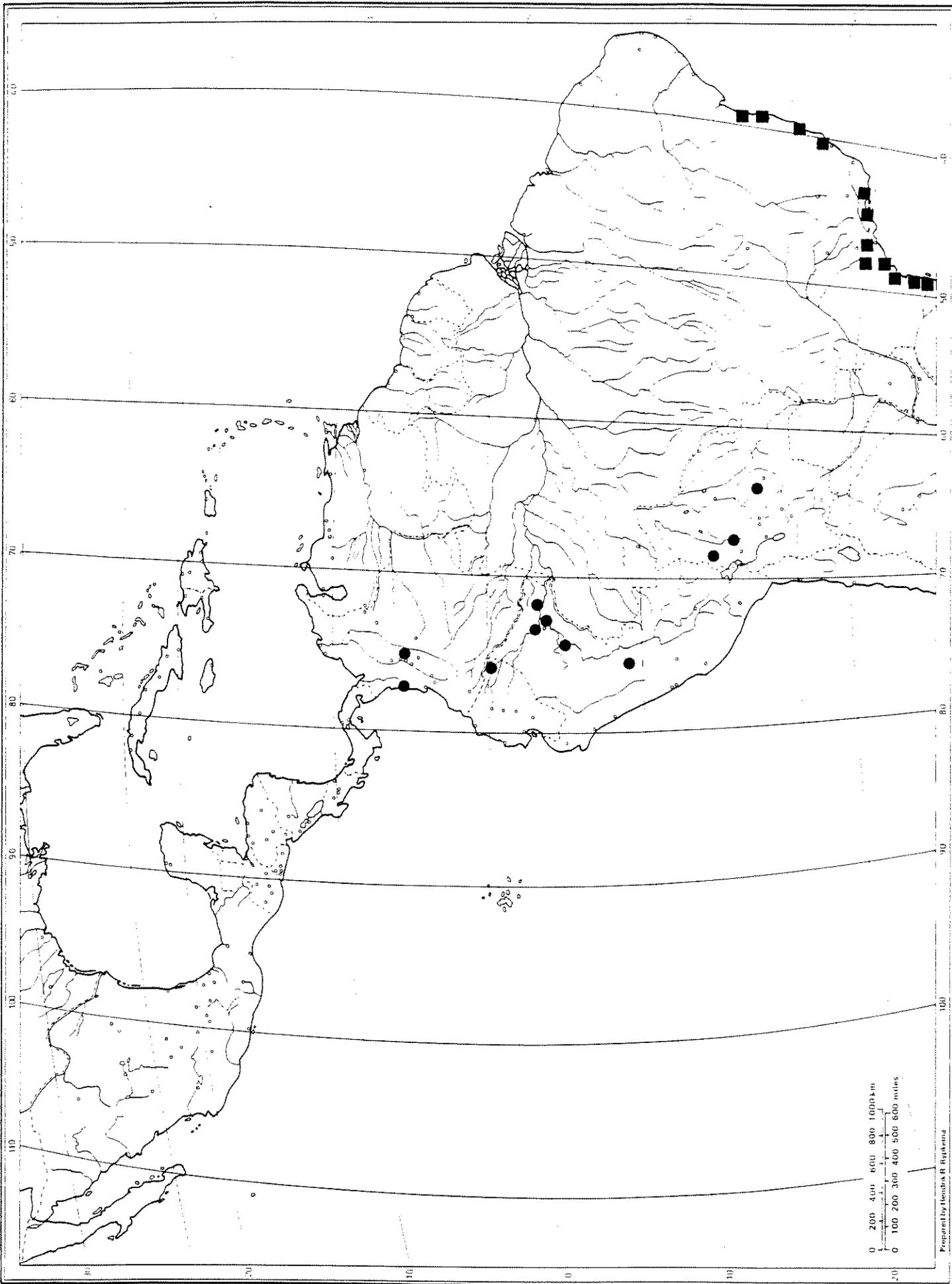


Fig. 79. Distribuição de *Cissus ulmifolia* (●) e *C. paulinifolia* (■).

cm larg., subrômnicos, suboblongos a fusiformes, ápice acuminado a agudo, base cuneada. *Peciólulos* centrais de (0,15-)0,8-1,0(-1,8) cm compr., laterais de (0,0-)0,35-0,6(-0,9) cm compr., pubérulos. *Peciólos* de (1,5-)6,7-7,1 cm compr., canaliculados, pubérulos a glabrescentes na base. *Inflorescência* de (3,5-)5,2-5,7 cm compr. x (3,7-)4,4-4,7(-5,7) cm larg., aplanada; brácteas de ca. 0,22 cm compr. x 0,2 cm larg., triangulares, pubérulas, margem ciliada; eixos de 1,5-2,3 cm compr., cilíndricos, pubérulos; pedicelos 0,12-0,2 cm compr., esverdeados, pubérulos. *Cálice* de 0,08-0,1 cm alt. x 0,17-0,19 cm diâm., truncado, esverdeado, tuberculoso, glabro, carnoso. *Coroia* de 0,16-0,18 cm alt. x 0,15-0,18 cm diâm., esverdeada, papilosa; 4 pétalas coerentes, caducas. *Disco* esverdeado, em depressão no cálice, parte apical afunilando-se em direção ao estilete cilíndrico, estigma levemente capitado. *Estames*, 4; conectivo deltóide, granuloso, nas exsiccatas de cor escura; tecas extrorsas. *Baga* de ca. 1,6 cm compr. x 0,9 cm larg., botuliforme, base alargada, rugosa, com lenticelas esparsas, na maturidade púrpura; semente de 0,8-1,0 cm compr. x 0,5-0,7 cm larg., 1, subretangular, hilo agudo, fôveas imperceptíveis, rafe marcada com estrias transversais, laterais lisas.

Distribuição (Fig. 81). Colômbia e Peru, em altitudes de 120 a 900-1000 m, em matas inundáveis e matas secundárias, principalmente nas bordas; florescendo de Janeiro a Julho e frutificando de Janeiro a Agosto.

Espécimens examinados. COLÔMBIA. META: Sierra de La Macarena, cañon Ciervo, 12 Jan 1950 (fr), Philipson et al. 2091 (F, US).

PERU. HUANUCO: Huanuco, W de Divisora, 26 Jul 1940 (fl), Asplund 12511 (S); ibidem, 27 Jul 1940 (fr), Asplund 12575 (S); encosta SW do rio Llula Pichis, catarata, na ascensão dos Cerros del Sira, campo I (Huangana), 22 Jun 1969 (fr), Wolfe 12142 (F, NA). **LORETO:** Coronel Portillo, Iparia, Bosque Nacional de Iparia, ao longo do rio Ucayali, W do povoado de Iparia (ca. 80 km acima da confluência com o rio Pachitea), 18 Ag 1968 (fr), Schunke-Vigo 2623 (F, US); Maynas, Sanangal, margem direita do rio Itaya, a 1 h de deslizador de Iquitos próximo a Yanayaco, 08 Ag 1980 (fr), R. Vásquez et al. 337 (F). **SAN MARTIN:** Lamas, Alonso de Alvarado, Cerro Blanco, rodovia para Moyobamba, bordo da quebrada em bosque alto, 13 Mai 1973 (fr), Schunke-Vigo 6261 (F, U); Mariscal Cáceres, Tocache Nuevo, cañutillo NW da rodovia marginal a 28 km de Tocache, 06 Jul 1974 (fr), Schunke-Vigo 7166 (F); Mariscal Cáceres, rodovia Tocache Nuevo-Juanjui, 8,2 km de Tocache Nuevo, 23 Jul 1982 (fr), D. Smith 2154 (F). **UCAYALI:** arboretum da estação experimental Bosque von

Humboldt, km 86 na rodovia Pucallpa-Tingo Maria, 04 Abr 1982 (fr), D. Smith et al. 1191 (F); rio Yuyapichis, Panguana, 08 Jun 1983 (fr), Seidenschwarz 202/1 (F).

Nome local. Peru: Sapo huasca.

Cissus peruensis é semelhante a *Cissus ulmifolia*, com a qual muito provavelmente é próxima mas da qual se distingue principalmente pelas sementes menores e diferentes, e pelo indumento, bem como pela presença de folhas semelhantes nos ramos reprodutivos e vegetativos e pelos frutos que desde quando imaturos possuem característica forma subcilíndrica com a base alargada. É freqüentemente atacada por fungos, que deixam vestígios em forma de manchas ramificadas e esbranquiçadas nas folhas e caule.

42. *Cissus palmata* Poiret in Lamarck, Encycl., Suppl. 1(1): 107. 1810; *Vitis palmata* (Poiret) J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 216. 1871 (non Vahl 1794 nec Le Conte 1852). Typus: sem localidade específica, sem data, Commerson s/n (holotypus, P: n.v.).

Cissus bonariensis W. J. Hooker & G. A. W. Arnott in W. J. Hooker, Bot. Misc. 3(8): 159. 1833. Typus: sem localidade precisa, "Buenos Ayres & Banda Oriental", sem data (fl), Tweedie s/n (lectotypus, aqui designado, E; isolectotypus, E), *syn. nov.*

Vitis gibertii J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 211. 1871 ("Gibertii"); *Cissus gibertii* (J. G. Baker) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 543. 1887 ("Gibertii"). Typus: Paraguai. Chaco: Gran Chaco, Jun 1858 (fl), Gibert 6 (lectotypus, aqui designado, K: n.v., fotografia do lectotypus: UEC), *syn. nov.*

Cissus palmata var. *balansaeana* Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 553. 1887 ("Balansaeana"). Typus: Paraguai. Central: Asunción, 28 Abr 1874 (fr), Balansa 2285b (holotypus, P: n.v.; isotypus, G: n.v., fotografias do isotypus: A, F, US), *syn. nov.*

Cissus paraguayensis Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 554. 1887. Typus: Paraguai. Central: Asunción, margens do rio Paraguay, 1874 (fl), Balansa 2285a (holotypus, P: n.v., fotografias do holotypus: A, F; isotypus: F), *syn. nov.*

Vitis bakeri Herter, Rev. Sudamer. Bot. 3(4/6): 168. 1936 ("Bakeri"). Nome supérfluo para *Vitis palmata*.

Fig. 11.e, 82.

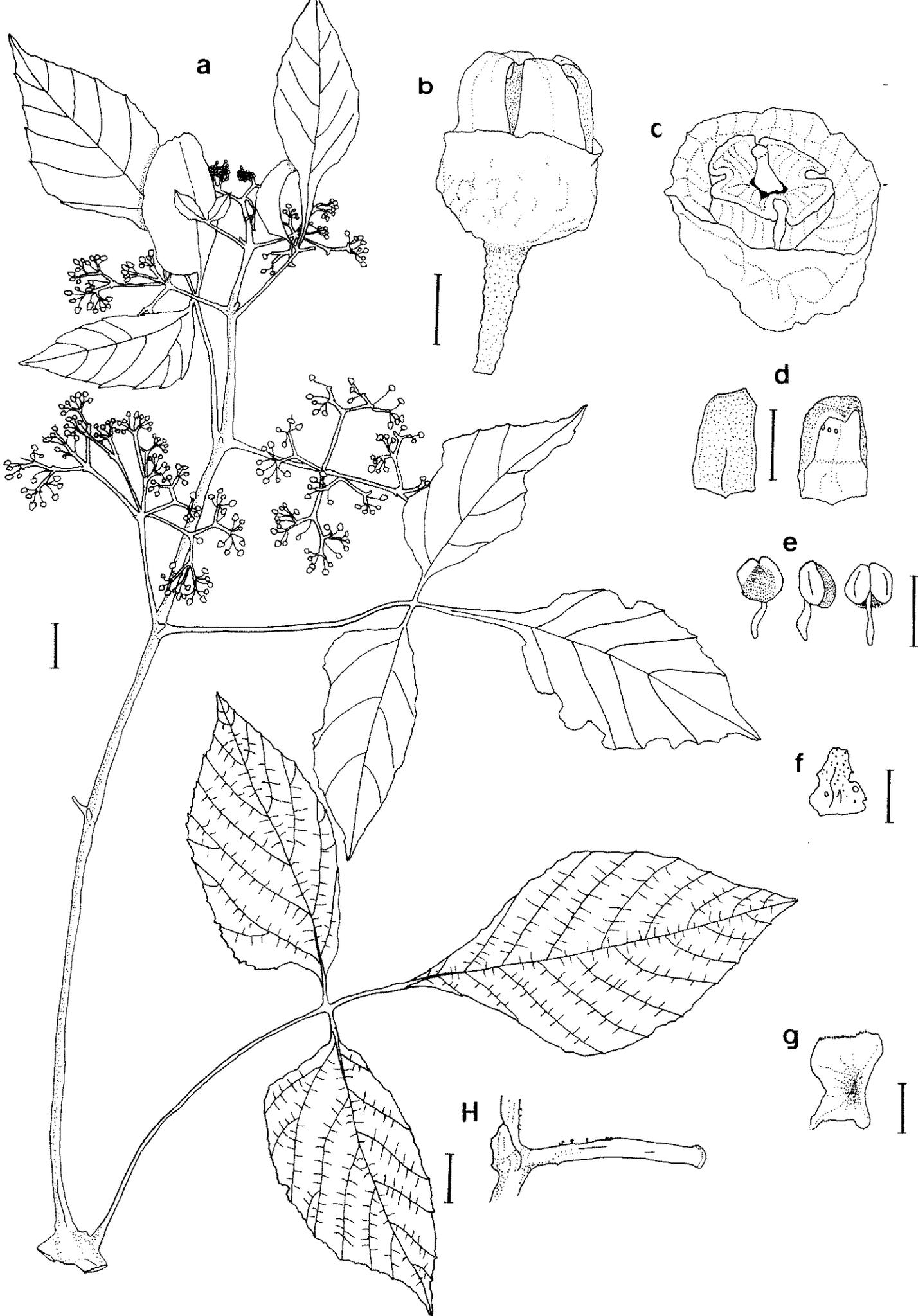


Fig. 80. *Cissus peruensis* (a-g, A. Gentry & D. N. Smith 44935; h, Wolfe 12142). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo na parte superior e a folha do ramo vegetativo na parte inferior; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista lateral e ventral; f, bráctea; g, estípula; h, escama da gavinha e disco adesivo. Escala: 1 cm (a), 1mm (b-h).



Fig. 81. Distribuição de *Cissus peruensis* (●) e *C. pulcherrima* (■).

Liana. Ramos conspicuamente estriados com estrias conspícuas e esbranquiçadas e tetragulados a atécilíndricos, na parte proximal lustrosos a pontuados com lenticelas, esparso pilosos nos nós. *Tricomas* malpighiáceos alvescentes. *Gavinhas* birramificadas, discos adesivos não observados, glabras a esparso pilosas na ramificação; escamas de ca. 0,18 cm compr. x 0,16 cm larg., triangulares, glabras, base gibosa. *Estípulas* de 0,2-0,3(-0,35) cm compr. x (0,1-) 0,15-0,2(-0,3) cm larg., triangulares, carnosas, pubérulas, margem ciliada, base gibosa, persistentes e suberizando-se em espinhos laterais à base do pecíolo. *Folhas* compostas digitadas de (4-)5-6 folíolos, às vezes algumas com folíolos coalescentes e então folhas trifolioladas com folíolos laterais lateralmente lobados; no início esparso pilosas em ambas as faces, logo glabras a esparso pilosas na face dorsal na base da lâmina e nas nervuras principais; semelhantes nos ramos reprodutivos e vegetativos mas menores nos reprodutivos, papiráceas; *folíolos* centrais de (2,1-)3,9-7,7(-10,7) cm compr. x (0,3-)0,5-1,4 (-3,75) cm larg., intermediários de (1,7-)2,25-7,5(-9,65) cm compr. x (0,18-)0,5-1,35(-2,6) cm larg., laterais de (1,3-)2,2-5,55(-9,5) cm compr. x (0,1-)0,3-1,25(-2,2) cm larg., todos semelhantes, estreito ovados, elípticos a lanceolados, ápice obtuso a arredondado, base atenuada, margem denticulada a crenulada. *Peciólulos* nulos. *Pecíolos* de (0,75-)1,2-2,7 (-6,7) cm compr., canaliculados, muito esparso seríceos no ápice. *Inflorescência* de 7,0-7,7(-10,7) cm compr. x 3,3-4,5(-5,7) cm larg., aplanada; brácteas de 0,1-0,2 cm compr. x 0,1-0,25 cm larg., deltóides, base gibosa, glabras, margem ciliada; eixos de 4,2-5,2(-6,0) cm compr., esparso pilosos no ápice; pedicelos de (0,28-)0,35-0,5 cm compr., esverdeados, glabros, esparso pilosos a mais ou menos glabrescentes. *Cálice* de (0,05-)0,1(-0,15) cm alt. x (0,18-)0,2-0,21 cm diâm., truncado, esverdeado, alaranjado a vermelho, glabro, carnoso. *Corola* de (0,18-)0,21-0,31 cm alt. x (0,13-)0,18-0,32 cm diâm., esverdeada, alaranjada a vermelha, papilosa; 4 pétalas coerentes, sulcadas na face ventral e papilosas na face dorsal ao longo da nervura central, caducas. *Disco* esverdeado, parte apical côncava e elevada em volta dos filetes, parte lateral sulcada, estilete cônico, estigma não aparente. *Estames*, 4; conectivo triangular, granuloso; tecas latrorsas. *Baga* de ca. 1,3 cm compr. x 0,9 cm larg., subesférica, lisa, na maturidade púrpura; *semente* de ca. 0,9 cm compr. x 0,53 cm larg., 1, piriforme, hilo obtuso, rafe levemente marcada, laterais lisas.

Distribuição (Fig. 83). Colômbia, Venezuela, Peru, Brasil, Paraguai, Argentina e Uruguai, em altitudes de 50 a 600 m, em matas e campos, mas principalmente em alagados, matas alagadas e margens

de rios; florescendo e frutificando ao longo de todo o ano.

Espécimens representativos examinados. COLÔMBIA. AMAZONAS:

Trapezio Amazonico, rio Loretoyacu, Nov 1945 (fl, fr), Schultes 6936 (erroneamente 9636) (A, F). **META:** Los Llanos, rio Meta, Matacormena, 30 Out 1938 (fr), Cuatrecasas 4297 (F, US).

VENEZUELA. APURE: Pedro Camejo, margens do rio Meta, 13 km W de Mata de Guanábano, 14 Fev 1978 (fr), Davidse & A. González 14022 (U). **DELTA AMACURO:** Antonio Diaz, ao longo cañon Araguao, entre desembocadura do cañon Tajene e ilha Mono Burojo, 17 Out 1977 (fl), J. Steyermark et al. 114859 (NY).

PERU. LORETO: Maynas, Iquitos, ilha Padre, aluvião arenoso, 16 Mai 1979 (fl, fr), McDaniel & Rimachi Y. 22309 (F, FLAS, NA); Ucayali, Canchahuayo, bosque inundável, 28 Nov 1985 (fl, fr), R. Vásquez et al. 6990 (F); Ucayali superior, Mashea, sem data (fl), Tessmann 3313 (NY). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** "Herreria sp. n. del Peru", sem data (fl), Pavon s/n (BM).

BRASIL. AMAZONAS: Solimões, paraná da Freguesia, Fonte Boa, terra firme, 02 Abr 1945 (fl), Fróes 20632 (NY, US). **BAHIA:** Ibotirama, margem do rio São Francisco, Set 1957 (fl, fr), Lordelo 57-692 (ALCB); Porto Chique-Chique, rio São Francisco, 02 Ag 1939 (fl), P. T. Mendes s/n (IAC). **MINAS GERAIS:** próximo a Diamantina, sem data (fl), Alleizette s/n (L). **PARANÁ:** Guaíra, rio Piquirí, próximo à barra, orla de rio, 09 Abr 1961 (fl), Hatschbach 7865 (L); Icaraima, rio Paraná, paredão Araras, margens do rio, 19 Abr 1968 (fl), Hatschbach 19057 (NY, S). **PIAUI:** Lagoa Grande, Jun-Jul 1912 (fl), Lutzelburg 131 (M); rio Gurguerá, Raposa, Jun-Jul 1912 (fl), Lutzelburg 1797 (M). **RIO GRANDE DO SUL:** ilha do Flores, próximo a Porto Alegre, 22 Abr 1949 (fr), Rambo 41181 (BR, SP); Pelotas, canal do Instituto Agrônômico do Sul, São Gonçalo, braço de ligação com o arroio do Padre Doutor, 02 Dez 1957 (est), Sacco 770 (F); rio Gravataí, próximo a Porto Alegre, 18 Abr 1949 (fr), Rambo 41094 (B). **SÃO PAULO:** Ibitinga, ilha do Zeca no rio Tietê, 03 Ag 1947 (fl), Pickel 3154 (SPSF).

BOLÍVIA. SANTA CRUZ: S. Ibañez, planície aluvial do rio Piraf, ca. 6 km NW de Santa Cruz, 22 Abr 1985 (fr), Solomon 13518 (U). **TARIJA:** Gran Chaco, rio Pilcomayo, próximo a Fortin Creaux, 18 Abr 1902 (fl, fr), Fries 1615 (S, US).

PARAGUAI. CENTRAL: Itá Enramada, margem arenosa do rio Paraguay, Set 1971 (fl), Schinini 3975 (Z); sem localidade específica, 1888-1890 (fl), Morong 138 (F). **CONCEPCIÓN:** próximo a Concepción, Set 1901-1902 (fl, fr), Hassler 7283 (A, LY). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** "Paraguaria septentrionalis, 1901-1902 (fl), Hassler 7282

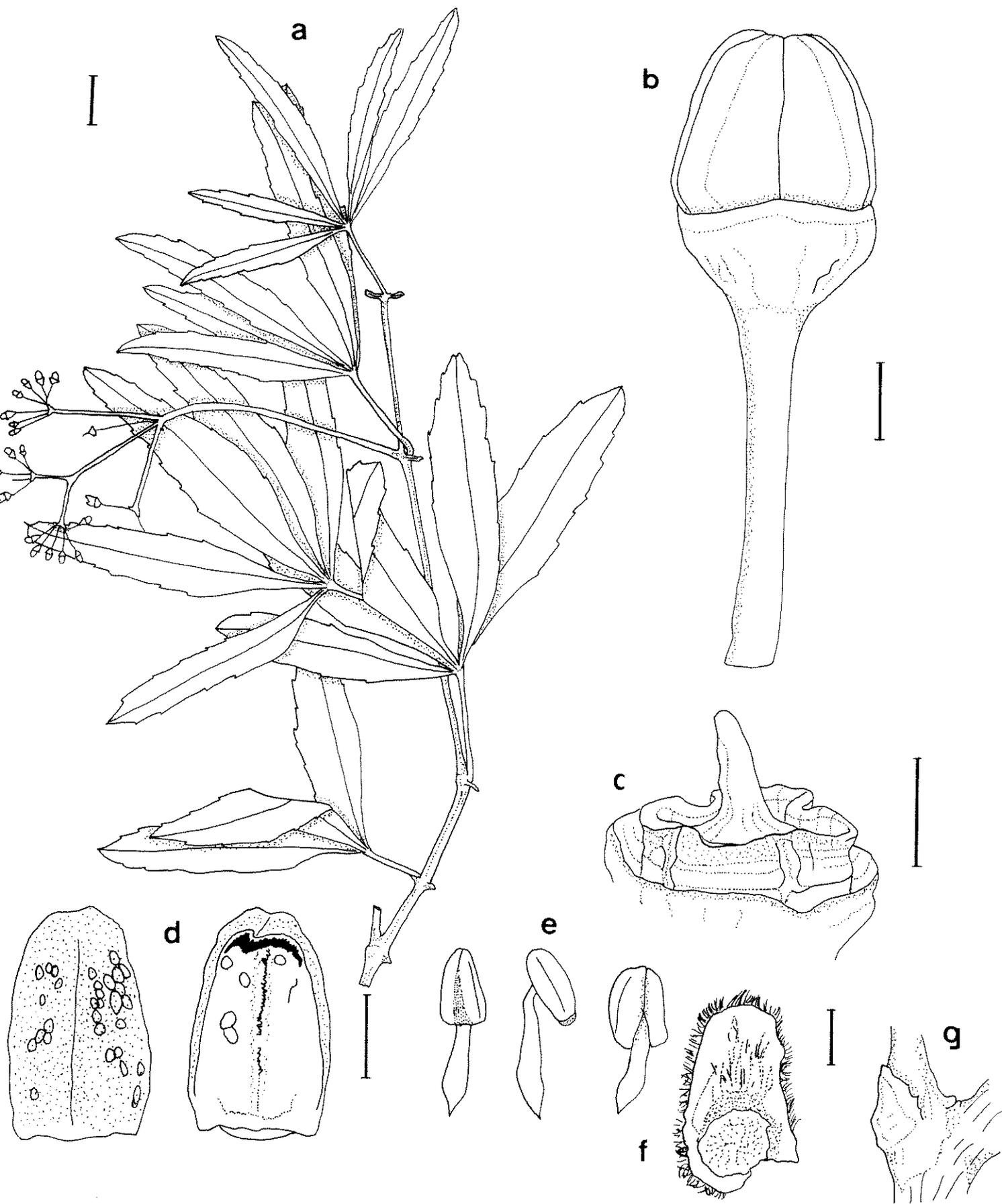


Fig. 82. *Cissus palmata* (a, Schinini & Cristóbal 13663; b-g, Hatschbach 19057 & Guimarães). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral, lateral e dorsal; f, estípula; g, escama da gavinha. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-g).

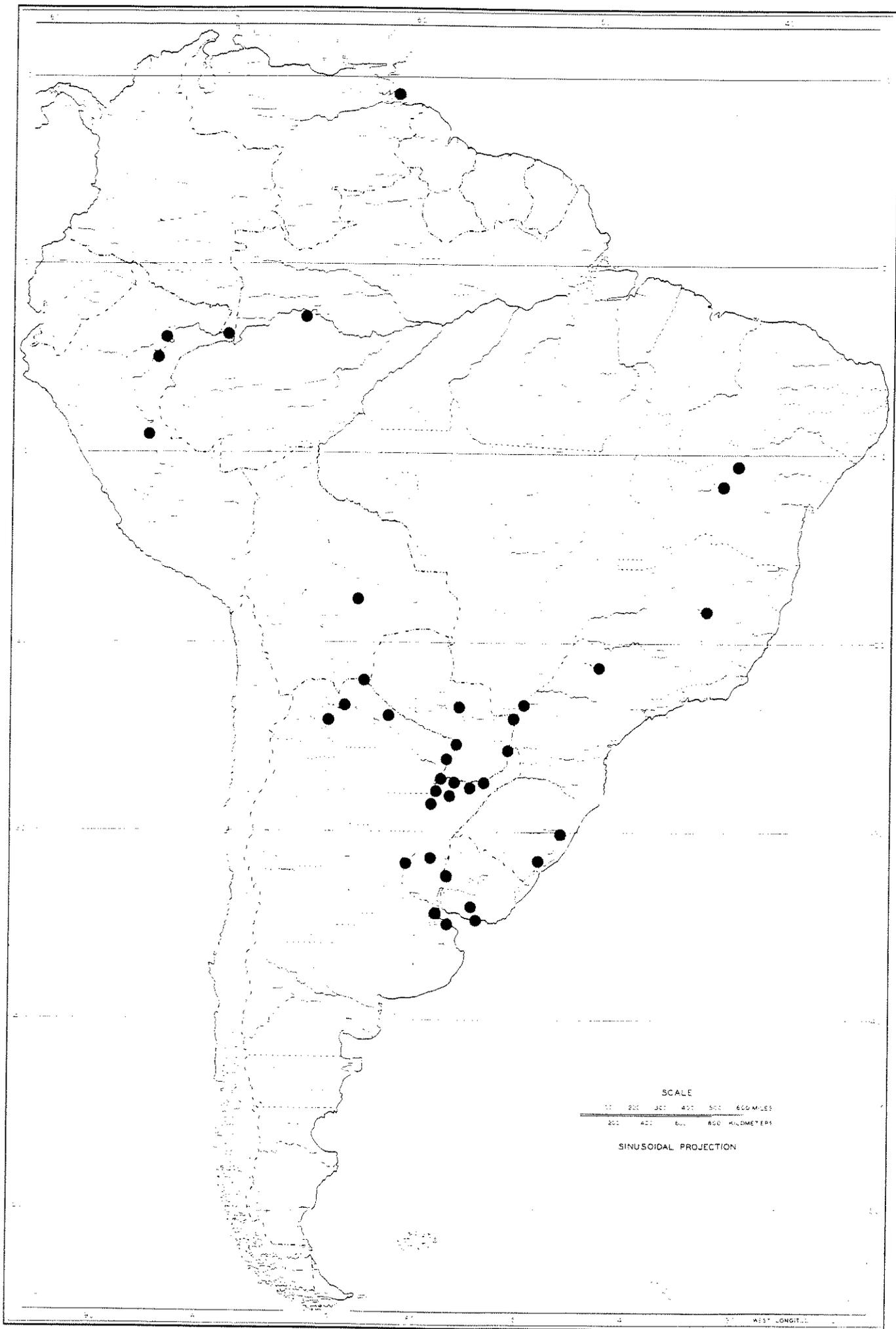


Fig. 83. Distribuição de *Cissus palmata*.

(BM); rio La Paz, 20 Set 1893 (fl), Malme 976 (S-4, Z); rio Pilcomayo, 1888-1890 (fl, fr), Morong 1091 (BA, BM, E, F). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** Set (fl), Hassler 3299 (A, BM, LY).

ARGENTINA. BUENOS AYRES: Barracas ao S, 23 Fev 1902 (fl), S. Venturí 05 (BA, S-2); Buenos Ayres, sem data (fl), Tweedie s/n (OXF); ibidem, sem data (fl, fr), Miers s/n (BM); delta do rio Paraná, rio Paraná Guazu, ilha Paloma, 16 Dez 1939 (fl), Santesson 58 (S); enseada próximo a La Plata, 1891 (fl, fr), Lefèbre s/n (BR). **CHACO:** San Fernando, ilha Soto, 28 Nov 1978 (fl), Schinini 16111 (C); villa del Cerrito, 08 Abr 1977 (fl, fr), Eskuche 244-6 (Z). **CORRIENTES:** Bella Vista, ilha sem nome no rio Paraná, ca. 2 km acima de Bella Vista, 28 Jan 1956 (fl, fr), Pedersen 3721 (BR, C, UC, US); Capital, arroio Riachuelo, Puente Pesoa, 12 Dez 1971 (fl, fr), Quarín 143 (F, Z); Capital, Corrientes, margem do rio Paraná, 08 Mai 1978 (fr), Schinini 15253 (C); Empedrado, fazenda "Las Tres Marias", 21 Mar 1979 (fl, fr), Pedersen 12403 (C-2, L, UC, Z); Ituzaingó, Esteros del Iberá, Laguna Isipó, borda de mata, 15 Nov 1976 (fl, fr), Arbo et al. 1487 (C); General Paz, Las Lomas, 08 Mai 1945 (fl, fr), Huidobro 2223 (BR, S); Mburucuyá, fazenda "Santa Maria", terreno baixo por Santa Lucia, 18 Mar 1961 (fr), Pedersen 76 (L); rio Paraná, 13 Out 1985 (fl), Dubs 126 (Z); San Cosme, Ruta 12, 23 km E de Corrientes, margem do rio, 10 Out 1976 (fl), Schinini & Cristóbal 13663 (F); 25 km E de San Luis del Palmar, A° Riachuelito, 29 Jan 1972 (fl, fr), Quarín et al. 384 (Z). **ENTRE RIOS:** Concepción del Uruguay, 16 Fev 1917 (est), Baez 16 (BA); Federación, Barra del Mocreba, margens do Runiguay, 26 Mar 1967 (fl, fr), Pedersen 8147 (C); Paraná, ilha Cartojal, 08 Dez 1924 (fl), Castellanos s/n (BA). **FORMOSA:** Formosa, próximo à margem do rio Paraguay, 11 Nov 1938 (fl, fr), Eyerdam & Beetle 22982 (NA, UC); Formosa, Ruta 11 velha, ao N de Dalmacia, 06 Jan 1980 (fr), Guaaglianone et al. 401 (F); Matacos, entre Igr. Guilherme N. Juarez e o rio Tenco, 13 Nov 1986 (fl, fr), Charpin & Eskuche 20375 (US); Pilcomayo, Puente Sastre, 15 Mar 1948 (fl), Morel 5052 (C). **JUJUY:** Laguna de Sausal, 31 Jun 1901 (fl, fr), Fries 211 (S-2). **MISIONES:** Itaimbé, montes próximos à água, 04 Fev 1935 (fl), T. M. Rodriguez 538 (BA); Posadas, orla do rio, montes baixos, 07 Mar 1945 (fl), M. B. Bertoni 812 (NY); Posadas, no rio Alto Paraná, 17 Nov 1907 (fl), Ekman 1467 (S); Quedas Iguazú, Mai 1944 (fl, fr), Sandeman 4772 (OXF). **SALTA:** Orán, Vespucio a Hickmann, 16 Fev 1940 (fl), Schreiter 10874 (F). **SANTA FÉ:** rio Paraná, canal velho de Santa Fé a Colastine, Jan-Fev 1936 (fl, fr), Job 725 (F); Ciudad de Santa Fé, campos do Alto Verde, 04 Jul 1924 (fr), Castellanos s/n (BA).

URUGUAI. FLÓRIDA: monte do rio Santa Lucia, 26 Mai 1935 (fr),

Legrand 649 (F). MONTEVIDEO: Montevideo, 1826-1830 (fl), Anderson 230 (BM); ibidem, Mar 1870 (fr), Arechavaleta 1770 (Z-2).

SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA. sem data (fl, fr), Tweedie s/n (OXF).

Nomes locais. Brasil: Mão de gia, Parreira brava, Uva brava (o último segundo Corrêa 1926). Argentina: Uva del diablo, Vino del zorro (os dois últimos segundo Mulgura de Romero 1977), ^Y^s^y^p^ó. Uruguai: Uva del diablo, Uvilla del diablo, Viña, Viña del zorro, Zarzamora (cinco últimos segundo Herter 1936).

Segundo Planchon (1887) a localidade de coleta do espécimen typus de *Cissus palmata* coletado por Commerson é erroneamente citada como Ilhas Mauritius, mas na verdade foi coletado próximo a Montevideo, segundo já havia estabelecido Cambèssedes (1828).

Planchon (1887) considerou que as duas exsiccatas Balansa 2285 (a e b), citadas como espécimens típicos de *Cissus palmata* var. *balansaeana* *Cissus paraguayensis* representam duas espécies diferentes, no entanto nada indica que não sejam partes da mesma planta.

Ao descrever *Vitis gibertii* J. G. Baker (1871) citou também ocorrência no Uruguai, mas nenhuma coleta de Gibert do Uruguai foi localizada para esta espécie.

Cissus palmata é uma espécie muito difundida na América do Sul, dispersa provavelmente através dos cursos de água às margens dos quais é frequentemente coletada, trata-se de uma espécie que apresenta fenótipos algo distintos na região do Chaco paraguaio-boliviano (folíolos mais largos e comumente coalescentes), no entanto podemos constatar a presença de intermediários entre esta população e fenótipos mais típicos.

Apesar de possuir folhas digitadas, esta espécie não possui qualquer relação com as outras espécies com folhas do mesmo tipo. *Cissus palmata* não apresenta, por exemplo, características tais como ramos da inflorescência transformados em gavinhas e flores e sementes típicas encontradas nas restantes espécies de folhas palmadas (*Cissus tweedieana*, *Cissus striata*, *Cissus granulosa* e *Cissus simsiana*). No entanto, as relações de *Cissus palmata* com outras espécies não são discerníveis. Particularmente notável nesta espécie são os ramos com estrias marcadas e esbranquiçadas e as estípulas persistentes que se alargam em espinhos.

43. *Cissus tweedieana* (J. G. Baker) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 534. 1887 ("*Tweedieana*"); *Vitis tweedieana* J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 214. 1871 ("*Tweedieana*"). Typus: Argentina. Tucumán:

sem localidade precisa, "a climber beautiful of Tucuman", sem data, Tweedie s/n (lectotypus, K: n.v., designado por Mulgura de Romero 1977). Tucumán: sem localidade precisa, "a climber beautiful of Tucuman", "herbaceous with a large tuberous root", sem data, Tweedie s/n (syntypus, K: n.v.).

Cissus pruinosa Herzog, Med. van's Rijks Herb. 40: 30. 1921 (non Weinmann 1824 nec Desfontaines 1829). Typus: Bolívia. Santa Cruz (?): em "Monte" próximo a Cumbarute, Dez 1910 (fl), Herzog 1206 (holotypus, L; isotypi, G: n.v., S, Z, fotografias do isotypus in G: A, F).

Fig. 12.a, 84.

Liana. Ramos cilíndricos, alargados nos nós, glabros. *Tricomas* multiloculares unisseriados de superfície tubercululada. *Gavinhas* ramificadas dicotômicamente várias vezes, discos adesivos não observados, glabras, ramos das inflorescências comumente como gavinhas; escamas de ca. 0,45 cm compr. x 0,1 cm larg., triangulares, glabras, margem escariosa. *Estípulas* de 0,23-0,4 cm compr. x 0,22-0,3 cm larg., triangulares, membranáceas, adnatas à base do pecíolo, hialinas, pilosas na junção com o pecíolo, margem ciliada, persistentes. *Folhas* compostas digitadas, com (4-)5 folíolos, raro folíolos coalescentes, e então, folhas trifolioladas com folíolos laterais lobados até raríssimas folhas simples e trilobadas; no início vilosas na face dorsal, logo glabras em ambas as faces; secas dicolores, semelhantes nos ramos vegetativos e reprodutivos mas menores nos reprodutivos, papiráceas; *folíolos* centrais de (3,1-)14,0-14,3(-15,6) cm compr. x (0,8-)7,1-7,4(-10,0) cm larg., intermediários de (2,6-)10,1-13,3(-14,9) cm compr. x (0,6-)4,0-5,3(-6,0) cm larg., laterais de (1,75-)8,1-10,1(-12,9) cm compr. x (0,25-)3,1-4,2 cm larg., todos semelhantes, elípticos, runcinados a obovados, ápice agudo a acuminado, base cuneada a atenuada, margem denteada a incisa. *Pecíolulos* centrais de 0,0(-0,7) cm compr., intermediários de 0,0(-0,6) cm compr., laterais de 0,0(-0,3) cm compr., vilosos na face ventral principalmente na base, comumente nulos. *Pecíolos* de (0,9-)2,3-3,5(-5,4) cm compr., canaliculados, no início vilosos na face dorsal, principalmente no ápice, logo glabrescentes. *Inflorescência* de 4,4-5,0(-6,8) cm compr. x 1,9-2,4 (-4,5) cm larg., mais ou menos aplanada, geralmente com ramos como gavinhas e nestas às vezes flores nas extremidades; brácteas de 0,2-0,25 cm compr. x 0,1 cm larg., lanceoladas, hemihialinas, glabras, margem ciliada; eixos de 2,9-3,9 cm compr., glabras; pedicelos de 0,22-0,3 cm compr., vermelhos, glabros. *Cálice* de 0,06-0,08 cm alt. x 0,1-0,13 cm diâm., truncado ou com 4 raro 5

lobos subnulos, vermelho, glabro, subcarnoso. *Corola* de (0,15-)0,18-0,25 cm alt. x (0,13-) 0,18-0,2 cm diâm., vermelha, alargada na base, glabra, papilosa na junção das pétalas; 4 raro 5 pétalas coerentes mas livres e distintas na base, caducas. *Disco* de parte apical deprimida em direção ao estilete cônico, estigma não aparente. *Estames*, 4 a raro 5, filetes levemente fletidos, conectivo não aparente; tecas introrsas. *Baga* de ca. 0,8 cm diâm., esférica, lisa, na maturidade púrpura; *sementes* de ca. 0,4 cm compr. x 0,4 cm larg., 3 a 4, subobcônicas, hilo agudo, rafe inconspícua, faces em volta das fóveas estriadas, chalaza presente e levemente marcada com estrias laterais.

Distribuição (Fig. 85). Bolívia, Chile e principalmente Argentina, de altitudes de 435 a 2020 m, em bordas de matas e terrenos úmidos; florescendo de Outubro a Março e frutificando de Dezembro a Março.

Espécimens examinados. BOLÍVIA. COCHABAMBA: Campero, Mizque, 16 Fev 1967 (fl, fr), R. F. Steinbach 692 (A, F, NY, S, U, UC). **SANTA CRUZ:** cordilheira, Alto Parapetí, 08 Jan 1982 (fl), Michel 139 (BHCB). **TARIJA:** Villamontes, 1924-1925 (fl, fr), Pflanz 4011 (B, US).

CHILE. SEM LOCALIDADE PRECISA: Serra Frai Bernardo, 03 Dez 1946 (fl), Wall & Sparre 10a (S).

ARGENTINA. CATAMARCA: Ambato, entre El Rodeo e Catamarca, 22 Mar 1960 (fr), Cristóbal 426 (UC); Ancasti, ca. 15 km acima de Icaño, indo para Ancasti, 05 Mar 1983 (fl), Hunziker & Subils 24615 (UEC); Andalgala, Mar 1916 (fl, fr), Hauman s/n (BA-2); ibidem, 11 Dez 1915 (fl, fr), Joergensen 1209 (UC, US); Capayán, Sierra de Ambato (encosta E), Quebrada de San Jerónimo, ca. 5 km NW de Chumbicha, 24 Jan 1975 (est), Hunziker 22733 (UEC); El Alto, Sierrro de Ancasti, encosta E, entre El Alto e Súcuma, caminho para Alijilán, 25-27 Mar 1964 (fl), Hunziker & Cocucci 17202 (UEC); ibidem, (fr), Hunziker & Cocucci 17174 (UEC); El Alto, Villa El Alto, 16 Dez 1976 (fl), Kiesling 1254 (F); Fray m. Esquiú, ilha Larga, entre Piriquitas e La Puerta (Ruta 62, rumo a Singuil), 17 Mar 1972 (fl), Hunziker 21898 (UEC); chácara dos Padres na Quebrada del Tala próximo a Catamarca, 21-24 Nov 1872 (fl), Lorentz & Hieronymus 413 (Z); Santa Rosa, Alijilan, 17 Jan 1942 (fr), Pierotti 11539 (U); Sierra del Alto, Vilismán, 25 Jan 1944 (fl), Castellanos s/n (BA-2). **JUJUY:** Calilegua, rio Zora, 12 Dez 1977 (fr), Kiesling et al. 1638 (F); Ledezma, 24 Out 1948 (fl), Fries s/n (S); Ledezma, Ruta 34, 4 km S de Fraile Pintado, 09 Dez 1979 (fl), Schinini 19534 (C); San Pedro, Cuesta de las Lajitas, 12 Nov 1978 (fl), A. L. Cabrera et al. 29798

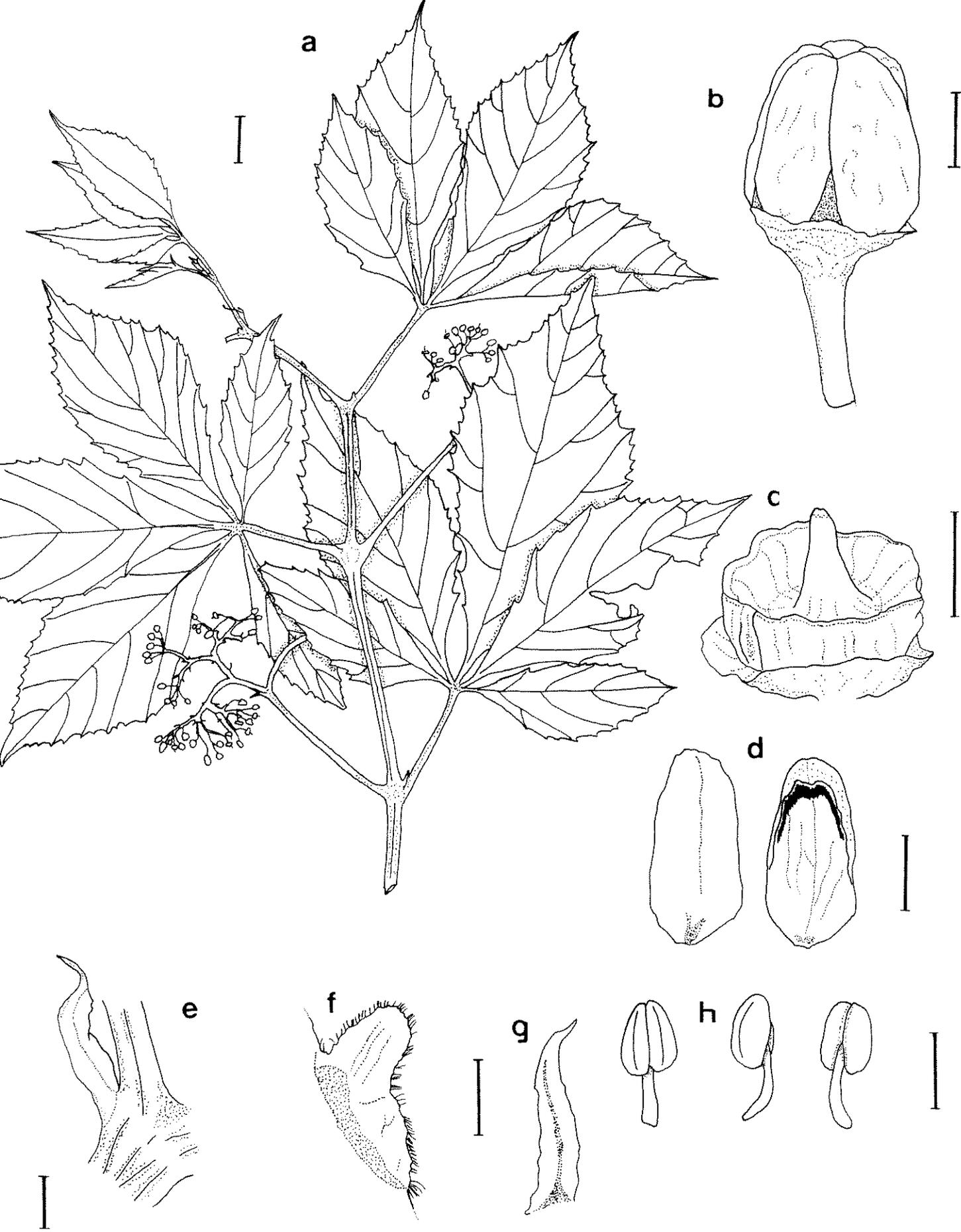


Fig. 84. *Cissus tweediana* (a, Hunziker & Cocucci 17202; b-d, f-h, Hunziker & Subils 24615; e, Hunziker & Cocucci 17174). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, escama da gavinha; f, estípula; g; bráctea; h, estames, vista ventral, lateral e dorsal. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-h).

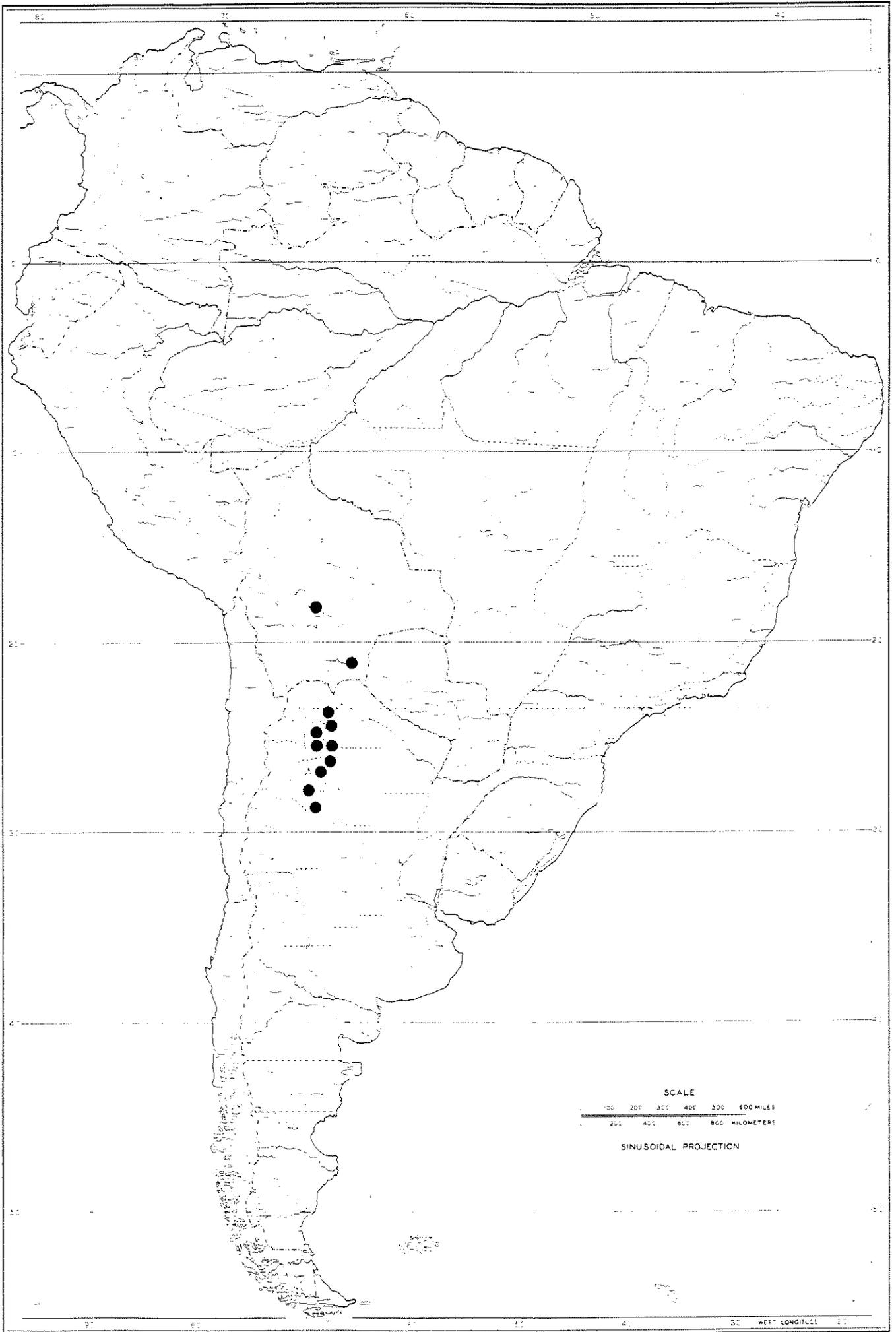


Fig. 85. Distribuição de *Cissus tweediana*.

(F); Santa Bárbara, Ruta Provincial 1 de Aguas Calientes a El Piquete, passando Loj. San Miguel, 14 Dez 1986 (fl, fr), Zuloaga 2840 et al. (F). **SALTA:** Capital, avenida Virrey Toledo, 06 Fev 1941 (fl), Correa 01 (NY); cerrillos entre La Isla e La Tablada, E da Ruta 21 para o rio Arias, 11 Fev 1990 (fl, fr), Novara & Bruno 9518 (Z); Cerro San Bernardo, próximo ao pico, 28 Fev 1936 (fl, fr), West 6128 (UC); Huta 2^a sección, Chañaemuyo, 28 Jan 1948 (fl), Luna 680 (US); La Viña, Coronel Moldes, 31 Jan 1941 (fl), T. Meyer 3874 (F); ibidem, 30 Jan 1941 (fl), Hunziker 1032 (M); ibidem, 15 Jan 1942 (fl), Zabala 288 (F-2, U); ibidem, vizinhança da represa (El Dique), 15 Fev 1943 (fl), Barthlett 19681 (US); La Viña, Paraje Entre Ríos, 6,5 km W de La Viña, 14 Dez 1985 (fl), Novara 4762 (F); Metán, 20 km S de Metán, Ruta 34, 03 Jan 1971 (fr), Krapovickas & Cristóbal 17409 (Z). **TUCUMAN:** Bermiyan, Jan 1904 (fl), Stuckert 13745 (M); Bunajo, Cerro del Campo, 20 Jan 1929 (fl), Venturi 7987 (BM-2, S); Burruyaco, 19 Fev 1933 (fl), Peirani 9516 (F); Capital, 18 Dez 1901 (fl), Lillo 3320 (F); Capital, caminho ao Peru, Fev 1919 (fl, fr), Venturi 185 (BA, F, US); Muñecas, 14 Nov 1917 (est), Schreiter 217 (F); Raco, rio de Raco, 15 Dez 1948 (fl, fr), Hjerting s/n (S); caminho para San Andrés, 04 Fev 1945 (fr), Cuezzo 46 (NY, S); San Pedro de Colabao, 12 Jan 1940 (fr), T. Meyer 3121 (F); Tafi, ilha Buena, falda do Acanguya, 18 Fev 1951 (fr), Pedersen & Hjerting s/n (C); Tafi, rio Raco, próximo a Raco, 15 Dez 1948 (est), Pedersen & Hjerting s/n (C); Trancas, 19 Nov 1946 (fl), Wall & Sparre 10b (S-2); ibidem, Wall & Sparre 789 (S); Tucuman, Parque 9 de Julio, 06 Fev 1952 (fl), Hjerting & Pedersen 750 (C, S); rodovia Tucuman a Racos, Tapias a Racos, 27 dez 1935 (fl, fr), Mexia 4342 (UC); sem localidade precisa, sem data (fl), Tweedie s/n (BM).

SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA. "Paraná", sem data (fl), Tweedie s/n (OXF); sem data (fl), Tweedie s/n (OXF).

Nomes locais e uso. Argentina: Viña del zorro, Zarza. Cultivada como ornamental (Correa 01).

Espécie facilmente caracterizável por suas folhas irregularmente incisadas e lobadas, distinguindo-se facilmente de *Cissus simsiana*, espécie à que mais se assemelha, pela cor das flores e das folhas dicolores.

Cissus tweedieana é claramente relacionada às outras espécies de folhas digitadas, com exceção de *Cissus palmata*, com as quais compartilha uma combinação exclusiva de características: inflorescências com ramos como gavinhas, estames de conectivo inconspícuo, estípulas adnatas ao pecíolo e frutos com mais de uma semente.

44. *Cissus striata* Ruiz & Pavon, Fl. peruv. 1: 64. 1794; *Vitis striata* (Ruiz & Pavon) J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 215. 1871. Typus: Chile. Sem localidade precisa: "sylvis Chile", "cette plante sere à faire des lions", sem data (est), Ruiz & Pavon s/n (lectotypus, aqui designado, MA: n.v., fotografia do lectotypus: UEC). Sem localidade precisa, sem data (fl), Ruiz & Pavon s/n (syntypus, MA: n.v., fotografia do syntypus: UEC; isosyntypus: F). Sem localidade precisa, "in Chilil regno silviticis", sem data (fl), Ruiz s/n (syntypus, B: n.v., fotografia do syntypus: F).

Fig. 12.b, 88.

Liana. Ramos angulados, cilíndricos a estriados, com lenticelas esparsas, glabros a esparso pubérulos. *Tricomas* alvescentes a ferrugíneos, multicelulares unisseriados. *Gavinhas* ramificadas dicotômicamente várias vezes; extremidades às vezes com discos adesivos formados após estímulo, glabras a esparso pilosas na base, raramente ramos da inflorescência como gavinhas; escamas de 0,1-0,15 cm compr. x 0,08-0,16 cm larg., triangulares a deltóides, esparso pilosas a glabrescentes, margem ciliada. *Estípulas* de 0,2-0,35 cm compr. x 0,2-0,39 cm larg., deltóides, membranáceas, glabras, margem ciliada, adnatas à base do pecíolo, persistentes. *Folhas* compostas digitadas de 4-5 folíolos, glabras, esparso pubérulas na base a pubérulas em ambas as faces principalmente nas nervuras na face dorsal, semelhantes nos ramos vegetativos e reprodutivos ou folhas reduzidas ou ausentes nos ramos reprodutivos, gemas axilares freqüentemente portando folhas reduzidas, papiráceas; *folíolos* centrais de (1,4-)4,1-6,2(-11,4) cm compr. x (0,4-)0,8-2,8(-3,6) cm larg., intermediários de (1,0-)1,8-5,5(-8,7) cm compr. x (0,4-)0,7-2,5(-3,1) cm larg., laterais de (0,6-)2,1-4,3(-6,6) cm compr. x (0,28-)1,0-1,9 (2,7) cm larg., todos semelhantes, obovados a lanceolados, ápice agudo, base atenuada, margem revoluta, ciliada e denticulada a crenulada. *Peciólulos* nulos. *Pecíolos* de (0,4-)1,5-4,7(-5,5) cm compr., breve-alados, glabros a esparso tomentosos. *Inflorescência* de (2,1-)2,45-3,7(-7,3) cm compr. x (1,6-)2,45-3,7(-5,5) cm larg., aplanada, raro ramos como gavinhas; brácteas de 0,09-0,1 cm compr. x 0,05-0,08 cm larg., triangulares, glabras, margem ciliada; eixos de (0,25-)1,1-1,8(-4,1) cm compr., glabros; pedicelos de (0,15-)0,2-0,29(-0,4) cm compr., esverdeados, glabros a pubérulos. *Cálice* de 0,03-0,07 cm compr. x 0,1-0,15 cm diâm., de lobos deltóides, esverdeado a rosado, glabro a pubérulo, membranáceo. *Corola* de (0,18-)0,2-0,38(-0,4) cm alt. x 0,1-0,15 cm diâm., esverdeada a rosada, glabra a papilosa, alargada na base; 4

pétalas coerentes, com margens elevadas na junção, caducas. *Disco* esverdeado, parte apical aplanada, não cobrindo o ápice do ovário, estilete cônico, estigma não aparente. *Estames*, 4; filetes fletidos, conectivo não aparente, tecas introrsas. *Baga* de ca. 0,65 cm diâm, esférica, lisa, na maturidade púrpura; *sementes* de ca. 0,4 cm compr. x 0,36 cm larg., 2-3, subpiriformes, hilo agudo, rafe inconspícua, chalaza presente deslocada para o ápice, faces lisas.

Distribuição (Fig. 86-87). Peru, Brasil, Bolívia, Chile, Paraguai, Argentina e Uruguai, em altitudes de 5 a 2350 m., em matas, principalmente nas bordas, savanas e vegetação secundária; florescendo de Setembro a Julho e frutificando de (Setembro) Dezembro a Março.

Espécie muito característica por suas gemas com folhas menores nas axilas das folhas ao longo do caule, assemelhando-se neste aspecto a certas espécies do gênero *Ipomoea* (Convolvulaceae). *Cissus striata* é a única espécie a ocorrer no Chile em grande extensão, onde descreveu-se a sua subespécie típica.

Cissus striata é certamente muito próxima de *Cissus tweediana*, *Cissus granulosa* e *Cissus simsiana*, que formam um grupo aparentemente natural de espécies que compartilham características únicas entre as espécies sul-americanas, como as inflorescências com ramos como gavinhas, os estames de conectivo inconspícuo, as estípulas adnatas a base do pecíolo, os frutos com mais de uma semente e estas com características morfológicas comuns entre as espécies.

Chave para as subespécies de *Cissus striata*

1. Ramos reprodutivos curtos, áfilos ou com folhas reduzidas. Chile.....*susp. striata*.
1. Ramos reprodutivos longos, com folhas semelhantes às dos ramos vegetativos. Brasil, Argentina, Paraguai, Uruguai.....*subsp. argentina*.

44.1. *Cissus striata* subsp. *striata*.

Cissus deficiens W. J. Hooker & G. A. W. Arnott, in W. J. Hooker, Bot. Misc. 3(8): 160. 1833; *Cissus striata* var. *deficiens* (W. J. Hooker & G. A. W. Arnott) C. Gay, Hist. fis. pol. Chile 1: 377. 1845. Typus: Chile. Valparaíso: Valparaíso, 1831 (fl), Cuming 703 (holotypus, E, fotografia do holotypus: A; isotypi, BM, BR, E).
Adenopetalum palmatum von Turczaninow, Bull. Soc. Nat. Moscou 31(2): 417. 1858. Typus: Chile. Los Lagos: Valdívia, Dez (fl), Lechler

433 (holotypus, não localizado; isotypi, P, S).

Cissus striata var. *chilensis* Suessenguth, Mitt. Bot. Staatssamm. 3: 96. 1951. *nom. illeg.* para *Cissus striata* subsp. *striata*.

Fig. 12.b, 88.i.

Ramos reprodutivos curtos, variando de áfilos a com folhas reduzidas. Inflorescências de 2,1-2,6 cm compr. x 1,6-2,3 cm larg.

Distribuição (Fig. 86). Peru (talvez um erro) e Chile, em altitudes de 5 a 800 m., em vegetação secundária e matas; florescendo de Outubro a Fevereiro (Julho) e frutificando de Dezembro a Abril.

Espécimens representativos examinados. PERU. SEM LOCALIDADE PRECISA: sem data (fl), Dombey 648 (L).

CHILE. ARAUCANIA: Malleco, Temuco, Cerro Nielol, 26 Nov 1947 (fl), Sparre 3214 (S). BIOBIO: Arauco, Contulmo, 17 Jul 1975 (fl), Zoellner 8149 (NA); Concepción, Concepción, 21 Fev 1969 (est), Gleisner s/n (M); Concepción, porto Coronel, cár. Oechsenius, 1866 (fl), Buchenau s/n (BR); estrada levando a Estero Bellavista, 8 km N de Lirquen, 03 Jan 1966 (fr), F. G. Meyer 9735 (NA); Concepción, desembocadura do rio BioBio (Haulpén), lado N do rio, 04 Jan 1966 (fr), F. G. Meyer 9761 (NA, S, UC); Concepción, San Pedro, em setor vizinho à ponte Estero, Los Batros, 15 Dez 1979 (fl), Ugarte 137 (B); Talcahuano, 16 Out 1921 (est), Valentin 134 (S); Concepción, encostas do monte de Talcahuano, 22 Nov 1916 (fl), C. Skottsberg & I. Skottsberg 1428 (S); Concepción, sem data (fl), Dombey s/n (F); Concepción, 1893-1896 (fl), Neger s/n (M); La Laja, caminho de Santa Bárbara a BioBio, bosque a 4 km de Agua Branca, 12 Mar 1976 (fr), Marticorena et al. 902 (B); Salta del Laja, catarata, 03 Nov 1969 (fl), Schwabe 194 (B). COQUIMBO: Choapa, Illapel, Fev 1912 (fl), Geisse s/n (Z); Limari, Ovalle, Fray Jorge, 15 Out 1947 (fl), Sparre 3068 (S). LOS LAGOS: Chiloé, Castro, floresta 10-20 km N de Castro, 8-9 Fev 1925 (fr), Pennel 12590 (F); Chiloé, Petrohué, Mar 1938 (fr), Moreau s/n (BA); Chiloé, 1826-1830 (fl), J. Anderson 112 (BM); ilha de Chiloé, sem data (fl), King s/n (BM); Llanquihue, Ensenada, 10 Jun 1947(est), Wall & Sparre 10c (S); Llanquihue, NW Patagonia, 1884 (est), Downton s/n (BM); cordilheira de Nahuelbuta, Contulmo, borda do lago Lanahue, 16 Fev 1955 (fl), Aravena 02 (UC); Osorno, Fundo Cunquillar, 25 km W de Osorno, 2 km W das casas, 28 Dez 1966 (fl, fr), Zollitsch 124 (M); Osorno, La Barca del rio Bueno, 18 Fev 1948 (fr), Sparre 4516 (S); Osorno, Parque Nacional Puyehue, 5 km SE da Aduana La Quema, 01 Fev 1988 (fr), M. F. Gardner & Knees 4047 (E); Osorno, Peyahua, 16 Jan 1947 (fr), Wall & Sparre 10d (S);



Fig. 86. Distribuição de *Cissus striata* subsp. *striata*.

Valdivia, sem data (fl), R. A. Philippi s/n (Z); ibidem, R. A. Philippi 522 (BM, S); Valdivia, 19 Mai 1875 (fl), Reed s/n (BM); Valdivia, borda de mata em Calle-Calle, 11 Dez 1896 (fl), Buchtien s/n (E, L, LY-3, M, OXF, S, Z); Valdivia, Fundo Chivío, W de Lago Ranco, 15 Fev 1982 (fr), Grau 3043 (M); Valdivia, La Unión, Cerro Esmeralda, Fev 1958 (fr), Schlegel 1524 (F); Valdivia, 10 km E do retorno para Máfil, 30 Dez 1980 (fr), R. Schmid 1980-106 (UC); Valdivia, margens do rio Bueno, 1 km S de Trumal, 21 Dez 1935 (fl, fr), West 4843 (UC); Valdivia, Panguipulli, Nov 1927 (fl), Hollermayer 339 (B, E, F, S, U, UC, Z); ibidem, 21 Nov 1929 (fl), Hollermayer 40130 (M); Valdivia, Teja Norte, 05 Dez 1961 (fl), Kubitzki 270 (M). **MAGALLANES:** Magallanes, Punta Arenas, Castro, Mar 1957 (fr), Magens s/n (B). **MAULE:** Linares, próximo ao rio Achibueno superior, 18 Jan 1990 (fl, fr), Zoellner 16153 (NA); Talca, Out 1922 (fl), Brother Claude-Joseph 2055 (US). **O'HIGGINS:** Cardenal Caro, 1,5 km de Cahuil na rodovia a Bucalemu, na ferrovia na margem esquerda do estuário Nilahue, 15 Nov 1990 (fl), Lammers et al. 7913 (F); Colchagua, San Fernando, Cerro La Ramada, Nov 1923 (fl), Montero O. 719 (F). **SANTIAGO:** Cuesta La Dormida, 04 Out 1968 (fl), Mahu 2606 (S); ibidem, Mahu 2615 (S). **VALPARAISO:** Laguna Verde, 21 Out 1972 (fl), Zoellner 6849 (NA); ibidem, 27 Out 1973 (fl), Zoellner 7339 (L, NA); Quilpué, Dez 1967 (fl), Zoellner 2063 (L); morros acima de Valparaiso, Out 1908 (fl), Gourlay s/n (E); ibidem, Nov 1908 (fl), Gourlay s/n (E); Valparaiso, 1876 (fr), Dessauer s/n (M); ibidem, 1908 (fl), Gourlay s/n (E); ibidem, Nov 1928 (fl), Gunther & Buchtien s/n (C); ibidem, sem data (est), Kostatsky s/n (OXF); ibidem, sem data (fl), R. A. Philippi s/n (HAL); Viña del Mar, 1882 (fl), F. Philippi & Borchers s/n (BM). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** "Campana di Juilatta", 1856 (fl), Germain s/n (BM); Concon, sem data (fl), Miers s/n (BM); próximo a Concon, "Cissus ferruginea Poepp.", sem data (fl), Poeppig 46 (BM, HAL); Ercilla, Fev 1892 (fr), Kuntze s/n (US); Llolli, 22 Fev 1926 (fr), Cómbér 573 (E); P. N. Vicente Perez Rosales (região X), 27 Jan 1985 (fr) Billiet 3763 (BM, BR); Peulla, Casa Pangué, 12-17 Fev 1945 (est), Moreau s/n (BA); San Juan de la Costa, Fundo Yerba Buena, 04 Abr 1938 (fl, fr), Andreas 720 (B-2, L, U). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** "Cissus Parilla Bert. (striata ejusd.) an C. deficiens Hook. ?", sem data (fl), Bertero 181 (F, TUB); 1832-1841 (fl), Bridges 758 (E); 1887-1889 (est), Dessauer s/n (M); sem data (fl), Dombey s/n (L); sem data (fl), Cuming s/n (OXF); 1828-1832 (fl, fr), M. Gay 298 (BR); 1871-1872 (fr), King s/n (E); sem data (fl), Miers s/n (BM); sem data (fl), R. A. Philippi s/n (Z); 03 Dez 1861 (fl), Radlkofer s/n (M).

Nomes locais. Chile: Boqui arrastrado, Boqui colorado, Foki (línguas Kolii e Ruduñ), Parrilla, Pil-pil voqui, Voqui, Voqui colorado.

Esta subespécie é o único taxon do gênero *Cissus* ocorrente e restrito ao Chile, facilmente distinguível da subespécie *argentina* pela sua distribuição e pelos ramos reprodutivos curtos áfilos ou de folhas reduzidas e pelas inflorescências consideravelmente menores. Gleisner s/n reportou em etiqueta de herbário $2n = 30$ para esta espécie.

44.2. *Cissus striata* subsp. *argentina* (Suessenguth) Lombardi, *stat. nov.*

Cissus striata var. *argentina* Suessenguth, Mitt. Bot. Staatssamm. 3: 96. 1951. Typus: Argentina. Misiones: Colônia Candelária, 15 Nov 1896, Alboff s/n (lectotypus, designado por Mulgura de Romero 1977, LP: n.v.; isolectotypus, NY: n.v.). Argentina. Buenos Ayres: Delta, Arroyo Chanacito, Jan 1914 (fl), Scala 147 (syntypus, M; isosyntypi, LIL: n.v., M, NY: n.v.). Argentina. Buenos Ayres: Punta Lara, 04 Jan 1946, Dawson s/n (syntypus, NY: n.v.). Uruguai. San José: rio Santa Lúcia, Rosenqurtt B-2402 (syntypus, NY: n.v.).

Cissus lanceolata Malme, Bih. svens. vet.-Akad. Hand. 27, Afd. 3, n° 1: 16. 1901. Typus: Brasil. Minas Gerais: Serra de Caldas, Pedra Branca, 30 Jan 1848 (fl), Regnell III-365 (lectotypus, aqui designado, S; isolectotypi, C-2, S, US). Minas Gerais: Serra de Caldas, Pedra Branca, 19 Jan 1865 (fl), Regnell III-365 (syntypus, S), *syn. nov.*

Cissus tinctoria Larrañaga, Escritos de D. A. Larrañaga 2: 63. 1923 (non Martius 1823). *nom. nud.*, *syn. nov.*

Fig. 88.a-h.

Ramos reprodutivos longos, com folhas semelhantes às dos ramos vegetativos. *Inflorescências* de (2,45-)3,6-3,7(-7,3) cm compr. x (2,45-)3,3-3,7(-5,5) cm larg.

Distribuição (Fig. 87). Brasil, Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai, em altitudes de 100 a 2350 m., em matas, principalmente nas bordas, savanas e vegetação secundária; florescendo de Setembro a Abril e frutificando de (Setembro) Dezembro a Abril.

Espécimens examinados. BRASIL. PARANÁ: Campo Grande do Sul, Ribeirão Grande, 09 Abr 1967 (fr), Hatschbach 16286 (F, L, M, NY, UC); Clevelândia, Rincão Torcido, 15 Dez 1966 (fl), Hatschbach 15491 (US); Guarapuava, fazenda Três Capões, 19 Jan 1968 (fr), Hatschbach

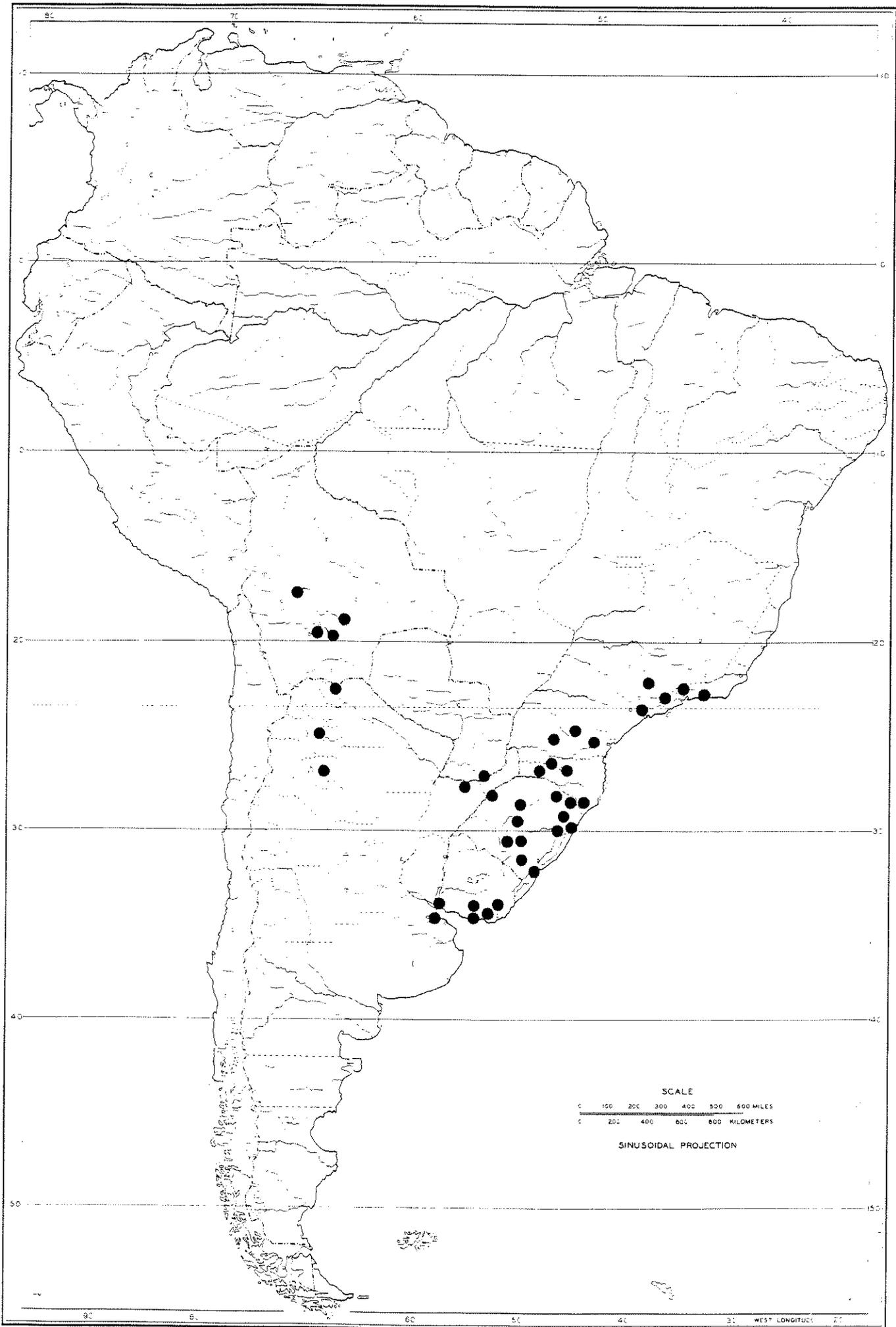


Fig. 87. Distribuição de *Cissus striata* subsp. *argentina*.

18335 (F, NY, US); Ipiranga, 01 Set 1911 (est), Dusén 12112 (S); Rio Branco, 27 Fev 1912 (est), Dusén s/n (S); N do rio Chopim, próximo à serraria Brandalize, ca. 20 km N de Clevelândia, 03 Mai 1966 (est), J. C. Lindeman & de Haas 1195 (BHCB); ibidem, 01 Mai 1966 (est), J. C. Lindeman & de Haas 1142 (U); Quatro Barras, rio do Corvo, 17 Abr 1990 (fl), Ribas 303 & Nicolack (US). **RIO DE JANEIRO:** Itatiaia, 18 Dez 1968 (fl), Merxmuller 25535 (M); Serra dos Orgãos, sem data (fl, fr), Burchell 2424 (K: n.v., UEC: foto ex K); Serra da Estrela, em Mandioca, Mar-Abr (est), Glaziou 18966 (K: n.v., UEC: foto ex K). **RIO GRANDE DO SUL:** Bom Jesus, Aparados da Serra, fazenda Bernardo Velho, 13 Jan 1947 (fl, fr), Rambo 34953 (S); Cruz Alta, 17 Abr 1893 (est), C. A. M. Lindman s/n (S); serra a 10 km NE de Caçapava do Sul, beira de estrada, 17 Out 1971 (fl), J. C. Lindeman & Irgang 8712 (U); 40 km SE de Lagoa Vermelha, margens do rio Itu, 14 Dez 1966 (fl), J. C. Lindeman & de Haas 3664 (U); 1 km NW de Lavras do Sul, no barranco da estrada, 17 Out 1971 (fl), J. C. Lindeman & Irgang 8673 (U); Montenegro, 28 Set 1949 (fl, fr), Sehnem 3902 (B, C); Lagoa dos Barros, próximo a Osório, 14 Dez 1949 (fl, fr), Rambo 44763 (BR, F); Passo do Ricardo, rio Piratini, 04 Nov 1961 (fl), Pabst 6596 & E. Pereira (M); Porto Alegre, 11 Nov 1892 (fl, fr), C. A. M. Lindman A655 (A, S-2); ibidem, Menino Deus, 21 Nov 1901 (est), Malme 493 (S); ibidem, 18 Set 1892 (fl), Malme s/n (S-2); ibidem, 19 Ag 1948 (fl), Rambo 37460 (L); ibidem, 10 Out 1945 (fl), Rambo 27171 (NY); Rio Grande, em dunas da laguna Saco da Mangueira, 30 Out 1901 (fl), Malme 91 (S-2); 57 km SE de São Borja, estrada para Santiago, 20 Dez 1972 (fl), J. C. Lindeman et al. 21100 (U); São Francisco de Paula, Taimbesinho, 18 Dez 1950 (fl), Rambo 49327 (B, BA); próximo à São Sepé, BR 392 ca. km 216, 09 Nov 1977 (fl), Pedersen 11959 (A, C, L); Tupanciretã, Jari, Rincão Santo Antônio, 12 Nov 1991 (fl), Wasum & N. Bastos 8029 (US); Viamão, Coxilha das Lombas, 17 Abr 1950 (fl, fr), Rambo 46837 (B, BR, US); Viamão, parque Saint Hilaire, 06 Nov 1971 (fl), Porto 9063 (U); Vila Manresa, próximo a Porto Alegre, 31 Ag 1950 (fl), Rambo 48663 (B); ibidem, 18 Set 1955 (fl), Rambo 57330 (B, S); sem localidade precisa, 21 Dez 1935 (fl), Rau s/n (ALCB). **SANTA CATARINA:** Calmon, 19 Mar 1910 (est), Dusén 9327 (S); São Joaquim, fazenda da Laranja, Bom Jardim, pinhal, 13 Jan 1959 (fl), Reitz & Klein 8188 (L, NY, UC, US); Xanxerê-Joaçaba, pinheiral, E do Faxinal dos Guedes, 26 Fev 1957 (fr), L. B. Smith & Klein 11856 (L, NY, UC, US). **SÃO PAULO:** Campos do Jordão, Dez 1945 (fl), J. E. Leite 3778 (A); Campos do Jordão, fazenda da Guarda (Horto Florestal), 17 Dez 1966 (fl), J. R. Mattos 14474 & N. Mattos (SP); próximo à São Bernardo, sem data (fl), Burchell 3920 (K: n.v., UEC: foto ex K). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** Nov 1941 (fl, fr), Eugenio 2012 (NY); sem

data (fl), Regnell III-365a (S); sem data (fl), Sellow d258 (Z); sem data (fl), Sellow a390 (C-3, NY); sem data (fl, fr), Sellow s/n (BM, SGO).

BOLÍVIA. CHUQUISACA: Sopacliñi-Alcelá, SW de Padilla, 14 Dez 1927 (fl), Troll 679 (B). **COCHABAMBA:** Parangani-Cyofaja, Mar 1951 (fr), Cardenas 4799 (US). **SANTA CRUZ:** Vallegrande, entre "Mataralcito" e "El Palmar", na rodovia a partir de Vallegrande a Tierras Nuevas, 17 km por ar ESE de Vallegrande, 29 Dez 1988 (fl), Nee et al. 37392 (NY); Vallegrande, 5,5 km S de Vallegrande, vizinhança de Santa Rosita, Quebrada Huasa Canadá, 31 Dez 1988 (fl), Nee & I. Vargas C. 37483 (NY). **TARIJA:** vales próximos a Bermejo, Dez 1903 (fl), Fiebrig 2409 (B, BM, F, M, NY, S-2, U, Z).

PARAGUAI. ITAPUA: Encarnación, 21 Set 1915 (fl), Rojas 7990 (BA).

ARGENTINA. BUENOS AYRES: Berisso, Las Falus, 23 Fev 1945 (fl), Boffa s/n (NY, S); Buenos Ayres, "Cissus Bonariensis", sem data (fl, fr), Tweedie s/n (DXF); arredores da capital federal, ilhas del Tigre, 12 Out 1920 (est), Castellanos s/n (BA); Punta Lara, 04 Jan 1940 (fl), G. Dawson 951 (UC); arredores da capital federal, Punta Lara, 14 Dez 1939 (fl), Moreau s/n (BA). **CATAMARCA:** Paclín, Cuesta del Totoral (Ruta 38), nos arredores de Agua de Mato, rumo a La Merced, 08 Abr 1971 (est), Hunziker & Difulvio 21128 (UEC); ibidem, 20 Mar 1972 (est), Hunziker 21947 (UEC). **CORRIENTES:** Ituzaingó, San Borjida, Av. Itaembé, 17 Dez 1962 (fl), Partridge s/n (BA); Santo Tomé, monte de Tarreiry, 11 Out 1886 (fl), Niederlein 2239 (BA). **JUJUY:** Cerro de Zapla, 14 Nov 1926 (fl), Venturi 5125 (US). **MISIONES:** Santa Ana, 06 Dez 1912 (fl, fr), I. M. Rodriguez 668 (BA). **SALTA:** Quebrada de San Lorenzo, capital, Nov 1919 (est), Kaunan s/n (BA). **TUCUMAN:** Chicligasta, Quebrada do rio Las Pavas, próximo ao Puesto Santa Rosa, 26 Fev 1966 (est), Hawkes et al 3608 (C, US); Famaillá, Villa Nougés, 19 Dez 1920 (fl), Venturi 1171 (US); Fray Villa Nougés, 11 Set 1927 (fl, fr), Venturi 5227 (S, UC, US, Z); Tafí, Finca Tlonco Molle, 10 Dez 1952 (fl), Pedersen & Hjerting 768 (C); Tafí, Siambón, 28 Nov 1944 (fl), Olea 99 (NY); Monteros, rio de la Sosas, 14 Nov 1946 (fl), Sparre 604 (S); Monteros, rio Anyashura, 14 Nov 1946 (fl), Wall & Sparre 10e (S); sem localidade específica, Jun 1916 (est), Hauman s/n (BA-2). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** Martin Garcia, 19 Fev 1933 (fr), Moreau s/n (BA).

URUGUAI. COLONIA: ilha San Gabriel, 18 Dez 1921 (fl), Castellanos s/n (BA); ibidem, Fev 1920 (fl), Molfino s/n (BA). **LAVALLEJA:** Minas, bosque Penitense nos arroios por Anisetos, queda de água, Mar 1924 (fr), Herter 16984 (S). **MALDONADO:** Aiguá, 31 Mar 1934 (fl, fr), Herter 705b (Z). **MONTEVIDEO:** Montevideo, 1826-1830 (fl), J. Anderson 175 (BM; ibidem, sem data (fl, fr), Arechavaleta 687 (Z); ibidem,

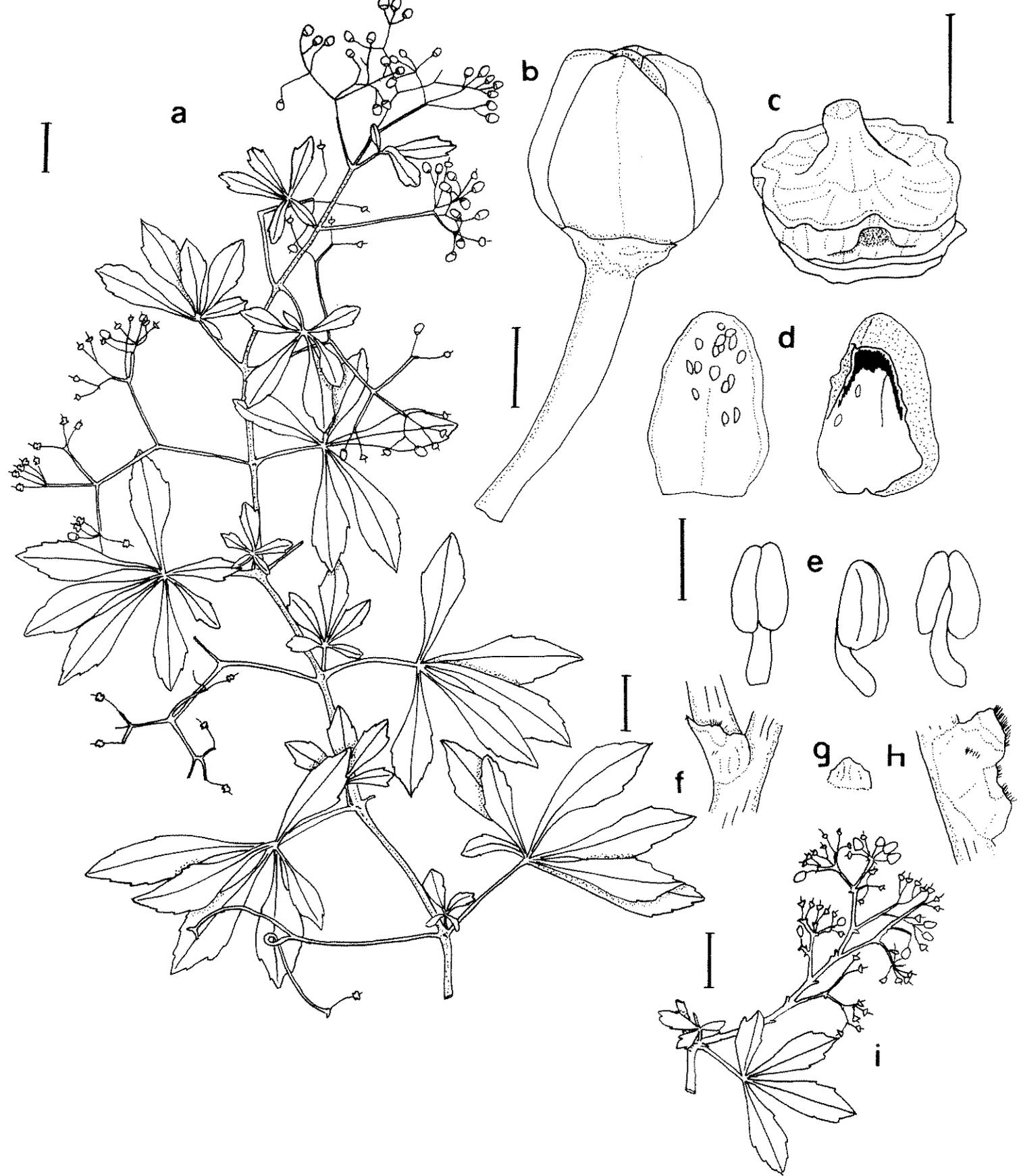


Fig. 88. *Cissus striata* subsp. *argentina* (a-e, Lindman A655; f-h, Dusén s/n); *Cissus striata* subsp. *striata* (i, Werderman 339). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral, lateral e dorsal; f, escama da gavinha; g, bráctea; h, estípula; i, hábito, notando-se folhas no ramo vegetativo e o ramo reprodutivo áfilo. Escala: 1 cm (a, i), 1 mm (b-h).

Jan 1874 (fl), Arechavaleta 3440 (Z); ibidem, Fev 1845 (fl), King s/n (E); ibidem, 1845 (fl), King s/n (K: n.v., UEC: foto ex K); ibidem, sem data (fl), Sellow s/n (BR); ibidem, Rincón de Melilla, 23 Dez 1906 (fl), Osten 4584 (LY). SAN JOSÉ: rio Santa Lucia, colônia Etchepare, 16 Jan 1947 (fr), Rosenqurt B-4962 (US). SEM LOCALIDADE PRECISA: Tres Toruos, 12 Jan 1941 (fl), Rambo 4056 (SP). SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA: sem data (fl), Tweedie s/n (K: n.v., UEC: foto ex K).

Esta subespécie apresenta algumas variações no indumento, desde plantas glabrescentes até densamente pilosas, e no tamanho dos folíolos. Os espécimens típicos de *Cissus lanceolata*, únicos coletados em Minas Gerais, apresentam folíolos relativamente maiores, mas esta variação é observada também nos exemplares coletados nas regiões mais ao Sul. Esta subespécie distingue-se da subespécie *striata* principalmente pela distribuição geográfica e pelos ramos reprodutivos que portam folhas, além do tamanho maior das folhas e inflorescências, características suficientes para manter as duas subespécies.

45. *Cissus granulosa* Ruiz & Pavon, Fl. peruv. 1: 64. 1798. Typus: Peru. Sem localidade precisa: "Huassa-huassi", 1778-1788 (fr), Ruiz & Pavon s/n (holotypus, MA: n.v., foto do holotypus: UEC; isotypus, B-2: n.v., F, MA: n.v., fotografias dos isotypi in B: A-2, F, US-2, fotografia do isotypus in MA: UEC).

Fig. 12.c, 89.

Liana. Ramos cilíndricos, estriados, com lenticelas circulares esparsas. *Tricomas* unicelulares. *Gavinhas* não vistas. *Estípulas* de (0,15-)0,22-0,28 cm compr. x 0,3-0,35 cm larg., deltóides, membranáceas, glabras, margem ciliada, adnatas com a base do pecíolo, persistentes. *Folhas* compostas digitadas de 4-5 folíolos, às vezes com um sexto folíolo reduzido, no início esparso pilosas na face dorsal, logo glabrescentes nas duas faces, semelhantes nos ramos vegetativos e reprodutivos, mas menores nos reprodutivos, carnosas; folíolos centrais de 4,8-7,8 cm compr. x 1,6-3,5 cm larg., intermediários de 3,7-7,8 cm compr. x 1,7-3,1 cm larg., laterais de 1,8-7,0 cm compr. x 0,8-3,0 cm larg., sexto folíolo reduzido de 0,3-1,0 cm compr. x 0,15-0,6 cm larg., todos semelhantes, obovados a elípticos, ápice agudo, base atenuada, margem denticulada, revoluta. *Peciólulos* centrais de 0,0-0,35 cm compr., intermediários de 0,0-0,45 cm compr., laterais de 0,0-0,4 cm compr., glabros. *Pecíolos* de (1,2-)2,2-3,8(-4,5) cm compr., circulares, glabros, pubérulos a

tomentosos na base e na face ventral. *Inflorescência* de 6,2-8,5 cm compr. x 4,1-7,8 cm larg., aplanada, ramos às vezes como gavinhas; brácteas de 0,1-0,12 cm compr. x 0,07-0,1 cm larg., triangulares, glabras, margem ciliada; eixos de 3,1-4,1 cm compr., glabros; pedicelos de (0,3-)0,35-0,42 cm compr., esverdeados, glabros. *Cálice* de 0,12-0,18(-0,2) cm alt. x (0,2-)0,24-0,27 cm diâm., de lobos deltóides, esverdeado, glabro, carnosos. *Corola* de 0,28-0,32 cm alt. x 0,19-0,25 cm diâm., esverdeada, glabra; 4 pétalas coerentes, margens elevadas na junção, caducas. *Disco* elevado obcônico, estilete cônico, estigma levemente capitado. *Estames*, 4, filetes achatados, delgados, conectivo não aparente; tecas latrorsas. *Baga* de ca. 1,0 cm diâm., esférica, lisa, na maturidade púrpura; *sementes* de ca. 0,62 cm compr. x 0,5 cm larg., 2-3, subpiriformes, hilo agudo, rafe inconspícua, face em volta das fóveas estriada, chalaza presente e irregularmente marcada, faces irregularmente estriadas.

Distribuição (Fig. 90). Peru e Bolívia, em altitudes de 1900 a 2700-2800 m., em savanas arbustivas e matas; florescendo de Dezembro a Junho e frutificando em Maio e Setembro.

Espécimens examinados. PERU. **AYACUCHO:** La Mar, rodovia a partir de Tambo a Ayna, 03 Jan 1975 (fl), Plowman & E. W. Davis 4693 (S); Huanta, Yanamonte, Jun 1910 (fl), Weberbauer 5646 (A, F-2); Yanano, 13-16 Mai 1923 (fr), Macbride 3726 (F, US-2); ibidem, (fl), Macbride 3781 (F). **HUANUCO:** Tumanga, 21 Abr 1963 (fl), Woytkowski 7956 (F). **JUNIN:** Tarma, lado W do vale do rio Tarma (Chanchamoya), na rodovia de San Ramon no km 29, 1 km NE de Palca, 04 Dez 1962 (fl), H. H. Iltis & C. M. Iltis 334 (UC). **SEM LOCALIDADE PRECISA:** "Peruvia", sem data (fr), Ruiz s/n (A: foto ex B, B: n.v., F: foto ex B).

BOLÍVIA. LA PAZ: Bautista Saavedra, vale Charazani, próximo ao vau abaixo Cily, lado esquerdo abaixo da desembocadura do Chulina, 24 Set 1980 (fr), Feuerer 4947a (NY).

SEM LOCALIDADE PRECISA. "Perou et Chili", sem data (fl), Dombey s/n (F).

Cissus granulosa é uma espécie muito característica dentre as espécies de folhas digitadas por suas folhas carnosas e as flores grandes e estreitadas. J. G. Baker (1871) considerou-a um sinônimo de *Cissus striata*, da qual difere notavelmente, pelas flores longas e folhas maiores e carnosas.

Cissus granulosa é uma espécie muito próxima de *Cissus tweediana*, *Cissus striata* e *Cissus simsiana*, que formam um grupo aparentemente natural de espécies com características exclusivas para as espécies sul-americanas, como as inflorescências com ramos

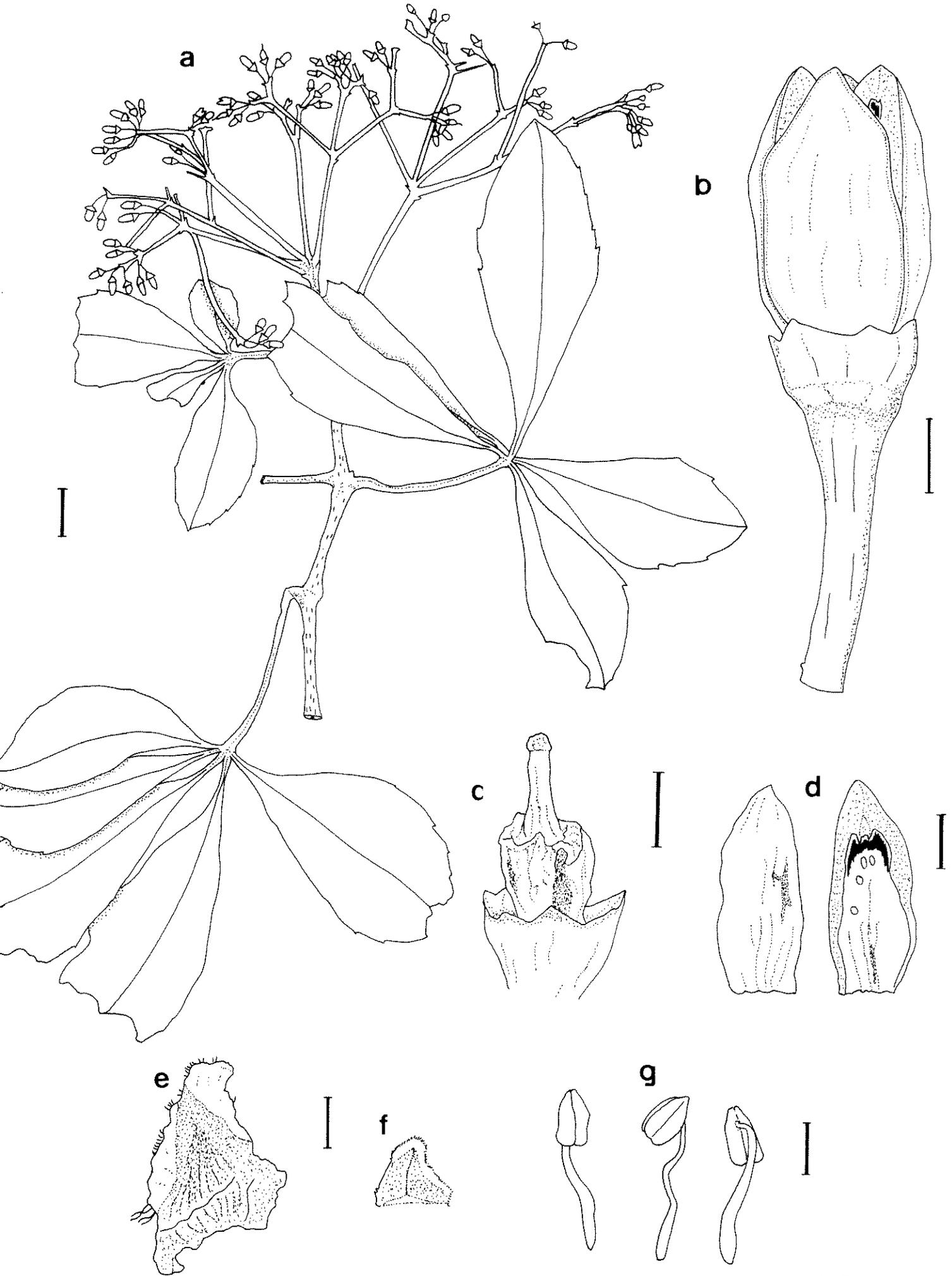


Fig. 89. *Cissus granulosa* (a, Dombey s/n; b-d, g, Flowman & Davis 4693, e-f, Weberbauer 5646). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estípula; f, escama da inflorescência; g, estames, vista ventral, lateral e dorsal. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-g).

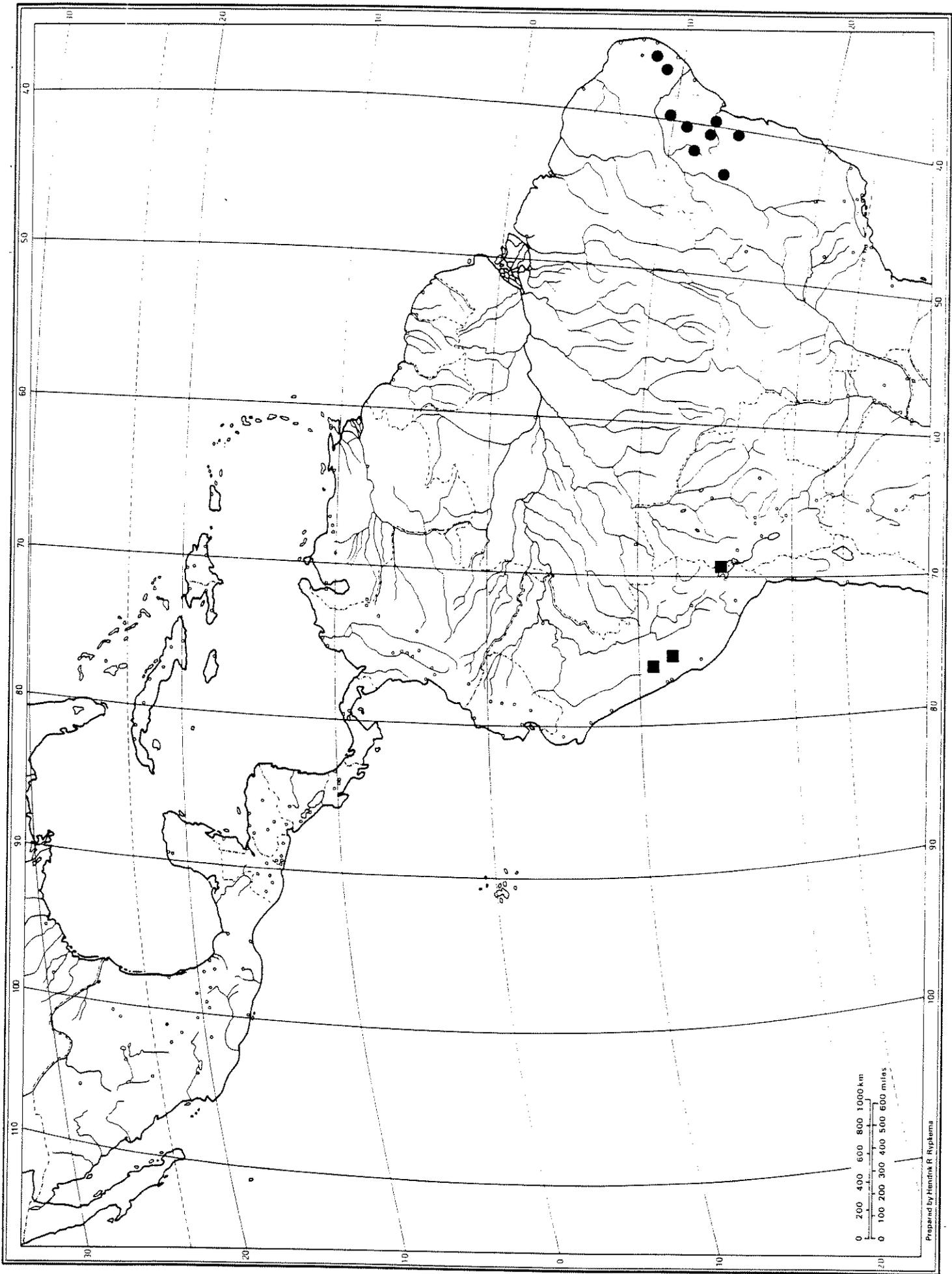


Fig. 90. Distribuição de *Cissus granulosa* (■) e *C. bahiensis* (●).

como gavinhas, os estames de conectivo inconspícuo, as estípulas adnatas a base do pecíolo, os frutos com mais de uma semente e sementes com características morfológicas típicas neste grupo.

46. *Cissus simsiana* Roemer & Schultes, Syst. Veget. 3(Mant.) : 246. 1827 ("*Simsiana*"); *Vitis simsiana* (Roemer & Schultes) J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 214. 1871 ("*Simsiana*"), nom. nov. para *Cissus quinquefolia* Solander ex Hort.

Cissus quinquefolia Solander ex Hort. in J. Sims, Bot. Mag. 51, n.s. 9: 2443. 1823 (non Borkhausen 1793). Typus: Brasil. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, ilha Rasa (citada em literatura), 1768 (fl), Banks & Solander s/n (lectotypus, aqui designado, BM: em mistura com Araliaceae).

Cissus pruinata Weinmann, Syll. Plant. nov. Ratisbon. 1: 224. 1824. Typus: Brasil. Sem localidade precisa, Weinmann s/n (não localizado), syn. nov.

Hedera quinquefolia Vellozo, Fl. flum. 2: 77. 1825. Typus: Prancha n° 76 de Vellozo (lectotypus, aqui designado), syn. nov.

Vitis simsiana var. *pubescens* J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 214. 1871; *Cissus simsiana* var. *pubescens* (J. G. Baker) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 553. 1887. Typus: Brasil. Minas Gerais: Lagoa Santa, 12 Nov 1865 (fl), Warming 1857 (lectotypus, aqui designado, K: n.v., fotografia do lectotypus: UEC; isolectotypus, C); Lagoa Santa, 1864 (fr), Warming s/n (syntypus, C). Goiás: Goiânia, 10-14 Jan 1819 (fl), Pohl s/n (syntypi, BR-2, M); Goiás, 23 Jan-02 Mar 1819 (fl), Pohl s/n (syntypus, BR). Paraguai. Chaco: sem localidade precisa, "pantanaes do Paraguay", Mar 1830 (fr), Silva-Manso 374 (syntypi, BR-2), syn. nov.

Fig. 1.c, 12.d, 92.

Liana. Ramos circulares, engrossados nos nós, glabros a pubérulos, glaucescentes. *Tricomas* ferrugíneos a alvescentes, multicelulares unisseriados. *Gavinhas* birramificadas, discos adesivos não observados, pubérulas principalmente na base, raro ramos da inflorescência como gavinhas; escamas de ca. 0,09 cm compr. x 0,04 cm larg., triangulares, hemihialinas, glabrescentes a pubérulas, margem ciliada. *Estípulas* de 0,2 cm compr. x 0,15-0,2 cm larg., deltóides, membranáceas, hemihialinas, glabrescentes a tomentosas, margem ciliada, adnatas à base do pecíolo, persistentes. *Folhas* compostas digitadas com 4-5 folíolos, raro folíolos coalescentes e então folhas trifolioladas com folíolos laterais lobados a até muito raramente folhas simples trilobadas; glabras em

ambas as faces a pubérulas na face ventral e vilosas a tomentosas na face dorsal principalmente ao longo das nervuras, às vezes com domácias pilosas nas axilas das nervuras secundárias; semelhantes nos ramos vegetativos e reprodutivos, mas menores nos reprodutivos, raro reprodutivos sem folhas, principalmente na parte distal; secas dicolores, membranáceas; *folíolos* centrais de (3,4-) 6,8-10,0(-12,0) cm compr. x (1,3-)2,9-4,7(-5,7) cm larg., intermediários de (2,7-)4,9-8,0(-10,3) cm compr. x (1,1-)2,0-3,9 (-5,0) cm larg., laterais de (1,2-)2,0-5,0(-7,0) cm compr. x (0,7-)1,3-2,6(-3,7) cm larg., obovados, ápice agudo, base cuneada, margem denticulada a denteada. *Peciólulos* centrais de (0,35-)0,5-1,3(-2,0) cm compr., intermediários de (0,33-)0,45-0,8(-1,3) cm compr., laterais de (0,0-)0,18-0,5(-1,2) cm compr., tomentosos a esparso pubérulos. *Peciólos* de (1,5-)2,2-5,1(-6,6) cm compr., canaliculados, tomentosos a esparso pubérulos principalmente no ápice. *Inflorescência* de (4,5-)5,4-7,25(-8,5) cm compr. x (1,7-)2,2-4,6(-5,6) cm larg., aplanada, raro ramos como gavinhas; brácteas de 0,1-0,13 cm compr. x 0,08-0,1 cm larg., triangulares, hialinas, pubérulas, margem ciliada; eixos de (2,2-)2,9-3,9(-5,2) cm compr., cilíndricos, tomentosos; pedicelos de 0,12-0,2 cm compr., esverdeados, pubérulos. *Cálice* 0,03-0,04 cm alt. x 0,1-0,15 cm diâm., truncado a de lobos arredondados, esverdeado, glabro a esparso pubérulo, membranáceo. *Corola* de (0,12-)0,15-0,2 cm alt. x (0,12-)0,18-0,19 cm diâm., esverdeada a avermelhada, alargada na base, glabra a esparso pubérula nas margens das pétalas e nas nervuras centrais; 4 pétalas coerentes mas livres na base, caducas. *Disco* rosado, parte apical aplanada, estilete cônico, estigma não aparente. *Estames*, 4; filetes esverdeados de base rosada, fletidos, conectivo não aparente, tecas introrsas. *Baga* de ca. 0,7 cm diâm., esférica, lisa, na maturidade de amarela a púrpura; *sementes* de ca. 0,5 cm compr. x 0,42 cm larg., 2-4, piriformes, hilo agudo, rafe inconspícua, chalaza presente e levemente marcada, faces lustrosas e levemente rugosas.

Distribuição (Fig. 91). Brasil, Bolívia, Paraguai e Argentina, em altitudes de 40-120 a 1300-1400 m., em matas, principalmente nas bordas, campos (caatingas), savanas (cerrados) e vegetação secundária; florescendo de Setembro a Junho e frutificando de Setembro a Agosto.

Espécimens representativos examinados. BRASIL. ALAGOAS: 31 km de Jaramataia, fazenda Pau Preto, na margem da AL 200, em direção a Olho d'Água das Flores, 09 Jun 1981 (fr), Andrade-Lima et al. 46 (UEC). BAHIA: 30 km de Anagé rumo a Suassuarana, 29 Jan 1965 (fl, fr), E. Pereira 9766 & Pabst (F, M-2, NY); Bom Jesus da Lapa, morro

do Bom Jesus, 30 Jan 1970 (fl), Carauta 1039 (GUA); Cachoeira, trecho superior do rio Jacuípe, Fev 1981 (fl, fr), Grupo Pedra do Cavalo 1108 (ALCB, CEPEC, UEC); 6 km S de Cocos, 16 Mar 1972 (fl), W. R. Anderson et al. 37044 (UB); Feira de Santana, Serra de São José, fazenda Roça da Serra, 30 Mar 1984 (fl, fr), Noblick 3124 (BHCB, UEC); Glória, Raso da Catarina, 31 Jan 1982 (fl, fr), E. S. F. Rocha 788 et al. (UEC); Iaçú, fazenda Lapa, 26 Fev 1983 (fl, fr), Bautista 717 (GUA-2, HRB); Iaçú, fazenda Suíbra, morro do gado bravo, 14 Mar 1985 (fl, fr), Noblick 3698 (BHCB, HUEFS); Ibiçaraí, rodovia BR 415, 40 km W de Itabuna, 02 Mar 1978 (fl, fr), Mori et al. 9362 (CEPEC, NY); Ilhéus, Centro de Pesquisas do Cacau, CEPLAC, CEPEC, 25 Mar 1965 (fr), Belém & Magalhães 559 (CEPEC, NY); Irecê, Gameleira, 11 Out 1980 (fl, fr), B. C. Bastos 63 (IBGE); Itaberaba, BR 242, 22 km W de Itaberaba, 20 Nov 1986 (fl, fr), Queiróz et al. 1330 (UEC); Itabuna, Areia Branca, 26 Mar 1943 (est), Frões 12721/93 (S); Itiúba, fazenda Experimental da EPABA, 26 Mai 1983 (fl), G. C. Pinto & Bautista 86/83 (NY); Jeremoaba, margem de estrada próxima à cidade, 05 Mar 1958 (fl), Andrade-Lima 58-2892 (IPA); Juazeiro, extremo N da Serra da Jacobina em Flamengo, 11 km S de Barrinha (ca. 52 km N de Senhor do Bonfim), na fazenda Pasto Bom, 24 Jan 1993 (fl), Thomas et al. 9648 (BHCB); Mairí, margem direita do rio Jacuípe, 29 Mar 1985 (fr), E. L. P. G. Oliveira 657 (HUEFS); Manoel Vitorino, estrada que liga Manoel Vitorino a Catingal, 1-5 km W de Manoel Vitorino, 20 Nov 1978 (fl, fr), Mori et al. 11249 (CEPEC, NY); Queimadas, 09-11 Jun 1915 (fr), J. N. Rose & Russel 19838 (NY); vale do rio Inhambupé, 03 Mar 1981 (fl, fr), G. C. P. Pinto 66/81 (HRB); bacia do rio São Francisco superior, Bom Jesus da Lapa, 15 Abr 1980 (fr), Harley 21385 (CEPEC, E, NY, U, UEC, US); Lapa no rio São Francisco, Nov 1912 (fl), Zehntner 4086 (M); 49 km de Senhor do Bonfim, na rodovia BA 130 a Juazeiro, 26 fev 1974 (fl), Harley 16365 (CEPEC, IPA, M, NY, U); Serra da Itiuba, Abr (fl), Martius 2246 (M); Serra de Itiuba, ca. 6 km E de Itiuba, 19 Fev 1974 (fl), Harley 16208 (CEPEC, IPA, M, NY, U); Serra Preta, 7 km W do Ponto de Serra Preta, fazenda Santa Clara, 17 Jul 1985 (fr), Noblick & Lemos 4156 (HUEFS); Tanquinho, 30 Jan 1980 (fl), Noblick 1653 (HUEFS); Uauá, riacho da Vaca, 03 Jul 1984 (fr), Orlandi & Bautista 665 (GUA, IBGE); sem localidade específica, caatingas, Fev 1952 (fl, fr), Castro-Alves G.P.52-88 (ALCB); ibidem, 1817 (fr), Lockhart s/n (BM); ibidem, sem data (fl, fr), Martius s/n (M-2); ibidem, "Cissus pentaphylla", 1831 (fl), Saltzman s/n (E, HAL, K-2: n.v., UEC: fotos ex K); ibidem, "Lagedo bei Tambury", Nov 1906 (fl, fr), Ule 7078 (L). **CEARA:** Cedro, 27 Fev 1910 (fl, fr), Loefgren 56 (S); Crato, Set 1838 (fl, fr), G. Gardner 1504 (K-: n.v., UEC: fotos ex

K, BM, OXF); Pacoti, sítio Santa Madalena, 09 Out 1980 (fr), P. Martins & Nunes 8975 (UEC); Serra da Catingueira, 08 Ag 1933 (fr), Lutzelburg 25773 (M); sem localidade específica, 1910 (fr), Loefgren s/n (S). **DISTRITO FEDERAL:** FERCAL, próximo ao povoado de Pedreira, planalto ao lado da estrada, 02 Fev 1984 (fr), M. A. Silva 06 (IBGE, NY); Sobradinho, 10 Jan 1975 (fr), Heringer 14265 (IBGE, MG, US). **ESPÍRITO SANTO:** rio Mutuns, Fev 1917 (est), Lutzelburg 7172 (M). **GOIÁS:** 75 km N de Corumbá de Goiás na rodovia para Niquelândia, no vale do rio Maranhão, 24 Jan 1968 (fr), Irwin et al. 19148 (UB); ca. 6 km NE de Goiás, fazenda das Esmeraldas, perto do córrego Paciência, 12 Fev 1980 (fr), Kirkbride Jr. et al. 3433 (US); Pirenópolis, rodovia Belém-Brasília, 29 Jan 1976 (fl), Hatschbach 38164 & Ramamoorthy (NY); 31 km N da intersecção das rodovias BR 153 e GO 54, 10 Abr 1976 (fr), Davidse et al. 12244 (NY). **MARANHÃO:** Lago Verde, fazenda São Francisco, estrada Alto Alegre-Lago Verde, 24 Mar 1985 (fr), A. B. Anderson et al. 2121 (MG, NY); Lorêto, "Ilha de Balsas", região entre os rios Balsas e Parnaíba, ca. 40 km S de Lorêto, próximo ao lugar chamado "Picada" na trilha ao "Riacho da Picada", 28 Mar 1962 (fr), G. Eiten & L. T. Eiten 3899 (NY, SP, US); região do rio Grajaú, "carrasco" próximo a coroaastinho, 24 Mar 1933 (fl), Frões 2046 (NY, U). **MATO GROSSO:** Cuiabá, rio Cuiabá, 08 Nov 1902 (fl), Malme 2582 (S-4); ibidem, 30 Nov 1902 (fl), Malme 2582a (S-3). **MATO GROSSO DO SUL:** Antônio João, descida para Campestre, 16 Mar 1985 (fr), Hatschbach 49092 & J. M. Silva (Z). **MINAS GERAIS:** Coronel Pacheco, 15 Jan 1945 (fl, fr), Heringer 1722 (F, UEC); ca. 2 km N de Joaquim Felício, 10 Mar 1970 (fr), Irwin et al. 27350 (UB); Lagoa Santa, Mar 1864 (fl), Warming s/n (C); 15 km N de Montalvânia, margem do lago, 18 Mar 1972 (fr), W. R. Anderson et al. 37165 (UB); Pirapora, Lassance, Mar 1935 (fr), Cochran s/n (US); Santana do Riacho, km 133 ao longo da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, 02 Mar 1981 (fl, fr), M. C. Amaral et al. CFSC 7120 (UEC); Serra Azul, 26 Nov 1984 (fl, fr), Teixeira & Carvalho s/n (BHCB). **PARÁ:** Conceição do Araguaia, morros baixos ca. 20 km W de Redenção, próximo ao córrego São João e Troncamento Santa Teresa, 13 Fev 1980 (fr), Plowman et al. 8803 (F, NY, US). **PARAÍBA:** Areia, Escola de Agronomia do Nordeste, 21 Abr 1947 (fr), J. M. Vasconcellos 607 (SPSF); entre Campina Grande e Mogeiro, sem data (fl), Vasconcellos-Sobrinho 2937 (IPA-2); Condado, J^a de Muralha, 10 Mai 1933 (est), Lutzelburg 23636 (M); São Gonçalo, 02 Mar 1936 (fl, fr), Lutzelburg 26853 (M). **PARANÁ:** Adrianópolis, rio São Sebastião, 16 Dez 1975 (fl, fr), Hatschbach 37872 (NY); Rio Branco do Sul, Ribeirinha, 08 Mai 1968 (fr), Hatschbach 19206 (C, UC). **PERNAMBUCO:** Brejo da Madre de Deus, PE 145, margem da estrada

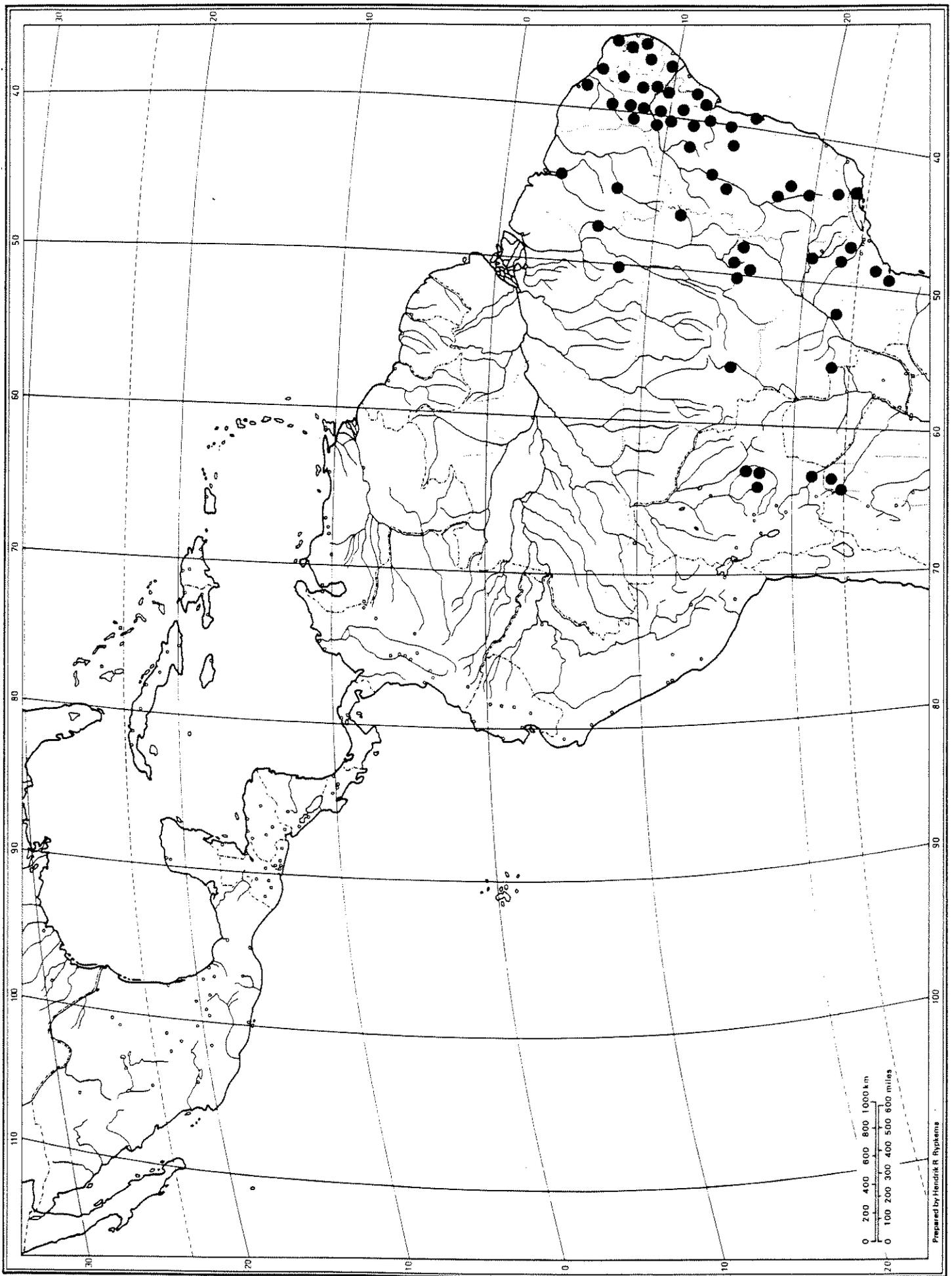


Fig. 91. Distribuição de *Cissus simsiana*.

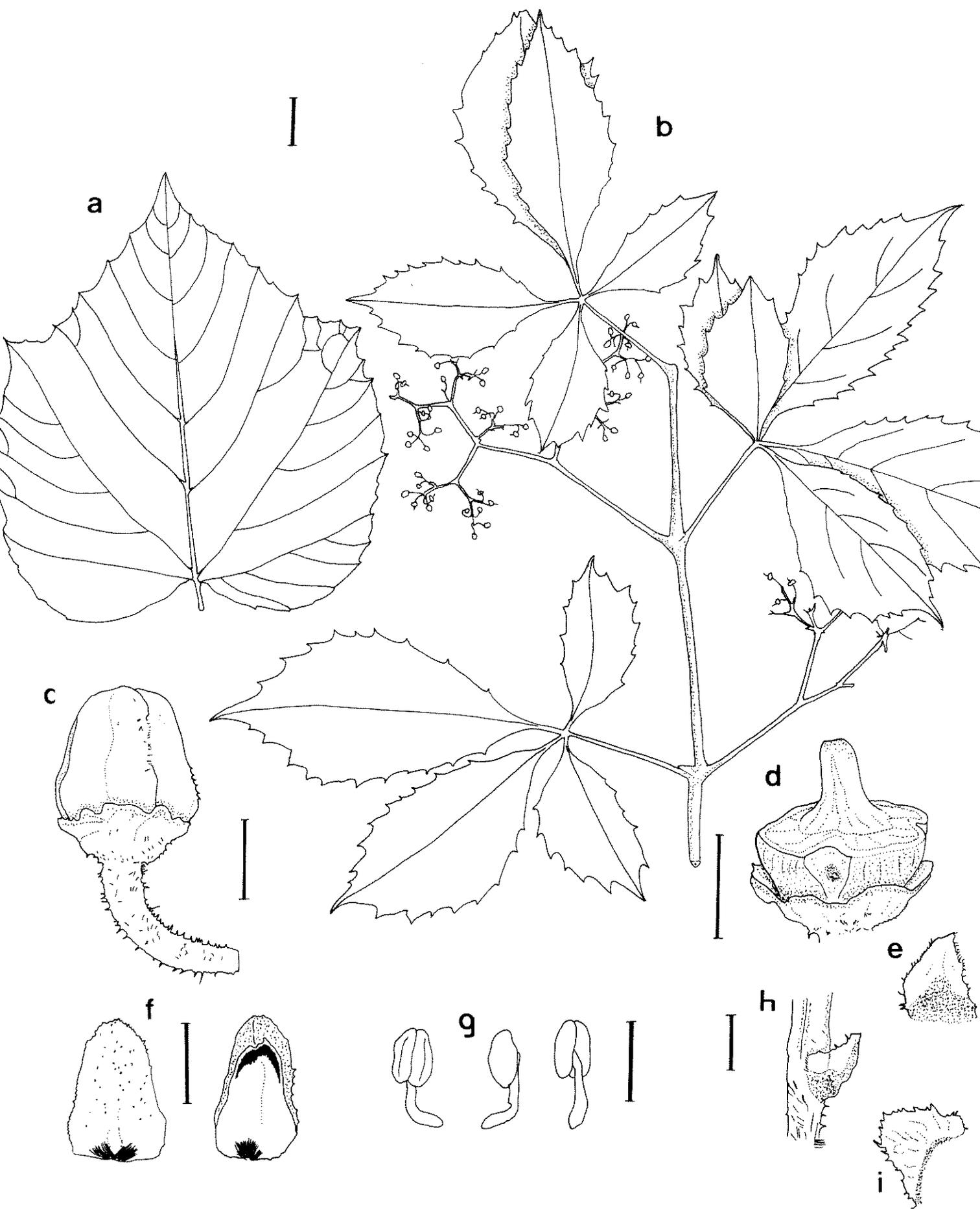


Fig. 92. *Cissus simstiana* (a, Glaziou s/n; b-g, I, Harley 16365; h, Grupo Pedra do Cavalo 994). a, folha de ramo vegetativo, simples e trilobada; b, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo; c, botão; d, aspecto superior do disco nectarífero; e, bráctea; f, pétalas, vista dorsal e ventral; g, estames, vista ventral, lateral e dorsal; h, escama da gavinha; i, estípula. Escala: 1 cm (a-b), 1 mm (c-i).

fazenda Nova/Brejo da Madre de Deus, sítio dos Farias, 11 Jan 1982 (fl, fr), R. Lima et al. CFPE 052 (IPA); PE 145 entre Brejo da Madre de Deus e Caruaru, 11 Nov 1983 (fl, fr), R. Lima et al. CFPE 782 (UEC); Floresta, encosta da Serra do Aripuá, 08 Jan 1961 (fl), Andrade-Lima 61-3623 (IPA); Nazaré da Mata, 15 Fev 1954 (fl), J. C. Moraes 1040 (A, NY, UC); entre Salgueira e Paramirim, 15 Fev 1980 (fl), A. Fernandes & Matos s/n (UEC); Serra Talhada, Estação Experimental de Serra Talhada do IPA, 21 Jan 1981 (fl), J. E. Paula 1402 (F, IBGE, IPA, UB); ibidem, 08 Mar 1982 (fl), R. Barreto et al. CFPE 160 (F, UEC); ibidem, 04 Mai 1984 (fl), Ataide et al. 34 (IPA); Tapéra, Escola, Jun 1924 (fl, fr), Pickel 715 (IPA, SP); Trindade, ca. 19 km da cidade de Trindade, 06 Nov 1986 (fl, fr), V. C. Lima 475 (UEC); Triunfo, estrada para Serra Talhada, carrasco, 16 Abr 1986 (fr), V. C. Lima & F. Gallindo 225 (IPA). **RIO DE JANEIRO:** Rio de Janeiro, entre Gávea e Tijuca, sem data (fr), Glaziou 5797 (C); Rio de Janeiro, entre Gávea e Tijuca, sem data (fl), Glaziou 10443 (C); Rio de Janeiro, sem data (fl), Ackermann s/n (BR-4); Rio de Janeiro, sem data (fr), Burchell 2832 (K: n.v., UEC: foto ex K); Rio de Janeiro, 1838-1839 (fl), Houllet s/n (BR); Rio de Janeiro, 1833 (fl, fr), Vauthier 468 (A, L); Rio de Janeiro, sem data (fr), Widgren s/n (S); Serra dos Orgãos, vale do rio Jacó, acima de Itaipava, 23 Jul 1971 (est), J. C. Lindeman & Barcia 6437a (U). **RIO GRANDE DO NORTE:** praia de Camurupim, Barreta e Bertiooga, Nísia Floresta, tabuleiros litorâneos, 09 Out 1984 (fl, fr), Dantas et al. 112 (IPA); Mossoró, Olho d'Água da Escada, calcário Jandaira, 21 Jul 1961 (fl), Tavares 702 (US). **SÃO PAULO:** Bariri, 1904 (fr), Edwald s/n (SP); Campinas, 05 Jan 1954 (fr), Grottas s/n (UEC); Jeriquara, fazenda da Estiva, 17 Mar 1964 (fr), J. Mattos 11570 & Bicalho (SP); Ribeira, 14 Jan 1953 (fl), Hatschbach 2959 (S, US); Teodoro Sampaio, Reserva do Morro do Diabo, 04 Dez 1986 (fl), Tamashiro et al. s/n (UEC). **TOCANTINS:** Dianópolis, ca. 2,0 km N do povoado de Jardim, 12 Fev 1987 (fr), Pirani 1964 (UEC); Tocantinópolis, fazenda Mucambo, 11 km a partir da cidade, 28-29 Nov 1981 (fl, fr), Jangoux et al. 1719 (NY, US); sem localidade específica, sem data (est), Burchell 8827 (A, P). **SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA:** sem data (fr), Freyreiss s/n (S-2); sem data (fl), Glaziou s/n (P, UC); sem data (fr), Raddi s/n (FI); 24 Fev 1864 (est), Warming s/n (C); sem data (fr), Widgren 1316 (S); sem data (fr), Widgren s/n (S).

BOLÍVIA. SANTA CRUZ: Florida, cañon do rio Mairana, 3 km N da rodovia para Yerba Buena, 16 Dez 1990 (fr), Nee 40360 (Z); Lara, monte de Palomitillas, 18 Mar 1917 (fr), J. Steinbach 3266 (F-2); Santa Cruz de la Sierra, Jan 1911 (fr), Herzog 1509 (S, L, Z).

PARAGUAI. SEM LOCALIDADE PRECISA: Colônia Risso, 30 Nov 1896

(fl), Anisits 2501 (S-2).

ARGENTINA. JUJUY: Cerro de Zapla, 14 Nov 1925 (fl), Schreiter 143 (BA, F); Ledesma, rio Zora, Ruta 34, 14 Mar 1986 (fl, fr), Guaglianone et al. 1813 (F). **SALTA:** Orán, Orán, 14 Abr 1945 (fr), O'Donnell 3147 (NY); San Martín, Ruta Nacional 34, Tobantiranda, Dez 1986 (fl), Zuloaga 2732 et al. (F).

Nomes locais e usos. Brasil: Cipó buta, Cipó das capoeiras, Cipó ferro, Cipó de piranha, Parreira, Parreira brava, Salsa moura (último segundo Corrêa 1926), Sangelim, Uva do mato. Argentina: Parra del monte. Segundo Corrêa (1926) a raiz desta espécie é empregada contra o reumatismo.

Cissus simsiana é uma espécie muito difundida, apresentando variação no grau de cobertura do indumento, o que lhe valeu a descrição de uma variedade por J. G. Baker, que aqui é sinonimizada.

Mulgura de Romero (1978) usou em sua revisão das Vitaceae da Argentina o nome *Cissus quinquefolia* para esta espécie, já que segundo ela não havia nenhum homônimo mais antigo. No entanto existe um homônimo anterior de autoria de Borkhausen (datado de 1793), o que justifica o estabelecimento do nome novo *Cissus simsiana* por Roemer & Schultes.

Cissus simsiana, *Cissus tweedieana*, *Cissus striata* e *Cissus granulosa* apresentam características que as separam claramente das espécies sul americanas restantes, como as estípulas adnatas ao pecíolo, estames com conectivo não aparente, gavinha e inflorescência às vezes se confundindo, e sementes de morfologia peculiar e tipicamente em número de 2 a 4, estas características em comum indicam a sua proximidade e as colocam em um grupo à parte dentro do gênero na América do Sul. Provavelmente é mais próxima a *Cissus tweedieana*, da qual se distingue pelas flores esverdeadas e pelas folhas não dicolores.

47. *Cissus paulinifolia* Vellozo, Fl. flum. 1: 40. 1825. Typus: Prancha n° 102 de Vellozo (lectotypus, aqui designado).

Cissus meliaefolia Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 557. 1887. Typus: Brasil. Rio de Janeiro: Petrópolis, caminho de Caxambú, 28 Abr 1879 (fl), Glaziou 9376 (holotypus, P: n.v., fotografias do holotypus: A, F, US; isotypi, BR-2, S), *syn. nov.*

Fig. 13.a, 93.

Liana. Ramos circulares, às vezes avermelhados, com lenticelas circulares esparsas, pubérulos a tomentosos nos nós. *Tricomas*

malpighiáceos ferrugíneos a alvescentes. *Gavinhas* ramificadas dicotômicamente várias vezes, discos adesivos não observados, esparso pilosas; escamas de ca. 0,12 cm compr. x 0,15 cm larg., deltóides, esparso pilosas, margem ciliada. *Estípulas* de 0,2-0,35 cm compr. x 0,15-0,25 cm larg., levemente falcadas, carnosas, glabras a tomentosas, margem ciliada, caducas. *Folhas* de (5,0-)10,6-23,7(-32,6) cm compr. x (2,5-)8,0-18,5(-52,0) cm larg., compostas bipinadas a imparipenadas, nos ramos reprodutivos ausentes no ápice ou reduzidas e pinadas, com 5-13 folíolos simples a compostos, ternados a pinados, folíolos compostos com 3-11 foliolúlos simples a compostos, estes com 3-7 foliolúlos; *folíolos* de (3,7-)4,6-10,2(-17,0) cm compr. x (1,6-)1,9-8,7 (13,7) cm larg., *foliolúlos* e *foliolúlos* de (2,4-)2,7-8,4(-14,1) cm compr. x (1,2-)1,8-3,5(-9,6) cm larg., rômnicos a elípticos, ápices agudos a acuminados, às vezes quaisquer deles irregularmente conados, bases cuneadas, arredondadas a oblíquas, margens revolutas, escariosas, denticuladas, às vezes crenuladas, glabros em ambas as faces a esparso tomentosos nas nervuras na face dorsal principalmente na base e esparsíssimo pilosos na face ventral, papiráceos a cartáceos. *Ráquis* de (2,1-)3,2-8,5(-9,6) cm compr., *raquíolas* de (1,4-)2,0-2,8(-5,1) cm compr., circulares a leve canaliculadas, esparso tomentosas a tomentosas. *Peciólúlos* de (0,6-)1,2-3,0(-5,0) cm compr., *peciólúlos* de (0,15-)0,3-1,3(-2,3) cm compr., tomentosos, circulares a levemente canaliculados. *Peciolos* de (3,7-)6,0-8,0(-10,9) cm compr., circulares, às vezes avermelhados, esparso tomentosos a tomentosos. *Inflorescência* de (3,9-)4,4-6,2(-7,3) cm compr. x (1,5-)2,8-6,3 cm larg., aplanada; brácteas de 0,19-0,3 cm compr. x 0,09-0,2 cm larg., triangulares, tomentosas, margem ciliada; eixos de (1,9-)2,3-3,1 cm compr., vermelhos, tomentosos a esparso tomentosos no ápice e na base; pedicelos de (0,25-)0,3-0,4 cm compr., vermelhos, tomentosos. *Cálice* de (0,08-)0,1-0,14 cm alt. x (0,13-)0,15-0,21(-0,28) cm diâm., truncado, vermelho, esparso piloso na base, carnoso. *Corola* de 0,2-0,3 cm alt. x (0,12-)0,18-0,2 cm diâm., vermelha, glabra; 4 pétalas coerentes, margens elevadas na junção, caducas. *Disco* elevado, parte apical côncava, estilete cilíndrico, estigma não aparente. *Estames*, 4; conectivo triangular, granuloso; tecas latrorsas. *Baga* de ca. 1,3 cm compr. x 0,9 cm diâm., botuliforme, com lenticelas elípticas esparsas, na maturidade púrpura; *semente* de ca. 1,15 cm compr. x 0,7 cm larg., 1, piriforme, hilo agudo, rafe marcada com estrias transversais, faces levemente rugosas.

Distribuição (Fig. 79). Brasil, em altitudes de 5 a 200 m., na região da floresta atlântica, em matas primárias e secundárias,

principalmente nas bordas, vegetação secundária e litorânea; florescendo de Outubro a Abril e frutificando de (Setembro) Novembro a Agosto.

Espécimens examinados. BRASIL. BAHIA: Mucuri, 14-17 km W de Mucuri, 13 Set 1978 (fr), Mori et al. 10432 (CEPEC, NY); florestas da bacia do rio Gongogi, 01 Out-30 Nov 1915 (fr), Curran 145 (US); Una, rodovia BA 265, a 23 km de Una, 26 Fev 1978 (fr), Mori et al. 9302 (CEPEC, NY). **ESPÍRITO SANTO:** Santa Teresa, Valsugana Velha, propriedade de André Ruschi vizinha à Estação Biológica de Santa Lúcia, 04 Mai 1988 (fr), Boudet-Fernandes 2467 & Kolcman (BHCB). **PARANÁ:** Antonina, rio Curitibaíba, 23 Abr 1982 (fr), Hatschbach 44870 (C); Guaratuba, 24 Dez 1911 (fl), Dusén 13799 (S); Guaratuba, Pedra Branca de Araraquara, 30 Dez 1965 (fl, fr), Hatschbach 13384 (C, F, NY, US); Morretes, km 7, 15 Ag 1911 (fr), Dusén 12045 (S, US); ibidem, Col. Floresta, base do morro, 23 Jan 1969 (fl, fr), Hatschbach 20874 & Koczicki (UC); ibidem, Morro Grande, 29 Dez 1971 (fl), Hatschbach 28612 (US); ibidem, rio Guanandi, 03 Mar 1977 (fr), Hatschbach 39775 (NA, NY); Paranaguá, ilha do Mel, morro Bento Alves, 28 Dez 1986 (fl), Britez s/n (UEC); Serra do Mar, acima de Bela Vista, na velha rodovia Curitiba-Morretes, 17 Jan 1966 (est), J. C. Lindeman & de Haas 366 (BHCB); Volta Grande, Ag 1911 (est) Dusén s/n (BM, E, S); sem localidade específica, 1908-1912 (est), Dusén s/n (NY). **RIO DE JANEIRO:** Angra dos Reis, ilha Grande, Reserva Biológica da Praia do Sul, Praia do Sul, 13 Dez 1983 (fl), D. Araújo 5848 (GUA); Angra dos Reis, Mambucaba (restinga), 12 Mar 1975 (fl), A. L. Peixoto 266 & O. L. Peixoto (F); Magé, rio Guapimirim, margem do rio, 14 Jan 1977 (fr), D. Araújo 1465 (GUA); ibidem, (fl), D. Araújo 1466 (GUA); Rio de Janeiro, Gávea e Tijuca, 1867 (fl), Glaziou 2520 (BR, C-2); ibidem, sem data (fl), Glaziou 10442 (C, F); Rio de Janeiro, Guanabara, restinga de Itapeba, próximo à Estação Climatológica, 13 Dez 1962 (fl), Lanna-Sobrinho 284 (GUA); ibidem, próximo ao Recreio dos Bandeirantes, 22 Out 1964 (fl), W. Hoehne 5843 (SP); ibidem, Tijuca, Horto, 05 Fev 1965 (fr), Lanna-Sobrinho 780 (GUA); ibidem, Vila Nova, sem data (fl), Glaziou 7560 (C, P: n.v.; F, US: fotos ex P, F: fragmento). **SANTA CATARINA:** Blumenau, morro Spitzkopf, 23 Abr 1953 (fl, fr), Reitz & Klein 551 (F, M, NY, U, UC, US); Ibirama, 05 Fev 1956 (fl), Reitz & Klein 2639 (M); Itajaí, Cunhas, 05 Ag 1954 (fr), Reitz & Klein 2034 (M); Itajaí, Cunhas, 04 Jan 1955 (fl), Klein 971 (M, NY); Itajaí, Luiz Alves, 22 Jan 1948 (fl), Reitz 2023 (M, S, US); Itajaí, morro da Fazenda, 18 Mar 1954 (fl, fr), Reitz & Klein 1739 (NY); Itajaí, morro da Ressacada, 18 Nov 1955 (fr), Klein 1770 (M, NY, S, US); Palhoça,

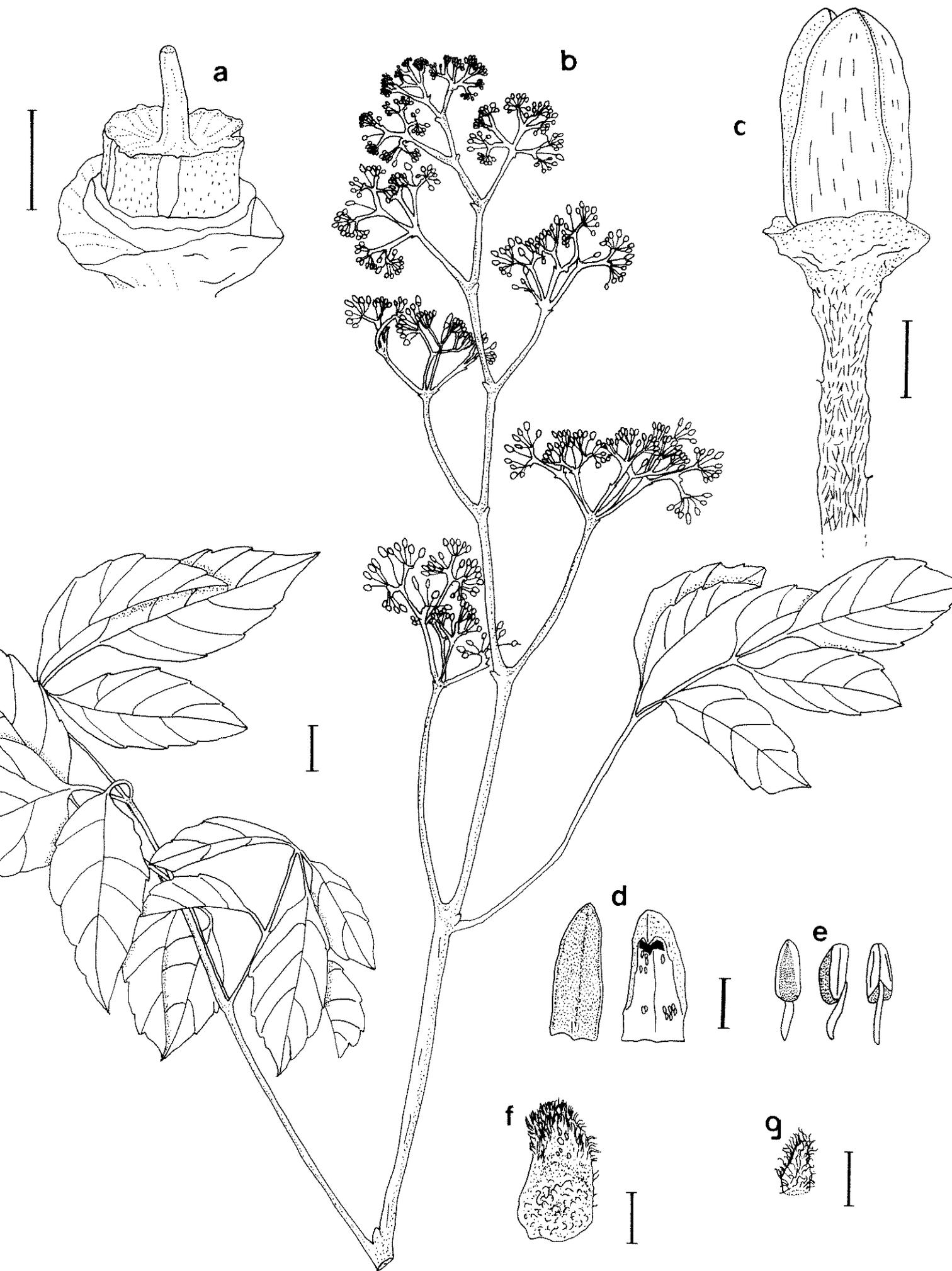


Fig. 93. *Cissus paulinifolia* (a-g, Araújo 6585). a, aspecto superior do disco nectarífero; b, hábito, notando-se a folha do ramo reprodutivo na parte superior e a folha do ramo vegetativo na parte inferior; c, botão; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral, lateral e dorsal; f, estípula; g, bráctea. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-g).

campo Massiambú, 12 Mar 1953 (fl, fr), Reitz & Klein 413 (F, M, NY, UC, US). SÃO PAULO: Cananéia, Parque Estadual da Ilha do Cardoso, 20 Jan 1985 (fl), D. Araújo 6585 (GUA, SPSF); ibidem, 05 Dez 1985 (fl), Leitão Filho & Tamashiro s/n (IBGE, UEC); Cananéia, ilha do Cardoso, 20 Mai 1988 (fr), Leitão Filho et al. s/n (UEC); São Paulo, sem data (fr), F. C. Hoehne 28304 (NY-2); São Paulo, Jardim Botânico, 10 Dez 1938 (fl), Handro s/n (SP); ibidem, 06 Mai 1934 (fr), F. C. Hoehne s/n (NY, SP); Sorocaba, rio Preto, 10 Abr 1875 (fr), Mosén 3601 (S). SEM LOCALIDADE ESPECÍFICA: sem data (fl), Riedel s/n (OXF).

Cissus paulinifolia é dentre as espécies de folhas bipinadas a que possui a maior distribuição na floresta atlântica, caracterizada por suas flores longas de pedicelo pubescente e seus ramos reprodutivos com folhas. No grupo de espécies de folhas pinadas a tripinadas as espécies que provavelmente são mais próximas a *Cissus paulinifolia* provavelmente são *Cissus coccinea* e *Cissus blanchetiana* que também ocorrem em matas. *Cissus paulinifolia* distingue-se de *Cissus coccinea* pelas flores mais longas, indumento mais escasso e ausência de estípulas que se transformam em espinhos, e de *Cissus blanchetiana* pela forma dos segmentos da folha e pelo indumento também mais escasso, além da cor das flores.

Talvez *Cissus paulinifolia* seja também relacionada, embora mais distantemente, com *Cissus bahiensis*, com a qual se assemelha no aspecto vegetativo mas difere pelo hábito decíduo e a natureza do indumento (também não malpighiáceo) desta última espécie.

Cissus meliaefolia foi descrita por Planchon (1887) com a justificativa das margens dos folíolos mais crassas com dentículos voltados para dentro das crênulas, apesar de Planchon haver reconhecido a proximidade de sua nova espécie a *Cissus paulinifolia*. Na etiqueta do espécimen typus de *Cissus meliaefolia* Glaziou citou erroneamente as flores como brancas, no entanto estas são visivelmente vermelhas na exsicata, sendo assim nada distingue *Cissus meliaefolia* de *Cissus paulinifolia*, levando-se em conta a variação morfológica observada nesta espécie.

48. *Cissus coccinea* (Martius ex J. G. Baker) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 557. 1887; *Vitis coccinea* Martius ex J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 216. 1871. Typus: Brasil. Rio de Janeiro: rio Paraíba próximo a Campos, sem data (fl), Prinz zu Weed-Neuwied s/n (lectotypus, aqui designado, BR; isolectotypi, BR-2). Sem localidade específica: sem data (est), Pohl s/n (syntypus, BR).

Fig. 2.a, 13.b, 94.

Liana. Ramos circulares, estriados, carnosos, ramos reprodutivos surgindo em ramos vegetativos já sem folhas. *Tricomas* multicelulares uniseriados e esparsos tricomas malpighiáceos nas inflorescências. *Gavinhas* ramificadas dicotômicamente várias vezes, discos adesivos nas extremidades, pubérulas na parte proximal, ramos glabros; escamas de ca. 0,07-0,1 cm compr. x 0,08-0,14 cm larg., deltóides, pubérulas. *Estípulas* de (0,2-)0,4-1,0 cm compr. x (0,11-)0,12-0,8 cm larg., elípticas, carnosas, pubérulas, margem ciliada, persistentes, nos ramos reprodutivos desde cedo túrgidas e reflexas, suberizando-se nos ramos vegetativos em espinhos cônicos agudos e carnosos que nos caules mais velhos formam estruturas alargadas compreendendo todo o nó. *Folhas* de (6,6-)8,4-13,9 cm compr. x (7,0-)12,0-15,0 cm larg., compostas bipinadas a imparipinadas, às vezes ausentes nos ramos reprodutivos, com 5-7 folíolos simples ou compostos ternados; *folíolos* de (0,5-)1,5-3,0(-7,4) cm compr. x (0,3-)0,7-1,8(-6,2) cm larg., *foliólulos* e *foliolólulos* de (0,6-)2,2-2,7(-5,6) cm compr. x (0,4-)0,8-1,6(-2,8) cm larg., ovais, elípticos, ápices agudos, acuminados a arredondados, bases arredondadas a cuneadas, margens denticuladas, pubérulos em ambas as faces a pubérulos na face dorsal e glabrescentes na face ventral, papiráceos. *Ráquis* de 1,0-6,8 cm compr., pubérula. *Peciólulos* de (0,03-)0,1-2,0(-3,7) cm compr., *peciólólulos* de (0,02-)0,1-0,2(-1,35) cm compr., canaliculados, alargados na base, pubérulos a hispídeos. *Peciólos* de (1,65-)2,1-3,8(-4,8) cm compr., canaliculados, alargados na base, pubérulos. *Inflorescência* de (1,7-)2,0-3,5 cm compr. x (1,7-)2,1-2,8 cm larg., aplanada; brácteas de 0,1-0,18 cm compr. x 0,08-0,1 cm larg., triangulares, pubérulas, margem ciliada; eixos de (0,65-)1,3-1,8 cm compr., pubérulos; pedicelos de 0,2-0,3 cm compr., vermelhos, glabros. *Cálice* de 0,08-0,1 cm alt. x 0,12-0,17 cm diâm., truncado, vermelho, glabro, minutamente papiloso, carnosos. *Corola* de 0,12-0,15 cm alt. x 0,1-0,12(-0,15) cm diâm., vermelha, glabra, minutamente papilosa; 4 pétalas coerentes, caducas. *Disco* vermelho de bordas amarelas, parte apical côncava e elevada em volta do ápice vermelho e livre do ovário, estilete cilíndrico, curto, estigma levemente aparente. *Estames* 4, conectivo triangular, granuloso, vermelho; tecas latrorsas. *Baga* de ca. 1,1 cm compr. x 0,8 cm larg., piriforme, com lenticelas esparsas, na maturidade púrpura; *semente* de ca. 0,92 cm compr. x 0,5 cm larg., 1, subpiriforme, hilo obtuso, rafe marcada com estrias transversais, laterais rugosas.

Distribuição (Fig. 66). Brasil, na região da floresta atlântica, em altitudes de 10 a 570 m., no interior e bordas de matas;

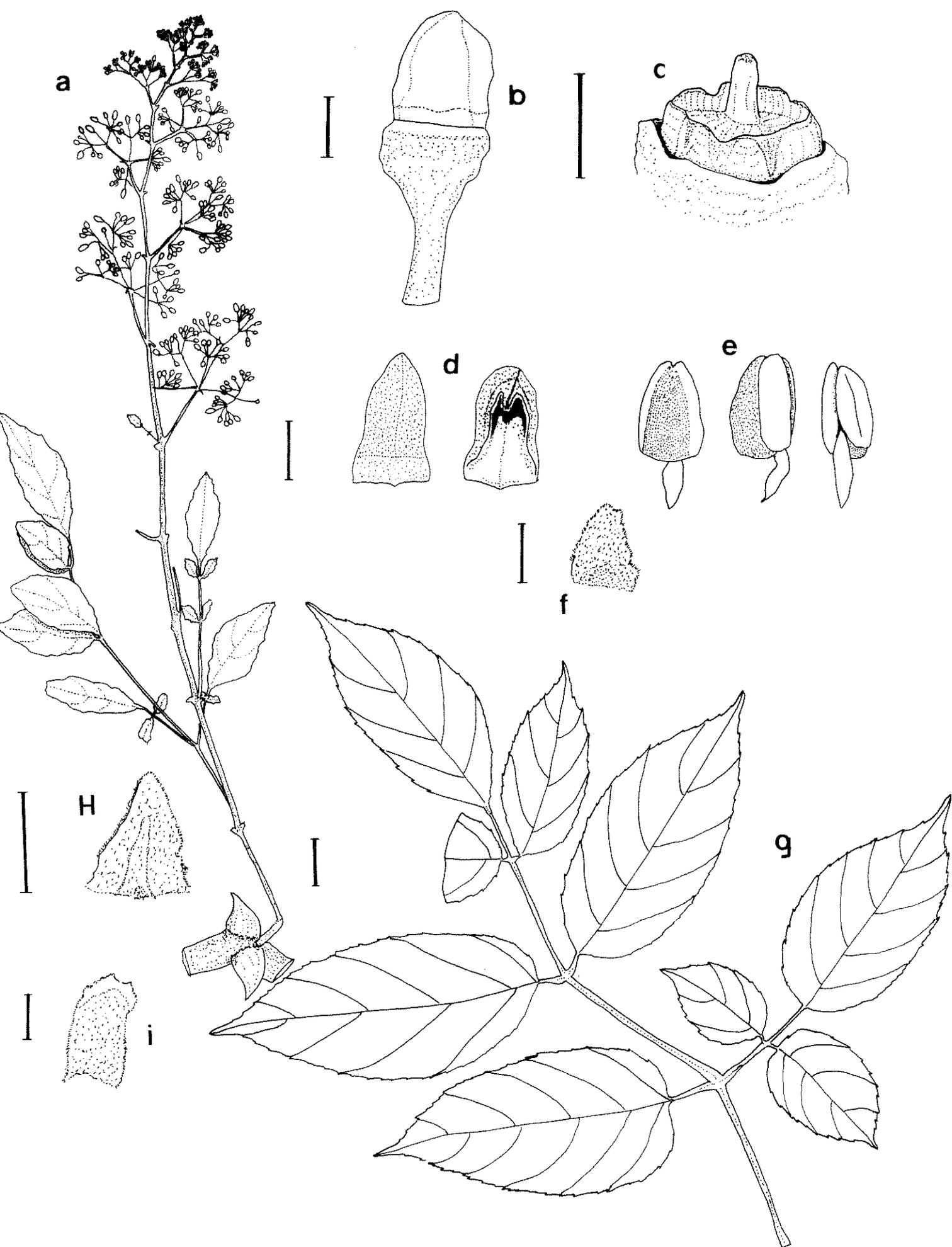


Fig. 94. *Cissus coccinea* (a-i, Borba 80). a, hábito, notando-se as folhas do ramo reprodutivo; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral, lateral e dorsal; f, bráctea; g, folha de ramo vegetativo; h, estípula; i, escama da gavinha. Escala: 1 cm (a, g), 1 mm (a-f, i).

florescendo de Outubro a Fevereiro e frutificando em Janeiro.

Espécimens examinados. BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Aracruz, Ibiracu, margem da BR 101, 12 Jan 1985 (fl), Pirani & Zappi 1102 (UEC). MINAS GERAIS: Caratinga, Estação Biológica, 01 Dez 1987 (fl), Andrade 274 et al. (BHCB); ibidem, Matão, perto da ponte, 21 Jan 1985 (fr), Andrade 643 & M. A. Lopes (BHCB); Marliéria, Parque Florestal Estadual do Rio Doce, região da Mombaça, próximo a lagoa das Águas Claras, 28 Nov 1993 (fl), Borba 80 (BHCB); rio Jequitinhonha ("rio Belmonte"), "*Cissus spinescens* Mart.", 1827 (fl), Martius s/n (BM); Tombos, fazenda São Pedro, 08 Jan 1936 (fr), Mello-Barreto 8455 (F).

Nome local. Brasil: Uva do mato.

Espécie notável pelas suas estípulas que se desenvolvem em espinhos e em estruturas alargadas aparentemente armazenadoras de reservas e por suas atraentes inflorescências surgindo em caules velhos.

As duas coletas examinadas por J. G. Baker são muito fragmentárias, constituídas apenas de folhas novas e, no caso do lectotypus, de uma inflorescência jovem. Várias espécies de folhas pinadas, por possuírem flores vermelhas foram identificadas como *Cissus coccinea*, inclusive espécies da caatinga. Consideradas as espécies de folhas pinadas a tripinadas as espécies que são mais próximas a *Cissus coccinea* são *Cissus paulinifolia* e *Cissus blanchetiana* que possuem em comum a ocorrência em matas. *Cissus coccinea* distingue-se de *Cissus paulinifolia* pelas flores mais curtas, pelo indumento e pela presença de estípulas que se transformam em espinhos, e de *Cissus blanchetiana* pela forma dos segmentos da folha e pelo indumento menos denso, além da cor das flores.

49. *Cissus serroniana* Glaziou ex Lombardi, *sp. nov.*

Vitis serroniana Glaziou, Mém. Soc. Bot. France 1(3): 113. 1906 ("Serroniana"). *nom. nud.* Typus: Brasil. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, Gávea, Tijuca, Jan-Fev 1883 (fl), Glaziou 13646 (lectotypus, P: n.v., isolectotypi, C, G, LY); ibidem, Glaziou 7857 (syntypus, P: n.v.).

Fig. 13.c, 95.

Liana. Ramos circulares, vegetativos glabros com lenticelas elípticas esparsas, ramos reprodutivos esparso e curtíssimo pubérulos surgindo em ramos vegetativos já sem folhas. *Tricomas* unicelulares e bicelulares. *Gavinhas* ramificadas dicotômicamente

várias vezes, discos adesivos nas extremidades, glabras; escamas de 0,1 cm compr. x 0,14-0,16 cm larg., deltóides, base gibosa, glabras. *Estímulas* de (0,23-)0,4(-0,7) cm compr. x (0,12-)0,2-0,3 cm larg., lanceoladas, carnosas, novas com margem minutamente ciliada, persistentes alargando-se em espinhos carnosos. *Folhas* de (18,6-)21,5-23,0(-27,3) cm compr. x 24,2-28,0(-38,2) cm larg., compostas tripinadas, bipinadas a imparipinadas, ausentes nos ramos reprodutivos, com 11-17 folíolos simples ou compostos, ternados a pinados, folíolos compostos com 3 a 13 foliólulos simples a compostos, ternados a pinados; *folíolos* de (1,8-)2,9-9,5(-14,0) cm compr. x (0,8-)1,25-5,3(-6,5) cm larg., *foliólulos* e *foliolólulos* de 0,9-3,8(-5,8) cm compr. x 0,6-1,8(-5,2) cm larg., ovais a elípticos, ápices agudos, arredondados a acuminados, bases atenuadas, arredondadas, cuneadas a oblíquas, margens denticuladas, glabros em ambas as faces, papiráceos. *Ráquis* de 18,5-22,6 cm compr., *raquiolas* de (1,2-)3,05-7,2(-10,8) cm compr., glabras. *Peciólulos* de (0,0-)0,2-1,25(-3,6) cm compr., *peciolólulos* de (0,0-)0,1(-1,6) cm compr., canaliculados, glabros. *Peciolos* de (4,1-)5,5-5,7(-8,7) cm compr., canaliculados, glabros. *Inflorescência* de (1,6-)2,1 cm compr. x 1,6-2,4 cm larg., aplanada; brácteas de 0,09-0,11 cm compr. x 0,09-0,1 cm larg., triangulares, glabras, margem minutamente ciliada; eixos de (0,6-)0,7-0,8(-0,98) cm compr., glabros; pedicelos de 0,18-0,22(-0,29) cm compr., esverdeados, glabros. *Cálice* de (0,07-)0,1-0,18 cm alt. x (0,1-)0,12-0,19(-0,23) cm diâm., truncado, esverdeado, glabro, minutamente papiloso, carnoso. *Corola* de 0,18-0,2(-0,29) cm alt. x (0,12-)0,15-0,2(-0,25) cm diâm., creme a roxo-esverdeada, glabra, minutamente papilosa, alargada na porção média; 4 pétalas coerentes, caducas. *Disco* elevado, parte apical levemente côncava, estilete cônico, estigma não aparente. *Estames*, 4, conectivo triangular, granuloso; tecas latrorsas. *Baga* com ca. 2,5-2,8 cm compr. x 1,18-1,4 cm larg., botuliforme, lisa, madura verde; *semente* de ca. 1,84 cm compr. x 0,8 cm larg., 1, subfusiforme, hilo obtuso, rafe inconspícua, laterais lisas.

Distribuição (Fig. 72). Brasil, em altitudes de ca. 50 a 850 m, no interior e bordas da floresta atlântica e uma coleta em floresta de planalto; floresce de Novembro a Fevereiro e frutifica pelo menos em Junho.

Espécimens examinados. BRASIL. BAHIA: rodovia de Rio Branco a Una, 15 Jun 1971 (fr), Pinheiro 1356 (CEPEC). RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro, Corcovado, 1877 (fl), Glaziou 8612 (C-2, F: fragmento, F: foto ex P, P: n.v.); Rio de Janeiro, Corcovado, Tijuca e Alto Macaé de Nova Friburgo, 1888 (fl), Glaziou 16736 (BR, C); Serra do

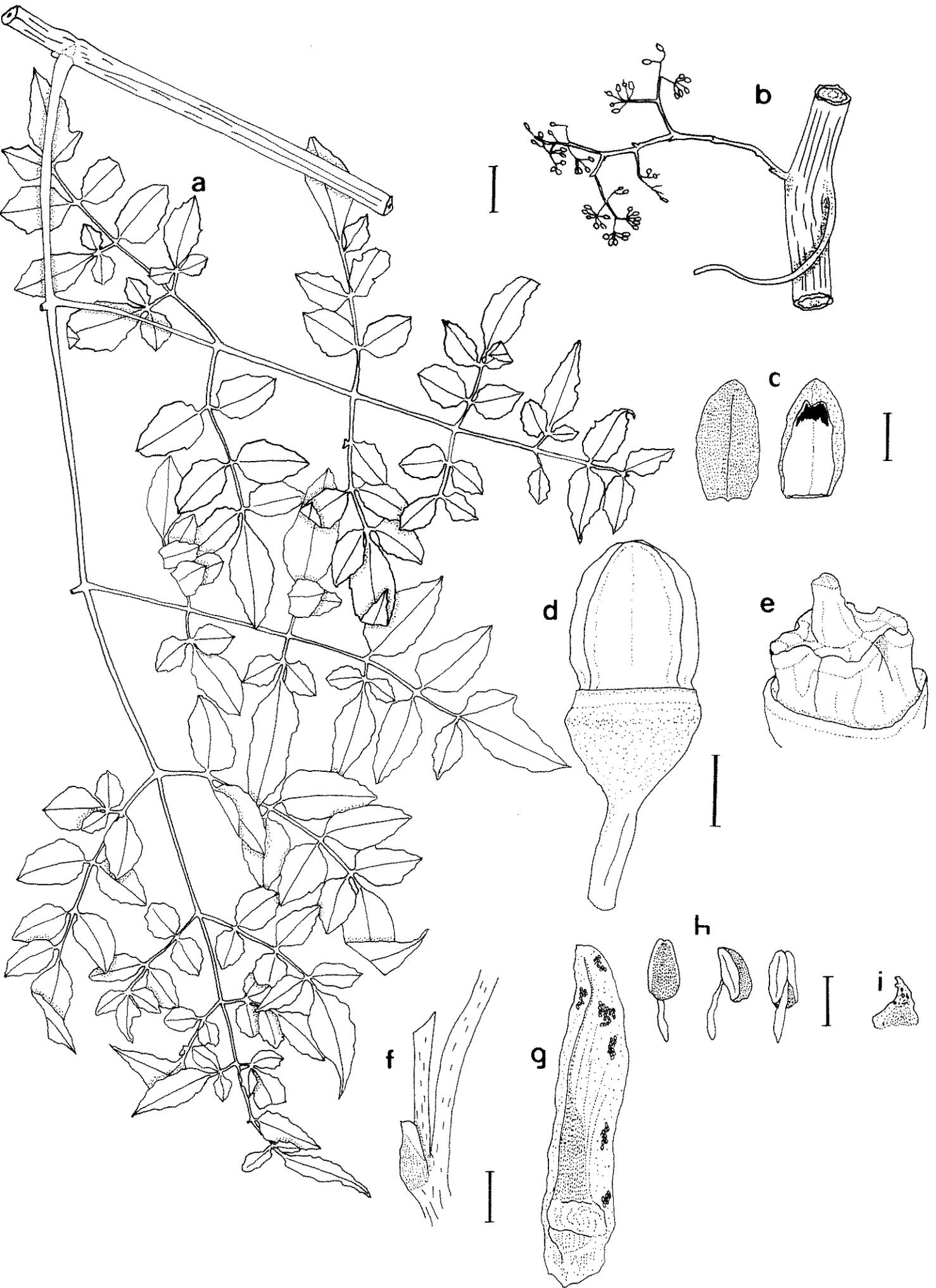


Fig. 95. *Cissus serroniana* (a-e, g-i, G. J. Shepherd s/n; f, Dusén s/n). a, folha do ramo vegetativo; b, ramo reprodutivo áfido; c, pétalas, vista dorsal e ventral; d, botão; e, aspecto superior do disco nectarífero; f, bráctea da gavinha; g, estípula; h, estames, vista ventral, lateral e dorsal; i, bráctea. Escala: 1 cm (a-b), 1 mm (c-i).

Itatiaia, 20 Out 1903 (est), Dusén s/n (M); Vargem Grande, Serra dos Orgãos, Fev 1838 (fl), Miers s/n (BM); sem localidade precisa, "Corcovado, Tijuca et Alto Macahé de N. Friburgo". Jan-Fev (fl), Glaziou 6865 (C). SÃO PAULO: Campinas, fazenda Santa Eliza, 25 Nov 1977 (fl), G. J. Shepherd s/n (UEC).

Espécie caracterizável pela sua glabrescência quase completa e flores creme, o que a separa facilmente de *Cissus paulinifolia* e *Cissus coccinea*. Provavelmente trata-se de uma espécie muito próxima a *Cissus pulcherrima*, da qual se distingue principalmente pelo cálice não alargado, pela cor das flores e pelos ramos reprodutivos consideravelmente maiores, além das sementes muito maiores e os frutos reportadamente de cor verde.

Glaziou (1906) estabeleceu o nome *Vitis serroniana* que aqui é validado para esta espécie.

50. *Cissus pulcherrima* Vellozo, Fl. flum. 1: 40. 1825; *Vitis pulcherrima* (Vellozo) Eichler in Martius, Fl. bras. 14(2): 217. 1871. Typus: Prancha n° 101 de Vellozo (lectotypus, aqui designado).

Fig. 96.

Liana. Ramos cilíndricos, sulcados, carnosos-esponjosos, novos pubérulos, logo glabros, com lenticelas circulares esparsas, ramos reprodutivos surgindo em ramos vegetativos já sem folhas ou axilares a folhas, curtíssimo pubérulos. *Tricomas* unicelulares. *Gavinhas* ramificadas dicotômicamente várias vezes, discos adesivos nas extremidades, no início esparssíssimo pubérulas, logo glabras; escamas de ca. 0,1 cm compr. x 0,1 cm larg., deltóides, glabras. *Estípulas* de (0,3-)0,34-0,38(-0,48) cm compr. x (0,12-)0,25-0,3(-0,39) cm larg., lanceoladas, papiráceas, base gibosa, esparso e minutamente pubérulas, persistentes, desenvolvendo-se em espinhos curvos carnosos. *Folhas* de 12,5-26,1 cm compr. x (20,0-)29,0-34,4 cm larg., compostas tripinadas a bipinadas, ausentes nos ramos reprodutivos, com 11-17 folíolos simples a compostos, ternados, pinados a bipinados, folíolos compostos com 3-15 foliólulos simples a compostos, ternados a pinados; *folíolos* de (1,0-)2,1-9,5(-14,4) cm compr. x (0,8-)1,0-4,35(-13,2) cm larg., *foliólulos* e *foliolólulos* de (0,7-)1,2-1,7(-4,4) cm compr. x 0,8-1,4(-3,9) cm larg., elípticos, ovais a suborbiculares, às vezes quaisquer deles irregularmente conados, ápices agudos a obtusos, bases levemente sagitadas, arredondadas, reniformes, atenuadas a cuneadas, margens denticuladas

a crenululadas, glabros em ambas as faces, papiráceos. *Ráquis* de (8,1-)8,8-17,3(-20,5) cm compr., *raquíolas* de (2,3-)2,5-7,2(-8,6) cm compr., canaliculadas, no início esparsíssimo pubérulas, logo glabras. *Peciólulos* de (0,0-)0,08-1,3(-2,7) cm compr., *peciólólulos* de (0,0-)0,2-0,9(-1,2) cm compr., canaliculados, no início esparsíssimo pubérulos, logo glabros. *Peciólos* de (3,4-)4,6-5,0(-7,9) cm compr., cilíndricos, no início esparsíssimo pubérulos, logo glabros. *Inflorescência* de (1,0-)1,5-2,9(-3,9) cm compr. x (0,9-)1,0-1,9(-3,0) cm larg., aplanada, inflorescências e ramos reprodutivos maiores nos caules velhos já sem folhas do que quando o ramo reprodutivo é axilar a folhas; brácteas de 0,1 cm compr. x 0,12 cm larg., deltóides, glabras, papilosas, margem minutamente ciliada; eixos de (0,5-)0,7-0,9(-1,3) cm compr., curtíssimo pubérulos; pedicelos de (0,09-)0,12-0,19(-0,21) cm compr., vermelhos, glabros, papilosos. *Cálice* de (0,08-)0,1-0,11 cm alt. x (0,13-)0,15-0,2 cm diâm., truncado, vermelho, glabro, papiloso, alargado na porção média, carnosos. *Corola* de (0,17-)0,2-0,22(-0,29) cm alt. x (0,1-)0,13-0,16(-0,19) cm diâm., vermelha, glabra, papilosa; 4 pétalas coerentes, caducas. *Disco* elevado, parte apical concava, estilete cilíndrico, estigma não aparente. *Estames*, 4, conectivo triangular, granuloso, nas exsiccatas de cor mais ou menos escura; tecas latrorsas. *Baga* de ca. 1,2-1,4 cm compr. x (0,9-)1,0-1,2 cm larg., botuliforme, com lenticelas esparsas, na maturidade púrpura; *semente* de ca. 1,3 cm compr. x 0,75 cm larg., 1, subpiriforme, hilo agudo, rafe levemente marcada com estrias transversais, laterais levemente estriadas.

Distribuição (Fig. 81). Brasil, na região da floresta atlântica, em altitudes de ca. 0 a 34 m., no interior e bordas de matas; florescendo de Janeiro a Fevereiro e frutificando pelo menos em Outubro.

Espécimens examinados. BRASIL. BAHIA: 5 km N de Comandatuba, SE de Una, 25 Jan 1977 (fl), Harley 18253 (NY, U, US); Prado, Reserva Florestal da Brasil de Holanda Industrias S.A., na entrada no km 18 a E de Itamaraju na rodovia para Prado, a 8 km da entrada, 22 Out 1993 (fr), Thomas et al. 10089 (BHCB). ESPÍRITO SANTO: Guarapari, 0,3 km E da ES 060 na rodovia à Praia Setiba, 6 km N do retorno à Praia do Morro em Guarapari, 24 fev 1988 (fl), Thomas et al. 6152 (NY, UEC); Linhares, Reserva Florestal da Companhia Vale do Rio Doce S.A., mata de Muçununga, 17 Jan 1975 (fl), A. L. Peixoto 380 & O. L. Peixoto (F, US).

Espécie caracterizada principalmente pelo formato discóide do

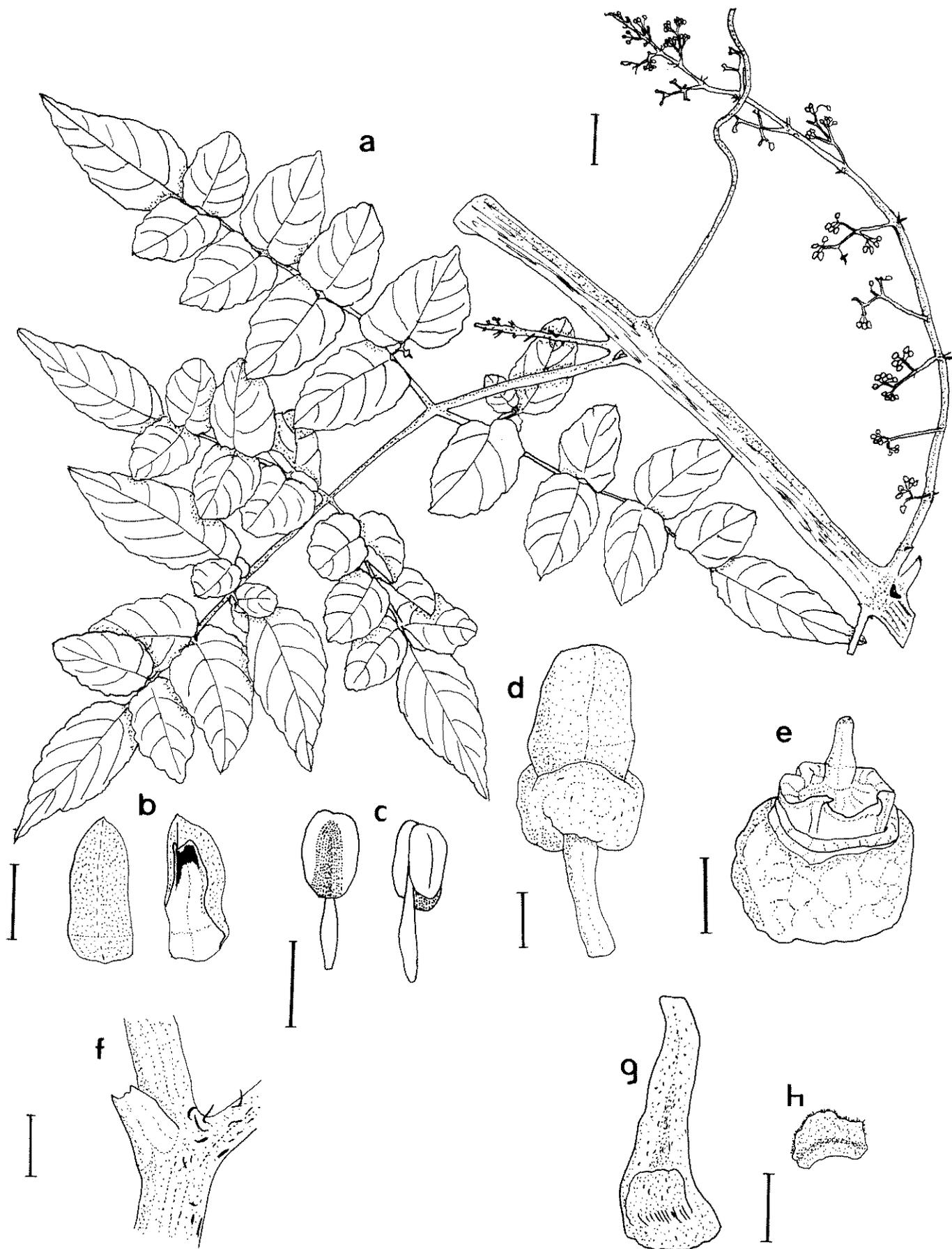


Fig. 96. *Cissus pulcherrima* (a-h, Harley 18253). a, hábito, notando-se a folha do ramo vegetativo e os ramos reprodutivos; b, pétalas, vista dorsal e ventral; c; estames vista ventral e dorso-lateral; d, botão; e, aspecto superior do disco nectarífero; f, escama da gavinha; g, estípula; h, bráctea. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-h).

cálice, peculiar entre todas as espécies examinadas e pelas folhas comumente com segmentos com bases sobrepostas e levemente sagitadas, distinguindo-se nestas características, além da cor dos frutos e morfologia das sementes, de *Cissus serroniana*, com a qual sem dúvida é muito próxima e com a qual compartilha a quase ausência de indumento e as estípulas semelhantes que se desenvolvem em espinhos carnosos.

51. *Cissus blanchetiana* Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 556. 1887 ("*Blanchetiana*"). Typus: Brasil. Bahia: sem localidade precisa, sem data (fl), Blanchet 925.1308 (holotypus, G: n.v., fotografias do holotypus: F, US; isotypus, BR, F).

Cissus fusco-ferruginea J. G. Kuhlmann in Anais I Reun. Sul-Americana Bot. 3: 84. 1938 ("*fusco-ferrugineus*"). Typus: Brasil. Minas Gerais: Viçosa, Escola Superior de Agronomia, 12 Dez 1934 (fl), J. G. Kuhlmann 1805 (holotypus, RB: n.v., fotografia do holotypus: F; isotypus: NY), *syn. nov.*

Fig. 13.d, 97.

Liana. Ramos circulares, com lenticelas circulares esparsas, esparso vilosos principalmente nos nós. *Tricomas* malpighiáceos retorcidos de pedúnculo alongado, ferrugíneos a alvescentes. *Gavinhas* ramificadas dicotômicamente várias vezes, discos adesivos nas extremidades, esparso vilosas; escamas de ca. 0,13 cm compr. x 0,1 cm larg., triangulares, vilosas. *Estípulas* de (0,21-)0,3-0,4 cm compr. x (0,2-)0,22-0,4 cm larg., deltóides, carnosas, secas coriáceas, vilosas. *Folhas* de (5,7-)8,7-20,7(-29,2) cm compr. x (10,1-)11,6-27,5(-36,2) cm larg., compostas bipinadas a imparipinadas, ausentes ou reduzidas e pinadas nos ramos reprodutivos, com 7-11 folíolos simples a compostos, bifoliolulados a pinados, folíolos compostos com 5-9 foliólulos simples a raro bifoliolulados; *folíolos* de (3,85-)5,65-10,8(-14,4) cm compr. x (2,25-)3,9-8,7(-10,2) cm larg., *foliólulos* e *foliolólulos* de (3,5-)4,5-4,9(-7,7) cm compr. x (1,8-)2,4-2,9(-6,8) cm larg., elípticos a ovais, às vezes quaisquer deles irregularmente conados e então subcordados, ápices agudos, bases arredondadas, cuneadas, oblíquas a reniformes, margens denticuladas a denteadas, canescentes em ambas as faces a esparso vilosos na face ventral e canescentes na face dorsal, raro glabrescentes, papiráceos. *Ráquis* de 14,5-15,9 cm compr., *raquíolas* de 3,9-8,6 cm compr., canaliculadas, vilosas. *Peciólulos* de 0,0-0,2(-3,8) cm compr., *peciólólulos* de (0,0-)0,2-0,5 (-4,4) cm compr. canaliculados, vilosos. *Peciólos* de (3,9-)5,3-9,2

(-12,0) cm compr., circulares, vilosos. *Inflorescência* de (1,4-)1,5-3,4(-9,0) cm compr. x (1,7-)3,1-5,3 cm larg., aplanada; brácteas de 0,1-0,15 cm compr. x 0,05-0,11 cm larg., triangulares, vilosas; eixos de (0,4-)1,2-3,5(-4,0) cm compr., vilosos a esparso vilosos; pedicelos de (0,11-)0,13-0,25(-0,38) cm compr., esverdeados (?), às vezes curvos, glabros. *Cálice* de (0,1-)0,11-0,14(-0,2) cm alt. x 0,18(-0,37) cm diâm., de lobos deltóides, creme, glabrescente a viloso principalmente na base, seco coriáceo. *Corola* de 0,18-0,21 cm alt. x 0,18-0,2 cm diâm., creme, glabra; 4 pétalas coerentes, secas coriáceas, caducas. *Disco* elevado, parte apical levemente côncava, estilete cônico, estigma levemente capitado. *Estames*, 4, conectivo deltóide, granuloso; tecas extrorsas. *Baga* de ca. 1,0 cm compr. x 0,7 cm larg., botuliforme, lisa, na maturidade púrpura; *semente* de ca. 0,8 cm compr. x 0,6 cm larg., 1, subsférica, hilo obtuso, rafe marcada com estrias transversais, laterais rugosas.

Distribuição (Fig. 70). Brasil, em altitudes de ca. menos 50 m., em matas e savanas (caatingas); florescendo de Dezembro a Fevereiro e frutificando de Fevereiro a Maio.

Espécimens examinados. BRASIL. BAHIA: Cruz das Almas, bosque do Instituto Baiano de Fumo, 21 Dez 1956 (fl), Lordelo 56-660 (ALCB); Ilhéus, área do CEPEC, km 22 da rodovia Ilhéus/Itabuna (BR 415), 11 Fev 1988 (fr), Hage 2243 (BHCB); km 30 da BR 242, 11 Mai 1975 (fr), Costa & Barroso s/n (ALCB); sem localidade precisa, 03 Fev 1973 (est), Costa s/n (ALCB). ESPÍRITO SANTO: Fruteira, 14 Dez 1950 (fl), E. Pereira 2312 (US). MINAS GERAIS: Caratinga, Estação Biológica de Caratinga, fazenda Montes Claros, trilha do Matão, 19 Mar 1994 (est), Lombardi 530 (BHCB). PERNAMBUCO: Camocim de São Félix, sítio Palmeira, 10 Fev 1967 (fl), Andrade-Lima 67-4928 (IPA); Triunfo, arredores da cidade, 27 Mar 1970 (fr), Andrade-Lima 70-5821 (IPA).

Nome local. Brasil: Maria mole.

Cissus blanchetiana é uma espécie facilmente distinta por seus folíolos, foliólulos ou foliolólulos sésseis a subsésseis canescente-ferrugíneos ou alvescentes. Apesar de Planchon (1887) declarar as flores desta espécie como de cor vermelha essa característica aparentemente só é adquirida pela planta quando seca, a cor da flor foi reportada uma única vez, e como creme (E. Pereira 2312), também J. G. Kuhlmann (1938) reportou apenas sua pubescência ferrugínea, sem mencionar as flores.

No grupo de espécies de folhas pinadas a tripinadas as espécies que são mais próximas a *Cissus blanchetiana* provavelmente são *Cissus*



Fig. 97. *Cissus blanchetiana* (a, Andrade-Lima 70-5821; b-e Blanchet 925). a, hábito, notando-se a folha do ramo vegetativo e o ramo reprodutivo áfilo; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral, lateral e dorsal. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-e).

paulinifolia e *Cissus coccinea* que ocorrem também em matas. *Cissus blanchetiana* distingue-se primeiramente de ambas as espécies acima pela cor das flores, de *Cissus paulinifolia* também pelas flores mais curtas e pelo indumento muito denso, e de *Cissus coccinea* também pela ausência de estípulas que se transformam em espinhos e também pelo indumento mais denso.

52. *Cissus bahiensis* Lombardi, *sp. nov.*

Typus: Brasil. Bahia: Manoel Vitorino, rodovia BR 116, trecho Manoel Vitorino a Vitória da Conquista no km 20, 19 Abr 1983 (fl), Carvalho et al. 1846 (holotypus, CEPEC; isotypus, B, BHCB).

Fig. 4.e, 13.e, 98.

Liana. Ramos velhos sulcados, glabros com lenticelas circulares esparsas, suculentos, tuberculados, novos circulares, vilosos, ramos reprodutivos às vezes surgindo em ramos vegetativos já sem folhas, esparso seríceos, vilosos nos nós. *Tricomas* malpighiáceos ferrugíneos a alvescentes. *Gavinhas* com dois ramos, às vezes a ramificação reduzida, discos adesivos não vistos, glabrescentes, esparso pilosas na ramificação; escamas de 0,1-0,12 cm compr. x 0,06-0,08 cm larg., triangulares, glabras, margem ciliada. *Estípulas* de 0,18-0,2(-0,3) cm compr. x (0,1-)0,12-0,16(-0,22) cm, larg. elípticas, papiráceas, base gibosa, glabras a seríceas, margem ciliada, caducas. *Folhas* de (5,2-)7,0-9,8(-26,3) cm compr. x (5,4-)8,2-16,4(-37,4) cm larg., compostas tripinadas, bipinadas a imparipinadas, nos ramos reprodutivos ausentes ou reduzidas, pelo menos na parte distal, com 7-15 folíolos simples a compostos, ternados a pinados, folíolos compostos com 3-15 foliólulos simples a compostos, ternados a pinados, com 3-7 foliolólulos simples, raro ternados; *folíolos* de (0,9-)4,6-17,1(-18,0) cm compr. x (0,6-)3,0-12,0(-14,0) cm larg., *foliólulos* e *foliolólulos* de (0,6-)1,0-2,2(-7,0) cm compr. x (0,7-)1,8-2,8 cm larg., elípticos, ovais a orbiculares, às vezes quaisquer deles irregularmente conados, ápices agudos, obtusos, arredondados a obcordados, bases arredondadas, reniformes a oblíquas, margens denticuladas, glabros na face ventral, esparso pilosos a hirsutos na face dorsal até subseríceos na face ventral e seríceos na face dorsal, membranáceos. *Ráquis* de (3,1-)5,85-16,5(-24,1) cm compr., *raquíolas* de (2,1-)2,7-8,5(-13,1) cm compr., canaliculadas, esparso seríceas a seríceas. *Peciólulos* de (0,04-)0,1-2,5(-4,1) cm compr., *peciólólulos* de (0,08-)0,4-0,8(-1,5) cm compr., canaliculados, seríceos a glabrescentes. *Peciólos* de (1,3-)2,2-7,25(-12,3) cm compr., cilíndricos, esparsíssimo seríceos a seríceos. *Inflorescência* de

(1,2-)2,3-2,8(-4,4) cm compr. x (0,8-)2,2-3,0(-4,8) cm larg., aplanada; brácteas de 0,11-0,15 cm compr. x 0,08-0,11 cm larg., deltóides, pilosas a esparso pilosas, margem minutamente ciliada; eixos de (0,55-)0,75-1,5 cm compr., vermelhos, esparso seríceos a seríceos; pedicelos de (0,2-)0,4-0,48(-0,6) cm compr., vermelhos, glabros, papilosos. Cálice de (0,05-)0,08-0,1 cm alt. x (0,12-)0,18 cm diâm., truncado, vermelho, glabro, papiloso, carnosos. Corola 0,15-0,2 cm alt. x 0,12-0,15(-0,18) cm diâm., vermelha, glabra, papilosa, constricta na base; 4(-5) pétalas coerentes, caducas. Disco no centro de depressão no cálice, parte apical côncava, não cobrindo a parte superior do ovário, estilete cilíndrico, estigma levemente capitado. Estames, 4(-5), conectivo triangular, granuloso, nas exsiccatas de cor escura; tecas latrorsas. Baga de 0,8-0,9 cm compr. x 0,5-0,7 cm diâm., subesférica, lisa, na maturidade púrpura; semente de 0,65 cm compr. x 0,4-0,48 cm larg., 1, subpiriforme, hilo agudo, rafe levemente marcada com estrias transversais, laterais rugosas.

Distribuição (Fig. 90). Brasil, em altitudes de 480 a 500-700 m., em savanas (caatingas); sazonalmente decídua, florescendo de Setembro a Abril e frutificando de Novembro a Fevereiro.

Espécimens examinados. BRASIL. BAHIA: entre Bendengó e Cocorobó, próximo a Bendengó, 29 Out 1972 (fl), Valeriano s/n (ALCB); Caldeirão Grande, Out 1906 (fl, fr), Ule 7039 (L); Iaçú, fazenda Lapa, 26 Fev 1983 (fl), G. C. P. Pinto 166/83 (HRB); Iaçú, fazenda Lapa, Lajedo Alto, Abr 1974 (fl), Costa s/n (ALCB); Irecê, próximo a Angical, margem da estrada, 08 Out 1980 (fl), E. L. P. G. Oliveira 2464 (IBGE, IPA); Itaberaba, 15 Fev 1984 (fl, fr), G. C. P. Pinto 55/84 (HRB); Itaberaba, BR 242, 22 km W de Itaberaba, 20 Nov 1986 (fl, fr), Queiróz et al. 1327 (UEC); Milagres, estrada para Itaberaba, km 5 da BR 116 por Iaçú, 13 Dez 1981 (fr), Carvalho & Lewis 958 (BHCB); Riacho de Santana, Dez 1912 (fl), Zehntner 4080 (M). **PERNAMBUCO:** Bom Conselho, fazenda Arabarí, 21 Fev 1966 (fl), Tenório 66/54 (IPA); próximo a Caruaru (W de Recife), 25 Set 1976 (fl), P. H. Davis & Andrade-Lima D61106 (E, UEC).

Nomes locais. Cipó gordo, Parreira brava.

Espécie restrita à caatinga e facilmente caracterizada pelas suas flores pequenas de pedicelos relativamente longos em inflorescências de indumento ferrugíneo, distinta facilmente de *Cissus decidua* pela ausência de lobos do disco formando câmara interna, e por comumente florir e portar folhas ao mesmo tempo. Apesar de compartilhar o habitat com *Cissus decidua*, *Cissus bahiensis* não aparenta ser

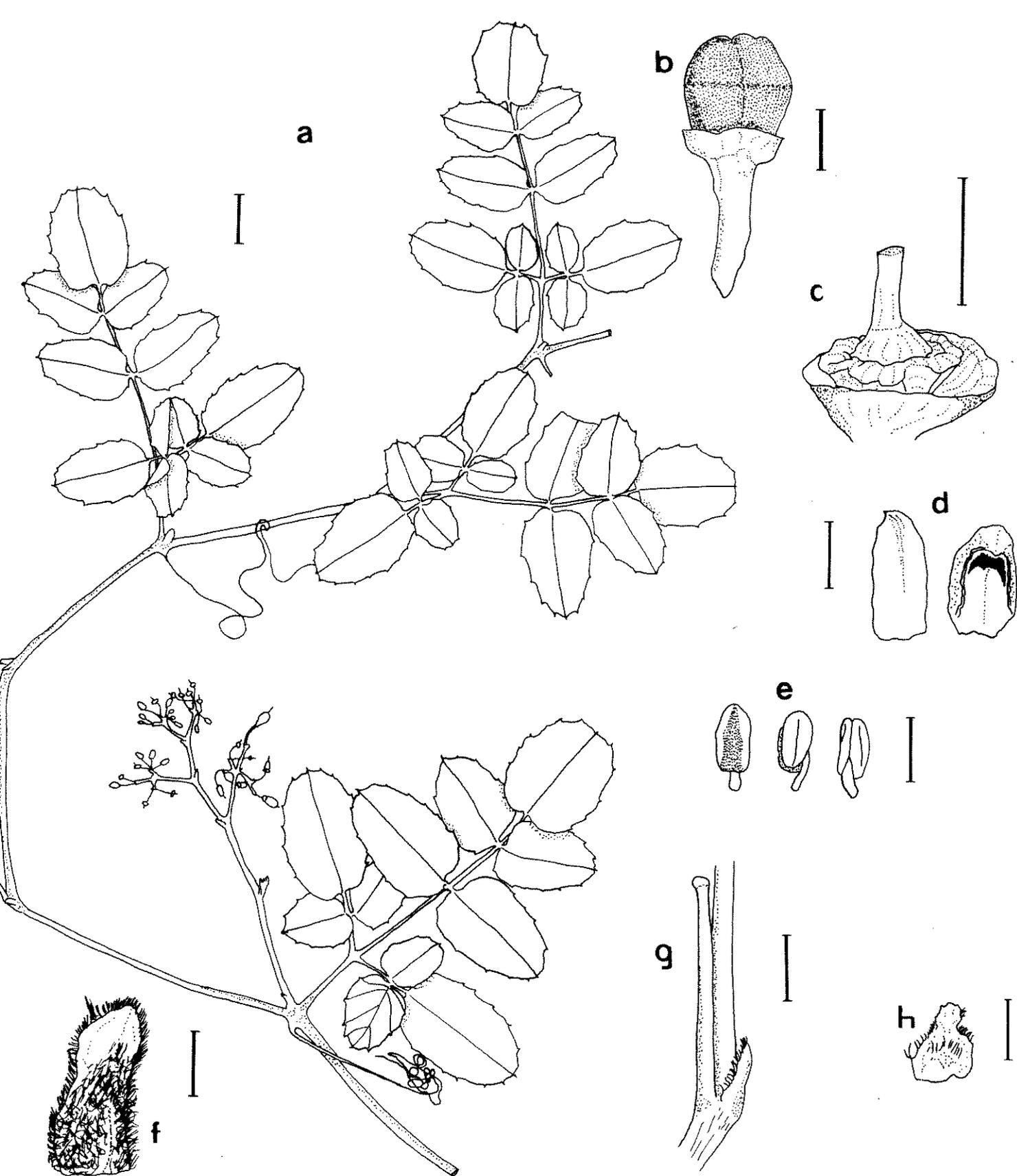


Fig. 98. *Cissus bahiensis* (a-h, Carvalho et al. 1846). a, hábito, notando-se as folhas do ramo vegetativo e o ramo reprodutivo áfilo na parte inferior; b, botão; c, aspecto superior do disco nectarífero; d, pétalas, vista dorsal e ventral; e, estames, vista ventral, lateral e dorsal; f, estípula; g, escama da gavinha; h, bráctea. Escala: 1 cm (a), 1 mm (b-h).

diretamente relacionada com esta última, não apresentando da mesma forma muitas semelhanças com as outras espécies de folhas pinadas a tripinadas. *Cissus bahiensis* assemelha-se levemente apenas no aspecto vegetativo a *Cissus paulinifolia*, da qual difere pelo hábito decíduo e pela presença de tricomas também não malpighiáceos.

53. *Cissus decidua* Lombardi, *sp. nov.*

Typus: Brasil. Paraíba: Areia, capoeiras no agreste, 28 Out 1955 (fl, fr), J. C. Moraes 1750a (holotypus, SPSF); ibidem, 15 Mar 1956 (folhas), J. C. Moraes 1750b (paratypus, SPSF). Duas coletas da mesma planta em épocas diferentes na mesma montagem.

Fig. 5.a, 13.f, 99.

Liana. Ramos vegetativos velhos sulcados, esfoliantes, suculentos, glabros, com lenticelas esparsas, ramos novos cilíndricos, glabros; ramos reprodutivos surgindo em caules velhos, vináceos, tomentosos a glabrescentes. *Tricomas* malpighiáceos alvos. *Gavinhas* birramificadas, subseríceas a glabrescentes, discos adesivos não observados; escamas de ca. 0,08 cm compr. x 0,06 cm larg., triangulares, glabras. *Estípulas* de 0,4-0,5 cm compr. x 0,15 cm larg., levemente falcadas, membranáceas, seríceas, tomentosas a glabrescentes, nos ramos reprodutivos canescentes ferrugíneas a glabrescentes, caducas. *Folhas* de 15,2-20,3 cm compr. x 23,0-28,0 cm larg., compostas bipinadas a imparipinadas, decíduas sazonalmente; na floração, ausentes em toda a planta (raro espécimens com folhas jovens e flores), com 9-11 folíolos simples a compostos, ternados a pinados, folíolos compostos com 5-7 foliólulos simples a ternados; *folíolos* de 3,7-11,0 cm compr. x 2,0-8,0 cm larg., *foliólulos* e *foliólólulos* de 3,4-4,0 cm compr. x 1,8-3,8 cm larg., elípticos, ovados a orbiculares, ápices agudos a acuminados, bases cuneadas, margens denticuladas, esparso vilosos na face ventral a tomentosos em ambas as faces, papiráceos. *Ráquis* de 10,6-16,0 cm compr., *raquíolas* de 3,8-6,5 cm compr., circulares, esparso pilosas. *Peciólulos* de (0,18-)1,8-2,8(-4,0) cm compr., *peciólólulos* de 0,1-0,2(-1,5) cm compr., circulares, tomentosos. *Peciólos* de 3,0-7,6 cm compr., circulares, esparso pilosos. *Inflorescência* de 4,5-5,2 cm compr. x 4,1-5,2 cm larg., aplanada; brácteas de ca. 0,09 cm compr. x 0,1 cm larg., deltóides, glabras; eixos de (1,3-)1,8-2,2 cm compr., cilíndricos, vermelhos, esparso tomentosos nas ramificações a glabrescentes; pedicelos de 0,4-0,5(-0,75) cm compr., vermelhos, glabros. *Cálice* de 0,2(-0,28) cm alt. x 0,2-0,3(-0,38) cm diâm., truncado, vermelho, glabro, rugoso nas exsiccatas, carnoso. *Corola* de 0,29-0,32 cm alt. x 0,2-0,28 cm diâm., vermelha a alaranjada,

cônica, aplanada no ápice, glabra; 4 pétalas coerentes, margens elevadas na junção, caducas. *Disco* vináceo, com 4 lobos elevados em copo e formando câmara interna em volta do estilete, lobos do disco acrescentes no fruto, estilete amarelado cilíndrico, estigma capitado. *Estames*, 4, filetes alaranjados, alargados, conectivo oblongo, granuloso; tecas latrorsas, apiculadas, amareladas. *Baga* de ca. 1,0 cm compr. x 0,8 cm diâm., piriforme, lisa, imatura com estilete róseo persistente, na maturidade púrpura; *semente* de ca. 0,8 cm compr. x 0,6 cm larg., 1, subpiriforme, hilo obtuso, rafe levemente marcada com estrias transversais, laterais lisas.

Distribuição (Fig. 77). Brasil, em altitudes de 300 a 760 m., em savanas (caatingas); florescendo de Julho a Dezembro e frutificando de Julho a Novembro, portando folhas jovens em Agosto, Outubro a Dezembro e folhas maduras em Março.

Espécimens examinados. BRASIL. ALAGOAS: Mata Grande, 24 Ag 1983 (fl), Staviski et al. 648 (HRB); Santana do Ipanema ("Santa Anna"), NE das quedas Paulo Afonso, 02 Dez 1924 (fl, folhas jovens), Chase 7823 (US). BAHIA: Brumado, estrada Brumado-Sussuarana, km 20, 03 Jul 1983 (fl, fr), Coradin et al. 6369 (UEC); Casa Nova, 08 Set 1981 (fl), Arouck-Ferreira 114 (HRB); Curacá, fazenda Caldeirãozinho, 08 Ag 1983 (fl, folhas jovens), S. B. Silva & G. C. P. Pinto 283 (HRB); Encruzilhada, 08 Ag 1984 (fl, fr), M. M. Santos & J. C. A. Lima 153 (CEPEC, HRB-2); Estação Ecológica do Raso da Catarina, 24 Out 1982 (fl, folhas jovens), Queiróz 440 (HUEFS); caatinga de Joazeiro, 17 Jul 1968 (fr), Costa s/n (ALCB); Mucugê, brejo de cima (caatinga), 09 Set 1981 (fl, fr), Kawasaki et al. 21300 (SPF); Sento Sé, Ag 1912 (fl, fr), Zehntner 2025 (M). PARAIBA: 19 km de Queimadas, na estrada para Boqueirão, 27 Nov 1971 (fl, folhas jovens), Academia Brasileira de Ciencias 1056 (UEC); Seridó, Munteiro, Nov 1920 (fl, fr), Lutzelburg 1223 (M). PERNAMBUCO: entre Arcoverde e Serra Talhada, 29 Set 1950 (fl), Andrade-Lima 50-668 (IPA); Brejo da Madre de Deus, PE 145 entre fazenda Nova e Brejo da Madre de Deus, beira da estrada, 10 Nov 1983 (fl), R. Lima et al. CFPE 765 (IPA); Duricuri, fazenda Estaca, 17 Out 1983 (fl), Costa-Lima 100 (IPA); Parnamirim, 200 m N da cidade de Terra Nova, 16 Jul 1962 (fl), G. Eiten & L. T. Eiten 4952b (SP); Petrolina, CPATSA, 29 Jul 1983 (fl), Fotius 3522 (UEC). PIAUÍ: entre Canabrava e Jaicós, 27 Jul 1964 (fl, fr), Castellanos 25297 (GUA).

Nomes locais. Brasil: Cipó d'água, Cipó de cobra, Cipó de fogo, Cipó gordo, Cipó mole, Tripa de galinha.

Cissus decidua é uma espécie extremamente derivada por seu disco

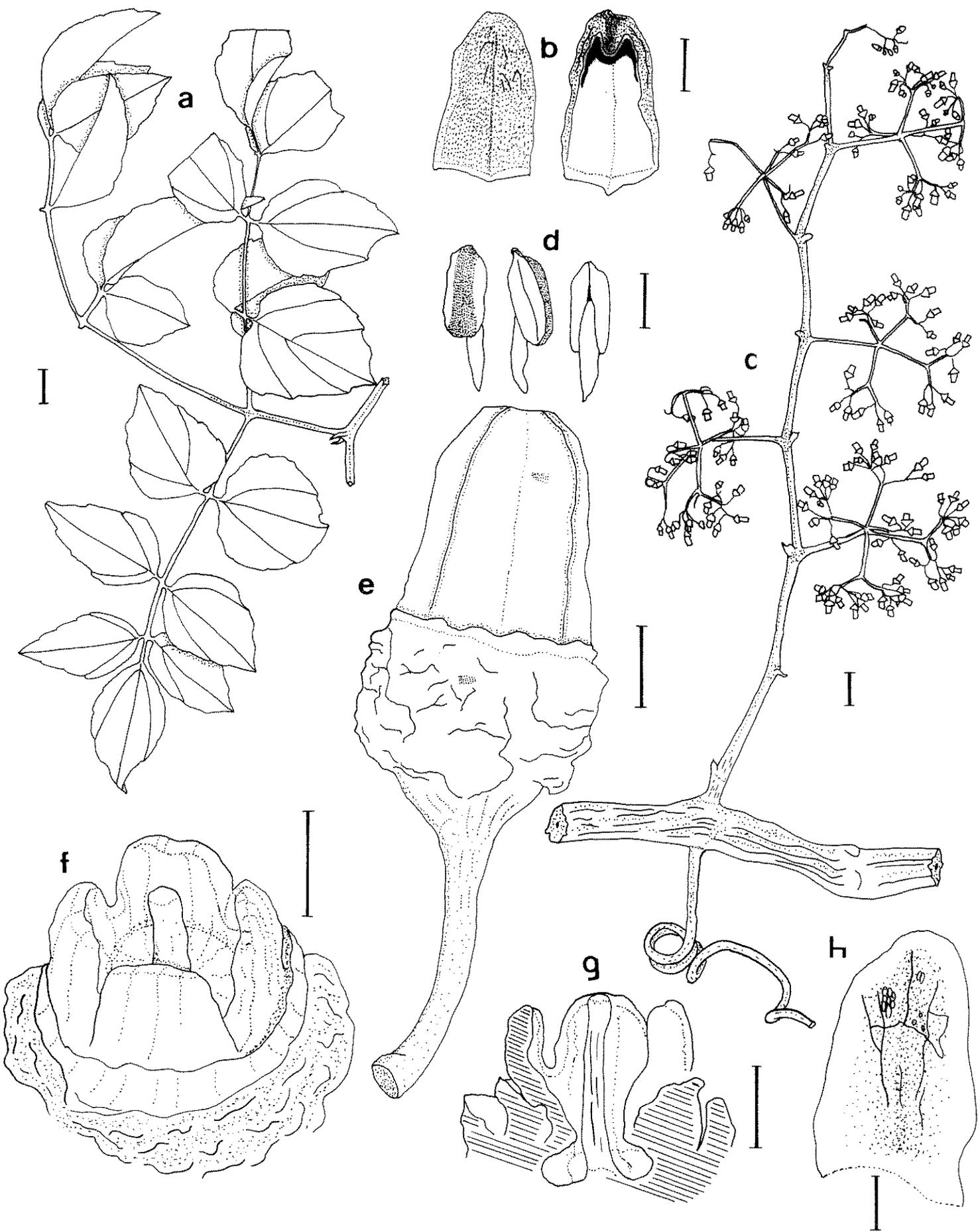


Fig. 99. *Cissus decidua* (a, J. C. Moraes 5011b; b-h, Messias-Santos & J. C. A. Lima 153). a, folha do ramo vegetativo; b, pétalas, vista dorsal e ventral; c, hábito, notando-se o ramo reprodutivo áfilo; d, estames, vista ventral, lateral e dorsal; e, flor; f, aspecto superior do disco nectarífero; g, corte transversal do "tubo" formado pelos lobos do disco nectarífero; h, estípula. Escala: 1 cm (a, c), 1 mm (b, d-h).

nectarífero elevado em lobos grandes que formam uma câmara interna, essa característica é única dentre as espécies examinadas, e pela literatura consultada também única entre todas as espécies conhecidas no gênero *Cissus*. Também é caracterizada pelo seu hábito decíduo, perdendo todas as suas folhas durante a estação seca, quando floresce e começa a frutificar.

O "tubo" formado pelos lobos do disco sugere para esta espécie um modo de polinização talvez distinto das restantes espécies sul-americanas, por formar uma câmara talvez contendo néctar em seu interior, dados acerca desta hipótese são desconhecidos.

A exsicata onde se encontra o holotypus desta espécie inclui duas coletas, declaradas pelo coletor como pertencentes a mesma planta, mas recolhidas em épocas diferentes. O material contendo flores e frutos foi assim selecionado como holotypus, enquanto que a coleta das folhas maduras, só vistas neste espécimen, foi selecionada como paratypus.

Em apenas alguns exemplares foram observadas folhas, só no paratypus designado foram observadas folhas maduras e coletadas em Março, quando o espécimen já não portava flores e frutos, e em outros foram observadas folhas muito jovens em Agosto, Outubro e Novembro, juntamente com as flores.

NOMES DUVIDOSOS E TAXA EXCLUÍDOS

Cissus albo-nitens Linden & André, Gartenflora 20: 213. 1871; *Vitis albo-nitens* (Linden & André) G. Nicholson, Ill. Dict. Gard. 4: 187. 1887. *nom. nud.*

O nome é citado numa lista de plantas para jardinagem, mencionando-se apenas a sua procedência do Brasil.

Cissus amazonica Linden in Morren, Belgique Hort. 15: 99. 1865; *Vitis amazonica* (Linden) G. Nicholson, Ill. Dict. Gard. 4: 187. 1887. *nom. nud.*

Linden (1865) cita apenas a procedência da bacia amazônica em uma lista de plantas para jardinagem.

Cissus argentea Linden in Morren, Belgique Hort. 17: 103. 1867. *nom. nud.*

Apenas citado numa lista de plantas para jardinagem.

Cissus enneaphylla Vellozo, Fl. flum. 1: 40. 1825. Typus: Prancha n° 103 de Vellozo.

A prancha desta espécie ilustra folhas com gavinhas axilares,

provavelmente trata-se de uma Cucurbitaceae.

Cissus lindeni André, Illustr. Hort. 17: 12. 1870; *Vitis lindeni* (André) G. Nicholson, Ill. Dict. Gard. 4: 188. 1887. Typus: Colômbia. Magdalena: Sierra Nevada de Santa Marta, 1868, Wallis s/n (holotypus, n.v.).

Esta espécie foi descrita com base em espécimen vivo por André (1870), talvez sem posterior preservação em espécimen herborizado, que não foi localizado.

Cissus microcarpa Vahl, Ecl. Am. 1: 16. 1797 ("microcarpon"). Typus: Figura n° 4 da Prancha n° 259 de Plumier, Pl. amer. 10 (syntypus). Sem localidade precisa: "India occidentali", sem data, von Rohr s/n (syntypus, C: n.v), *nom. dub.*

A prancha de Plumier (1760) não permite a determinação desta espécie, e o espécimen correspondente da coleta de von Rohr extraviou-se de Copenhagen, de acordo com Dugand (1970).

Cissus pentandra Willdenow ex Roemer & Schultes, Syst. Veg. 3(Mant.): 248. 1827. Typus: não visto.

≡ *Ardisia turbacensis* Humboldt, Bonpland & Kunth (Myrsinaceae), segundo Planchon (1887).

Cissus tinctorius Arruda in Koester, Trav. Brazil, 1st ed., 2(App.): 372. 1817. *nom. nud.*

Cissus uribei Dugand, Caldasia 10(50): 489. 1970. Typus: Colômbia: Santander: Guadalupe, na várzea na entrada do povoado, 12 Dez 1949 (fl), Uribe-Uribe 2019 (holotypus, COL: n.v.).

O espécimen typus desta espécie não foi examinado e a descrição sem figuras de Dugand (1970) não é suficiente para a sinonimização ou reconhecimento de *Cissus uribei*, no entanto, pela descrição pode tratar-se de *Cissus erosa*.

Vitis novogranatensis Moldenke, Phytologia 1: 9. 1933; *Cissus novogranatensis* (Moldenke) Suessenguth in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, 20d: 275. 1953. Typus: Colômbia. Boyaca: região do Chapon central, 06 Jun 1932 (fl), Lawrance 162 (holotypus, NY).

Trata-se claramente de uma espécie do gênero *Vitis*, cujo status permanece a ser avaliado quanto a sua validade como espécie, a única do gênero a ocorrer naturalmente na América do Sul na Colômbia, Venezuela e Equador. Esta espécie provavelmente foi automaticamente

transferida para o gênero *Cissus* por Suessenguth na crença de que não existiriam espécies de *Vitis* na América do Sul.

Vitis ternata J. G. Baker in Martius, Fl. bras. 14(2): 216. 1871.

Cissus ternata (J. G. Baker) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 558. 1887. Typus. Brasil: Sem localidade específica, sem data, Sellow s/n (holotypus, não localizado).

A descrição de J. G. Baker não permite a precisa determinação desta espécie que pode corresponder a qualquer uma das espécies de folhas pinadas/bipinadas de flores vermelhas, exceto àquelas ocorrentes na caatinga, já que Sellow não chegou a coletar nesta região (Urban 1840).

Vitis obliqua var. *lobata* Kuntze, Rev. Gen. Pl. 3(2): 41. 1898.

Typus: Bolívia. Beni: Santa Rosa, 01-04 Abr 1892 (est), Kuntze s/n (isotypus, US).

Trata-se na verdade de uma espécie de *Paullinia* (Sapindaceae).

CONSIDERAÇÕES SOBRE A TAXONOMIA DO GÊNERO *Cissus* NA AMÉRICA DO SUL

O gênero *Cissus* na América do Sul mostrou-se muito diversificado, com cinquenta e três espécies, das quais dezesseis são espécies novas aqui descritas. A maior parte das espécies apresentou características que mostram o gênero como uma entidade coerente.

Algumas espécies (*Cissus trianae*, *Cissus tweedleana*, *Cissus striata*, *Cissus granulosa* e *Cissus simsiana*), no entanto, constituíram um grupo aparte possuidor de características próprias tais com estames com conectivo inconspícuo, frutos com mais de uma semente, inflorescências com ramos como gavinhas e estípulas adnatas à base do pecíolo (estas duas últimas ausentes em *Cissus trianae*); este conjunto de características permite considerar estas espécies como um grupo algo a parte das restantes espécies sul-americanas, o que talvez seja importante em uma futura subdivisão do gênero *Cissus*, mas que não permite a inclusão destas espécies em algum dos outros gêneros descritos para as Américas e é insuficiente para a separação destas espécies em um gênero próprio.

As restantes quarenta e oito espécies apresentam um grande número de características que não permitem uma perfeita separação de grupos dentro do gênero baseada na tradicional divisão seguindo a composição das folhas. No entanto esta última característica permite é base para uma sugestão acerca das afinidades gerais das espécies:

Folhas simples: este grupo inclui treze espécies que

imediatamente podem ser separadas entre si em um subgrupo razoavelmente coerente (*Cissus campestris*, *Cissus selloana*, *Cissus verticillata* e *Cissus ursina*), possuindo em comum características morfológicas nas flores e sementes e indumento semelhante apesar de variado na sua intensidade.

Outros subgrupos podem ser constituídos por espécies com sementes muito semelhantes (*Cissus acreensis* e *Cissus guyanensis*, *Cissus glaucotricha*, *Cissus fuliginea* e *Cissus selloanifolia*, *Cissus fuseifolia* e *Cissus araguainensis*) embora com variadas características florais e de indumento. Enquanto, por fim, *Cissus paucinervea* e *Cissus venezuelensis* permanecem aparte sem óbvias relações com as outras espécies de folhas simples.

Folhas trifolioladas: incluindo vinte e oito espécies este é o maior e mais complexo dos grupos informais que podemos distinguir no gênero *Cissus* na América do Sul. Usando os critérios de morfologia semelhante de flores e sementes podemos traçar alguns subgrupos tais como:

Cissus spinosa, *Cissus amapaensis* e *Cissus erosa*, talvez também *Cissus obliqua*, possuindo em comum também características do indumento (tricomas malpighiáceos) e a cor vermelha das flores mas diferindo no aspecto vegetativo;

Cissus erythrofolia, *Cissus stipulata*, *Cissus nobilis*, *Cissus williamsii*, *Cissus trigona* e *Cissus haematantha*, mais semelhantes nas sementes do que nas flores, possuindo em comum frutos grandes de epicarpo variadamente fino ou espessado, mas muito diferentes quanto ao indumento ; e

Cissus sulcicaulis e *Cissus gongylodes*, muito semelhantes principalmente pela forma dos folíolos mas diferindo basicamente na morfologia do caule e inflorescências.

Outros subgrupos menos claros e satisfatórios podem ser sugeridos com base em semelhanças vegetativas, como:

Cissus albida, *Cissus alata*, *Cissus surinamensis*, *Cissus subrhomboidea*, *Cissus duarteana*, semelhantes também, embora levemente, pelas sementes;

Cissus rubropilosa, *Cissus colombiensis*, *Cissus ulmifolia* e talvez *Cissus peruensis*, todas apresentando semelhanças no aspecto vegetativo embora com muitas diferenças nas flores e sementes.

Aparte permanecem as restantes espécies (*Cissus apendiculata*, *Cissus trifoliata*, *Cissus inundata*, *Cissus compressiflora*, *Cissus lehmannii* e *Cissus paraensis*) cujas diferenças no aspecto vegetativo conjugadas com as especializações encontradas nas flores não permitem a sua inclusão em nenhum subgrupo sugerido acima.

Folhas digitadas: retirando-se as espécies agrupadas no início

destas considerações neste grupo resta apenas *Cissus palmata*, cujas relações com as outras espécie na América do Sul não são claras.

Folhas pinadas a até tripinadas: usando novamente as características morfológicas das flores e sementes, e também a natureza do indumento e a cor das flores podemos aqui neste grupo de sete espécie sugerir os subgrupos:

Cissus paulinifolia, *Cissus coccinea* e *Cissus blanchetiana*, talvez também *Cissus bahiensis*, todas com flores semelhantes (embora pedicelos pilosos em *Cissus paulinifolia*) e com tricomas malpighiáceos presentes;

Cissus serroniana e *Cissus pulcherrima*, possuem em comum apenas a glabrescência quase completa, embora difiram levemente nas flores e pronunciadamente nas sementes;

enquanto *Cissus decidua* permanece aparte por suas flores, embora as características da semente e a natureza dos tricomas permitissem a colocação deste espécie junta àquelas do primeiro subgrupo acima.

Um estudo satisfatório acerca da taxonomia do gênero *Cissus* nas Américas deve compreender o restante das espécies que ocorrem na América Central e no Caribe (na América do Norte apenas ocorrem *Cissus verticillata* e *Cissus trifoliata*, provavelmente vindos do hemisfério sul). Tal estudo poderá, além de solucionar os problemas taxonômicos destas espécies, contribuir para um eventual estudo global da taxonomia do gênero e das relações entre todas as suas espécies.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Dra. Graziela Maciel Barroso pela orientação dada neste trabalho; e a Celina M. Yokoro, sem a ajuda e apoio da qual este trabalho nunca poderia ser realizado.

Agradecimentos são devidos aos curadores dos herbários, citados na metodologia, dos quais espécimens foram recebidos em empréstimos. E aos curadores dos herbários GDET e K, pelo envio de fotografias de seus espécimens.

Agradeço a Dra. Dorothy Allan pelo gentil envio de fotocópias de obras raras e material herborizado do Herbarium Linneanum e fotos de espécimens do British Museum.

Agradeço ao Dr. S. Mori pelo envio inicial dos mapas empregados neste trabalho.

Agradeço ao Dr. J. M. Kingsolver, do Systematic Entomology Laboratory, USDA e a Cibele S. Ribeiro-Costa do Centro de Identificação de Insetos Fitofágos da Universidade Federal do Paraná pela identificação do Bruchidae; e ao Dr. K. S. Brown pela

identificação do Sphingidae.

Finalmente agradeço a todos os outros aqui não particularmente citados que através de observações, coletas, envio de fotocópias, mapas e separatas contribuíram para a efetivação desta contribuição.

LITERATURA CITADA

- Al-Said, M. S., A. S. Khalifa & M. M. Al-Azizi. 1991. Flavonoids from *Cissus digitata*. Int. J. Pharmacogn. 29(4): 281-283.
- Alston, A. H. G. 1931. Vitaceae, in H. Trimen & J. D. Hooker, Handb. Fl. Ceylon 6(Suppl.): 53. London.
- André, É. F. 1870. *Cissus Lindeni* Éd. André. L'Ill. Hort. 17: 12-14, t.2.
- Baker, J. G. 1871. Ampelideae, in C. F. P. Martius, Fl. bras. 14(2): 197-220. Frid. Fleischer, Lipsiae.
- Barroso, G. M., A. L. Peixoto, C. L. F. Ichaso, C. G. Costa, E. F. Guimarães & H. C. de Lima. 1984. Sistemática de Angiospermas do Brasil 2. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.
- Caballé, G. 1993. Liana Structure, Function and Selection: a Comparative Study of Xylem Cylinders of Tropical Rainforest Species in Africa and America. Bot. J. Linn Soc. 113(1): 41-60.
- Cambessèdes, J. 1828. Ampelideae, in A. F. C. P. de Saint-Hilaire, Fl. Bras. merid. 1(9): 342-347.
- Chitty, F. D. 1990. Catalogo de las Vitaceae del Estado Cojedes - Venezuela. Acta Bot. Venezuela. 16(1): 35-38.
- Corrêa, M. P. 1926. Dicionario das Plantas Uteis do Brasil e das Exoticas Cultivadas. Imprensa Nacional, Rio de Janeiro.
- Critchfield, W. B. 1970. Shoot Growth and Leaf Dimorphism in Boston Ivy (*Parthenocissus tricuspidata*). Amr. J. Bot. 57(5): 535-542.
- Croat, T. B. 1973. A New Species of *Cissus* (Vitaceae) from Central and South America. Ann. Missouri Bot. Gard. 60(2): 564-567.
- Cronquist, A. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Columbia University Press, New York.
- Descoings, B. 1960. Un Genre Méconnu de Vitacées: Compréhension et Distinction des Genres *Cissus* L. et *Cyphostemma* (Planch.) Alston. Mus. Natl. Hist. Nat., Notulae Syst. 16(1/2): 113-125.
- _____ 1968. Vitacées et Leeacées, in A. Aubréville, Flore du Gabon: 67-121. Firmin-Didot, Mesnil-sur-L'Estrée.
- _____ 1991. Contribution to the knowledge of Vitaceae from Tropical America. Two new *Cissus* from the Guyanas. Bull. Soc. Bot. France, Lett. Bot. 138(3): 249-256.6.
- Descourtilz, M. E. 1827. Flore Médicale des Antilles 5. Pichard, Mme Veuve Pichard, Gauthier, Auteur; Paris.

- Dewit, J. 1959. Contribution à L'Étude Systématique des *Cissus* du Congo Belge et du Ruanda-Urundi. Bull. Jardin Bot. État Bruxelles 29: 263-298.
- _____ & L. Willems. 1960. 83. Vitaceae. in Flore du Congo Belge et du Ruanda-Urundi 9: 453-567. Ets Vromant, Bruxelles.
- Dorsey, M. I. 1912. Variation in the Floral Structures of *Vitis*. Bull. Torrey Bot. Club 39: 37-52.
- Dress, W. J. 1971. Notes on Two Cultivated Species of *Cissus* (Vitaceae). Baileya 18(2): 66-71.
- Dugand, A. 1970. Algunas Especies Nuevas o Notables de *Cissus* (Vitaceae) de la Flora Neotropical. Caldasia 10(50): 477-490.
- Elena, P. 1967. Cercetări Cariologice la unii Reprezentanti ai Familiei Vitaceae. Act. Bot. Hort. Bucurestiensis 1966: 27-36.
- Ernest, A. 1870. Jottings from a Botanical Note-book, 6. Two New Species of *Cissus*. J. Bot. (London) 8: 374.
- _____ 1876. *Cissus Hahnianus*, sp. nova, from Venezuela. J. Bot. (London) new ser. 5: 179-180.
- Fawcett, W. & A. B. Rendle. 1926. Flora of Jamaica 5: 16-17. British Museum, London.
- Gagnepain, F. 1910. Un Genre Méconnu: Classification des *Cissus* et *Cayratia*. Notul. Syst. 1: 339-362.
- _____ 1911. Revision des Ampelidées Asiatiques et Malaises. Bull. Soc. Nat. Autun. 24: 1-41.
- Gilg, E. 1896. Vitaceae, in A. Engler & K. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 1(3): 427-454. Berlin.
- Glaziou, A. F. M. 1905. Plantae Brasiliae Centralis Glaziou Lectae. Liste des Plantes du Brésil Central Recueillies en 1861-1895. Mém. Soc. Bot. France 1(3): 1-112.
- _____ 1906. ibidem. Mém. Soc. Bot. France 1(3): 113-200.
- Grisebach, A. H. R. 1860. Plantae Wrightianae. 1 vol. Cambridge, Boston
- Herter, W. G. F. 1936. Additamenta ad Floram Uruguayensem. Pars II. Rev. Sudamer. Bot. 3(4/6): 167-168.
- Holmgren, P. K., N. H. Holmgren & L. C. Barnett. 1990. Index Herbariorum, Part I. The Herbaria of the World, 8th ed. Regnum Veget. 120. Koeltz Scientific Books, Königstein.
- Jackes, B. R. 1984. Revision of the Australian Vitaceae, 1. *Ampelocissus* Planchon. Austrobaileya 2(1): 81-86.
- _____ 1987a. Revision of the Australian Vitaceae, 2. *Cayratia* Juss. Austrobaileya 2(4): 365-379.
- _____ 1987b. A Study of the Trichomes of Several Frequently Confused Species of *Cissus* L. (Vitaceae). Blumea 32(1): 143-148.

- _____ 1988. Revision of the Australian Vitaceae, 3. *Cissus* L. *Austrobaileya* 2(5): 481-505.
- _____ 1989a. Revision of the Australian Vitaceae, 4. *Clematicissus* Planchon. *Austrobaileya* 3(1): 101-102.
- _____ 1989b. Revision of the Australian Vitaceae, 5. *Tetrastigma* (Miq.) Planchon. *Austrobaileya* 3(1): 149-158.
- Jacquin, N. J. 1763. *Selectarum Stirpium Americanarum Historia*. Officina Krausiana, Vindobonae.
- Jeune, B. 1974. Correlations entre Elements de la Feuille de *Cissus rhombifolia* Vahl. *Adansonia* 14(3): 513-520.
- Kashyap, G. 1957. Studies in the Family Vitaceae. II. Floral Anatomy of *Vitis trifolia* Linn., *Vitis latifolia* Roxb. and *Vitis himalayana* Brandis. *J. Indian Bot. Soc.* 36: 317-323.
- Kuhlmann, J. G. 1938. Espécies novas Equatoriais e Tropicais Orientais Brasileiras. *Anais Prim. Reun. Sul-Amer. Bot.* 1: 75-92 + 28 est.
- Lacroix, C. R. & U. Posluszny. 1989a. Stipules in Some Members of the Vitaceae: Relating Processes of Development to the Mature Structure. *Amer. J. Bot.* 76(8): 1203-1215.
- _____ & _____ 1989b. Phyllotactic Patterns in Some Members of the Vitaceae. *Bot. Gaz.* 150(3): 303-313.
- Latiff, A. 1982. Studies in Malaysian Vitaceae, VI. The Malay Peninsula Species of *Cissus* L. *Malayan Nat. J.* 35: 197-207.
- Lavie, P. 1979. Caryosystème des Vitaceae: 1. *Cissus* L., *Cyphostemma* (Planch.) Alst., *Rhoicissus* Planch. *Adansonia* 19(2): 175-198.
- Lawrence, G. H. 1949. *Cissus* and *Rhoicissus* in Cultivation. *Baileya* 7: 45-54.
- Linden, J. J. 1865. *Cissus amazonica* Lind. in C. J. E. Morren, *Belgique Hort.* 15: 99.
- Linnaeus, C. 1747. *Flora zeylanica*: 24. Holmiae.
- _____ 1753. *Species Plantarum* 2, ed. 1: 1013. Impensis Laurentii Salvii, Holmiae.
- _____ 1759. *Systema Naturae* 2, ed. 10: 897. Impensis Laurentii Salvii, Holmiae.
- _____ 1762. *Species Plantarum* 1, ed. 2: 170, Impensis Direct Laurentii Salvii, Holmiae.
- _____ 1775. *Plantae Surinamensis*: 5. Typis Edmannianis, Upsaliae.
- Lynch, R. I. 1879. On Branch Tubers and Tendrils of *Vitis gongylodes*. *Linn. Soc. J. Bot.* 17: 306-310.
- Mabberley, D. J. 1987. *The Plant Book*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Melhem, T. S. A. & W. M. Bissa. 1985. *Flora Polínica da Reserva do*

- Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil),
Famílias: 49- Droseraceae, 109- Vitaceae e 130- Araliaceae.
Hoehnea 12: 14-20.
- Metcalf, C. R. & L. Chalk. 1965. Anatomy of the Dicotyledons 1.
Oxford Press, Oxford.
- _____ & _____ 1979. Anatomy of the Dicotyledons 1, 2nd ed. Oxford
Press, Oxford.
- _____ & _____ 1985. Anatomy of the Dicotyledons 2, 2nd ed. Oxford
Press, Oxford.
- Millington, W. F. 1966. The Tendril of *Parthenocissus inserta*:
Determination and Development. Amer. J. Bot. 53: 74-81.
- Moens, P. 1956. Ontogenèse des Vrilles et Différenciation des
Ampoules Adhésives. Cellule 57: 371-401.
- Mulgura de Romero, M. E. 1978. Revisión de las Vitáceas de la
Argentina. Darwiniana 22(1): 3-26.
- Nair, J. C. & J. P. S. Bajaj. 1966. Floral Morphology of *Cyphostemma*
setosum (Wall.) Alston and a Discussion on the Taxonomic
Position of the Genus *Cyphostemma*. J. Indian Bot. Soc. 45:
103-115.
- Nicolson, D. H. 1991. Flora of Dominica, Part 2: Dicotyledoneae.
Smith. Contr. Bot. 77: I-III, 1-274.
- _____ & C. Jarvis. 1984. *Cissus verticillata*, a new Combination for
C. sicyoides (Vitaceae). Taxon 33(4): 726-727.
- Planchon, J. E. 1887. Monographie des Ampelidees Vrais, in A. L. P.
P. de Candolle & C. de Candolle, Monogr. phan. 5(2): 305-654.
G. Mason, Paris.
- Plumier, C. 1760. Plantarum Americanarum Fasciculus Decimus. Lugduni
Batavorum.
- Putz, F. E. & H. A. Mooney (eds.). 1991. The Biology of Vines.
Cambridge University Press, Cambridge.
- Raven, P. H. & D. I. Axelrod. 1974. Angiosperm Biogeography and Past
Continental Movements. Ann. Missouri Bot. Gard. 61(3): 539-673.
- Reille, M. 1967. Contribution a L'Étude Palynologique de la Famille
des Vitacées. Pollen et Spores 9(2): 279-303.
- Romero, J. H. T. 1983. Contribution al Conocimiento de las Plantas
Tintoreas Registradas en Colombia. Universidad Nacional de
Colombia, Bogotá.
- Roosmalen, M. G. M. van. 1985. Fruits of the Guianan Flora. Institut
of Systematic Botany, Utrecht.
- Scavone, O. 1964. Contribuição ao Estudo Morfológico e Anatômico de
Cissus gongyloides Burch. Rev. Fac. Farm. Bioquím. S. Paulo
2(2): 107-128.
- Shah, J. J. 1954. On the "Sensory Epidermis" of Stipules of *Vitis*

- repens* W. and A. Curr. Science 9: 302-303.
- _____ 1959. Studies on the Stipules of Six Species of Vitaceae. J. Arnold Arbor. 40: 398-412.
- _____ & Y. S. Dave. 1966. Are Tendrils of Vitaceae Axillary? Curr. Science 22: 559-561.
- Spix, J. B. von & C. F. P. von Martius. 1981. Viagem Pelo Brasil 2. Tradução de Reise in Brasilien. 1828. Itatiaia/Edusp, Belo Horizonte/São Paulo.
- Stafleu, F. A. & R. S. Cowan. 1976. Taxonomic Literature 1, 2nd ed. Scheltema & Holkema, Utrecht/Bohn.
- Suessenguth, K. 1953. Vitaceae, in A. Engler & K. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 20d, Zweite Aufl. Duncker & Humboldt, Berlin.
- Tiffney, B. H. & E. S. Barghoorn. 1976. Fruits and Seeds of Brandon Lignite, I. Vitaceae. Rev. Paleobot. Palynol. 22: 169-191.
- Urban, I. 1840. Vitae Itineraque Collectorum Botanicorum, in C. F. P. Martius, Fl. bras. 1(1). R. Oldenbourg, Monachi.
- Vatsala, P. 1960. Chromosome Studies in Ampelidaceae. Cellule 61: 191-206.

LISTA NUMÉRICA DOS TAXA

1. *Cissus paucinervea* Lombardi, *sp. nov.*
2. *C. acrensis* Lombardi, *sp. nov.*
3. *C. glaucotricha* Lombardi, *sp. nov.*
4. *C. guyanensis* Descoings ex Lombardi.
5. *C. fuseifolia* Lombardi, *sp. nov.*
6. *C. araguainensis* Lombardi, *sp. nov.*
7. *C. campestris* (J. G. Baker) Planchon
8. *C. selleana* (J. G. Baker) Planchon
9. *C. verticillata* (Linnaeus) Nicolson & Jarvis
 - 9.1. *C. verticillata* subsp. *verticillata*
 - 9.2. *C. verticillata* subsp. *laciniata* (J. G. Baker) Lombardi, *comb. et stat. nov.*
 - 9.3. *C. verticillata* subsp. *colombiana* Lombardi, *subsp. nov.*
10. *C. ursina* Lombardi, *sp. nov.*
11. *C. venezuelensis* J. A. Steyermark
12. *C. fuliginea* Humboldt, Bonpland & Kunth
13. *C. selleanifolia* Lombardi, *sp. nov.*
14. *C. apendiculata* Lombardi, *sp. nov.*
15. *C. trifoliata* (Linnaeus) Linnaeus
16. *C. spinosa* Cambessèdes
17. *C. albida* Cambessèdes
18. *C. inundata* (J. G. Baker) Planchon

19. *C. compressiflora* Lombardi, *sp. nov.*
20. *C. lehmannii* Burret ex Lombardi, *sp. nov.*
21. *C. amapaensis* Lombardi, *sp. nov.*
22. *C. trianae* Planchon
23. *C. erosa* L. C. Richard
 - 23.1. *C. erosa* subsp. *erosa*
 - 23.2. *C. erosa* subsp. *linearifolia* (J. G. Baker) Lombardi *comb. et stat. nov.*
24. *C. obliqua* Ruiz & Pavon
25. *C. alata* N. J. Jacquin
26. *C. erythrofolia* Lombardi, *sp. nov.*
27. *C. surinamensis* Descoings
28. *C. subrhomboidea* (J. G. Baker) Planchon
29. *C. duarteana* Cambessèdes
30. *C. sulcicaulis* (J. G. Baker) Planchon
31. *C. gongylodes* (Burchell ex J. G. Baker) Planchon
32. *C. paraensis* Lombardi, *sp. nov.*
33. *C. stipulata* Vellozo
34. *C. nobilis* J. G. Kuhlmann
35. *C. williamsii* Lombardi, *sp. nov.*
36. *C. trigona* Willdenow ex Roemer & Schultes
37. *C. rubropilosa* Lombardi, *sp. nov.*
38. *C. haematantha* Miquel
39. *C. colombiensis* Lombardi, *sp. nov.*
40. *C. ulmifolia* (J. G. Baker) Planchon
41. *C. peruensis* Lombardi, *sp. nov.*
42. *C. palmata* Poiret
43. *C. tweediana* (J. G. Baker) Planchon
44. *C. striata* Ruiz & Pavon
 - 44.1. *C. striata* subsp. *striata*
 - 44.2. *C. striata* subsp. *argentina* (Suessenguth) Lombardi, *stat. nov.*
45. *C. granulosa* Ruiz & Pavon
46. *C. simsiana* Roemer & Schultes
47. *C. paulinifolia* Vellozo
48. *C. coccinea* (Martius ex Baker) Planchon
49. *C. serroniana* Glaziou ex Lombardi, *sp. nov.*
50. *C. pulcherrima* Vellozo
51. *C. blanchetiana* Planchon
52. *C. bahiensis* Lombardi, *sp. nov.*
53. *C. decidua* Lombardi, *sp. nov.*

LISTA DE EXSICATAS

Números de coletor em itálico indicam que apenas fotografias destas exsicatas foram vistas.

- Academia Brasileira de Ciências, 653 (46), 715 (8), 1037 (9.1), 1056 (53).
- Acevedo, P. et al., 1204 (39).
- Ackermann, s/n (46).
- Adams, C. D., 13956 (23.1) & Kaloo, M. B.
- Agostini, G. & Fariñas, M., 161 (9.1).
- Agredo, S. Y., 283, 453 (24).
- Ahum... et al., 5114 (9.1).
- Albuquerque, B. W. et al., 1276 (32), 1334 (36).
- Alencar, L., 188 (23.1).
- Allard, H. A., 20373 (9.1), 21293 (40), 22058 (27).
- Allart, A., 472 (22).
- Alleizette, C., s/n (42).
- Almeida, S. 70 (16).
- Alston, A. H. G. 5233 (9.1), 8048, 8330 (24).
- Alvarenga, D. et al. 139, 207 (23.1).
- Alvarenga, D. & Lopes, E. C., 564 (7).
- Alves, M. A., 29 (23.1).
- Amaral, I. L. et al., 379 (39), 800, 1225 (23.1), 1236 (8).
- Amaral, M. C. et al., CFSC 7120 (46), CFSC 7144 (23.1).
- Amorim, A. M. et al., 505 (23.1), 924 (9.1).
- Ancuash, E., 1113, 1420, 1474, 1505 (9.1).
- Anderson, A. B., 1089, 2117 (9.1), 2121 (46) et al.
- Anderson, J., 112 (44.1), 175 (44.2), 230 (42).
- Anderson, W. R., 6422 (23.1), 6422a (29), 6789, 6937, 7219 (7), 7225 (23.1), 7331 (28), 7951, 8226, 8802 (23.1), 10192 (9.1), 10430 (23.1), 10789 (7), 10823 (23.1), 11088 (7), 11089 (23.1), 11894 (16), 12187 (9.1), 35249 (17).
- Anderson, W. R. et al., 35988 (9.1), 37044, 37165 (46).
- Andersson, N. J., 117 (20), s/n (9.1).
- Andrade-Lima, D., 50-668 (53), 51-909 (9.1), 53-1391 (14), 55-2155 (9.1), 58-2892, 61-3623 (46), 61-3676 (23.1), 67-4928 (51), 68-5210 (7), 70-5783 (9.1), 70-5784 (17), 70-5821 (51), 71-6391 (17), 71-6393 (9.1).
- Andrade-Lima, D. & Medeiros-Costa, 94 (23.1).
- Andrade-Lima, D. et al., 46 (46).
- Andrade, P. M., 274 (48) et al.
- Andrade, P. M. & Lopes, M. A., 643 (48).

André, É., 937c (24), 2509 (9.1).
 Andreas, C. H., 720 (44.1)
 Angremond, A., s/n, s/n (9.1), s/n (23.1).
 Anisits, J. D., 126 (16), 2417 (9.1), 2501 (46).
 Araque, J., 433 (9.1) et al.
 Araújo, D., 1465, 1466 (47), 1467, 5421 (23.1), 5848 (47), 5905
 (9.1), 6585 (47), 6788, 6812, 7347 (9.1).
 Araújo, D., 3526 (9.1), 7074 (23.1) & Maciel, N. C.
 Araújo, D., 1119, 1637 (23.1) & Oliveira, R. F.
 Araújo, D., 3429 (23.1) & Santos, M.
 Araújo, D., 3771, 6472, s/n (9.1) et al.
 Aravena, P., 02, 18046 (44.1).
 Arbo, M. M. et al., 1487 (42).
 Archer, W. A., 1087, 1141 (24), 1850, 1895 (23.1), 2159 (13), 2359,
 7650 (23.1).
 Archer, W. A. & Gehrt, A., 126 (9.1).
 Arechavaleta, J., 687 (44.2), 1770 (42), 3440 (44.2), 3441 (42).
 Argent, G. et al., 6322 (23.1).
 Aristeguieta, L., 4223 (25), 4225 (23.1), 4868 (25), 6297 (9.3),
 6298 (25).
 Ariza, L. & Astegiano, M., 2483 (9.1).
 Arouck-Ferreira, J. D. C. 114 (53).
 Arruda, V. L. V., s/n (9.1).
 Asplund, E., 5153, 5191 (20), 5210 (9.1), 5414 (23.1), 5424 (9.1),
 5580 (20), 5798 (9.1), 7445 (24), 8996 (27), 8998, 10054, 12104
 (9.1), 12124 (23.1), 12511, 12575 (41), 13233 (9.1), 14086
 (23.1), 15111, 15357 (9.1) 15407 (25), 16217 (24), 16474 (20),
 16977, 18951 (24), 19718 (22), 19810 (24).
 Assis, J. S. & Sarmiento, A. C., 363 (8).
 Ataide, M., 629 (46).
 Ataide, M. et al., 34 (46).
 Austin, D. F., 4165 (23.1).
 Austin, D. F. et al., 7046 (16).
 Ayala, F. 176 (23.1).
 Ayala, F. et al., 3242 (23.1), 3396 (9.1).
 Aymard C., G., 2761 (9.1).
 Aymard C., G. & Moran, R., 2974 (23.1).
 Aymard C., G. & Ramirez R., C., 7057 (25).
 Aymard C., G. & Stergios, B., 3830 (9.1).
 Aymard C., G. et al., 2774 (9.1).
 Azevedo, M. L. M. & Alvarenga, D., 225 (23.1).
 Azevedo, M. L. M. & Pereira Neto, M., 428 (23.1).
 Baez, J. R., 16 (42).
 Bailey, L. H. & Bailey, E. Z., 378, 795 (9.1).

Baitello, J. B., s/n (23.1).
 Baker, C. F., 420 (23.1).
 Balansa, B., 2285a (42), 2285b (42), 2287a (9.1), 3176 (30).
 Baleé, W. L., 1952 (9.1), 1993, 2031 (23.1).
 Balslev, H. & Madsen, E., 10581 (23.1), 10590 (26).
 Bang, M., 321 (9.1), 347 (23.1), 1265, 1265c, 1389 (9.1).
 Banks, J. & Solander, D., s/n (9.1), s/n (46).
 Barbosa, V. D. & Muniz, E., 11 (23.1).
 Barbour, P. J., 4359 (9.1), 4901 (23.1), 5084, 5393 (31), 5543
 (23.1), 5548, 5698 (37), 5831 (3).
 Barclay, A. S. et al., 3469, 3529 (9.1), 3588 (24), 3608 (23.1),
 3658 (24), 3664 (9.1).
 Barkley, F. A., 18C659 (23.1).
 Barkley, F. A. & Gutiérrez V., G., 1750, 1800 (9.1).
 Barreto, R. et al., CFPE 160 (46).
 Barros, F., 971 (23.1).
 Barros, F. & Ninomia, R. T., 1460 (30).
 Barroso, G. M., s/n (23.1).
 Barroso, G. M. et al., 569-68, 745-68 (23.1).
 Barth, O. M., J129 (17).
 Barthlett, H. H., 19681 (43).
 Bastos, B. C., 63 (46).
 Bastos, N. C. et al., 23 (7).
 Bausen, E., 19 (9.1).
 Bautista, H. P., 717 (46).
 Bayern, T. von, 177 (9.1).
 Beck, S. G., 1856 (22), 2611 (16), 3112 (22), 3397 (9.1), 3631 (24),
 6708, 8261 (9.1), 15392 (23.1).
 Beck, S. G. et al., 19442 (16).
 Becker Filho, R. M., 32 (23.2).
 Belém, R. P., 1302 (9.1).
 Belém, R. P. & Barroso, G. M., 3954 (23.1).
 Belém, R. P. & Magalhães, M., 559 (46).
 Belém, R. P. & Mendes, J. M., 143 (7).
 Belém, R. P. & Pinheiro, R. S., 2247 (9.1).
 Bell, D. & Wiser, S., 88-146 (36).
 Bell, P. R., 547 (24).
 Belshaw, C. M., 3171 (9.1).
 Benson, W., s/n (23.1).
 Berg, C. C. & Henderson, A. J., BG 580 (23.1).
 Berlin, B., 205 (9.1).
 Bernacci, L. C., 182 (23.1), s/n (46).
 Bernardi, A. L., 429 (24), 2391 (9.3), 6500 (23.1), s/n (9.1).
 Bernardi, L., 429, 1043 (24), 2118 (38), 10848 (24), 19066 (7),

19114, 19251 (29), 20104 (9.2), 20307 (16).
Bernardi, M., 18853, 19248 (9.1).
Berry, P. E., 1970 (9.1).
Bertero, C. G. L., 181 (44.1).
Berthoud-Coulon, 568 (23.1), 569 (16), 570, 571 (9.1).
Bertoni, 2323, 2443, 4857 (9.1).
Bertoni, J. E. A., s/n (23.1).
Bertoni, M. B., 812 (42).
Bicudo, L. R. H. et al., 176, 362 (23.1).
Bierens de Haan, J. A., 109 (23.1).
Billiet, F., 3763 (44.1).
Billiet, F. & Jadin, B., 999, 1268 (9.1), 4668 (23.1), 4741 (9.1).
Black, G. A., 47-2090, 48-2551 (9.1).
Black, G. A. & Foster, R., 48-3407 (9.1).
Blanchet, J. M., 633-1246 (23.1), 888 (17), 925-1308 (51), 1015
(23.1), 1244 (9.1), s/n (23.1).
Blanco, C., 786 (9.1), 797 (38).
Bockermann, W., 114 (9.1).
Boffa, P., s/n (44.2).
Bohlin, J.-E. et al., 1183 (9.1).
Bohrer, C. B. A. & Orlandi, R. P., 39 (23.1).
Bond, F. E. et al., 189 (16).
Bono, J., 3631 (9.1).
Boom, B. M., 4557 (9.1), 4928 (23.1).
Boone, W., 77 (9.1), 129 (33), 1036 (9.1).
Boone, W., 1311 (33) et al.
Bonpland, A., 1611 (12).
Borba, E. L., 55 (31), 74 (23.1), 75 (17), 76 (9.1), 80 (48), 82
(9.1), 83, 84 (17), 85, 86 (23.1), 87 (17), 88 (23.1), 130 (9.1).
Bosbeheer, L., 233 (23.1).
Bossio, H., 25 (9.1).
Boudet-Fernandes, H. Q., 1083 (9.1), 1462 (33), 1486 (1).
Boudet-Fernandes, H. Q., 2467 (47) & Kolcman,
Boudet-Fernandes, H. Q., 562 (23.1) et al.
Brade, A. C., 5809, 6313 (30).
Brandbyge, J. et al., 30233 (23.1), 33468 (9.1), 33595 (40).
Brantjes, N. B. M., 700603 (9.1), 701105, 701612 (23.1), 704002
(9.1), 706404 (23.1).
Breteler, F. J., 3259, 3790 (9.1), 4014 (25), 4190 (23.1), 4253
(20), 4346 (15), 4417 (9.1), 4521 (24), 4765 (23.1).
Bridges, T., 758 (44.1).
Brinker, J., 5302 (23.1).
Bristol, M. L., 701 (23.1).
Britez, R. M., s/n (9.1), s/n (47).

Britez, R. M., 1225 (9.1) et al.
 Brito, Z., 12 (23.1).
 Broadway, W. E., 2750, 3420, 4624 (23.1), 6385 (25), s/n (9.1).
 Brooks, R. R. & Reeves, R. D., 282 (28).
 Brooks, R. R. et al., 53 (23.1).
 Brother Ariste-Joseph, A.363 (24).
 Brother Arsenio, 3484 (24).
 Brother Claude-Joseph, 2055 (44.1).
 Brother Elias, 990 (9.3), 1541 (25).
 Brother Tomas, 2248 (22).
 Bruderreck, B., 58 (23.1).
 Bruijn, J., 1109 (23.1), 1241 (20), 1409 (9.1).
 Buchtien, O., 712 (25), 1931, 3838 (23.1), 4087 (9.1), 4088 (23.1),
 s/n (44.1).
 Büchenau, s/n (44.1).
 Bueno, O., 2589 (9.1).
 Bunting, G. S., 5015 (23.1), 9492 (20).
 Bunting, G. S. & Alfonso G., L., 6919, 6995 (23.1), 8036 (25).
 Bunting, G. S. & Kauffman, K., 10269 (20).
 Bunting, G. S. et al., 3643, 4130 (23.1), 11322 (9.1), 12914A (36).
 Burchell, W. J., 2424 (44.2), 2736 (23.1), 2832 (46), 3920 (44.2),
 6473 (23.1), 8309 (23.2), 8423 (23.1), 8502 (23.2), 8539A (23.1),
 8632 (9.1), 8693 (30), 8731 (28), 8827 (46), 8891, 9052 (9.1),
 9094 (31), 9169, 9717 (9.1), 10072 (31), 10074 (23.1).
 Burnham, R. J., 684 (9.1), 690 (23.1), 757 (37).
 Cabral, E. et al., 405 (9.1).
 Cabrera, A. L. et al., 29798 (43).
 Cabrera, I., 3525 (23.1).
 Calderón, C. E. et al., 2526 (36).
 Callejas, R. et al., 4956 (25).
 Camp, W. H., E-864 (9.1), E-895 (23.1), E-1656 (24), E-3077 (9.1),
 E-3127 (20), E-3753 (5), E-4357, E-4493 (24).
 Campbell, D. G. et al., P22075 (23.1), P22494 (9.1), P22495 (23.1).
 Campos, W. G., 16 (9.1).
 Capell, P., s/n (30).
 Capucho, P., 600 (23.1).
 Capurro, 820 (30).
 Carauta, J. P. P., 315 (9.1), 1039 (46), 1046 (9.1), 5764 (23.1).
 Carauta, J. P. P., 3389 (23.1) & Fischer, W. L.
 Carauta, J. P. P., 4939 (9.1) et al.
 Cardenas, M., 28 (16), 1194 (9.1), 1405 (29), 1705, 2590 (9.1), 3766
 (23.1), 4799 (44.2), 5795 (24).
 Cardenas, M. & Cutler, H., 7356 (9.1).
 Carnevali, R., 1949, s/n (9.1).

Carr, R., s/n (23.1).
 Carreira, L. et al., 268 (27), 273, 592, 847 (23.1), 961 (31), 962,
 1099 (9.1).
 Carvalho, A. M. de, 302 (23.1).
 Carvalho, A. M. de & Grupo Pedra do Cavalo, 575 (46).
 Carvalho, A. M. de & Lewis, G. P., 958 (52), 2203 (29).
 Carvalho, A. M. de et al., 365 (33), 575 (46), 1817 (17), 1846 (52),
 3445 (33), 3446 (1), 3972 (46).
 Carvalho, L. F., 158 (17).
 Casari, M. B., 118 (9.1) & Vilaça, A. N.
 Casas, J. F., 5853 (9.1), 6035, 6107b (7) & Molero, J.
 Casas, J. F., 8275 (23.1) & Susanna
 Castellanos, A., 23547 (9.1), 25297 (53), s/ n (9.1), s/n ,s/n (42),
 s/n (43), s/n, s/n (44.2).
 Castro-Alves, G.P.52-88 (46).
 Catete, C. D., 07 (8) et al.
 Cavalcante, P., 1361 (9.1), 1895, 1916 (23.1), 1969 (9.1), 2404
 (29), 3204 (23.1).
 Cavalcante, P., 1800 (16) & Silva, M.
 Cazalet, P. C. D. & Pennington, T. D., 7740 (19).
 Charpin, A. & Eskuche, U., 20375 (42).
 Chase, A., 7823 (53).
 Chaves, C. M., 29 (23.1).
 Chiea, S. A. C. & Melo, M. M. B. F., 56 (23.1).
 Chrostowski, M. S., 70-175 (23.1).
 Cid, C. A., 4122 (23.1), 5531 (32).
 Cid, C. A. & Lima, J., 3677 (4).
 Cid, C. A. et al., 90, 122 (23.1), 444 (9.1), 509, 1319 (23.1), 1702
 (16), 2153 (9.1), 2410 (16), 2517, 4294 (9.1).
 Cláudio & Wilson, s/n (31).
 Claussen, P., 80, s/n (23.1).
 Cochran, D., s/n (46).
 Coeli F., R. & Grandi, T. S. M., 143 (23.1).
 Coletor Desconhecido "herb. Hornemann" s/n (23.1).
 Coletor Desconhecido, 36 (23.1), 2921 (25), s/n (9.1), s/n (25), s/n
 (44.1), s/n (46).
 Comber, H. F., 573 (44.1).
 Conceição, C. A., 1346 (9.1).
 Cooper III, G. P., s/n (23.1).
 Coradin, L. et al., 6369 (53).
 Cordeiro, I. et al., 63, 247 (23.1).
 Cordeiro, I. et al., 64 (9.1), CFCR 797 (18).
 Correa, J. B., 01 (43).
 Costa-Lima, G., 100 (53).

Costa, A. L., 119, 769 (9.1), 2434 (23.1), 2435, 2436 (16), s/n (51), s/n (52), s/n (53).

Costa, A. L. & Barroso, G. M., s/n (51).

Couret, 50, 274 (9.1).

Couthouy, J. P., s/n (24).

Cowan, R. S., 38328 (23.1), 38331, 38552 (9.1), 38883 (16).

Cowan, R. S. 1325 (9.1) & Forster, R.

Cowan, R. S. & Maguire, B., 38094 (9.1).

Cremers, G., 9823, 12193 (23.1).

Cristóbal, C. L., 426 (43).

Cristóbal, C. L. & Schinini, A., 1082 (9.1).

Croat, T. B., 7575, 17890, 20843, 58338 (9.1), 62143 (23.1).

Croizat, L., 94 (23.1).

Cruz, N. D. et al., s/n (9.1), s/n (23.1).

Cuatrecasas, J., 3616 (23.1), 3679, 3770 (25), 3774 (23.1), 4021, 4090 (25), 4297 (42), 4533 (9.1), 4781 (23.1), 7581 (40), 8241-A (9.1), 8711 (22), 10498 (9.1), 10804 (23.1), 11022 (9.1), 13139 (23.1), 13332 (9.1), 14181 (23.1), 14231, 14352, 14352-A (9.1), 15376 (9.1), 15956, 16095 (5), 16236 (23.1), 16666, 17308 (9.1), 18586, 20029, 20889, 20909 (24), 21476 (23.1), 21497 (40), 21967 (24), 22397 (9.1), 23935 (24), 26587 (23.1).

Cuatrecasas, J. & Barriga, A. G., 10107 (9.1).

Cuatrecasas, J. & Romero-Castaneda, R., 24398 (9.1), 25433 (15).

Cuatrecasas, J. & Soderstrom, T., 27150 (9.1).

Cuatrecasas, J. et al., 12208 (9.1).

Cuezzo, A. R., 46 (43).

Cuming, H., 703, s/n (44.1).

Curran, H. M., 145 (47), 26M (12), 27M (9.1), 67M (25).

Curran, H. M. & Haman, H., 791 (23.1), 857 (9.1).

Custódio Filho, A., 218 (23.1), 219 (7), 409 (23.1).

Custódio Filho, A. & Kirizawa, M., 812 (9.1).

Daguerre, J. B., s/n (9.1).

Dahlgren, B. E. & Sella, E., 70 (16), 219, 246, 384, 427, 464, 771 (23.1).

Daly, D. C. et al., 1395 (23.1), 1776 (14), 4151 (6), D595 (9.1), D622 (16), D623 (9.1).

Dantas, A. et al., 112 (46), 119 (23.1).

Davidse, G., 5648 (23.1) et al.

Davidse, G. & González, A. C., 14022 (42), 13592, 20965 (9.1), 22256 (22).

Davidse, G. & Huber, O., 15029 (23.1).

Davidse, G. et al., 11828 (9.1), 12004 (16), 12244 (46), 12282 (23.1), 17613 (7), 17725 (23.1), 17905, 17922 (7), 18039 (9.1).

Davidson, C., 5096 (24).

Davidson, C., 9784 (9.1) & Jones, J.
 Davidson, C., 10309 (16), 10671 (23.1) & Martinelli,
 Davis, D. H., 30 (23.1).
 Davis, E. W., 90, 429 (23.1), 471 (27).
 Davis, E. W. et al., 778 (23.1).
 Davis, P. H. & Andrade-Lima, D., D61106 (52).
 Dawson, E. Y., 14677 (29).
 Dawson, G., 951 (44.2).
 Dessauer, A., s/n, s/n (44.1).
 Dias, A. A. & Pena, B., 39 (27).
 Dias, M. C. et al., s/n (9.1).
 Díaz, C. & Jamarillo, N., 234 (4).
 Díaz, C. & Ruiz, J., 867A (9.1).
 Díaz, C. et al., 1070 (4), 1309 (9.1).
 Dodson, C. H., 5434 (5), 5782 (9.1).
 Dodson, C. H. & Embre, A., 13141 (9.1).
 Dodson, C. H. & Gentry, A., 10358 (5), 12430, 12487 (20).
 Dodson, C. H. & McMahon, M., 4361 (20), 5118 (5).
 Dodson, C. H. & Thien, B., 1204, 1255, 1436 (9.1).
 Dodson, C. H. & Torres, J., 2993 (23.1).
 Dodson, C. H. et al., 7041 (23.1), 8881 (9.1), 9619 (25), 9624,
 13600 (20), 14560 (9.1).
 Dombey, J., 648, s/n, s/n (44.1), s/n (45).
 Don, G., 15 (9.1).
 Downton, G., s/n (44.1).
 Drouet, F., 1985a (9.1), 1985b, 2357 (23.1), 2714 (9.1).
 Dryander, E., 504, 2378 (9.1).
 Duarte, A. P., 6103 (23.1), 6280 (9.1).
 Duarte, C. P., 6753 (23.1).
 Dubs, B., 33 (16), 126 (42), 167, 972 (23.1), 1221 (16).
 Dubs, B. & Kramer, 1056 (16), 1128 (23.1).
 Dudley, T. R., 9065 (9.1).
 Dugand, A., 415 (9.1), 440 (9.3), 6132 (9.1).
 Dugand, A., 420 (9.3), 421-B (9.3) & Casacoima, G.
 Dugand, A. & Jaramillo, R., 2809 (9.1), 3330 (25), 3878 (9.1).
 Duke, J. A., 9957(4) (9.1).
 Dusén, P., 17/20, 3394 (30), 7087 (9.1), 8327 (30), 9327 (44.2),
 9388, 9405 (9.1), 9652 (23.1), 10994, 11128 (9.1), 11131 (30),
 12045 (47), 12112 (44.2), 13799 (47), 14668 (9.1), 16441 (23.1),
 s/n (44.2), s/n, s/n (47), s/n (49).
 Edwall, G., s/n (46).
 Edwards, P. J., 2483 (23.1).
 Eggers, H. F. A., 14411, 15688 (20), s/n, s/n (9.1).
 Eiten, G., 1612, 1678, 3509 (23.1).

Eiten, G., 1498, 1539 (23.1) & Campos, S. M.

Eiten, G. & Eiten, L. T., 3899 (46), 4059 (30), 4952b (53), 9206 (29), 9569 (23.2), 9573 (29), 9652 (23.2), 9700 (29), 9707 (23.1), 9763 (23.2), 9884A (7), 9884b (23.1), 9892 (23.2), 9921 (7), 10006 (7), 10012, 10022, 10028 (23.2), 10218 (23.1), 10433 (9.1), 10437 (46), 10538 (28).

Eiten, G. et al., 5807 (23.1).

Ekman, E. L., 1466, 1467 (42), 1468, 1469, 1470 (9.1), 1471 (30).

Elias, T. S., 990 (9.3), 1541 (25).

Elisabetski, E., s/n (9.1).

Erazo, O. & Escobar, L. F., s/n (23.1).

Ernest, A., 867 (23.1).

Escobar, L. A., 1363 (13).

Eskuche, U., 244-6 (42), 2406-33 (9.1).

Espinosa, R., 2266 (24).

Estrela, M. R. & Bellusci, W., 20-15376 (23.1).

Eugenio, L. J., 2012 (44.2).

Euponino, A., 373 (23.1).

Euponino, A. & Vinha, S. G., 505 (34).

Everaarts, A. P., 552, 1085, 1123, 1147 (9.1).

Evrard, C., 8277 (17), 9799 (9.1).

Eyerdam, W. J. & Beetle, A. A., 22537, 22847 (9.1), 22982 (42).

Fagerlind, F. & Wibom, G., 137, 247, 425 (9.1), 585 (20), 1191 (9.1), 1301 (24), 1707, 1726, 2261 (9.1), 2304 (40), 2317 (23.1), 2341 (9.1), 2480 (5), 3296 (9.1).

Falcão, C. T. et al., 5086 (16).

Falcão, J. I. A. et al., 943 (23.1).

Feddema, C., 1895 (23.1), 1896, 1949 (9.1).

Felippe, G. M., 13 (23.1).

Fendler, A., 229 (9.1), 230 (24), 232, 259 (23.1), 260 (9.1), 261 (38), 262 (25), s/n (23.1).

Fernandes, A. & Matos, s/n (46).

Fernandes, A. et al., 6572 (23.1).

Fernandez, A., 306 (20), 433 (9.1), 633 (25), 2616 (23.1).

Ferrari, G., 1922 (9.1).

Ferrari, J. M., 706 (23.1), s/n, s/n (9.1).

Ferreira, M. B., 206 (23.1).

Ferreira, V. F., 3016 (9.1), 4035, 4267 (23.1).

Ferreira, V. F., 4079 (23.1), 4091 (16) & Vieira, M.

Ferrucci, S., 769 (30).

Feuerer, T., 4947a (45).

Feuillet, C., 2h03 (23.1).

Fiebrig, K., 713 (9.1), 1258 (16), 1345 (9.1), 2409 (44.2), 4732, 4955, 5276 (9.1), 6194, 6489 (30).

Figlioulo, R. et al., s/n (9.1).
 Filgueiras, T. S. & Alvarenga, D., 1582 (23.1), 1586 (7).
 Filgueiras, T. S. et al., 1699, 1736, 1737 (23.1).
 Fleischmann, E., 206, 248 (9.1).
 Fleury, M., 165 (23.1), 257 (9.1).
 Florschütz, J. & Florschütz, P. A., 1929, 2249 (9.1).
 Florschütz, P. A. & Maas, P. J. M., 2405 (9.1).
 Foldats, E., 2759 (4).
 Folli, D. A., 655 (23.1), 1461 (34).
 Fonseca, S. G., 332 (16), 353 (7), 1648 (28).
 Fonseca, S. G., 1381 (23.1), 1382 (29), 1481 (9.1) & Onishi, E.
 Forbes, H. O., s/n (9.1).
 Forero, E., 1967 (9.1), 4601 (23.1), 4702 (9.1), 4717 (4), 9257
 (23.1), 9321 (9.1) et al.
 Forero, E. et al., 1983 (25).
 Forest Department of British Guyana, F3361 (11), G.507 (23.1).
 Forest Service, 5272 (23.1).
 Fosberg, F. R., 19486, 20029 (9.1), 20112 (24).
 Foster, M. B. et al., 1285 (23.1).
 Foster, R. B. 5180 (20) & Beatrice T.
 Foster, R. B. & Janson, C., 8411 (3).
 Foster, R. B. 5103 (3), 6512 (23.1) & Terborgh, J.
 Fotius, G., 3522 (53).
 Fotius, G. & Araújo, F., 3353 (9.1).
 Fournier, L. A., 230 (9.1).
 Frame, D. et al., 108 (23.1).
 Frey, R. et al., 461, 505 (16).
 Freyreiss, G. W., s/n (46).
 Fries, R. E., 211 (42), 1444 (9.1), 1615 (42), s/n (43).
 Fróes, R. L., 2046, 12721/93 (46), 20251 (36), 20252 (9.1), 20253
 (14), 20264 (23.1), 20334 (31), 20420 (9.1), 20425 (23.1), 20632
 (42), 20801 (23.1), 20809 (4), 20876 (9.1), 20913 (36), 20920
 (23.1), 20945 (39), 21570 (8), 23728 (36), 23991 (35).
 Fromm, E., 1268 (23.1) & Santos, E.
 Funk, V. A. et al., 8390 (23.1).
 Furlan, A. et al., CFCR 2981 (9.1).
 Galeano, G. et al., 2048 (23.1).
 Garcia-Barriga, H., 10995 (24), 13938 (4).
 Garcia-Barriga, H & Hawkes, J. G., 12907 (24).
 Gardner, G., 344a, 344b (23.1), 1504 (46), 1925, 1926a, 1926b (9.1),
 3075 (7), 3076 (23.2), 3630 (29).
 Gardner, M. F. & Knees, S. G., 4047 (44.1).
 Gates, & Estabrook, 135 (29).
 Gaudichaud-Beaupré, C., 145 (9.1).

Gay, M., 298 (44.1).
 Gehrt, A. s/n (30).
 Geisse, G., s/n (44.1).
 Geldermalsen-Dejongh, E., 30 (23.1).
 Genaro, B., 324 (9.1).
 Gentry, A., 9289 (23.1), 9604 (9.1), 9723 (23.1), 9724 (9.1), 9834
 (40), 10048 (9.1), 10139 (13), 12490 (26), 12549 (4).
 Gentry, A. & Aronson, J., 25757 (23.1).
 Gentry, A. & Ayala, F., 15562 (23.1).
 Gentry, A. & Cuadros, H., 55569 (24).
 Gentry, A. & Daly, D., 18275 (26), 18291, 18333 (23.1), 18779 (27).
 Gentry, A. & Diaz, C., 58243 (20), 58259 (3).
 Gentry, A. & Fallen, M., 17196 (40).
 Gentry, A. & Horna, M., 29507 (23.1).
 Gentry, A. & Jamarillo, N., 41389 (26), 57865 (3).
 Gentry, A. & Nuñez, P., 54244 (31).
 Gentry, A. & Revilla, J., 16235 (9.1), 16236, 16405 (23.1), 16542
 (9.1), 20491 (23.1).
 Gentry, A. & Smith, D. N., 35745 (24), 44935 (41).
 Gentry, A. & Young, K., 31756 (9.1).
 Gentry, A. et al., 15723 (23.1), 15755, 18639 (9.1), 18687 (26),
 19599 (3), 21258 (26), 21264 (23.1), 21292 (9.1), 21702 (23.1),
 21716 (9.1), 21774 (5), 22078 (23.1), 22765, 26723, 27249A, 29772
 (9.1), 31148 (26), 31165 (36), 61339 (24).
 Germain, P., s/n (44.1).
 Gibert, E. J., 5 (9.2), 6 (9.1), 6 (42).
 Gibbs, P. E. & Leitão Filho, H. F., s/n (7), s/n, s/n (23.1).
 Gibbs, P. E. et al., s/n (30).
 Gillespie, L. J., 760 (23.1).
 Giulietti, A., 904-71 (9.1).
 Giulietti, N. & Andrade-Lima, D., 706-68 (17).
 Glaziou, A. F., 2520 (47), 2949 (23.1), 2950 (30), 3909 (33), 3910
 (9.1), 3911 (23.1), 5796 (9.1), 5797 (46), 6845 (9.1), 6865 (49),
 7560 (47), 8611 (9.1), 8612 (49), 9376 (47), 9715 (9.1), 10439
 (7), 10441 (9.1), 10442 (47), 10443 (46), 10444 (33), 11847
 (9.1), 12516 (30), 12576 (12), 13646 (49), 14585 (9.1), 15882
 (17), 15883 (23.1), 16736 (49) 18965 (9.1), 18966 (44.2), 20851
 (23.1), s/n (46).
 Gleisner, G., s/n (44.1).
 Glocker, C., 356-7, 596 (9.1).
 Gonzaga, I., s/n (31).
 Gottsberger, I. S., 2240 (23.1), 2241 (7).
 Gourlay, W. B., s/n, s/n, s/n (44.1).
 Grandi, T. S. M., s/n (9.1).

Grandi, T. S. M. et al., 2200 (28).
 Grant, M. L., 9133 (23.1).
 Granville, J. J., 5755 (9.1), 6858 (16), 7007 (9.1), 7277 (4), 8210
 (23.1), 8306 (9.1), 9160 (16).
 Granville, J. J. et al., 9304 (23.1), 10028 (9.1).
 Grau, J., 3043 (44.1).
 Grenand, J. et al., 2674 (23.1).
 Grottas, A. S., 275, 290, s/n (23.1), s/n (46).
 Grupo B, s/n (33).
 Grupo Pedra do Cavalo, 994, 1108 (46).
 Guaglianone, E. R. et al., 401 (42), 507 (9.1), 1813 (46).
 Guarim Neto, G. et al., 826 (23.1).
 Günther, E. & Buchtien, O., s/n (44.1).
 Guevara, L. C., 1753 (9.3).
 Gusmão, E. I., 396 (9.1).
 Gutiérrez V., G., 1165, 35590 (9.1).
 Gutiérrez V., G. & Barkley, F. A., 17C021 (24), 17C031 (9.1), 17C137
 (20), 17C354 (9.1).
 Gutiérrez V., G. & Schultes, R. E., 933, 964 (23.1).
 Hage, J. L., 235, 571, 1520 (9.1), 2243 (51).
 Hage, J. L. & Britto, H. S., 706, 707, 920, 1033 (9.1).
 Hage, J. L. & Santos, E. B., 604, 623 (9.1).
 Hahn, W., 3523 (9.1).
 Halle, F., 655 (9.1).
 Hamann, O. & Seberg, O., 1810 (9.1).
 Hammen, I. van der, L042 (9.1).
 Handro, O., 737, 836 (23.1), s/n (9.1), s/n (47).
 Harley, R. M., 16208, 16365, 16375 (46), 18253 (50), 18643 (17),
 21385 (46), 21422, 21422 (17), 21989, 22370 (9.1).
 Harley, R. M. & Carvalho, A. M. de, 23030 (23.1).
 Harley, R. M. & Souza, R., 10058, 11028 (23.1), 11086 (29), 11145
 (23.1).
 Harley, R. M. et al., 10691 (23.1), 10750 (29), 10918 (9.1), 11234,
 11253 (7), 11270 (29), 11347 (23.1), 11451 (29), 17518, 21866
 (23.1).
 Harley, R. M. 27306 (17) et al.
 Harling, G., 69 (20), 134, 137, 440 (9.1), 497 (23.1), 3542, 3550
 (9.1), 3551 (23.1), 3685, 4794 (9.1), 4830 (20).
 Hassler, E., 2158 (9.1), 2975 (30), 3064 (9.1), 3299 (42), 3630,
 3951 (9.1), 4727, 5518 (28), 6838 (9.1), 7206 (16), 7234, 7234a
 (9.1), 7282, 7283 (42), 7739 (29), 7887 (9.1), 8018 (28), 8131
 (23.1), 8492 (9.1), 9326 (30), 10313 (28), 11064, 11607 (30),
 11794, 12487, 12487 (9.1).
 Hatschbach, G., 2959 (46), 7557, 7590, 7607 (9.1), 7675 (33), 7865

(42), 7920 (9.1), 7921 (16), 8249 (9.3), 8993 (30), 12728 (33), 13229 (9.1), 13384 (47), 15491 (44.2), 15820 (9.1), 16286 (44.2), 16799 (33), 18198 (30), 18335 (44.2), 19057 (42), 19206 (46), 23606 (7), 23862 (23.1), 28379 (30), 28612 (47), 28660 (23.1), 31770 (9.1), 33810 (7), 34080 (23.1), 34098 (16), 34142 (7), 34293 (30), 35686 (9.1), 37454 (23.1), 37780 (7), 37872 (46), 39775 (47), 39810 (16), 42004 (23.1), 42111, 44083 (16), 44870 (47), 46718 (23.1).

Hatschbach, G., 45085 (46) & Guimarães, D.

Hatschbach, G., 19018 (30), 20729 (9.1), 20874 (47), 20878 (30), 33187, 33267, 33303, 33376 (23.1) & Koczicki, C.

Hatschbach, G., 53998 (23.1) & Nicolack, M.

Hatschbach, G. 10487 (9.1) & Pereira, E.

Hatschbach, G., 38164 (46), 38193 (28) & Ramamoorthy,

Hatschbach, G., 26668 (33) & Scherer, P.

Hatschbach, G., 49092 (46) & Silva, J. M.

Hatschbach, G., 35895 (23.1), 36030, 36142 (23.2), 52472 (16), 53957 (28) et al.

Haight, O., 1801 (9.1), 2358 (20), 2359 (25), 2435 (9.1), 2749 (23.1), 3012 (9.1), 3066, 3419 (20), 3420, 3457 (9.1), 3511 (25), 3732 (20), 4122 (9.1), 4182 (9.3), 4199 (15), 4376 (9.1), 4709, 4886 (32).

Hauman, L., 27826 (30), s/n (9.1), s/n, s/n (9.2), s/n (43), s/n (44.2).

Hawkes, J. G. et al. 3608 (44.2).

Hecht, S., 401 (23.1).

Heilborn, O., 44 (9.1).

Heiner, A., 243 (9.1), 361 (23.1).

Heinrichs, E., 426 (27).

Hekking, W. H., 1468 (9.1).

Henderson, A. & Lima, J. R. N., 585 (9.1).

Heringer, E. P., 1188 (23.1), 1320 (30), 1692 (9.1), 1693 (23.1), 1710 (9.1), 1722 (46), 2647, 2851, 8899 (23.1), 14265 (46), 15775 (28), 16637, 7346 (23.1).

Heringer, E. P. & Eiten, G., 14210 (23.1).

Heringer, E. P. et al., 425, 1114 (28), 2633 (7), 2865, 2883 (23.1), 3116, 3176 (28), 3182, 3371, 3439-A, 4174, 4178 (23.1), 4555 (9.1), 5667 (23.1), 6518, 7581, N379 (28).

Herrera, J., 527 (9.1).

Herter, W. G., 705(10045) (42), 705b, 16984 (44.2).

Herzog, T., 1016 (9.1), 1206 (43), 1482 (23.1), 1509 (46), 1882 (30).

Hill, R., 13041 (23.1).

Hitchcock, A. S., 16531, 16648 (9.1), 16878 (23.1), 20190 (9.1),

20287 (20), 20356 (9.1).
 Hjerting, J. P., s/n (43).
 Hjerting, J. P. & Petersen, E., 750 (43).
 Hjerting, J. P. et al., 27 (9.1).
 Hodge, W. H., 7052 (20).
 Hoehne, F. C., 4847 (17), 28304 (47), s/n, s/n, s/n (9.1), s/n (30),
 s/n (47).
 Hoehne, W., 5597, 5636 (9.1), 5843 (47), s/n, s/n (8), s/n, s/n,
 s/n, s/n (9.1), s/n, s/n (23.1), s/n (28), s/n, s/n, s/n (31).
 Hoff, M., 5008 (9.1).
 Hoff, M. & Cremers, G., 5607 (29).
 Hoffmann, W. A., 117 (33).
 Hoffmannsegg, C. de, s/n (36).
 Hollermayer, P. A., 339, 40130 (44.1).
 Holm-Nielsen, L. & Jeppesen, S., 724 (9.1), 1042 (27).
 Holm-Nielsen, L. et al., 2153, 2494, 3154, 19692 (9.1).
 Holmgren, I & Heilborn, O., 80 (20).
 Holmgren, I., 915 (24).
 Holt, E. G. & Blake, E. R., 426 (23.1).
 Holton, I. F., 646 (9.1).
 Hopkins, M. J. G. et al., 636, 643, 646, 756 (9.1), 870 (23.1).
 Horovitz, S., 1140 (24).
 Hostmann, F. W., 129 (23.1), 210 (9.1), 1301 (23.1).
 Hostmann, F. W. & Kappler, A., 129, s/n (23.1).
 Houillet, B., s/n (46).
 Howell, J. T., 9037 (9.1).
 Huber, O., 998 (23.1), 9460 (16).
 Huber, O. & Alarcon, C., 6561 (25), 6630 (23.1).
 Huertas, C. M. F. & Camargo, C. M. F., 1342 (24).
 Huidobro, A. M. R., 2223 (42).
 Humboldt, F. W. H. A. & Bonpland, A., s/n (9.1), s/n (23.1), s/n
 (25).
 Hunt, D. R., 5735 (28).
 Hunziker, A. T., 1032 (43), 9848, 10671, 10807 (9.1), 21898 (43),
 21947 (44.2), 22733 (43).
 Hunziker, A. T. & Cocucci, A. E., 17174, 17202 (43).
 Hunziker, A. T. & Difulvio, T. E., 21128 (44.2).
 Hunziker, A. T. & Subils, R., 22281 (9.1), 24615 (43).
 Hunziker, J. H. et al., 11045 (9.1).
 Hutchison, P. C., 1410 (9.1).
 Hutchison, P. C. & Bismarck, K. von, 6336 (24).
 Idrobo, & Fernández, 208 (9.1).
 Iltis, H. H. & Iltis, C. M., 334 (45).
 Irgang, B. & Valls, J., 21638 (30).

Irigoyen, J., 371 (42).

Irwin, H. S., 2056 (9.1), 23875 (28), 48768 (16).

Irwin, H. S. & Soderstrom, T. R., 7577 (23.1), 7578, 7603 (7).

Irwin, H. S. & Westra, L. Y. T., 47258 (23.1).

Irwin, H. S. et al., 8399, 8873, 10117, 10278 (23.1), 10321 (9.1), 10450 (23.1), 10471, 10473 (7), 10475 (23.1), 10502 (7), 10714, 10761 (23.1), 10846 (17), 10982, 11261, 11609 (23.1), 12045 (30), 12417 (29), 13004 (23.1), 13968 (30), 14288, 14361, 15521 (23.1), 15728 (7), 15981 (23.1), 16098 16237, 16344 (23.2), 16653, 17945, 18632, 18962, 18990, 18991 (23.1), 19120 (28), 19148, 19185 (46), 19231 (23.1), 19289 (17), 19945, 19947 (9.1), 21083 (23.1), 21084a (6), 21084b (9.1), 21176 (14), 21191 (6), 21307 (29), 21400 (23.2), 21415 (9.1), 21435 (23.1), 21540, 21639 (29), 22865 (17), 23752, 23951 (23.1), 24160 (7), 24399 (23.1), 24543 (7), 24555 (29), 25023, 25148 (23.1), 25185A (7), 25269, 25742 (23.1), 25743 (7), 25866, 25999 (23.1), 26020 (17), 26253 (23.1), 26658 (7), 26936, 26979 (23.1), 27350 (46), 27951, 28143, 28673, 28740 (17), 28759 (9.1), 29668 (23.1), 30624 (9.1), 31340 (7), 31749 (28), 34145, 34356, 34392, 34692 (23.1), 34774 (9.1), 34807, 34997 (23.1), 35048, 55403 (9.1), 55838, 55924, 57584 (23.1).

Jameson, W., 104 (24).

Jangoux, J. & Bahia, R. P., 215 (9.1), 485 (23.1), 1003 (8).

Jangoux, J. et al., 1719 (46), 1790 (23.1).

Jansen-Jacobs, W. J. et al., 730 (9.1), 1557 (23.1).

Játiva, C. & Epling, C., 205 (20), 427 (5), 625, 695, 907 (23.1), 2058 (9.1), 2166 (23.1), 2205 (9.1).

Jemchujnikova, I., s/n (23.1).

Jenman, G. S., 1503 (23.1), 4827, 5351 (9.1), 5352 (23.1).

Jesus, J. A., 1580 (23.1).

Jesus, J. O., 82 (23.1).

Job, M. M., 725 (42).

Joensson, G., 865a (9.1), 1043a (33).

Joergensen, P., 1209 (43), 1609 (9.2), 1910 (9.1), 2770 (9.2), 2771, 3449 (9.1), 4252 (30).

Johnson, W., 234 (9.1) et al.

Jones, J. & Davidson, C., 9068 (24), 9386 (40), 9703 (23.1).

Jung, S. L. et al., 184 (9.1).

Kaloo, M. B., 1196, B431 (25).

Kameyama, C. et al., CFCR 9005 (18).

Kappler, A., 1598 (23.1), 1959 (38), s/n (23.1).

Kaunan, L., s/n (44.2).

Kawasaki, M. L. et al., 21300 (53).

Kayap, R. 74 (36).

Kelloff, C., 643 (23.1) et al.

Kessler, M. & Kelschebach, M., 232 (24).
 Kiehl, E., s/n (31).
 Kiesling, R., 1254 (43).
 Kiesling, R. et al., 1638 (43).
 Kileen, T., 536 (23.1), 1588 (29).
 Killip, E. P., 6827 (24).
 Killip, E. P. & Garcia, F., 33396 (23.1).
 Killip, E. P. & Smith, A. C., 14590 (25), 18911 (24), 22941 (9.1),
 23033 (10), 23501 (40), 23575 (27), 23694 (9.1).
 King, T., s/n, s/n (44.1), s/n, s/n (44.2).
 Kinoshita, L. S., 748 (23.1).
 Kirizawa, M., 40, 68, 77 (23.1).
 Kirkbride Jr., J. H., 2107, 2321 (24), 2518 (9.1), 2610 (15), 3812
 (23.1).
 Kirkbride Jr., J. H. & Forero, E., 1848 (24).
 Kirkbride Jr., J. H. & Lleras, E., 2781, 3013 (23.1).
 Kirkbride Jr., J. H. et al., 2178 (20), 3262a (9.1), 3433 (46).
 Klein, R., 971 (47), 1136 (9.1), 1354 (33), 1770 (47).
 Klug, G., 24, 328 (4), 337 (23.1), 481, 792 (4), 929 (35), 1146
 (40), 1514, 1655, 1879, 2066 (9.1), 2092 (40), 2179 (19), 2352,
 2817, 3229, 3938 (9.1), 4053 (31), 4258 (25).
 Knapp, S., 7984, 8159 (9.1).
 Knowles, O. H., 1085 (9.1).
 Koie, M., 4737 (24), 5321 (9.1).
 Kostatsky, s/n (44.1).
 Kramer, K. U. & Hekking, W. H. A., 2711 (9.1).
 Krapovickas, A., 29881 (9.1).
 Krapovickas, A. & Cristóbal, C. L., 11916 (9.1), 17409 (43), 20724,
 39395 (9.1).
 Krapovickas, A. & Schinini, A., 30809, 30908 (9.1), 36245 (7).
 Krapovickas, A. et al., 16813, 17015 (9.1), 40170 (32).
 Krause, H., s/n (46).
 Krieger, L., 86 (30).
 Krukoff, B. A., 1096 (23.1), 1465 (16), 1486 (23.1), 1511 (32),
 6520, 8654 (4), 10435 (31), 10460 (40).
 Kubitzki, K., 78-29 (23.2), 270 (44.1).
 Kubitzki, K. et al., 84-227 (23.1).
 Kuhlmann, J. G., 952 (23.2), 1805 (51).
 Kuhlmann, M., 447 (23.1), 475 (30), 2853 (9.1).
 Kuhlmann, M. & Gehrt, A., s/n (31).
 Kuhlmann, M. & Jimbo, S., 153, 338 (8), 355 (23.1).
 Kuhn, E., s/n (23.1).
 Kujikat, A., 351 (23.1), 373 (9.1).
 Kullberg, A., s/n (9.1).

Kuntze, O., s/n, s/n (9.1), s/n (37), s/n (44.1).
 Kupper, W., s/n (30).
 La Cruz, J. S. de, 1409 (9.1), 1759, 2030, 2346 (23.1), 2375, 3010
 (9.1), 3098 (23.1), 3156 (9.1), 3225 (23.1), 3263 (9.1), 3743,
 3974 (23.1), 4090, 4446 (9.1).
 Lammers, T. G. et al., 7913 (44.1).
 Land, P., 2040 (23.1).
 Lanna-Sobrinho, J. P., 284, 780 (47), s/n (23.1).
 Lanna-Sobrinho, J. P., 466 (23.1), 1506 (9.1) & Castellanos, A.
 Larouette, s/n (16).
 Lawrance, A. E., 127, 129 (23.1), 263 (40), 284 (9.1), 397 (39).
 Lea, T. S., s/n (23.1).
 Leblond, J. B., 78 (23.1).
 Lechler, W., 433 (44.1).
 Lefèbre, A., s/n (42).
 Legrand, C. D., 649 (42).
 Lehmann, F. C., 906, 3411 (9.1), 5109 (24), 5525 (9.1), 5899 (24),
 9028 (20).
 Leitão Filho, H. F. & Tamashiro, J. Y., s/n (47).
 Leitão Filho, H. F. 1600 (9.1) et al.
 Leitão Filho, H. F. et al., 1382 (23.1), s/n, s/n (9.1), s/n, s/n
 (23.1), s/n (28), s/n (47).
 Leite, E., 732 (9.1), 3778 (44.2).
 Leme, J. A., s/n (9.1).
 Leon, H. et al., 1374 (5).
 Leoni, L. S., 966 (23.1).
 Levis, T. M. P., 139 (24).
 Lewis, G. P., 1528 (9.1).
 Lhotsky, J., 82 (23.1).
 Liesner, R., 15702 (31).
 Liesner, R. & Medina, V., 13672 (9.1).
 Lillo, M., 3320 (43), 5831 (9.1).
 Lima, A., 416-68 (29), 417-68, 483-68 (23.1), 484-68 (9.1).
 Lima, A. & Maia, 53 (46).
 Lima, A. S., s/n, s/n, s/n (23.1), s/n (23.2).
 Lima, J. P. S., 183 (23.1).
 Lima, N., 10 (7), 12, 120, 152 (23.1).
 Lima, R. et al., 338 (9.1), CFPE 052 (46), CFPE 765 (53), CFPE 782
 (46).
 Lima, V. C., 475 (46).
 Lima, V. C. & Gallindo, F., 99, 225 (46), 237 (9.1).
 Lindeman, J. C. & Barcia, J., 6437a (46).
 Lindeman, J. C. & de Haas, J. H., 366 (47), 1142, 1195 (44.2), 1295
 (30), 3445, 3611 (9.1), 3664 (44.2), 4303 (9.1), 4327 (16), 4336,

4360 (9.1), 4383 (23.1), 4418, 5232 (9.1).
 Lindeman, J. C. & Irgang, B. E., 8673, 8712 (44.2).
 Lindeman, J. C. et al., 101, 173, 351 (9.1), 457 (27), 8850 (30),
 8892, 8981 (9.1), 21100 (44.2).
 Lindman, C. A. M., A655 (44.2), A1055 (9.1), A1995 (16), A2053
 (9.1), A3221 (28), s/n (44.2).
 Linhares, A. X., s/n (23.1).
 Lira, C. M. S., 369 (9.1) et al.
 Lisboa, P. et al., 1256 (32), 2291 (8).
 Lleras, E. et al., P17035 (23.1).
 Lockhart, D., s/n (46).
 Loefgren, A., 56 (46), 325 (23.1), 373, 697² (8), 712 (31), s/n
 (46).
 Lombardi, J. A., 02, 129, 166 (9.1), 184 (31), 214 (30), 280 (28),
 354 (9.1), 464 (23.1), 469, 495, 500 (9.1), 515 (23.1), 519 (8),
 520 (34), 522 (17), 530 (51), 531 (23.1), 534 (9.1), 535 (30),
 537 (23.1), 550 (28), s/n, s/n, s/n (9.1).
 Lopes, B. C., 11141 (23.1).
 Lopez, A. et al., 6643 (24).
 Lopez-Palacios, S. et al., 4443 (23.1).
 Lordêlo, R. P., 56-660 (51), 57-692 (42).
 Lorentz, P. G. & Hieronymus, G., 286 (9.1), 413 (43).
 Lourdes, M. & Erica, 278 (23.1).
 Lourteig, A., 532 (9.1).
 Lowe, J., 4304 (23.1).
 Lowrie, S. R. et al., 22 (4), 355 (23.1).
 Lozano C., G. et al., 2402 (22).
 Luna, F. E., 680 (43).
 Lützelburg, P. von, 131 (42), 1223 (53), 1797 (42), 7163 (9.1), 7172
 (46), 12723, 21208a (9.1), 23636 (46), 24499 (31), 25773 (46),
 26244 (31), 26853 (46), s/n (9.1).
 Luteyn, J. et al., 8316 (24).
 M..., E. G., 123 (24).
 Maas, P. J. M. & Maas, H., 231, 355 (9.1), 501 (23.1).
 Maas, P. J. M. & Steyermark, J. A., 5346 (11).
 Maas, P. J. M. et al., 3518, 5557 (9.1), 7171 (23.1), 7258 (29),
 P13081 (3), P13218 (23.1).
 MacRae, W. D. & McKenna, D., 16 (23.1).
 Macbride, J. F., 3726, 3781 (45), 4706 (31), 5255, 5560 (9.1).
 Macbride, J. F. & Featherstone, 2566 (9.1).
 Macedo, A., 3197 (7), 3216, 3415 (23.1), 4072, 4136 (9.1).
 Macedo, M., 1130 (9.1).
 Macedo, M. et al., 1213 (9.1), 1243 (23.1), 1508 (7).
 Maciel, U.N. & Rosário, C. S., 1675 (23.1).

Madison, M. T. et al., 5139 (23.1).
Magens, O., s/n (44.1).
Maguire, B., 23769 (23.1), 23787, 23873A (9.1).
Maguire, B. & Fanshawe, D. B., 22991 (9.1).
Maguire, B. & Stahel, G., 22708 (9.1), 22785 (23.1).
Maguire, B. et al., 53947, 54233 (23.1).
Mahu, M., 2606, 2615 (44.1).
Malme, G. O. A., 91, 214b (9.1), 493 (44.2), 617 (9.1), 956 (16),
976 (42), 1278c (29), 1588 (16), 2499 (29), 2581, 2581a, 2581b
(23.1), 2582, 2582a (46), 2606 (16), s/n (23.1), s/n, s/n (29),
s/n, s/n, s/n (30), s/n (44.2).
Mantovani, W., 324, 1420 (23.1), 1444, 1468, 1530, 1536, 1603 (7),
1687, 324 (23.1).
Marin, 1742 (9.1).
Marinho, L. R., 198 (2), 201 (9.1), 313 (23.1).
Markgraf, F., 4284 (30), 4285, s/n (9.1).
Marles, R., EE-121 (23.1).
Marticorena, C. et al., 902 (44.1).
Martin, s/n (23.1).
Martin, R. T. & Lau-Cam, C. A., 1020 (23.1).
Martinelli, G., 4516 (23.1), 6992 (16).
Martins, F. R. et al., s/n (23.1).
Martins, H. F., 1845 (9.1) et al.
Martins, P., 8175 (23.1).
Martins, P. & Nunes, E., 8975 (46).
Martius, C. F. P., 24 (18), 86, 104, 607 (23.1), 745 (28), 1217
(23.1), 2246 (46), 2575 (23.1), 3069 (4), s/n (8), s/n, s/n, s/n,
s/n, s/n (9.1), s/n, s/n (23.1), s/n (46), s/n (48).
Masterton, T., 194 (44.1).
Mathews, 129, s/n (9.1).
Mathias, M. E. & Taylor, D., 5597 (23.1), 5910 (10).
Matos, A. F. & Viel, C., 16323 (9.1).
Mattos-Silva, L. A. et al., 248 (17), 296 (46), 546 (9.1), 1377
(23.1).
Mattos, J. R., 11503 (23.1), 11570 (46) & Bicalho, H.
Mattos, J. R., 8473, 8505, 9946 (23.1), 9995 (29), 12234 (23.1),
14474 (44.2), 14484 (23.1) & Mattos, N. F.
Maury, C., 188 (23.1).
Mautone, L., 473 (9.1).
McDaniel, S., 16167 (23.1).
McDaniel, S. & Rimachi Y., M., 16584, 17501 (9.1), 19022 (40), 22309
(42), 25720 (23.1), 25721 (40).
McMahon, M. P., 4275 (9.1).
Meerow, A. et al., 1020 (23.1).

Medina, A. M. & Azevedo, A. M., s/n (23.1).
 Mello-Barreto, 1605, 8448, 8449, 8450 (23.1), 8451A (9.1), 8452
 (28), 8454 (23.1), 8455 (48), 8489 (23.1), 8742 (7).
 Melo, M. M. R. F., 49 (9.1), 223 (30).
 Melo, M. M. R. F. & Jung, S. L., 84 (23.1).
 Melo, M. M. R. F. & Chiea, S. A. C., 174 (23.1).
 Mendes, P. T., s/n (9.1), s/n (42).
 Mendonça, R. C. & Furtado, P. P., 1135, 1142 (23.1).
 Mendonca, R. C. et al., 531 (23.1).
 Menezes, N. L., CFCR 626 (23.1).
 Menezes, N. L. et al., CFCR 9265 (17), CFSC 9602 (23.1).
 Mennega, A. M. W., 193 (9.1), 212 (23.1), 387 (9.1).
 Merkel, s/n (9.1).
 Merxmüller, H., 25535 (44.2).
 Mexia, Y., 4213 (9.1), 4342 (43), 4609, 4626, 4627 (9.1), 5531 (28),
 5820 (17), 6170, 6178 (9.1), 6256 (10), 6317 (23.1), 7134 (9.1),
 7249 (27), 7287, 8253 (9.1).
 Meyer, 1754, 4905 (9.1).
 Meyer, F. G., 9735, 9761 (44.1).
 Meyer, T., 3121, 3874 (43).
 Michel, R. de, 139 (43).
 Middleton, R. M., s/n, s/n (44.1).
 Miers, J., s/n (9.1), s/n (9.1), s/n (17), s/n (42), s/n, s/n
 (44.1), s/n (49).
 Mille, L., 178 (9.1).
 Miller, O. O., 244 (9.3).
 Milliken, W. & Bowles, S., M392 (9.1).
 Mimura, I., 581 (23.1).
 Miranda, C. A. & Nobrega, L. W., 455 (23.1).
 Mizoguchi, K., 990, 1681 (9.1).
 Molfino, s/n (44.2).
 Montaldo, P., 3430 (9.1), 3528 (23.1), 3780 (9.1).
 Monteiro, D. P. & Damião, C., 435 (2), 440 (9.1).
 Montero D., G., 719 (44.1).
 Montes, J. E., 677 (9.1).
 Moore, S., 497 (23.1), s/n (16).
 Moraes, J. C., 1027 (28), 1040 (46), 1750a, 1750b (53), 1803 (23.1).
 Moraes R., M., 291, 462 (23.1), 888 (37), 931 (9.1).
 Moraes R., M. et al., 1197 (16).
 Morawetz, W. et al., 13-24878 (23.1).
 Moreau, P., s/n (42), s/n, s/n (44.1), s/n, s/n (44.2).
 Morel, I., 130, 970, 4563 (9.1), 5052 (42), 5590 (9.1).
 Mori, S. A., 11898 (1), 20467 (9.1).
 Mori, S. A. et al., 9302 (47), 9362 (46), 9951 (17), 10432 (47),

10839 (34), 11249 (46), 11349 (1), 13720, 20383 (23.1).
 Morillo, G., 186 (23.1), 2481 (9.3).
 Morillo, G. & Liesner, R., 8843 (23.1).
 Moritz, K., 1767, s/n (24).
 Morong, T., 138, 143, 1091 (42).
 Morretes, B. L., s/n, s/n (23.1).
 Mosely, s/n (9.1).
 Mosén, H., 1178a, 1178b (9.1), 1179 (28), 1180 (30), 1181 (23.1),
 3161 (9.1), 3601 (47), 4033 (23.1).
 Mosquera, D. & Salamanca, C. R., s/n (23.1).
 Moss, A. M., s/n (9.1).
 Mota, C. D. & Santos, S., 28 (23.1).
 Mroginski, L. et al., 270 (30).
 Murphy, H., 640 (9.1).
 Mutis, J. C., 1890 (24).
 Nascimento, O. C. & Bahia, R. P., 931 (23.1), 961 (14).
 Nee, M., 17385, 17897 (23.1), 30694 (22), 34603a (16), 34603b
 (23.1), 37181 (37), 37218 (23.1), 37310, 38002 (9.1), 39633
 (23.1), 40284 (9.1), 40360 (46).
 Nee, M. & Coimbra S., G., 40156 (9.1).
 Nee, M. & Vargas C., I., 37483 (44.2).
 Nee, M. & Whalen, M. D., 17177 (9.1).
 Nee, M. et al., 37392 (44.2).
 Neger, F. W., s/n (44.1).
 Niederlein, G., 2239 (44.2).
 Noblick, L. R., 1022 (9.1), 1653, 3124, 3698 (46).
 Noblick, L. R. & Hahn, W. J., 3365 (9.1), 3373 (17).
 Noblick, L. R. & Lemos, 4156 (46).
 Noblick, L. R. et al., 2249, 3218 (23.1).
 Nogueira, E. et al., 57 (23.1).
 Novara, L., 4762 (43).
 Novara, L. & Bruno, S., 9518 (43).
 Nuñez V., P., 3071 (9.1), 8628 (24).
 O'Donnel, C. A., 3147 (46).
 Oberwinkler, B. & Oberwinkler, F., 12572 (24), 15603b (9.1).
 Occhioni, P., 3823, 8598 (9.1).
 Octacílio, P. & Octacílio, O., s/n, s/n, s/n (23.1).
 Oldeman, R. A. A., 2318 (9.1), B-1429 (38), T-657 (23.1), T-774
 (9.1).
 Oldenburger, F. H. & Mecenás, V. V., 1689, 2036 (23.1).
 Olea, D., 99 (44.2).
 Oliveira, C. A. L., 304 (9.1) & Vianna, M. C.
 Oliveira, E., 4293, 6299 (23.1), 6468 (9.1), 6702 (23.1).
 Oliveira, E. L. P. G., 579 (23.1), 657 (46), 2464 (52).

Oliveira, J. A., s/n (28).

Oliveira, M. & Mantovani, W., 39 (23.1).

Oliveira, P. S. M. C. & Garcia, L. S., s/n (23.1).

Oliveira Filho, A., 254 (23.1).

Øllgaard, B. et al., 35156 (9.1).

Onishi, E. et al., s/n (28).

Orlandi, R. P. & Bautista, H. P., 665 (46), 678 (9.1).

Osten, C., 4584 (44.2), 6472 (42).

Pabst, G., 5426 (23.1), 8098 (9.1).

Pabst, G., 6596 (44.2) & Pereira, E.

Pacheco, C., s/n (9.1).

Parker, s/n (16).

Parra, R., 03 (23.1).

Partridge, W., s/n (9.1), s/n (44.2).

Passos, B. C., 1355 (23.1).

Paula, J. E., 971, 998 (16), 1402 (46), 1782, 3047 (16).

Paula, J. E. & Conceição, C. A., 1572, 1594 (16), 1602 (9.1).

Pavon, J., s/n, s/n (9.1), s/n (20), s/n (42).

Peckolt, T., 21 (23.1), 127 (9.1).

Pedersen, T. M., 76 (42), 532, 1284 (9.1), 1715 (9.2), 3198 (9.1),
3721 (42), 4120, 5111 (9.1), 5877, 8147 (42), 9084, 10119 (30),
10838 (9.2), 11959 (44.2), 12403 (42).

Pedersen, T. M. & Hjerting, J. P., 585 (9.1), 768 (44.2), s/n, s/n
(43).

Pedrosa, D. S., 818, 1251 (23.1).

Pedrosa, D. S., 1259 (8) et al.

Peirani, A., 9516 (43).

Peixoto, A. L., 266 (47), 380 (50) & Peixoto, D. L.

Pendry, C., 225 (23.1).

Pennel, F. W., 12590 (44.1).

Pennell, F. W. & Rusby, H. H., 183 (25).

Pereira, B. A. S., 884, 1234 (23.1), 1544 (6).

Pereira, E., 2312 (51).

Pereira, E., 7872 (9.1) & Hatschbach, G.

Pereira, E., 8186 (33), 8766 (30), 8767 (9.1), 9766 (46) & Pabst, G.

Pereira, R. & Denise, 352 (9.3), 355 (23.1).

Pereira Neto, M. et al., 246, 275 (23.1).

Pérez-Arbeláez, E. & Cuatrecasas, J., 5289 (24).

Persaud, A. C., 335, 274 (9.1), 275 (23.1).

Pflanz, K., 4011 (43), 4088 (9.1).

Philcox, D. et al., 3073 (29), 3090 (23.2), 3267 (29), 3322 (23.1),
3388 (29), 3692 (23.1).

Philippi, F. & Borchers, A., s/n (44.1).

Philippi, R. A., 522, s/n, s/n, s/n (44.1).

Philipson, W. R., 1662 (23.1).

Philipson, W. R. et al., 2091 (41).

Pickel, B., 665 (23.1), 715 (46), 749 (9.1), 1327 (17), 1898 (46),
2528 (23.1), 2549 (9.1), 3154 (42), 3232 (46), 3306 (9.1), 4479
(30), 5699 (9.1).

Pierotti, S. A., 11539 (43).

Pierre, L. L. J. & Moreen, F., 244 (25).

Pierront, M. K., s/n (23.1).

Pimenta, H. R., s/n (28).

Pineschi, R. B., 46 (23.1), 399 (9.1).

Pinheiro, R. S., 124, 1073 (34), 1356 (49), 1664 (23.1).

Pinto, G., s/n (9.1).

Pinto, G. C. P., 102 (46), 55/84 (52), 66/81 (46), 166/83 (52).

Pinto, G. C. P. & Bautista, H. P., 86/83 (46).

Pinto, L. A., s/n (23.1).

Pipoly, J. J., 6439 (22).

Pipoly, J. J., 9075, 9247 (9.1) & Ameer, M. H.

Pipoly, J. J., 8224 (9.1) & Lall, H.

Pirani, J. R., 466 (9.1), 1157 (16), 1700 (23.1), 1825 (9.1), 1826
(23.1), 1930 (7), 1935 (23.1), 1963 (28), 1964 (46), 2066 (28),
2067, 2316, 293 (23.1), CFCR 12488 (18), s/n (8).

Pirani, J. R. & Zappi, D. C., 1102 (48).

Pires, J. L., s/n (31).

Pires, J. M., 1798, 3817, 3882 (16), 8110 (23.1).

Pires, J. M. & Black, G. A., 580 (23.1), 749, 769, 1198 (9.1).

Pires, J. M. & Cavalcante, P. B., 52571 (23.1).

Pires, J. M. & Furtado, P. P., 17208 (9.1).

Pires, J. M. & Santos, M. R., 16655 (16).

Pires, J. M. et al., 9470 (46), 50375, 51502 (23.1).

Pires, M. J. & Silva, N. T., 928 (36), 1234 (21).

Pires, M. J. P. et al., 701, 802 (9.1), 838 (32).

Pittier, H., 7770 (9.1), 8892, 9049 (23.1), 9084 (9.3), 9138 (12),
9698 (23.1), 9841 (20), 10270 (9.1), 10889 (20), 11877 (9.1).

Plowman, T., 11421 (27).

Plowman, T., 2825 (9.1) & Sucre, D.

Plowman, T. & Davis, E. W., 4088 (13), 4693 (45).

Plowman, T. & Kennedy, H., 2278 (9.1).

Plowman, T. & Martin, R., 129 (23.1).

Plowman, T. et al., 2423 (31), 6551, 8183 (23.1), 8185 (29), 8263
(7), 8480 (6), 8492 (29), 8508 (9.1), 8510 (23.1), 8748 (9.1),
8803 (46), 8998, 9008 (23.2), 9314 (29), 9612 (32), 9772, 9865
(8).

Poeppig, E. F., addenda 22 (40), 46 (44.1), 2126 (3), 2273 (31), s/n
(9.1).

Pohl, J. E., 106 (30), 108, 159, 1111, 1220, 2079 (23.1), 2083, s/n,
 s/n (9.1), s/n, s/n, s/n (23.1), s/n, s/n (46), s/n (48).
 Poole, J. M., 1622 (9.1).
 Porto, M. L., 9063 (44.2).
 Potter, D., 5073 (9.1).
 Pozetti, G. L., s/n (9.1).
 Prance, G. T. & Pennington, T. D., 2042 (9.1).
 Prance, G. T. & Silva, N. T., 59259 (16).
 Prance, G. T. et al., 1632 (16), 2843 (2), 3243 (36), 3476, 3983
 (23.1), 4095 (9.1), 4498, 4854, 5172 (23.1), 5261 (9.1), 5808
 (23.1), 7772 (9.1), 8007, 8921, 8922, 10316 (23.1), 10319 (9.1),
 10702 (23.1), 10955 (4), 11059, 12004 (9.1), 13370, 15247 (23.1),
 16314 (9.1), 16438 (23.1), 19230 (29), 24031 (9.1), 24063 (23.1),
 24413, 24641 (9.1), 26071 (16), P24775 (7), P25176 (23.2), P25180
 (9.1), P25465 (23.1), P25782 (9.1).
 Prentiss, A. N., s/n (23.1).
 Prinz zu Wied-Neuwied, M. A. P., s/n (48).
 Pruski, J., 3447 (23.1) et al.
 Quarín, C., 143 (42).
 Quarín, C. et al., 384 (42).
 Queiróz, L. P., 411 (9.1), 440 (53), 546 (9.1), 1583 (23.1).
 Queiróz, L. P. & Martins, A. B., s/n (30).
 Queiróz, L. P. et al., 1327 (52), 1330, 1753 (46).
 Rabelo, B. & Non, R., 853 (16).
 Rabelo, B. & Pen, C., 1126 (9.1).
 Rabelo, B. et al., 2663 (29).
 Raddi, s/n (23.1), s/n (46).
 Radlkofer, L. A. T., s/n (44.1).
 Raets, G., s/n (24).
 Rambo, B., 2284 (9.1), 4056, 27171 (44.2), 28165 (30), 31276 (9.1),
 34953, 37460 (44.2), 40961 (9.1), 41094, 41181, 41191 (42),
 44763, 46837, 48663 (44.2), 49117 (9.1), 49327 (44.2), 49912,
 49912, (30), 52937 (9.1), 57330 (44.2), 74339 (30).
 Ramcharan, E. K., 333, 412 (9.1), 471 (23.1).
 Ramos, J. & Sousa, R., 4a (23.1), 4b (29), 153 (7).
 Ratter, J. A., 4000 (23.1).
 Ratter, J. A. & Argent, G. C. G., 4998 (23.1).
 Ratter, J. A. et al., 1400, 2198 (23.1), 3707 (28), 3923, 4013
 (23.1), 4014 (28), 4054 (23.1), 4088 (23.2), 4291 (28), 6492
 (9.1).
 Rau, W., s/n (44.2).
 Reed, E. C. s/n (44.1).
 Regnell, A. F., II49 1/2a, II49 1/4 (7), II49 1/2, II49 1/2, II49
 1/2, II49 1/2, II49 1/2, II49 1/2b (28), III362 (9.1), III362,

III362, III362, III362(9.1), III363, III363, III363*_a (23.1),
 III364, III364, III364, III364b (30), III365, III365, III365a
 (44.2), s/n (23.1).
 Reitz, R., 2023 (47), 3060 (33).
 Reitz, R. & Klein, R., 413, 551 (47), 911 (33), 1739 (47), 1921
 (33), 2034 (47), 2336 (9.1), 2639 (47), 6334 (9.1), 7014 (30),
 8188 (44.2), 8475, 8683 (30), 8733 (9.1), 11447 (30), 17846
 (9.1).
 Renvoize, S. A. et al., 3255 (9.1).
 Revilla, J., 35 (23.1), 298 (40), 466 (9.1), 779, 2176, 2517, 3737
 (23.1).
 Revilla, J. & Carillo, E., 1498 (4).
 Revilla, J. et al., 2475 (23.1).
 Ribas, O. S., 303 (44.2) & Nicolack, V.
 Ribeiro, R., 473 (9.1).
 Richardson, W. D., 666 (23.1).
 Ridley, H. N. et al., 21 (9.1), s/n (23.1).
 Riedel, L., s/n (47).
 Rilke, S., 587 (23.1).
 Rimbach, A., 241, 461, 672, 818 (24).
 Rivero, R., 1007 (9.1).
 Rivero, R. & Diaz, W., 1325 (23.1).
 Rocha, D. S., s/n (23.1).
 Rocha, E. S. F., 788 (46) et al.
 Rodrigues, W. et al., 8424 (16).
 Rodriguez, H., 117 (23.1), 1566 (25).
 Rodriguez, H. & Trujillo, B., 1098 (23.1).
 Rodriguez, T. M., 538 (42), 668 (44.2).
 Rohr, J. P. B. von, 5 (25).
 Rojas, 7990 (44.2).
 Rojas, C. E. B., 63 (9.1), 467 (25), 562 (9.1), 713 (23.1), 963
 (9.1), 1060 (23.1), 1088 (15), 1122 (20), 2809 (25), 2812 (23.1).
 Rojas, T., 2661 (9.2), 2677 (9.1), 2860 (16), 2925 (9.1), 19610
 (16).
 Rombouts, H. E., 441 (29), 501 (23.1), 651 (9.1), 727 (23.1).
 Romero, G. A. & Narbaiza, I., 1752 (23.1).
 Rondeau, R., 577 (25).
 Rosa, N. A., 2478 (16), 2520 (9.1).
 Rosa, N. A. & Nascimento, O. C., 3285, 3462 (23.1).
 Rosário, C. S. & Santos, M. R., 714 (16).
 Rose, J. N. & Rose, G., 22263 (9.1).
 Rose, J. N. & Mrs. J. N. Rose, 21782 (12).
 Rose, J. N. & Russel, P. G., 19838 (46).
 Rose, J. N. et al., 23902a (15), 23902b (24).

Rosengurt, B., B-4962 (44.2).
 Rossi, L. & Amaral, M. C. E., CFSC 7257 (23.1).
 Rossi, L. & Cordeiro, I., s/n (16).
 Rossi, L. et al., CFCR 1082 (18).
 Ruiz, H. s/n (9.1), s/n (44.1), s/n (45).
 Ruiz, H. & Pavon, J. A., 145 (20), 252 (9.1), N.5 (23.1), s/n (9.1),
 s/n (23.1), s/n (24), s/n, s/n (44.1), s/n (45).
 Rusby, H. H., 484 (40), 545 (23.1), 546 (40), 548 (9.1), 549 (36),
 1577 (9.1).
 Rusby, H. H. & Pennell, F. W., 258 (22).
 Rusby, H. H. & Squires, R. W., 281 (23.1).
 Sacco, J. C., 770 (42).
 Sagástegui A., A. & Lopez M., S., 10623 (24).
 Sagástegui A., A. et al., 8794 (24).
 Sagot, 84 (9.1), 86 (23.1).
 Saint-Hilaire, A. F. C. P. de, 55\$m.o. (17), 139\$c.5 (29), B^/679
 (23.1).
 Sakane, M., 419 (9.1), 420 (30), 700 (23.1).
 Salgado, D. A., 191 (23.1).
 Saltzmann, P., s/n (23.1), s/n (46).
 Samuels, J. A., 255, 314, 462 (23.1), 504 (9.1).
 Sandeman, C., 3454 (9.1), 4488 (24), 4772 (42), 5286 (9.1).
 Santesson, R., 58 (42).
 Santoro, J., s/n (9.1), s/n (23.1).
 Santos, E., 1513 (23.1) et al.
 Santos, J., 5290 (23.1).
 Santos, J. U. & Rosário, C. S., 461 (7), 497 (23.1), 600 (16).
 Santos, J. U. et al., 25, 216 (23.1), 633 (6).
 Santos, M. M. & Lima, J. C. A., 153 (53).
 Santos, M. R., 328 (16), 516 (6).
 Santos, T. S., 862 (9.1), 2113, 4327 (34).
 Santos, T. S. & Mattos-Silva, L. A., 3221 (23.1).
 Santos, T. S., 4368 (34) et al.
 Saravia T., C., 2147 (15).
 Sargent, C. S., 6 (9.1).
 Sastre, C. et al., 4002 (9.1).
 Sauvain, M., 338 (23.1).
 Sazima, M. & Cunha, C. N., s/n (23.1).
 Scala, A. C., 147 (44.2).
 Schaller, G., 05 (16).
 Schatz, G. E. et al., 751 (16).
 Schimpff, H. J. F., 314, 446, 988 (9.1), 991 (20).
 Schinini, A., 3975 (42), 9246 (9.1), 15253, 16111 (42), 19534 (43).
 Schinini, A. & Bordas, E., 15012 (9.1).

- Schinini, A. & Carnevali, R., 23272 (9.1).
- Schinini, A. & Cristóbal, C. L., 13663 (42).
- Schinini, A. & Fernandes, A., 6085 (30).
- Schinini, A. & Palacios, R., 25550 (9.2).
- Schlegel, F., 709, 1524 (44.1).
- Schmid, R., 1980-106 (44.1).
- Schmidt, E., 12 (16).
- Schneider, M., 901 (24), 920 (9.1).
- Schomburgk, R., s/n (23.1).
- Schott, A., 857 (9.3).
- Schreiter, 143 (46), 217 (43), 1135 (9.1), 10874 (42).
- Schulte, M., 1002 (9.1).
- Schultes, R. E., 3454 (23.1), 6936 (erroneamente 9636), 7168 (42).
- Schultes, R. E. & Black, G. A., 8490a (9.1).
- Schultes, R. E. & Villarreal, M., 7406 (24).
- Schunke-Vigo, J., 64 (23.1), 340 (40), 1601 (9.1), 1727 (23.1), 2032 (9.1), 2560 (26), 2589 (5), 2623 (41), 3577 (23.1), 3681 (36), 3886 (23.1), 4690 (10), 4752 (9.1), 5597 (23.1), 5885 (27), 6261 (41), 6359 (23.1), 6580 (10), 6602, 6662 (36), 6678 (9.1), 7166 (41), 7847 (9.1), 8197 (27), 9745 (9.1), 9930 (27).
- Schwabe, W., 194 (44.1), s/n, s/n, s/n (9.1), s/n (15), s/n (23.1), s/n, s/n (24), s/n (25), s/n (27).
- Schwarz, G. J., 1633, 1638 (9.1).
- Scolnik, R. & Luti, R., 647 (23.1).
- Scolnik, R. et al., 19An269 (24).
- Secco, R. & Cardoso, O., 679 (23.2).
- Secco, R. S. & Absy, M. L., 46 (16).
- Secco, R. S. et al., 162 (23.1).
- Sehnm, A., 3595 (30), 3902 (44.2).
- Seidel, R., 2039 (9.1).
- Seidel, R. & Richter, E., 859 (24).
- Seidenschwarz, F., 202/1 (41).
- Sellow, F., 4 (9.1), a390, d258 (44.2), 604 (8), 1191 (29), s/n, s/n (9.1), s/n, s/n (44.2).
- Semir, J. et al., s/n, s/n, s/n, s/n (23.1).
- Senn, H. A., 4643 (44.1).
- Sette-Silva, E. L., 540, 635, 703 (23.1).
- Sette-Silva, E. L. & Lima, J., R5820 (9.1).
- Shepherd, G. J. et al., s/n, s/n, s/n (23.1), s/n (30), s/n (49).
- Shepherd, K. & Holliday, P., s/n (38).
- Silva, A., 145 (36), 164, 323 (23.1), 324 (9.1).
- Silva, A. S. L. et al., 1797 (23.1), 1928 (8), 1940 (14), 1975 (23.1).
- Silva, C. A., s/n (23.1).

Silva, F. C., 193 (9.1).
 Silva, F. C. et al., 255 (23.1).
 Silva, J. A. et al., 81 (32).
 Silva, J. S., 273 (9.1), s/n (30).
 Silva, M., 800 (9.1), 1152 (16).
 Silva, M. A., 06 (46), 49 (23.1).
 Silva, M. A. & Pereira Neto, M., 870 (23.1).
 Silva, M. B., 14 (23.1).
 Silva, M. F. F. & Rosa, N. A., 2461 (16).
 Silva, M. F. F. et al., 1170, 1390 (23.1).
 Silva, M. G. & Bahia, R., 2888 (9.1), 2950 (8).
 Silva, M. G. & Pinheiro, A., 4106 (23.1), 4379 (23.2), 4380 (23.1),
 4504 (7).
 Silva, M. G. & Rosário, C., 273 (23.1), 3680 (9.1), 3714 (4), 4695
 (8).
 Silva, M. G., 2315 (23.1) & Sousa, R.
 Silva, M. N. et al., 58 (23.1).
 Silva, N. T., 1668, 2038 (36), 2155, 57809, 57809 (9.1), 59721, (7).
 Silva, N. T. & Rosário, C., 4955 (9.1).
 Silva, S. B. & Pinto, G. C. P., 283 (53).
 Silva-Manso, A. L. P., 374 (46).
 Silveira, R., s/n (31).
 Silverstone-Sopkin, P. A. et al., 5375 (12).
 Silvestre, M. S. F., 07 (30).
 Simão, R. et al., CFSC 9495 (23.1).
 Simmonds, N. W., 312 (38), 434 (25), s/n (38).
 Simpson, D. R., 819 (40).
 Simpson, D. R. & Schunke-Vigo, J., 670 (23.1).
 Skottsberg, C. & Skottsberg, I., 1428 (44.1).
 Skutch, A. F., 4439 (9.1).
 Smith, A. C., 3506 (9.1), 3520 (23.1).
 Smith, D., 2154 (41).
 Smith, D. & Pretel, A., 1501 (22).
 Smith, D. et al., 1191 (41), 1845 (24). Smith, D. N., 6028 (24).
 Smith, D. N., 6028 (24).
 Smith, H. H., 570, 1319 (9.3), 1625 (12), 1625a (9.1), 1627a (23.1),
 1627b (25), 1629 (20), 1632 (25), 2723 (15), 2724 (9.3).
 Smith, L. B. & Klein, R., 11856 (44.2).
 Smith, L. B. & Reitz, R., 9714 (9.1).
 Smith, L. B. et al., 11785 (30), 14819 (23.1).
 Smith, S. F. & Shukler, A. M., 175 (23.1).
 Smith, S. F. et al., 555 (23.1), 1133 (31).
 Sneider, K. von, 2392, 3114bis, 3123bis (24), 5027 (23.1) 5093
 (9.1) 5120, 5126 (23.1), A-1126 (24), A.1178 (9.1), A.1210

- (23.1), A.1344 (9.1).
- Sobral, M. et al., 5784 (23.1).
- Soejarto, D. D. et al., 1214, 4164 (9.1).
- Solís, M. A., 5708, 5862, 6706, 9291 (24), 10613 (9.1), 10976 11257
(24), 12559 (9.1), 12770 (23.1), 12851 (9.1), 13107 (20), 14003
(9.1), 14264, 16383 (24).
- Solomon, J. C., 3474 (23.1), 7911 (9.1), 7962 (23.1), 8086 (24),
13518 (42), 13980, 13983 (39), 14003 (9.1), 14206 (40), 14728
(16), 17851 (24).
- Soukoup, J., 2134 (9.1), 2849 (23.1), 3384 (9.1), 4325 (24).
- Souza, R., 10416 (29).
- Sparre, B., 604 (44.2), 789 (43), 3068, 3214, 4516 (44.1), 13003
(9.1), 13171, 14544 (23.1), 14605, 14705 (24), 14845, 15400,
15409, 16456 (9.1), 17018 (24), 17291 (5), 17478, 17587 (9.1),
17863, 17928 (23.1), 18219 (13), 18984 (9.1), 19217 (23.1),
19729, 19746 (9.1).
- Sperling, C. R. et al., 5629 (23.1), 5677 (9.1), 5691 (8), 6376
(31).
- Splitgerber, F. L., 233 (23.1), 1142 (9.1), 1143, s/n (23.1).
- Sprague, T. A., 145 (23.1).
- Spruce, R., 764, s/n (8).
- Stannard, B. L. & Arrais, M. G. M., 726 (9.1), 793 (23.1).
- Staviski, M. N. R. et al., 648 (53).
- Steege, H. ter & Jager, P. de, 222 (23.1).
- Steenis, C. G. C. van, 20260 (23.1).
- Steinbach, J., 3208 (29), 3266 (46), 5305 (29), 5370, 6371 (9.1),
6970 (23.1), 7003 (9.1), 8940 (22), 9094 (9.1), 9477 (24).
- Steinbach, R. F., 609 (24), 692 (43).
- Stergios, B. & Aymard, G., 5651 (23.1), 6450 (20).
- Stergios, B. & Ortega, F., 1986 (23.1).
- Stergios, B. & Taphorn, D., 4843 (9.1).
- Stergios, B. et al., 5189, 6060 (9.1).
- Stevens, W. D., 21996 (9.1).
- Steward, W. C., P20390 (4).
- Stewart, A., 1957 (9.1).
- Steyermark, J. A., 55947 (22), 56043 (24), 56313, 57577, 60578
(23.1), 61227 (9.1), 61237 (23.1), 61535, 62011, 62325 (22),
87418 (38), 88388 (23.1), 89092 (4), 90045 (23.1), 90537 (9.1),
91545 (24).
- Steyermark, J. A. & Aristeguieta, L., 115 (9.3).
- Steyermark, J. A. & Braun, A., 94541 (15).
- Steyermark, J. A. & Espinoza, V. C., 106938 (13).
- Steyermark, J. A. & Fernández, J. E., 99795 (9.1).
- Steyermark, J. A. & Manara, B. J., 110404 (9.3).

Steyermark, J. A. & Rabe, M., 96468 (23.1).
 Steyermark, J. A. & Steyermark, C., 95442 (9.1).
 Steyermark, J. A. & Velasco, E. R., 100138 (9.1).
 Steyermark, J. A. et al., 98788 (24), 114859 (42), 117530 (11).
 Stoffers, A. L., 532 (9.1).
 Stork, H. E., 10623, 10973 (24), 11431 (9.1).
 Stork, H. E. & Horton, D. B., 9155, 9465 (9.1), 9540 (23.1), 10039
 (24).
 Stork, H. E. et al., 8964 (9.1).
 Strudwick, J. J. et al., 3381, 3834 (9.1), 3940 (31), 4234, 4451
 (23.1), 4460 (8).
 Stuckert, T., 13745 (43).
 Sugiyama, M. & Mantovani, W., 82 (23.1).
 Suringar, W. F. R., s/n (9.1).
 Susach, F., 1005 (23.1).
 Svenson, H. H., 174 (9.1).
 Tamashiro, J. Y. et al., s/n (46).
 Tamayo, F., 2995 (23.1), 4126 (25).
 Taroda, N. & Yamamoto, K., s/n (30).
 Tate, G. H. H., 57 (23.1).
 Tavares, S., 702 (46).
 Taxonomy Class of Universidade de Brasília, 205, 565 (23.1).
 Taylor, T. W. J., TT92 (9.1).
 Teixeira, & Carvalho, s/n (46).
 Teixeira, L. O. A. et al., 333 (27), 335 (23.1), 417 (27), 534 (8),
 691 (23.1), 1445 (9.1).
 Tenório, E., 66/54 (52).
 Tessmann, G., 3313 (42), 3344 (9.1), 3398 (23.1), 4234 (13), s/n
 (9.1).
 Thomas, W. W., 3371 (9.1).
 Thomas, W. W. et al., 4570 (16), 5588, 5874 (23.1), 6152 (50), 9096
 (9.1), 9114 (23.1), 9314 (33), 9648 (46), 10089 (50), 10162 (34).
 Tillet, S. S., 672-107 (13).
 Tillet, S. S. et al., 45890 (11).
 Toledo, B., s/n (9.1).
 Townsend, C. H. T., a.11 (24).
 Treacy, J. & Alcorn, J. B., 106 (23.1), 304, 486, 532 (4), 634
 (23.1).
 Treacy, J. & Denslow, J. S., 006 (23.1).
 Tressens, S. G., 49 (42).
 Tressens, S. G. et al., 2761, 3531 (9.1).
 Triana, J. J., 319 (4), 2770 (9.1), 4566 (24), s/n (9.1), s/n (22).
 Trinta, Z. A., 725 (23.1) & Fromm, E.
 Troll, C., 312 (9.1), 679 (44.2), 1256 (9.1).

Troll, P., s/n (44.2).
Trujillo, B. & Ferrari, G., 13988 (23.1).
Tsugaru, S. & Sano, Y., B-933 (16).
Tuinzing, J., 1964 (9.1).
Tulleken, J. E., 120 (23.1), 159, 301 (9.1), 420 (23.1), 424 (9.1).
Tweedie, J., 751, s/n, s/n, s/n, s/n (9.1), s/n, s/n, s/n (42), s/n,
s/n, s/n, s/n, s/n (43), s/n, s/n, s/n (44.2).
Ugarte, E., 137 (44.1).
Ule, E., 2802 (29), 7039 (52), 7078 (46), 7164 (17), 7901 (23.1),
8211 (27), 9575 (10), 9577, 9577b (27), 9578 (20), 9579 (23.1),
9581 (2), 9582 (12), 9583 (9.1).
Ulloa U., C., 544 (24).
Usteri, A., s/n (30).
Valentin, A., 134 (44.1).
Valeriano, A., s/n (52).
Vareschi & Pannies, 1511 (9.1).
Vargas, 76 (9.1).
Vargas C., C., 6744 (24), 7762 (20), 13361, 14657 (9.1).
Vasconcellos, J. M., 424 (28), 607 (46).
Vasconcellos, M. B. & Cunha, C. N., s/n (16).
Vasconcellos-Sobrinho, 2937 (46), s/n (23.1).
Vásquez, R., 10642 (40).
Vásquez, R. & Jaramillo, N., 3566 (26), 9240, 10221 (4).
Vásquez, R. et al., 337 (41), 402 (35), 2365 (23.1), 6990 (42).
Vauthier, 468 (46).
Vega, I. S. & Randa, A. M., 6324 (24).
Venturi, S., 05 (42), 13 (9.1), 185 (43), 1171 (44.2), 1754 (9.1),
3673, 4221 (9.2), 5125, 5227 (44.2), 7987 (43), 8226 (9.1).
Vianna, M. C., 750, 924 (23.1) et al.
Viégas, A. & Viégas, C., s/n (30).
Viégas, A. P., s/n (46).
Viégas, A. P. et al., s/n (9.1).
Vieira, G. et al., 116 (23.1), 532 (32).
Vigna, E. A. C. D., s/n (9.1).
Vitti, H., s/n (23.1).
Vogl, C., 30 (24), 334, 335 (23.1), 365, 398, 591, 928 (9.1), 1287,
1288 (25), 1290, 1291 (23.1), 1293 (9.1), 1294 (9.3), 1295 (25).
Wall, E., 10 (9.1).
Wall, E. & Sparre, B., 10a, 10b (43), 10c, 10d (44.1), 10e (44.2),
789 (43).
Walter, B. M. T. et al., 28 (23.1).
Warming, E., 634 (9.1), 644 (17), 1854, 1855 (9.1), 1856 (23.1),
1857 (46), 1858 (28), 1859 (30), 1860 (9.1), 1861 (8), 1862 (7),
1863 (30), 1864 (7), 1865 (23.1), 1866 (9.1), 1868 (28), 1869

(23.1), 1870, 1871 (9.1), 1872-1 (23.1), s/n (9.1), s/n (23.1),
s/n, s/n, s/n, s/n (28), s/n (30), s/n, s/n (46).
Wasicky, R., s/n (23.1).
Wasum, R. & Bastos, N., 8029 (44.2).
Wasum, R. et al., 1254 (9.1).
Weberbauer, A., 5634 (20), 5646 (45), 6029 (24), 7663 (20), 7703
(9.1).
Weddell, 3035 (23.2), 3250 (16).
Weiss, G., 204 (31).
Werdemann, E., 339 (44.1), 2209 (16).
Werff, H. H. van der, 1299, 2027 (9.1).
Werling, L. & Leth-Nissen, S., 505 (9.1), 579 (24).
Werneck, M. S., s/n (23.1).
Wessels-Boer, J. G., 534 (9.1), 1734 (24).
West, J., 3579 (9.1), 4558, 4843 (44.1), 6128 (43).
Widgren, J. F., 630 (9.1), 1316 (46), s/n (9.1), s/n (23.1), s/n
(28), s/n, s/n (46).
Wijninga, V., 573 (24).
Williams, L., 4 (23.1), 256, 289, 458 (9.1), 497 (23.1), 717 (35),
1012 (23.1), 1393 (9.1), 1399, 1541 (23.1), 1771 (3), 1866 (40),
2051 (36), 2204 (23.1), 2250 (4), 2291, 2428, 2632, 2633 (9.1),
2801 (23.1), 2925, 3150 (9.1), 3208 (23.1), 3531 (9.1), 3533
(23.1), 3724 (4), 4408, 4476 (9.1), 4900 (4), 4995, 5155, 5440,
5853, 6172, 6339, 6839, 7291, 7473, 7906 (9.1), 7997 (23.1), 8001
(9.1), 10445 (23.1), 11086 (24), 13336, 15187, 15692 (23.1).
Williams, L. & Sella, E., 25 (23.1).
Williams, L. O., 5097, 5430, 8177 (23.1).
Williams, L. O. & Assis, V., 5541 (23.1), 6257 (28), 6287, 7001
(9.1).
Williams, R. S., 31 (9.1), 377 (27).
Wolfe, F., 12142 (41).
Wong, W., W43 (9.1).
Woolston, A. L., 786 (30), 1041 (9.1).
Woytkowski, F., 5157 (23.1), 5524, 5584 (9.1), 6076 (23.1), 6125
(9.1), 6150 (25), 7078 (9.1), 7315 (25), 7956 (45), 34396 (13),
34449 (9.1).
Wullschlaegel, 65 (9.1), 66 (16).
Wurdack, J. J., 1117 (24), 2458 (13).
Wurdack, J. J. & Adderley, L. S., 43118 (9.1), 43797 (23.1).
Wurdack, J. J. & Guppy, N. G. L., 210 (9.1).
Ying, S. P., 01 (30).
Young, K., 45 (23.1).
Zabala, S., 288 (43).
Zagatto, O., s/n, s/n, s/n (9.1).

- Zak, V. & Jaramillo, J., 597 (24).
 Zardini, E. et al., 2634 (9.1).
 Zaruchi, J. L., 2368 (10).
 Zaruchi, J. L. & Balick, M. J., 1757 (23.1).
 Zaruchi, J. L. & Cuadros, H., 3941 (9.1).
 Zehnter, M., 11, 39, 159 (23.1), 2025 (53), 4080 (52), 4086 (46).
 Zoellner, O., 2063, 6849, 7339, 8149, 16153 (44.1).
 Zollitsch, L., 124 (44.1).
 Zuloaga, F., 2732 (46), 2840 (43) et al.

ÍNDICE DE NOMES LOCAIS

Os nomes locais encontrados na literatura estão anotados com (*).

- Achite, 96.
 Amanarapi, 170.
 Ampato huasca, 96, 170.
 Ampato huasca blanca, 192.
 Ampato huayo, 170.
 Anil trepador, 96.
 Awi-oho, 96.
 Baaka-kifaia, 96 (*).
 Batata de cobra, 208.
 Bejuco de agua, 96 (*), 179.
 Bejuco de caro, 96.
 Bejuco de fogo, 170.
 Bejuco de mono, 96 (*).
 Bejuco de raya, 170.
 Bejuco de sapo, 236.
 Bejuco e'caro, 103.
 Blister bush, 96.
 Boen-ati-mama, 170 (*).
 Boqui arrastrado, 266.
 Boqui colorado, 266.
 Bread and cheese, 186.
 Buruetê, 231.
 Butuá, 172.
 Caavurana de cunhan, 96.
 Carabocoati, 96.
 Cararana, 170.
 Cascacho, 170.
 Chupão, 208.
 Cipó, 203.

Cipó bugi, 96.
Cipó buta, 282.
Cipó ciriri, 128.
Cipó coral, 170.
Cipó chumbo, 96.
Cipó das capoeiras, 282.
Cipó de água, 96, 208, 302.
Cipó de anta, 223.
Cipó de arraia, 96, 170.
Cipó de cobra, 302.
Cipó de fogo, 302.
Cipó de piranha, 282.
Cipó de uvas, 211.
Cipó ferro, 282.
Cipó fogo, 170.
Cipó gordo, 299, 302.
Cipó mãe boa, 208.
Cipó mole, 302.
Cipó palma, 170.
Cipó pucá, 96.
Cipó pulcá, 96.
Cipó tripa de galinha, 96.
Cissus da várzea, 238.
Condurango, 208.
Cortina japonesa, 208 (*).
Fey muš, 96.
Feuille mouche, 96.
Foki, 266.
Fuento, 96.
Hiparuru, 170.
Inda panga, 170.
Ki-faja, 96.
Kii faja, 170.
Lebi-kifaia, 170 (*).
Lene, 211.
Mãe boa, 208.
Mano de mato, 186.
Mano de sapo, 170.
Mão de gia, 255.
Maraguo, 134.
Maria mole, 296.
Muta, 198.
Nainishi, 170.

Ñamecillo, 96.
Navaría, 170.
Oaviróncica, 211.
Paja de la culebra, 96.
Parra del monte, 103, 282.
Parreira, 170, 198, 282.
Parreira brava, 208, 255, 282, 299.
Parreira do mato, 198.
Parrilla, 266.
Pata de rana, 111 (*).
Pião rana, 231.
Picatón, 96 (*).
Pil-pil voqui, 266.
Pimenta de guariba, 96.
Quifaiá, 96.
Rasca-rasca, 96, 103.
Rode kop, 170.
Sacha guasca, 96.
Salsa moura, 282 (*).
Sangelim, 282.
Sapo huasca, 170, 247.
Sapo huasco colorado, 170.
Sapohuayo, 188.
Snake vine, 96.
Sui tōgo, 170.
Tacma, 179.
Tagua tagua, 236.
Takrum-yek, 170.
Tejesh, 170.
Tihis, 231.
Tinta dos gentios, 96.
Tintadas, 96.
Trepadeira dos gentios, 96.
Tripa de galinha, 198, 302.
Turkey shit vine, 170.
Uva, 96 (*).
Uva branca, 96.
Uva brava, 64, 96, 255 (*).
Uva da mata, 223.
Uva del diablo, 255 (*).
Uva do campo, 170.
Uva do mato, 96, 170, 208, 282, 289.
Uva do murundum, 170.

Uvilla, 96.
Uvilla del diablo, 255 (*).
Uvinha do mato, 96.
Ysypó, 255.
Vichada, 186.
Videira brava, 198, 208.
Viña, 255 (*).
Viña del zorro, 255 (*), 260.
Vino del zorro, 255 (*).
Voqui, 266.
Voqui colorado, 266.
Wilde napie, 170.
Xututoto, 96.
Za-gú-fa, 170.
Zapohuasca, 96.
Zarza, 260.
Zarzamora, 255 (*).

ÍNDICE DE NOMES CIENTÍFICOS

Os sinônimos estão em itálico, enquanto os nomes válidos em negrito. Números em negrito indicam a entrada principal para a espécie e asteriscos indicam a localização de ilustrações.

Adenopetalum, 28.
palmatum, 28, 262.
Amblycerus luteonotatus, 209.
Ampelocissus, 3, 4, 18.
Ampelopsis, 4, 16, 19.
Ardisia turbacensis, 305.
Aristolochia, 170.
Cayratia, 3, 19, 146.
Cebus apella, 47.
Cissus, 1, 2, 3, 4, 6, 15, 16, 19, 98, 266, 304, 306.
acida, 146.
acreensis, 20*, 31, 42, 44*, 45, 50, 307.
adnata, 16, 98.
alata, 11*, 16, 22*, 35, 181, 183*, 184, 186, 192, 238, 307.
albida, 15, 22*, 34, 126, 128, 129*, 130, 199, 307.
albo-nitens, 304.
amapaensis, 34, 139, 141, 143*, 144, 307.
amazonica, 304.
andina, 173.

andraeana, 73.
antarctica, 16.
apendiculata, 11*, 21*, 33, 55, 114, 116, 118*, 307.
araguainensis, 9*, 12*, 21*, 53, 56, 58*, 59, 307.
argentea, 304.
asperifolia, 199.
bahiensis, 12*, 27*, 39, 274, 286, 298, 299, 300*, 308.
biformifolia, 52.
blanchetiana, 27*, 39, 226, 286, 289, 295, 296, 297*, 298, 308.
bonariensis, 247.
burchellii, 150, 171.
campestris, 6, 10*, 20*, 32, 33, 56, 62*, 63*, 64, 171, 203, 307.
 var. *warmingii*, 56.
canescens, 71, 97.
coccinea, 7, 10*, 15, 27*, 38, 216, 286, 288*, 289, 292, 298, 308.
colombiensis, 11*, 13*, 23*, 37, 236, 238, 239, 240*, 241, 243, 307.
compressicaulis, 72.
compressiflora, 34, 132, 136, 137*, 307.
cordifolia, 71.
decidua, 13*, 27*, 39, 241, 299, 301, 302, 303*, 308.
deficiens, 262.
digitata, 18.
duarteana, 6, 16*, 23*, 36, 64, 171, 190, 199, 202*, 203, 204, 307.
 var. *sessilifolia*, 150.
elongata, 149.
enneaphylla, 304.
epidendrica, 149.
ernstii, 108.
erosa, 6, 16, 28, 30, 33, 35, 64, 119, 126, 141, 146, 148, 149, 171, 203, 307.
 subsp. *erosa*, 9*, 12*, 22*, 149, 152, 169*, 174*.
 subsp. *linearifolia*, 171, 174*, 175.
 var. *salutaris*, 149.
erythrofolia, 23*, 35, 186, 188, 189*, 190, 238, 307.
fuliginea, 21*, 32, 33, 47, 59, 108, 111, 112*, 113, 307.
fusco-ferruginea, 295.
fuseifolia, 21*, 32, 50, 52, 54*, 55, 56, 307.
gibertii, 247.

glaucotricha, 20*, 31, 41, 43, 46, 48*, 111, 113, 307.
gongylodes, 13*, 15, 16, 17, 18, 23*, 28, 36, 144, 208, 209,
 211, 212*, 213, 307.
goyazensis, 200.
granulosa, 4, 5, 18, 26*, 38, 145, 255, 262, 271, 272, 273*,
 274, 282, 306.
guaranitica, 150.
guyanensis, 10*, 20*, 31, 43, 45, 47, 51*, 307.
haematantha, 13*, 25*, 37, 188, 232, 234, 236, 237*, 243,
 307.
hahnianus, 108, 111.
hasslerianus, 119.
inundata, 22*, 34, 131, 132, 133*, 136, 307.
 var. *suberecta*, 150.
lamarckiana, 72.
lanceolata, 266, 271.
lehmannii, 22*, 34, 134, 136, 139, 140*, 217, 307.
lindeni, 305.
lucida, 149.
meliaefolia, 282, 286.
microcarpa, 139, 186, 236, 305.
nitida, 72.
nobilis, 24*, 36, 175, 220, 222*, 223, 224, 307.
novogranatensis, 305.
obliqua, 12*, 22*, 35, 173, 175, 179, 180*, 181, 307.
obovata, 119.
officinalis, 72.
ovata, 71.
pallida, 72.
palmata, 25*, 38, 145, 247, 252*, 253, 255, 260, 308.
 var. *balansaeana*, 247, 255.
pannosa, 16, 199.
paraensis, 24*, 36, 213, 214, 215*, 216, 217, 307.
paraguayensis, 247, 255.
parkeri, 119.
paucidentata, 108, 111.
paucinervea, 20*, 31, 39, 40*, 42, 43, 307.
paulinifolia, 27*, 38, 245, 282, 285*, 286, 289, 292, 298,
 308.
pedatifida, 56.
pentandra, 305.
peruensis, 25*, 37, 243, 247, 248*, 249, 307.
plumeri, 73.

pohlii, 150, 170.
pruinata, 275.
pruinosa, 256.
pubescens, 181.
pulcherrima, 39, 249, 292, 294*, 308.
puncticulosa, 71.
quadrialata, 149.
quinquefolia, 275, 282.
rhombifolia, 16, 181.
 var. *glabrescens*, 173.
rubropilosa, 24*, 37, 230, 233, 233*, 234, 243, 307.
salutaris, 149, 171.
scabra, 150, 171.
scabricaulis, 195.
 seção *Cayratia*, 3.
 seção *Cyphostemma*, 3.
 seção *Eucissus*, 3, 28.
selloana, 16, 21*, 30, 32, 33, 64, 66, 67*, 98, 113, 307.
 var. *glabra*, 64.
selloanifolia, 21*, 32, 47, 59, 111, 113, 115*, 307.
semi-virgata, 171.
serroniana, 27*, 39, 230, 289, 291*, 308.
sexangularis, 149.
sicyoides, 6, 18, 71, 72, 98.
 f. *apensis*, 73.
 f. *aristolochiaefolia*, 73.
 f. *canescens*, 71.
 f. *compressicaulis*, 72.
 f. *foliolata*, 73.
 f. *jacquini*, 73.
 f. *lobata*, 73.
 f. *marmorata*, 74.
 f. *ovata*, 71.
 f. *ovato-oblonga*, 73.
 f. *paraguayensis*, 74, 97.
 f. *tamoides*, 72.
 f. *tinctoria*, 64.
 f. *umbrosa*, 72.
 var. *balansae*, 73, 97.
 var. *gardneri*, 57.
 var. *palmata*, 98.
simsiana, 4, 9*, 15, 17, 18, 26*, 38, 145, 255, 260, 262,
 272, 275, 279, 280*, 282, 306.

var. pubescens, 275.
smilacina, 72.
spinosa, 10*, 15, 22*, 34, 106, 119, 124*, 126, 148, 307.
stipulata, 24*, 36, 190, 217, 219*, 220, 231, 307.
striata, 4, 15, 17, 18, 38, 145, 255, 261, 262, 272, 282, 306.
 subsp. argentina, 262, 266, 267, 270*.
 susp. striata, 26*, 262, 261, 270*, 271.
 var. argentina, 266.
 var. chilensis, 263.
 var. deficiens, 262.
suberecta, 150.
subrhomboidea, 11*, 15, 23*, 35, 128, 184, 186, 192, 197*, 204, 307.
sulcicaulis, 7, 10*, 17, 23*, 36, 194, 204, 207*, 208, 211, 307.
surinamensis, 23*, 35, 188, 192, 193*, 194, 307.
sylvatica, 149.
tamoides, 72.
terete-caulis, 74.
ternata, 306.
tinctoria, 64, 266, 305.
 trianae, 17, 22*, 34, 130, 141, 145, 146, 147*, 204, 306.
tricuspis, 209.
trifoliata, 22*, 33, 55, 116, 119, 121*, 307, 308.
trifoliata, 119, 149.
trigona, 24*, 37, 181, 186, 217, 220, 224, 227, 229*, 230, 231, 236, 307.
tucumana, 98.
tweediana, 4, 15, 18, 26*, 38, 145, 255, 258*, 259, 260, 262, 272, 282, 306.
ulmifolia, 9*, 25*, 37, 232, 239, 243, 244*, 245, 247, 307.
umbrosa, 72.
uribei, 305.
ursina, 21*, 32, 104, 105*, 106, 107, 307.
urupaensis, 151, 171.
venatorum, 72.
venezuelensis, 32, 59, 107, 108, 109*, 307.
verticillata, 6, 17, 18, 28, 32, 33, 56, 64, 69, 70, 98, 107, 148, 307, 308.
 subsp. colombiana, 71, 77, 99, 102*, 103.
 subsp. laciniata, 71, 77, 98, 102*.
 subsp. verticillata, 9*, 21*, 71, 76, 77,

- vitiginea*, 2, 28.
williamsii, 13*, 36, 223, 224, 225*, 226, 231, 307.
Cyphostemma, 3, 16.
 setosum, 17.
Eumorpha labruscae, 69, 98.
Gonoloma, 28.
 alata, 28.
Hedera quinquefolia, 275.
Hedera unifolia, 72.
Ipomoea, 262.
Irsiola, 28.
 sicyoides, 28, 71.
Kemoxis, 28.
 acida, 28, 116.
Leea, 19.
Mycosyrinx cissi, 5, 28, 97, 98.
Parthenocissus, 3, 4, 16, 18, 19.
 tricuspidata, 4.
Paullinia, 306.
Phoradendron verticillatum, 69.
Pterocissus, 4.
Rhoicissus, 16.
Sicyos trifoliata, 116.
Spondylantha, 28.
 aphylla, 28, 72.
Tetrastigma, 16.
Viscum verticillatum, 69, 98.
Vitis, 1, 2, 3, 4, 16, 18, 19, 98, 146, 306.
 alata, 181.
 albida, 126.
 albo-nitens, 304.
 amazonica, 304.
 asperifolia, 199, 204.
 bakeri, 247.
 burchellii, 150.
 campestris, 56.
 coccinea, 286.
 duarteana, 199.
 erosa, 146.
 gibertii, 247, 255.
 gongylodes, 7, 209, 213.
 goyazensis, 199.

inundata, 131.
labruscae, 4.
lindeni, 305.
miqueliana, 150.
 var. *linearifolia*, 171.
novogranatensis, 4, 305.
obliqua, 173.
 var. *lobata*, 306.
palmata, 247.
pannosa, 199, 204.
parkeri, 119.
pohlilii, 150.
pterophora, 204, 208.
pulcherrima, 292.
repens, 15.
rhombifolia, 181.
salutaris, 149.
scabra, 150.
scabricaulis, 195, 199.
selloana, 64.
 var. *glabra*, 64.
serroniana, 289.
sessilifolia, 150, 171.
sicyoides, 71.
 f. *laciniata*, 98.
 f. *lobata*, 73.
 var. *gardneri*, 56.
 var. *ovata*, 71.
 var. *tamoides*, 72.
simiana, 275.
 var. *pubescens*, 275.
spinosa, 119.
striata, 261.
suberecta, 150, 171.
subrhomboidea, 192, 198.
sulcicaulis, 204, 208.
ternata, 306.
tricuspis, 209, 213.
trifoliata, 119.
tweediana, 255.
ulmifolia, 239.
vinifera, 4, 14.
warmingii, 56, 64.

ERRATA

Página	Linha	Onde se lê...	Leia-se...
5	4	América	América
14	9	formados, ou não	formados
15	29	se comportam	portam-se
16	41	antése	antese
16	42	selloana	tinctoria
21	1	selloana	tinctoria
21	3	selloanifolia	pseudofuliginea
28	30	geralmente,	e geralmente
28	34	Cissusvitiginea	Cissus vitiginea
30	17	selloana	tinctoria
30	37	PATA	PARA
32	15	selloana	tinctoria
32	42	selloanifolia	pseudofuliginea
33	21	selloana	tinctoria
34	11	comprimidas	comprimidos
35	21	, reflexos	e reflexos
39	18	10.	11.
43	9	exsicats	exsicatas
47	3	selloanifolia	pseudofuliginea
52	4	subbotuliforme	sub-botuliforme
59	2	selloanifolia	pseudofuliginea
64	11	peloindumento	pelo indumento
66	1	selloana	tinctoria
67	1	selloana	tinctoria
68	37	selloana	tinctoria
98	11	selloana	tinctoria
107	13-14	<u>G. C. K. Steyermark & Dunsterville 92987</u>	<u>Steyermark et al. 92987</u>
111	12	selloanifolia	pseudofuliginea
111	17	selloanifolia	pseudofuliginea
113		eliminar linhas 36 e 37 até selloana.	
115	1	selloanifolia	pseudofuliginea
117	31	<u>Kirkbride</u>	<u>Kirkbride</u>
119	19	amplianando	ampliando
131	31	cilíndricos	
111	12	selloanifolia	pseudofuliginea
135	42	primáriasprincipalmente	primárias, principalmente
135	43	menos	menos de
142	37	linguladas	lingulares
142	38	obtudo	obtusos
146	29	membranáceas	carneas
145	23	A. De Candolle & P. de	A. L. P. P. de Candolle

171	26	Tocantis	& C. de Tocantins
173	9	citadando	citando
176	4	(13,8)	(-13,8)
195	31	aompr.	compr.
198	1	região os	região entre os
199	21	Goiás e	Goiás, Minas Gerais e
199	22	<u>Pirani 1963</u>	<u>Lombardi 550, Pirani 1963</u>
217	33	birramificadas,	birramificadas, discos adesivos nas extremidades,
220	16	relacionada a	relacionada
221	34	Tamaraju	Itamaraju
247	15	1871,	1871, <i>nom. illeg.</i>
250	2	atécilíndricos	até cilíndricos
256	6-7	<i>non</i> Weinmann 1824 <i>nec</i>	<i>non</i>
256	41	glabras	glabros
263	3	<i>nom. illeg.</i> para <i>Cissus striata</i> subsp. <i>striata</i>	<i>nom. nud.</i>
263	31	8-9	08-09
283	8	imparipenadas	imparipinadas
289	29	Glaziou <i>ex</i> Lombardi, <i>sp.</i>	(Glaziou) Lombardi, <i>comb.</i>
289	31	<i>nom. nud.</i>	
292	14	validado para esta espécie	transferido para o gênero <i>Cissus</i>
296	16	ca. menos	ca.
298	5	e também	e
302	27	PARAIBA	PARAÍBA
305	20	<i>tinctorius</i>	<i>tinctoria</i>
305	21	1817.	1817 (" <i>tinctorius</i> ").
306	19	dezesseis	vinte
307	2	<i>selloana</i>	<i>tinctoria</i>
307	8	<i>selloanifolia</i>	<i>pseudofuliginea</i>
308	2	espécie	espécies
308	6	espécie	espécies
308	16	junta	junto
308	19	e no Caribe (na América do Norte	, Caribe e México (nos Estados Unidos da América
313	27	<i>selloana</i> (J. G. Baker) Planchon	<i>tinctoria</i> Martius
313	36	<i>selloanifolia</i>	<i>pseudofuliginea</i>

eliminar os parágrafos 6, 7 e 8 da página 64 e o parágrafo 1 da página 65 e substituí-los por:

8. *Cissus tinctoria* Martius in Spix & Martius Reise in Bras. 1: 368. 1823 (non Arruda 1817 nec Larrañaga 1923); *Cissus sicyoides* f. *tinctoria* (Martius) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle Monogr. phan. 5(2): 524. 1887. Typus: Brasil. sem localidade específica, mas provavelmente Minas Gerais, com a anotação "Tinta dos Gentios", sem data (fl), Martius s/n (lectotypus, aqui selecionado, M).

Vitis selloana J. G. Baker in Martius Fl. bras. 14(2): 204. 1871 ("Selloana"); *Cissus selloana* (J. G. Baker) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle Monogr. phan. 5(2): 521. 1887 ("Selloana"). Typus: Brasil. Minas Gerais, Lagoa Santa, Fev 1866 (fl), Warming 1861 (holotypus, C). *syn. nov.*

Vitis selloana var. *glabra* J. G. Baker in Martius Fl. bras. 14(2): 204. 1871 ("Selloana"); *Cissus selloana* var. *glabra* (J. G. Baker) Planchon in A. L. P. P. de Candolle & C. de Candolle Monogr. phan. 5(2): 521. 1887 ("Selloana"). Typus: Brasil. sem localidade específica: "Brasilia", sem data (fl), Sellow 604 (holotypus, B: n.v.; fotografias do holotypus: A, F, US; isotypus, US), *syn. nov.*

Eliminar os parágrafos 8 e 9 da página 73 e substituí-los por:

Cissus sicyoides f. *apensis* Chodat & Hassler, Bull. Herb. Boissier sér. 2, 3: 544. 1903. Typus: Paraguai. Concepción: região superior do rio Apa, Fev (fl), Hassler 8492 (syntypus, G: n.v., isosyntypi, S, UC), *syn. nov.*

Cissus sicyoides f. *foliolata* Chodat & Hassler, Bull. Herb. Boissier sér. 2, 3: 544. 1903. Typus: Paraguai. Paraguari: Cordillera de Altos, Dez 1897 (fl), Hassler 3630 (lectotypus, aqui designado, G: n.v.; isolectotipi, A, BM, LY, UC). Concepción: próximo a Concepción, Set (fl), Hassler 7234a (holotypus, G: n.v.; isotypi, BM, S, UC), *syn. nov.*

Trocar as páginas 352, 353, 354 e 355 pelas anexas.

- pohlii*, 150, 170.
pruinata, 275.
pruinosa, 256.
pseudofuliginea, 21*, 32, 47, 59, 111, 113, 115*, 307.
pubescens, 181.
pulcherrima, 39, 249, 292, 294*, 308.
puncticulosa, 71.
quadrialata, 149.
quinquefolia, 275, 282.
rhombifolia, 16, 181.
 var. *glabrescens*, 173.
rubropilosa, 24*, 37, 230, 233, 233*, 234, 243, 307.
salutaris, 149, 171.
scabra, 150, 171.
scabriceaulis, 195.
 seção *Cayratia*, 3.
 seção *Cyphostemma*, 3.
 seção *Eucissus*, 3, 28.
selloana, 64.
 var. *glabra*, 64.
semi-virgata, 171.
serroniana, 27*, 39, 230, 289, 291*, 308.
sexangularis, 149.
sicyoides, 6, 18, 71, 72, 98.
 f. *apensis*, 73.
 f. *aristolochiaefolia*, 73.
 f. *canescens*, 71.
 f. *compressicaulis*, 72.
 f. *foliolata*, 73.
 f. *jacquini*, 73.
 f. *lobata*, 73.
 f. *marmorata*, 74.
 f. *ovata*, 71.
 f. *ovato-oblonga*, 73.
 f. *paraguayensis*, 74, 97.
 f. *tamoides*, 72.
 f. *tinctoria*, 64.
 f. *umbrosa*, 72.
 var. *balansae*, 73, 97.
 var. *gardneri*, 57.
 var. *palmata*, 98.
simsiana, 4, 9*, 15, 17, 18, 26*, 38, 145, 255, 260, 262, 272, 275, 279, 280*, 282, 306.

glaucotricha, 20*, 31, 41, 43, 46, 48*, 111, 113, 307.
gongylodes, 13*, 15, 16, 17, 18, 23*, 28, 36, 144, 208, 209,
 211, 212*, 213, 307.
goyazensis, 200.
granulosa, 4, 5, 18, 26*, 38, 145, 255, 262, 271, 272, 273*,
 274, 282, 306.
guaranitica, 150.
guyanensis, 10*, 20*, 31, 43, 45, 47, 51*, 307.
haematantha, 13*, 25*, 37, 188, 232, 234, 236, 237*, 243,
 307.
hahnianus, 108, 111.
hasslerianus, 119.
inundata, 22*, 34, 131, 132, 133*, 136, 307.
 var. *suberecta*, 150.
lamarckiana, 72.
lanceolata, 266, 271.
lehmannii, 22*, 34, 134, 136, 139, 140*, 217, 307.
lindent, 305.
lucida, 149.
meliaefolia, 282, 286.
microcarpa, 139, 186, 236, 305.
nitida, 72.
nobilis, 24*, 36, 175, 220, 222*, 223, 224, 307.
novogranatensis, 305.
obliqua, 12*, 22*, 35, 173, 175, 179, 180*, 181, 307.
obovata, 119.
officinalis, 72.
ovata, 71.
pallida, 72.
palmata, 25*, 38, 145, 247, 252*, 253, 255, 260, 308.
 var. *balansaiana*, 247, 255.
pannosa, 16, 199.
paraensis, 24*, 36, 213, 214, 215*, 216, 217, 307.
paraguayensis, 247, 255.
parkeri, 119.
paucidentata, 108, 111.
paucinervea, 20*, 31, 39, 40*, 42, 43, 307.
paulinifolia, 27*, 38, 245, 282, 285*, 286, 289, 292, 298,
 308.
pedatifida, 56.
pentandra, 305.
peruensis, 25*, 37, 243, 247, 248*, 249, 307.
plumeri, 73.

subsp. *verticillata*, 9*, 21*, 71, 76, 77,
100*, 101*.

vitiginea, 2, 28.

williamsii, 13*, 36, 223, 224, 225*, 226, 231, 307.

Cyphostemma, 3, 16.

setosum, 17.

Eumorpha labruscae, 69, 98.

Gonoloma, 28.

alata, 28.

Hedera quinquefolia, 275.

Hedera unifolia, 72.

Ipomoea, 262.

Irsiola, 28.

sicyoides, 28, 71.

Kemoxis, 28.

acida, 28, 116.

Leea, 19.

Mycosyrinx cissi, 5, 28, 97, 98.

Parthenocissus, 3, 4, 16, 18, 19.

tricuspidata, 4.

Paullinia, 306.

Phoradendron verticillatum, 69.

Pterocissus, 4.

Rhoicissus, 16.

Sicyos trifoliata, 116.

Spondylantha, 28.

aphylla, 28, 72.

Tetrastigma, 16.

Viscum verticillatum, 69, 98.

Vitis, 1, 2, 3, 4, 16, 18, 19, 98, 146, 306.

alata, 181.

albida, 126.

albo-nitens, 304.

amazonica, 304.

asperifolia, 199, 204.

bakeri, 247.

burchellii, 150.

campestris, 56.

coccinea, 286.

duarteana, 199.

erosa, 146.

gibertii, 247, 255.

gongylodes, 7, 209, 213.

goyazensis, 199.